



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

e-ISSN:1305-2020

YIL:2023 CİLT:20 SAYI:2

Dergi Kurulları

Eğitim Fakültesi Dekanlığı Adına Hak Sahibi

[Prof. Dr. Zihni Meray](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Kurucu Editör

[Prof. Dr. Nasip Demirkuş](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Baş Editör

[Dr. Ramazan Sak](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Editör Yardımcısı

[Dr. Metin Şardağ](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Editörler Kurulu

[Dr. Buad Khales](#), AL Quds Üniversitesi, Filistin

[Dr. Çiğdem Şenyiğit](#), Uşak Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Ercan Öpengin](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Erhan Görmez](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Ferhat Kardaş](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Feyza Tantekin Erden](#), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Harika Özge Arslan](#), Düzce Üniversitesi, Türkiye

[Dr. İkbâl Tuba Şahin Sak](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. İshak Kozikoğlu](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Jean Plaisir](#), The City University of New York, Amerika Birleşik Devletleri

[Dr. Joanne Mchale](#), Technological University Dublin – Blanchardstown, İrlanda

[Dr. Kenan Bulut](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Laetitia Coles](#), University of Queensland, Avustralya

[Dr. Martin Skutil](#), University of Hradec Králové, Çek Cumhuriyeti

[Dr. Mehmet Şen](#), Ted Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Muhammed Mehmet Mazlum](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Mustafa Gök](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Osman Tat](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Sevgi Koç](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Sharolyn D. Pollard-Durodola](#), University of Nevada, Las Vegas, Amerika Birleşik Devletleri

[Dr. Sinan Keskin](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Süleyman Kasap](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Victoria Sullivan](#), University of Queensland, Avustralya

[Dr. Yun Yu](#), Shanghai Normal University, Çin

[Dr. Yuwei Xu](#), University of Nottingham, İngiltere

Sekretarya

[Dr. Erhan Şen](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Dr. Mehmet Turhan](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

[Yusuf Alpdoğan](#), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Çocukların Teknoloji Temelli Kazandıkları Bilimsel Kavramların Düşünme Haritaları Aracılığıyla İncelenmesi / Examining Children's Technology-based Scientific Concepts through Thinking Maps

Feyzanur Çetin & Hacer Tekerci429-458

Investigation of Variables Affecting PISA Reading Comprehension Achievement Levels of Countries with Different Levels of Achievement with CRT and RF Methods / CRT ve RF Yöntemleri ile Farklı Başarı Düzeyine Sahip Ülkelerin PISA Okuduğunu Anlama Başarı Düzeylerini Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi

Yusuf Kasap, Nuri Doğan & Cem Koçak.....459-483

Teaching Addition to Students with Intellectual Disabilities: TouchMath Presented Through a Game / Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Toplama İşlemi Öğretimi: Oyun Yoluyla Sunulan Nokta Belirleme Tekniği

Feyyaz Şentürk, Ahmet Yıkılmış & Nesime Kübra Terzioğlu.....484-504

Öğretmenlerin İzlenim Yönetimi Taktikleri, Örgütsel Muhalefet Düzeyleri ile Öznel İyi Oluş Durumları Arasındaki İlişki / The Relationship between the Teachers' Impression Management Tactics, Organizational Dissent, and Subjective Well-Being

Rüveyda Enginar & Cevat Elma.....505-525

Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri ve Akademik Motivasyonları ile Kariyer Araştırma Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi / Investigation of the Relationships between Personality Traits, Academic Motivation, and Career Search Self-Efficacy of Education Faculty Students

Fatma Kıran & Mustafa Şahin.....526-549

The Examination of Demographics Influences on The Digital Parenting Awareness of Parents With 3-6 Years Old Children / 3-6 Yaş Çocuğu Olan Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalıkları Üzerindeki Demografik Etkilerin İncelenmesi

Taibe Kulaksız & Mehmet Toran.....550-570

Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Tam Sayılar ve Rasyonel Sayılarda Problem Çözme Süreçlerinin Newman'ın Hata Analizi Adımlarına Göre İncelenmesi / An Analysis of Middle School 7th Grade Students' Problem Solving Processes with Integers and Rational Number Problems According to Newman's Error Analysis Steps

Rüveyda Erdoğan & Ali Özkaya.....571-602

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Drama ile Öğrenme Kuramlarını Çevrimiçi Deneyimlemesi / Experiencing Learning Theories On Online with Creative Drama For Elementary School Pre-Service Mathematics Teachers

Gamze Bağ & Gözdegül Arık Karamık.....603-624

İdeal Bir Okul Öncesi Eğitim Ortamı: Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarından Beklentileri / An Ideal Early Childhood Education Environment: Parents' Expectations from Preschool Institutions

Metehan Buldu & Rumeysa Güner Pekacar.....625-643

The Evaluation of High School Curricula Considering Teachers' Views / Eğitim Programlarının Lise Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi

Arzu Karagül, İsmail Kinay & Behçet Oral644-665

Sosyal Bilgiler Öğretim Programına İlişkin Sosyal Bilgiler Alan Eğitimcilerinin Görüşleri: Bir Q Metot Analizi / Opinions of Social Studies Educators on the Social Studies Curriculum: A Q Method Analysis

Zafer Çakmak, Turan Kaçar & İsmail Hakan Akgün.....666-689

Geleneksel ve Mobil Yöntemlerle Çizim Yapan Çocukların Çizim Becerileri Üzerine Bir Araştırma / A Study on the Drawing Skills of Children Using Traditional and Mobile Drawing Methods

Yahya Hiçyılmaz.....690-703

Examining the Hidden Curriculum of the Physical Environment in Higher Education / Yükseköğretimde Fiziksel Çevrenin Örtük Programının İncelenmesi

Dürdane Lafcı-Tor & Cennet Engin.....704-731

Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde Çalışan Öğretmenlerin İş Memnuniyetlerinin Belirlenmesi / Determination of Job Satisfaction of Teachers Working in Special Education and Rehabilitation Centers

Mehmet İnce & Havva Aysun Karabulut.....732-747

Preschool Teachers' Views on the Use of Technology during Distance Learning / Okul Öncesi Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri

Servet Kardeş, Buse Yavuz & Ayşe Nur Durmaz.....748-773

Development of the Learned Helplessness Tendency Scale for Secondary School Students:
Validity and Reliability Studies / Ortaokul Öğrencileri için Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi
Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Ömer Kutlu & Neslihan Tuğçe Özyeter.....774-800

Çocukların Teknoloji Temelli Kazandıkları Bilimsel Kavramların Düşünme Haritaları Aracılığıyla İncelenmesi

Feyzanur ÇETİN¹ , Hacer TEKERCİ² 

Öz: Düşünme, yaratıcılık, sembolleştirme, problem çözme, sınıflama ve planlama gibi derin zihinsel süreçleri içeren, modern bilgi çağının bir kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır. 21.yy'da teknoloji, sunduğu fırsatlarla bilimsel düşünme ve kavramların gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte çocukların bilimsel kavramalara ilişkin sahip oldukları düşüncelerin görünür kılınmasında düşünme haritaları oldukça etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu noktadan hareketle bu araştırma okul öncesi dönemde çocukların teknoloji temelli kazanılan bilimsel kavramlara yönelik görüşlerinin düşünme haritaları aracılığıyla incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu; 5-6 yaş grubu 20 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan 'Kişisel bilgi formu' ve 'Çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramları değerlendirme formu' kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, nitel araştırma tekniklerinden içerik analiz tekniğine göre çözümlenerek yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda; çalışmaya katılan çocukların, fiziksel bilimler için 'ses' teması, yaşam bilimleri için 'hayvan' teması, dünya ve uzay bilimleri için ise, 'uzay' teması ile ilişkili kavramları öğrenmede ebeveynler, okul ortamı ve teknolojinin etkili olduğu görülmüştür. Özellikle uzay teması ile ilişkili kavramların kazanımında teknolojik kaynakların daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Teknolojik kaynaklardan ise çoğunlukla çocukların çizgi filmleri tercih ettikleri görülmüştür. Çalışmada kullanılan düşünme haritalarına ilişkin çocukların bildikleri bilimsel kavramların, öğrenme kaynaklarının ve teknoloji kullanımının tespit edilmesinde oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Okul öncesi, bilimsel kavramlar, düşünme haritası

Examining Children's Technology-based Scientific Concepts through Thinking Maps

Abstract: Thinking emerges as a concept of the modern information age, which includes deep mental processes, such as creativity, symbolization, problem solving, classification and planning. In the 21st century, technology plays a crucial role in developing scientific thinking and concepts with the opportunities it offers. However, thinking maps are used as a very effective method in making children's ideas about scientific concepts visible. From this point of view, this research was conducted to examine the views of

Geliş tarihi/Received: 14.01.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 14.05.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ MEB, feyzanr2727@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5323-3578

² Dr. Öğretim Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, hacertekerci@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8866-6557

Atf için/To cite: Çetin, F. & Tekerci, H. (2023). Çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramların düşünme haritaları aracılığıyla incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 429-458. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1234117>

pre-school children on technology-based scientific concepts through thinking maps. The study group of this study was 5-6 age group consisted of 20 children. The 'Personal information form' and 'Evaluation form for children's technology-based scientific concepts' prepared by the researchers were used as data collection tools. The research data were analyzed and interpreted using content analysis, one of the qualitative research techniques. The findings showed that parents, school environment and technology were effective in learning concepts related to the theme of 'sound' for physical sciences, 'animal' for life sciences, and 'space' for earth and space sciences. In particular, it was determined that technological resources are more effective in acquiring concepts related to the space theme. From technological sources, that mostly children preferred cartoons. It has been concluded that the scientific concepts that children know about the thinking maps we have used in the study are quite effective in determining the learning resources and technology use.

Keywords: Preschool, scientific concepts, thinking map

Giriş

Düşünme; yaratıcılık, sembolleştirme, problem çözme, sınıflama ve planlama gibi derin zihinsel süreçleri içeren, modern bilgi çağının bir kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır (Siegler & Wagner, 2005). De Bono'ya (1992) göre düşünme, bir amaç için kasıtlı bir deneyim keşfidir. Amaç ise kendi içinde, anlama, karar verme, planlama gibi farkı süreçleri ve becerileri içermektedir. Costa (2006) ise düşünmeyi; sezgilerimizin, ideallerimizin ve kişiliğimizin oluşmasında önemli bir belirleyicidir.

Çocukların düşünme gelişimleri ise dünyaya geldikleri andan itibaren başlayan ve duyuları aracılığı ile çevrelerini tanıma ve keşfetmeleriyle devam eden bir süreçtir. Çocukların düşünmesi ile ilgili kabul gören araştırmaların en önemlilerinden biri, Jean Piaget'in bilişsel gelişim teorisidir. Piaget, çocukta düşünce gelişimini otistik, benmerkezci ve sosyal olarak sınıflandırmaktadır. Otistik düşünce, imgelem aracılığıyla oluşan, gerçeklikten uzak ve bebeklikte görülen düşünce biçimidir. Çocuğun, otistik ile sosyal düşünce biçimi arasındaki düşünce şeklini ise benmerkezci düşünce olarak ifade eder. Sessiz bir şekilde düşünmenin başlaması ile çocukta benmerkezci düşüncenin olgunlaşmaya başladığı ve sosyal düşünceye dönüştüğü belirtilmektedir. Buna bağlı olarak Piaget'in işlem öncesi dönemini işaret eden yaşlarda çocuklar, sahip oldukları yaşantılara bağlı olarak tek yönlü düşünebilmektedirler. İlerleyen yaşlarda gelişimsel olgunluk ve deneyimlerle birlikte kendi algıları dışında da farklı bakış açıları olduğunu anlamaya ve çevresini anlamlandırmaya devam etmektedirler (Üstün vd., 2004).

Düşünmenin gelişimi konusunda dikkati çeken bir diğer isim ise Vygotsky'dir. Çocuklarda düşünce gelişimiyle ilişkili geliştirdiği teorisinde, Jean Piaget'in aksine sosyal düşüncenin bebeklikten itibaren geliştiğini soyut düşüncenin gelişmesiyle de benmerkezci düşüncenin içsel düşünceye dönüştüğünü belirtmiştir (Erdener, 2009). Vygotsky'e göre çocuklar, üç yaşın sonlarında dili problem çözüme yol gösterici olarak kullandıkları benmerkezci konuşma dönemine girerler. Örnek olarak; merdivenlerden inen çocuk, kendi kendine "dikkatli ol" diyebilir. Bu yönerge, çevresindekilerin ona söylediği yönergelerin içselleştirilmesiyle oluşur (Bee & Boyd, 2009). Bruner'e göre ise düşünme, çocukların bilim insanlarıyla benzer şekilde; deneme, tekrar deneme, keşfetme ve bulmaya dayalı çalışmalar aracılığıyla, kendi kendilerine öğrenmelerini gerçekleştirebilmeleridir (Çakıcı, 2010).

Çocukların düşünme süreçlerini açıklayan kuramlar ışığında, bu süreçte etkili olan ve onların düşünce oluşumunu etkileyen bazı unsurlardan da bahsedilmektedir. Bu bağlamda, Jean Piaget'e göre çocuğun bilişsel gelişim dönemlerinde sahip olduğu farklı zihinsel yeterlilikler, düşüncelerinin oluşumunu etkilemektedir. Vygotsky ise düşüncenin gelişiminde dilin etkisine odaklanarak; düşünce ile dilin paralel gelişim gösterdiğini vurgulamıştır. Aynı zamanda, çocuğun içinde bulunduğu dilin yapısının, düşünme düzeyine etki ettiğini ifade etmiştir (Dağabakan, 2008). Bununla birlikte, çocuğun düşüncesinin gelişiminde yaşadığı çevrenin özellikle de ailenin önemli bir rolü olduğu vurgulanmaktadır (Üstün vd., 2004).

Tüm bunlar birlikte değerlendirildiğinde çocukların düşünme süreçlerinde etkili daha pek çok faktörden bahsedilebilir. Özellikle nörobilimde yaşanan gelişmeler, gelişen ve değişen beyin ile ilgili birçok veri ortaya koymaktadır. Çocuklar, iki yaşına geldiklerinde sahip oldukları sinaps sayısı, neredeyse bir yetişkinin sinaptik bağlantı sayısına ulaşabilmektedir (Günüç & Atli, 2018). Bu nedenle, çocukların beyin gelişimindeki bu hızlı değişimin desteklenmesi aktif katılımlı deneyimlerin sağlanmasıyla gerçekleşmektedir (Lundy & Trawisk-Smith, 2021). Bunun için ise bilişsel gelişimin hızlı olduğu bu süreçte teknoloji aracılığıyla çocuklara sunulacak uygun uyarılar, çocuğun beyin gelişiminin desteklenmesine katkı sağlayacaktır (Akdağ, 2015; Topçu, 2018). Bununla birlikte çocuklar çevrelerini tanıma sürecinde, gözlem yapma, benzerlikleri ve farklılıkları ayırt etme, sınıflandırma, ölçme, kaydetme, iletişim, tahmin etme ve sonuç çıkarma gibi bilimsel süreç becerilerini kullanarak, bilimsel düşünmeye ve kavramlar geliştirmeye başlamaktadırlar (Akman vd., 2003). Bu nedenle bilimsel kavramların kazanılması bilimsel düşünmenin gelişiminde en önemli belirleyici olarak değerlendirilebilir. Çünkü bilimsel düşünme sürecinde ve beyin gelişiminde, dil ve kavram gelişimi oldukça büyük öneme sahiptir.

Nörofizyolojik yapıda beynin sol yarımküresinde bulunan Broca ve Wernicke kortikal alanlar dil gelişiminde önemli role sahiptir. Ses üretiminde etkili olan Broca alanı ve konuşma alanında etkili olan Wernicke alanlarının arasındaki bağlantı sayesinde dil gelişiminde olumlu ilerleme gerçekleşebilmektedir (Ergenç, 2008). Bu alanların neokortekste kapladıkları alan ve rolü açısından düşünüldüğünde, beyin gelişimi ve bununla birlikte düşünme üzerindeki rolü yadsınamaz hale gelmektedir. Bu konuda nörobilimsel çalışmalar düşünme ve dil arasındaki muazzam ilişkiye dikkati çekmektedir (Dündar vd., 2014; Eagleman vd., 2005). Bu nedenle erken dönemde çocuklarda dil ve düşüncenin gelişimi açısından kavram öğretiminin mahiyetinin anlaşılması öğretmenler açısından öğrenme sürecinin ilk adımı olarak değerlendirilebilir. Çünkü eğitim ortamında dil ve kavram gelişimi için öğretmenlerin kullandıkları yöntem ve teknikler, çocuklarda bilimsel düşüncenin inşasındaki en önemli belirleyici olacaktır.

Bu konuda son zamanlarda çocuklarda bilimsel düşüncenin desteklenmesi için öğretim süreçlerinde etkili teknoloji kullanımına yönelik çalışmalar yürütülmektedir. 2023 Eğitim vizyonunda öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ve çocuklara sunulacak teknoloji destekli uygulamalara yapılan vurgu oldukça dikkat çekicidir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2019). Bu bağlamda, öğrenme ve öğretme süreçleri planlanırken, çocukların teknolojiye etkin dâhil edilmeleri ve teknoloji temelli eğitim uygulamalarına yer verilmesi son derece önemli görülmektedir (MEB, 2004). Bu bağlamda teknoloji, çocuklara sunduğu fırsatlarla, onların keşif dünyasını zenginleştirici ve destekleyici bir etki sağlamaktadır. Günümüzde bilgisayar, tablet, telefon gibi teknolojik araçların; farklı sesler, hareketli resimler, canlandırmalar ve videolar gibi

içerikleri sayesinde, okul öncesi dönem çocuklarına zengin ve kalıcı öğrenme fırsatları sağladığı çalışmalarda vurgulanmıştır (Demirel vd., 2004; Topçu, 2018).

Tüm bunlarla birlikte, bilim eğitime yönelik Ulusal Araştırma Konseyi [NRC] (1996) tarafından bilimsel kavramlar, kategorileri ve süreçlerine ilişkin standartlar belirlenerek sunulmuştur.

Tablo 1

<i>Amerika Ulusal Bilim Eğitim Standartları</i>			
Kavramlar ve Süreçleri Bütünleştirme	Araştırma Olarak Bilim	Fiziksel Bilimler	Yaşam Bilimleri
*Sistemler, düzen ve organizasyon *Kanıt, modeller ve açıklama *Değişim, sabitlik ve ölçme *Evrin ve denge *Şekil ve işlev	*Bilimsel araştırma yapabilmek için gerekli beceriler *Bilimsel araştırma ile ilgili algılar	*Nesnelerin ve materyallerin özellikleri *Nesnelerin konumu ve hareketleri *Işık, ısı, elektrik ve manyetizma	*Canlıların özellikleri *Canlıların yaşam döngüleri *Canlılar ve çevreleri
Dünya ve Uzay Bilimleri	Bilim ve Teknoloji	Bilime Kişisel ve Sosyal Bakış	Bilimin Doğası ve Tarihi
*Yeryüzü materyallerinin özellikleri *Gökyüzündeki cisimler *Yeryüzü ve gökyüzündeki değişimler	*Teknolojik tasarımı sağlayacak beceriler *Bilim ve teknoloji ile ilgili algılar *Nesneler arasındaki farkı ayırt etmek için gerekli beceriler	*Kişisel sağlık *Nüfus değişiklikleri ve özellikleri *Kaynakların türleri *Çevre değişimleri *Bilim ve teknolojiye bağlı bölgesel sorunlar	*İnsanın bilim için çalışması

Çocuklar okul öncesi dönemde, Tablo 1’de açıklanan temel bilim alanlarına ait temalar altında sınıflandırılan ve bilim eğitimi kapsamında yer alan; bitkiler, hayvanlar, Güneş, Ay, Yıldız ve ses gibi birçok tema aracılığı ile bilimsel olgu ve olayları keşfederek, bilimsel kavram bilgisini genişletirler (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020). Yine yukarıda sunulan standartlarda ‘Bilim ve Teknoloji’ kapsamında çocukların desteklenmesi ve birtakım becerilerin geliştirilmesi ön görülmektedir.

Çocuklar doğumla birlikte farklı şekillerde ve bağlamlarda bilgi, beceri ve düşünceye sahip olmaktadır. Özellikle okul öncesi eğitimde öğretmenler tarafından çocuklara sunulan eğitim ortamında, tercih edilen yöntem, stratejiler ve öğrenmeyi destekleyici materyaller bu sürecin niteliğini yansıtmaktadır. Buna bağlı olarak çocukların bilimsel kavramları edinme sürecinde teknolojinin kullanımını inceleyen çalışmaların farklı yönleri ile süreci değerlendirildiği görülmüştür. Konu ile ilişkili olarak Göçmençelebi ve Özkan (2011), bilimsel içerikli yayınları takip eden ve bilgisayara sahip olan çocukların, öğrendikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerinin daha yüksek olduğunu vurgulamaktadırlar. Diğer taraftan okul öncesi dönemde çocuklar işlem öncesi dönemde oldukları için Dünya ve uzay gibi soyut kavramları kazanmakta güçlük çektikleri ifade edilmektedir (Özgül vd., 2018). Bu konuda, çocukların uzay kavramına yönelik sahip oldukları kavram bilgisinin kaynağının izledikleri çizgi filmler olduğu tespit edilmiştir (Çetin vd., 2012). Okul öncesi dönem çocuklarının en çok izledikleri çizgi filmleri içerik açısından inceleyen çalışmalarda ise çizgi filmlerin, fiziksel bilimler alanına ilişkin

‘teleskop, güneş enerjisi, ses, gölge ve güç’, yaşam bilimleri alanına ilişkin ‘mikrop, bitki, hayvan, beş duyu organı, tat, koku ve enerji’, dünya ve uzay bilim alanına ilişkin ‘gezegen, dolunay, roket, Dünya’ kavramlarını içerdikleri tespit edilmiştir (Bayır & Günşen, 2017; Coşkun & Köroğlu, 2016). Bunun aksine teknolojinin kontrollü kullanılmadığı ortamlarda çocukların kavram gelişiminin olumsuz yönde etkilendiği ortaya konulmuştur. Örnek olarak Ergüney (2017) çalışmasında, çocukların izlediği çizgi filmlerin içeriklerinde yer alan argo ve yabancı kelimelerden çocukların dil gelişimlerinin olumsuz etkilendiği görülmüştür.

Tüm bunlarla birlikte çocukların teknolojik araçlar aracılığıyla sahip oldukları düşüncelerin görünür kılınması öğrenme sürecinin etkililiği arttırmak için son derece önemlidir. İlgili araştırmalar çocukların bilimsel kavramları edinme sürecinde düşünme haritalarının kullanılmasının önemli bir rol oynadığına dikkati çekmektedir (Keleş & Yurt, 2019; Winfield, 2012). Çünkü düşünme haritaları öğretmenlerin, çocukların neyi ve nasıl öğrendiklerine ilişkin fikir sahibi olma, çocukların sürece ilgisi, katılımları ve motivasyonlarının artırılması, önceki bilgilerle yeni bilgiler arasında bağlantı kurma ve derin düşünme için olanakları çeşitlendirme konusunda önemli fırsatlar sunmaktadır (Ritchhart, 2015).

Bu konuda çocukların düşüncelerini görünür kılma, 1967’de Harvard Üniversitesi’nde başlatılan Project Zero kapsamında odaklanılan bir alan olmuştur. Projenin ilerleyen süreçlerindeki çalışma alanlarından biri olarak incelenen ‘Görünür Düşünme Yaklaşımı (Visible Thinking-GDY)’ ise, çocukların düşüncelerini genişleten, derinleştiren ve günlük sınıf hayatının yapısının bir parçası olan, düşünme rutinleri ve belgeleme aracılığıyla çocukların düşünme etkinliklerine katılmalarını ve düşüncelerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Keleş & Yurt, 2019). Tony Buzan ise zihin haritalama tekniklerini ilk kez 1970’lerin başında, belirli bir konu hakkında anlayış geliştirirken bir problem bulduğunda bu kavramı ortaya koydu ve zihin haritalama tekniği olarak adlandırılan yeni bir öğrenme yöntemini keşfetmesini sağlamıştır. “Mind Mapping for Smarter Thinking” adlı kitabında, düşünme haritalarının birinin düşünce ve algılarını haritalandırmak için bir araç olduğunu belirtmiştir (Hanif vd., 2020). Düşünme haritaları öğrenme teorileri açısından değerlendirildiğinde ise, ilk olarak yapılandırmacılık fikrine ikinci olarak ise kavramsal haritalama fikrine dayandığı görülmektedir. Yapılandırmacı öğrenme teorileri, öğrencinin pasif bir bilgi alıcısı olarak tasarlanmadığını, ancak yapılandırma yoluyla öğrenme sürecinde aktif bir katılımcı olduğunu öne sürmektedir. Bilginin inşası ise bilginin nasıl formüle edildiğini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bu nedenle kavram ve düşünceleri haritalama iyi bilinen bir öğrenme yöntemidir. Düşünme haritalarında ise kavramsal haritalama, bilgiyi düzenlemek ve temsil etmek için bir araç sağlayarak yapılandırmacı bir öğrenme modeline katkı sunmaktadır. Kavramsal haritalama teorisini izleyen düşünme haritaları yaklaşımı, kişinin bir alandaki düşüncelerini yansıtan bir harita oluşturarak öğrenilen bilgiyi açık ve görünür hale getirmemize yardımcı olmaktadır (Oxman, 2004).

Bu araçlar sadece inançların veya görüşlerin grafiksel bir tasviridir. Bu teknik, öğrencinin yeni fikirler hakkında düşünmesine ve bunları düzenli bir şekilde bir kâğıt üzerinde bir araya getirmesine yardımcı olur (Muraya & Kimamo, 2011). Böylelikle öğrencilerin düşünme kapasitelerini ve yeteneklerini geliştirmesine destek olunur (Stokhof vd., 2017). Bu teknik, yaratıcılığı ve hayal gücünü kullanarak ana fikre bağlı eşit uzunlukta çizgiler çizmek ve uygun kelime öbeklerini ve kelimeleri seçmek gibi gerçekleştirilecek farklı eylemleri içerir. İnsan zihninin çağrışımlar yoluyla nesnelere algılanması doğal bir olgudur. Bu teknik, kullanıcıların

zihinlerinde kesin ve belirsiz olmayan düşünce çağrışımlarıyla sonuçlanan şemalar geliştirmelerine yardımcı olur (Hanif vd., 2020).

Düşüncelerin ve kavramların değerlendirilmesine yönelik Küçüktuna ve Eyidoğan'ın (2015) çocukların 'hayvanlar' temasına ait bildikleri kavramları değerlendirdikleri çalışmada, kavram haritalarını kullandığı ve onların düşüncelerinin kavram haritaları ile görünür kılındığını ifade etmişlerdir. Siew ve Mapeala'nın (2017) yaptıkları çalışmada ise düşünme haritalarının çocukların bilimsel düşünme ve bilimsel süreç becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir. Cho vd. (2011) yapmış oldukları çalışmada ise düşünme haritalarını kullanan çocukların diğer gruba oranla bilimsel süreç becerileri ve yaratıcılıklarında anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir.

Düşünme haritalarını tanımlamak için DeLorenzo (2011), bireysel farklara sahip olan öğrencilerin zihinsel süreçlerine destek sağlayan görsel araçlar olarak ifade etmiştir. Hyerle (2009) ise düşünme haritalarının, düşünme süreci ile ilişkili sekiz grafikten oluşan bir dil olduğunu belirtmiştir. Buna bağlı olarak düşünme haritaları, beyin gelişimini destekleyen, bilişsel becerilere dayalı sekiz grafik düzenleyici teknikten oluşturulmuştur. Bunlar; daire, kabarcık, çift kabarcık, ağaç, ayraç, akış, çoklu akış ve köprü haritalarıdır.

Düşünme haritalarının özellikleri incelendiğinde daire haritası, çocukların dairenin merkezinde temsil edilen konuyla ilgili bilgileri oluşturmasında yardımcı olmaktadır. Kabarcık haritasında ise, orta balondaki kavram ile ilgili düşünceleri diğer balonculara listelemek amaçlanır. Çift kabarcık haritası ile, çocuklar karşılaştırma yaparak benzerlik ve farklılıkları incelemektedirler. Ağaç haritası ise, çocukların tümdengelim yöntemini kullanarak ana fikirleri ve yardımcı fikirleri oluşturmalarını desteklemektedir. Ayraç haritası, bütün, parça ilişkisini kavramayı sağlamaktadır. Akış haritası ise çocukların aşamaları, dizileri ve döngülerini görmesini amaçlar. Çoklu akış haritasında sebep sonuç ilişkisinin fark edilmesi sağlanır. Köprü haritası ise analogilerin yorumlanması ve benzerliklerin görülmesini amaçlar (Hyerle, 2011). Tüm bu amaçlara bağlı olarak kullanılan düşünme haritaları, eğitimde ortak bir görsel dil oluşturarak, çocukların düşüncelerinin görsel temsilcileri olmaktadır (Alikhan, 2014).

Düşünme haritaları ile yukarıda sunulan ilgili araştırmalar ve alan yazın, düşünme haritalarının çocukların düşüncelerini görünür kılma noktasında işe yaradığını ve öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır (Kessler vd., 2013). Benzer şekilde, düşünme haritalarının çocukların bilimsel düşünme ve bilimsel süreç becerilerine de olumlu yönde katkı sağladığı ortaya konulmuştur (Siew & Mapeala, 2017).

Bu doğrultuda yapılan çalışmalar ve ilgili alan yazın doğrultusunda, okul öncesi dönemde çocuklarla gerçekleştirilecek etkili bilim uygulamaları kapsamında teknolojinin doğru kullanımına yer verilmesi, çocukların bilimsel kavram gelişiminde destekleyici olacaktır. Özellikle bu süreçte öğretmenler tarafından çocukların bilimsel kavram gelişimlerinin bilinmesi ve sistematik olarak değerlendirilmesi çocuklarda bilimsel düşünmenin inşa edilmesinde oldukça önemlidir. Çünkü günümüzde bilimsel düşünen, problem çözme becerileri gelişmiş, kendini doğru bir şekilde ifade edebilen ve teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirme çabası her kademedeki eğitim programlarının hedefleri arasında yer almaktadır (MEB, 2019). Bu hedeflere uygun bilgi, beceri ve yeterlilikte bireyler yetiştirmek, aileden başlayarak okul öncesi dönemde temelleri atılan kritik bir süreç dikkati çekmektedir. Bu bağlamda okul öncesi eğitimde çocukların bilimsel kavram gelişimlerinin

en uygun yöntem ve tekniklerle desteklenmesi gerekmektedir. Bu noktada okul öncesi dönemde çocukların bilimsel kavram gelişiminde teknolojinin etkisinin bilinmesi, eğitimde teknoloji entegrasyonunun doğru kullanımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çocukların sahip oldukları bilimsel kavramların ve bağlantılı düşüncelerinin ortaya konulmasında düşünme haritalarının öneminin farkedilmesi, yeni araştırmalara ve eğitim uygulamalarına ışık tutacaktır.

Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacını, çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramların düşünme haritaları ile incelenmesi oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Teknoloji, çocukların bilimsel kavram gelişiminde etkili midir?
2. Çocukların kazandıkları bilimsel kavramların görünür kılınmasında düşünme haritaları etkili midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Okul öncesi dönem de çocukların teknoloji temelli kazanılan bilimsel kavramlara yönelik görüşlerinin düşünme haritaları aracılığıyla incelemesinin amaçlandığı bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2008) nitel araştırmayı; gözlem, görüşme gibi veri toplama tekniklerinin kullanılarak olayların gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya koyma süreci olarak ifade etmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden ise durum çalışması olarak planlanmıştır. Durum çalışması, sınırlı bir sistemin nasıl işlediği ve çalıştığı hakkında sistematik bilgi toplamak için çoklu veri toplama kullanılarak o sistemin derinlemesine incelenmesini içeren metodolojik bir yaklaşımdır (Chmiliar, 2010). Gerring'e (2007) göre durum çalışması, daha fazla durumu açıklamak amacıyla tek bir durumun derinlemesine çalışılmasıdır. Bu çalışma kapsamında incelenen durum ise okul öncesi dönem çocuklarının teknoloji temelli kazanılan bilimsel kavramlarıdır. Çocukların bilimsel kavramlarını düşünme haritaları ile ortaya çıkarmak araştırmanın kapsamını oluşturmaktadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde; okul türü, yaş grubu ve normal gelişim gösterme durumu göz önünde bulundurulmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elverişli örnekleme olarak da anılan bu örnekleme yönteminde, araştırmanın amacına uygun gruba ulaşılması temel alınır (Büyüköztürk vd., 2010). Böylelikle çalışmaya bağımsız anaokuluna devam eden 5-6 yaş grubu 20 çocuk dahil edilmiştir.

Çalışma grubunda yer alan çocukların demografik özellikleri incelendiğinde; 12'si kız, 8'inin erkek çocuk olduğu ve yaş aralığının ise 60-72 arasında değiştiği görülmüştür. Ailelerin ekonomik durumlarını incelendiğinde ise çoğunluğunun orta gelire sahip olduğu, tamamının evinde TV olduğu ve 15 çocuğun ise tablete sahip olduğu tespit edilmiştir. Ailelerin çocuklarının teknolojik alet kullanımına ilişkin görüşlerinde ise çoğunluğunun çocukların çok fazla teknolojik aletlerle zaman harcadığını ama sınırlı kullanımına yönelik olumlu tutum içinde olduklarını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

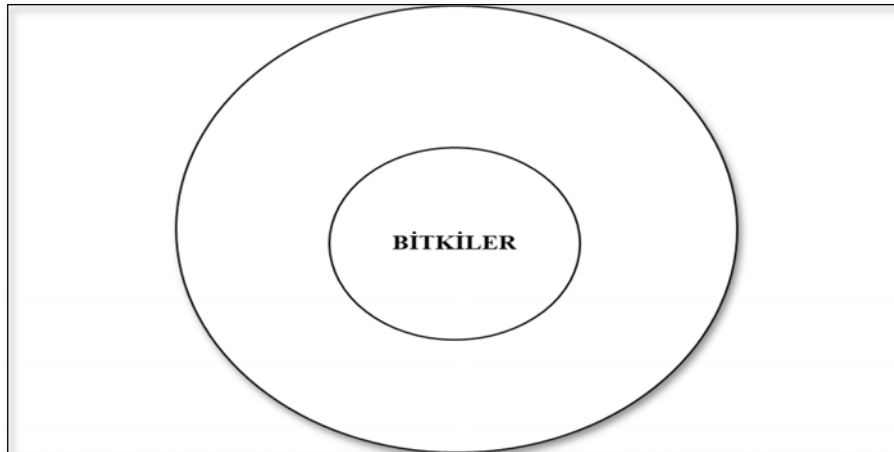
Araştırmada veri toplama aracı olarak, Çetin ve Tekerci (2021) tarafından hazırlanan ‘Kişisel bilgi formu’ ve ‘Çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramları değerlendirme formu’ kullanılmıştır. Veri toplama aracı hazırlanırken izlenen yol ve aşamalar aşağıda sunulmuştur.

Birinci aşamada, çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramları değerlendirme formunun içeriğinin oluşturulması amacıyla; bağımsız anaokulunda görev yapan, çalışma yılı 5-10 yıl arasında değişiklik gösteren ve hepsi kadın olan beş okul öncesi öğretmeni ile bir ön görüşme yapılmıştır. Bu aşamada formun içerik planlaması yapılırken, ilgili alan yazın incelenerek temel bilim alanları; fiziksel bilimler, yaşam bilimleri, dünya ve uzay bilimleri dikkate alınmıştır (Chiras, 2008; Kikas, 2004; NRC, 1996). Bu doğrultuda her bir temel bilim alanının kapsamına giren bilim dalları; biyoloji, zooloji, botanik, matematik, fizik, kimya, jeoloji, astronomi, deniz bilimi, buz bilimi, meteoroloji gibi bilim dallarından yola çıkılarak yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Bu form aracılığıyla, fiziksel bilimler, yaşam bilimleri, dünya ve uzay bilimleri temel alanlarına yönelik öğretmenlerin öğrenme süreçlerinde en sık kullandıkları temaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerden elde edilen veriler ışığında, fiziksel bilimler için ‘ses’ teması, yaşam bilimleri için ‘hayvan’ teması, dünya ve uzay bilimleri için ise, ‘uzay’ teması belirlenmiştir.

İkinci aşamada, formda yer alan temalar doğrultusunda her bir tema ile bağlantılı ve çocukların düşüncelerini ortaya çıkarmayı hedefleyen ve düşünme haritalarının yer aldığı 9 soru hazırlanmıştır. Çalışmanın amacına ulaşmak için belirlenen sorular ve seçilen temanın amacına uygunluğu da dikkate alınarak, çocukların düşüncelerini ortaya koymayı amaçlayan düşünme haritalarından; ‘daire-kabarcık-ağaç’ stilinde üç düşünme haritası seçilmiştir. Örnek soru ve ilişkili düşünme haritası aşağıda sunulmuştur:

Şekil 1

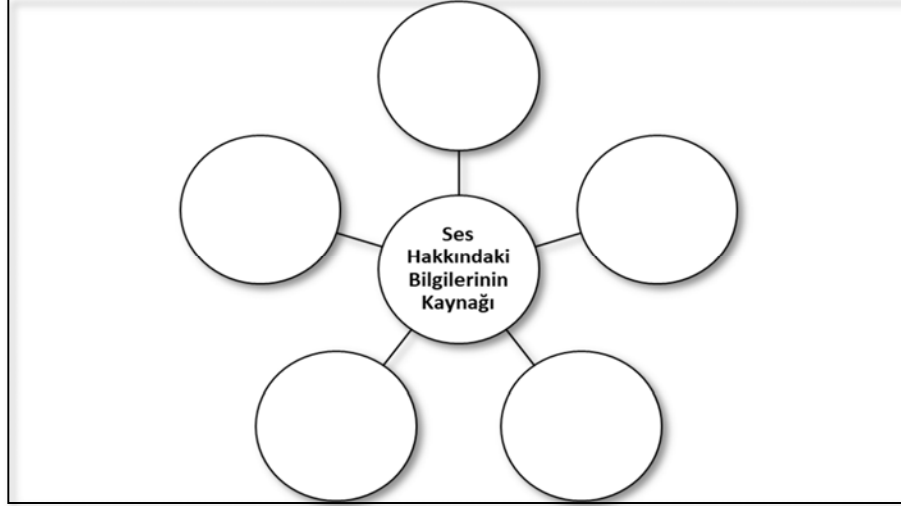
Daire Stili Düşünme Haritası



Örnek soru 1: Bitkiler hakkında ne biliyorsun? Çocukların bitkiler ile ilgili söylediği kavramlar ikinci dairenin içine yazılır.

Şekil 2

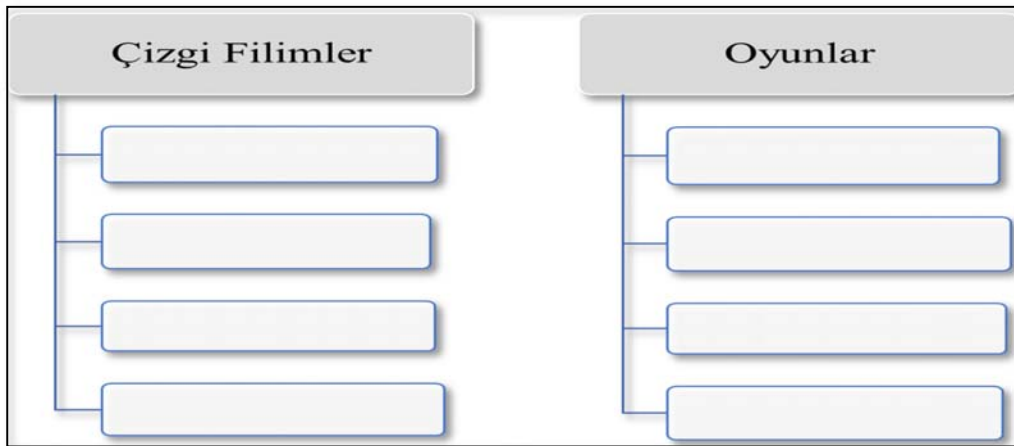
Kabarcık Stili Düşünme Haritası



Örnek soru 2: Sesle ilgili bildiklerini nereden öğrendin? (Örneğin: Televizyon, bilgisayar, tablet, annem vb. olabilir.) Çocukların tüm yanıtları dairelerin içine yazılır.

Şekil 3

Ağaç Stili Düşünme Haritası



Örnek soru 3: Uzay hakkındaki bilgilerini çizgi filmlerden mi ve/veya oynadığın oyunlardan mı öğrendin? Çocuğa sorularak yanıtları kaydedilir.

Üçünü aşamada, araştırmacılar tarafından hazırlanan, çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramları değerlendirme formu ile ilgili olarak kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla formda yer alan soruların amacına uygunluğu, açıklığı ve anlaşılabilirliği açısından alan uzmanlarının (iki okul öncesi eğitimi alan uzmanı, bir ölçme ve değerlendirme alan uzmanı, iki okul öncesi öğretmeni) görüşleri alınmıştır. Uzmanlardan alınan geri dönüşler doğrultusunda bazı sorular yeniden düzenlenerek daha anlaşılır hale getirilmiş ve bir düşünme haritasında değişikliğe gidilmiştir. Sonrasında gerekli düzenlemeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

Dördüncü aşamada, çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramları değerlendirme formu ile ilgili ön uygulamasını yapmak için beş çocukla görüşülmüştür. Görüşme sonrasında formun anlaşılabilirliğinde herhangi bir soruna rastlanmadığı için soruların yapısında ve düşünme haritalarında herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri toplanırken, araştırmacı çalışmaya katılacak çocuklar için bir görüşme takvimi hazırlamıştır. Çocuklar ile çalışmaya başlamadan önce öğretmenleri aracılığı ile çocukların kişisel bilgilerini elde edebilmek için dosyaları incelenmiş ve kişisel bilgileri kaydedilmiştir. Ayrıca ev ortamında sahip oldukları TV, tablet ve benzeri dijital araçlara yönelik bilgiler öğretmenler aracılığıyla ailelerden toplanmıştır. Bunun yanında çocukların dijital araçlarla zaman geçire süreleri ve ailelerin bu konuya yönelik görüşleri de sorulmuş ve bilgiler kaydedilmiştir. Elde edilen veriler çalışma grubuna ilişkin bölümde sunulmuştur.

Sonrasında hazırlanan takvim doğrultusunda belirlenen uygun zamanlarda, çocuklarla birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çocuklardan elde edilen veriler, nitel araştırma yöntemlerinde kullanılan analiz tekniklerinden, içerik analiz tekniğine göre çözümlenmiştir. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramalara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Verilerin çözümlenmesinde de araştırmacı, elde edilen verileri inceleyerek belirli temalar altında sınıflandırmıştır. Bu işlemin devamında oluşturulan seçeneklere bağlı olarak verilerin kodlanması yapılmıştır ve bir kod listesi oluşturulmuştur.

Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği

Araştırmada geçerliliğini artırmak amacıyla, görüşme formlarının geliştirilmesi aşamasında beş alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca ham veriler doğrudan alıntılar ve ayrıntılı betimlemelerle açıklanmıştır. Uzmanlardan sağlanan geri dönüşler doğrultusunda form düzenlenerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Araştırmacılar tarafından soruların ve içeriğin anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla beş çocukla ön görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme sonrasında formun anlaşılabilirliğinde herhangi bir soruna rastlanmadığı görülmüştür.

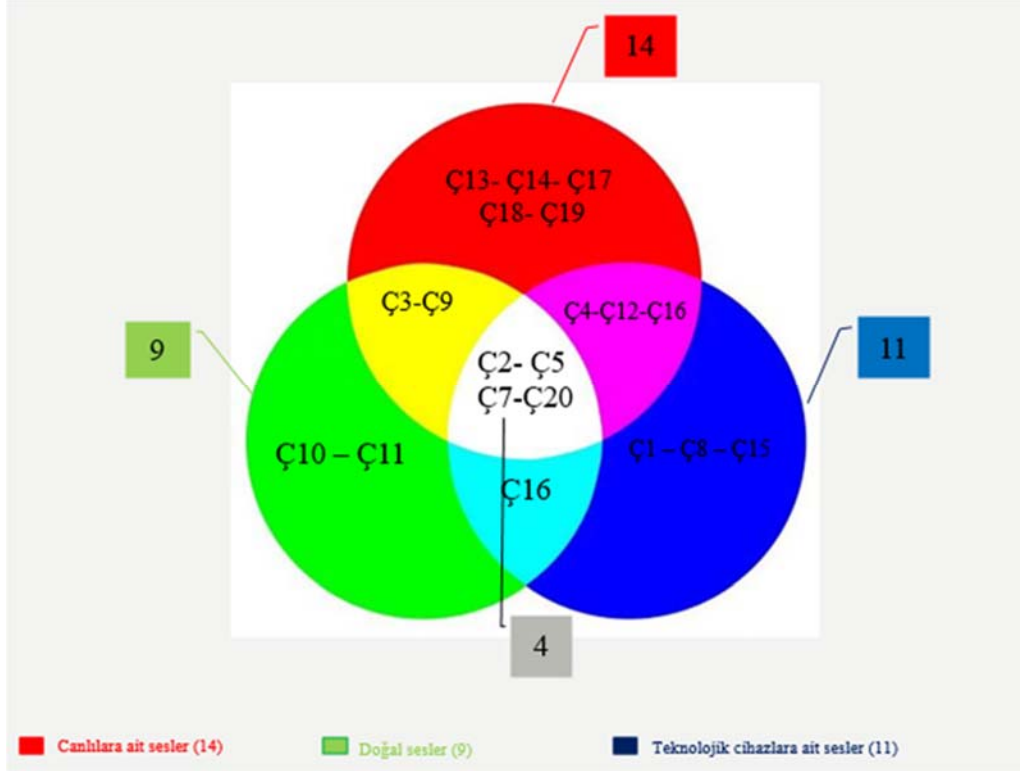
Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için ise bazı önlemler alınmıştır. Araştırmada verilerin toplanmasında farklı kaynaklardan veri toplamak önemlidir. Bu çalışma kapsamında hem okul öncesi çocuklardan hem de öğretmenlerden veriler toplanmıştır. Analiz sonrasında oluşturulan temalar uzman görüşüne tabi tutularak doğrulaması yapılmıştır ki buna akran sorgulaması da denilmektedir (Türnüklü, 2000). Bu doğrultuda araştırmacılar oluşturulan temaları araştırma konusu hakkında deneyim ve bilgi sahibi olan diğer araştırmacıların incelemesine sunmuştur.

Bulgular

Okul öncesi dönem de çocukların teknoloji temelli kazanılan bilimsel kavramlara yönelik görüşlerinin düşünme haritaları aracılığıyla incelenmesi amacıyla yapılan araştırmanın sonuçları, aşağıda sunulmuştur.

Şekil 4

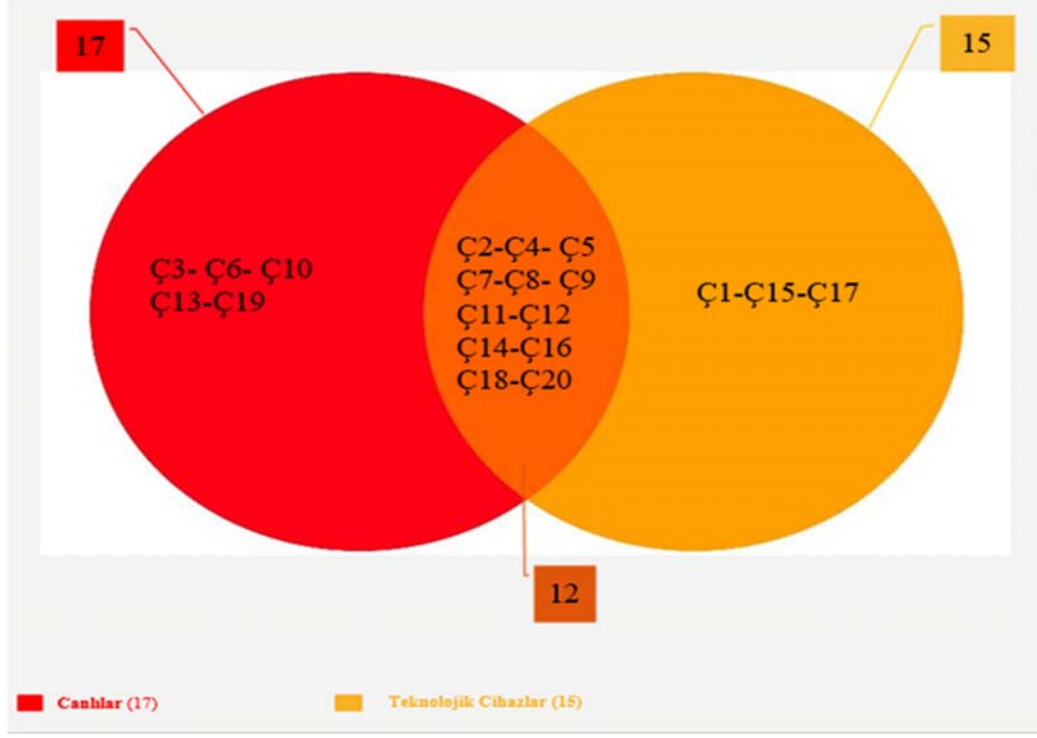
Çocukların 'Ses' Temasına Yönelik Bildikleri Kavramlara İlişkin Yanıtların Dağılımı



Şekil 4 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'Ses' temasına yönelik bildikleri kavramlara ilişkin yanıtların üç kategoride dağılım gösterdiği görülmektedir. 'Canlılara ait sesler' kategorisine yönelik verilen yanıtlar incelendiğinde; çocukların bildikleri kavramların çoğunluğunun canlılara ait sesler (N:14) olduğu görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç13. 'Hayvanların sesini biliyorum', Ç19. 'İnsanların yüksek ve kısık sesle konuşması' gibi yanıtlar vermişlerdir. Çocukların bir diğer çoğunluğunun (N:11) 'Teknolojik cihazlara ait sesler' kategorisinde yanıt verdiği görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç8. 'TV ve tabletin sesi çıkar', Ç15. 'Müzik aletlerinin sesi' olarak cevaplamıştır. Çalışmaya katılan 9 çocuğun ise 'Doğal Sesler' kategorisine yönelik yanıt verdiği görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç10. 'Her şeyin sesi vardır', Ç11. 'Yüksek uğultu, arabaların sesi' olarak cevaplamıştır. Her ikili kategorilerde çocukların dağılımlarının farklılık gösterdiği görülmüştür. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç5. 'Televizyonun, kuşun, rüzgârın sesi vardır', Ç7. 'Kedi miyavlaması, TV, rüzgâr ve dalga sesi' olarak cevapladığı görülmüştür.

Şekil 5

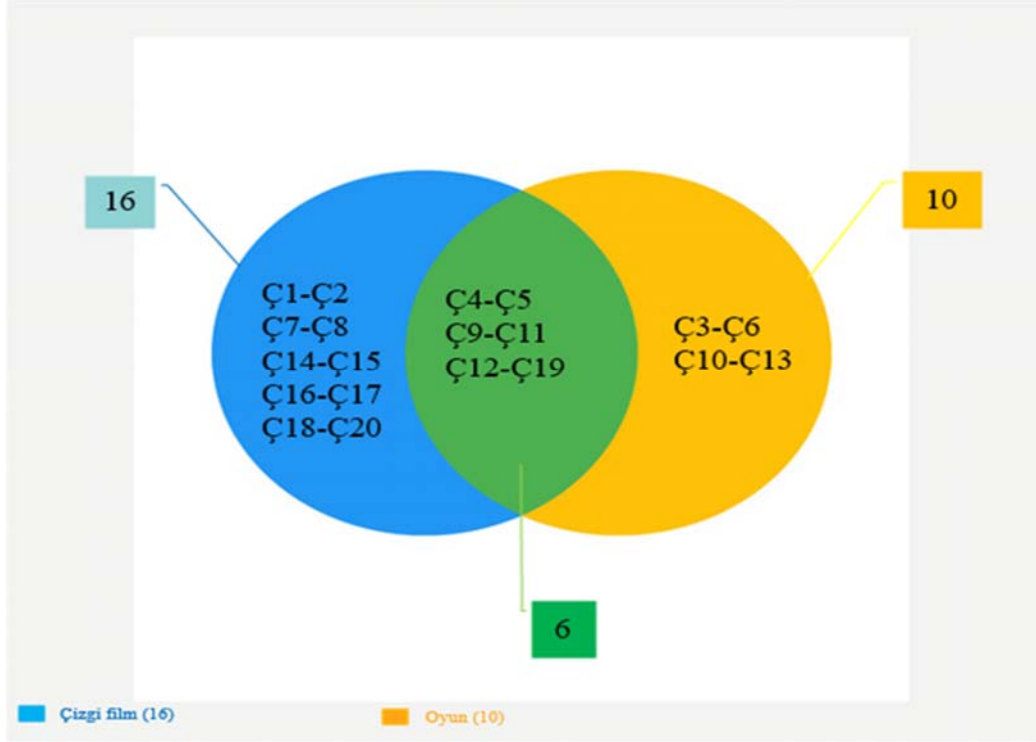
Çocukların 'Ses' Temasına Yönelik Bildikleri Kavramların Öğrenme Kaynakları Açısından Dağılımı



Şekil 5 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'Ses' temasına yönelik bildikleri kavramların öğrenme kaynakları açısından iki kategoride toplandığı görülmüştür. Çalışmaya katılan çocukların çoğunluğunun (N:17) 'Ses' temasına yönelik bildikleri kavramların kaynağı 'Canlılar' kategorisinde yanıtlamışlardır. 'Canlılar' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç3: 'Annem, babam, öğretmenim ve kedimden öğrendim', Ç13: 'Öğretmenimden öğrendim' olarak yanıtlamıştır. Çalışmaya katılan çocukların bir diğer çoğunluğunun (N:15) 'ses' temasına yönelik bildikleri kavramların kaynağı olarak 'Teknolojik cihazlar' kategorisinde yanıtlamışlardır. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç1: 'Televizyondan izlediğim çizgi filmlerden', Ç15: 'Tabletten öğrendim' olarak yanıtlamışlardır. Her iki kategoride yanıt veren çocukların sayısının 12 olduğu belirlenmiştir. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak ise; Ç5: 'Öğretmenim, tablet ve köpeklerden öğrendim', Ç8: 'TV, annem, babam ve öğretmenimden öğrendim' olarak yanıtlamışlardır.

Şekil 6

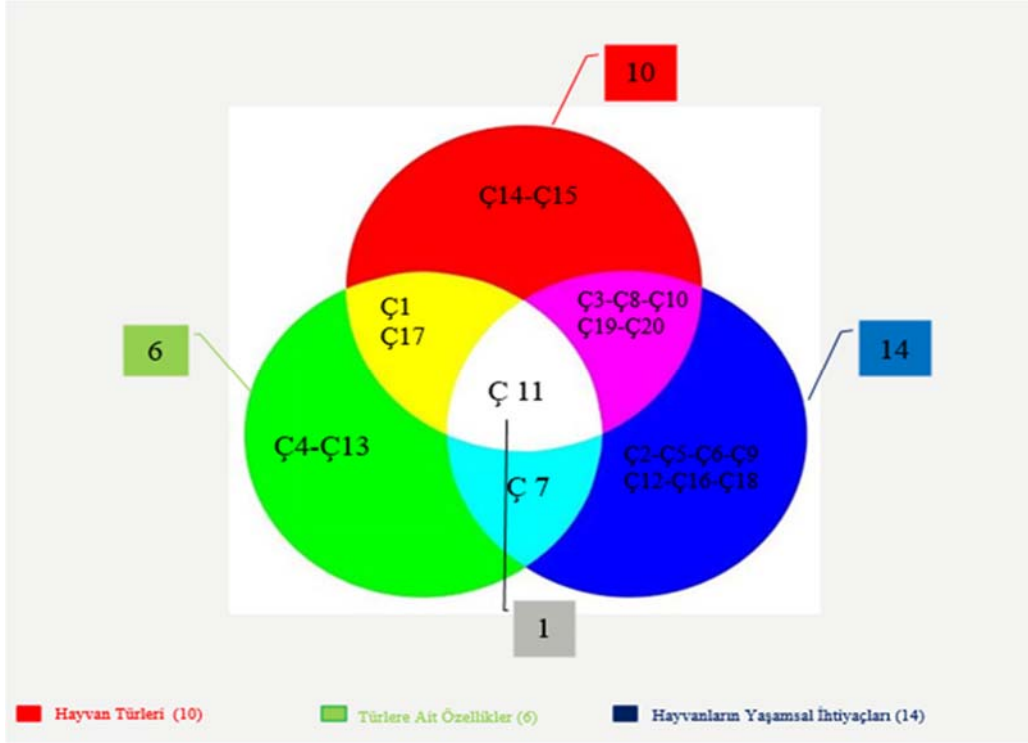
Çocukların 'Ses' Teması Açısından Teknolojik Kaynakları Tercih Etme Durumları



Şekil 6 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların teknolojik kaynakları tercih etme durumlarının iki kategori de dağılım gösterdiği görülmektedir. Çalışmaya katılan çocukların çoğunluğunun (N:16) bildikleri kavramları çoğunlukla izledikleri çizgi filmlerden öğrendikleri tespit edilmiştir. 'Çizgi film' kategorisine ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç1: 'Rafadan tayfayı izliyorum', Ç7: 'TRT çocuk haberin olsun izliyorum' olarak cevaplamışlardır. Çalışmaya katılan çocukların bir diğer çoğunluğunun (N:10) bildikleri kavramları oynadıkları oyunlardan öğrendikleri tespit edilmiştir. 'Oyun' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç6: 'Roblox isimli oyunu oynuyorum', Ç10: 'Müzikli oyunlar oynuyorum' olarak yanıtlamışlardır. Her iki kategoride yanıt veren çocukların sayısının 6 olduğu belirlenmiştir. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç4: 'Mr. Bean izliyorum ve Zooba oyununu oynuyorum' olarak yanıtlamışlardır.

Şekil 7

Çocukların 'Hayvanlar' Temasına Yönelik Bildikleri Kavramlara İlişkin Yanıtların Dağılımı

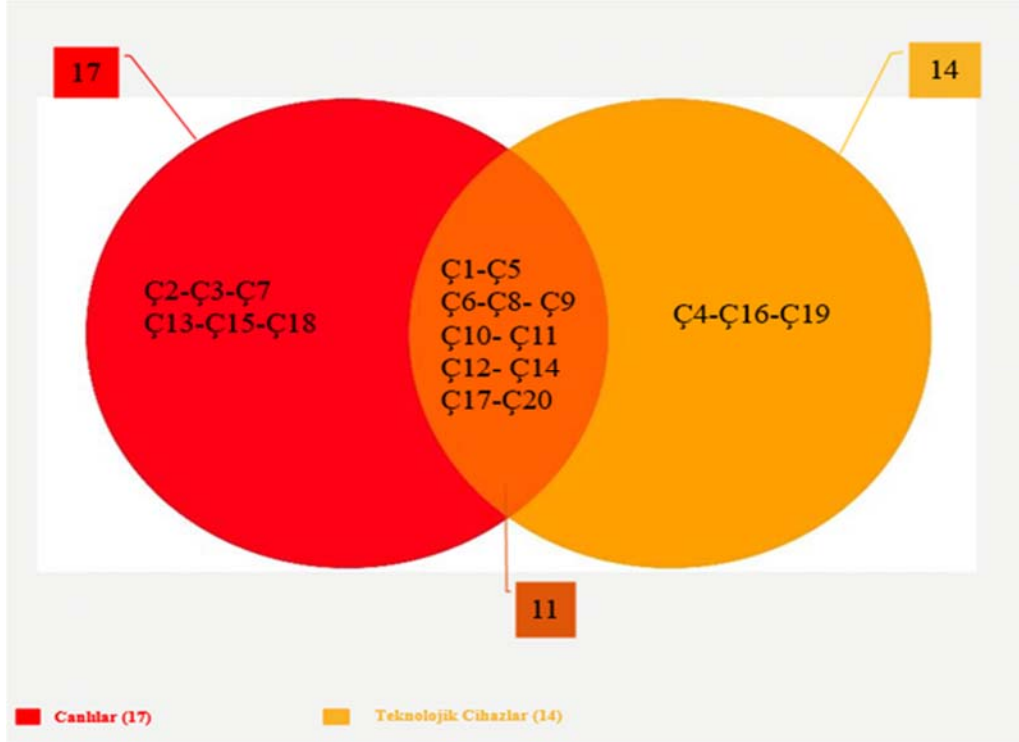


Şekil 7 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'hayvanlar' temasına yönelik bildikleri kavramlara ilişkin yanıtları üç kategoride dağılım göstermektedir. Çalışmaya katılan 14 çocuğun bildikleri kavramların çoğunluğunun 'Hayvanların yaşamsal ihtiyaçları' ile ilgili olduğu görülmüştür. 'Hayvanların yaşamsal ihtiyaçları' kategorisine ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç2: 'Evciller, onları beslemeliyiz', Ç12: 'Hayvanlara su mama vermeliyiz iyi davranmalıyız' olarak yanıtlamışlardır. Çalışmaya katılan 10 çocuğun ise bildikleri kavramların 'Hayvan türleri' ile ilgili olduğu görülmüştür. 'Hayvan türleri' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç14: 'Kedi, köpek, sincap ve fare', Ç15: 'kedi ve köpek' olarak yanıtlamışlardır. Çocuklardan 6'sının bildikleri kavramların hayvanların 'Türlere ait özellikler'i ile ilgili olduğu görülmüştür. 'Türlere Ait Özellikler' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç4: 'Oyuncudurlar, atlar ve zıplarlar yeteneklidirler', Ç13: 'Hayvanların sesini, ne yediğini ve hangi boyutta biliyorum' olarak yanıtlamışlardır. Her ikili kategorilerde çocukların dağılımlarının farklılık gösterdiği görülmüştür.

Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç11: 'İnekler süt verir, tavşanlar havuç yer, kirpinin dikenleri vardır. Kediler miyav, köpek hav hav, horozlar üüüü, ördekler vak vak der' olarak cevaplamışlardır.

Şekil 8

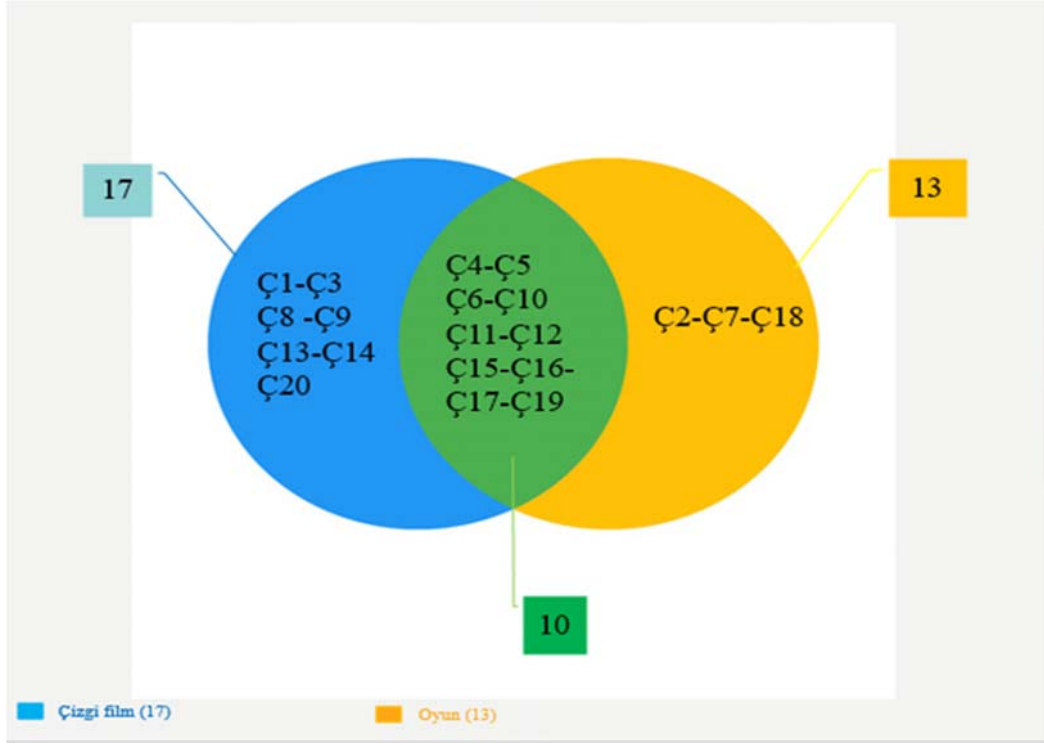
Çocukların 'Hayvanlar' Temasına Yönelik Bildikleri Kavramların Öğrenme Kaynakları Açısından Dağılımı



Şekil 8 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'Hayvanlar' temasına yönelik bildikleri kavramların öğrenme kaynakları açısından iki kategoride toplanmıştır. 'Canlılar' kategorisine yönelik verilen yanıtlar incelendiğinde; çocukların bildikleri kavramların çoğunluğunu canlılardan (N:17) öğrendiği görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç2: 'Annem, babam, dedem ve öğretmenimden öğrendim', Ç14: 'Halamdan öğrendim' olarak cevaplamışlardır. Çalışmaya katılan 14 çocuğun ise bildikleri kavramları 'Teknolojik Cihazlar'dan öğrendiği tespit edilmiştir. 'Teknolojik Cihazlar' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç 4: 'TV, telefon ve tabletteki masallardan öğrendim', Ç19: 'TV'den öğrendim' olarak yanıtlamışlardır. Her iki kategoride yanıt veren çocukların sayısının 11 olduğu belirlenmiştir. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç5: 'Kedimden, sokaktaki köpekten, annem, öğretmenim ve TV öğrendim', Ç17: 'TV ve hayvanat bahçesindeki hayvanlardan öğrendim' olarak cevaplamışlardır.

Şekil 9

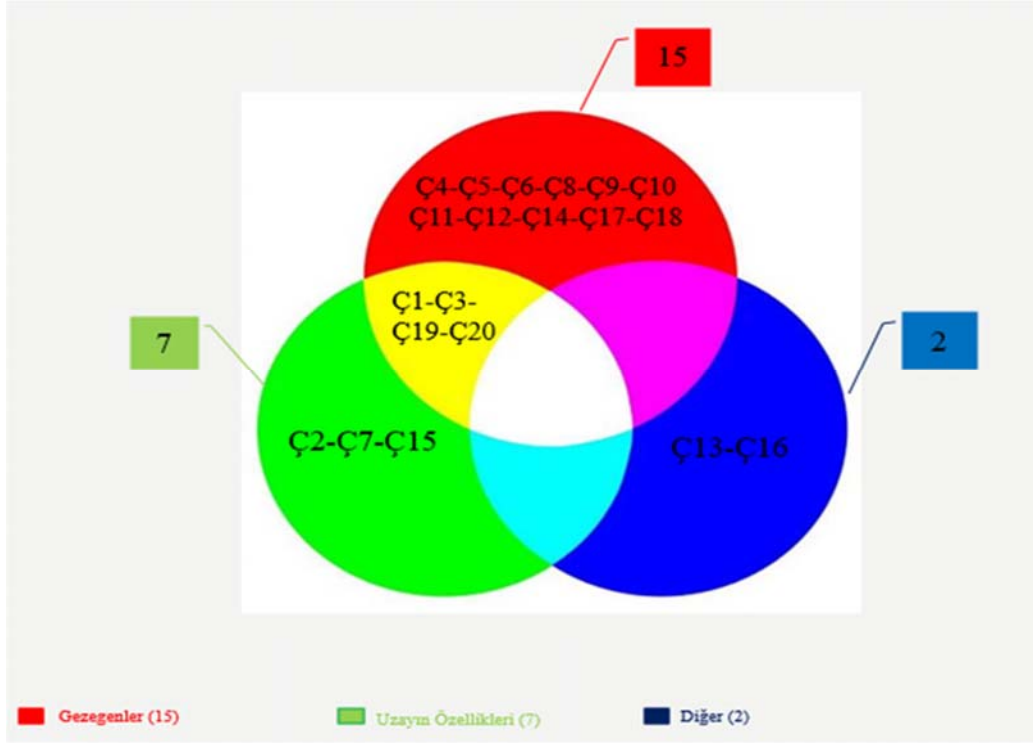
Çocukların 'Hayvanlar' Teması Açısından Teknolojik Kaynakları Tercih Etme Durumları



Şekil 9 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'Hayvanlar' teması açısından teknolojik kaynakları tercih etme durumları iki kategori de toplanmıştır. Çalışmaya katılan çocukların bildikleri kavramları çoğunlukla izledikleri çizgi filmlerden (N:17) öğrendikleri görülmüştür. 'Çizgi film' kategorisine ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç1: 'Kral Şakir izliyorum', Ç9: 'Alan ve Akıllı tavşan Memo izliyorum' olarak yanıtlamışlardır. Çalışmaya katılan çocuklardan 13'i ise bildikleri kavramları oynadıkları oyunlardan öğrendikleri tespit edilmiştir. 'Oyun' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç2: 'Konuşan kedi Tom isimli oyunu oynuyorum', Ç7: 'Balık tutma oyunu oynuyorum' olarak cevaplamışlardır. Her iki kategoride yanıt veren çocukların sayısının 10 olduğu belirlenmiştir. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç5: 'Konuşan Kediler ve Köstebekgilleri izliyorum ve Tom oyununu oynuyorum' olarak yanıtlamışlardır.

Şekil 10

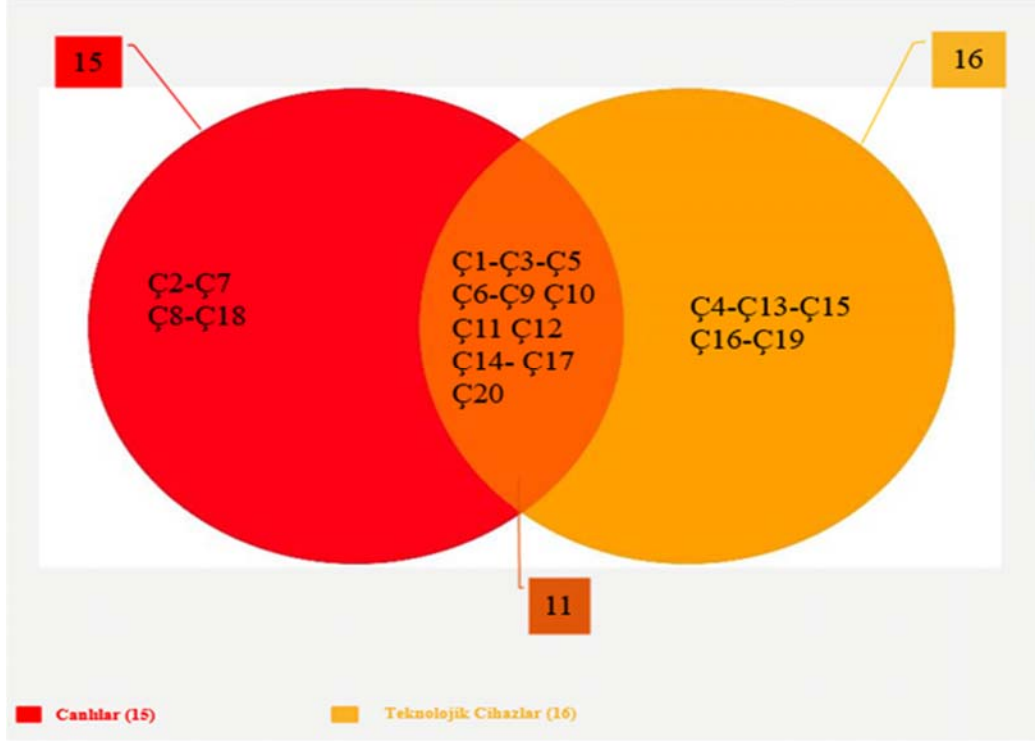
Çocukların 'Uzay' Temasına Yönelik Bildikleri Kavramlara İlişkin Yanıtların Dağılımı



Şekil 10 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'Uzay' temasına yönelik bildikleri kavrama ilişkin yanıtları üç kategoride dağılım göstermektedir. 'Gezegenler' kategorisine yönelik verilen yanıtlar incelendiğinde; çocukların bildikleri kavramların çoğunluğunun gezegenlere ait (N:15) olduğu görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç4: 'Dünya, Güneş, Ay, Jüpiter, Mars var', Ç17: 'Gezegenler var. Jüpiter karlı gezegene dürbünle bakarız' olarak yanıtlamışlardır. Çalışmaya katılan çocuklardan 7'sinin ise 'Uzayın özellikleri' kategorisinde yanıt verdiği görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç2: 'Karanlık, sonsuzluk, yer çekimi ve hava yok. Gezegenler, Ay var. Roketle gidilir', Ç7: 'Astronot, roket. Ay, güneş, yıldız ve gezegenler var yer çekimi, hava yok' olarak cevaplamışlardır. Her ikili kategorilerde çocukların dağılımlarının farklılık gösterdiği görülmüştür. Diğer kısmına verilen yanıtlara örnek olarak; Ç16: 'Uzaya ateş fırlatılır. Oyunlar var' olarak yanıtlar vermişlerdir.

Şekil 11

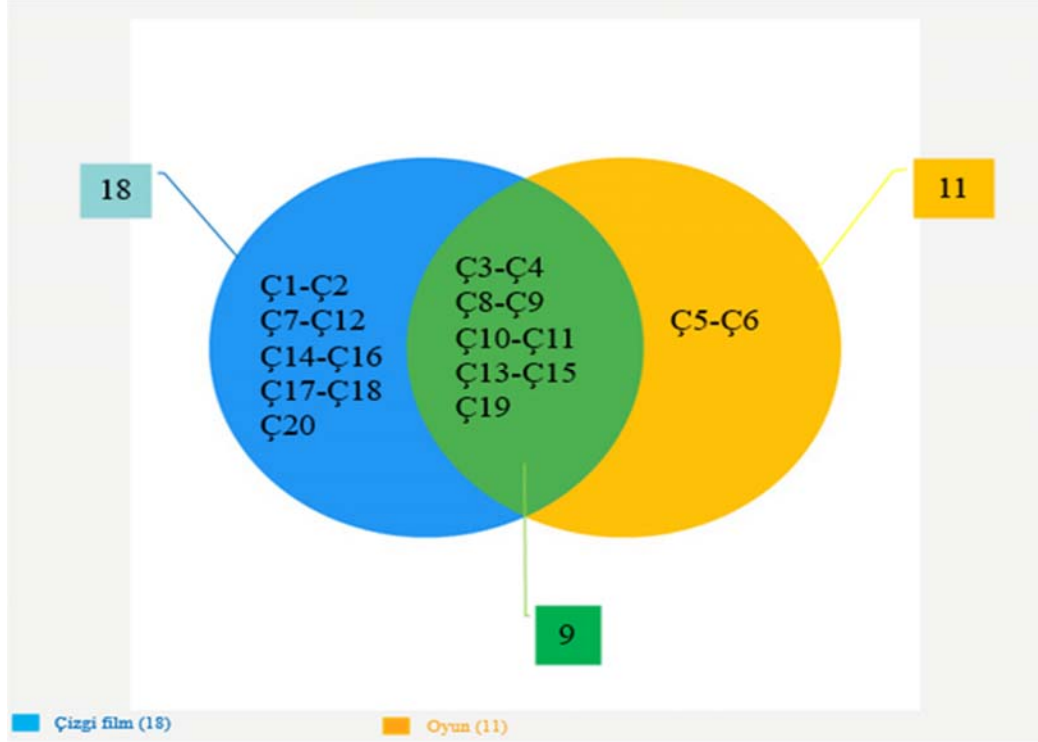
Çocukların 'Uzay' Temasına Yönelik Bildikleri Kavramların Öğrenme Kaynakları Açısından Dağılımı



Şekil 11 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'uzay' teması altında bildikleri kavramların öğrenme kaynakları iki kategoride toplanmıştır. 'Teknolojik Cihazlar' kategorisine yönelik verilen yanıtlar incelendiğinde; çocukların bildikleri kavramların çoğunluğunu (N:16) teknolojik cihazlardan öğrendikleri görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç4: 'Telefon ve tableten öğrendim', Ç16: 'TV öğrendim' olarak yanıtlamışlardır. Çalışmaya katılan 15 çocuğun ise bildikleri kavramları 'Canlılar'dan öğrendiği görülmüştür. Verilen yanıtlara örnek olarak; Ç7: 'Annem, babam ve öğretmenimden öğrendim', Ç18: 'Öğretmenimden öğrendim' olarak yanıtlamışlardır. Her iki kategoride yanıt veren çocukların sayısının 11 olduğu belirlenmiştir. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç9: 'Annem, babam, TV, tablet ve kitaptan öğrendim', Ç17: 'Öğretmenim ve bilgisayardaki şarkılardan öğrendim' olarak yanıtlamışlardır.

Şekil 12

Çocukların 'Uzay' Teması Açısından Teknolojik Kaynakları Tercih Etme Durumları



Şekil 12 incelendiğinde, çalışmaya katılan çocukların 'uzay' teması açısından teknolojik kaynakları tercih etme durumları iki kategori de toplanmıştır. Çocukların bildikleri kavramları çoğunlukla izledikleri çizgi filmlerden (N:18) öğrendikleri görülmüştür. 'Çizgi Film' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç12: 'Pijama Maskeliler izliyorum', Ç17: 'Minigo Gezegenler izliyorum' olarak cevaplamışlardır. Çalışmaya katılan 11 çocuğun bildikleri kavramları oynadıkları oyunlardan öğrendikleri görülmüştür. 'Oyun' kategorisine verilen yanıtlara örnek olarak; Ç5: 'Uzay isimli oyunu oynuyorum', Ç7: 'Uzaya yolculuk isimli oyunu oynuyorum' olarak yanıtlamışlardır. Her iki kategoride yanıt veren çocukların sayısının 9 olduğu belirlenmiştir. Tüm kategorilere ait verilen yanıtlara örnek olarak; Ç10: 'Gezegenler isimli çizgi film izliyorum ve Uzay çalışmaları isimli oyununu oynuyorum' olarak yanıtlamışlardır.

Sonuç ve Tartışma

Yeni yüzyılda tüm eğitim dönemlerinde bilimsel bir eğitim anlayışı ön plandadır. Ancak bahsi geçen bilimsellik kavramı, eğitim akışında sınırlı anlaşılmaktadır. Erken dönemde çocuklara sunulacak eğitim uygulamalarında esas olan bilimsel anlayışın tüm program boyunca yerleştirilmesidir. Bunun için ise çocukların gelişimleri ve öğrenmelerinin nörobilimsel çalışmalar ile temellendirilmesi gerekmektedir. Erken dönemde çocukların gelişim özelliklerine ve çeşitli değişkenlere bağlı olarak gerçekleşen beyin gelişimleri, eğitimciler açısından öncelikle dikkate

alınması gereken bir konudur. Çünkü onların gelişimlerinin bilimsel bir anlayışla ve çok yönlü desteklenmesi, istenilen niteliklere sahip bireylerden oluşan bir toplum inşasında oldukça önemlidir. Bu doğrultuda bilimsel düşünen çocuklar yetiştirmek için bilimsel kavramların öğretilmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Bunun için ise teknoloji temelli bilim çalışmalarının öğrenme sürecine etkin şekilde entegre edilmesi, katkı sağlayacak yöntemlerden biri olarak değerlendirilebilir. Bu doğrultuda erken dönemde farklı bağlamlarda (okul, ev, dijital platformlar vb.) çocuklara sunulacak teknoloji temelli bilim eğitimi çalışmalarının, onların beyin gelişimi, bilimsel düşüncenin gelişimi, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel kavram gelişimleri üzerinde etkili olacağı söylenebilir.

Okul öncesi dönem de çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramların düşünme haritaları aracılığıyla incelenmesi genel amacıyla yürütülen bu araştırmada iki alt araştırma sorusuna yer verilmiştir. Bu doğrultuda, teknolojinin çocukların bilimsel kavram gelişimi üzerindeki etkisi ve çocukların kazandıkları bilimsel kavramların görünür kılınmasında düşünme haritalarının rolü araştırılmıştır. Bu doğrultuda, teknolojinin çocukların bilimsel kavram gelişimi üzerindeki etkisini ve çocukların kazandıkları bilimsel kavramların görünür kılınmasında düşünme haritalarının rolünü ortaya koymak amacıyla çocuklara, aşağıda sunulan ilgili bilim temaları doğrultusunda görüşme formunda yer alan sorular sorulmuştur. Bununla ilgili olarak, çocukların teknoloji temelli kazandıkları bilimsel kavramlar, fiziksel bilimler için 'ses' teması, yaşam bilimleri için 'hayvan' teması, dünya ve uzay bilimleri için ise, 'uzay' teması altında incelenmiştir. Çocukların kazandıkları bilimsel kavramların görünür kılınmasında ise düşünme haritalarından, 'daire-kabarcık-ağaç' stilinde üç düşünme haritası kullanılarak çocukların cevapları kaydedilmiştir. Bu doğrultuda öncelikle araştırmanın 'Teknoloji çocukların bilimsel kavram gelişiminde etkili midir?' sorusuna ilişkin bulgular sunulmuştur.

Araştırma bulguları, çocukların 'ses' temasına ilişkin bildikleri kavramların çoğunluğunun canlılara ait olduğu, öğrenme kaynaklarının ise ebeveynler, okul ortamı ve teknolojik cihazlar olduğunu ortaya koymuştur. Öğrenme kaynaklarını tercih etme durumlarında ise birbirine oldukça yakın sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte teknolojik kaynaklar arasından çocukların, çoğunlukla çizgi filmleri tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bu konuda yapılan araştırmalar ve ilgili literatür incelendiğinde, teknoloji ile etkileşim halinde olan çocukların bilimsel kavram gelişimlerinin olumlu yönde etkilendiği ve özellikle çizgi filmlerin, çocukların kavram kazanımında etkili olduğu söylenebilir. Araştırmanın sonuçları ile benzerlik gösteren Linebarger ve Walker'in (2005) çalışmasında, 30 aylıktan itibaren Dora isimli çizgi filmini izleyen çocukların daha fazla kelime dağarcığına ve daha yüksek ifade edici dil puanlarına sahip oldukları görülmüştür. Koçak (2016) ise okul öncesi dönemde çocukların öğrenme düzeylerini belirleyebilmek amacıyla yaptığı çalışmada, çizgi filmlerin çocukların kavram gelişimleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca çocuklarda duyuları aracılığı ile öğrendikleri duyusal kavramların somutlaştırılmasında teknolojinin büyük öneme sahip olduğu ifade edilmiştir. Okul Öncesi Eğitim Programı'nda (MEB, 2013) çocuklara kazandırılması planlanan kavramlar listesinde yer alan tüm kavramların öğretilmesinde teknoloji temelli etkinliklere yer verilmesi bu sürecin hızlandırılmasında ve kalıcı hale gelmesinde etkili olabilmektedir. Bu konuda öğretmen görüşleri incelendiğinde, Kocaman-Karaoğlu (2016), öğretmenler dijital hikâye anlatımı uygulamalarını öğrencilerin aktif katılımını destekleyen, somut deneyimler elde etmelerine ve teknolojik gelişimlerine katkı sağlayan uygulamalar olmaları

dolayısıyla faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Altun'un (2019) çalışmasında, çocukların hem birinci hem de ikinci ölçümlerinde ifade edici dil kelime bilgilerinin anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca dijital ortamlarda müzik/şarkı dinleyen çocukların ise ifade edici dil kelime bilgilerinin en yüksek olduğu görülmüştür.

Araştırmanın hayvanlar teması ile ilgili sonuçları incelendiğinde ise, çocukların bildikleri kavramların çoğunluğunun 'hayvanların yaşamsal ihtiyaçlarına' ait olduğu, öğrenme kaynaklarının ise çoğunlukla ebeveynler, okul ortamı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğrenme kaynaklarından teknolojik cihazları tercih etme durumları ile ebeveynler ve okul ortamı tercih etme durumlarının birbirine oldukça yakın olduğu dikkati çekmektedir. Teknolojik kaynaklardan ise yine en fazla çizgi filmleri tercih ettikleri araştırma sonuçlarında görülmüştür. Benzer olarak, Aydın ve Aykaç'ın (2016) çocukların kazandıkları kavramları incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 'hayvanları koruma' başlıklı temaya verdiği yanıtların çoğunlukla 'hayvanların yaşamsal ihtiyaçlarına' yönelik olduğu görülmüştür. Alpay ve Okur'un (2021), Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) eğitici çizgi film içeriklerinin de çocukların öğrenmesi üzerinde oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların gelişiminde özellikle çevre ve yetişkin rolüne odaklanan Vygotsky, çocukların yetişkinler veya akranları ile iş birliği içinde bulunduğu zamanlarda bilişsel gelişimlerinin desteklendiğini vurgulamıştır (Bayhan & Artan, 2007). Bununla birlikte teknolojiyi kullanmak, eğer aynı gelişimsel etkiyi sağlayacak öğrenme etkinliğini sağlayabiliyorsa uygun görülmektedir. Örnek olarak, etkileşimli okuma yazma programları çocuklara alıştırma tekrar şeklindeki eski yöntemlerin sağlayamadığı erken okumayı sağlamaktadır. Eğitimciler eskiden basılı materyalle ilgili olan okuryazarlık kavramının günümüzde artık dijital olduğunu kabul etmektedirler (Sayan, 2016).

Araştırmanın uzay temasına yönelik bulguları incelendiğinde ise çocukların 'uzay' temasına ilişkin bildikleri kavramların çoğunluğunun 'gezegenlere' ait olduğu, diğer bulgulardan farklı olarak öğrenme kaynaklarının ise çoğunlukla teknolojik cihazlar olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, öğrenme kaynaklarının hem teknolojik cihazlardan hem de canlılardan oluştuğu görülmektedir. Teknolojik kaynaklar incelendiğinde ise; diğer bulgularla benzer şekilde çocukların çoğunlukla çizgi filmleri tercih ettikleri araştırma sonuçlarında görülmüştür. Bu doğrultuda araştırmaya katılan çocukların bilimsel kavramları öğrenmesinde ebeveynler, okul ortamı ve teknolojinin etkili olduğu görülmüştür. Bulgulara ek olarak özellikle uzay teması ile ilişkili kavramların kazanımında, teknolojik kaynakların diğerlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir.

Okul öncesi dönemde çocuklar bilimsel kavramları yaş ve gelişim özellikleri doğrultusunda yapılandırır. Gelişimsel olarak çocukların deneyimleri, aileleri, çevreleri ve aldıkları eğitim farklı olduğu için oluşturdukları bilişsel yapıları da birbirinden farklı olabilmekte ve sonucunda her bir çocuğun öğrendikleri diğerlerine göre farklılık gösterebilmektedir (Bostan, 2008; Ucur, 2005). Çünkü erken dönemde çocuklar işlem öncesi dönem özellikleri gösterdikleri için, somut, gözlemlenebilir ve ilk elden deneyimlerle sunulan kavramları içselleştirebilmeleri daha kolay olmaktadır (Gülten vd., 2009). Dünya ve uzay bilimleri temel alanına ait temalardan bazıları çocukların doğrudan deneyimleyemeyeceği nitelikte olduğundan somutlaştırılmasında zorluklar yaşanabilmekte hatta bazı yanlış uygulamalar çocukların kavram yanlışlarını derinleştirebilmektedir (Önal & Kızılay, 2021). Bu nedenle öğretmenler açısından seçilen temanın çocukların yaş ve gelişim özellikleri göz önünde bulundurularak onlara sunulması, etkili bilim uygulamaları açısından önem arz etmektedir.

Erken çocukluk döneminde Dünya ve Uzay Bilimleri temel bilim alanı kapsamında çocuklarda bilimsel kavram gelişimini inceleyen çalışmalar, Dünya'nın şekli, gece-gündüz döngüsü, mevsimlerin oluşumu, gezegenlerin şekli, Güneş, Ay gibi temalarla ilişkili olarak çocukların kavram yanılgılarına sahip olduğunu ancak hazırlanacak etkili bilim eğitimi programları doğrultusunda, çeşitli yöntem ve stratejilerle kavram gelişiminin desteklenebileceğini ortaya koymuştur (Chiras, 2008; Kikas, 2004; Lee, 2010; Valadines vd., 2000). Özellikle dünya ve uzay bilimleri temel bilim alanı içerisinde yer alan; gezegenler, uzay, Dünya, Ay, Göktaşı gibi kavramların çocuklara kazandırılmasında teknoloji son derece önemli bir rol oynamaktadır. Bununla ilişkili çalışmalar incelendiğinde, Çetin vd. (2012), çocukların uzay kavramı ile ilişkili kavramları öğrenme araçlarının, ebeveynleri ve izledikleri çizgi filimler olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Şalcı vd. (2018) 3-6 yaş grubundaki çocukların teknoloji kullanımının gelişimleri açısından değerlendirdikleri çalışmada, el-göz koordinasyonunu geliştirme, dil kazanımı gibi olumlu etkileri olduğu gibi, asosyallik, teknoloji bağımlılığı, obezite gibi olumsuz etkilerinin de olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle teknolojinin doğru ve kontrollü kullanılması ile çocukların birçok yönden gelişimine katkı sağlayabileceği ayrıca yaratıcılık ve öz güven gelişimine de pozitif yönde katkılar sunabileceği söylenebilir (Haughland, 2000).

Araştırmanın 'Çocukların kazandıkları bilimsel kavramların görünür kılınmasında düşünme haritaları etkili midir?' sorusuna ilişkin elde edilen bulgularda, çocukların kazandıkları bilimsel kavramların görünür kılınmasında düşünme haritalarının oldukça etkili olduğu görülmüştür. Ve ilgili kavramlara ilişkin çocukların düşüncelerini ortaya koymak amacıyla seçilen daire, kabarcık ve ağaç sitili düşünme haritalarının, çocukların düşüncelerini organize etme, gruplandırma ve karşılaştırmalar yapabilmeye açısından etkili olduğu dikkati çekmiştir. Araştırma verilerini toplamak amacıyla, belirlenen temalar doğrultusunda çocuklara sorular yöneltilerek, çocukların düşünceleri ve kavramlara yönelik bilgileri sınıflandırılarak değerlendirilmiştir.

Alan yazın ve ilgili araştırmalarda çocukların bilgi ve düşüncelerini öğrenme sürecinde farklı açılardan ele alan çalışmalar incelendiğinde, düşünme haritalarının kelimeleri veya düşünceleri toplayan bir sepete benzetildiği görülmüştür. Ayrıca bu araçlarla öğrencilerin yeni bilgileri önceki kavramlarla ilişkilendirerek organize etmelerine yardımcı olduğu belirtilmektedir (Evrekli vd., 2010). Bununla birlikte düşünme haritaları, çocukların hem sağ hem de sol beyinlerini birlikte kullanmaya zorladığı, bu durumda kavramların inşası, anlayış geliştirme, kavramların kalıcılığını destekleme, motivasyon ve gelişmiş akademik performansla sonuçlandığı vurgulanmaktadır (Devita vd., 2018). Öğrenme sürecinde de öğrencilerin kavram haritalarının geliştirilmesi ve kullanılmasının, çalışma belleği üzerindeki yükü azaltarak katılımı teşvik etmekte olduğu belirtilmektedir (Kinchin & Hay, 2000). Bu konuda Omar ve Albakri (2016) derslerde düşünme haritalarını kullanmanın öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini desteklediğini ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Hamzah ve Yusoff (2021) düşünme haritalarının kullanımı ve sonuçlarına ilişkin araştırmaları analiz ettikleri çalışmada, araştırmaların çoğunun sonuçlarında düşünme haritalarının öğrencilerin başarısını önemli ölçüde artırdığı bulgusunu tespit etmişlerdir.

Bu araştırma sonucunda, erken dönemden itibaren çocuklarda bilimsel düşüncenin inşası için, öğretmenlerin çocukları tanımaya ve gelişimsel durumunu bilmeye ihtiyaçları vardır. Özellikle düşüncenin gelişiminde son derece önemli olan kavramsal gelişim hakkında öğretmenlerin düzenli olarak izleme ve değerlendirme çalışmaları yapması gerekmektedir. Çünkü çocukların sahip oldukları kavramların, anlayışların ve düşüncelerin öğretmenler tarafından

derinlemesine bilinmesi ve sistematik olarak değerlendirilmesi, öğretmenler için her bir adımda bir başlangıç noktası belirlemeye yardımcı olacaktır. Bunun yanı sıra çocukların sahip oldukları kavramlarla birlikte, kavram yanlışlarının değiştirilmesi ve geliştirilmesinde de çocukların bilgi ve düşüncelerinin değerlendirilmesi oldukça önemli görülmektedir. Ayrıca bilimsel kavram öğretimi ve düşüncenin gelişiminde, teknoloji destekli eğitimin erken dönemde doğru kullanımına ilişkin öğretmenlerin sahip olması gereken bilgi ve yeterlilikler öğrenme sürecinin niteliğinin en önemli belirleyici olmaktadır. Eğitimde teknolojinin çocukların gelişimsel hedeflere ulaşmasında katkı sağladığı ilgili araştırmalarda sunulmuştur. Özellikle erken dönemde soyut ve ilk elden deneyimin mümkün olmadığı bilimsel olguların somutlaştırılmasında teknoloji desteği yadsınamaz bir durumdadır.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında, yapılacak çalışmalara ve alanda uzman öğreticilere yönelik bazı öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- Araştırmada okul öncesi dönem çocuklarının, bitkiler, hayvanlar ve uzay teması ile ilişkili düşünce ve bilimsel kavramları incelenmiştir. Eğitim öğretim sürecinde çocuklara sunulan bilimsel içeriklerin değerlendirilmesinde farklı bilimsel temalara yer verilerek araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Araştırmada okul öncesi dönemde çocukların sahip oldukları bilimsel kavramlar düşünme haritaları ile belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılacak yeni araştırmalarda nitel veya nicel farklı araştırma yöntem ve teknikler ile çocukların sahip oldukları düşünceler ve bilimsel kavramlar araştırılabilir.
- Araştırma maksimum çeşitlilik örnekleme bağlamında 5-6 yaş grubunda yer alan 20 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Farklı örneklem seçim yöntemleri ile çalışma grubunda yer alan çocuk sayısı genişletilerek yeni araştırmalar daha kapsamlı hale getirilebilir.
- Araştırmada çalışma grubunda yer alan çocukların mevcut kavram kazanımları değerlendirilmiştir. Çocukların kavram kazanımını desteklemek için teknoloji temelli kaynaklar hazırlanarak; dijital öykü, eğitici video, dijital oyun vb. kullanarak eğitim programları geliştirilebilir. Sonrasında ise çocukların kavram gelişimi ön-test / son-test uygulamalı çalışmalar ile değerlendirilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 07/09/22 tarihli 2022/862 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Bu makalde yazarların katkı oranı %100'dür.

Kaynakça

Akman, B., Üstün, E. & Güler, T. (2003). 6 yaş çocuklarının bilim süreçlerini kullanma yetenekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24). <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/848-published.pdf>

- Akdağ, F. (2015). Çocukta beyin gelişimi ve erken müdahale. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*. <https://dergipark.org.tr/en/pub/husbfd/issue/7893/103876>
- Alikhan, N. (2014). Thoughts on thinking maps: a new way to think. *New Horizon School – Los Angeles*. https://isna.net/wp-content/uploads/2016/10/thoughts_on_thinking_maps_nishat_alikhan_paper.pdf
- Alpay, N. & Okur, M. R. (2021). Okul öncesi dönemdeki 5-6 yaş çocuklarının görsel okuryazarlık durumlarının ve dijital öğrenme içeriklerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 1-34. <https://doi.org/10.51948/auad.951885>
- Altun, D. (2019). 60-71 Aylık okul öncesi dönemdeki çocukların alıcı ve ifade edici dil kelime bilgisinin teknoloji kullanımı ve ailesel faktörlere göre incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 8 (2), 1158-1182.
- Aydın, Ö. & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11(1), 1-16. doi:10.21612/yader.2016.001
- Bayhan, P. & Artan İ. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Morpa Kültür Yayınları.
- Bayır, E. & Günşen, G. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının en çok izledikleri çizgi filmlerin bilimsel açılarından analizi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 746-761. <https://doi.org/10.24315/trkefd.303686> Y2 - 2017 ER -
- Bee, H. & Boyd, D. (2009). Bilişsel Gelişim. O. Gündüz (Eds.), *Çocuk Gelişim Psikolojisi* içinde (ss. 309-371). Kaknüs Yayınları.
- Bostan, A. (2008). *Farklı yaş grubu öğrencilerinin astronominin bazı temel kavramlarına ilişkin düşünceleri*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Pegem Akademi.
- Chiras, A. (2008). Day/night cycle: Mental models of primary school children. *Science Education International*, 19(1), 65-83.
- Cho, H.J., Lee, H.C. & Kim, E.J. (2011). The effect of scientific writing program using thinking maps on the scientific gifted children's scientific process skill and creativity. *Journal of the Korean Society of Earth Science Education*, 4(2), 166-176. <https://doi.org/10.15523/JKSESE.2011.4.2.166>
- Chmiliar, I. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* in (pp 582-583). USA: SAGE Publications
- Costa, A. L. (2006). Five themes in a thought-full curriculum. *Thinking Skills and Creativity*, 1(1),62–66. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2005.03.002>
- Coşkun, E. & Koroğlu, M. (2016). Pepee ve Caillou çizgi filmlerinde kavram öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(210), 601-619.
- Çakıcı, Y. (2010). Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşım ve öğrencilerin kavram yanılgıları. *Journal of Social Science*, 12(1), 89-115.

- Çetin, T., Yavuz, S., Tokgöz, B. & Güven, G. (2012). Okul öncesi dönemdeki çocuklara (60-72 ay) uzay kavramlarının öğretimi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 32(3), 715-731.
- Dağlı, H. & Dağlıoğlu, H. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin içeriği ve standartlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(23), 1885-1919. <https://doi.org/10.26466/opus.631378>
- Dağabakan F.Ö. & Dağabakan D. (2008). Dil ve çocukta dil gelişim kuramları. *Milli Eğitim*, 36(174), 155 - 161.
- De Bono, E. (1992). *Teach your child how to think*. McQuaig Group Inc.
- DeLorenzo, E. (2011). Brain compatible instructional strategies with thinking maps. Classroom storytelling with thinking maps. <http://eileendelorenzo.com/brain-compatible-instructional-strategies-with-thinking-maps/>
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. S. & Yağcı, E. (2004). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Pegem A Yayıncılık.
- Devita, Y. N., Agustini Sih, A. & Hutama, F.S. (2018). The Effect of Mind Mapping Learning Strategy in Science to the Fifth Grade Students' Learning Outcomes. *Pancaran Pendidikan FKIP Universitas Jember*, 7(3), 13-2. Doi:10.25037/pancaran.v7i3.186
- Dündar, S., Bulut, M., Canan, S., Özlü, Ö., Kaçar, S., & Çankaya, İ. (2014). Problem çözme sürecinde beyin dalgalarının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 1-23. <https://doi.org/10.17556/jef.72111>
- Eagleman, D. M., Peter, U. T., Buonomano, D., Janssen, P., Nobre, A. C. & Holcombe, A. O. (2005). Time and the brain: How subjective time relates to neural time. *Journal of Neuroscience*, 25(45), 10369-10371. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3487-05.2005>
- Erdener, E. (2009). Vygotsky'nin düşünce ve dil gelişimi üzerine görüşleri: Piaget'e eleştirel bir bakış. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 85-103.
- Ergüney, M. (2017). İnternetin okul öncesi dönemdeki çocuklar üzerindeki etkileri hakkında bir araştırma. *Ulakbilge*, 5(17), 1917-1938. <http://dx.doi.org/10.7816/ulakbilge-05-17-10>
- Ergenç, İ. (2008). Dilin beyindeki gerçekleşimi ve konuşma eylemi. S. Karakaş (Eds.), *Kognitif*
- Evrekli, E., İnel, D. & Balım, A. G. (2010). Development of a scoring system to assess mind maps. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 2330-2334. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.331>
- Gerring, J. (2007). *Case study research: Principles and practices*. New York: Cambridge University Press.
- Göçmençelebi, Ş. İ. & Özkan, M. (2011). Bilimsel yayınları takip eden ve teknoloji kullanan ilköğretim öğrencilerinin fen dersinde öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri bakımından karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 287-296.

- Gülten, D. Ç., Ergin, H. & Avcı, R. (2009). Bilgiyi işleme kurami ve anlamlandırmanın matematik öğretimi üzerindeki etkisi. *HAYEF Journal of Education*, 6(2), 1-10.
- Günüç, S. & Atli, S. (2018). 18-24 aylık bebeklerde teknolojinin etkisine yönelik ebeveyn görüşleri. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5(2), 205-226. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2017.5.2.0047>
- Hamzah, L.M, Yusoff, W.M.W. (2021). Scoping Review on Implementation of I-Think Maps and Its Effects on Higher Order Thinking Skills in Malaysian Schools. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 17(2), 169-182. doi: <https://doi.org/10.24191/ajue.v17i2.13386>
- Hanif, J., Kalsoom, T. & Khanam, A. (2020). Effect of mind mapping techniques on fifth grade students while teaching and learning science. *İlkogretim Online - Elementary Education Online*, 19(4), 3817-3825. doi: 10.17051/ilkonline.2020.04.764788
- Haugland, S. W. (2000). What role should technology play in young children's learning? Part 2. early childhood classrooms in the 21st century: Using computers to maximize learning. *Young Children*, 55(1), 12-18.
- Hutama, F. S. (2014). Effects of PBL model approach CTL to learning outcomes. *IPS Journal 27. of Humanities Education*, 2(1), 75-83.
- Hyerle, D. (2009). *Visual tools for transforming information into knowledge*. Corwin Press.
- Hyerle, D. (2011). *Student successes with thinking maps*. Corwin Press.
- Keleş, S., & Yurt, Ö. (2019). Erken çocukluk eğitiminde düşünmeyi görünür kılmak: Görünür düşünme yaklaşımı. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 117-138. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201931124>
- Kessler, C., Zuercher, DK. & Wong, CS. (2013). Thinking maps: Research-based instructional strategy in a pds. *School-University Partnerships*, 6(1), 33-46.
- Kikas, E. (2004). The development of children's knowledge: The Sky, the Earth and the Sun in children's explanations. *Folklore (Estonia)*, 31, 30-56. <http://dx.doi.org/10.7592/FEJF2005.31.kikas>
- Kinchin, M. & Hay, D. B. (2000). How a qualitative approach to concept map analysis can be used to aid learning by illustrating patterns of conceptual development. *Educational Research*, 42(1), 43-57.
- Kocaman Karoğlu, A. (2016). Okul öncesi eğitimde dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmen görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 7(1), 175-205. doi:10.17569/tojq.87166
- Koçak, Ö. (2016). Üç boyutlu çizgi filmlerin okul öncesi çocukların mekânda konumla ilgili kavram gelişimine etkisi. *International Journal of Early Years Education*, 29(4), 420-429. <https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1814213>
- Küçükturan, A. G. & Eyidoğan, F. (2015). Okul öncesi dönemde kavram gelişiminin kavram haritaları yoluyla değerlendirilmesi. *Başkent University Journal of Education*, 2(1), 106-114.

- Lee, T.R. (2010). *Young children's conceptions of science and scientists*. [Unpublished doctoral dissertation]. University of Washington.
- Linebarger, D. L. & Walker, D. (2005). Infants' and toddlers' television viewing and language outcomes. *American Behavioral Scientist*, 48(5), 624-645. <https://doi.org/10.1177/0002764204271505>
- MEB (2013). Okul öncesi eğitim programı. <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf>
- MEB (2004). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4.-5. sınıflar) öğretim programı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- MEB (2019). *2023 Eğitim Vizyonu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı
- National Research Council [NRC] (1996). *National science education standards*. National Academy Press.
- Muraya, D. N. & Kimamo, G. (2011). Effects of cooperative learning approach on biology mean achievement scores of secondary school students' in Machakos District, Kenya. *Educational Research and Reviews*, 6(12), 726745.
- Omar, A. & Albakakri, A. (2016). Thinking Maps to Promote Critical Thinking through the Teaching of Literature in the ESL Context. *IJELTAL (Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics)*, 1(1), 23-35. doi: 10.21093/ijeltal.v1i1.
- Oxman, R. (2004). Think-maps: teaching design thinking in design education. *Design Studies*, 25, 63–91. doi:10.1016/S0142-694X(03)00033-4
- Önal, N. T. & Kızılay, E. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin perspektifinden erken çocukluk döneminde fen kavramları nasıl sunulmalıdır?. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 6(2), 157-168. <https://doi.org/10.47214/adeder.1025381>
- Özgül, S.G., B. Akman & M. Saçkes (2018). Çocukların Dünya'nın şekli ve gece-gündüz kavramlarına yönelik zihinsel modelleri, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 66-82, doi: 10.19160/ijer.379293
- Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of thinking: The 8 forces we must master to truly transform our schools*. John Wiley & Sons.
- Sayan, H. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 5(13), 67-83.
- Siew, N.M. & Mapeala, R. (2017). The effects of thinking maps-aided problem-based learning on motivation towards science learning among fifth graders. *Journal of Baltic Science Education*, 16(3), 602-616. doi:<https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.379>
- Siegler, R. S. & Wagner A.M. (2005). *Children's thinking*. Pearson Prentice Hall.
- Stokhof, H.J.M., De Vries, B., Bastiaens, T., & Martens, R. (2017). Mind map our way into effective student questioning: A principle-based scenario. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-017-9625-3>

- Şalcı, O., Karakaya, K. & Tatlıeşme, S. (2018). Akıllı cihaz kullanımının 3-6 yaş çocukların gelişimine etkisinin okul öncesi öğretmenleri görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 53-63. <https://doi.org/10.17556/erziefd.404237>
- Lundy, A. & Trawick-Smith, J. (2021). Effects of active outdoor play on preschool children's on-task classroom behavior. *Early Childhood Education Journal*, 49, 463-471. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01086-w>
- Topçu, S. (2018). Çocuk ve sanal ortam. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 19(1), 27-33. <https://doi.org/10.18229/kocatepetip.411206>
- Türnüklü, D. A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24 (24) , 543-559.
- Ucur, Z. E. (2005). *Farklı aile tutumlarının okul öncesi dönem 5 yaş çocuklarının bilişsel performans düzeylerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Üstün, E., Akman, B. & Etikan, İ. (2004). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların bilişsel gelişimlerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 205-210. doi:10.21560/spcd.91139
- Valadines, N., Giritsi, F., Kampeza, M. & Ravanis, K. (2000). Changing pre-school children's conceptions of the day/night cycle. *International Journal of Early Years Education*, 8(1), 27-39. <https://doi.org/10.1080/096697600111725>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Winfield, M. (2012). An overview of thinking maps. <https://www.slideshare.net/mwinfield1/an-overview-of-thinking-maps>

Extended Summary

Introduction

Children's thinking development is a process that starts from the moment they are born and continues with their recognizing and exploring their environment through their senses. In this process, one of the most effective methods that affect the way of thinking of children is science education offered to children in the early period. Because the scientific facts and events around children are critical issue that supports and strengthens their curiosity tendencies. By effectively implementing science education in early childhood, teachers form the basis of their scientific thinking skills. Because when children reach the age of two, the number of synapses they have can almost reach the number of synaptic connections of an adult. Therefore, supporting this rapid change in children's brain development takes place by providing experiences for all areas of development, such as perceptual, motor and language.

In the pre-school period, children are classified under the themes of the basic science fields specified for science education; they expand their scientific concept knowledge by exploring scientific facts and events through many themes, such as plants, animals, sun, moon, stars and sound. The effective use of technology in the educational environment provides children with many opportunities, enriching and supporting their world of discovery. Thinking maps can play an important role in revealing this effect and making children's ideas about scientific concepts visible through technological tools, given that thinking maps become visual representatives of children's thoughts by creating a common visual language in education. For all these reasons, it is crucial to include the use of technology within the scope of effective science practices to be carried out with children in the preschool period. Teachers' placement of scientific method throughout the educational program in science practices and use of technology in scientific thinking and concept development will support the learning process. An evaluation of children's learning will form a starting point for structuring further learning activities. From this point of view, this study aims to examine children's views on technology-based scientific concepts in the preschool period through thinking maps. In line with this primary purpose, the present study sought answers to the following questions:

1. Is technology effective in children's scientific concept development?
2. Are thinking maps effective in making the scientific concepts that children acquire visible?

Method

Qualitative research method was used in this study, which aims to examine the views of preschool children on technology-based scientific concepts through thinking maps. Semi-structured interview technique, one of the qualitative research methods, was used. The study group of this research consisted of 20 children aged 5-6 years who attend independent kindergarten. Evaluation form for children's technology-based scientific concepts prepared by Çetin and Tekerci (2021) was used as a data collection tool in this research. Analysis was performed according to the content analysis technique, one of the analysis techniques used in qualitative research methods.

Results

Research findings revealed that most of the concepts children know about the 'sound' theme belong to living things, and learning resources were parents, the school environment and technological devices. Among the technological resources, it was determined that children mostly preferred cartoons. In the results of the research on the theme of animals, it was seen that most of the concepts children know belong to the 'vital needs of animals,' and the learning resources were mostly parents and the school environment. Most of the concepts children knew about the theme of 'space' belong to 'planets,' and unlike other findings, learning resources were mostly technological devices.

Discussion and Conclusion

The basis of educational practices to be presented to children in the early period is the development of scientific thinking. Thus, it is necessary to teach scientific concepts to raise children who think scientifically. In this regard, the effective integration of technology-based science studies into learning processes may be one of the most appropriate methods. When the

studies on science and technology in the early period were examined, it was seen that Linebarger and Walker (2005) had more vocabulary and higher expressive language scores through cartoons watched by children. Similarly, Koçak (2016) stated that cartoons have a positive effect on the conceptual development of preschool children. In the early childhood period, especially in earth and space sciences, technology plays an extremely important role in gaining abstract concepts, such as planets, space, Earth, Moon, and meteorite. When the related studies are examined, Çetin et al. (2012) revealed that the tools for children to learn concepts related to the concept of space are their parents and the cartoons they watch. The Turkish Digital Games Federation (2012) stated that children from the age of 5-6 prefer digital games. In the research, it has been seen that thinking maps are very effective in making the scientific concepts that children have acquired visible. In connection with this, the Visible Thinking Approach (GDY) was put forward within the scope of Project Zero initiated at Harvard University. This approach aims to evaluate children's participation in thinking activities and evaluate their thoughts through thinking routines and documentation, which expands and deepens children's thinking and is a part of the structure of daily classroom life (Keleş & Yurt, 2019). In studies related to thinking maps, Siew and Mapeal (2017) found that thinking maps contributed positively to children's scientific thinking and scientific process skills. Cho et al. (2011), on the other hand, revealed that there were significant differences in scientific process skills and creativity of children using thinking maps compared to the other group. The findings obtained in this study suggest that knowing the concepts and thoughts of children by teachers helps determine a starting point for teachers, and it is also crucial in terms of supporting children's development and planning new learning processes.

Investigation of Variables Affecting PISA Reading Comprehension Achievement Levels of Countries with Different Levels of Achievement with CRT and RF Methods

Yusuf KASAP¹ , Nuri DOĞAN² , Cem KOÇAK³ 

Abstract: The aim of this research is to determine the important variables that predict the PISA 2018 reading comprehension achievement score of countries with different achievement levels, using 34 independent variables obtained from the student questionnaire given to the students who participated in PISA in 2018. For this purpose, 79 countries that participated PISA were ranked according to their success percentages then, these countries were sorted into lower, middle and upper group countries. A sample of lower, middle and upper group countries was formed then, three countries were selected from each of the lower group, middle group and upper group countries and a sample of lower, middle and upper group countries was formed. Data mining analyzes were carried out on the samples obtained by using the Classification and Regression Tree and Random Forest methods. It has been observed that the number of important variables that predict reading comprehension success can be reduced from 34 to three to eight. Like this; Data mining classification prediction models, which can predict the success level of PISA, were obtained by using a small number of variables. It has been determined that the models obtained have an acceptable level of predictive performance in predicting success in three categories (low, medium-high). The most important predictor variables obtained from the models are information and communication technologies resources, perception of reading difficulty, professional status expected from the student, perception of difficulty in the PISA test, reading pleasure, weekly test language learning time, disciplinary climate, socio-economic status index.

Keywords: Machine learning, data mining, prediction performance, PISA, reading comprehension skill, decision trees

CRT ve RF Yöntemleri ile Farklı Başarı Düzeyine Sahip Ülkelerin PISA Okuduğunu Anlama Başarı Düzeylerini Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi

Öz: Bu araştırmanın amacı, 2018 yılında PISA'ya katılan öğrencilere sınavla birlikte verilen öğrenci anketinden elde edilen 34 bağımsız değişkeni kullanarak, farklı başarı düzeyine sahip ülkelerin PISA 2018 okuduğunu anlama başarı puanını yordayan önemli değişkenleri belirlemektir. Bu amaç için PISA'ya giren

Geliş tarihi/Received: 19.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 01.06.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü., yusufkasap5806@hotmail.com, 0000 0002 5114 1175

² Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü., nuridogan2004@gmail.com, 0000 0001 6274 2016

³ Prof. Dr., Hitit Üniversitesi Maliye Bölümü cemkocak@hotmail.com, 0000 0002 7339 7438

Atf için/To cite: Kasap, Y., Doğan N. & Koçak, C. (2023). Investigation of variables affecting PISA reading comprehension achievement levels of countries with different levels of achievement with CRT and RF methods. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 459-483. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1221541>

79 ülke başarı yüzdelerine göre sıralanmış ve bu sıralamaya göre bu ülkeler alt, orta ve üst grup ülkeler olarak ayrılmıştır. Daha sonra alt grup, orta grup ve üst grup ülkelerin her birinden üçer ülke seçilerek alt, orta ve üst grup ülkeler örnekleme oluşturulmuştur. Elde edilen örneklem üzerinde Sınıflama ve Regresyon Ağacı ve Rastgele Orman yöntemleri kullanılarak veri madenciliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan uygulamalarda okuduğunu anlama başarısını yordayan önemli değişkenlerin sayısının 34'ten üç ile sekiz arasında bir sayıya indirgenebildiği görülmüştür. Böylece; az sayıda değişken kullanılarak PISA başarı düzeyini yordayabilen veri madenciliği sınıflama tahmin modelleri elde edilmiştir. Elde edilen modellerin başarıyı üç kategorili (düşük, orta yüksek) yordama da kabul edilebilir düzeyde tahmin performansına sahip oldukları saptanmıştır. Modellerden elde edilen tahmin edici değişkenlerden en önemli olanları bilgi iletişim teknolojileri kaynakları, okuma zorluk algısı, öğrenciden beklenen mesleki statü, PISA testinin zorluk algısı, okuma keyfi, haftalık test dili öğrenme süresi, disiplin iklimi, sosyo-ekonomik durum indeksi biçimindedir.

Anahtar kelimeler: Makine öğrenme, veri madenciliği, tahmin performansı, PISA, okuduğunu anlama becerisi, karar ağaçları

Introduction

The amount of data obtained from individuals is increasing exponentially as information technologies find a wide place in many areas of our lives. Raw data from research alone is worthless. Thanks to the development of computer software, processing these raw data for a specific purpose, revealing patterns and relationships between the data obtained, predicting the current situation and making predictions for the future reveal meaningful results for both researchers and decision-makers. The increase in the data obtained and the existence of a wide range of variables related to different qualities of individuals necessitates the use of advanced statistical methods such as data mining in the analysis process. Data mining is a method that allows discovering important information hidden in the data and making predictions about the future by identifying relationships, patterns, correlations and rules in large amounts of data (Kayri, 2008).

More detailed statistical results can be obtained by using the techniques within the scope of data mining in the analysis of the data obtained from the researches. It is tried to predict the future behavior of individuals by determining the behavior patterns of individuals from a large amount of raw data obtained from individuals using data mining (Sieber, 2008). Data mining is used in many disciplines such as trade, medicine, banking, engineering, stock market, education (Savaş vd., 2012).

In recent years, the tendency to collect multivariate data based on the results obtained from both international and national exams has become widespread in education. One of these exams is the International Student Program (PISA). By using PISA data, with multivariate data mining models, it can be determined which independent variables predict success or are associated with success.

PISA is an application that includes Mathematics literacy, Science literacy and reading comprehension tests, which are held every 3 years. In each PISA application, weight is given to one of these three tests. The main area of focus in PISA 2018 is reading comprehension. The main purposes of this application: It was determined as measuring the skills of understanding, using, evaluating texts, thinking about texts and interacting with texts (OECD, 2019).

Reading comprehension in PISA; It is the individual's making real or figurative meanings from the text. It can be both understanding the words and expressing the main idea of a text written

for narrative purposes. Using the information in the text in PISA; refers to the use of information obtained from a text for a purpose, to support a thought. Most readings are of this type. While reflecting individual's thoughts, the individual establishes a connection between the text individual reads and individual's own thoughts and experiences. At this stage, the individual brings a different approach to the individual's own life or comes to a decision regarding the accuracy and reality of the information in the text. Thus, the individual needs to read the text and determine whether it is suitable for the purpose of the text (MEB, 2010). The concept of literacy mentioned in PISA is expressed as high-level literacy, which provides the acquisition of basic knowledge and skills for participation in production relations in modern society by focusing on the knowledge and skills needed in real-life situations (Coulombe, Tremblay ve Marchand, 2004).

Considering variables such as science literacy, mathematical literacy and reading comprehension measured by PISA, and data size, data mining may be an appropriate method for better interpretation of PISA data. Therefore, it is seen that data mining studies on PISA data have intensified in recent years (Abad and Gamazo, 2020; Aksu 2019; Bezek Güre, Kayri and Erdoğan, 2020).

In the literature, there are many national and international studies using data mining methods to predict academic success (Abad & Lopez, 2016; Gamazo & Abad, 2020; Abdous, He & Yen, 2012; Aksoy, 2014; Özarslan, 2014; Yu & et al., 2012; Yung & et al., 2012). Of these studies, Yu et al. (2012) and Gamazo & Abad (2020) studies are aimed at predicting the success level of PISA.

In these studies; using data mining methods, it is aimed to determine the variables that predict success or are related to success, some of these studies are aimed at determining the variables that predict the level of PISA success (Abad & Lopez, 2016; Aksu, 2016; Gamazo & Abad, 2020; Kiray vd., 2015; Yu & et al., 2012). E.g; Abad and Lopez (2016) used the C4.5 decision tree classification algorithm to determine the factors that predict academic success in their study. As another example, Yu et al. (2012) used the Logistic regression classification algorithm to predict students' PISA science literacy success in their study and determined the important factors predicting success according to the odds ratios in the model obtained.

In the studies on the determination of the important factors that predict success in the literature; In general, it is seen that R, Jamovi, Jasp, Orange, Matlab, Modeler and Weka programs are used.

With this; Bezek Güre et al. (2020) determined the important variables that can predict success at the highest level by using SPSS Modeler and Matlab programs. The study of Bezek Güre et al. (2020) is different from other studies in the literature. In almost all studies in the literature, while determining the factors affecting success, decisions are made according to the outputs obtained from data mining algorithms, Bezek Güre et al. In the approach of (2020), the variables that make the model performance the highest are seen as the best predictors. With this; Yue (2021) used a data mining performance-based approach in his study to identify important variables that can predict the performance of college students.

Bezek Güre et al. it can be said that the approaches of (2020) and Yue (2021) are more practical than the approach of determining important variables according to the outputs obtained from the data mining models used in the majority of the studies in the literature. Because; In

determining the important variables according to the outputs of the models used, the performance of the data mining prediction model is not taken into account. Like this; Important variables can be determined by using models whose performance is not high enough. However, Bezek Güre et al. (2020) and Yue (2021)'s approach to detecting important variables requires making decisions according to a data mining prediction model with high performance.

On the other hand, when the studies in the literature are examined, studies with homogeneous groups limited to a single country are intense. There was no study on whether the variables predicting success in different success groups changed by using data mining methods. In fact, it is important to investigate whether the results obtained from data mining methods change as the data (sample) changes. Many methods can be used within the scope of data mining to determine the variables that predict success, but when the performance level of the used model changes and the success level of the studied sample changes, it is necessary to compare the results obtained with different data mining estimation methods to see what kind of result is encountered. In this study, Classification and Regression Tree and Random Forest methods were used.

In the literature, it is seen that the samples used in the studies of determining the important variables that predict the PISA success score are narrow. E.g; Aksu and Güzeller (2016) and Bezek Güre et al. (2020) used only the PISA Turkey sample in their study. Studies have focused on the variables that predict success or performance, but these studies are similar to each other, accepting science, mathematics or reading scores as dependent variables, and aiming to reveal the factors affecting success in these three areas. However, different levels of success were not taken into account in these studies. However, due to the idea that different variables are effective in different sub-success groups, it is possible to verify this claim by working in different achievement groups. In PISA, in which many countries participate, the success levels of countries are quite different from each other.

Therefore; In this study; By determining the variables affecting success for low, medium and high-achievement groups, it can be ensured that the countries in the relevant groups give more importance to the factors that positively affect success while directing their education policies. On the other hand, for countries with different success levels; By determining the same and different factors that affect success, it can be ensured that countries with low achievement levels can make more accurate decisions in increasing their success. In this respect, it is thought that the research will contribute to the literature.

The Aim of the Research

The main purpose of this research is to determine the important predictors that affect the reading comprehension success of countries with different achievement levels (low, medium and high achievement groups) by using the 34 independent variables found in the PISA 2018 student questionnaire.

The other aim of the study is; The aim is to show whether high-performance classification models can be obtained by using a small number of more important independent variables. Therefore, It is aimed that the study will be one of the few studies to reduce the number of variables by choosing the more important independent variables that make the performance of the data mining method the highest. In this study, answers to the following questions are looked for:

1. Using the student characteristics measured in the PISA 2018 student questionnaire, what are the important variables that predict the success of the countries in the samples of high, medium and low achievement countries by using the Classification and Regression Tree and Random Forest methods to predict three-category reading comprehension achievement?
2. What is the classification and estimation performance of the Classification and Regression Tree and Random Forest methods used to predict three-category reading comprehension achievement using the student characteristics measured in the PISA 2018 student questionnaire?

Method

Research Model

In the study, using scales measuring students' affective characteristics and questionnaires measuring socio-demographic characteristics; In line with the determination of the important variables that can predict the PISA reading comprehension achievement level in three categories (low achievement-medium achievement-high achievement) for the country samples selected from the low, medium and high achievement groups, the types of research are quantitative research designs descriptive design, comparative descriptive design, relational design. (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2018).

Population and Sample

For the purpose of the study, countries; Purposive sampling method was used as the PISA reading score was determined according to the lower (weak), medium, and upper (high) achievement groups, taking into account their order. Because purposeful sampling is the selection of a sample rich in information in line with the purpose of the study in order to conduct in-depth research (Büyüköztürk et al., 2018). In addition, while selecting countries from the lower, middle and upper groups for the study sample, care was taken to ensure that the rate of missing data is low and that it creates a pattern to be distributed in different percentiles. In addition, while selecting the countries to create the lower, middle and upper group samples, attention was paid to ensure that the missing data rate is low and that it creates a pattern to be distributed in different percentiles. Thus, the information provided by the selected samples for each group was enriched. According to the purpose of this research, it is aimed to represent countries with different success levels in 79 countries by choosing three countries for the lower, middle and upper groups from 79 countries that participated in the PISA 2018 exam. In line with this target, nine countries; It has been determined by taking into account the percentage rankings of 79 countries according to their success scores. The percentages of countries selected from the last third with 68% and 100% success rates are 91 for Indonesia, 82 for Saudi Arabia and 73 for Colombia. Like this; The sample consisting of Indonesia, Saudi Arabia and Colombia countries was named as the sample of countries in the sub-successful group, representing the most unsuccessful countries in the last 33%. The percentile order of the countries selected from the 33% and 67% success rate is; It is 57 for Serbia, 50 for Turkey and 41 for Hungary. Like this; The sample consisting of Serbia, Turkey and Hungary was named as the countries in the medium success group, representing the moderately successful countries in the 33% to 67% slice range. Finally; The percentages of the countries

selected from the top third of the achievement tranches are 27 for Slovenia, 16 for the USA and nine for Finland. Like this; The sample of Slovenia, USA and Finland was named as the top achievement countries sample, representing the most successful countries in the top 33%. In this case, the sample size for low-achieving countries was 25378, for medium-achieving countries 18523, and for high-achieving countries 16567.

Obtaining Data

The data used in the research process were obtained from the database opened for sharing in 2020, using the address <http://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>. A total of 34 independent variables belonging to 2018 PISA data and a dependent variable, which is the average of 10 reasonable values corresponding to the reading comprehension success level, were included in the research. When the data were examined, no missing data was found regarding the dependent variable. However, after excluding individuals who did not respond to 34 independent variables from the analysis, a small number of outliers were excluded from the data. In addition, missing data was found in each of all independent variables. Since these missing data were randomly distributed, the assignment was made using the multiple assignment method. In many applications of multiple assignment, accurate assignments are made (He, 2006). In this study, the multiple assignment process was performed by assigning five times based on the linear regression model for continuous variables.

Data Collection Tools

The data in the research were obtained from the test in the PISA reading comprehension exam and the student questionnaire applied in 2018. In order to obtain the dependent variable we will use, first of all, the reading comprehension success score was obtained as a continuous quantitative variable and named as PVREAD. Here, PVREAD refers to the reasonable reading comprehension achievement score. The PVREAD variable is the average of 10 reasonable point values (PV1,PV2,...,PV10) obtained from the PISA 2018 reading comprehension achievement test and expressing the range of abilities that students can have (Wu & Adams, 2002). Then, in the process of classifying the PVREAD score, the reading skills proficiency level table in the PISA 2018 Turkey preliminary report was used (MEB, 2019). Threshold values in this table in the preliminary report of MEB (2019) were revised and the number of PISA 2018 reading proficiency levels was reduced from 8 to 6, and the thresholds and category information of PISA 2018 reading comprehension proficiency levels were obtained (Table 1). This reduction was achieved by combining the 1a, 1b, 1c levels at the 1st level specified in the PISA 2018 report as a single level and determining the number of levels as 6.

Table 1

Categories of PISA 2018 Reading Comprehension Proficiency Levels

proficiency levels	Score (x)	Category
Level 1	$0 < X < 407$	Low
Level 2	$407 < X < 480$	Low
Level 3	$480 < X < 553$	Medium
Level 4	$553 < X < 626$	Medium
Level 5	$626 < X < 698$	High
Level 6	$698 < X < 1000$	High

According to Table 1, three-category achievement variable; The PVREAD value was obtained by classifying it as low success between 0-479,999, medium success between 480-625,999 and high success between 626-1000.

Analysis of Data

In the analysis of the data, SPSS Modeler and WEKA programs were used as a basis and in a systematic way, respectively. Excel and SPSS programs; SPSS Modeler and WEKA were used as utilities while transferring data and calculating some statistics. In the SPSS program, multiple assignment method was also used to fill in the missing data. W_FSTUWT (Final Trimmed Nonresponse Adjusted Student) weight variable, which shows the weight of each student in the data set, was included in the analysis because the weight variable should be used due to the nature of PISA data (Arıkan et al., 2020) while determining the important variables in the SPSS Modeler program. In this study, predictor importance values were taken into account in the determination of independent variables with high predictive importance in the analysis process of the data. In the analyzes performed with CRT and RF methods with 34 independent variables, the first 10 variables that best-predicted success were determined by taking into account the predictive importance values calculated by each method. Then, in the Weka program using important independent variables; Performance criteria were calculated with all data, 10-fold cross-validation data and test data. It has been determined that these calculated performance criteria do not have a significant difference from the calculated performance criteria when 34 independent variables are used, and thus, it has been shown that high-performance models can be established with fewer variables in predicting success. These analyzes were made for the sample of low, medium and high-achievement countries, and the results were interpreted by making a detailed comparison.

Classification and Regression Tree Method

It is one of the most widely used algorithms when creating decision trees. This algorithm was developed by Breiman, Friedman, Olshen, and Stone in 1984. In the classification and regression tree (CRT) algorithm, a node is divided according to a certain criterion. In the division phase, first the values with all the features are taken into account, and after all the matches are completed, the selection process is carried out in the form of yes-no with binary branching (Özkan, 2008). The classification and regression tree algorithm can be used when the dependent variable is categorical or continuous data. In this respect, the CRT algorithm can be considered as an algorithm

that includes multiple regression analysis when the dependent variable is continuous and logistic regression analysis when it is categorical (Güner, 2014). This algorithm should also calculate from which point the determined node will be divided into two, together with determining which node to be root or node (Silahtaroglu, 2016).

In the process of using the CRT algorithm in continuous dependent variables, it uses convergence-based numerical methods to determine the partitioning point. When the dependent variable is categorical data, the class in which the object is located is estimated, while if it is continuous, the numerical value of the class in which the object is located is estimated (Köse, 2018). Contrary to other algorithms, in the CRT algorithm, a large tree is created initially, and then the tree is pruned down to minimize the misclassification estimation error (Loh, 2011). In this algorithm that produces a binary tree, the sub-options of each feature should be divided into two groups. The section to which each option will be directed is determined by the gini measure. In addition, when the dependent variable is categorical data, the method created using the gini measure, which is the branching criterion, is expressed as a classification tree, while the method created by using the sum of squares of error for the branching criterion for continuous data is expressed as a regression tree (Altunkaynak, 2019).

Branching based on the gini measure is made according to the gini separation index calculated for the variables (Loh, 2011). Since only two branches are made for each of the nodes in the Classification and Regression Tree, each of the variables should have two categories (Altunkaynak, 2019).

$p(j/p)$ returns the relative probability of class j at node t . The formula for the Gini coefficient is as follows (Akar, Güngör, & Akar, 2010).

$$Gini = 1 - \sum_j [p(j/t)]^2$$

In the branching that occurs depending on the Twoing Criteria, all possible binary decompositions of each of the independent variables are considered. This criterion divides the relevant feature into left and right. Then, probability values are calculated for each category (repeating discrete value) from the values found in each branch (Köse, 2018). In the CRT algorithm, the records are divided into subclasses according to the formula below, taking into account all possible values (Larose, 2005).

$$\emptyset(D_i) = 2P_L P_R \sum_{j=1}^k |P(Y_j \setminus L) - P(Y_j \setminus R)|$$

According to the formula, the variable that makes the $\emptyset(D_i)$ value the largest at the D_i node and has the most impact on the category is selected for branching (Altunkaynak, 2019).

Random Forest Method

Random Forest (RF) algorithm, which is a simple classification algorithm, is an algorithm consisting of a combination of a certain number of trees with the highest accuracy and independence. Each of the decision trees branches according to the variables in the data set (Breiman, 2001). In this algorithm, it is aimed to make an effective prediction by combining the predictions made with each of the decision trees (Atasever, 2011).

The basic logic of decision forests is to create a model from a collection of algorithms that perform higher than the performance of an algorithm. The ensemble learning algorithm is like a decision made by a person who consults with the people around her and considers different opinions before making a critical decision (Polikar, 2006).

Since this method is based on CRT, it can be used in classification and regression processes. The main problem in models in which the decision tree is used is the overfitting due to insufficient data (Liao, Ju, & Zou, 2016). The RF algorithm is designed to learn from subsets of the dataset to avoid overfitting, taking into account a certain number of generated CRTs. Therefore, it is a resistant method against overfitting (Bhalla, 2014). The working process of the RF algorithm. During the operation of this algorithm, the training data is obtained from the studied data set using the repetitive sampling method (Breiman, 2004).

Sampling is taken as much as the number of decision trees that are intended to be created with the repetitive sampling method, and the training and test data set is divided for each sample (Akman, 2010). While creating the model with the RF algorithm, 2/3 of the data set is divided as training data (inBag) and 1/3 as test data (Out-Of-Bag), provided that the selected data is randomly selected by putting it back in the next step (Bhalla, 2014). Unpruned classification and regression trees are grown for each preloading examples. For this, instead of choosing the best division provider among all variables present in the learning data set (inBag), initially m pieces examples are chosen randomly and then the one that will provide the best division is determined (Breiman, 2001).

Each of the decision trees to be found in the forest is created with the CRT algorithm. For this, after determining the best branching criterion with the gini measure, the node is divided into two branches (Akman, 2010). When each tree is reduced based on regression, the test vector x is assigned to the mean value of y at the node it is located. The predicted value in the classification process is the class that receives the most votes (mod) in the forest (Breiman, 2004). In other words, predictions are made according to the new data set created by combining the prediction values of n trees. In this unification process, the mean for regression and the highest majority (mod) for classification are used (Liaw & Wiener, 2002).

To make an estimate at a new point x;

$$\hat{f}(x) = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \hat{h}_j(x), \text{ used for regression.}$$

$$\hat{f}(x) = \operatorname{argmax}_y \sum_{j=1}^J I(\hat{h}_j(x) = y), \text{ used for classification.}$$

Here, $\hat{h}_j(x)$ j. is the estimation of the response of the predictor variable x in the tree.

Performance Criteria

Finally, absolute performance criteria for comparing results; Percentage of Correct Classification (PCC), Root Mean Square of Error (RMSE) and Mean Absolute Error (MAE) and relative performance criteria are; Kappa (κ) coefficient, Root Relative Square Error (RRSE) and Relative Absolute Error (RAE) (Tabachnick and Fidel, 2007; Field, 2009) were calculated separately for each data mining method and the results of the methods were compared with each other.

$$PCC = \frac{DP+DN}{DP+DN+YP+YN}$$

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (P_i - O_i)^2}{N}}$$

$$MAE = \frac{\sum_{i=1}^N |P_i - O_i|}{N}$$

TP indicates the number of true positive, TN true negative, FP false positive, FN false negative. P_i represents the predicted values, O_i the observed values. RMSE and MAE should be close to zero. With relative performance criteria; Kappa (κ) coefficient, Root Relative Square Error (RRSE) and Relative Absolute Error (RAE) calculation formulas are given.

$$Kappa(\kappa) = \frac{Gözlenen doğruluk - Beklenen doğruluk}{1 - Beklenen doğruluk}$$

$$RRSE = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (P_{ij} - O_j)^2}{\sum_{j=1}^n (O_j - \bar{O})^2}}$$

$$RAE = \frac{\sum_{j=1}^n |P_j - O_j|}{\sum_{j=1}^n |O_j - \bar{O}|}$$

in their formulas; P_j and P_{ij} represent the predicted values, O_j the observed values, and \bar{O} the mean of the observed values.

Results

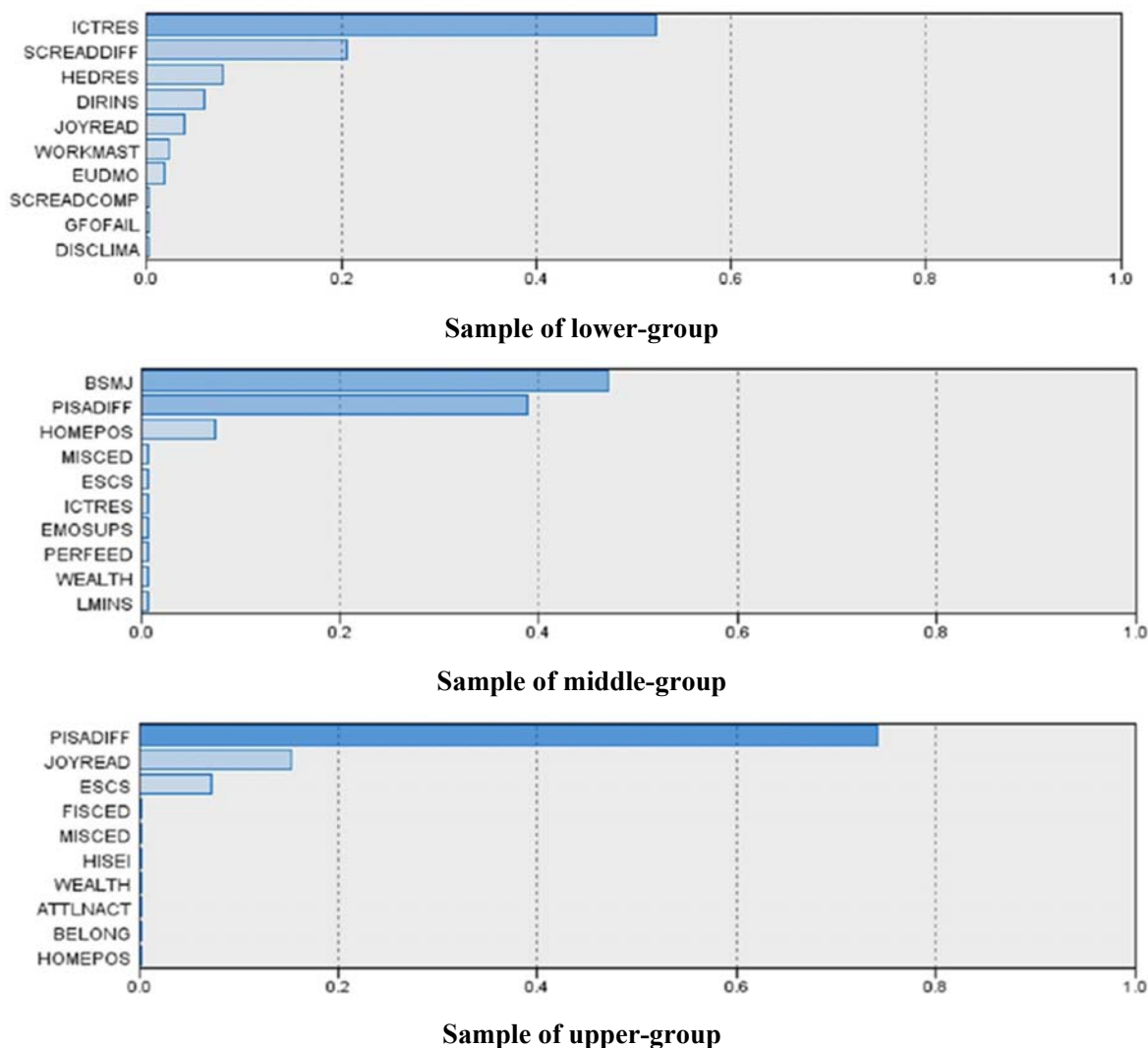
Findings Related to the First Sub-Problem

Classification and Regression Tree (CRT) Method

The graphs of the predictive significance percentages for the top 10 important variables obtained from the three-category CRT application are given in Figure 1.

Figure 1

Graphs of 10 important variables selected with the CRT model in the case of three-category reading comprehension achievement



Less than 10 independent variables, which are called "the best predictor of PISA reading comprehension achievement", obtained from the regression tree that emerged as a result of the analysis made in the modeler program, were determined and presented in Table 2. When Table 2 is examined, it is seen that for each sample group, the order of importance is given in the table and the important covariates are indicated in bold.

Table 2

Significant and Common Variables Selected by Classification and Regression Tree Model

Sample of lower-group	Sample of middle-group	Sample of upper-group
-	2. PISADIFF	1. PISADIFF
5. JOYREAD	-	2. JOYREAD
1. ICTRES	1. BSMJ	3. ESCS
2. SCREADDIFF	3. HOMEPOS	-
3. HEDRES	-	-
4. DIRINS	-	-
6. WORKMAST	-	-
7. EUDMO	-	-

1.2.3, order of importance of important variables

When Table 2 is examined, the variable PISADIFF (perception of the difficulty of the PISA test) was found to be an important covariate in predicting the three-category PISA reading comprehension achievement for each of the other sample groups, except for the lower-group. Here, in terms of predicting success, the PISADIFF variable has the first place in the sample of upper-group countries and the second place in the sample of middle-group countries; For these countries, it can be said that the difficulty perception variable of the PISA test is an important predictor that affects the success of PISA reading comprehension.

JOYREAD (reading pleasure) was determined as the important covariate predicting PISA reading comprehension achievement for the sample of lower and upper group countries. In terms of predicting success, this variable is in the fifth place in the sample of lower group countries and in the second place in the sample of upper group countries; For these countries, it can be said that the variable of reading pleasure is an effective predictor of PISA reading comprehension achievement.

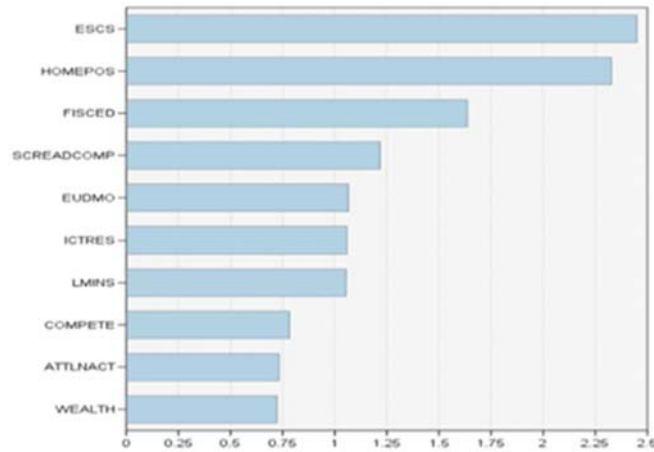
On the other hand, PISA predicts reading comprehension success; In the sample of lower group countries, ICTRES (information and communication technologies resources) first, SCREADDIFF (self-reading difficulty perception) second, HEDRES (home education resources) third, DIRINS (teacher's training orientation) fourth, WORKMAST (motivation for advanced tasks) sixth, EUDMO (meaning of life) are the seventh-ranked variables. In the sample of middle group countries, BSMJ (expected professional status of the student) is the first and HOMEPOS (educational items at home) is the third most important variable. In the sample of upper-group countries, ESCS (socio-economic status index) is the third most important variable.

Random Forest (RF) Method

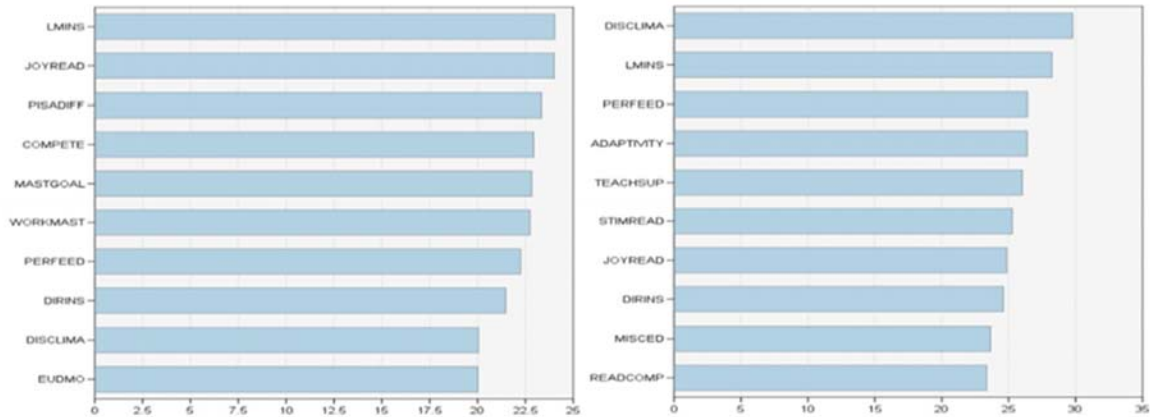
The graphs of the predictive significance percentages for the top 10 important variables obtained from the three-category RF application are given in Figure 2.

Figure 2

Graphs of 10 important variables selected with the RF model when reading comprehension achievement is in three categories



Sample of upper-group



Sample of lower-group

Sample of middle-group

In Figure 2, with the reduced model, by removing the variables with the lowest predictive value from the first 10 predictor independent variables that predict the PISA reading comprehension achievement variable selected for each group sample with the RF method, the classification performance in the WEKA program is reduced by decreasing the variable so that it is close to the performance obtained with 10 variables. After adjustment, less than 10 independent variables named as “the best predictor of PISA reading comprehension achievement” were

determined and presented in Table 3. When Table 3 is examined, it is seen that the order of importance for each sample group is given in the table and the important common variables are indicated in bold.

Table 3

Significant and Common Variables Selected with the Random Forest Model

Sample of lower-group	Sample of middle-group	Sample of upper-group
1. LMINS	2. LMINS	7. LMINS
2. JOYREAD	7. JOYREAD	-
3. PISADIFF	1. DISCLIMA	1. ESCS
4. COMPETE	3. PERFEED	2. HOMEPOS
5. MASTGOAL	4. ADAPTIVITY	3. FISCED
6. WORKMAST	5. TEACHSUP	4. SCREADCOMP
-	6. STIMREAD	5. EUDMO
-	8. DIRINS	6. ICTRES
-	-	8. COMPETE

1.2.3, order of importance of important variables

When Table 3 is examined, the LMINS (weekly test language learning time) variable was found to be an important covariate in predicting the three-category PISA reading comprehension achievement in the sample of the lower group, middle group and upper group countries. Here, in terms of predicting success, the LMINS variable is in the first place in the lower group, in the second place in the middle group, and in the seventh place in the upper group; For these countries, it can be said that the weekly test language learning time variable is an important predictor affecting the PISA reading comprehension achievement.

JOYREAD (reading pleasure) was determined as the important covariate predicting PISA reading comprehension achievement for the lower group and middle group. In terms of predicting success, this variable is in the second place in the sample of lower group countries and in the seventh place in the sample of middle group countries; For these countries, it can be said that the variable of reading pleasure is an important predictor of PISA reading comprehension achievement.

In addition, PISA predicts reading comprehension success; In the sample of lower group countries, PISADIFF is third, COMPETE (attitudes to competition) fourth, MASTGOAL (learning goals) fifth, and WORKMAST (motivation for further tasks) sixth important predictors. In the sample of middle group countries, DISCLIMA (disciplinary climate) ranks first, PERFEED (teacher feedback) third, ADAPTIVITY (teaching adaptation) fourth, TEACHSUP (Teacher support) fifth, STIMREAD (Teacher's encouragement to read) sixth, and DIRINS (Teacher's direction of instruction) is the eighth-ranked important predictor. in the sample of upper group countries, ESCS (socio-economic status index) ranks first, HOMEPOS (educational items at home)

ranks second, FISCED (paternal education level) ranks third, SCREADCOMP (self-reading efficacy perception) ranks fourth, EUDMO (meaning of life) ranks fifth, ICTRES (information and communication technologies resources) ranked sixth and COMPETE (attitudes to competition) ranked eighth important predictor.

Findings Regarding the Second Sub-Problem

Performance calculations were made in the WEKA program using CRT and RF methods, using 34 independent variables included in the study and the first 10 independent variables that predicted the three-category PISA reading comprehension success, and less than 10 important variables selected from these 10 independent variables. The results obtained are shown in Table 4 and Table 5.

Table 4

CRT Model Performances for Tree Category Success Condition

			Absolute Performances			Relative Performances		
Variable	Data		PCC	MAE	RMSE	Kappa	RAE	RRSE
Lower Group Sample	All Variables (34)	All data	84.037	0.164	0.286	0.315	81.815	90.458
		Validity data	83.328	0.165	0.290	0.291	82.585	91.839
		Test data	83.277	0.165	0.290	0.272	82.126	91.559
	Selected variables (10)	All data	83.793	0.167	0.289	0.281	83.551	91.412
		Validity data	82.476	0.173	0.296	0.212	86.481	93.685
		Test data	82.570	0.175	0.298	0.208	87.414	93.855
	Important variables (7)	All data	82.693	0.176	0.296	0.199	87.886	93.754
		Validity data	82.465	0.174	0.296	0.200	86.821	93.759
		Test data	82.466	0.175	0.297	0.195	87.508	93.780
Middle Group Sample	All Variables (34)	All data	71.813	0.268	0.366	0.428	78.395	88.543
		Validity data	68.288	0.279	0.378	0.354	81.669	91.560
		Test data	68.561	0.277	0.377	0.355	81.134	91.306
	Selected variables (10)	All data	71.494	0.271	0.368	0.423	79.185	88.988
		Validity data	67.564	0.282	0.381	0.343	82.638	92.107
		Test data	67.497	0.282	0.382	0.340	82.390	92.366
	Important variables (3)	All data	68.660	0.286	0.378	0.363	83.681	91.480
		Validity data	67.543	0.288	0.381	0.342	84.243	92.256
		Test data	67.481	0.291	0.383	0.344	85.015	92.718
Upper Group Sample	All Variables (34)	All data	68.274	0.301	0.388	0.427	77.864	88.241
		Validity data	62.709	0.323	0.407	0.322	83.693	92.602
		Test data	62.595	0.328	0.408	0.322	84.844	92.850
	Selected variables (10)	All data	62.896	0.328	0.405	0.328	84.974	92.182
		Validity data	60.922	0.331	0.410	0.293	85.710	93.236
		Test data	61.299	0.335	0.410	0.297	86.738	93.446
	Important variables (3)	All data	62.515	0.328	0.405	0.319	84.943	92.166
		Validity data	61.447	0.330	0.408	0.300	85.281	92.891
		Test data	61.157	0.331	0.408	0.293	85.781	92.904

PCC: Percentage of correct classification, MAE: Mean absolute error, RMSE: Root of square mean squared error, RAE: Relative absolute error, RRSE: Root Relative Square Error

In Table 4, according to the analysis results for all data, cross-validation and test data for the sample of the lower group, middle group, and upper group countries, when the first 10 predictive variables and less than 10 important variables are used, the percentage of correct classification (PCC) for the lower group, it is seen that there is no significant change in the sample of middle group countries. For example, while the percentage of success is 71,813 for 34 variables in the sample of middle group countries, it is 71,494 for 10 variables and 68,660 for 3 variables. Here, the decrease in the number of variables does not cause a major change for PCC. The conclusion to be drawn from this is that, for example, for the sample of middle group countries, the PCC obtained from 34 variables can be approached with 3 variables. It is seen that similar results are the same for the sample of lower group countries. However, this situation is not the same for the upper group countries sample. The decrease in the number of variables in the sample of upper group countries caused a significant decrease in PCC. For example, in the sample of upper group countries, the success rate for 34 variables is 68,274, while the success rate for 10 variables is 62,896, and 61,157 for 3 variables. Here, the decrease in the number of variables causes a significant change for PCC.

On the other hand, the order of the reduced model established by CRT analysis with important variables, from the most successful to the most unsuccessful in terms of PCC, is listed as the lower group, the middle group, and the upper group. In addition, in the sample of lower group countries, the Kappa coefficient is noteworthy because it is between 0.20 and 0.40 when the number of variables is between 34 and 10, but low because it is below 0.20 when the number of variables is 7, RAE (relative absolute error) and RRSE (Root Relative Square Error) values were high. The reason for this can be thought that both the Lower group students are not evenly distributed to the success categories and the decrease in the number of variables weakens the model. On the other hand, it is seen that the Kappa coefficient is significant in the sample of middle group and upper group countries and it is higher than the sample of lower group countries.

Table 5
RF Model Performances for Tree Category Success Condition

			Absolute Performances			Relative Performances		
	Variable	Data	PCC	MAE	RMSE	Kappa	RAE	RRSE
Lower Group Sample	All Variables (34)	All data	100	0.057	0.101	1.000	28.766	32.046
		Validity data	84.336	0.157	0.271	0.316	78.494	85.856
		Test data	84.216	0.158	0.272	0.313	78.774	85.666
	Selected variables (10)	All data	99.976	0.061	0.108	1.000	30.883	34.146
		Validity data	82.973	0.168	0.287	0.242	83.765	90.726
		Test data	83.068	0.169	0.287	0.241	84.371	90.649
	Important variables (6)	All data	99.791	0.063	0.114	0.993	31.857	36.045
		Validity data	81.779	0.172	0.299	0.211	86.046	94.563
		Test data	81.724	0.172	0.297	0.202	86.005	93.683
Middle Group Sample	All Variables (34)	All data	100	0.097	0.132	1.000	28.423	32.082
		Validity data	72.051	0.265	0.354	0.432	77.444	85.761
		Test data	71.816	0.266	0.355	0.425	77.749	86.011
	Selected variables (10)	All data	99.967	0.107	0.142	0.999	31.287	34.475
		Validity data	66.479	0.291	0.381	0.311	85.156	92.224
		Test data	66.449	0.292	0.383	0.303	85.449	92.780
	Important variables (8)	All data	99.908	0.109	0.146	0.998	31.963	35.281
		Validity data	64.627	0.298	0.389	0.274	87.035	94.147
		Test data	65.115	0.298	0.389	0.282	87.104	94.129
Upper Group Sample	All Variables (34)	All data	100	0.114	0.144	1.000	29.611	32.883
		Validity data	66.686	0.312	0.386	0.395	80.721	87.947
		Test data	66.536	0.313	0.386	0.388	81.126	88.052
	Selected variables (10)	All data	99.987	0.123	0.154	0.999	31.773	35.047
		Validity data	59.684	0.334	0.412	0.267	86.406	93.734
		Test data	60.660	0.334	0.410	0.284	86.503	93.294
	Important variables (8)	All data	99.987	0.122	0.155	0.999	31.687	35.297
		Validity data	59.002	0.334	0.415	0.259	86.314	94.548
		Test data	59.186	0.333	0.414	0.261	86.273	94.407

PCC: Percentage of correct classification, MAE: Mean absolute error, RMSE: Root of square mean squared error, RAE: Relative absolute error, RRSE: Root Relative Square Error

In Table 5, when the first 10 predictive variables and less than 10 significant variables are used in the analyses for all data, cross-validation and test data for the sample of the lower group, middle group and upper group countries, PCC does not change for all data, but for cross-validation and test data. has changed very little. For example, while the success rate for 34 variables is 100 in the model created with all data in the sample of upper group countries, the success rate is very close to 100 for 10 and 8 variables. In this case, when it decreases from 34 variables to 8 variables, the PCC for all data almost does not change, it is seen that the PCC for cross-validation and test data decreases somewhat. Accordingly, the decrease in the number of variables does not cause a significant change in the PCC in the model created with all data. The conclusion to be drawn from this is that, for example, for the upper group countries sample, the PCC value obtained from 34 variables can be reached with 8 variables. It is seen that similar results are almost the same for the sample of lower group and middle group countries. However, the PCC value obtained from the

cross-validation and test data in all of the groups was lower than the PCC value obtained from the whole data.

As a result, it is seen that the performance of the RF method in determining the relationship is better than the cross-validation and prediction performance. In addition, the reduced model established by RF analysis with significant variables is ranked as lower group, middle group and upper group in order of PCC from most successful to most unsuccessful in terms of all data cross-validity and test data. In addition, the Kappa coefficient is excellent for 34 variables in the sample of the lower group, middle group and upper group countries and for all data. On the other hand, cross-validity for 34 variables and test data is reasonable in the sample of lower and upper group countries, while it is moderate in the sample of middle group countries. When the number of variables is reduced, the Kappa coefficient calculated for all the data in the sample of lower group, middle group and upper group countries does not change almost, while a slight decrease is observed in the Kappa coefficient calculated for the cross-validation and test data. In this case, the decrease in the number of variables weakened the prediction performance of the model.

Discussion and Conclusion

In the analyzes made with the CRT method, the difficulty perception variable of the PISA test emerged as an important common variable in predicting the success of reading comprehension in the sample of middle group and upper group countries. Since the importance of this variable is more in the sample of upper group countries, the difficulty perception of the PISA test affects the reading comprehension achievement of the students in the upper group countries more.

Educational items at home variable was found to be a significant predictor only in the sample of middle group countries. Educational items at home variable was found to be a significant predictor only in the sample of middle group countries. The result obtained regarding the educational items at home variable; It is similar to the research findings of Güzle Kayır (2012) that educational items related to the study environment such as the study room and study desk at home increase the reading success of the student.

The reading pleasure variable was found to be an important common predictor in the sample of lower and upper group countries. The significance of this variable is higher in the sample of upper group countries. The findings of the study conducted by Tavşancıl et al. (2019) that the variable of reading pleasure significantly affects the success of PISA reading comprehension is consistent with the results of this research.

The variable of professional status expected from the student was determined as a significant predictor only in the sample of middle group countries. Since this variable has the first estimation importance in the sample of middle group countries, it has been determined that the professional status expected from the students for these countries affects the PISA reading comprehension achievement.

The socio-economic status variable was found to be an important predictor only in the sample of upper group countries. Since the predictor importance of this variable is in the first place in the sample of upper group countries, it can be said that the socio-economic status of these countries has a significant effect on success. In the study conducted by Arıcı and Altıntaş (2014),

the finding that the socio-economic status variable is a significant predictor of students' PISA 2009 reading comprehension success is similar to the results of this study.

Information and communication technologies resources emerged as an important variable only in the sample of lower group countries. Since this variable has predictive significance in the first rank in the sample of lower group countries, it can be said that information and communication technologies resources for these countries have a significant impact on success. This result is in line with the finding of the research conducted by Urfalı Dadandı et al. (2018) that information and communication technologies resources significantly predict reading comprehension success. If the sample of lower group, middle group and upper group countries is compared in terms of CRT method estimating variables; All three groups differ from each other.

In the analysis made with the RF method, the weekly test language learning time variable emerged as an important covariate predicting the success of reading comprehension in the sample of lower group, middle group and upper group countries. The significance of this variable is higher in the sample of lower group countries. While the variable of reading pleasure was found to be a significant predictor in the sample of lower and middle group countries, it was not found as a significant predictor in the upper group. On the other hand, the RF method differed from the CRT method in terms of this variable, since the variable of reading pleasure was found to be an important estimator in the sample of upper group countries in the CRT method.

The variable of educational items at home was determined as the second-ranked predictor only in the sample of upper group countries. The result obtained for this variable; It is similar to the research findings of Güzle Kayır (2012) that educational items related to the study environment such as the study room and study desk at home increase the reading success of the student. The father's education level variable emerged as the third most important predictor only in the sample of upper group countries. This result was determined by Urfalı Dadandı et al. (2018), it was determined that the father's education level was consistent with the finding of a significant predictor of PISA reading comprehension achievement.

If the sample of lower group, middle group and upper group countries is compared in terms of RF method estimator variables; All three groups differ from each other. The group that differs most is the sample of upper group countries. Since the most difference in terms of predictive variables in the CRT method is in the sample of lower group countries, RF and CRT methods differ in this respect. As a result, it has been determined that the important variables that predict reading comprehension success in the three category PISA with CRT and RF methods differ for each method in the sample of the lower group, middle group and upper group countries.

In this study, the correct classification and prediction performance of each model for the accuracy of the results were determined by the important variables selected by that model. When the prediction performance for the validity and test data of the models created by reducing the number of variables and the Kappa fit coefficient of the created models are considered together, the estimation performances obtained from the CRT and RF models in the sample of lower group countries were at a good level and the Kappa fit coefficients were significant. In the sample of the middle group and upper group countries, the estimation performance for the validity data and test data of the CRT method was found to be at an acceptable level, and the Kappa coefficient of agreement was significant. On the other hand, the estimation performance of the RF method was

found to be moderate and the Kappa coefficient of agreement was significant. In the sample of middle group and upper group countries, the estimation performance of the RF method for the validity data and test data was slightly lower than the CRT method.

Suggestions

As a result of the study, the following recommendations were developed.

- In the study, it was determined that the important variables predicting the success of CRT and RF methods and PISA reading comprehension differ from method to method. In line with these findings, it can be suggested to compare the results to be obtained with different data mining methods in research to predict the success of PISA reading comprehension.
- Based on the data obtained from the application of Abide's reading comprehension test in the Turkish sample using the methods used in the research, it is suggested that important variables that predict Abide's reading comprehension success are determined and compared with the important variables that predict reading comprehension success in PISA.
- The 34 variables used to predict PISA reading comprehension success and the number of important variables selected with a sample of lower group, middle group, and upper group countries using CRT and RF methods varied between three and eight. It is recommended that a similar study be conducted in the field of PISA science and mathematics.
- As a study similar to this study, it is recommended to conduct analyzes based on data mining methods to determine the important variables that predict success in exams such as TYT, AYT, DGS and ALES conducted by ÖSYM.

Ethics Committee Permission Information: This research was carried out with the permission of Hacettepe University Scientific Research and Publication Ethics Committee with the decision dated 14/07/2020 and numbered 35853172-300-E.00001160884

Author Conflict of Interest Information: The author declares that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Statement of Contribution Rate: The authors of the study contributed equally to all processes of the study.

References

- Abad, F. M., & Lopez, A. C. (2016). Data-mining techniques in detecting factors linked to academic achievement. *An International Journal of Research, Policy and Practice*, 28 (1), 39-55. <https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1235591>
- Abdous, M., He, W., & Yen, C. J. (2012). Using data mining for predicting relationships between online question theme and final grade. *Journal of Educational Technology ve Society*, 15(3), 77-88.
- Akman, M. (2010). *Veri madenciliğine genel bakış ve random forests yönteminin incelenmesi: Sağlık alanında bir uygulama* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Aksu, G., & Güzeller, C. O. (2016). Classification of PISA 2012 mathematical literacy scores using decision-tree method. *Journal of Education and Science, 41*(185), 101-122. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.4766>
- Altunkaynak, B. (2019). *Veri madenciliği yöntemleri ve r uygulamaları*. (2.Baskı). Seçkin yayıncılık.
- Arıcı, Ö., & Altıntaş, Ö. (2014). An investigation of the PISA 2009 reading literacy in terms of socio-economical backgrounds and receiving pre-school education. *Journal of Faculty of Educational Sciences, 47*(1), 423-448.
- Arıkan, S., Özer, F., Şeker, V., & Ertaş, G. (2020). Geniş ölçekli testlerde örneklem ağırlıklarının ve olası değerlerin önemi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 11*(1), 43-60. <https://doi.org/10.21031/epod.602765>
- Atasever, Ü. H. (2011). *Uydu görüntülerinin sınıflandırılmasında hızlandırma (boosting), destek vektör makineleri, rastgele orman (random forest) ve regresyon ağaçları yöntemlerinin kullanılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Bezek Güre, Ö., Kayri, M., & Erdoğan, F. (2020). Analysis of factors effecting PISA 2015 mathematics literacy via educational data mining. *Journal of Education and Science 45*(202), 393-415. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8477>
- Bhalla, D. (2014). Random forest in R: Step by Step Tutorial. <http://www.listendata.com/2014/11/random-forest-with-r.html> sayfasından erişilmiştir.
- Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine Learning, 45*(1), 5-32.
- Breiman, L. (2004). *Consistency for a simple model of random forests*. Technical Report 670, Statistics Department, University Of California At Berkeley.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (25.Baskı). Pegem Yayıncılık.
- Coulombe S., Tremblay, J. F., & Marchand, S. (2004). *Literacy scores, human capital and growth across fourteen OECD countries*, Statistics Canada, Ottawa.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS*. London: Sage.
- Gamazo, A., & Abad, F. M. (2020). An exploration of factors linked to academic performance in PISA 2018 through data mining techniques. *Journal Frontiers in Psycholog, 11*, 575167. <https://doi.org/doi:10.3389/fpsyg.2020.575167>
- Güner, Z. B. (2014). Veri madenciliğinde cart ve lojistik regresyon analizinin yeri: ilaç provizyon sistemi verileri üzerinde örnek bir uygulama. *Sosyal Güvençe Dergisi, 6*, 53-99.
- Güzle Kayır, Ç. (2012). *PISA 2009 Türkiye verilerine dayanarak okuma becerileri alanında başarılı okullar ile başarısız okulları ayırt eden okul içi etmenler ve sosyo-ekonomik faktörler* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

- He, Y. (2006). *Missing data imputation for tree-based models*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. California Üniversitesi.
- Kayri, M. (2008). Elektronik portfolyo değerlendirmeleri için veri madenciliği yaklaşımı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 98-110.
- Kiray, S.A., Gok, B., & Bozkir, A.S. (2015). Identifying the factors affecting science and mathematics achievement using data mining methods. *Journal of Education in Science*, 1(1), 28-48. <https://doi.org/10.21891/jeseh.41216>
- Köse, İ. (2018). *Veri madenciliği teori uygulama ve felsefesi*, (1.Baskı), İstanbul: Papatya yayıncılık, 48-50.
- Larose, D. T. (2005). *Discovering knowledge in data: An introduction to data mining*. John Wiley ve Sons, New Jersey.
- Liao, Z., Ju, Y., & Zou, Q. (2016). Prediction of G Protein-Coupled Receptors with SVM-Prot Features and Random Forest. *Journal of Scientifica*, 8309253. <https://doi.org/10.1155/2016/8309253>.
- Liaw, A., & Wiener, M. (2002). Classification and regression by random forest. *R news*, 2(3), 18-22.
- Loh, W.Y. (2011). Classification and regression trees. *Wires Data Mining and Knowledge Discovery*, 1, 14-23. <https://doi.org/10.1002/widm.8>
- MEB (2010). *PISA 2009 ulusal ön raporu*. Ankara: <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA-2009-Ulusal-On-Rapor.pdf>.
- MEB (2019). *PISA 2018 Ulusal Ön Raporu*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
- OECD (2019). *PISA 2018 Technical Report*, OECD Publishing, Paris.
- Özarslan, S. (2014). *Öğrenci performansının veri madenciliği yöntemleri ile belirlenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Özkan, Y. (2008). *Veri madenciliği yöntemleri*. İstanbul: Papatya yayıncılık.
- Polikar, R. (2006). Ensemble based systems in decision making. *IEEE Circuits and Systems Magazine*, 6(3),21-44.
- Savaş, S., Topaloğlu, N., & Yılmaz, M. (2012). Veri madenciliği ve Türkiye'deki uygulama örnekleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(21), 1-23.
- Sieber, J. E. (2008). Knowledge discovery for human research ethics. *J Empir Res Hum Res Ethics*, 3 (3), 1-2. <https://doi.org/10.1525/jer.2008.3.1.1>
- Silahtaroglu, G. (2016). *Veri madenciliği kavram ve algoritmaları*. (3.Baskı). İstanbul: Papatya yayıncılık. 12.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.

- Tavşancıl, E., Yıldırım, Ö., & Bilican Demir, S. (2019). Direct and indirect effects of learning strategies and reading enjoyment on PISA 2009 reading performance. *Eurasian Journal of Educational Research, 82*, 169-190.
- Urfalı Dadandı, P., Dadandı, İ., & Koca, F. (2018). PISA 2015 türkiye sonuçlarına göre sosyoekonomik faktörler ile okuma becerileri arasındaki ilişkiler. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, 7(2)*, 1239-1252.
- Wu, M. L., & Adams, R. J., (2002). Plausible Values: Why they are important. Paper presented at the International Objective Measurement workshop, New Orleans, LA.
- Yu, C. H., Kaprolet C., Pennel, A. J., & Digangi, S. (2012). A data mining approach to comparing american and canadian grade 10 students' pisa science test performance. *Journal of Data Science 10*, 441-464. [https://doi.org/10.6339/JDS.201207_10\(3\).0006](https://doi.org/10.6339/JDS.201207_10(3).0006)
- Yue, Y. (2021). The prediction model of college english performance based on data mining under the concept of obe. *Engineering Intelligent Systems, 2*, 89-96.
- Yung, J. L., Hsu, Y. C., & Rice, K. (2012). Integrating data mining in program evaluation of k-12 online education. *Journal of Educational Technology ve Society, 15(3)*, 27-41.

Geniş Türkçe Özet

Problem Durumu

Eğitimde de son yıllarda hem uluslararası düzeyde hem de ulusal düzeyde yapılan çalışmalarda çok değişkenli veri toplama eğilimi yaygınlaşmıştır. Bu sınavlardan birisi de Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programıdır (PISA). PISA verileri kullanılarak, çok değişkenli VM modelleri ile, başarıyı yordayan veya başarı ile ilişkili bağımsız değişkenlerin hangileri olduğu saptanabilmektedir.

Alanyazında yapılan araştırmalar incelendiğinde tek bir ülke ile sınırlı olan homojen gruplarla yapılan çalışmalar yoğunluktadır. Veri madenciliği yöntemleri kullanılarak farklı başarı gruplarında başarıyı yordayan değişkenlerin değişip değişmediğine yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Aslında veri (örneklem) değiştikçe veri madenciliği yöntemlerinden elde edilen sonuçların değişip değişmediğinin araştırılması önem teşkil etmektedir.

Başarıyı yordayan değişkenleri saptamak için veri madenciliği kapsamında birçok yöntem kullanılabilir ancak kullanılan modelin performans düzeyi değiştiğinde ve çalışılan örneklemin başarı düzeyi değiştiğinde nasıl bir sonuçla karşılaşıldığını görmek için farklı veri madenciliği kestirim yöntemleri ile elde edilen sonuçların karşılaştırılması gerekmektedir. Bu araştırmada Sınıflama ve Regresyon Ağacı ve Rasgele Orman yöntemi kullanılmıştır.

Alanyazında PISA başarı puanını yordayan önemli değişkenlerin belirlenmesi çalışmalarında kullanılan örneklemelerin dar kapsamlı olduğu görülmektedir. Örneğin; Aksu ve Güzeller (2016) ve Bezek Güre ve ark. (2020) çalışmalarında sadece PISA Türkiye örneklemini kullanmışlardır. Yapılan çalışmalar başarı veya performansı yordayan değişkenler üzerinde yoğunlaşmakta ancak bu çalışmalar birbirine benzer şekilde fen, matematik veya okuma puanını

bağımlı değişken kabul ederek sözü edilen üç alandaki başarıyı etkileyen faktörlerin açığa çıkarılmasına yöneliktir. Ancak bu çalışmalarda farklı başarı düzeyleri dikkate alınmamıştır. Oysaki farklı alt başarı gruplarında farklı değişkenlerin etkili olması düşüncesinden dolayı bu iddiayı farklı başarı gruplarında çalışarak doğrulamak mümkündür.

Birçok ülkenin katıldığı PISA’da ülkelerin başarı düzeyleri birbirinden oldukça farklıdır. Bu nedenle; bu çalışmada, alt, orta ve üst başarı grubundaki ülkeler için başarıyı etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ile ilgili gruplardaki ülkelerin eğitim politikalarına yön verirken başarıyı olumlu etkileyen faktörlere daha fazla önem vermeleri sağlanabilir. Diğer yandan farklı başarı düzeylerinde ülkeler için; başarıyı etkileyen aynı ve farklı faktörlerin neler olduğu saptanarak, düşük başarı düzeyindeki ülkelerin başarılarını artırmada daha doğru kararlar almaları sağlanabilir. Bu bakımdan araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, PISA öğrenci anketinde bulunan 34 bağımsız değişkeni kullanarak farklı başarı düzeyine sahip (alt, orta ve üst başarı grubundaki) ülkelerin okuduğunu anlama başarısını etkileyen önemli yordayıcıları belirlemektir. Çalışmanın diğer amacı ise; belirlenen az sayıda daha önemli bağımsız değişkenleri kullanılarak performansı yüksek sınıflama modellerinin elde edilip edilmeyeceğini göstermektir. Böylece; çalışmanın, kullanılan veri madenciliği yönteminin performansını en yüksek yapan daha önemli bağımsız değişkenleri seçerek değişken sayısını azaltmaya yönelik az sayıda çalışmadan biri olması hedeflenmektedir.

Yöntem

Bu araştırma nicel araştırma tasarımlarından tanımlayıcı tasarım, karşılaştırmalı tanımlayıcı tasarım ve ilişkisel tasarım olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın amacı için ülkeler; PISA okuma puanı sıraları dikkate alınarak alt (zayıf), orta, üst (yüksek) başarı grubuna göre belirlendiği için amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca, alt, orta ve üst grup örneklemlerini oluşturmak için ülkeler seçilirken kayıp veri oranının düşük olmasına ve farklı yüzdelik dilimlere dağılacak şekilde örüntü oluşturmaya dikkat edilmiştir. Böylece her bir grup için seçilen örneklemlerin sağlayacağı bilgilerin zenginleşmesi sağlanmıştır. Bu çalışmada CRT ve RF yöntemleri ile 34 bağımsız değişken ile yapılan analizlerde her bir yöntemin hesapladığı tahmin edici önem (predictor importance) değerleri dikkate alınarak başarıyı en iyi yordayan ilk 10 değişken saptanmıştır. Daha sonra, önemli bağımsız değişkenler kullanılarak Weka programında; tüm veri, 10 katlı çapraz geçerlik verisi ve test verisi ile performans kriterleri hesaplanmıştır. Bu hesaplanan performans kriterlerinin 34 bağımsız değişken kullanıldığında hesaplanan performans kriterlerinden önemli düzeyde bir farklılığa sahip olmadığı belirlenmiş ve böylece başarıyı tahmin etmede, daha az sayıda değişken ile yüksek performansla sahip modeller kurulabildiği gösterilmiştir. Bu analizler alt, orta, üst başarı grubu ülkeler örneklemleri için yapılmış ve elde edilen sonuçlar ayrıntılı bir karşılaştırma yapılarak yorumlanmıştır.

Bulgular

Araştırmanın sonuçları incelendiğinde sınıflama ve regresyon ağacı modeli ile seçilen önemli ve ortak değişkenler PISADIFF (PISA testinin zorluk algısı) değişkeni alt grup hariç diğer örneklem gruplarının her biri için, üç kategorili PISA okuduğunu anlama başarısını yordama da önemli ortak değişken olarak saptanmıştır. Burada, başarıyı yordama bakımından PISADIFF değişkeni üst grup ülkeler örnekleminde ilk sırada, orta grup ülkeler örnekleminde ikinci sırada

öneme sahip olup; bu ülkeler için PISA testinin zorluk algısı değişkeninin, PISA okuduğunu anlama başarı durumunu etkileyen önemli tahmin edici olduğu söylenebilir. JOYREAD (okuma keyfi), alt grup ve üst grup ülkeler örnekleme için, PISA okuduğunu anlama başarı durumunu yordayan önemli ortak değişken olarak belirlenmiştir. Bu değişken başarıyı yordama bakımından alt grup ülkeler örnekleminde beşinci sırada ve üst grup ülkeler örnekleminde ise ikinci sırada öneme sahip olup; bu ülkeler için okuma keyfi değişkeninin, PISA okuduğunu anlama başarı durumunu yordayan etkili tahmin edici olduğu söylenebilir. Rastgele orman modeli ile seçilen önemli ve ortak değişkenler LMINS (haftalık test dili öğrenme süresi) değişkeni alt grup, orta grup, üst grup ülkeler örnekleminde üç kategorili PISA okuduğunu anlama başarısını yordama da önemli ortak değişken olarak saptanmıştır. Burada, başarıyı yordama bakımından LMINS değişkeni alt grupta birinci sırada, orta grupta ikinci sırada, üst grupta yedinci sırada öneme sahip olup; bu ülkeler için haftalık test dili öğrenme süresi değişkeninin, PISA okuduğunu anlama başarı durumunu etkileyen önemli tahmin edici olduğu söylenebilir. JOYREAD (okuma keyfi), alt grup ve orta grup için, PISA okuduğunu anlama başarı durumunu yordayan önemli ortak değişken olarak belirlenmiştir. Bu değişken başarıyı yordama bakımından alt grup ülkeler örnekleminde ikinci sırada, orta grup ülkeler örnekleminde yedinci sırada öneme sahip olup; bu ülkeler için okuma keyfi değişkeninin, PISA okuduğunu anlama başarı durumunu yordayan önemli tahmin edici olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

CRT yöntemi ile yapılan analizlerde PISA testinin zorluk algısı değişkeni orta grup ve üst grup ülkeler örnekleminde okuduğunu anlama başarısını tahmin etmede önemli ortak değişken olarak ortaya çıkmıştır. Bu değişkenin önemi üst grup ülkeler örnekleminde daha fazla olduğu için üst grup ülkelerdeki öğrencilerin okuduğunu anlama başarı durumlarını PISA testinin zorluk algısı daha fazla etkilemektedir.

Okuma keyfi değişkeni alt grup ve üst grup ülkeler örnekleminde önemli ortak tahmin edici olarak tespit edilmiştir. Bu değişkenin önem derecesi üst grup ülkeler örnekleminde daha fazladır. Tavşancıl ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan araştırmada okuma keyfi değişkeninin PISA okuduğunu anlama başarısını önemli ölçüde etkilediğine yönelik bulguları bu araştırma sonuçları ile uyumludur. CRT yöntemi tahmin edici değişkenler bakımından alt grup, orta grup ve üst grup ülkeler örnekleme karşılaştırılacak olursa; üç grubun tamamı birbirinden farklılık göstermektedir.

RF yöntemi ile yapılan analizde Okuma keyfi değişkeni alt grup ve orta grup ülkeler örnekleminde önemli tahmin edici olarak bulunurken üst grupta önemli tahmin edici olarak bulunmamıştır. Diğer yandan CRT yönteminde üst grup ülkeler örnekleminde okuma keyfi değişkeninin önemli tahmin edici olduğu saptandığı için RF yöntemi bu değişken bakımından CRT yönteminden farklılaşmıştır.

RF yöntemi tahmin edici değişkenler bakımından alt grup, orta grup ve üst grup ülkeler örnekleme karşılaştırılacak olursa; üç grubun tamamı birbirinden farklılık göstermektedir. En çok farklılık gösteren grup ise üst grup ülkeler örneklemdir. CRT yönteminde tahmin edici değişkenler bakımından en çok farklılık alt grup ülkeler örnekleminde olduğu için bu bakımdan RF ve CRT yöntemi ayrılmıştır. Sonuç olarak CRT ve RF yöntemleri ile üç kategorili PISA okuduğunu anlama başarısını yordayan önemli değişkenlerin her bir yöntem için alt grup, orta grup, üst grup ülkeler örnekleme için farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Teaching Addition to Students with Intellectual Disabilities: TouchMath Presented Through a Game

Feyyaz ŞENTÜRK¹ , Ahmet YIKMIŞ² , Nesime Kübra TERZİOĞLU³ 

Abstract: The aim of this study was to determine the effectiveness of the TouchMath technique presented through games in teaching addition to individuals with intellectual disabilities. Additionally, this study investigated whether students could maintain the skills they learned after 7, 21, and 35 days and whether they could generalize them across different individuals and settings. Three students with moderate intellectual disabilities were the participants of the study. This study was conducted using the multiple probe design across participants, which a single-subject research method. The dependent variable of the study was the capacity of the students to perform addition operations, while the independent variable was the teaching process using the TouchMath technique presented through a game. The results of the study indicated that the teaching process was effective, permanent, and generalizable. Additionally, the social validity data showed that teachers had positive views on teaching with this technique.

Keywords: TouchMath, addition, students with intellectual disabilities.

Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Toplama İşlemi Öğretimi: Oyun Yoluyla Sunulan Nokta Belirleme Tekniği

Öz: Bu çalışmanın amacı zihinsel yetersizliği olan bireylere toplama işleminin öğretiminde oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniğinin etkililiğini belirlemektir. Ayrıca, bu çalışmada öğrencilerin öğrendikleri becerileri 7, 21 ve 35 gün sonra da sürdürüp sürdüremedikleri ve bunları farklı kişi ve ortamlara genelleyip genellemedikleri araştırılmıştır. Araştırmaya orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan üç öğrenci katılmıştır. Bu çalışma tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu yoklama deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkeni öğrencilerin toplama işlemlerini yapabilme düzeyleri, bağımsız değişkeni ise oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimdir. Araştırmanın sonucunda yapılan öğretimin etkili, kalıcı ve genellenebilir olduğu görülmüştür. Buna ek olarak sosyal geçerlik verileri, öğretmenlerin yapılan öğretime ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Nokta belirleme tekniği, toplama işlemi, zihinsel yetersizliği olan öğrenciler

Geliş tarihi/Received: 17.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 07.06.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

This article was produced from the first author's master's thesis.

¹ Teacher, feyyazsenturk@feyyazsenturk.com, 0000-0002-3198-1740

² Assoc. Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal University, Special Education Department, yikmis_a@ibu.edu.tr, 0000-0002-1143-1207

³ Assist. Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal University, Special Education Department, kubrakeskin@ibu.edu.tr, 0000-0002-2041-5049

Atf için/To cite: Şentürk, F., Yıkılmış, A. & Terzioğlu, N. K. (2023). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere toplama işlemi öğretimi: Oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniği. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2)*, 484-504. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1284401>

Introduction

Intellectual disability is defined as the stagnation of the mind or the inability to complete its development, especially occurring during the developmental period, which affects aspects regarding the general intelligence level of the person such as cognition, language, motor, and social skills (World Health Organization [WHO], 1996). Another definition characterizes intellectual disability as a condition in which individuals have below-average general intelligence and exhibit difficulties in displaying adaptive behaviors during their developmental period (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], 2010). It is known that these individuals have difficulties in acquiring and maintaining their math skills because they are behind their peers in terms of intelligence functions and have limitations in cognitive, social, motor, and other skill areas. Individuals with intellectual disabilities need to have math skills so that they can live independently, participate in society, establish a good academic future, and acquire a profession.

Just like their non-disabled peers, students with intellectual disabilities receive math education from primary school through their last year of high school. Math is an essential tool for the development of these students and plays a crucial role in their education. Math programs in schools attended by students with intellectual disabilities aim to achieve the competence of solving the problems that these students may encounter in daily life. In the math course curriculum, the sub-area of "Addition" is part of the learning area of "Numbers and Operations" and is taught at the 1st, 2nd, 3rd, and 4th grade levels (Republic of Türkiye Ministry of National Education, 2018a). The distribution of the content of the sub-learning domain of addition according to grade levels is given in Table 1. Furthermore, the math curriculum created specifically for individuals with moderate to severe intellectual disability and autism spectrum disorder encompasses the study of fundamental arithmetic operations, alongside their corresponding learning objectives (Republic of Türkiye Ministry of National Education, 2018b). Moreover, within this curriculum, the learning domain of the four fundamental arithmetic operations has been tailored to specifically focus on addition and subtraction operations, with careful consideration given to the cognitive capacities of individuals who have moderate to severe intellectual disabilities and autism spectrum disorder. Additionally, the program aims to teach the skill of addition without regrouping up to 50, which does not require manual manipulation, to these individuals.

As seen in Table 1, the targeted outcomes related to addition vary across the 1st, 2nd, 3rd, and 4th-grade levels (Republic of Türkiye Ministry of National Education, 2018a). It can also be seen that these targeted outcomes become more comprehensive and challenging as the grade level of the student increases. For instance, while the first grade includes the targeted outcome "Adds natural numbers up to 20," the second grade includes the targeted outcome "Adds without regrouping and by regrouping natural numbers up to 100." When moving to the 3rd grade, these targeted outcomes include the "Performs addition operations with at most three-digit numbers by regrouping and without regrouping" targeted outcome, and when moving to the 4th grade, they include the "Performs addition operations with at most four-digit natural numbers" targeted outcome. The effective teaching of addition skills and other math skills to students with intellectual disabilities requires setting goals and objectives based on the student's individual performance. The important thing here is the student's performance, and the aim is to teach functional math skills to the student.

Table 1

Distribution of Addition-Related Targeted Outcomes with Natural Numbers in Math Curriculum According to Grade Levels

Numbers and Operations			
Addition with Natural Numbers			
1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade
<ul style="list-style-type: none"> ✓Understands the meaning of addition. ✓Demonstrates the ability to perform addition operations using natural numbers up to 20. ✓Understands the concept that the sum remains the same regardless of the order of the addends in an addition problem. ✓Finds the missing addend in an addition operation with numbers whose sum is less than or equal to 20. ✓Performs addition in their head. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓Performs addition without and by regrouping with natural numbers whose sum is up to 100. ✓Finds the sum that is not given in the sum of two numbers. ✓Estimates the sum of two natural numbers and compares the estimation to the result of the operation. ✓Performs addition in their head. ✓Solves problems that require addition with natural numbers. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓Performs addition without and by regrouping with maximum three-digit numbers. ✓Demonstrates that in an addition operation with three natural numbers, changing the order of the numbers will not change the result. ✓Estimates the sum of two numbers and compares the estimate to the result of the operation. ✓Performs addition in their head. ✓Finds what is not given in an addition operation. ✓Solves problems that require addition with natural numbers. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓Performs addition operations with natural numbers up to four digits. ✓Estimates the sum of two natural numbers and compares their estimate to the result of the operation. ✓Adds natural numbers up to four digits that are multiples of 100 in their head. ✓Solves problems that require addition operations with natural numbers.

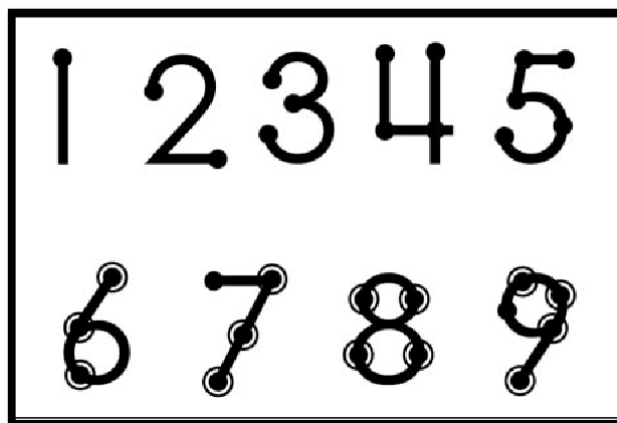
Math is considered a field closely related to abstract thinking, reasoning, comprehension, and communication skills. However, individuals with intellectual disabilities may face significant obstacles in these skills, and this can impact their math education negatively. Therefore, the learning process of math for these individuals may be different from the learning process of individuals with normal intelligence (Kearns et al., 2011).

Differentiating the learning processes of students with intellectual disabilities has led experts in the field to develop different methods, techniques, and strategies for these students. In the literature, there are many methods, techniques, and strategies used in teaching addition-related skills to these students. The most prevalently used ones among these methods are interactive units (Balçık, 2015; Dağseven, 2001; Yıkılmış, 1999), concrete-representational-abstract strategies (Nar, 2020), and the TouchMath technique (Calik & Kargin, 2010; Eliçin et al., 2013; Fletcher et al., 2010; Pupo, 1994)

TouchMath is used in the teaching of many mathematical concepts and skills, especially four-operation skills, to students with normal development and those with special needs (Eliçin et al., 2013; Fletcher et al., 2010; Scott, 1993; Waters & Boon, 2011). As seen in Figure 1 (Avant & Heller, 2011), in this technique, there are dots placed on each number in a fixed direction aligning

with the drawing direction of the number. For the numbers 1 to 5, there are as many points as the value of each digit, while after the number 6, circles appear around some points. These circles indicate that the point will be counted twice (Cihak & Foust, 2008; Waters & Boon, 2011; Wisniewski & Skarbek, 2002).

Figure 1
TouchMath



TouchMath appeals to multiple senses due to its features such as placing dots on top of numbers by touching and seeing both numbers and dots together (Calik & Kargin, 2010; Scott, 1993; Vinson, 2004). Appealing to multiple senses is one of the greatest advantages of TouchMath. Therefore, the TouchMath technique, which utilizes a multi-sensory approach, is believed to be effective in mitigating or eliminating some of the challenges that students with intellectual disabilities face, including struggles with comprehending abstract concepts and operations. Another benefit provided by TouchMath is that it offers students a different method, such as counting dots, instead of traditional methods such as counting fingers and performing the four operations (Simon & Hanrahan, 2004).

In the literature, there are studies that have been carried out to assess the efficacy of TouchMath for students with intellectual disabilities and other special needs, as well as studies comparing the effectiveness and efficiency of this technique to another technique. As an example, Eliçin et al. (2013) investigated the efficacy of the TouchMath technique in teaching addition skills to students who had intellectual disabilities. The participants in their study were three students with intellectual disabilities, including two male students aged 4 and 21, and a 9-year-old female student. The study utilized the multiple probe design across participants, a type of single-subject research design, and the authors concluded that TouchMath was effective in teaching addition skills to students with intellectual disabilities. Another study (Calik & Kargin, 2010) employed the single-subject research design of multiple-probe across participants to examine the efficacy of TouchMath in teaching who to perform addition operations to three students with intellectual disabilities. The participants included two girls and one boy, between the ages of 8 and 10. The findings of their study indicated that utilizing the TouchMath technique was efficacious in teaching addition to individuals with intellectual disabilities. Fletcher et al. (2010) compared the effectiveness of TouchMath and the number line method in teaching addition to three students aged 13 to 14, one with an intellectual disability and the other two with both autism and intellectual disabilities. The study used a single-subject research design with the alternating treatment model, and at the end of

the study, it was observed that the students performed addition more quickly and accurately with the TouchMath method. Previous studies in the relevant literature have generally focused on the effectiveness and efficiency of methods. Additionally, in some of these studies, the TouchMath method has been presented along with another method. In these studies, it is concluded that TouchMath has generally been presented through the direct instruction method (Calik & Kargin, 2010). However, no studies in the literature presenting the TouchMath method through a game-based approach could be found.

Considering the advantages of TouchMath, it is believed that combining it with another concept that has other advantages, such as games, will provide significant contributions to the teaching of mathematical concepts and skills to students with intellectual disabilities. This is because games have an important place in the lives of both typically developing individuals and special needs students. All students should have time to play games, especially those with learning differences who need more of this time. This game time allows students to stay stress-free and cherish the freedom to have fun. In a fun environment during playtime, students can learn many things without the fear of failure. Games help students control their bodies, develop their social and emotional aspects, use their imagination, gain self-confidence, and become willing to learn. In this study, it is believed that this game-like approach, which combines the advantages of TouchMath with those of games, will be a valuable tool for teaching math concepts and skills to students with special needs (Macintyre, 2010).

The main focus of this study is to examine the effects of using games as a method of presenting TouchMath on the acquisition of addition skills among students with intellectual disabilities. In addition to the interest of the researchers, using games to present the already proven-effective TouchMath method is believed to be a valuable approach for teaching math concepts and skills to students with intellectual disabilities. This approach has the potential to address the common challenges that students with intellectual disabilities face in acquiring math skills, and it could contribute to the advancement of the field of math education for this population. This technique will make it easier for students who have difficulties in math to acquire mathematical concepts and skills. Additionally, the use of this technique will provide benefits to teachers of students with special needs. For example, if teachers start teaching math with an effective method such as TouchMath, this will make it easier for them to reach their goals for their students without wasting time. Therefore, the main aim of this study is to determine the effectiveness of the TouchMath technique presented through games in teaching addition skills to students with intellectual disabilities. Furthermore, the study also investigates the permanence and generalization effects of TouchMath presented through games. Additionally, the study attempts to determine the social validity of the results by obtaining feedback from the teachers of the participating students regarding the technique used and the study itself.

Method

Research Design

This study employed the method of multiple-probe design across participants, which is a single-subject research design. This design allows the examination of the effects of an independent variable on a dependent variable across three or more participants (Gast, 2010). Accordingly, in this study, baseline data were collected concurrently with three participants. When a stable data collection process was achieved in the baseline phase, the first participant started the intervention phase. The target skill was considered achieved, and stable data were collected when the

intervention phase was completed. Then, the first collective probe session was conducted simultaneously with all participants. When stable data were collected in the collective probe session, the second participant joined the intervention phase. The intervention phase ended when the participant achieved the target skill, and stable data were obtained. Then, the second collective probe session was conducted simultaneously with all participants. When stable data were collected in the second collective probe session, the third participant joined the intervention phase. The intervention phase ended when the participant achieved the target skill, and stable data were obtained. Then, the third collective probe session was conducted simultaneously with all participants. Thus, the effects of the independent variable on the dependent variable were demonstrated.

Independent Variable

Teaching via game-based TouchMath served as the independent variable in the study. This study combined the game "Hopscotch" with TouchMath. The instruction process was presented to the students by considering the steps of the direct instruction method. In the teaching processes, the steps of model teaching, guided practice, and independent practice in the direct instruction method were carried out one-on-one with the participants.

Dependent Variable

The dependent variable of the study measured the extent to which the participants could perform addition operations. There are several reasons why addition was chosen as the dependent variable in this study. First, addition is a prerequisite skill for learning more advanced math skills. Second, this skill is appropriate for students of different ages and grade levels. Third, learning addition contributes to the academic success of students. Finally, this skill supports the ability of students to live independently in their daily lives.

This study aimed to teach the addition of two single-digit numbers. In line with this goal, 10 addition problems were presented to the students in each session, and it was expected that the students would learn these addition operations at a rate of 100%. The analysis of the independent variable in the study was as follows:

1. The student states that the operation is an addition operation.
2. The student states that they will add the number on top to the number on the bottom.
3. The student states what the number on top is.
4. The student states what the number on the bottom is.
5. The student jumps on the dots on the floor with one or two feet and counts the dots.
6. The student states what the result is.

Participants

Three students diagnosed with moderate intellectual disability participated in the study. These students were selected based on their ability to perform prerequisite skills necessary for the addition. The prerequisite skills expected from the students were: a) counting objects, b) rhythmic counting from 1 to 50, c) writing and pronouncing digits from 1 to 9, d) jumping forward on one or two feet, and e) following instructions that involve one or more actions. After obtaining permission from their families, the students themselves, and the involved institutions, the experimental process began with the students who met these prerequisite criteria.

Kerem

Kerem is a 10-year-old male student with a diagnosis of moderate intellectual disability. His specific diagnosis is Down syndrome. Kerem attends the fourth grade of a special education application center in the Rize province of Türkiye. Additionally, he participates in three hours of individual education sessions per week at a special counseling and education center. Kerem's receptive language skills are developed, and he can express himself using one or two words. He can recognize and write numbers from 1 to 10 and can count rhythmically from 1 to 100. Although Kerem constantly needs motivation and reinforcement to start and continue working, he is willing to participate in games and gamified activities.

Ela

Ela is a 10-year-old female student diagnosed with moderate intellectual disability. She attends a special education class at a state school in Rize. Ela also receives support from a private education and rehabilitation center for eight hours a month. Additionally, she participates in two hours of individual education sessions per week at the private counseling and education center where this study was conducted. Ela's receptive and expressive language skills have developed. She can express herself using three or more words and can follow multiple-action instructions. In math, she can count rhythmically from 1 to 100 and recognize and write numbers from 1 to 10. Additionally, she can count by fives and tens up to 100. Ela is an outgoing and communicative student who enjoys playing individual and group games.

Aslan

Aslan is a 10-year-old male student diagnosed with moderate intellectual disability. He attends a special education class at a public school in Rize. Aslan can follow directions that require multiple steps. He can express himself using two or more words. In math, he is able to count rhythmically from 1 to 100 and recognize and write numbers from 1 to 10. Additionally, Aslan is willing to participate in physical activities.

Setting

All sessions during the experimental process of the study were conducted in the private education room of the special counseling and education center, where the students received individual support services. This room, measuring 4x6 meters, contained a table, two chairs, and a cabinet. The study was carried out on a one-on-one basis with the students in this environment. Additionally, a camera was placed in the room to record the experimental process.

Materials

It is known that the gamification of instructional content facilitates and enriches the process of teaching in individuals with intellectual disabilities, just as it does in normally developing individuals. Especially for academic skills that students find challenging, gamification enables students to participate more actively in the teaching process. Therefore, for use in the experimental process of the study, vinyl banners measuring 40x40 centimeters with numbers 1-5 and dots marked according to the TouchMath method were prepared. Additionally, floor cover materials made of vinyl with the addition symbol and a line (+____) were prepared. An example of the materials used in the study is shown in Figure 2. As seen in the figure, this material was prepared by taking the game called "hopscotch".

Figure 2

TouchMath Material Prepared According to the Game 'Hopscotch'



Procedures

Baseline

The baseline sessions of the study were conducted to evaluate the current performance levels of the students regarding the targeted skill. The baseline sessions were initiated with three students simultaneously, and they continued until stable data were obtained for the first student. These sessions were carried out one-on-one with each student. The evaluations in these sessions were made on a single opportunity basis. In other words, a + sign was put on the data recording forms for each correct answer of the student, and a - sign was put on their incorrect or neutral answers. Once stable data were obtained during the baseline sessions, the sessions were concluded, and teaching sessions were commenced with the first student.

1. The practitioner introduced the material to the student by showing the material seen in Figure 2 and saying "Have you ever played hopscotch? We will do addition by playing hopscotch."
2. The practitioner then said to the student, "When I ask you to do an addition, say aloud what the operation is, perform the operation, and say the result that you found." After this explanation, the practitioner asked the student, "Are you ready?" and when the student was ready or understood this question, (for example, by nodding their head), they began to work on the instruction.
3. After the student was ready, the practitioner presented the first tool set to the student and waited for their response.
4. The practitioner did not respond to the student's correct, incorrect, or neutral reactions during the process. In the baseline sessions, no clues were given to the student, and the student's

responses were recorded in the data chart for each operation. This process was repeated for each operation in the baseline sessions.

Intervention

The skill of addition was taught using the TouchMath method presented through games during the teaching sessions. In these teaching sessions, the practitioner followed the steps of the direct teaching method known as modeling and guided practice. When the students achieved the target skill with 100% accuracy, they proceeded to the independent practice stage. The teaching sessions were conducted five days a week, with one session per day and one-on-one with the students. The teaching sessions were carried out according to the following steps:

1. The practitioner attracted the student's attention by saying "We will play a game together, and while playing, we will learn how to do addition."
2. The practitioner explained the purpose and benefits of the lesson to the student by saying, "If you tap on the dots on the numbers like you're playing hopscotch and count these dots, you will have performed addition."
3. The practitioner told the student that they would receive a reward (reinforcement) if they followed the instructions.
4. Afterwards, the practitioner placed the teaching material seen in Figure 2 in front of oneself and the student (e.g., for the operation " $2+4=?$ "). The practitioner gave the instruction, "First, I will do it, watch me." The practitioner showed the "+" symbol in the material to the student and asked, "What is this operation?" After the student's response, the practitioner answered, "This is an addition operation."
5. The practitioner then said, "Now we will add the number on top to the number below it." They showed the number on top and said it was "2." Then, they showed the number below and said it was "4." The practitioner then hopped on one foot on the dots on the material, counting them as "1, 2, 3, 4, 5, 6." They verbally said, " $2+4=6$," announcing the result of the operation.

Following the steps given above, the practitioner moved on to the guided practice stage after performing the operation, saying to the student, "Now, let's do the same operation together." The practitioner and the student performed the operation by following the modeling step in the material with the guidance of the practitioner. After this stage, the modeling stage was reached, and the practitioner gave the instruction, "Now, it's your turn." At this stage, the student was expected to perform the same operation independently with the material in front of them. After these stages were completed with all tool sets, the student was given reinforcement, and the teaching session was concluded.

Maintenance

The study included maintenance sessions conducted by the practitioner at seven, twenty-one, and thirty-five days after the intervention had ended. These sessions aimed to assess the retention of the target skill of addition by the student after the teaching process had concluded. The maintenance sessions involved using worksheets containing ten addition problems and following the same steps as in the initial stage.

Generalization

The study's generalization sessions were carried out using two methods: across individuals and across settings, after the students had acquired the target skill of addition. These processes were carried out in three sessions using the materials and tool sets used in the teaching sessions. In the generalization sessions that took place with their own teachers and in their own classrooms, 10 addition problems were presented to the students.

Data Collection

During the study, data were gathered in three different contexts: effectiveness, reliability, and social validity. Effectiveness data were collected by recording the correct and incorrect responses of the students to the questions in the sessions on data recording forms. At the end of each session, the effectiveness of the teaching method was measured by calculating the percentage of correct responses out of the total number of operations and multiplying the result by 100.

The reliability data of the study were collected in terms of inter-observer reliability and treatment reliability. To collect inter-observer reliability data, assistance was obtained from a special education teacher who had also completed a master's degree in special education, working at a special education vocational high school. Thirty-six percent of the videos recorded during the teaching, maintenance, and generalization sessions were selected through random assignment, and inter-observer reliability data were collected. The data were used in the formula " $[(\text{agreement}) / (\text{agreement} + \text{disagreement})] \times 100$ " (Huberman & Miles, 1994). According to this formula, the inter-observer reliability rates of all students were equal to 99%.

The reliability data of the study's treatment were used to determine how faithfully the practitioner followed the plan they prepared for the sessions. Accordingly, the practitioner prepared a research plan and carried out their practices by following the plan. The special education expert, who assisted in collecting inter-observer reliability data, also helped the researcher here. The recordings, which constituted 36% of the videos selected by the unbiased assignment method in the study, were examined by this person. Steps such as meeting physical needs, informing the student about the study, preparation and introduction the material, and providing attention cues were introduced to this person, and they were explained how to use the data recording form. Treatment reliability was calculated with the formula " $[(\text{observed practitioner behavior} / \text{planned practitioner behavior}) \times 100]$ ", and according to this formula, the session treatment reliability rates for all students were equal to 99%.

To assess the social relevance and impact of the study, the teachers of the students were interviewed. Prior to the interviews, the teachers were provided with comprehensive information regarding the study's objectives, materials, and measurement tools, as well as the teaching methodology that was employed. Following these briefings, a semi-structured interview form was administered to the teachers. The social validity data collection form included the following questions: 1) Do you think your student has learned [how to perform] addition operations? 2) Did you find the TouchMath technique presented to your student useful in teaching addition operations? 3) Would you like to apply the TouchMath technique presented in teaching addition operations in this study to other math skills your student is learning? 4) Would you recommend the TouchMath technique to families who have children struggling to learn addition operations? Accordingly, the form included the response options of "Yes," "No," and "Undecided."

Data Analysis

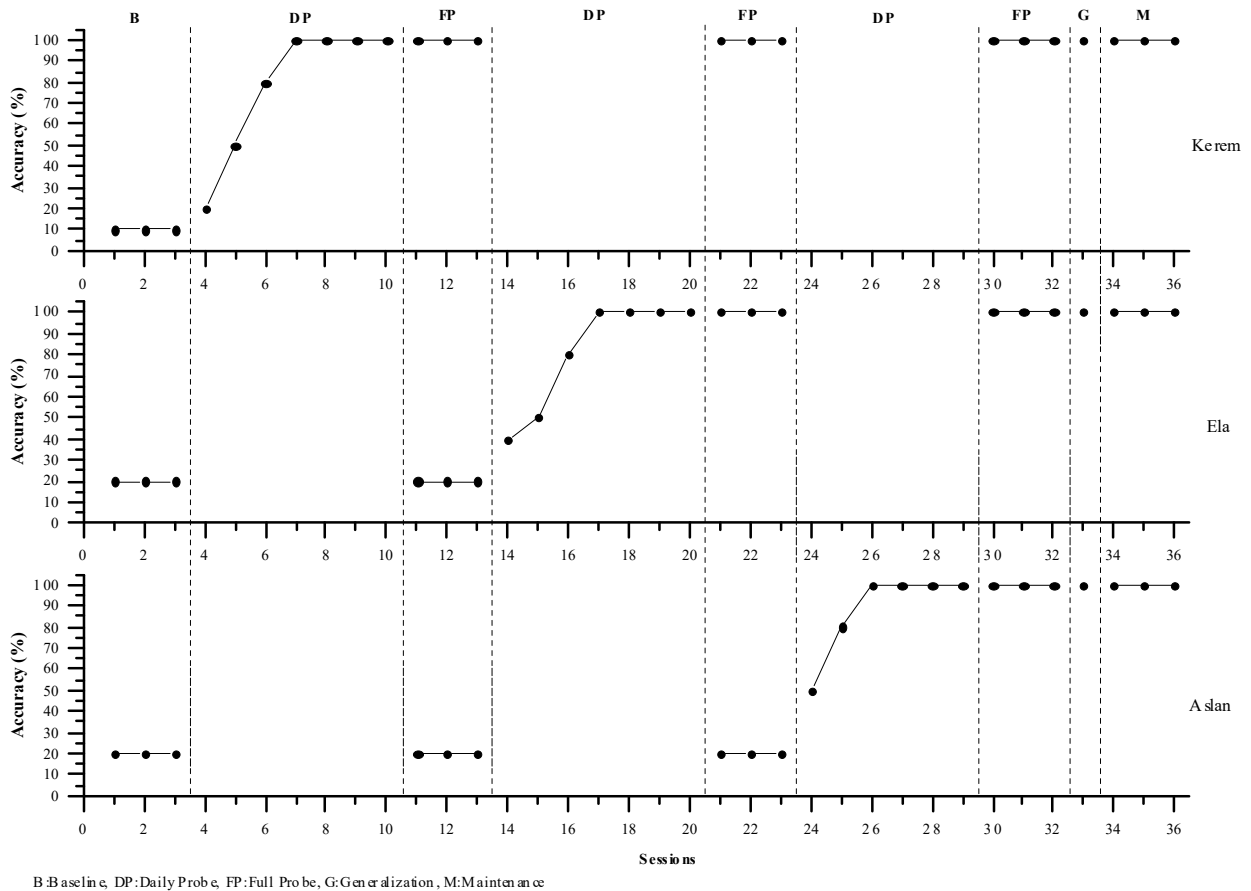
The effectiveness, maintenance, and generalization data obtained within the scope of the study were plotted on a line graph. This graph was analyzed through visual analysis. Visual analysis is a commonly used method of analysis in single-subject research. Therefore, the obtained data were carefully plotted and interpreted on the graph. The reliability data of the study were analyzed using the formulae mentioned above. The social validity data of the study were analyzed qualitatively, and the results were interpreted by calculating percentages.

Results

The purpose of this study was to investigate the efficacy of game-based direct instruction using TouchMath in teaching addition skills to individuals with intellectual disabilities. To achieve this goal, effectiveness data were collected throughout the study. Figure 3 presents the data obtained for Kerem, Ela, and Aslan which were analyzed using the visual analysis method. The graph shown in Figure 3 displays the correct response percentage of each student which was the quantitative expression of the dependent variable on the vertical axis (y) and the number of sessions or time on the horizontal axis (x). The following headings provide explanations of each student's performance levels before and after the intervention.

Figure 3

Accuracy (percentage) results of the addition skills of the students



Results for Kerem

As seen in Figure 3, Kerem responded correctly to 10%, 10%, and 10% of the ten addition operations presented in the three consecutive starting level sessions conducted to determine his pre-teaching performance. In other words, Kerem was only able to complete one of the ten addition operations that were presented to him. Thus, stable data were obtained in three consecutive sessions during the starting level phase, and the instructional sessions with Kerem commenced. During the daily probe sessions conducted after the instructional sessions, Kerem responded correctly at rates in the following order: 20%, 50%, 80%, 100%, 100%, 100%, and 100%. Thus, stable data were obtained during the daily probe sessions conducted after the instructional sessions. In the first full probe session conducted after the intervention sessions were completed, Kerem responded correctly at rates in the following order: 100%, 100%, and 100%. Furthermore, Ela and Aslan also responded correctly at rates in the following order in the second and third full probe sessions conducted after the intervention sessions were completed: 100%, 100%, and 100%. Additionally, in the maintenance data collected seven, twenty-one, and thirty-five days after the intervention sessions, Kerem responded correctly at rates in the following order: 100%, 100%, and 100%. During the generalization data collection process conducted to determine whether Kerem could generalize the skill he had learned across people and settings, he responded correctly to all addition operations presented to him and achieved 100% accuracy.

Results for Ela

As seen in Figure 3, during the three-session baseline phase conducted to determine Ela's pre-teaching performance, she provided responses that were 20%, 20%, and 20% correct, respectively. In other words, during the baseline sessions, Ela was able to complete two out of the ten addition problems presented to her. Thus, stable data were obtained in three consecutive baseline sessions, and intervention sessions were initiated with Ela. In the daily probe sessions conducted at the end of the intervention sessions, Ela responded correctly at rates of 40%, 50%, 80%, 100%, 100%, 100%, and 100%, respectively. This indicated that Ela provided stable data in the daily probe sessions conducted after the intervention sessions. During the first full probe session conducted after Kerem's intervention sessions were completed, Ela provided responses that were 20%, 20%, and 20% correct, respectively. Furthermore, during the second full probe session conducted after her own intervention sessions were completed, Ela responded correctly at rates of 100%, 100%, and 100%, and during the third full probe session conducted after Aslan's intervention sessions were completed, she responded correctly at rates of 100%, 100%, and 100%, respectively. Additionally, during the maintenance data collection processes seven, twenty-one, and thirty-five days after the intervention sessions, Ela responded correctly at rates of 100%, 100%, and 100%, respectively. During the generalization data collection process conducted to determine whether Ela had generalized the skill she had learned across individuals and settings, she responded correctly to all addition problems presented to her, indicating a 100% correct response rate.

Results for Aslan

As seen in Figure 3, it was observed that in the three-session baseline phase conducted to determine Aslan's pre-teaching performance, he gave correct responses at rates of 20%, 20%, and 20%, respectively. In other words, during the baseline sessions, Aslan was able to perform two addition operations out of the ten presented to him. Thus, stable data were obtained in three consecutive baseline sessions, and intervention sessions were initiated with Aslan. His accuracy in the daily probe sessions conducted after the intervention sessions was 50%, 80%, 100%, 100%,

100%, and 100%, consecutively. This indicated that Aslan achieved consistent results in the daily probe sessions held after the intervention sessions. In the first full probe session held after Kerem's intervention sessions, Aslan gave correct responses at rates of 20%, 20%, and 20%, respectively. Additionally, in the second full probe session held after Ela's intervention sessions, Aslan gave correct responses at rates of 20%, 20%, and 20%, respectively. In the third full probe session held after his own intervention sessions, Aslan gave correct responses at rates of 100%, 100%, and 100%, respectively. Moreover, in the maintenance data collection process conducted seven, twenty-one, and thirty-five days after the intervention sessions, Aslan gave correct responses at rates of 100%, 100%, and 100%, respectively. During the generalization data collection process conducted to determine whether Aslan could generalize the learned skill across individuals and settings, it was observed that he gave correct responses to all presented addition operations at a rate of 100%.

To summarize, the results of the study demonstrated that game-based TouchMath taught through direct instruction was effective in teaching addition skills to students with intellectual disabilities. The results also suggested that the students could maintain the addition skills they had learned for up to 35 days after the teaching processes had ended, and they could generalize these skills to different individuals and settings. Social validity data were also collected, and the results showed that the teachers had positive views on the intervention and strategies used in this study.

Discussion and Conclusion

This study examined the effectiveness of game-based TouchMath, presented through direct instruction, in teaching addition skills to students with intellectual disabilities. In addition to assessing the effectiveness of this technique, this study also explored maintenance effects, generalization effects, and social validity. The results showed that the game-based TouchMath technique was effective in teaching addition skills to students with intellectual disabilities, and these students were able to maintain these skills and generalize them to different individuals and settings. The social validity results revealed that the teachers had a positive outlook on the effectiveness of game-based TouchMath presented through direct instruction.

The TouchMath technique presented through games was found effective in teaching addition skills to students with intellectual disabilities, which was consistent with other studies in the literature. For example, Calik and Kargin (2010) and Eliçin et al. (2013) both demonstrated the effectiveness of TouchMath in teaching addition to students with intellectual disabilities. In comparisons to other techniques, Fletcher et al. (2010) compared the effectiveness of the TouchMath and number line techniques in teaching addition to three students, one with intellectual disabilities and two with intellectual disabilities in addition to autism. Using a single-subject alternating treatments design, they found that TouchMath resulted in quicker addition operations and a more accurate addition performance. Similar results were also found in studies examining the effectiveness of TouchMath in teaching math concepts and skills to students with other diagnoses such as hearing impairment and autism spectrum disorder (Avant & Heller, 2011; Yıkmiş, 2016). For example, Yıkmiş (2016) used a single-subject multiple-probe design to investigate the effectiveness of TouchMath in teaching addition skills to three male students aged between 8 and 10 who were diagnosed with autism spectrum disorder and found that the students were able to acquire and generalize addition skills with the TouchMath technique. In light of this information, it can be stated that the TouchMath technique is effective in teaching math to students

with special needs. It can be beneficial to use this technique in any disability group, including groups of individuals with intellectual disabilities, autism, learning disabilities, or others.

The second result of this study was that all students who participated in the study were able to maintain the skill they acquired through the TouchMath method presented through games seven, twenty-one, and thirty-five days after the end of the intervention. This result demonstrated the permanence of the TouchMath method presented through games in teaching addition. Considering the relevant literature, this result was consistent with the results of other studies (Calik & Kargin, 2010; Eliçin et al., 2013). Calik and Kargin (2010) conducted two maintenance sessions ten and twenty days after all probe sessions were completed, while Eliçin et al. (2013) conducted two maintenance sessions fifteen and thirty days after the end of the intervention sessions. Both studies showed that the addition skills acquired by students with intellectual disabilities became permanent.

The third result of this study was that students with intellectual disabilities were able to generalize the addition skills they acquired at the end of the instruction process to different individuals and settings. This result showed that the TouchMath method presented through games contributed to the ability of the students to generalize their learning to different individuals and settings. The generalization results of this study were consistent with the results of other studies in the literature (Badır-Polat & Yıkımsı, 2019; Calik & Kargin, 2010; Eliçin et al., 2013; Scott, 1993; Simon & Hanrahan, 2004). For example, Badır-Polat and Yıkımsı (2019) investigated the effectiveness, maintenance, and generalization of TouchMath in teaching subtraction to individuals with intellectual disabilities. As a result of their study in which three students with intellectual disabilities participated, it was observed that the students could generalize the skill they had learned to different individuals and settings.

The final result of this study was that the teachers of the students who participated in the study had positive views on the instruction process provided with the TouchMath technique presented through games. This situation showed that the technique used in this had social validity. This result was in parallel with the results of other studies in the literature (Badır-Polat & Yıkımsı, 2019; Eliçin et al., 2013; Terzioğlu & Yıkımsı, 2018).

Additionally, the baseline performance levels of the students participating in this study varied from each other. In the daily attendance checks conducted after the teaching sessions, the percentages of the correct responses given by the students also differed from each other. This situation indicated that although the students learned the same skill using the same method, their individual differences affected their learning speeds. Based on this, one may infer that personalizing the learning process according to the individual characteristics of the students could increase their learning speeds and performance.

There are studies in the relevant literature that have presented the TouchMath technique according to the steps of the direct instruction method (Terzioğlu & Yıkımsı, 2018) and simultaneous prompting (Badır-Polat & Yıkımsı, 2019). This situation shows that the TouchMath technique as an instructional method has a structure that can be used with different methods and presented in different ways. In this study, TouchMath was presented through games while adhering to the systematic nature of the direct instruction method. At the end of the study, it was seen that this was effective. The more systematic and planned teaching approach of the direct instruction method has facilitated the practitioner. Additionally, this method made it easier for the students to learn the targeted skill by having stages such as modeling and guided practice.

Recommendations

Considering the findings of this study, some recommendations can be made for future research and implementations. These recommendations are as follows:

1. The number of participants in the study was quite limited. This was due to the nature of single-subject research. Therefore, studies conducted with different approaches and larger groups of participants can provide stronger evidence of the effectiveness of this technique.
2. This study aimed to teach only the skill of addition. In future studies, this technique can be used to teach different mathematical concepts and skills, and its effectiveness in these areas can be examined.
3. This study also examined the ability of the students to generalize the skills they had learned to different individuals and settings. Further studies can examine how students apply these skills to their daily lives.
4. In this study, social validity data were collected from the students' own teachers. From a social validity perspective, the views of these teachers on the TouchMath technique presented through games are important. However, in future studies, the views of students, parents, and other stakeholders can also be examined.
5. Finally, the results of this study can be used in teaching practices. Teachers and experts working in the field are recommended to use the TouchMath technique presented through games to teach math to students with intellectual disabilities.

Ethics Committee Approval Information: This study was conducted with the approval of the Bolu Abant İzzet Baysal University Social Sciences and Human Research Ethics Committee with the decision dated 10/08/2019 and numbered 2019/08.

Author Conflict of Interest Information: There is no conflict of interest in this study, and no financial support has been received.

Author Contributions: The first author contributed by 50%, the second author contributed by 30%, and the third author contributed by 20% to this article.

References

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). FAQ on the AAIDD Definition of Intellectual Disability. *UptoDate*. Retrieved February 13, 2021 from http://www.aaid.org/intellectualdisabilitybook/content_7473cfm?navID=366
- Avant, M. J. T., & Heller, K. W. (2011). Examining the effectiveness of TouchMath with students with physical disabilities. *Remedial and Special Education, 32*(4), 309-321. <https://10.1177/0741932510362198>
- Badır-Polat, T. & Yıkımsı, A. (2019). Effectiveness of the Touch Math Technique Presented with Constant Time Delay Method in Teaching Subtraction Skills to Students with Mental Retardation. *Izzet Baysal University Journal of Faculty Education, 19*(3), 767-781. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.49440-519075>

- Balçık, B. (2015). Teaching Addition Skills to Mental Retardation Students By Interaction Unit Method. *Izzet Baysal University Journal of Faculty Education*, 15(Special Issue), 87-110. <https://10.17240/aibuefd.2015.15.0-5000128645>
- Calik, N. C., & Kargin, T. (2010). Effectiveness of the Touch Math technique in teaching addition skills to students with intellectual disabilities. *International Journal of Special Education*, 25(1), 195-204.
- Cihak, D. F., & Foust, J. L. (2008). Comparing number lines and touch points to teach addition facts to students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 23(3), 131–137. <https://0.1177/1088357608318950>
- Dağseven, D. (2001). *The effectiveness of instructional materials that were designed according to direct instruction and interactive unit in acquisition, maintenance and generalization of addition and telling time skills in students with mental retardation*. [Unpublished master dissertation]. Gazi University
- Eliçin, Ö., Dağseven-Emecen, D., & Yıkılmış, A. (2013). Effectiveness of the Touch Math Technique in Teaching Addition Skills to Students with Mental Retardation. *Marmara University Atatürk Education Faculty of Educational Sciences*, 37, 118-136.
- Fletcher, D., Boon., R. T., & Cihak, D. F. (2010). *Effects of the touchmath program compared to a number line strategy to teach addition facts to middle school students with moderate intellectual disabilities*. UpToDate. Retrieved April 10, 2023 from https://www.jstor.org/stable/pdf/23880117.pdf?refreqid=excelsior%3Ac24aa6c9800415b97ace5ba9987809f6&ab_segments=&origin=&initiator=&acceptTC=1
- Gast, D. L. (2010). *Single subject research methodology in behavioral sciences*. Taylor & Francis
- Huberman, A. M., & Miles, M. B. (1994). Data management and analysis methods. (Eds. Denzin & Lincoln). *In Handbook of qualitative research* (p. 428–444). Sage Publications, Inc.
- Kearns, J. F., Towles-Reeves, E., Kleinert, H. L., Kleinert, J. O. R., & Thomas, M. K. K. (2011). Characteristics of and implications for students participating in alternate assessments based on alternate academic achievement standards. *The Journal of Special Education*, 45(1), 3-14. <https://10.1177/0022466909344223>
- Macintyre, C. (2010). *Play for Children with Special Needs: Supporting children with learning differences*, 3-9. Taylor & Francis.
- Nar, S. (2020). *The effectiveness of concrete-representational-abstract teaching strategy on basic addition facts skills of students with intellectual disabilities*. [Unpublished master dissertation]. Anadolu University
- Pupo, M. (1994). *Teaching intellectually disabled students addition through a multisensory approach*. [Unpublished master dissertation]. McGill University.
- Republic of Türkiye Ministry of National Education (2018a). *Mathematics lesson teaching program*. MEB Publishing
- Republic of Türkiye Ministry of National Education (2018b). *Mathematics curriculum for students with moderate-severe intellectual disability and autism spectrum disorder*. MEB Publishing

- Scott, K.S. (1993). Multisensory mathematics for children with mild disabilities. *Exceptionality, 4*(2), 97-111. https://doi.org/10.1207/s15327035ex0402_3
- Simon, R., & Hanrahan, J. (2004). An evaluation of the touchmath method for teaching addition to students with learning disabilities in mathematics. *European Journal of Special Needs Education, 19*(2) 192-209. <https://doi.org/10.1080/08856250410001678487>
- Terzioğlu, N. K., & Yıkıms, A. (2018). The effectiveness of the touch math technique on basic subtraction facts of children with autism spectrum disorders. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education, 19*(1), 1-27. <https://10.21565/ozelegitimdergisi.298939>
- Vinson, B. M. (2004). *A Foundational research base for the touchmath program. UpToDate.* Retrieved April 10, 2023 from <https://www.touchmath.com/wp-content/uploads/2019/08/TouchMathResearchBase.pdf>
- Waters, H. E., & Boon, R. T. (2011). Teaching money computation skills to high school students with mild intellectual disabilities via the TouchMath Program: A multi-sensory approach. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 46*(4), 544–555
- Wisniewski Z. G., & Skarbek, D. (2002). How effective is touch math for improving students with special needs academic achievement on math addition mad minute timed test? Olive elementary school. *UpToDate.* Retrieved April 10,2023 from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED469445.pdf>
- World Health Organization (1996) ICD guide for mental retardation. Geneva: https://www.who.int/mental_health/media/en/69.pdf.
- Yıkıms, A. (1999). *The effectiveness of the individualized teaching materials presented with interactive unit on the teaching of the basic addition and subtraction skills to the student with mental retardion* (Publication No. 92149) [Doctoral dissertation, Anadolu University]. Council of Higher EducationThesis Center.
- Yıkıms, A. (2016). Effectiveness of the Touch Math Technique in Teaching Basic Addition to Children with Autism. *Educational Sciences: Theory & Practice, 16*(3), 1005-1025. <https://10.12738/estp.2016.3.2057>

Geniş Türkçe Özet

Giriş

Bu araştırmada, nokta belirleme tekniğinin oyun yoluyla sunulmasının zihinsel yetersizliği olan bireylerin toplama işlemini öğrenmelerinin üzerinde nasıl bir etki yaratacağı, araştırmacıların ana merak konusudur. Araştırmacıların bu merakının yanı sıra matematik kavram ve becerilerini edinmede birçok güçlük yaşayan zihinsel yetersizliği olan bireylere etkililiği daha önce kanıtlanmış nokta belirleme tekniğinin oyun yoluyla sunulmasının sonuçlarının alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buradan yola çıkılarak bu araştırmanın ana amacı zihinsel yetersizliği olan bireylere toplama işleminin öğretiminde oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniğinin etkililiğini belirlemektir. Bu amacın yanı sıra mevcut araştırmada, oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniğinin kalıcılık ve genelleme etkisi de araştırılmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin öğretmenlerinin oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniğine ilişkin görüşleri alınarak, araştırmanın sosyal geçerliliği belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada tek denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Bu modele göre araştırmada üç denekle eşzamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Başlama düzeyi evresinde kararlı veriye ulaşıldığında birinci denekle müdahale evresine geçilmiştir. Bu denek, hedef beceriye ulaştığında ve kararlı veri elde edildiğinde müdahale evresi sonlandırılmıştır. Ardından tüm deneklerde eş zamanlı olarak birinci toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumunda kararlı veriye ulaşıldığında ikinci denekle müdahale evresine geçilmiştir. Bu denek, hedef beceriye ulaştığında ve kararlı veri elde edildiğinde müdahale evresi sonlandırılmıştır. Ardından tüm deneklerde eş zamanlı olarak ikinci toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumunda kararlı veriye ulaşıldığında üçüncü denekle müdahale evresine geçilmiştir. Bu denek, hedef beceriye ulaştığında ve kararlı veri elde edildiğinde müdahale evresi sonlandırılmıştır. Ardından tüm deneklerde eş zamanlı olarak üçüncü toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Böylelikle bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi kanıtlanmıştır.

Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkeni oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniğiyle yapılan öğretimdir. Bu öğretimler doğrudan öğretim yönteminin basamakları dikkate alınarak öğrencilere sunulmuştur. Yapılan öğretimlerde model olma, rehberli uygulamalar ve bağımsız uygulamalar basamakları deneklerle bire bir olacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni, deneklerin toplama işlemi becerilerini gerçekleştirme düzeyleridir. Bu araştırmada toplama işleminin bağımlı değişken olarak seçilmesinin bazı nedenleri vardır. Bu nedenlerden birincisi, toplama işleminin daha ileriki matematik becerilerinin öğrenimi için ön koşul beceri olmasıdır. İkincisi, bu beceri öğrencilerin yaşlarına ve sınıf seviyelerine uygundur. Üçüncüsü, toplama işleminin öğrenimi öğrencilerin okul başarısına katkı sağlamaktadır. Ve son olarak bu beceri öğrencilerin günlük yaşamda bağımsız bir şekilde yaşamalarını desteklemektedir.

Araştırmada toplama işlemi becerilerinin ilk basamağı olan tek basamaklı bir sayıyla tek basamaklı bir sayıyı toplama işleminin öğretimi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda öğrencilere her bir oturumda 10 adet toplama işlemi sunulmuş ve öğrencilerin bu toplama işlemlerini %100 düzeyinde öğrenmeleri beklenmiştir.

Denekler

Araştırmaya orta düzeyde zihinsel yetersizlik tanısı almış üç öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler toplama işlemi için gerekli olan ön koşul becerileri yerine getirme durumlarına göre belirlenmiştir. Öğrencilerden sahip olmaları beklenen ön koşul beceriler a) nesne sayma, b) 1’den 50’ye kadar birer birer ritmik sayma, c) 1-9 arasındaki rakamları yazma ve söyleme, d) tek ayak veya çift ayak üzerinde öne doğru zıplama, e) bir veya daha fazla eylem bildiren yönergeleri yerine getirme şeklindedir. Bu ön koşul özellikleri yerine getiren öğrencilerin ailelerinden, kendilerinden ve gerekli kurumlardan izinler alındıktan sonra deneysel sürece başlanmıştır.

Ortam

Araştırmanın deneysel sürecindeki tüm oturumlar, deneklerin bireysel destek hizmeti aldıkları özel danışmanlık ve eğitim merkezinin bireysel eğitim odasında gerçekleştirilmiştir. 4x6 metre boyutlarında olan bu odada bir masa, iki sandalye ve bir de dolap bulunmaktadır. Bu ortamda deneklerle bire bir olacak şekilde çalışılmıştır. Ayrıca ortama deneysel süreci kaydetmek amacıyla bir kamera yerleştirilmiştir.

Araç-Gereçler

Bu araştırmanın deneysel sürecinde kullanılmak amacıyla 40x40cm boyutlarında vinil brandalara üzerinde nokta belirleme tekniğine göre noktalar bulunan 1-5 arasındaki rakamlar hazırlanmıştır. Ayrıca yine vinil malzemeden yapılmış üzerinde toplama işlemi sembolü ve çizgisi (+ _____) olan materyal hazırlanmıştır. Ayrıca yoklama ve izleme oturumlarında çalışma kağıtları, kalem ve silgiden yararlanılmıştır.

Uygulama Süreci

Araştırmanın başlama düzeyi oturumları, hedef beceriye ilişkin öğrencilerin var olan performanslarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Üç öğrenciyle eş zamanlı olarak başlama düzeyi oturumlarına başlanılmış ve ilk öğrenciyle kararlı veri elde edilene kadar sürdürülmüştür. Başlama düzeyi oturumları öğrencilerle bire bir olacak şekilde yapılmıştır. Başlama düzeyi oturumlarında kararlı veriye ulaşıldıktan sonra, bu oturumlar sonlandırılmış ve ilk öğrenciyle öğretim oturumlarına geçilmiştir.

Öğretim oturumlarında oyun yoluyla sunulan nokta belirleme tekniği ile toplama işlemi öğretimi gerçekleştirilmiştir. Bu öğretimlerde, uygulamacı doğrudan öğretim yönteminin model olma ve rehberli uygulamalar basamaklarını izlemiştir. Öğrencilerin %100 doğruluk düzeyinde hedef beceriyi doğru gerçekleştirme durumlarında ise bağımsız uygulamalar aşamasına geçilmiştir. Öğretim oturumları haftada beş gün, günde bir oturum ve öğrencilerle bire bir olacak şekilde yapılmıştır.

Araştırmanın izleme oturumları, öğretimler bittikten yedi, yirmi bir gün ve otuz beş gün sonra uygulamacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlar öğrencilere hedef beceri olan toplama işlemi öğretildikten sonra bunu ne düzeyde koruyabildiklerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Üzerinde 10 adet toplama işleminin olduğu çalışma kağıtlarının kullanıldığı bu oturumlar, başlama düzeyi evresindeki aşamalar takip edilerek gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın genelleme oturumları, hedef beceri olan toplama işlemini öğrenciler kazandıktan sonra kişiler ve ortamlar arası olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlar, öğretim oturumlarında kullanılan materyaller ve araç setleri kullanılarak üç oturum yapılmıştır. Öğrencilerin kendi öğretmenleri tarafından ve kendi sınıflarında gerçekleşen genelleme oturumlarında, 10 adet toplama işlemi öğrencilere yöneltilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma boyunca etkililik, güvenilirlik ve sosyal geçerlik olmak üzere üç tür veri toplanmıştır. Etkililik verileri öğrencilerin oturumlara verdiği doğru ve yanlış tepkilerin veri kayıt formlarına kaydedilmesiyle toplanmıştır. Etkililik verileri, oturumların sonunda öğrencilerin doğru tepkide bulunduğu işlem sayısı, toplam işlem sayısına bölünüp yüzle çarpılarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın güvenilirlik verileri ise gözlemciler arası ve uygulama güvenilirliği olmak üzere iki şekilde toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verilerini toplamak için bir özel eğitim meslek lisesinde görev yapmakta olan aynı zamanda özel eğitim alanında yüksek lisans yapmış bir özel eğitim öğretmeninden yardım alınmıştır. Öğretim, izleme ve genelleme oturumları sırasında kaydedilen videolardan %36'sı yansız atama yoluyla seçilmiş ve gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplanmıştır. Bu veriler $[(\text{görüş birliği}) / (\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})] \times 100$ formülü ile hesaplanmıştır.

Araştırmanın uygulama güvenilirliği verileri ise uygulamacının oturumları hazırladığı plana ne kadar sadık kalarak yaptığını belirlemek içindir. Bu nedenle uygulamacı, bir araştırma planı hazırlamıştır ve uygulamalarını planını izleyerek gerçekleştirmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik verisini toplamaya yardımcı olan özel eğitim uzmanı burada da araştırmacıya katkı sağlamıştır. Araştırmanın yansız atama yoluyla seçilen, videoların %36'sını oluşturan kayıtlar bu kişi tarafından incelenmiştir. Bu kişiye fiziksel ihtiyaçların giderilmesi, çalışma hakkında öğrenciye bilgi verilmesi, materyali hazırlama ve öğrenciye tanıtma, dikkat sağlayıcı ipucu sunma basamakları tanıtılmıştır ve veri kayıt formunu nasıl kullanacağı açıklanmıştır. Uygulama güvenilirliği $[(\text{gözlenen uygulamacı davranışı}/\text{planlanan uygulamacı davranışı}) \times 100]$ formülüyle hesaplanmıştır.

Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması

Araştırmanın sosyal anlamda önemini ve etkilerini belirlemek amacıyla öğrencilerin öğretmenleriyle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden önce öğretmenlere çalışmanın amacı, çalışılan materyaller ve araç gereçler, çalışılan öğretim yöntemi gibi konularda detaylı bilgi verilmiştir. Bu bilgilendirmelerden sonra öğretmenlere “Evet”, “Hayır” ve “Kararsızım” yanıtlarından oluşan sosyal geçerlik formu uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen etkililik, izleme ve genelleme verileri çizgi grafiğine işlenmiştir. Bu grafik görsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Araştırmanın güvenilirlik verileri ise yukarıda belirtilen formüller ile hesaplanmış ve analiz edilmiştir. Araştırmanın sosyal geçerlik verileri ise öğrencilerin öğretmenlerinden alınan görüşlerin betimsel analizi yoluyla çözümlenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bulguları zihinsel yetersizliği olan öğrencilere toplama işlemi becerisinin öğretiminde doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan oyun tabanlı nokta belirleme tekniğinin etkili

olduğunu göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin edindikleri toplama işlemi becerisini öğretimler bittikten yedi, yirmi bir ve otuz beş sonra da koruduğunu söylenebilir. Kalıcılığın yanı sıra öğrencilerin bu becerileri farklı kişi ve ortamlara da genelleyebildikleri sonucuna varılmıştır. Araştırmada ayrıca sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Sosyal geçerlik bulguları ise öğrencilerin öğretmenlerinin yapılan öğretime, kullanılan stratejiye yönelik olumlu görüşler bildirdiklerini ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin İzlenim Yönetimi Taktikleri, Örgütsel Muhalefet Düzeyleri İle Öznel İyi Oluş Durumları Arasındaki İlişki

Rüveyda ENGİNAR¹, Cevat ELMA²

Öz: Bu çalışmada, öğretmenlerin izlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet düzeyleri ve öznel iyi oluş durumları incelenmiştir. Bu değişkenlerin düzeyleri ve birbirleriyle olan ilişkileri araştırılmıştır. Örneklem, Ordu ili Altınordu, Fatsa ve Ünye ilçelerindeki kamu okullarında çalışan ve basit tesadüfi örnekleme yoluyla belirlenen 362 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler, “Kişisel Bilgi Formu”, “İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği”, “Örgütsel Muhalefet Ölçeği” ve “Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği” ile toplanmıştır. Verilerin analizinde; aritmetik ortalama, standart sapma, Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı ve çoklu regresyon analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin izlenim yönetimi taktikleri kullanımları ve örgütsel muhalefet düzeyleri orta düzeyde ve öznel iyi oluş durumları ise yüksek düzeyde bulunmuştur. Öğretmenlerin en sık kullandıkları izlenim yönetimi taktiği “özür dileme”, en az kullandıkları taktik “engel koyma”dır. En çok kullanılan muhalefet türü “dikey muhalefet”, en az kullanılan ise “dışa aktarılmış muhalefet”tir. İzlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet ve öznel iyi oluş değişkenleri arasında, düşük düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. İzlenim yönetimi taktikleri ve örgütsel muhalefetin öğretmen öznel iyi oluşu üzerindeki yordayıcı etkisi anlamlı olup, toplam öznel iyi oluş ölçeğinin varyansının % 5.5’ini karşılamıştır.

Anahtar kelimeler: İzlenim yönetimi, örgütsel muhalefet, öznel iyi oluş

The Relationship between the Teachers’ Impression Management Tactics, Organizational Dissent, and Subjective Well-Being

Abstract: The purpose of the research was to examine the relationship between the teachers’ impression management tactics, organizational dissent, and subjective well-being. In this context, the levels of these variables and their relations with each other were investigated. The sample of the study consisted of 362 teachers working at public schools located in Altınordu, Fatsa, and Ünye districts of Ordu and determined by the random sampling method. In the data collection process, the “Personal Information Form”, “Impression Management Tactics Scale”, “Organizational Dissent Scale”, and “Teacher Subjective Well-Being Scale” were used. For the analysis of the data, some statistics such as arithmetic mean, standard deviation, Pearson’s product moment correlation coefficient, and multiple regression analysis techniques were used. The results revealed that teachers’ use of impression management tactics and the level of

Geliş tarihi/Received: 03.10.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 07.06.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Bu çalışmanın bir bölümü “IPCEDU 2021 Uluslararası Pegem Eğitim Kongresi”nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Müdür yardımcısı, Milli Eğitim Bakanlığı, ruveydaenginarr@gmail.com, 0000-0003-2934-3587

² Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, cevatalma@gmail.com, 0000-0001-8943-8727

Atf için/To cite: Enginar, R. & Elma, C. (2023). Öğretmenlerin izlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet düzeyleri ile öznel iyi oluş durumları arasındaki ilişki. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 505-525.* <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1183268>

organizational dissent were at intermediate levels, while subjective well-being was at a high level. While the most frequently used impression management tactic was “apologies”, the least used tactic was “obstacle”. The order of the most used dissent types was as follows: latent, articulated, and displaced dissent. Low-level and positively significant relationships were detected among impression management tactics, organizational dissent, and subjective well-being. The predictive effects of impression management tactics and organizational dissent on teachers’ subjective well-being were significant, and they explained 5.5 % of the variance in the total scale.

Keywords: Impression management, organizational dissent, subjective well-being

Giriş

Toplumsal yaşam içinde etkileşim halinde olan bireyler, karşılıklı olarak birbirleri üzerinde birtakım izlenimler bırakırlar (Doğan & Kılıç, 2009). İzlenim yönetimi, bireyin kendini sunuş tarzı, kendine ilişkin izlenimleri farkında olarak veya olmayarak kontrol ve yönlendirme çabası olarak tanımlanmaktadır. (Goffman, 1959; Crittenden & Bae, 1994). İzlenimleri inceleme, izlenime güdülenme ve izlenim oluşturma aşamalarından oluşan bir süreç olarak karşımıza çıkan izlenim yönetimi, temelde olumlu imaj oluşturma ve olumsuz imajdan kaçınma gayreti içerir (Demir, 2003). Sosyal ilişkiler edinilen izlenimlere göre şekillendirilmektedir (Basım & Tatar, 2008). Bu yüzden izlenim yönetimi, sosyal bir oluşum olan örgütlerdeki işleyişte de önemli bir yere sahiptir (Bolino & Turnley, 1999). Örgütlerde izlenim yönetimi, maddi ve sosyal kazanç (Singh & Vinnicombe, 2001), örgütte kalabilme (Özdevecioğlu & Erdem, 2008) gibi nedenlerle karşımıza çıkmaktadır. Örgüt çalışanlarının ödül ve ceza almalarında, performansları kadar izlenimlerin de etkisi vardır (Basım & Tatar, 2008). Bu sebeple örgüt çalışanları, kendileri ile ilgili edinilen izlenimleri yönetme arzusu içindedirler (Higgins vd., 2003). Birbiri ile etkileşim halinde bulunan herkes gibi, okullarda da her bir üyenin, gerek farkında olarak gerekse farkında olmadan diğerleri üzerinde istedik yönde bir etki oluşturma çabası içinde olmaları olağan bir durumdur.

Örgütlerde çalışanların birbirleri ve üstleri ile olan ilişkilerinde pek çok dinamikler vardır. Zaman zaman üyeler için, örgütten ayrı hissetme, otorite ile anlaşmazlık, çelişkili görüşler için bulunma hali söz konusu olmaktadır (Yıldırım, 2020). Muhalefet kavramı, örgütsel bağlamda bireyin kendini içinde bulunduğu örgütten ayrı hissetmesi, örgütteki anlaşmazlık veya zıt görüşler içinde olma hali olarak tanımlanmaktadır (Kassing, 1997). Örgüt içinde mevcut yapıya aykırı olan örgüt çalışanları çoğunlukla güçlük yaşamaktadırlar. Ödüllendirmeler genellikle örgütsel uyum ölçüsünde belirlenir. (Shahinpoor & Matt, 2007). Bir anlamda örgütsel geribildirim olarak nitelendirilebilecek örgütsel muhalefet, tüm örgütlerde olması gerektiği gibi okullar için de niteliği artırmak, sorunları çözmek ve önlemek için bir fırsat olarak ele alınmalıdır (Ergün, 2017; Kassing & Armstrong, 2002). Eğitim kurumlarında muhalefet, çoğunlukla öğretmenlerin okul yöneticilerinin uygulama ve yaklaşımlarından duydukları birtakım rahatsızlık ile başlar. Öğretmen muhalefeti, okullardaki yenilik ve değişimler, kaynak kullanımı ve dağıtımı, katı bürokrasi, ayrımcılık, üslup sorunu gibi nedenlerden kaynaklanır (Özdemir, 2013). Örgütsel iletişim, atmosfer, kişilik özellikleri gibi nedenlere bağlı olarak doğrudan yönetime, diğer öğretmenlere veya okul dışı kurumlara muhalefet yansıtılır (Özdemir, 2010). Örgütsel ortam değişkenlerine bağlı olarak öğretmen muhalefeti, örgütsel gelişime katkı sunacak yapıcı bir yaklaşım olarak kabul görebilir veya hoş karşılanmayıp mobbing türü davranışlarla karşılık bulabilir (Özdemir, 2010; Aydın, 2015).

Genel olarak bireyin kendini iyi hissetmesi durumu olarak tanımlanan öznel iyi oluş kavramı, Diener'e (1984) göre bireyin yaşam doyumu, olumlu-olumsuz duygularına ilişkin yaptığı genel bir değerlendirmedir. Olumlu duyguların yoğunlukta olması yaşam doyumunu ve öznel iyi oluşu sağlamaktadır (Diener & Suh, 1997). Sosyal ilişkiler, sağlık, iş ve gelir, kişilik, yaş, cinsiyet, eğitim gibi pek çok neden öznel iyi oluş üzerinde etkilidir (Diener & Ryan, 2009; Pavot & Diener, 2013). Öğretmen öznel iyi oluşunu Renshaw vd. (2015), öğretim yeterliliği ve okul bağlılığı boyutlarında ele alarak değerlendirmişlerdir. Öğretmen yeterliliği, öğretmenin öğrencisine, öğrenme ve performans yönünden olumlu bir katkı sağladığına ilişkin inancıdır (Ashton, 1984; Guskey & Passaro, 1994). Öğretmenlerin bu inancı, öğretmen öznel iyi oluşu kadar eğitim sistemini ve sürecini de etkilemektedir. Öz yeterlilik algısı yüksek öğretmenler, bilgi ve becerilerini kullanma ve aktarmada daha etkilidirler (Çava- Kuru, 2018). Okula bağlılık ise, okula ait hissetme, okulu benimseme, okula dair yükümlülükleri içsel bir motivasyonla yerine getirme durumudur (Angle & Perry, 1981). Öğretmenlerin okul ortamında güven, kabul görme, saygı, başarı gibi sosyal gereksinimleri, okul bağlılıkları üzerinde etkili motivasyon unsurlarıdır (Bursalıoğlu, 2019). Öznel iyi oluş okul ortamlarında, okul yaşantılarının kişide bıraktığı duygusal etki ve okul yaşantılarının kişisel olarak nasıl değerlendirildiği ile ilişkilidir (Asıcı & İkiz, 2019). Buna göre, kendini etkili ve okula ait hisseden öğretmenin öznel iyi oluşunun olumlu etkileneceğini söylemek mümkündür.

Araştırma konusu değişkenlerin birbirleriyle olası ilişkileri değerlendirildiğinde, örgüt üyeleri üzerinde olumlu izlenim bırakabilen çalışanların, örgütle ters düşme biçimindeki örgütsel muhalefet davranışlarının daha düşük düzeyde görülebileceği düşünülmektedir. İzlenim yönetimi taktiklerini kullanan bireyler, belirli yetenek ve yeterliliklere sahiptirler (Alga & Özdemir, 2018). İzlenim yönetim taktiklerini etkili biçimde kullanan bireylerin, diğerlerini daha kolay etkilemeleri nedeniyle örgütsel muhalefet düzeylerinin düşük olması beklenebilmektedir (Uğurlu & Bostancı, 2017). İzlenim yönetimi, olumlu imaj oluşturma kaygısından kaynaklanabileceği (Bozeman & Kacmar, 1997) için, izlenim yönetimi taktiklerini kullanan bireylerin örgütle ters düşme davranışları daha düşük düzeyde seyretmesi beklenebilir.

İzlenim yönetiminin, kabul gören sosyal bir kimlik oluşturma (Bristow & Sachau, 1998), ödüllendirilme, cezadan kaçınma (Leary & Kowalsky, 1990) onaylanma ve olumsuz algıların önüne geçme hedefinden kaynaklandığı (Iedema & Poppe, 1994; Montagiani & Giacalone, 1998; Bolino & Turnley, 1999) göz önüne alındığında; izlenim yönetimi ile öznel iyi oluş kavramlarının ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Literatürde izlenim yönetiminin öznel iyi oluş, bireyler arası ilişkiler ve kariyer geliştirme üzerinde olumlu etki sağlayabileceği (Roberts, 2005; Singh & Vinnicombe, 2001) görüşleri mevcuttur. Ayrıca İzlenim yönetimi, bireyin diğerlerini kendi istediği yönde etkileme amacı güden davranışları içerdiğinden (Bolino & Turnley, 1999) izlenim yönetiminin kişisel ve sosyal bir boyutu olduğunu söylemek mümkündür. Öznel iyi oluşu etkileyen etmenler arasında kişilik özellikleri ve sosyal ilişkiler de bulunduğundan (Diener & Ryan, 2009) dolayı izlenim yönetimi taktiklerinin kullanımının bireyin iyi hissetme halini de etkilemesi beklenebilir. Benzer biçimde yapıcı muhalefetin de öznel iyi oluş üzerinde olumlu bir etkisi olabileceği düşünülmektedir. Muhalefetin gönüllü bir eylem olması, ahlaki bir sorumluluk olarak da anlam taşıması (Sprague & Ruud, 1988) ve yapıcı muhalefet neticesinde çözüme ulaşan durumların bireyde amaca ulaşma hissini (Ryff & Keyes, 1995) desteklemesinden hareketle, özellikle dikey muhalefetin öznel iyi oluşa olumlu katkı sağlaması beklenebilir. Diğer yandan, muhalefetin amaca ulaşmaması veya doğrudan ilgisi olmayan birimlere yansıtılması da öznel iyi oluş üzerinde olumsuz etki oluşturabilir. Acaray (2018) araştırmasında, dikey muhalefetin psikolojik iyi oluş üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Örgütsel bağlılık,

muhalefeti etkileyen bir unsurdur (Ergün, 2017). Bu sebeple öğretmen öznel iyi oluşunun alt boyutlarından olan okul bağlılığının, örgütsel muhalefetle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Eğitim örgütlerinde öğretmen ilişkilerinin yönelimini etkileyen pek çok değişken vardır. İzlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet ve öznel iyi oluş da bu değişkenler arasındadır. Bu araştırmada; okul ortamında öğretmenlerin daha çok hangi yönde ve sıklıkta etki bırakmak istedikleri, muhaliflik düzeyleri ve muhalif davranış tercihleri ile okul bağlılığı ve öğretim yeterliliği algıları incelenmiştir. Ayrıca tercih edilen izlenim yönetimi taktiği, muhalefet davranışı ve bunların düzeyinin, bir diğerini nasıl etkilediği ve öğretmen öznel iyi oluşunu hangi ölçüde açıkladığı incelenmektedir. Bu etkilerin anlaşılması çalışan davranışlarının anlaşılmasına katkı sunacaktır. Eğitim kurumlarında verimliliği etkilediği düşünülen izlenim yönetimi, örgütsel muhalefet ve öğretmen öznel iyi oluşu ile bu değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkilerin ortaya konulmasının, eğitim kurumlarında iletişim, ödüllendirme, okul iklimi, öğretmen mutluluğu gibi faktörlerin de anlaşılmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu araştırmada, öğretmenlerin diğer okul üyeleri üzerinde bırakmak istedikleri etki itibariyle izlenim yönetimi taktikleri, okulda kurulan etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıkabilecek örgütten ayrı hissetme durumlarını ifade eden örgütsel muhalefet düzeyleri ve okul bağlılığı ve öğretim yeterliliği bağlamında değerlendirilen öğretmen öznel iyi oluş durumları incelenmektedir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin izlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet düzeyleri ve öznel iyi oluş düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin izlenim yönetim taktikleri ile örgütsel muhalefet düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Öğretmenlerin izlenim yönetim taktikleri ile öznel iyi oluş düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Öğretmenlerin örgütsel muhalefet düzeyleri ile öznel iyi oluş düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
5. Öğretmenlerin izlenim yönetim taktikleri ve örgütsel muhalefet düzeyleri, öznel iyi oluş düzeylerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Öğretmenlerin izlenim yönetim taktikleri, örgütsel muhalefet düzeyleri ile öznel iyi oluş durumlarının incelendiği bu araştırma, nicel araştırma türlerinden genel tarama desenli araştırmalar içerisinde yer alan ilişkisel tarama deseninde bir çalışmadır. İlişkisel tarama modelleri içinde hem açıklayıcı hem de tahminsel model kullanılmıştır. Açıklayıcı model, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin gücünü belirlemek amacıyla kullanılır. Bir değişkenin henüz görünmeyen değerleri, o değişkeni tanımlayan gözlenebilen değişkenler yardımıyla tahmin edilmeye çalışılır. Burada diğer değişkeni etkileyici durumda bulunan bağımsız değişken 'yordayan', etkilenen ve tahmin edilmeye çalışılan değişken ise 'yordanan' ölçüt olarak adlandırılır (Büyüköztürk vd., 2019). Bu araştırmada yordayan ölçütler; izlenim yönetimi taktikleri ve örgütsel muhalefet değişkenleridir. Yordanan ölçüt ise öğretmen öznel iyi oluşudur.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2020- 2021 eğitim öğretim yılında Ordu ili Altınordu, Fatsa ve Ünye ilçelerindeki kamu ilkokul, ortaokul ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Örneklem olarak bu ilçelerin seçilme nedeni; Ordu ilindeki toplam nüfus ve nüfus yoğunluğu en fazla olan ilçeler olmalarıdır. Örneklem, belirtilen okul türlerinden basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Basit seçkisiz örnekleme, evrende bulunan tüm birimlerin, örnek olarak belirlenmesi için eşit ve bağımsız bir şansa sahip olduğu, ayrıca evreni en iyi temsil ettiği düşünülen örnekleme türüdür (Büyüköztürk vd., 2019). Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, Anderson'un (1990) farklı büyüklükteki evrenler için kuramsal örneklem büyüklükleri referans alınmıştır (Akt; Balcı, 2013). Buna göre, .05 güven düzeyinde 356 katılımcının yeterli olacağı kabul edilmiştir. Ölçekler, araştırmanın yapıldığı dönemde mevcut olan pandemi koşulları nedeniyle katılımcılara Google forms üzerinden ulaştırılmıştır. Ölçekler araştırmaya katılan 362 öğretmen tarafından gönüllülük esasına göre doldurulmuştur. Gelen yanıtların tamamı analiz edilmiştir. Araştırmanın evren ve örnekleme ilişkisi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Araştırmanın Evren ve Örneklemine İlişkin Dağılım

Okul Türü	Okul Sayısı		Öğretmen Sayısı	
	Evren	Örneklem	Evren	Örneklem
İlkokul	85	104	1614	104
Ortaokul	88	128	2008	128
Ortaöğretim	85	130	2041	130
Toplam			5663	362

Kaynak: Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğü ARGE Birimi (Ocak, 2021)

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, Demir (2002) tarafından geliştirilen "İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği", Kassing (1998) tarafından geliştirilen ve Ergün ve Çelik (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan "Örgütsel Muhalefet Ölçeği" ve Renshaw vd. (2015) tarafından geliştirilen ve Ergün ve Nartgün (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan "Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği"dir.

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği

Demir (2002) tarafından geliştirilen ölçek 40 madde içermektedir. İzlenim yönetim taktikleri, kendini tanıtmaya ve savunmaya yönelik olmak üzere 2 başlık ve 12 alt boyutta ele alınmıştır. Ölçekte yer alan alt boyutların alpha iç tutarlılık katsayıları şu şekildedir: Ölçekte yer alan alt boyutların alpha iç tutarlılık katsayıları şu şekildedir: *Görüş birliği* (.65), *övgü* (.64), *örnek olma* (.55), *yardım isteme* (.72), *niteliklerini tanıtmaya* (.71), *yıldırma* (.59), *yardım isteme* (.72), *vurgulama* (.76), *mazeret bildirme* (.60), *meşrulaştırma* (.71), *engel koyma* (.67), *özür dileme* (.57),

yadsıma (.63). Bu verilere dayanarak ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin bu çalışma kapsamında güvenilirlik analizi tekrar yapılmış ve .88 bulunmuştur.

Örgütsel Muhalefet Ölçeği

Kassing (1998) tarafından geliştirilen ve Ergün ve Çelik (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek, 3 alt boyut ve 17 maddeden meydana gelmektedir. Alt boyutlar için hesaplanan Cronbach alpha katsayısı, *dikey muhalefet* boyutu için (.96), *yatay muhalefet* boyutu için (.96) ve *dışa aktarılmış muhalefet* boyutu için (.97) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamı için güvenilirlik (.86) olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin bu çalışma kapsamında güvenilirlik analizi tekrar yapılmış ve .70 bulunmuştur.

Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği

Renshaw vd. (2015) tarafından geliştirilen ölçek, Ergün ve Nartgün (2017) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Ölçek, okul bağlılığı ve öğretim yeterliliği olmak üzere 2 alt boyut ve 8 maddeden oluşmaktadır. *Okul bağlılığı* boyutunu için (.81) ve *öğretim yeterliliği* boyutu için (.78) iç tutarlılık bulunmuştur. Ölçeğin geneli için (.82) tutarlılık belirlenerek ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen öznel iyi oluş ölçeğinin bu çalışma kapsamında Cronbach alfa değeri tekrarlanmış ve .86 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Öğretmenlerin izlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet düzeyleri ile öznel iyi oluş durumları arasındaki ilişkilerin analizini amaçlayan bu çalışmada, elde edilen verilerin hangi testlerle (parametrik/ non-parametrik) analiz edilmesi gerektiğini belirlemek için verilerin normal dağılım özellikleri incelenmiştir. Verilerin çarpıklık ve basıklık katsayısının +1 ile -1 arasında değer alması normalliğin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Can, 2017). Araştırmada kullanılan ölçeklere ait normallik testi sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Araştırmada Kullanılan Ölçeklere Ait Normallik Testi Sonuçları

Ölçekler	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Çarpıklık Değerleri	Basıklık Değerleri	Kolmogorov -Smirnov Z	Kolmogorov-Smirnov Asymp. Sig. (2-tailed)
İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği	2,8397	2,7940	,4734	,248	,286	,993	,277
Örgütsel Muhalefet Ölçeği	3,2772	3,2333	,4576	,200	,478	1,051	,219
Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği	3,2472	3,2500	,5251	-,243	-,375	1,127	,225

Tablo 2’ye göre, çalışmada kullanılan tüm ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri, değişkenlerin tümü için ± 1 sınırları içindedir. Buna göre verilerin analizlerinde parametrik testlerin kullanılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın veri analiz bölümünde, ölçeklerin toplamı ve alt boyutları arasındaki ilişkiler, aritmetik ortalama, standart sapma, Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı ile sınınmıştır. “Öğretmenlerin izlenim yönetim taktikleri ve örgütsel muhalefet düzeyleri, öznel iyi oluş düzeylerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?” sorusuna yanıt aramak üzere çoklu regresyon analizi işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bütün sonuçlar çift yönlü olarak sınıp anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, incelenen değişkenlere (izlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet ve öğretmen öznel iyi oluşu) ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri, bu değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkilerini gösteren bulgular ve öğretmen öznel iyi oluşunun incelenen diğer iki değişken tarafından yordama düzeyine ait bulgular yer almaktadır.

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği maddelerinin tanımlayıcı istatistik değerleri Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği Maddelerinin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Ölçek Alt Boyutları	N	\bar{X}	Ss
Kendini Tanıtmaya Yönelik Taktikler	362	2,84	,48
Görüş Birliği	362	2,75	,82
Övgü	362	3,31	,90
Niteliklerini Tanıtma	362	2,63	,74
Yıldırma	362	2,78	,77
Örnek Olma	362	3,68	,67
Yardım isteme	362	2,58	,85
Vurgulama	362	2,14	,83
Savunmaya Yönelik Taktikler	362	2,84	,58
Mazeret Bildirme	362	2,85	,97
Meşrulaştırma	362	2,56	,87
Engel Koyma	362	1,91	,83
Özür Dileme	362	4,07	,80
Yadsıma	362	2,77	,81
Toplam	362	2,84	,47

İzlenim Yönetim Taktikleri Ölçeği, “kendini tanıtmaya yönelik” ve “savunmaya yönelik” olmak üzere 2 başlık ve 12 alt boyutta ele alınmıştır. Ölçeğin toplam puanlarının aritmetik ortalaması 2,84’tür. Ölçeğin dereceleme aralığına göre bu değer “ara sıra” düzeyine denk gelmektedir. İzlenim yönetim taktikleri puanları orta düzeydedir.

“Kendini tanıtmaya yönelik” ve “savunmaya yönelik” taktikler başlıkları altındaki alt boyutların aritmetik ortalamaları da 2,84’tür. Dereceleme aralığı içinde bu sonuçlar “ara sıra” düzeyine denk gelmektedir. Ölçek toplam ve alt boyutların aritmetik ortalamaları birbirine eşit sonuç vermiştir. Kendini tanıtmaya yönelik taktikler başlığı altında alt boyutlar içinde en yüksek ortalama, 3.68 ortalama ile “örnek olma” alt boyutuna aittir. Dereceleme aralığı içinde bu sonuç “çoğu zaman” a denk gelmektedir. İkinci en yüksek ortalama 3.32 ile övgü taktiğidir. Bu sonuç ise

“ara sıra” dereceleme aralığına denk gelmektedir. En düşük ortalama ise 2.14 ortalama ile vurgulama alt boyutuna aittir. Dereceleme aralığı içinde bu sonuç “nadiren”e denk gelmektedir. Savunmaya yönelik taktikler başlığı altında en yüksek ortalama 4.08 ortalama ile özür dileme alt boyutuna aittir. Bu sonuç “çoğu zaman” dereceleme aralığına denk gelmektedir. En düşük ortalama ise 1.91 ile engel koyma alt boyutuna aittir. Değerlendirme aralığında bu sonuç “nadiren”e denk gelmektedir.

Örgütsel Muhalefet Ölçeği tanımlayıcı istatistik değerleri Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4

Örgütsel Muhalefet Ölçeği Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Ölçek Alt Boyutları	N	\bar{X}	Ss
Yatay Muhalefet	362	3,25	,57
Dikey Muhalefet	362	3,75	,69
Dışa Aktarılmış Muhalefet	362	2,82	,80
Toplam	362	3,28	,45

Araştırmaya katılanların verdikleri yanıtlara göre, ölçek toplam puanlarının aritmetik ortalaması 3.28’dir ve değerlendirme aralığı içinde “orta düzeyde katılıyorum” seçeneğine karşılık gelmektedir. Alt boyutlar içinde en yüksek puanlı aritmetik ortalama 3.75 ortalama ile “dikey muhalefet”e aittir. Bu sonuç dereceleme aralığı içinde “çoğu zaman katılıyorum” seçeneğine denk gelmektedir. Onu, ikinci sırada 3.26 ortalama ile “yatay muhalefet”, üçüncü sırada 2.82 ortalama ile “dışa aktarılmış muhalefet” izlemiştir. Bunlar ise, dereceleme aralığı içinde “orta düzeyde katılıyorum” seçeneğine karşılık gelmektedir.

Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği tanımlayıcı istatistik değerleri Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5

Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Ölçek Alt Boyutları	N	\bar{X}	Ss
Okul Bağlılığı	362	3,21	,63
Öğretim Yeterliği	362	3,28	,55
Toplam	362	3,24	,52

Katılımcıların Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam puanlarının aritmetik ortalaması 3,24’tür ve dereceleme aralığı içinde “neredeyse her zaman”a denk gelmektedir. Alt boyutlar içinde en yüksek ortalama 3.28 ile “öğretim yeterliği”ne aittir. “Okul bağlılığı” alt boyutunun aritmetik ortalaması 3.21’dir. Ölçeğin iki alt boyutunun da aritmetik ortalaması, dereceleme aralığı içinde “neredeyse her zaman” seçeneğine denk gelmektedir. Puanların standart sapması, ölçek genelinde ve alt boyutlarında homojendir ve öğretmenlerin öznel iyi oluş puanları yüksektir.

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği ile Örgütsel Muhalefet Ölçeği toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkiler Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği İle Örgütsel Muhalefet Ölçeği Toplam ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Ölçek Alt Boyutu	Yatay Muhalefet	Dikey Muhalefet	Dışa Aktarılmış Muhalefet	Muhalefet Toplam
Görüş Birliği	,00	-,15(**)	-,00	-,08
Övgü	,16(**)	,16(**)	,01	,15(**)
Örnek Olma	,17(**)	,17(**)	-,09	,10(*)
Yardım isteme	,03	,02	-,13(*)	-,04
Niteliklerini Tanıtma	,12(*)	,12(*)	-,06	,07
Yıldırma	,24(***)	,19(***)	-,03	,17(**)
Vurgulama	,08	-,08	,04	,02
Mazeret Bildirme	,13(*)	-,04	,14(**)	,12(*)
Meşrulaştırma	,11(*)	-,03	,10(*)	,09
Engel Koyma	,24(***)	,31(***)	-,17(***)	,16(**)
Özür Dileme	,01	-,16(**)	,21(***)	,04
Yadsıma	,08	-,02	,03	,04
Kendini Tanıtmaya Yönelik Taktikler	,19(***)	,09	-,05	,09
Savunmaya Yönelik Taktikler	,17(***)	,00	,10(*)	,13(**)
Toplam	,20(**)	,05	,03	,13(*)

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

Araştırma kapsamında kullanılan İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği toplamı ve alt boyutları ile Örgütsel Muhalefet Ölçeği toplamı ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar Tablo 6'da gösterilmiştir. “Görüş birliği” alt boyutu ile “yatay muhalefet”, “dışa aktarılmış muhalefet” ve örgütsel muhalefet toplam puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamazken, “görüş birliği” ile “dikey muhalefet” arasında .01 düzeyinde negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=-.15$). “Övgü” ve “örnek olma” alt boyutları ile “yatay muhalefet”, “dikey muhalefet” ve muhalefet ölçek toplamı arasında pozitif yönde en az .05 düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu alt boyutlar ile dışa aktarılmış muhalefet arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. “Yardım isteme” alt boyutu ile “dışa aktarılmış muhalefet” arasında negatif yönde .05 düzeyinde anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=-.13$). “Niteliklerini tanıtma” alt boyutu ile “yatay muhalefet” boyutu arasında pozitif yönde, .05 düzeyinde ($r=.12$). “dikey muhalefet” arasında yine .05 düzeyinde ($r=.12$). anlamlı ilişkiler bulunmuştur. “Yıldırma” alt boyutu ile “yatay muhalefet” ($r=.24$) ve “dikey muhalefet” ($r=.19$). arasında .001 düzeyinde, örgütsel muhalefet ölçek toplamı ($r=.17$) arasında .01 düzeyinde anlamlı pozitif ilişkiler söz konusudur. “Vurgulama” alt boyutu ile örgütsel muhalefet alt boyutları arasında anlamlı ilişki yoktur. “Mazeret bildirme” alt boyutu ile “yatay muhalefet” ($r=.13$) ($p<.05$), “dışa aktarılmış muhalefet” ($r=.14$) ($p<.01$) ve muhalefet ölçek toplamı ($r=.13$) ($p<.05$) arasında pozitif yönde ilişkiler elde edilmiştir. “Meşrulaştırma” alt boyutu ile “yatay muhalefet” ($r=.11$) ($p<.05$), ve “dışa aktarılmış muhalefet” arasında ($r=.10$) ($p<.05$), pozitif yönde anlamlı ilişkiler söz konudur. “Engel koyma” alt boyutu ile “yatay muhalefet” ($r=.24$) ($p<.001$) ve “dikey muhalefet” ($r=.31$) ($p<.001$) ile toplam muhalefet ($r=.16$) ($p<.01$) puanları

arasında pozitif yönde, “dışa aktarılmış muhalefet” ($r=-.17$) ($p<.001$), arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. “Özür dileme” alt boyutu ile “dikey muhalefet” ($r=-.16$) ($p<.01$), arasında negatif yönde ve “dışa aktarılmış muhalefet” ($r=.21$) ($p<.001$) ile arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. “Yadsıma” alt boyutu ile muhalefet ölçek toplamı ve alt boyutları arasında anlamlı ilişki elde edilememiştir.

“Kendini tanıtmaya yönelik taktikler” alt başlığı ile “yatay muhalefet” ($r=.19$) ($p<.001$), arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler bulunmuştur. “Savunmaya yönelik taktikler” alt başlığı ile “yatay muhalefet” arasında ($r=.17$) ($p<.001$), “dışa aktarılmış muhalefet” arasında ($r=.10$) ($p<.05$) ve muhalefet ölçek toplamı arasında ($r=.13$) ($p<.01$) pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği toplam puanı ile Örgütsel Muhalefet Ölçeği toplam puanları ile ($r=.13$) ($p<.05$) düzeyinde ve “yatay muhalefet” puanları ile ($r=.20$) ($p<.01$) düzeyinde pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği ile Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkiler Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği İle Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği Toplam ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Ölçek Alt Boyutları	Okul Bağlılığı	Öğretim Yeterliği	Toplam
Görüş Birliği	,02	-,06	-,01
Övgü	,23(***)	,27(***)	,28(***)
Örnek Olma	,24(***)	,37(***)	,34(***)
Yardım isteme	,15(**)	,06	,12(*)
Niteliklerini Tanıtma	,19(***)	,36(***)	,31(***)
Yıldırma	,02	,17(***)	,10(*)
Vurgulama	,06	,19(***)	,14(**)
Mazeret Bildirme	-,03	,05	,01
Meşrulaştırma	,02	,06	,04
Engel Koyma	,16(**)	,24(***)	,22(***)
Özür Dileme	-,10(*)	-,10	-,11(*)
Yadsıma	,13(*)	,09	,12(*)
Kendini Tanıtmaya Yönelik	,22(***)	,31(***)	,29(***)
Savunmaya Yönelik	,04	,10	,08
Toplam	,14(**)	,22(***)	,20(***)

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği’nin “görüş birliği”, “mazeret bildirme”, “meşrulaştırma” alt boyutları ve “savunmaya yönelik taktikler” alt başlığı ile Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam puanları ve alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği’ne ait “kul bağlılığı” alt boyutu ile İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği’ne ait “övgü” ($r=.23$) ($p<.001$), “örnek olma” ($r=.24$) ($p<.001$), “yardım isteme” ($r=.15$) ($p<.01$), “niteliklerini tanıtmaya” ($r=.19$) ($p<.001$), “engel koyma” ($r=.16$) ($p<.05$), “yadsıma”

($r=.13$) ($p<.05$) arasında pozitif yönlü, “özür dileme” ($r= -.10$) ($p<.05$) ile arasında negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı ilişkiler vardır.

“Öğretim yeterliği” alt boyutu ile “övgü” ($r=.27$) ($p<.001$), “örnek olma” ($r=.37$) ($p<.001$), “niteliklerini tanıtmaya” ($r=.362$) ($p<.001$), “engel koyma” ($r=.24$) ($p<.001$), arasında pozitif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler vardır.

Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam puanları ile “övgü” ($r=.28$) ($p<.001$), “örnek olma” ($r=.34$) ($p<.001$), “yardım isteme” ($r=.12$) ($p<.05$), “niteliklerini tanıtmaya” ($r=.31$) ($p<.001$), “yıldırma” ($r=.107$) ($p<.05$), “vurgulama” ($r=.14$) (.01), “engel koyma” ($r= .22$) ($p<.001$), “yadsıma” ($r=.12$) ($p<.05$) arasında pozitif yönlü, “özür dileme” ($r=-.11$) ($p<.05$) ile arasında negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı ilişkiler vardır.

Örgütsel Muhalefet Ölçeği ile Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkiler Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8

Örgütsel Muhalefet Ölçeği İle Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği Toplam ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Ölçek Alt Boyutları	Okul Bağlılığı	Öğretim Yeterliği	Toplam
Yatay Muhalefet	,23(***)	,25(***)	,27(***)
Dikey Muhalefet	,19(***)	,25(***)	,25(***)
Dışa Aktarılmış Muhalefet	-,16(***)	-,12(*)	-,16(**)
Toplam	,09	,16(**)	,14(**)

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplamı ile Örgütsel Muhalefet Ölçeği alt boyutlarından “yatay muhalefet” ile ($r=.27$) ($p<.001$), “dikey muhalefet” arasında ($r=.25$) ($p<.001$), ölçek toplamı arasında ($r=.14$) ($p<.01$), “yatay muhalefet” ile “okul bağlılığı” arasında ($r=.23$) ($p<.001$), “öğretim yeterliliği arasında” ($r=.25$) ($p<.001$) pozitif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler vardır. “Dikey muhalefet” ile “okul bağlılığı” arasında ($r=.19$) ($p<.001$), “öğretim yeterliliği” arasında ($r=.25$) ($p<.001$) pozitif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler vardır. Örgütsel Muhalefet Ölçeği toplam puanları ile “öğretim yeterliği” ($r=.16$) ($p<.01$) ve Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam puanları ($r=.14$) ($p<.01$) arasında pozitif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler elde edilmiş olup “okul bağlılığı” ile anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. “Dışa aktarılmış muhalefet” ile Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplamı arasında ($r= -.16$) ($p<.01$) ve alt boyutlarından, “okul bağlılığı” ($r= -.16$) ($p<.001$) ve “öğretim yeterliliği” ($r= -.12$) ($p<.01$) ile arasında negatif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler bulunmaktadır.

Öznel İyi Oluş puanlarının yordanmasına yönelik yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 9’da gösterilmektedir.

Tablo 9*Öznel İyi Oluş Puanlarının Yordanmasına Yönelik Yapılan Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları*

Değişken	B	Std. Hata	β	t	Sig.
1 (Sabit)	2,60	,16		15,82	,00
İzlenim Yönetimi Taktikleri	,22	,05	,20	3,93	,00***
R: .203	R ² : .041	F: 15,467		p<.001	
2 (Sabit)	2,20	,23		9,27	,00
İzlenim Yönetimi Taktikleri	,20	,05	,18	3,61	,00***
Örgütsel Muhalefet	,13	,05	,12	2,31	,02*
R: .235	R ² : .055	F: 10,562		p<.001	

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

Bu araştırmanın bağımsız sürekli değişkenleri İzlenim Yönetimi Taktikleri Ölçeği ve Örgütsel Muhalefet Ölçeği toplam puanlarıdır. Yordanan değişken ise Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği toplam puanlarıdır. Bu sonucu elde edebilmek için hiyerarşik regresyon analizi işlemi yapılmıştır. İşleme ilk etapta izlenim yönetimi taktikleri puanları katılmış, ikinci sırada örgütsel muhalefet değişkeni katılmıştır. İlk işlem sonucunda eta-kare değeri .041'dir. İkinci aşamada devreye muhalefet toplam değişkeni katıldığı zaman eta-kare değeri .055 olmuştur. İki değişken toplam Öğretmen Öznel İyi Oluş Ölçeği'nin varyansının % 5.5'ini karşılamıştır. Örgütsel muhalefet puanlarının katılmasıyla toplam varyans katsayısı % 1,4 artış göstermiştir. İzlenim yönetimi taktikleri için yapılan "F" testi sonucu p<.001 düzeyinde anlamlıdır. "B" değeri .225 olmuştur. Hesaplanan "t" değeri 3,93 olup [$t_{(360)} = 3.93$, p<.001], istatistiksel açıdan anlamlıdır. İkinci etapta sürece eklenen muhalefet toplam puanlarının "F" değeri 10.56 olmuştur (p<.001). İkinci etapta izlenim yönetimi taktikleri "B" değeri .20, örgütsel muhalefet toplamı ise .13 olmuştur. İkinci model sonucunda "t" değeri izlenim yönetim taktiklerinde 3,61 [$t_{(360)} = 3.61$, p<.001], örgütsel muhalefette ise 2,31 [$t_{(360)} = 2.31$, p<.05] olmuştur. İkinci model sonucunda "t" değeri istatistiksel açıdan .001 düzeyinde, örgütsel muhalefet toplamı ise .05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Sonuçta iki değişkenin de yordayıcı etkisi anlamlıdır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin izlenim yönetimi taktiklerine ortalama düzeyde başvurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Kendini tanıtmaya yönelik izlenim taktiklerinden en çok kullanılan taktikler "örnek olma" ve "övgü" dür. Savunmaya yönelik izlenim taktiklerinde ise "özür dileme" ve "mazeret bildirme" dir. Bu bulgulara dayanarak öğretmenlerin kendilerini örnek davranışlar gösteren, hatasını kabul etme erdemini gösterip özür dileyen bireyler olarak tanımlama eğiliminde olduklarını söylemek mümkündür. Bu durumun öğretmenlik mesleğine atfedilen topluma örnek olma misyonundan ileri gelebileceği düşünülmektedir. Sosyal bir oluşum olan okullarda da kurulan etkileşim gereği izlenimler edinilmesi ve bu izlenimlerin yönetilme arzusu da olağandır (Leary & Kowalsky, 1990; Sallot, 2002). Öğretmenlerin ortalama düzeyde izlenim yönetimi taktiği kullanması, çevresinde bıraktığı izlenimleri nispeten önemseydiğini göstermektedir. Öğretmenler, öğrenci, veli ve diğer öğretmenler üzerinde söz ve davranışları ile etki bırakırlar. Bu etkiler, yöneticileri tarafından yapılan değerlendirmeler üzerinde de etkilidir (Sallot, 2002; Oğuzhan & Sığırı, 2014; Alev, 2018). Buna göre, izlenimleri yönetmenin okullarda

da önemli olduğunu söylemek mümkündür. Bu araştırmadaki en sık sergilenen izlenim yönetimi taktikleri bulguları; Demir (2002), Bahadır (2007) ve Sayıcı'nın (2012) araştırmaları ile benzerlik göstermektedir.

Öğretmenlerin örgütsel muhalefet düzeyleri ortalama seviyede bulunmuştur. Katılımcıların okulda yönetici ve diğer öğretmenlerle yaşadıkları ayrışmayı ortalama düzeyde yansıttıklarını söylemek mümkündür. Yansıtma stratejilerine bakıldığında ise sırasıyla; “dikey muhalefet”, “yatay muhalefet” ve “dışa aktarılmış muhalefet”i tercih ettikleri görülmektedir. Bu stratejilerin seçiminde bireysel, ilişkisel ve örgütsel nedenler (Kassing, 1997) bulunmakla birlikte, genel olarak öğretmenlerin hoşnut olmadıkları durumlar karşısındaki muhalif tutumlarını doğrudan okul yöneticilerine ileterek “dikey muhalefet” stratejisine daha çok başvurduklarını söylemek mümkündür. Buna göre öğretmenlerin, durumun değişeceğine olan inançları, yönetici ile olan ilişkiye duyulan güven duyguları, okulu benimseme ve geliştirme arzuları yüksektir (Öztürk, 2020). Özdemir (2010), Ağalday (2013), Uğurlu ve Bostancı (2017), Yılmaz (2019), Gül (2020), Korucuoğlu & Şentürk (2020) de araştırmalarında da dikey muhalefetin en çok benimsenen muhalefet türü olduğuna ilişkin benzer bulgular elde etmişlerdir. Öğretmenlerin ikincil olarak “yatay muhalefet”e başvurdukları görülmektedir. Öğretmenlerin yöneticilerine olan muhalefetini doğrudan ilgiliye yansıtmadıklarında, diğer öğretmenlere ifade etmektedirler (Kassing, 2000). En az başvurdukları strateji ise, “yer değiştirmiş /dışa aktarılmış muhalefet”tir. Buna göre, öğretmenler muhalif tutumlarını okul dışındaki aile, arkadaş, kişi ve kurumlara yansıtılmaları, başvurdukları muhalefet stratejileri arasında en sonda yer almıştır. Örgütsel bağlılığı zayıf kişilerin dışa aktarılmış muhalefet stratejisine başvurdukları göz önüne alındığında (Kassing, 1997); öğretmenlerin örgütsel bağlılığının nispeten yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Öğretmen öznel iyi oluşunun yüksek düzeyde bulunmuştur. Bu durum öğretmenlerin mutluluk, öğretim yeterliliği, okula bağlılık gibi olumlu duygulanımların daha yoğun; tükenmişlik, yetersizlik, stres gibi olumsuz duygu yoğunluğunun da azınlıkta olmasını gerektirir (Renshaw vd., 2015). Yukarıda belirtildiği gibi pek çok faktörden etkilenen öğretmen öznel iyi oluşunun, öğretim sürecini ve sistemini de etkileyen önemli bir unsur olması yadsınamaz (Çava- Kuru, 2018). Bakar (2018), Rahm & Heise (2019), Cop (2020) ve Durmaz'ın (2020) öğretmenlerle yaptıkları çalışmalarda da öğretmenlerin öznel iyi oluşları yüksek bulunmuştur. Öznel iyi oluşun, kendisini etkileyen değişkenlerle karşılıklı bir etkileşim içinde olduğu (Pavot & Diener, 2013) bilgisinden hareketle; okul odağında bakıldığında öğretmen öznel iyi oluşunun, sosyal ilişkiler, öğrenci başarısı, okul atmosferi gibi pek çok değişkenle karşılıklı etkileşim içinde olması söz konusu olması mümkündür. Bu yüzden öğretmen öznel iyi oluşu, okul iklimi ve öğretim süreci üzerinde etkili ve önemli bir unsurdur.

Araştırma konusu değişkenlerin karşılıklı olarak birbirleriyle ilişkilerine bakıldığında; öğretmenlerin izlenim yönetimi taktikleri ile örgütsel muhalefet düzeyleri arasında; izlenim yönetimi taktiklerini kullanım düzeyleri ile öznel iyi oluş durumları arasında; örgütsel muhalefet ile öğretmen öznel iyi oluşu arasında, pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Bu değişkenlerin birbirlerini belirli ölçüde etkiledikleri görülmektedir. Öznel iyi oluş durumunu etkileyen ve açıklayan, yaş, cinsiyet, eğitim, sağlık, kişilik, çevre, ilişkiler vs. gibi oldukça fazla değişken vardır (Diener, 1984). Bu araştırma sonucuna göre, öznel iyi oluş durumunun % 4.1'ini izlenim yönetimi taktikleri, %1,4'ünü de örgütsel muhalefet düzeyi etkilemektedir. Buna göre öğretmenlerin öznel iyi oluş durumunu %5.5'ini izlenim yönetimi taktikleri ve örgütsel muhalefet düzeyi ile açıklamak mümkündür.

Literatürde öznel iyi oluşu yordayıcı değişkenlerle ilgili araştırmalara bakıldığında; Satan (2014) dini inanç düzeyi ve bilişsel esnekliğin, Öztürk (2015), yaşam amacı ve sosyal desteğin, Asıcı ve İkiz (2019), okul iklimi ve özyeterliliğin, Zümbül (2019) bilinçli farkındalık ve affetmenin, Reisoğlu ve Yazıcı (2017) dışadönüklük, kişisel ve kişisel ve kişilerarası ilişkiler, stres yönetimi gibi değişkenlerin öznel iyi oluşu pozitif yönde yordadığını ortaya koymuşlardır. Akpınar (2016) okul tükenmişliğinin öznel iyi oluşu negatif yönde Çetin (2019) ise öznel iyi oluşun mesleki dayanıklılığı pozitif yönde yordadığını ortaya koymuşlardır. İlgili literatürde taranan araştırma sonuçları genel olarak, olumlu duygulanım faktörlerinin öznel iyi oluşu pozitif yönde, olumsuz duygulanım içerenlerin ise negatif yönde yordadığı bulgularını içermektedir. Bu çalışmada incelenen değişkenlerden izlenim yönetimi taktiklerinin genel olarak karşıdaki bireyin kendisi hakkındaki izlenimlerini istedik yönde yönetme anlamına geldiği için öznel iyi oluşu pozitif yönde yordadığı, örgütsel muhalefetin de bireyin muhalif tutumunu rahatça ifade etmesinden dolayı öznel iyi oluşu pozitif yönde yordadığı söylenebilir. Buna göre, okulda izlenimleri yönetmenin ve muhalif tutumları ifade etmenin öğretmenler için önemli olduğu ve öznel iyi oluşları üzerinde nispeten etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Kişisel ve örgütsel ilişkileri açıklayan ve etkileyen pek çok değişken vardır. Araştırmada ele alınan izlenim yönetimi taktikleri, örgütsel muhalefet ve öznel iyi oluş bunlardan birkaçıdır. Bu değişkenler eğitim örgütlerinde öğretmen ilişkilerinin yönelimini de etkilemektedirler. Bu değişkenlerin anlaşılması, okullarda örgütsel davranışın geliştirilmesine katkı sunacaktır.

Öneriler

Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak bazı öneriler sunulmuştur;

- Araştırmada incelenen olgular ve aralarındaki ilişkiler ile ilgili sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu konular ile ilgili çalışmaların farklı evren ve örneklem kullanılarak yapılması önerilmektedir.
- Araştırma, Ordu ili Altınordu, Ünye ve Fatsa ilçelerinde bulunan kamu okullarında yapılmıştır. Araştırma konularının özel okullarda da yapılması ve elde edilecek sonuçların karşılaştırılması önerilmektedir.
- Öğretmenlerin kullandıkları izlenim yönetimi taktiklerinin ve örgütsel muhalefet türlerinin tercih nedenlerine ilişkin yapılacak nicel/nitel araştırmalarla daha ayrıntılı sonuçlara ulaşılabilir. Ayrıca karma yöntem tasarımları çerçevesinde nitel-nitel ya da nicel-nitel sıralamalı çalışmalar yapılabilir.
- Araştırılan konular, örgüt ve yönetim ile ilgili diğer konularla (örneğin örgütsel bağlılık, okul iklimi, örgütsel adalet, iş tatmini vb.) ilişkilendirilerek farklı çalışmalar yapılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu 29/01/21 tarihli 2021/67 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Acaray, A. (2018). Örgütsel muhalefetin kişisel değerler ve psikolojik iyi oluş ile ilişkisinin incelenmesi. *Business and Management Studies: An International Journal*, 6(3), 171-189. <http://doi.org/10.15295/bmij.v6i3.348>
- Ağalday, B. (2013). *İlköğretim okullarında görevli öğretmenlerin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Dicle Üniversitesi.
- Akpınar, M. (2016). *Okul tükenmişliği ile akademik stres ve öznel iyi oluş arasındaki ilişkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Alga E. & Özdemir, M. (2018). Özel sektör örgütlerinde politik beceri ile izlenim yönetimi ilişkisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31), 309-329.
- Alev, S. (2018). *Öğretmenlerin genel öz yeterlilik alguları ile duygusal emek davranışları arasındaki ilişkisinin incelenmesi: İzlenim yönetimi taktiklerinin aracılık rolü* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Angle, H. L. & Perry, J. L. (1981). An empirical assessment of organizational commitment and organizational effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 26(1), 1-14. <https://doi.org/10.2307/2392596>
- Ashton, P. T. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28-32. <https://doi.org/10.1177/002248718403500507>
- Asıcı, E. & İkiz, F. E. (2019). Okulda öznel iyi oluşun okul iklimi ve öz-yeterlik açısından yordanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 621-638. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018038523>
- Aydın, M. A. (2015). *Sınıf öğretmenlerinin örgütsel muhalefet, örgütsel politika ve politik davranış algıları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Bahadır, M. (2007). *Resmi ve özel ilköğretim yöneticilerinin izlenim yönetimi taktiklerini kullanma düzeyleri (Sakarya ili örneği)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Bakar, H. (2018). *Lise öğretmenlerinin duygusal emek davranışı ile öznel iyi oluş düzeyleri ve aralarındaki ilişkilerin incelenmesi: Kastamonu ili örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Balcı, A. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem Yayıncılık.
- Basım, N. H. & Tatar, İ. (2008). İzlenim yönetimi. M. Ş. Şimşek & A. Çelik (Eds.), *Çağdaş Yönetim ve Örgütsel Başarımlar* içinde (ss. 65-102). Eğitim Yayınevi.
- Bolino, M.C. & Tumble, W.H. (1999). Measuring impression management in organisations: A scale development based on Jones and Pittman taxonomy. *Organizational Research Methods*. 2(2), 187-206. <https://doi.org/10.1177/109442819922005>
- Bozeman, D.P. & Kacmar, K.M. (1997). A cybernetic model of impression management processes in organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69(1), 9-30. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.2669>

- Bristow, D. N. & Sachau, D. A. (1998). Who could blame me? I got it on sale! An investigation of purchase price disclosure as an impression management tactic. *Management Research News*, 21(4/5), 11- 22. <https://doi.org/10.1108/01409179810781473>
- Bursalioğlu, Z. (2019). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. & Demirel F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayıncılık.
- Can, A. (2017). *Bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Yayıncılık.
- Cop, M. R. (2020). *Öğretmenlerin değişim eğilimleri ile öznel iyi oluşları arasındaki ilişkiler* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Crittenden, K. S. & Bae H. (1994). Self-effacement and social responsibility. *American Behavioural Scientist*, 37(5), 653-672.
- Çava- Kuru, G. (2018). *Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz-yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Çetin, A . (2019). An analysis of the relationship between teachers' subjective wellbeing and their occupational resilience. *Sakarya University Journal of Education*, 9(3), 506-521 .
- Demir, K. (2002). Türkiye'deki resmi ve özel lise öğretmenlerinin izlenim yönetimi [Yayınlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Demir, K. (2003). *İmaj yönetimi*. Sandal Yayınları.
- Diener, E., (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575. <https://doi/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E. & Ryan, K. (2009). Subjective well-being: A general overview. *South African Journal of Psychology*, 39(4), 391- 406. <https://doi/10.1177/008124630903900402>
- Diener, E. & Suh, E. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40(1), 189- 216. <https://doi/10.1023/A:1006859511756>
- Doğan S. & Kılıç, S. (2009). Örgütlerde izlenim yönetimi davranışı üzerine kavramsal bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 53-83.
- Durmaz, C. (2020). *Öğretmenlerin öznel iyi oluş düzeyleri ile okul iklimine ilişkin algıları ve sınıf yönetim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Düzce Üniversitesi.
- Ergün, H. (2017). *Örgütsel muhalefete etki eden başlatıcı ve aracı değişkenler* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Ergün, H. & Çelik, K. (2018). Örgütsel muhalefet ölçeği Türkçe uyarlaması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(48), 398-414. <https://doi.org/10.21764/%20mauefd.408561>
- Ergün, E. & Nartgün, S. Ş. (2017). Öğretmen öznel iyi oluş ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 385- 397. <https://doi.org/10.19126/suje.296824>

- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Doubleday & Company, Inc.
- Guskey, T. & Passaro, P. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31(3), 627-643. <https://doi.org/10.3102/00028312031003627>
- Gül, Y. (2020). *Ortaokullarda öğretmenlerin örgütsel muhalefet yaşama düzeyi, nedenleri ve sonuçları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Higgins, C. A., Judge, T. A. & Ferris, G.R. (2003). Influence tactics and work outcomes: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 24(1), 89-106. <https://doi.org/10.1002/job.181>
- Iedema, J. & Poppe, M. (1994). The effect of self-presentation on social value orientation. *Journal of Social Psychology*, 134(1), 771-783. <https://doi.org/10.1080/00224545.1994.9923012>
- Kassing J. W. (1997). Articulating, antagonizing, and displacing: A model of employee dissent. *Communication Studies*, 48(4), 311-332. <https://doi.org/10.1080/10510979709368510>
- Kassing, J. W. (1998). Development and validation of the organizational dissent scale. *Management Communication Quarterly*, 12(2) 183-229. <https://doi.org/10.1177/0893318998122002>
- Kassing, J. W. (2000). Investigating the relationship between superior-subordinate relationship quality and employee dissent. *Communication Research Reports*, 17(1), 58-69. <https://doi.org/10.1080/08824090009388751>
- Kassing, J. W. & Armstrong T. A. (2002). Someone's going to hear about this: Examining the association between dissent-triggering events and employee's dissent expressions. *Management Communication Quarterly*, 16(39) 39-65. <https://doi.org/10.1177/0893318902161002>
- Korucuoğlu, T. & Şentürk, İ. (2020). Örgütsel güç oyunları ve örgütsel muhalefet arasındaki ilişki (İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmen görüşleri bağlamında). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 428-447. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018045306>
- Leary, M. R. & Kowalsky. R. M. (1990). Impression management: A literature review and two component model. *Psychological Bulletin*, 107(1), 34-47. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.1.34>
- Montagliani, A. & Giacalone, R. (1998). Impression management and cross-cultural adaptation. *Journal of Social Psychology*, 138(5), 598-608. <https://doi.org/10.1080/00224549809600415>
- Oğuzhan, T. & Sığırı, Ü. (2014). Eğitim örgütlerinde izlenim yönetimi taktiklerinin kullanımına etik iklim tipinin etkisinde lider üye etkileşiminin aracılık rolü. *Çankırı Karatekin Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 355-379.
- Özdemir, M. (2010). *Ankara ili kamu genel liselerinde görev yapan yönetici ve öğretmenlerin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Özdemir, M. (2013). Genel liselerde görev yapan öğretmenlerin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri (Ankara ili örneği). *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 113-128.
- Özdevecioğlu, M. & Erdem S. (2008). İzlenim yönetimi davranışı: Örgütsel açıdan teorik çerçeve. M. Özdevecioğlu & H. Karadal (Eds.), *Örgütsel Davranışta Seçme Konular:*

Organizasyonların Karanlık Yönleri ve Verimlilik Azaltıcı Davranışlar içinde (ss. 33-54). İlke Yayınevi.

- Öztürk, A. (2015). Öğretmenlerin sahip oldukları yaşam amaçları ve sosyal desteğin öznel iyi oluş üzerindeki yordayıcı rolü. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 338- 347.
- Öztürk, O. (2020). *Öğretmenlerin örgütsel muhalefetin nedenlerine ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Pavot, W, & Diener, E. (2013). Happiness experienced: The science of subjective well-being. In S. David, I. Boniwell, & A.C. Ayers (Eds.), *The Oxford handbook of happiness*. (pp. 134-151). Oxford University Press.
- Rahm, T. & Heise, E. (2019). Teaching happiness to teachers - development and evaluation of a training in subjective well-being. *Frontiers in Psychology*, 10(2703), 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02703>
- Reisoğlu, S. & Yazıcı, H. (2017). Üniversite öğrencilerinin öznel iyi oluşlarını yordamada beş faktör kişilik özellikleri, mizah tarzları ve duygusal zekânın rolü. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(4), 888- 912.
- Renshaw, T.L., Long, A.C. & Cook, C.R. (2015). Assessing teachers' positive psychological functioning at work: Development and validation of the teacher subjective wellbeing questionnaire. *Scholl Psychology Quarterly*, 3(2), 289-306. <http://doi.org/10.1037/spq0000112>
- Roberts, L. (2005). Changing faces: Professional image construction in diverse organizational settings. *Academy of Management Review*, 30(4), 685-711. <https://doi.org/10.5465/amr.2005.18378873>
- Ryff, C. D. & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719-727. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
- Sallot, L.M. (2002). What the public thinks about public relations: An impression management experiment. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 79(1), 150-164. <https://doi.org/10.1177/107769900207900111>
- Satan, A. A. (2014). Dini inanç ve bilişsel esneklik düzeylerinin öznel iyi oluş düzeyine olan etkisi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(7), 56- 74.
- Sayıcı, M. (2012). *İlköğretim kurum yöneticilerinin izlenim yönetimi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Shahinpoor, N. & Matt, B. F. (2007). The power of one: Dissent and organizational life. *Journal of Business Ethics*, 74(1), 37-48. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9218-y>
- Singh, V. & Vinnicombe, S. (2001). Impression management, commitment and gender managing others' good opinions. *European Management Journal*, 19(2), 183-194. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(00\)00093-1](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(00)00093-1)
- Sprague, J. A. & Ruud, G. L. (1988). Boat-rocking in the high technology culture. *American Behavioral Scientist*, 32(2), 169-193. <https://doi.org/10.1177/0002764288032002009>

- Uğurlu, E. & B. Bostancı, A. (2017). Öğretmenlerin politik yetileri ile örgütsel muhalefet düzeyleri arasındaki ilişki. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4050-4064. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i4.5070>
- Yıldırım, A. (2020). Örgütsel adalet algısının örgütsel muhalefet davranışına etkisine: Eğitim çalışanları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 203-219.
- Yılmaz, T. (2019). *İlköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri (Hakkari ili örneği)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Zümbül, S. (2019). Öğretmen adaylarının psikolojik iyi oluş düzeylerinde bilinçli farkındalık ve affetmenin yordayıcı rolleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 20(1), 20- 36.

Extended Summary

Introduction

Impression management is defined as an individual's self-presentation style, an effort to control and direct his impressions about himself, with or without awareness (Goffman, 1959; Crittenden & Bae, 1994). Therefore, impression management has an important place in the functioning of organizations, which are a social formation (Bolino & Turnley, 1999). The concept of dissent can be defined as the individual's feeling of being separate from the organization in the organizational context, the disagreement in the organization, or the state of being in opposing views (Kassing, 1997). In a school environment, dissent to management, other teachers, or out-of-school institutions is reflected directly due to some reasons such as organizational communication, atmosphere, and personality traits (Özdemir, 2010). According to Diener (1984), the concept of subjective well-being, which is generally defined as the individual's feeling of well-being, is a general evaluation of the individual's life satisfaction and positive-negative emotions. Renshaw et al. (2015) evaluated the teachers' subjective well-being in terms of teaching competence and school engagement.

There are many factors that affect the orientation of teacher relations in educational organizations. Impression management tactics, organizational dissent, and subjective well-being are among these factors. In this study, the levels of these factors or variables and their relationships with each other were investigated. For this purpose, answers to the following questions were sought:

1. What are the teachers' impression management tactics, organizational dissent levels, and subjective well-being levels?
2. Is there a statistically significant relationship between teachers' impression management tactics and organizational dissent levels?
3. Is there a statistically significant relationship between teachers' impression management tactics and their subjective well-being levels?
4. Is there a statistically significant relationship between teachers' organizational dissent levels and their subjective well-being levels?

5. Are teachers' impression management tactics and organizational dissent levels significant predictors of their subjective well-being levels?

Method

This research was carried out as a relational screening design, which is included in the general screening pattern research which is one of the quantitative research types. The universe of the research consisted of teachers working in official primary, secondary, and high-school education institutions in Altınordu, Fatsa, and Ünye districts of Ordu province in the 2020-2021 academic year. The sample of the study was selected from the specified school types by the simple random sampling method. To avoid difficulties that may be encountered in practice and to increase the validity of the sample, 362 responses were received to the scales delivered to all teachers working in the schools in the universe, and all responses were included in the analysis. In line with the data obtained, the relations between the variables of the research were analyzed.

Findings

Research results revealed that teachers' impression management tactics level was medium. It was determined that among the impression tactics for self-promotion, the most used tactic was "*exemplification*". The defensive impression tactic was "apologize". Based on these findings, it can be said that teachers tend to define themselves as individuals who exhibit exemplary behaviors and apologize. Teachers' organizational dissent levels were found to be average. It is possible to say that the participants reflected the separation they experienced with the administrators and other teachers at school at an average level. Looking at the reflection strategies of the teachers, it was seen that they preferred "latent dissent", "articulated dissent", and "displaced dissent", respectively. Teacher subjective well-being, which is considered in the context of school engagement and teaching efficacy, was found to be at a high level. There were statistically significant positive low-level relationships between teachers' impression management tactics and organizational dissent levels, between the levels of use of impression management tactics and subjective well-being, and between organizational dissent and teachers' subjective well-being. It was seen that the variables of impression management tactics, organizational dissent, and teacher subjective well-being affected each other to a certain extent, and impression management and organizational dissent explained 5.5% of the variance in the teachers' subjective well-being.

Discussion and Conclusion

Based on the research results, it can be concluded that teachers use impression management tactics at an average level. Accordingly, it is possible to say that teachers relatively care about the impressions they leave around them and managing impressions is also important in schools. The fact that the organizational dissent levels of the teachers are at average level indicates that the teachers reflect the separation they experience with the administrators and other teachers in the school at an average level. It can be said that in general, teachers use the "latent dissent" strategy more by communicating their oppositional attitudes towards the situations they are not satisfied with directly to the school administrators. Accordingly, teachers' belief that the situation will change, feelings of trust in the relationship with the administrator, and their desire to adopt and develop the school are high (Öztürk, 2020). The higher the teacher's subjective well-being, the more intense positive emotions such as happiness, teaching proficiency, and commitment to school, and the less negative emotions such as burnout, inadequacy, and stress (Renshaw et al., 2015). The

high level of subjective well-being of the participants indicates that their positive emotions are more intense. Based on the knowledge that subjective well-being interacts with the variables that affect it (Pavot & Diener, 2013), it can be said that teachers' subjective well-being interacts with many factors such as social relations, student success, and school atmosphere.

In terms of bilateral relationships, the results of the study revealed there are positive and low-level significant relationships between teachers' impression management tactics and organizational dissent levels, between the levels of use of impression management tactics and subjective well-being, and between organizational dissent and teacher subjective well-being. Low-level and positively significant relationships were detected among impression management tactics, organizational dissent, and subjective well-being. It was determined that the predictive effects of impression management tactics and organizational dissent on teachers' subjective well-being were statistically significant, and they explained 5.5 % of the variance in the total scale.

Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri ve Akademik Motivasyonları ile Kariyer Araştırma Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Fatma KIRAN¹ , Mustafa ŞAHİN² 

Öz: Bireyin yaşamında önemli bir yeri olan kariyer gelişimi, çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda değişime uğramaktadır. Başarılı bir kariyer gelişim süreci için, bireyin sahip olduğu kariyer araştırma öz-yeterlik düzeyi önemli görülmektedir. Kariyer araştırma öz-yeterliği, bireyin kendini tanıması, mesleklerle ilgili araştırmalar yapması, iş yaşamı için gerekli donanıma sahip olması ve bağlantılar kurabilmesi olarak açıklanabilir. Bu araştırmanın amacı eğitim fakültesi öğrencilerinin kişilik özellikleri ve akademik motivasyonları ile kariyer araştırma öz-yeterlikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Araştırma grubunu, uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 806 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında kişisel bilgi formu, Kariyer Araştırma Öz-Yeterliği Ölçeği, Büyük Beşli Envanteri ve Akademik Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel desene göre tasarlanmıştır. Veriler SPSS 23.00 programıyla analiz edilmiştir. Veri analizinde, Spearman Korelasyon Katsayısı ve Çoklu Doğrusal Regresyon teknikleri kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerden elde edilen bulgular, kariyer araştırma öz-yeterliği ile dışadönüklük, gelişime açıklık, uyumluluk ve sorumluluk kişilik özellikleri arasında pozitif; nevrotiklik kişilik özelliği arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Yapılan Çoklu Doğrusal Regresyon analizi; dışadönüklük, gelişime açıklık, nevrotiklik ve sorumluluğun kariyer araştırma öz-yeterliğinin anlamlı yordayıcıları olduğunu ortaya koymuştur. Öğrencilerin kariyer araştırma öz-yeterlikleri ile akademik motivasyonun içsel ve dışsal bütün boyutları arasında pozitif; motivasyonsuzluk boyutu ile negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Başarma ve harekete yönelik içsel motivasyon ile tüm dışsal motivasyon boyutları, kariyer araştırma öz-yeterliğinin anlamlı yordayıcılarıdır. Araştırma sonuçları literatür bulguları kapsamında tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Kariyer araştırma öz-yeterliği, kişilik özellikleri, akademik motivasyon

Investigation of the Relationships between Personality Traits, Academic Motivation, and Career Search Self-Efficacy of Education Faculty Students

Abstract: Career development has a significant place in an individual's life, and changes with the innovations of the age. For a successful career development process, the individual's career research of

Geliş tarihi/Received: 16.01.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 13.06.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığındaki yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Bu çalışmanın bir bölümü II. Karadeniz Zirvesi Uluslararası Sosyal Bilimler kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Uzm. Psk. Danışman ve Rehber Öğretmen, fatma-cakir@windowslive.com, 0000-0003-2342-540X

¹ Prof. Dr., Katip Çelebi Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, msahin6161@gmail.com, 0000-0002-5721-6211

Atf için/To cite: Kıran, F. & Şahin, M. (2023). Eğitim fakültesi öğrencilerinin kişilik özellikleri ve akademik motivasyonları ile kariyer araştırma öz-yeterlikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 526-549. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1235846>

self-efficacy level is considered something significant. Career search self-efficacy can be explained as the individual's self-knowledge, research related to occupations, having the necessary equipment for business life, and establishing connections. This study aims to examine the relationships between the personality traits and academic motivations of education faculty students and their career search self-efficacy. The research group consists of 806 students selected by convenience sampling method. Personal information form, Career Search Self-Efficacy Scale, Big Five Inventory (BFI), and Academic Motivation Scale were used to collect data. This study was designed according to the relational design, one of the quantitative research methods. The data were analyzed using the SPSS 23.00 program. Spearman Correlation Coefficient and Multiple Linear regression techniques were used in data analysis. The findings obtained from the statistical analysis showed that there was a positive relationship between career search self-efficacy and extroversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness personality traits and that there is a negative significant relationship between neuroticism and personality traits. Multiple Linear Regression Analysis revealed that extraversion, openness to improvement, neuroticism, and conscientiousness significantly predict career search self-efficacy. There is a positive relationship between students' career search self-efficacy and all internal and external dimensions of academic motivation, there is a significant and negative correlation with the dimension of motivation. Intrinsic motivation to know, intrinsic motivation to accomplish, and the whole dimensions of external motivation, self-assertion, and regulation are significant predictors of career search self-efficacy. The results of the study were discussed within the scope of the literature data. Multiple Linear Regression Analysis revealed that extraversion, openness to development, neuroticism, and responsibility were significant predictors of career search self-efficacy.

Keywords: Career search self-efficacy, personality traits, academic motivation

Giriş

Meslek seçimi bireyin yaşamında önemli bir yere sahiptir. Sanayi devriminin etkisi ile başlayan mesleki rehberlik çalışmalarında meslek seçimi üzerinde durulurken; Parsons tarafından kurulan meslek bürolarıyla birlikte bu çalışmalar eğitim kurumlarına aktarılmaya başlanmıştır (Kuzgun, 2009; Yeşilyaprak, 2011). Sonraki yıllarda meslek seçiminden ziyade, mesleki gelişim ve kariyer süreci üzerinde durulmuş ve bu alanla ilgili gelişimsel kuramlar ortaya konmuştur. Mesleki gelişim kuramcıları, meslek seçimini uzun süreli bir gelişim süreci olarak açıklamaktadır (Ginzberg vd., 1951; Kuzgun, 2009; Super vd. 1963; Yeşilyaprak, 2011). Bu bağlamda sağlıklı bir kariyer yaşamı için doğru meslek seçimi yapmak gerekmektedir. Doğru seçim yapabilmek için bireyin kendini tanıması, gerekli beceri ve yetkinliğe sahip olması ve kariyer keşif faaliyetlerinde bulunması önemlidir (Blustein, 1989; Solberg vd., 1994). Blustein (1989), kariyer keşfini bireyin yeterlik inancı ile ilişkilendirmiştir. Yeterlik inancı ya da diğer bir ifadeyle algılanan öz-yeterlik, bireyin amaca yönelik bir davranışta başarılı olup olamayacağına yönelik inancıdır (Bandura, 1995). Öz-yeterlik kişinin kariyer gelişim süreci ve tercihleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Betz & Hackett, 1987). Solberg vd. (1994), kariyer gelişim sürecini açıklamak ve değerlendirebilmek için, Kariyer Araştırma Öz Yeterliği (KAÖY) kavramını geliştirmişlerdir. KAÖY, “bireylerin başarılı bir şekilde meslek ve kariyer aktivitelerine katılabilmesi, kendi kişisel değer ve yeteneklerinin farkında olması, kendi alanıyla ilgili çalışan kişilerle ilişkiler kurabilmesi ve başarılı iş görüşmeleri yapabilmesi gibi beceriler kazanabilmesi yeterliğini ifade etmektedir” (Sarı, 2014, s. 41). Kariyer araştırma davranışı, bireyin kendini tanıması, mesleki anlamada ilgi duyduğu alanları keşfetmesi, mesleklerle ilgili araştırmalar yapması ve görüşme yapabilecek

kabiliyete sahip olması gibi becerileri içeren kariyer keşif faaliyetleri ile ilgilidir (Betz & Hackett, 1981; Gushue vd., 2006). Kariyer keşif faaliyetleri bireye mesleğe girme sürecinde araştırma yaparken karşılaştığı fırsatları düşünme, değerlendirme ve doğru kararı alabilme imkanı verir. Ayrıca keşif faaliyetleri sırasında bireyin yardım alması, iş görüşmeleri yaparken performansına olumlu etki ederek işe alınmasına katkı sağlamaktadır (Sarı, 2014; Stumpf vd., 1983). Bu bağlamda kariyer keşif faaliyetlerinde bulunan bireylerin KAÖY'lerinin de yüksek olacağı söylenebilir. Bireyin bir işi yapıp yapamayacağına yönelik algısı olarak ifade edilebilen öz-yeterlik bireyin kariyer araştırma faaliyetleri ve kariyer tercihleri üzerinde doğrudan etkilidir (Betz & Hackett, 1981; Tarigan & Wimbari, 2011).

21. yüzyılda meydana gelen hızlı gelişim ve değişimler pek çok alanda yenileşmeyi de beraberinde getirmiştir. Meslek seçimi ve kariyer gelişim süreci de şüphesiz bunlar arasındadır (Lent, 2018). Kariyer yaşantısında bireyin, doğru bir meslek seçimi yapması, seçtiği meslekte kendini geliştirmesi ve mesleki doyum alabilmesi için kişisel farkındalığa sahip olması ve kişiliğine uygun tercihler yapması gerektiği düşünülmektedir. Ülkemizde meslek seçimi ve kariyer gelişim sürecinde etkili olan kariyer danışmanlığı çalışmaları daha çok liseden üniversiteye geçiş aşamasına yöneliktir. Öğrenciler meslek seçimi yaparken, ilgi, değer, yetenek ve kişilik özellikleri gibi pek çok faktörü göz ardı ederek; sınavdan aldıkları puanlara göre ya da ebeveynlerinin istekleri doğrultusunda, mezun olduktan sonra daha kolay iş bulabileceklerini düşündükleri alanlara yönelebilmektedirler (Aydemir, 2008; Yelken, 2008). Meslek seçim sürecinde hem bu tarz nedenlerle hem de eğitim sistemimizin etkisiyle birlikte ne yazık ki yanlış meslek tercihleri yapılabilmektedir (Candaş & Bebek, 2015). Dolayısıyla istihdam kaygısı ile yapılan yanlış seçimler ilerde bireyin yaşamında kariyer memnuniyetsizliği, meslek ve yaşam doyumunu konusunda eksiklikler, kariyer gelişim sürecini başarılı bir biçimde yönetememe gibi pek çok olumsuzluğu da beraberinde getirebilir. Bununla birlikte, bireylerin üniversiten mezun olduktan sonra eğitim aldıkları bölümle ilgisi olmayan, farklı iş alanlarına yönelmelerinin de son yıllarda sıklıkla rastlanan bir durum olduğu gözlenmiştir (Yelken, 2008). Ayrıca istediği alanda eğitim almış olsa bile pek çok üniversite mezunu birey iş arama, görüşme yapabilme, bağlantı kurma gibi konularda problem yaşayabilmektedir. Bu tür problemlerin çözümüne yönelik yapılacak olan çalışmalar kariyer psikolojik danışmanlığının konusudur. Bu konuda yapılacak çalışmalar bireylere, meslek seçimi konusunda doğru kararlar alması, iş ve meslek yaşamında kendisini geliştirebilmesi konusunda yarar sağlayabilir. Karşılaşılabilecek problemlerin çözümüne yönelik çalışmalar ve sunulan yardım hizmetleri kariyer gelişim süreci üzerinde etkili olmaktadır (Zunker, 2006).

Kariyer gelişim süreci etkileyen etmenlerden biri yukarıda da değinildiği gibi öz-yeterliktir (Betz & Hackett, 1981). Öz-yeterlik Bandura'nın (1997) Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramının (SBÖK) temel kavramlarından biridir. Kariyer araştırmacıları bu kavramı kariyer gelişimi kapsamında ele almışlardır (Krumboltz vd., 1976). Öz-yeterlik kavramı kariyer seçim sürecine uygulanmış ve kariyer gelişim sürecinde önemli bir etmen olduğu kabul edilmiştir (Betz & Hackett, 1986). Bandura'dan etkilenerek Lent ve arkadaşları (2002) tarafından geliştirilen Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı'nda (SBKK) kariyer kararı verme ve performans süreçleri detaylı bir biçimde ele alınmaya çalışılmış ve bireyin kariyer davranışlarını düzenleyebilmesi bakımından öz-yeterlik inancına vurgu yapılmıştır. Öz-yeterliğin kariyer süreçleri kapsamında ele alınması KAÖY kavramını ortaya çıkarmıştır (Betz & Hackett, 1986). Bu doğrultuda, bireyin kariyer gelişim süreci içinde doğru seçimler yaparak başarılı bir kariyer hayatı sürdürmesi konusunda KAÖY'nin etkili olacağı ifade edilebilir.

Kariyer seçimi ve kariyer gelişimi sürecine etki eden pek çok değişken vardır. Kişilik özellikleri kariyer kararı vermede etkili olan temel etmenlerden biridir (Nauta, 2004).Yapılan çalışmalar, kişilik özellikleri ve benliğin, meslek seçimi ve kariyer gelişim süreci ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Borgen & Betz, 2008; Gökdeniz & Merdan, 2011; Rogers vd., 2008; Sarı vd. 2017). Lent ve diğerleri (1994) tarafından geliştirilen SBKK, kişilik ile kariyer gelişimi arasındaki ilişkileri daha iyi anlamak için sosyal bilişsel kuramı önermiştir. Kişiliği açıklamak için geliştirilen pek çok kuramdan biri olan SBÖK'ye göre, kişilik çevresel, bilişsel ve davranışsal etmenlerin etkileşimi ile oluşur (Bandura, 1978, 2001). Bandura kişiliği öğrenmeden yola çıkarak açıklar ve kişilik özelliklerinin, bireyin öğrenme ortamının kalitesini oluşturabileceğini ifade eder. Buna göre öğrenme aktivitelerini düzenleme ve zor konuların üstesinden gelme konusunda kişinin yeterlik inançları, kariyer kararı verme sürecini etkileyebilir (Bandura, 1986). Bireyin yeterlik inancının yüksek olması kariyer seçimi konusunda daha açık hedefler belirlemesi ve kariyer araştırma çalışmalarıyla ilişkilidir (Betz & Hackett, 1986; Lent & Hackett, 1994). Kariyer araştırma öz-yeterliği kavramını ise kariyer keşif faaliyetleri konusunda, bireylerin mesleki hazırlık, uyum ve gelişim süreçlerinin bilişsel ve davranışsal faaliyetleri kapsadığını belirtir (akt., Solberg vd., 1995). Kariyer keşif faaliyetlerinde bulunmak bireyin bilinçli olmasını ve kendini tanımasını gerektirmektedir (Betz & Heckett, 1987). Dolayısıyla kişilik özellikleri kariyer seçim sürecinin ve keşif faaliyetlerinin belirleyici faktörlerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Solberg vd., 1994). Bu çalışma da kişilerarası farklılıkları belirleyen beş farklı kişilik özelliği ele alınmıştır. Bunlar; dışadönüklük, nevrozizm, deneyime/gelişime açıklık, uyumluluk ve sorumluluktur (McCrea & Costa, 1989). Her bir kişilik özelliğinin iki ucu vardır. Örneğin nevrozizm boyutu yüksek olan kişiler anksiyeteli ve güven duygusu zayıf olup psikolojik problemlere yatkınken; düşük olanlar abartılı duygusal tepkiler göstermekten uzak daha sakin ve uyumludurlar. Dışadönük bireyler, konuşmayı seven, espri anlayışına sahip, sosyal ilişkileri güçlü kimselerdir. Deneyime açıklık boyutu yüksek olanlar, özgür fikirli kimseler olup, geleneksel yargıları olduğu gibi kabullenmezler. Uyumluluk boyutu yüksek olanlar, güven duyulabilecek, yardım etmeyi seven, yapıcı niteliklerle karakterize edilir. Son olarak sorumluluk boyutunun yüksekliği, kişinin düzenli, disiplinli ve kararlı olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Esasen her birey, tüm bu kişilik özelliklerinden az da olsa birer parçaya sahiptir; hangi özelliğin bireyde daha baskın olduğu kalıtsal ve çevresel bazı faktörlere göre değişiklik gösterir (Yazgan-İnanç & Yerlikaya, 2010). Literatürde KAÖY ile beş faktör kişiliğin birlikte ele alındığı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Fakat meslek ve kariyer seçimi ile kişilik özellikleri arasında yapılan araştırmalar göstermektedir ki, meslek, kariyer seçimi ve kişilik özellikleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler vardır (Gökdeniz & Merdan, 2011; Köroğlu, 2014). Ayrıca Huang (1999), kariyer kararı verme üzerinde kişilik boyutlarının etkili olduğunu; Rogers ve diğerleri (2008), kariyer planlama ve kariyer kararı verme öz-yeterliğinin kişilik ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Dolayısıyla, kariyer gelişim sürecinde kişilik özellikleri doğrultusunda gerçekleştirilecek olan kariyer keşif faaliyetleri bireyin kişilik özelliklerine uygun bir biçimde yürütülürse bu durum bireyin kariyer gelişim sürecine olumlu katkı sağlayabilir. Bu nedenle KAÖY ile kişilik özelliklerinin ele alınması önemli görülmüştür.

Kariyer araştırma öz-yeterliği çok yönlü bir kavramdır. Hem kariyer keşif faaliyetleri aracılığı ile bireyin kendisini ve meslekleri tanımasını, seçim yapmasını; hem de iş arama konusunda bağlantılar kurabilmesini ve iş hayatının gerektirdiği yetkinliğe sahip olmasını içerir. Bu anlamda, bireyin motivasyon düzeyinin yüksek olması, kariyer sürecinde tüm bu faaliyetleri gerçekleştirmeye yönelik performansı üzerinde etkili olabilir (Chowdhury & Shahabuddin, 2007). Akdemir ve arkadaşları (2015), kariyer gelişim süreci ile ilişkili faktörlerden birinin

motivasyon olduğunu belirtmişlerdir. Motivasyon bireyin davranışının sonucuyla ilgili beklentisiyle ilişkilidir (Bandura, 1995). Sosyal bilişsel kuram öz-yeterliği bireyin motivasyonunu düzenleyen temel etmenlerden birisi olarak ele almıştır (Bandura, 1989). Bandura (1995), bireyin motivasyon seviyesinin ve eylemlerinin içinde bulunduğu durumdan ziyade öz-yeterlik inancına dayalı olduğunu belirtmektedir. Birey aldığı sonuca ve öz-yeterlik düzeyine göre davranışı devam ettirme eğilimi gösterir. Öz-yeterlik kişinin duyguları, bilişleri, motivasyonu ve nerede nasıl davranacağı konusunda merkezi bir role sahiptir. Bu durum bireylerin gelişim evrelerine göre değişebilir (Bandura, 1995). Özellikle çocukluk çağında, anne-babanın çocuğun bireysel ve toplumsal aktivitelerini destekleyici tutumları, algılanan öz-yeterlik inancını pozitif yönde etkileyebilir. Böylece gerekli desteği alan çocuk öz-yeterlik algısına eşdeğer hedefler belirler. Yüksek öz-yeterlik, bu bağlamda motivasyonu ve başarı beklentisini de artırmaktadır (Bandura, 1995, 1977; Schunk & Usher, 2012). Dolayısıyla motivasyonun öğrenmeyi ve eğitim hayatını etkilediği söylenebilir. Bireyde eğitim hayatının başlaması ile ortaya çıkan akademik motivasyon, bireyin bu süreç içindeki sorumluluklarını yerine getirebilmesi için hissettiği isteklilik ve onu hedefe ulaştırmayı sağlayan itici güç olarak ifade edilebilir (Bacanlı & Şahinkaya, 2011). Wilkesmann ve diğerleri (2012), akademik motivasyonu üniversite eğitimi almaya karar verme ve devam etme motivasyonu olarak ele almışlardır. Ryan ve Deci (2000), akademik motivasyonu özerklik kuramı ile açıklamıştır. Bu kurama göre bireyin karşılanması gereken bazı temel ihtiyaçları vardır. Bunlardan biri olan özerklik bireyin kendi kaderini tayin etmesidir (Carver & Scheier, 2000). Yani birey kendi seçimleri yaparak bazı hedefler belirler ve bunları gerçekleştirmeye motive olur. Motive olma düzeyi bireyden bireye değişebilir. Araştırmacılar bu teoriden hareketle, motivasyonu içsel, dışsal ve motivasyonsuzluk olarak üç kategoride ele almışlardır. Eğitimle ilgili pek çok çalışmaya konu olan bu kuramda, bireyin yakın çevresinde bulunan kişilerin, onun özerkliğini desteklemeye yönelik davranışları ve ilgisi onun öğrenme isteğini içselleştirmesine katkı sağlar. Yani bireyin dışsal motivasyon kaynakları içsele döner (Deci vd., 1991). Bu nedenle eğitim yaşamında öğrencilerin akademik motivasyonunu geliştirici çalışmalar yapmanın, KAÖY'yi de artıracığı düşünülmektedir. Alan yazında kariyer araştırma öz-yeterliği ile akademik motivasyonunun birlikte incelendiği bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Ancak motivasyon ve öz-yeterlik konusunda yapılan çalışmalar mevcuttur. Alemdağ ve diğerleri (2014), akademik motivasyon ile akademik öz-yeterlik arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğrencilerin motivasyon ve başarı duyguları ile öz-yeterlikleri arasında da anlamlı ilişkiler vardır (Liu vd., 2021). Akbay ve Gizir (2010), araştırmalarında akademik öz-yeterlik ve akademik güdülenme arasında güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda literatür bulguları öz-yeterlik ve motivasyon arasında anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır (Chowdhury & Shahabuddin, 2007; Thoonen vd. 2011). Bu bulgulardan yola çıkılarak, bireyin akademik motivasyonunu artırıcı çalışmalar yapılmasının, KAÖY'nin güçlendirilmesine katkısı olacağı düşünülmektedir. Böylece KAÖY ile akademik motivasyon arasındaki ilişkinin belirlenmesi hem eğitim alanında hem de kariyer psikolojik danışmanlığı alanında yapılacak çalışmalara da katkı sağlayabilir. Bu nedenle KAÖY ve akademik motivasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi önemli görülmüştür.

Kariyer gelişiminin bireyin yaşamındaki önemi düşünüldüğünde, bireyin doğru tercihler yapabilmesi, kariyerini planlayabilmesi ve yaptığı plan doğrultusunda hareket edebilmesi onun bireysel farkındalığıyla ilgili olabilir. Bu doğrultuda bireyin kendi kişiliğinin farkında olması ve kişilik özelliklerine uygun bir kariyer tercihinin, kariyer sürecinde yaşanacak problemleri azaltacağı düşünülmektedir. Hızla gelişen ve değişen dünyada bireyin bu gelişim ve değişimlere uyum sağlayabilmesi, ilk olarak kendisini tanıması ve kariyer süreci boyunca kişiliğine uygun

faaliyetlerde bulunması ile mümkün olabilir. Bireyin yapacağı tercihlerin kişilik özelliklerine uygun olmasının, onun kariyer araştırma çalışmalarını gerçekleştirmesi, iş ve meslek yaşamının gerektirdiği sorumlulukları yerine getirebilmesi ve kariyer yaşamını kişilik özellikleri potansiyeli çerçevesinde geliştirmesi bakımından önemli olabilir. Bununla beraber bir meslekte karar kılma, kariyer keşif faaliyetlerinde bulunma gibi aşamalarda, bireyin karşılaştığı sorunlarla başa çıkabilmesi, iş görüşmeleri yaparak, gerekli bağlantıları kurabilmesi ve mesleğin gerektirdiği becerilere sahip olması üzerinde, bireyin eğitim hayatına girmesiyle birlikte ortaya çıkan ve tüm bunları gerçekleştirebilmesi için onu harekete geçiren itici güç olarak ifade edebileceğimiz akademik motivasyon da KAÖY üzerinde etkili olabilir. Bireyin akademik motivasyonunun yüksek olması, onun hedeflerine ulaşması ve başarılı bir kariyer yaşamı sürdürmesine katkı sağlayabilir.

Literatür incelendiğinde kariyer araştırma öz-yeterliği konusunda ulusal ya da uluslararası çalışmaların olduğu fakat bu çalışmaların sayıca yetersiz olduğu görülmüştür. Maietta (2013), bireylerin bir kariyer geliştirme programına katılım derecesi ile KAÖY arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kim ve Park (2017), proaktif kişilik ile KAÖY ve kariyer kararı verme öz-yeterliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Başka bir çalışmada KAÖY gençlerin mesleki kimliğine yönelik arabulucu olarak ele alınmıştır (Chen & Solberg, 2018). Yapılan bir başka çalışmada, sosyal desteğin kariyer kararı ile dolaylı biçimde ilişkili olduğu, kariyer öz-yeterliğinin de bu ilişkide aracı bir rolü olduğu ortaya konmuştur (Jemini-Gashi vd., 2021). Arghode ve diğerleri (2020), kariyer öz-yeterliğinin bireyin kariyer kararları üzerindeki etkisini inceleyerek KAÖY'yi yordayıcı değişken olarak ele almıştır. KAÖY kavramını ülkemizde ele alan ilk çalışmada, Bandura'nın SBÖK'sini temel alan bir kariyer müdahalesi programının, öğrencilerin KAÖY üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Sarı, 2014). Daha sonra ise KAÖY benlik kavramı çerçevesinde ele alınmış ve benliğin bazı boyutlarının KAÖY'yi yordadığı tespit edilmiştir (Kabadayı, 2019). Literatürde bu araştırma kapsamında ele alınan değişkenler bağlamında yürütülen pek fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca üniversite öğrencilerinin sahip olduğu kişilik özellikleri ve akademik motivasyon düzeyinin KAÖY üzerindeki yordayıcı rolünü ortaya koymaya yönelik yapılan bir çalışma bulunamamıştır. Bu yönüyle bu çalışma KAÖY konusunda yapılmış olan diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir. Bu araştırmanın, ulusal literatür için yeni sayılabilecek bir kavram olan kariyer araştırma öz-yeterliğinin daha iyi anlaşılması ve KAÖY'yi açıklayan değişkenlerin belirlenmesi bakımından literatürdeki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bununla birlikte alanında uzman kariyer psikolojik danışmanlarının yönlendirme ve önerileri bireylerin kariyer geliştirmeleri noktasında onlara önemli imkanlar sunar (Ertürk, 2011). Bu aşamada bu yönlendirmelerin bireyin kişilik özellikleri ve akademik motivasyonuna uygun olarak yapılmasının bireyin güçlü bir KAÖY'ye sahip olmasına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın sonuçları, hem kariyer psikolojik danışmanlarının hem sahada çalışan psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin yapacağı mesleki rehberlik ve yönlendirme faaliyetlerine yönelik (kişilik özelliklerine uygun meslek seçimi ve kariyer araştırma faaliyetleri gibi) önemli bulgular sunabilir. Ayrıca araştırma bulguları üniversitelerin, öğrencilerini işe yönlendirme ve İŞKUR gibi kurumlar aracılığıyla mezunlarına doğru alanlarda istihdam sağlamaya yönelik kariyer faaliyetleri konusunda yol gösterici olabilir. Bu anlamda bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yukarıdaki bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, kişilik özellikleri, akademik motivasyon ve KAÖY arasındaki ilişkilerin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda bağımsız

değişkenlerle birlikte, cinsiyet, yaş ve tercih danışmanlığının KAÖY'ye etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Eğitim fakültesi öğrencilerinin kişilik özellikleri ve akademik motivasyonları ile KAÖY arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?
2. Cinsiyet, yaş ve tercih danışmanlığı değişkenleri ile kişilik özellikleri ve akademik motivasyon KAÖY'yi yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma nicel yaklaşıma göre tasarlanmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama olarak da ifade edilen korelasyonel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. İlişkisel tarama araştırmalarında, birden fazla değişken arasındaki ilişkiler, değişkenler üzerinde herhangi bir manipülasyon yapılmadan incelenir (Fraenkel & Wallen, 2008). Değişkenler arasındaki ilişkilerin var olduğu şekilde incelenmesine olanak veren bu araştırmalar betimsel araştırmaların bir türü olarak kabul edilir (Fraenkel vd., 2012). İlişkisel tarama araştırmaları, araştırmacılara bağımsız değişkenler aracılığıyla bağımlı değişkeni yordama olanağı da verir (Balcı, 2005). Bu çalışmada bu yöntemden yararlanılmasının nedeni, araştırmacının bağımsız değişkenleri olan kişilik özellikleri ve akademik motivasyonun eğitim fakültesi öğrencilerinin KAÖY'si ile olan ilişkisini belirlemek ve bağımlı değişken olarak belirlenen KAÖY'nin bu değişkenler tarafından yordanma düzeyini tespit etmektir.

Araştırma Grubu

Araştırma grubu, bir eğitim fakültesinin beş farklı bölümünde öğrenim gören 806 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılar zaman ve maliyet açısından çalışmacılara kolaylık sunan uygun örnekleme yöntemine göre seçilmiştir (Büyüköztürk vd., 2012). Araştırma grubunu oluşturan katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1
Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri

Faktör	Değişken	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	603	74.7
	Erkek	201	24.9
	Belirtmeyen	3	4
Bölüm	PDR	160	19.9
	Sınıf öğretmenliği	110	13.6
	İlköğretim matematik	146	18.1
	Türkçe	171	21.2
	Resim öğretmenliği	115	14.3
	Özel Eğitim	104	12.9
Tercih Dnş.	Evet	445	55.2
	Hayır	358	44.4
Toplam		806	100

Katılımcıların, 602'si kadın (%74.7), 201'i erkektir (%24.9). Katılımcıların 3'ü (%4) ise cinsiyetlerini belirtmemiştir. Yaşları 17 ila 39 arasında değişen katılımcıların yaş ortalamaları 21 olup (SS=2.09); 1. ve 2. sınıfta öğrenim gören 215'er öğrenci (%26.7), 3. sınıfta öğrenim gören 191 (%23.7) öğrenci ve 4.sınıfta öğrenim gören 185 (%23) öğrenci araştırmaya katılmıştır. Katılımcılar eğitim fakültesinin psikolojik danışmanlık ve rehberlik (%19.9), özel eğitim (%12.9), ilköğretim matematik öğretmenliği (%18.1), Türkçe öğretmenliği (%21.2) ve resim öğretmenliği (%14.3) bölümünde öğrenim görmektedir. Katılımcıların %55.2' si (445 katılımcı) daha önce tercih danışmanlığı aldığını, %44.4'ü (358 katılımcı) ise daha önce tercih danışmanlığı almadıklarını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada araştırmacıların hazırlamış olduğu kişisel bilgi formu, Sarı (2014) tarafından Türkçeye uyarlanan KAÖY ölçeği, Sümer (2005) tarafından Türkçeye uyarlanan "Büyük-Beşli Envanteri" ve Karagüven (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan "Akademik Motivasyon Ölçeği" kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Bu form araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup, katılımcıların sosyodemografik bilgilerinin belirlenmesi amacıyla cinsiyet, yaş ve tercih danışmanlığı alıp almama durumuna ilişkin sorulardan oluşmaktadır.

Kariyer Araştırma Öz-Yeterliği Ölçeği (KAÖYÖ)

KAÖYÖ, üniversite öğrencilerinin KAÖY'lerini saptamak amacıyla Solberg ve arkadaşları (1994) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, Sarı (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. KAÖYÖ 10' lu likert tipte olup 35 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı orjinal form için .97 olarak belirlenmiş; Türkçe formu için bu değer .96 olarak saptanmıştır (Solberg vd., 1994; Sarı 2017). Bu çalışmada ölçeğin güvenirlik katsayısı .96 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin Türkçe formu için yapılan doğrulayıcı faktör analizini sonucunda elde edilen uyum değerleri, " CFI = .92, GFI = .90, AGFI = .90, IFI = .93, RMR= .05 ve RMSEA = .19" dur (Sarı vd., 2017). Tek faktörlü bir yapısı olan ölçekten toplam puan alınabilmektedir. Alınan toplam puan arttıkça, KAÖY'nin de arttığı söylenebilir.

Büyük Beşli Envanteri (BFI)

Kişilik özelliklerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan Büyük Beşli Envanteri, 44 maddeden oluşmakta olup, ölçeğin beş alt boyuta bulunmaktadır (Benet-Martinez & John, 1998). Envanterin geçerlilik katsayıları. 90-94, güvenirlik katsayıları. 79-88 arasında değişmektedir (John & Srivastava, 1999). Yapılan çalışmada alt boyutların Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları, dışadönüklük için. 77, uyumluluk için. 70, sorumluluk için .78, nevroitiklik .77, gelişime açıklık için .76 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin nevroitiklik ve dışadönüklükle ilgili 8'er , uyumluluk ve sorumlulukla ilgili 9'ar ve gelişime açıklık ile ilgili 10 maddesi vardır (Schmitt vd., 2007). BFI, Sümer ve Sümer (2005) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin 16 maddesi ters kodlanmaktadır. Alt boyutlardan alınan puanlar karşılaştırıldığında, bireyde hangi kişilik özelliğinin yüksek olduğu belirlenebilir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları alt ölçekler için .64 ile .77 arasındadır (Sümer vd., 2005). Ayrıca yapı geçerliği hakkında yapılan çalışmalarda, DFA sonucu, modelin uyum değerleri " χ^2/sd (1397/584)=2.39, RMSEA= .059, CFI= .82, TLI= .79" olarak tespit edilmiştir (Basım vd., 2009).

Akademik Motivasyon Ölçeği (AMÖ)

AMÖ Vallerand ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Vallerand vd., 1992). Likert tipte olan ölçeğin her biri 4'er maddeden oluşan yedi alt boyutu vardır. Ölçeğin alt boyutları üç tür içsel motivasyon (bilme-İMBİ, başarıma-İMBA ve hareket/uyarım-İMH), üç tür dışsal motivasyon (tanınma-DMT, kendini ispat-DMKİ ve düzenleme-DMD) ve motivasyonsuzluğu-MS değerlendirmektedir. Ölçek maddeleri, 1-7 arasında, hiç uyuşmuyor-tam olarak uyuşuyor biçiminde puanlanmaktadır. Alt ölçeklerden alınan puanlar arttıkça, temsil edilen motivasyon düzeyi de yükselmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı .81 dir (Vallerand vd., 1992). AMÖ'nün Türkçe uyarlamasını Karagüven (2012) yapmıştır. Türkçe formunun Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı .87,'dir. Ölçeğin alt boyutların Cronbach Alfa güverliği, İMB=.79, İMBA=.74, İMH=.67, DMT= .79, DMKİ=.75, DMD=.73 ve MS=.83'tür. Bu çalışma için güvenilirlik değerleri İMBİ=.83, İMBA=.73, İMH=.76, DMT=.74, DMKİ=.72, DMD=.61, MS=.85 olarak hesaplanmıştır. DFA sonucu elde edilen modelin uyum değerleri " (χ^2) , χ^2/sd , RMSEA, RMR, GFI ve AGFI'dir". MS alt boyutunda yer alan maddeler terstir, ancak puanlama bakımından bir farklılığı bulunmamaktadır.

Veri Toplama Süreci

Bu çalışmada verilerin toplanabilmesi için öncelikle kullanılacak ölçekler için mail yolu ile izinler alınmıştır. Çalışmanın etik kurallara uygunluğu Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve 02/01/2019 tarihli, 81614018-II sayılı kararla onaylanmıştır. Daha sonra ilgili üniversiteden bilimsel araştırma uygulama izni alınmıştır. Ölçekler sınıf ortamında yüz yüze uygulanmıştır. Uygulamadan önce uygulama yapılacak sınıfa dersi olan öğretim üyelerinden izin alınmıştır. Veriler gönüllülük esas çerçevesinde toplanmış olup, araştırma grubuna çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Veri toplama araçları öğrenciler tarafından ortalama 20 dakikada doldurulmuştur.

Verilerin Analizi

Veriler analiz edilmeden önce normal dağılıma uygun olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın değişkenlerine yönelik betimsel istatistikler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2

Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Basıklık	Çarpıklık
KAÖYtoplam	216.02	43.73	.52	-.44
Dışadönüklük	27.38	5.51	-.06	.17
Uyumluluk	33.47	5.03	.18	-.40
Nevrotiklik	23.42	5.98	-.12	.05
Gelişime açıklık	37.07	5.83	-.27	-.26
İMBİ	21.14	5.11	.16	-.75
İMBA	17.18	5.33	-.37	-.24

İMİH	18.40	5.28	-.37	-.30
DMT	22.19	4.55	.90	-.94
DMİ	16.39	5.70	-.67	.00
DMD	20.50	4.70	.12	-.52
MS	10.64	6.47	-.41	.78

Tablo 2 incelendiğinde, değişkenlerin değerlerinin +1 ile -1 arasında bulunduğu görülmektedir. Bu durum araştırma verilerinin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2015). Bu nedenle verilerin analizi SPSS programı ile yapılmış ve parametrik tekniklerden yararlanılmıştır. Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri arasındaki ilişkiler Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı tekniğiyle incelenmiş, bağımsız değişkenlerin KAÖY’yi yordama durumu çoklu doğrusal regresyon analiziyle belirlenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan KAÖY’nin, bağımsız değişkenleri olan kişilik özellikleri ve akademik motivasyon ile ilişkisini belirlemek için Sperman Korelasyon Katsayısı yönteminden yararlanılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordama durumunu incelemek amacıyla da Çoklu Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır.

Kişilik özellikleri, akademik motivasyon ve KAÖY arasındaki ilişkilere yönelik elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde, KAÖY ile dışadönüklük ($r = .38, p < .01$), uyumluluk ($r = .16, p < .01$), sorumluluk ($r = .35, p < .01$), gelişime açıklık ($r = .40, p < .01$), bilmeye yönelik içsel motivasyon ($r = .37, p < .01$), başarıya yönelik içsel motivasyon ($r = .35, p < .01$), uyarım yaşamaya yönelik içsel motivasyon ($r = .32, p < .01$), belirlenmiş dışsal motivasyon ($r = .40, p < .01$), içe yansıyan dışsal motivasyon ($r = .16, p < .01$) ve dışsal motivasyon-dış düzenleme ($r = .24, p < .01$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. KAÖY ile nevrotiliklik ($r = -.22, p < .01$) ve motivasyonsuzluk ($r = -.20, p < .01$) arasında ise negatif yönde anlamlı ilişkiler olduğu bulgulanmıştır.

Tablo 3*Kişilik Özellikleri, Akademik Motivasyon ve KAÖY Arasındaki İlişkiler*

Değişken	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.KAÖY	-															
2.D	.38**	-														
3.U	.16**	.18**	-													
4.S	.34**	.19**	.33**	-												
5.N	-.22**	-.33**	-.34**	-.29**	-											
6.GA	.40**	.37**	.16**	.27**	-.15**	-										
7.İMBİ	.37**	.19**	.21**	.36**	-.12**	.39**	-									
8.İMBA	.35**	.17**	.13**	.28**	-.04	.27**	.67**	-								
9.İMH	.33**	.17**	.15**	.22**	-.07**	.39**	.72**	.66**	-							
10.DMT	.40**	.17**	.25**	.33**	-.09**	.18**	.56**	.42**	.36**	-						
11.DMKİ	.16**	.04	-.03	.08**	.08**	.07**	.41**	.61**	.43**	.31**	-					
12.DMD	.24**	.05*	.04	.06**	.06**	.00	.25**	.15**	.10**	.49**	.36**	-				
13.MS	-.19**	-.07**	-.31**	-.40**	.15**	-.11**	-.39**	-.18**	-.16**	-.42**	.09**	-.02	-			
14.Cns	-.02	-.03	-.18**	-.17**	-.05*	-.07**	-.18**	-.04	-.08**	-.21**	-.01	-.15**	-.06**	-		
15.Yaş	.07**	.13**	.07**	.05*	-.12**	.12**	.07**	.11**	.10**	-.08**	-.10**	-.08**	-.10**	-.15**	-	
16.Td.	-.04	-.01	-.04	-.02	.03	.08**	-.02	-.01	.06**	-.05*	-.03	-.02	.10	.01	.14**	-

*p<.05 **p<.01; Kişilik özelliklerinin alt boyutları: dışadönüklük (D), uyumluluk (U), özdisiplin (ÖD), nevroitiklik (N) ve gelişime açıklık (GA); Akademik motivasyonun alt boyutları: bilmeye yönelik içsel motivasyon (İMBİ), başarıya yönelik içsel motivasyon (İMBA), uyarım yaşamaya yönelik içsel motivasyon (İMH), belirlenmiş dışsal motivasyon (DMT), içe yansıyan dışsal motivasyon (DMKİ), dışsal motivasyon-dış düzenleme (DMD) ve motivasyonsuzluk (MS); cinsiyet (Cns) tercih danışmanlığı (Td).

Çalışmanın bağımsız değişkenlerinin KAÖY'yi yordama gücünü belirlemek için çoklu regresyon modeli oluşturulmuştur. Kişilik özellikleri, akademik motivasyon ve yaş modelin sürekli bağımsız değişkenleri iken, cinsiyet ve tercih danışmalığı kategorik bağımsız değişkenlerdir. Analize başlamadan önce değişkenler arasında çoklu bağlantı problemi bulunup bulunmadığını belirleyebilmek için Durbin-Watson (D-W) testiyle değişkenler arasındaki otokorelasyon test edilmiştir. Sonuçlara göre D-W= 1.94 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen değer normal sınırlar (1.5-2.5) arasındadır (Kalaycı, 2010). Çoklu doğrusal regresyon analizi incelendiğinde, oluşturulan modelin anlamlı olduğu görülmektedir ($F_{(15,759)}=30.77$, $p<.01$). Oluşturulan modelde, yordayıcı değişkenlerin araştırmanın bağımlı değişkeni olan kariyer araştırma öz-yeterliliğine ilişkin açıkladıkları varyans %37 olarak belirlenmiştir ($\Delta R^2=.37$). Tablo 4' te model özetlenmiştir.

Tablo 4

Bağımsız Değişkenlerin KAÖY'yi Yordamalarına İlişkin Çoklu Regresyon Modeli Özeti

Model	R	R ²	ΔR^2	TSH	Değişim İstatistikleri				
					ΔR^2	ΔF	df1	df2	P
1	.62	.38	.37	34.83	.38	30.77	15	759	.000

$p<.001$ TSH=Tahmini Standart Hata

Tablo 5

KAÖY'nin Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Model 1	SEK		SK	T	P
	B	SH	B		
Sabit	8.83	22.80		.39	.70
Dışadönüklük	1.47	.26	.19	5.69	.00
Uyumluluk	-.30	.29	-.03	-.1.0	.30
Sorumluluk	1.16	.27	.15	4.31	.00
Nevrotiklik	-.50	.24	-.07	-2.06	.04
Gelişime Açıklık	1.66	.26	.22	6.47	.00
İMBİ	-.78	.45	-.09	-1,75	.08
İMBA	1.39	.40	.17	3.49	.001
İMH	.77	.38	.09	2.02	.04
DMT	1.77	.40	.19	4.41	.00
DMKİ	-.69	.32	-.09	-2.19	.03
DMD	1.52	.34	.16	4.52	.00
MS	-.04	.25	-.01	-.15	.88
Cinsiyet	5.82	3.09	.06	1.88	.06
Yaş	.41	.64	.02	.65	.52
Tercih Dnş.	-4.65	2.58	-.05	-1,80	.07

* $p<.05$

Tablo 5 incelendiğinde, standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre, anlamlı yordayıcı değişkenlerin kariyer araştırma öz-yeterliliği üzerindeki önem sırasının; gelişime açıklık ($\beta=.22$), dışadönüklük ($\beta=.19$), belirlenmiş dışsal motivasyon (DMT, $\beta=.19$), başarıya yönelik içsel motivasyon (İMBA, $\beta=.17$), dışsal motivasyon- dış düzenleme (DMD, $\beta=.16$),

sorumluluk ($\beta=.15$), harekete yönelik içsel motivasyon (İMİH, $\beta=.09$), içe yansıyan dışsal motivasyon (DMKİ, $\beta=-.09$) ve nevroitiklik ($\beta=-.07$) olduğu görülmektedir ($p<.05$). Oluşturulan modelde, uyumluluk ($\beta=-.03$), bilmeye yönelik içsel motivasyon (İMBİ, $\beta=-.09$), motivasyonsuzluk (MS, $\beta=-.01$), cinsiyet ($\beta=.06$), yaş ($\beta=.02$) ve tercih danışmanlığı ($\beta=-.05$) değişkenlerinin KAÖY üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$).

Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, kişilik özelliklerinin alt boyutlarından dışadönüklük, gelişime açıklık, sorumluluk ve nevroitiklik KAÖY’yi yordamakta iken; uyumluluğun yordamadığı görülmektedir. Akademik motivasyonun modele katkısı incelendiğinde ise alt boyutlardan; belirlenmiş dışsal motivasyon, başarıya yönelik içsel motivasyon, dışsal motivasyon-dış düzenleme, harekete yönelik içsel motivasyon ve içe yansıyan dışsal motivasyon KAÖY’yi yordamakta; bilmeye yönelik içsel motivasyon ve motivasyonsuzluk KAÖY’yi yordamamaktadır. Modele eklenen demografik değişkenlerin ise (yaş, cinsiyet ve tercih danışmanlığı) KAÖY’nin anlamlı yordayıcıları olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonuçlarına göre, kariyer araştırma öz-yeterliği ile BFI’nın alt boyutlarından dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk ve gelişime açıklık arasında pozitif; nevroitiklik arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler vardır. Bununla birlikte, kişilik özelliklerinden gelişime açıklık, dışadönüklük, sorumluluk ve nevroitiklik kariyer araştırma öz-yeterliğini yordamakta; uyumluluk ise kariyer araştırma öz-yeterliğini yordamamaktadır.

Literatürde, KAÖY ile beş faktör kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu durum literatür bulguları ile bu araştırmanın bulguları arasında doğrudan karşılaştırma yapmayı güçleştirmektedir. Ancak kariyer gelişim süreci ve aşamaları ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkilerin incelendiği çok sayıda araştırma mevcuttur. KAÖY’nin kariyer gelişim sürecinin pek çok aşamasında etkisi olduğu araştırmanın giriş bölümünde açıklanmış olup, elde edilen bulgular bu çerçevede ele alınmış ve tartışılmıştır.

KAÖY’nin bireyin kariyer yaşamına önemli bir etkisi vardır, bu nedenle KAÖY’nin zayıflığı bireyin kariyer gelişimi üzerinde birtakım engeller oluşturabilir (Dawes vd., 2000). Fakat güçlü bir öz-yeterliğe sahip olan bireyler için, süreç içinde karşılarına çıkabilen bu tip engeller ve tehditler, uzak durulması ya da yok sayılması gereken durumlar olarak değil, aksine daha çok enerji harcayıp, vazgeçilmeyerek çözülmesi gereken durumlardır (Bandura, 1982, 1995). Dolayısıyla öz-yeterliği yüksek olan bireylerin yaşadıkları olumsuz deneyimleri bir başarısızlık olarak görmek yerine, onları hedefe ulaştıracak bir basamak olarak algıladıkları söylenebilir (Bandura, 1995). Meslek ve kariyer yaşamındaki başarı ve mutluluğun ön koşulunun, bireyin doğru bir kariyer tercihi yapması olduğu düşünülmektedir. Bunun için de kişinin kariyer keşif faaliyetlerinde bulunması önemli görülmektedir. KAÖY bireyin kariyer keşif faaliyetlerini başarılı bir biçimde gerçekleştirme becerisidir (Gushue vd., 2006). Dolayısıyla KAÖY’si yüksek olan kişiler, kariyer gelişim sürecinde kişilik özelliklerini dikkate alarak seçimler yapacaklardır. Yapılan araştırmalara göre, meslek ve kariyer seçimi ile kişilik özellikleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu, kişilik özelliklerinin mesleki kariyer başarısı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Gelissen & de Graaf, 2006; Gökdeniz & Merdan, 2011; Köroğlu, 2014). Özler vd. (2016), kişilik özelliklerinin beş boyutunun da kariyer uyumu üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Arslan vd. (2017), meslek seçiminin kişilik özellikleriyle ilişkili olduğunu belirlemişlerdir. Buna göre bireyler kişilik özelliklere uygun meslekler tercih etmektedirler. Kişilik özellikleri ayrıca bireylerin kariyer yönelimleri ile de ilişkili bulunmuştur (Rensburg vd., 2003). Bu bağlamda KAÖY ve

kişilik özellikleri arasındaki ilişkiye yönelik elde edilen bulgular literatür bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırma bulgularına göre, gelişime açıklık kariyer araştırma öz-yeterliliğini yordayan en önemli kişilik özelliğidir. Kariyer araştırma öz-yeterliliği bireyin kendini keşfetmesi, iş yaşamına girme aşamasında gerekli beceri ve donanımı kazanabilmesi, bağlantılar kurabilmesi, sağlıklı bir meslek yaşamı ve mesleki ilişkiler geliştirebilmesi olarak açıklanabilir. Gelişime açıklık bireyde, merak duygusu, hayal gücünün yüksek olması, özgür fikirli ve yeniliklere açık olmayı temsil eder (Burger, 2006; McCrae & Costa, 1997). Bu bağlamda gelişime açık bireylerin, kariyer araştırma öz-yeterliliklerinin yüksek olduğu söylenebilir. Kim ve Park (2017), proaktif kişiliğin KAÖY'yi açıkladığını bulgulamıştır. Proaktif kişilik yapısında olan bireyler çevrenin etkisi altında olmayan, daha ziyade bulunduğu çevreye etki edebilen ve değişimi başlatabilen kişiler olarak ifade edilmektedir (Yolcu & Çakmak, 2017). Bu anlamda gelişime açık bireylerin daha bağımsız ve yenilikçi yönleri düşünüldüğünde Yolcu ve Çakmak'ın araştırma bulguları ile bu araştırma bulgularının birbirini destekleyebileceği söylenebilir. Bayram vd. (2012), çalışmalarında gelişime açıklığın kariyer değerini yordayan güçlü bir kişilik özelliği olduğunu saptamışlardır. Kariyer değeri bireyin kendisine yönelik algıladığı yetenek ve beceri düzeyini ifade eder (Bayram vd., 2012). Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda bu beceri düzeyi KAÖY kavramı ile ilişkili olabilir.

Araştırma sonucuna göre, KAÖY ile dışadönüklük arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Aynı zamanda dışadönüklük KAÖY'yi yordama gücü yüksek kişilik özelliklerinden bir diğeridir. Yani birey ne kadar dışadönükse, KAÖY'si de bu doğrultuda artmaktadır. Dışadönük kişilerin, sosyal yönü ve iletişimi güçlüdür, neşeli ve girişkendirler (Somer vd., 2002). Kariyer planlaması bireylerin kariyer keşif ve kariyer araştırma faaliyetlerine yönelik yaptıkları çalışmalar bakımından KAÖY ile ilgili bir kavram olarak ele alınabilir. Şeyhanlıoğlu (2018), çalışmasında, kariyer planlaması ile dışadönüklüğün pozitif; nevrozluğun negatif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Ancak literatürde bu araştırmanın sonuçları ile çelişen bulgular da mevcuttur. Sosyal bilişsel kariyer kuramına göre, bir kariyere devam etme kararı, öz-yeterlilik ve kariyer sonuç beklentilerinden etkilenebilir (Fealt & Woelfel, 2009). Fealt ve Woelfel (2009), beş faktör kişilik özellikleri ve sonuç beklentilerinin, kariyer kararsızlığına üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre beş faktör kişilik özelliklerinden nevrozlu, uyumluluk ve sonuç beklentileri kariyer kararı verme üzerinde etkili olmaktadır. Ancak dışadönüklük ve gelişime açıklığın kariyer kararı verme üzerinde yordayıcı bir role sahip olmadığı belirlenmiştir. Bu anlamda, bu çalışmada KAÖY üzerinde en güçlü yordayıcılığa sahip olduğu belirlenen gelişime açıklık ve dışadönüklüğün, bir başka çalışmada kariyer kararı verme üzerinde etkili bulunmadığı anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlarla çelişen ya da bu sonuçlarla uyumlu olan literatür bulgularına baktığımızda öncelikle bu araştırmaların doğrudan KAÖY ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemediği, kariyer planlaması ve kariyer kararı verme gibi kariyer gelişim süreçleriyle ilgili değişkenlerle kişilik özellikleri arasındaki ilişkilerin araştırıldığı görülmektedir. Bu yönüyle bu araştırma diğerlerinden ayrılmaktadır. Bununla birlikte sonuçlar arasındaki benzerlik ve farklılıkların örneklem grupları ve bu grupların demografik yapılarıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma bulgularına göre nevrozlu ile KAÖY arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki söz konusudur. Literatür incelendiğinde görülmüştür ki, kişilik özellikleri mesleki tutum üzerinde etkili olmaktadır. Nevrozlu ise mesleki tutumla negatif anlamlı bir ilişkiye sahiptir (Kabakulak, 2018). Penn ve Lent (2019), ABD'deki üniversite öğrencilerinin kariyer kararı verme öz yeterliliğinin ve beş faktör kişilik özelliklerinden bazılarının kariyer kararı verme üzerindeki rollerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre kariyer kararı verme ile

nevrotiklik arasında ilişki bulunamamıştır. Bu anlamda literatür bulgularının farklılık gösterdiği söylenebilir.

Bu araştırmadan elde edilen bir diğer araştırma bulgusuna göre sorumluluk ile KAÖY arasında anlamlı bir ilişki vardır ve sorumluluk KAÖY'yi anlamlı düzeyde yordamaktadır. Ayrıca uyumluluk ile KAÖY arasında düşük seviyede anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. İzerli vd. (2019), beş faktör kişilik özellikleri ile kariyer değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlemişlerdir. Sorumluluk, kariyer değerlerinin bazı alt boyutları üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca uyumluluk, sorumluluk, gelişime açıklık ve nevrotiklik, kariyer uyumuyla ilişkilidir (Sartık & Koca-Ballı, 2020). Bu araştırmanın giriş bölümünde de açıklandığı gibi bireyin iş ve meslek yaşamında karşılaşılabileceği problemlerin çözümüne yönelik çalışmalar ve sunulan yardım hizmetleri kariyer gelişim süreci üzerinde etkili olmakta, bu anlamda güçlü bir KAÖY'ye sahip olmak bireylerin bu tür sorunların üstesinden gelebilmesine yardımcı olabilmektedir. Bu bağlamda bireyin kariyer süreci boyunca karşılaştığı zorlukların üstesinden gelebilme gücü olarak ifade edilen kariyer uyumu ile ilişkili olan kişilik özellikleri arasındaki ilişkiye yönelik bulguların, bu araştırma bulguları ile benzerlik gösterdiği ifade edilebilir (Sartık & Koca-Ballı, 2020). Malik (2016), Malezya'daki üniversite öğrencilerinin kariyer seçimleri üzerinde ebeveynin, kişilik özellikleri ve kişisel ilginin etkisini incelemek amacıyla yaptığı araştırmada; dışadönüklük ve nevrotikliğin kariyer seçimleri ile anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Uyumluluk, sorumluluk ve gelişime açıklık ise kariyer seçimleriyle ilişkili bulunamamıştır. Görüldüğü gibi, bu konuda yapılan araştırma bulguları çeşitlilik göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçlarının bazı literatür bulguları ile paralellik gösterirken; bir kısmı ile de çeliştiği söylenebilir. Özellikle yurtdışında yapılan çalışmalar ile bu araştırma bulguları arasındaki farklılığın, kültürel faktörlerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Tüm içsel motivasyon boyutları ile KAÖY arasında anlamlı ilişkiler vardır. İMBA ve İMH KAÖY'nin anlamlı yordayıcılarıdır. Ancak İMBİ KAÖY'yi yordamamaktadır. İçsel motivasyon bireyin istekliliğiyle ilgilidir ve içsel olarak motive olan kişi öğrenmek için çaba sarf eder (Akbaba, 2006). Ryan ve diğerlerine (2005) göre kişi merak duygusundan ötürü öğrenmeye karşı doğuştan bir isteğe sahiptir. Öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumları başarı odaklı ya da başarıya karşı olabilir. Bu bağlamda doğru kariyer tercihleri yapmak, iş yaşamında başarılı olmak ve süreç boyunca mesleğine ilişkin gelişmeleri takip edebilmek için ihtiyaç duyulan yüksek KAÖY üzerinde, bireyin içsel motivasyonunun önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Literatürde akademik motivasyon ile KAÖY arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırma bulunamamıştır. Ancak kariyer kararı verme öz-yeterliğindeki yükselişin, öz-belirleme motivasyonunu açıkladığı belirlenmiştir (Komarraju vd., 2014). Bu araştırmaya konu olan motivasyon türü, akademik motivasyona işaret etmektedir. Yapılan çalışmada içsel motivasyondaki artış üzerinde kariyer kararı verme öz-yeterliğinin etkili olduğu bulunmuştur. Bu araştırmada ise KAÖY'nin güçlü olması üzerinde içsel motivasyon etkili bulunmuştur. Bu anlamda öz-yeterlik ve içsel motivasyon arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu söylenebilir. Gömleksiz ve Serhatlıoğlu (2014), eğitim fakültesi öğrencilerinin bilmeye yönelik içsel motivasyonun yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu anlamda literatür bulguları farklılaşabilmektedir.

Bu araştırmada, KAÖY ile dışsal motivasyonun bütün boyutları arasında anlamlı ilişkiler olduğu ve dışsal motivasyonun KAÖY'yi anlamlı düzeyde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bandura (1977), öz-yeterliğin kaynaklarını açıklarken, dolaylı deneyimler üzerinde durmuştur. Yani bireyin gözlemediği dışsal faktörler ya da diğer bireyler, onun öz-yeterlik seviyesi üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla dolaylı deneyimlerin dışsal motivasyonu da kapsadığı ve bunun KAÖY üzerinde etkili olduğu sonucu çıkarılabilir. Şeker (2017), çalışmasında akademik öz-yeterlik ve akademik güdülenme arasında oldukça güçlü

bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Öğretmen adaylarının mesleğe karar verme süreçleri üzerine yapılan bir araştırmada, kariyer araştırması ve karar verme öz-yeterliği, öğretmen motivasyonu ve erken alan deneyimi arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan çalışmada kariyer araştırması ve kariyer kararı verme öz-yeterliği ile motivasyon arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Wolf vd., 2021). Ayrıca yapılan çalışmalar, güçlü bir öz-yeterliğe sahip olmanın motivasyon düzeyini de artırdığını göstermektedir (Aydın, 2010; Multon vd., 1991). Bununla birlikte, Greene vd. (2006), akademik kimlik, öz-yeterlik inancı ve içsel motivasyon arasında karşılıklı bir ilişkiden söz ederken, dışsal motivasyonun bu ilişkiye dahil olmadığını belirtmiştir. Bu anlamda literatür bulguları farklılık göstermektedir.

Bu çalışmada, akademik motivasyonun son alt boyutu olan motivasyonsuzluk ile KAÖY arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulgulanmıştır. Yani KAÖY artarken motivasyonsuzluk azalmaktadır. Motivasyon eksikliği yaşayan bireyler, davranışlarıyla bunların sonuçları arasında bağ kurmakta zorlanırlar, yeterli olmadıklarını düşünürler ve yaşam olaylarını kontrol edemeyeceklerine ilişkin hislere kapılırlar (Karagüven, 2012). Bu nedenle başarılı olacaklarına dair inançları düşüktür. Başarılı olacağına inanan kimselerin ise motivasyonu daha yüksek olup, bu durumun kişilerin KAÖY'sini de artıracığı düşünülmektedir. Koca ve Dadandı (2019), çalışmalarında akademik motivasyon ve akademik öz-yeterliğin, akademik başarıyı anlamlı düzeyde açıkladığı sonucuna ulaşmıştır. Bu doğrultuda KAÖY'nin yüksek olmasının bireyde akademik ve mesleki başarıyı artırabileceğine inanılmaktadır. Yani başarılı odaklı bireylerin akademik motivasyon düzeylerinin yüksek olacağı düşünülmektedir. Tüm bunlardan yola çıkıldığında, başarı inancı yüksek, kariyer araştırmaları yapan, kendisini mesleki anlamda geliştirebilen, dönemin getirdiği değişiklikleri takip eden ve yeniliklere ayak uyduran yani KAÖY'si güçlü bireylerin motivasyon eksikliği yaşama ihtimalinin zayıf olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada eğitim fakültesi öğrencilerinin KAÖY toplam puanlarına incelendiğinde öğrencilerin düşük bir profile sahip olmadıkları söylenebilir. Wilkesmann vd. (2012), akademik motivasyonun öğrenme motivasyonuna benzer olduğunu vurgulamıştır. Buna göre akademik motivasyon aynı zamanda akademik öğrenmenin bir parçasıdır ve başarının da motivasyon üzerinde etkisi vardır; doğal olarak öğrenme hem üniversite eğitimi hem de akademik motivasyonun bir parçasıdır. Bu nedenle üniversite eğitimi alan öğrencilerin belirli bir içsel ve dışsal motivasyon seviyesine sahip oldukları düşünülmektedir. Dolayısıyla bu durum KAÖY'yi açıklamada motivasyonsuzluğun anlamlı bir katkı sağlamama nedenine de açıklık getirmektedir.

Bu çalışmada, 17-39 yaş aralığındaki bireylerle çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre yaş ile KAÖY arasında çok düşük bir ilişki bulunmaktadır. Literatürde bu konu üzerinde çok az sayıda çalışma yer aldığı için karşılaştırma yapabilmek güçtür. Park (2015), KAÖY ve yaş arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada, cinsiyet değişkeni ile KAÖY arasında herhangi bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda, cinsiyetin bağımlı değişkene göre değişiklik gösterip göstermeme durumunun incelendiği görülmüştür. Park (2015), öğrencilerin KAÖY puanlarının cinsiyete göre değiştiğini; Solberg vd. (1995), değişmediğini tespit etmişlerdir. Son olarak bu çalışmada, öğrencilerin üniversiteye başlamadan önce tercih danışmalığı alıp almamalarının KAÖY'yi açıklamadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak Kabadayı ve Şahin (2019), danışmalık yardımı alanların KAÖY toplam puanlarının, almayanlardan daha fazla olduğunu belirlemiştir. İncelenen demografik değişkenler konusunda karşılaştırma yapabilmek için bu konuda daha fazla araştırma yapılması yararlı olabilir.

Öneriler

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları vardır. Araştırma grubunun eğitim fakültesi öğrencilerinden oluşması verilerin genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Bu nedenle yapılacak olan çalışmalarda farklı üniversite ve fakültelerden öğrencilere ulaşılması yararlı olabilir. Ayrıca bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda, anne-baba tutumları, yaşam doyumu ve mesleki doyum gibi KAÖY ile ilişkili olabileceği düşünülen farklı değişkenlerin incelenmesinin literatüre ve sınırlı sayıda çalışma yapılan bu kavramın daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu tür çalışmalar genel olarak KAÖY konusunda literatür bulgularının karşılaştırılabilmesi bakımından önemli katkılar sunabilir.

Araştırma bulgularına göre, kişilik özellikleri ve akademik motivasyonun kariyer araştırma öz-yeterliğini yordama gücü %37'dir. Bu doğrultuda, KAÖY konusunda yapılacak olan araştırmalarda, eğitim fakültesi öğrencilerinin KAÖY'lerini güçlendirmek amacıyla bu değişkenlerin baz alındığı müdahale programları geliştirerek, deneysel bir çalışma ile programın etkililiği sınanabilir. Okullarda, öğrencilerin kariyer araştırma faaliyetleri yürütebilmeleri ve bu konuda farkındalık kazanmalarını sağlamak amacıyla psiko-eğitimler yapılabilir ya da öğrencilere seminerler düzenlenebilir.

Kariyer gelişim sürecinin okul öncesi dönemine kadar uzandığı düşüldüğünde, bu süreçte öğrencilerin KAÖY'lerini desteklemek için eğitimcilere ve kariyer psikolojik danışmanlığı alanında çalışan uzmanlara önemli görevler düşmektedir. Bu nedenle bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular göstermektedir ki, bu süreçte bireyin sahip olduğu kişilik özellikleri ve akademik motivasyon KAÖY üzerinde etkili olmaktadır. Bu bulgulardan yola çıkılarak öğrenciler, özellikle okullarda meslek seçimi, bir mesleği araştırma, keşfetme, mesleğe karar verme, iş görüşmeleri yapabilmek gibi pek konuda yönlendirilirken o öğrencide hangi kişilik özelliğinin daha baskın olduğunun göz önünde bulundurulması kariyer gelişim sürecinde yaşanabilecek problemleri azaltabilir. Bunun için öğrencilerin gelişim seviyelerine uygun standart kişilik özellikleri envanterleri geliştirilebilir. Ayrıca eğitim hayatının başlamasıyla birlikte ortaya çıkan (Bacanlı & Şahinkaya, 2011) akademik motivasyonu artırıcı çalışmalar öğrencilerin KAÖY'sine de olumlu katkı sağlayabilir. Bu nedenle bu araştırma bulgularından yararlanılarak eğitsel rehberlik ve kariyer psikolojik danışmanlığı kapsamında faaliyetler gerçekleştirilmesi, ayrıca bu süreçte ailelerin de çocuklarını doğru yönlendirme ve motivasyonlarını artırmaları konusunda bilgilendirilmeleri için gerek okullarda gerekse halk eğitim merkezleri aracılığı ile aile eğitimleri düzenlenmesi yararlı olabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu 02/01/2019 tarihli 81614018-II sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361. <https://doi.org/2774/37170>
- Akbay, S., & Gizir, C. (2010). Cinsiyete göre üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı: akademik güdülenme, akademik özyeterlik ve akademik yüklenme stillerinin rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 60-78.

- Akdemir, A., Karagöz, A. M., Salihoğlu, G., Konakay, G., Adalı, P., Koçyiğit, E., & Zaimoğlu, Ö. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin kariyer planlarının motivasyon düzeylerine etkilerinin araştırılması. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 52-90.
- Alemdağ, C., Öncü, E., & Yılmaz, A. K. (2014). Beden eğitimi öğretmeni adaylarının akademik motivasyon ve akademik öz-yeterlikleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(1), 23-25.
- Arghode, V., Heminger, S., & McLean, G. N. (2021). Career self-efficacy and education abroad: Implications for future global workforce. *European Journal of Training and Development*, 45(1), 1-13. <https://doi.org/10.1108/EJTD-02-2020-0034>
- Arslan, E., Güripek, E., & İnce, C. (2017). Kişilik ve meslek seçimi ilişkisi: Turizm öğrencileri üzerine bir araştırma. *Kesit Akademi Dergisi*, (11), 200-217.
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., Bem, D. J., & Hoeksema, S. M. (2006). *Psikolojiye giriş* (Çev. Y. Alogan). Arkadaş Yayınevi.
- Aydemir, L. (2018). Üniversite öğrencilerinin meslek tercihlerini belirleyen faktörlere yönelik bir inceleme. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(5), 713-723. <https://doi.org/10.18506/anemon.378084>
- Aydın, F. (2010). *Akademik başarının yordayıcısı olarak akademik güdülenme, özyeterlik ve sınav kaygısı* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Bacanlı, H., & Şahinkaya, Ö. (2011). The adaptation study of academic motivation scale into Turkish. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 562-567. <http://doi.org/10.16/j.sbspro.2011.02.068>
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (1. baskı). Pegem A Yayıncılık.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Bandura, A. (1978). The self system in reciprocal determinism. *American Psychologist*, 33(4), 344-358. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.33.4.344>
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26. <https://doi.org/10.1111/1467-839X.00024>
- Basım, H. N., Çetin, F., & Tabak, A. (2009). Beş faktör kişilik özelliklerinin kişilerarası çatışma çözme yaklaşımlarıyla ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 24(63), 20-34.
- Bayram, N., Gürsakal, S., & Aytaç, S. (2012). Öğrencilerinin Kariyer Değerlerini Açıklamada Kişiliğin Etkisi. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 12(2).
- Benet-Martinez, V., & John, O. P. (1998). Los cinco grades across cultures and ethnic groups: Multitrait-multimethod analyses of the big five in Spanish and English. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 729-750. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.3.729>
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28(5), 399-410. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.5.399>

- Betz, N. E., & Hackett, G. (1987). Concept of agency in educational and career development. *Journal of Counseling Psychology, 34*(3), 299-308. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.34.3.299>
- Blustein, D. L. (1989). The role of goal instability and career self-efficacy in the career exploration process. *Journal of Vocational Behavior, 35*(2), 194-203. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(89\)90040-7](https://doi.org/10.1016/0001-8791(89)90040-7)
- Borgen, F. H., & Betz, N. E. (2008). Career self-efficacy and personality: Linking career confidence and the healthy personality. *Journal of Career Assessment, 16*(1), 22-43.
- Burger, M. J. (2006). *Kişilik*. Kaknüs.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2015). *Sosyal bilimler için istatistik* (19. baskı). Pegem A Yayıncılık.
- Candaş, B., & Bebek, G. (2015, June 10-12). *Fen bilgisi öğretmeni adaylarının mesleği tercih nedenleri ve memnuniyet düzeyleri: Fatih Eğitim Fakültesi örneği* [Paper presentation]. International Conference on New Horizons in Education, Barcelona, Spain.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2000). Autonomy and self-regulation. *Psychological Inquiry, 11*(4), 284-291.
- Chen, Z., & Solberg, V. S. H. (2018). Pathways from caring and engaging adults to youth vocational identity: The mediational roles of career search self-efficacy and goal capacity. *Youth & Society, 50*(6), 780-800. <https://doi.org/10.1177/0044118X17725459>
- Chowdhury, M., ve M. Shahabuddin, A. (2007). Self-Efficacy, Motivation and Their Relationship to Academic Performance of Bangladesh College Students. *College Quarterly, 10*.
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve davranışı* (13. baskı). Remzi Kitabevi.
- Dawes, M. E., Horan, J. J., & Hackett, G. (2000). Experimental evaluation of self-efficacy treatment on technical/scientific career outcomes. *British Journal of Guidance and Counselling, 28*, 87-100. <https://doi.org/10.1080/030698800109637>
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist, 26*(3-4), 325-346. <https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&46>
- Ertürk, M. (2011). *İnsan Kaynakları Yönetimi* (5. Baskı). Beta Yayınevi.
- Feldt, R.C., Woelfel, C. (2009). Five-factor personality domains, self- efficacy, career-outcome expectations, and career indecision. *College Student Journal, 43*, 429-437.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2008). *How to design and evaluate research in education* (7th ed.). McGraw Hill.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw Hill.
- Gelissen, J., & de Graaf, P. M. (2006). Personality, social background and occupational career success. *Social Science Research, 35*(3), 702-726. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2005.06.005>
- Ginzberg, E., Ginsburg, S.W., Alexrad, S. & Herman, J.L. (1951). *Occupational choice: an approach to a general theory*. New York: Columbia University Pres.

- Gökdeniz, İ., & Merdan, E. (2011). Kişilik ile kariyer seçimi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 23-36.
- Gömlüksiz, M. N., & Serhatlıoğlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173), 99-128.
- Gushue, G. V., Scanlan, K. R., Pantzer, K. M., & Clarke, C. P. (2006). The relationship of career decisionmaking self-efficacy, vocational identity, and career exploration behavior in African American high school students. *Journal of Career Development*, 33(1), 19-28.
- Huang, S. (1999). *The effect of family environment, personality, and self-efficacy on career indecision of college students* [Unpublished doctoral dissertation]. West Lafayette: Purdue University.
- İçerli, L., & Şerife, U. A. (2019). Beş faktör kişilik özelliklerinin kariyer değerleri üzerindeki etkisi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 4(8), 21-45.
- Jemini-Gashi, L., Duraku, Z. H., & Kelmendi, K. (2021). Associations between social support, career self-efficacy, and career indecision among youth. *Current Psychology*, 40(9), 4691-4697. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00402-x>
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The big five trait taxonomy: History, measurement and theoretical perspectives. In L. Pervin and O.P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102-138). Guilford.
- Kabadayı, F., & Şahin, M. (2019). Kariyer araştırma öz-yeterliğinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46(46), 215-229. <https://doi.org/10.9779/pauefd.453987>
- Kabakulak, A. (2018). *Kişilik özelliklerinin mesleki tutum ve iş doyumuna etkisi: Turist rehberleri üzerine bir araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayıncılık.
- Karagüven, M. H. (2012). Akademik motivasyon ölçeğinin Türkçeye adaptasyonu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2599-2620.
- Kim, H. S., & Park, I. J. (2017). Influence of proactive personality on career self-efficacy. *Journal of employment counseling*, 54(4), 168-182. <https://doi.org/10.1002/joec.12065>
- Koca, F., & Dadandı, İ. (2019). Akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide sınav kaygısı ve akademik motivasyonun aracı rolü. *İlköğretim Online*, 18(1), 241-254. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.527207>
- Komaraju, M., Swanson, J., & Nadler, D. (2014). Increased career self-efficacy predicts college students' motivation and course and major satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 22(3), 420-432. <https://doi.org/10.1177/1069072713498484>
- Köroğlu, Ö. (2014). Meslek seçimi ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi: Turizm rehberliği öğrencileri üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 137-157.
- Krumboltz, J. D., Mitchell, A. M. and Jones, G. B. (1976). A social learning theory of career selection. *The Counseling Psychologist*, 6(1), 71-81.

- Kuzgun, Y. (2009). *Meslek rehberliği ve danışmanlığına giriş* (4. baskı). Nobel Yayınları.
- Lent, R. W. (2018). Future of work in the digital world: Preparing for instability and opportunity. *The Career Development Quarterly, 66*(3), 205-219.
- Liu, X. X., Gong, S. Y., Zhang, H. P., Yu, Q. L., & Zhou, Z. J. (2021). Perceived teacher support and creative self-efficacy: The mediating roles of autonomous motivation and achievement emotions in Chinese junior high school students. *Thinking Skills and Creativity, 39*, 100752. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100752>
- Maietta, H. (2013). The four year experience: Career search self-efficacy of new graduates. *Online Journal for Workforce Education and Development, 6*(2), 1.
- Malik, N. F. B. A. (2016). *Effect of parental influence, personality and personal interest on the choice of career among university students* [Master thesis]. University Utara Malaysia.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1989). Reinterpreting the myers briggs type indicator from the perspective of the five factor model of personality. *Journal of Personality, 57*(1), 17-40. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00759.x>
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist, 52*(5), 509-516. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509>
- Multon, K., Brown, S., & Lnet, R. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology, 38*(1), 30-38.
- Nauta, M. M. (2004). Self-efficacy as a mediator of the relationships between personality factors and career interests. *Journal of Career Assessment, 12*(4), 381-394.
- Park, S. (2015). Effects of discipline-based career course on nursing students' career search self-efficacy, career preparation behavior, and perceptions of career barriers. *Asian nursing research, 9*(3), 259-264. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2015.06.003>
- Penn, L. T., & Lent, R. W. (2019). The joint roles of career decision self-efficacy and personality traits in the prediction of career decidedness and decisional difficulty. *Journal of Career Assessment, 27*(3), 457-470.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., LaGuardia, J. G., & Rawsthorne, L. J. (2005). Self-complexity and the authenticity of self-aspects: Effects on well being and resilience to stressful events. *North American Journal of Psychology, 7*(3), 431-448.
- Rensburg, S. V., Rothmann, J.C., & Rothmann, S. (2003). The relationship between personality characteristics and career anchors of pharmacists. *Management Dynamics: Journal of the Southern African Institute for Management Scientists, 12*(3), 24-33.
- Rogers, M. E., Creed, P.A., Glendon, A.I. (2008). The role of personality in adolescent career planning and exploration: A social cognitive perspective. *Journal of Vocational Behavior, 73*, 132-142.
- Sarı, S. V. (2014). *Sosyal bilişsel öğrenme teorisine dayalı grup müdahalesinin üniversite öğrencilerinin kariyer araştırma öz yeterliklerine etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.

- Sarı, S. V., Yazıcı, H., & Şahin, M. (2017). Kariyer araştırma öz-yeterliliği ölçeği-Türkçe (KAÖYÖ-T): Türkçeye uyarlama çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1715-1728.
- Sartık, H., & Koca-Ballı, A. İ. (2020). Kişilik özelliklerinin kariyer uyum yeteneğine etkisi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 68-86.
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2012). Social cognitive theory and motivation. In R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 13-27). Oxford University Press.
- Solberg, V. S., Good, G. E., & Nord, D. (1994). Career search self-efficacy: Ripe for applications and intervention programming. *Journal of Career Development*, 21(1), 63-72. <https://doi.org/10.1177/089484539402100106>
- Solberg, V. S., Good, G. E., Nord, D., Holm, C. Hohner, R., Zima, Malen, A. (1994). Assessing career search expectations: Development and validation of the career search efficacy scale. *Journal of Career Assessment*, 2(2), 111-123. <https://doi.org/10.1177/106907279400200202>
- Somer, O., Korkmaz, M., & Tatar, A. (2002). Beş faktör kişilik envanterinin geliştirilmesi-I: Ölçek ve alt ölçeklerin oluşturulması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17(49), 21-33.
- Stumpf, S. A., Austin, E. J., & Hartman, K. (1984). The impact of career exploration and interview readiness on interview performance and outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 24(2), 221-235. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(84\)90008-3](https://doi.org/10.1016/0001-8791(84)90008-3)
- Super, D.E., (1963). *Career development: self-concept theory*, New York: Colombia University Teachers College Press.
- Sümer, N., Lajunen, T., & Özkan, T. (2005). Big five personality traits as the distal predictors of road accident involment. In G. Underwood, (Ed.), *Traffic and transport psychology* (pp. 215-227). Elsevier Press.
- Şeyhanlıoğlu, H. Ö. (2018). *Bireysel kariyer planlaması ve kişilik özellikleri arasındaki ilişki: Turizm çalışanları örneği* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Thoonen, E. E. J., Slegers, P. J. C., Oort, F. J., Peetsma, T. T. D., & Geijsel, F. P. (2011). How to Improve Teaching Practices: The Role of Teacher Motivation, Organizational Factors, and Leadership Practices. *Educational Administration Quarterly*, 47(3), 496–536. <https://doi.org/10.1177/0013161X11400185>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallieres, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017. <https://doi.org/10.1177/0013164492052004025>
- Wilkesmann, U., Fisher, H., & Virgillito, A. (2012). *Academic motivation of students- the German case*. Zentrum für Weiterbildung.
- Wolf, A. G., Auerswald, S., Seinsche, A., Saul, I., & Klocke, H. (2021). German student teachers' decision process of becoming a teacher: The relationship among career exploration and decision-making self-efficacy, teacher motivation and early field experience. *Teaching and Teacher Education*, 105, 103350. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103350>

Yazgan-İnanç, B., & Yerlikaya, E. (2010). *Kişilik kuramları* (3. baskı). Pegem Akademi.

Yeşilyaprak, B. (2011). *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı: Kuramdan uygulamaya* (2. baskı). Pegem Yayıncılık.

Zunker, V. (2006). *Career counseling: A holistic approach* (7th ed.). Thomson Higher Education.

Extended Summary

Introduction

It is necessary to choose the correct profession for a good career life. To make the right choice, individuals need to know themselves, have the necessary skills and competencies, and engage in career search activities (Blustein, 1989; Solberg et al., 1994). Career search self-efficacy means recognizing one's values, interests, and abilities based on level of having the ability to successfully carry out career search activities such as making job interviews and establishing business connections (Solberg et al., 1994; Solberg et al., 1995). Career search behavior is related to career exploration activities that include skills such as self-knowledge, researching professions, and having the ability to interview (Betz & Hackett, 1981). It can be said that individuals who engage in career exploration activities will have high career search self-efficacy. Self-efficacy, which can be expressed as an individual's perception of whether she/he can do it or not, has a direct effect on the career choices of the individual (Betz & Hackett, 1981). Some problems may be encountered in the career development process. Efforts to solve these problems and the assistance services offered have an impact on the career development process (Zunker, 2006). In this context, personality traits were the first variable that was considered together with career search self-efficacy in this study. According to the Five Factor theory, which was the subject of this study, five different personality traits determined interpersonal differences. These are extroversion, openness to experience, neuroticism, agreeableness, and conscientiousness (McCrea & Costa, 1989). Another variable of this research is academic motivation. Academic motivation is the motivation to decide and continue a university education (Wilkesmann et al., 2012). For this reason, it is thought that conducting studies to improve the academic motivation of students in education life will strengthen career search self-efficacy. When the literature was reviewed, it was seen that there were not many studies on career search self-efficacy. This study aimed to examine the relationships between personality traits and academic motivation and career search self-efficacy. According to the purpose of the study, answers to the following problems were sought.

1. Are there significant relationships between personality traits and academic motivations of education faculty students and career search self-efficacy?
2. Do gender, age, choice, personality traits and academic motivation predict career search self-efficacy?

Method

The study was designed according to the quantitative approach along with correlational research methods. The research group consisted of 806 students studying in five different departments of any education faculty. Data collection tools for the research were Personal Information Form, Career Search Self-Efficacy Scale, Big Five Inventory, and Academic Motivation Scale. The analysis of the data was made with the SPSS program and

multiple linear regression analysis was used with the Pearson product-moment correlation coefficient technique, one of the parametric techniques.

Findings

There were positive and significant relationships between career search self-efficacy and extroversion, agreeableness, conscientiousness, openness, intrinsic motivation to know, intrinsic motivation to accomplish, intrinsic motivation to experience stimulation, extrinsic motivation external regulation, extrinsic motivation introjected regulation, and extrinsic motivation identified regulation. There was a negative and significant relationship between career search self-efficacy and neuroticism, and motivation. The generated multiple linear regression model was significant. The variance explained by the predictor variables regarding career search self-efficacy was 37%. Openness, extroversion, conscientiousness, neuroticism, intrinsic motivation to accomplish, and intrinsic motivation to experience stimulation and all dimensions of extrinsic motivation significantly explained career search self-efficacy ($p < .05$). Gender, age, and choice counseling variables did not explain career search self-efficacy ($p > .05$).

Discussion, Conclusion and Recommendations

This study aimed to examine the relationship between five-factor personality traits and academic motivation and career search self-efficacy. Research results show that all dimensions of academic motivation and five-factor personality traits are associated with career search self-efficacy. As a result of the multiple linear regression analysis, it was determined that 37% of the total variance in career search self-efficacy could be explained by openness, extroversion, conscientiousness, neuroticism, intrinsic motivation to accomplish, intrinsic motivation to experience stimulation, extrinsic motivation external regulation, extrinsic motivation introjected regulation and extrinsic motivation identified regulation. Agreeableness, intrinsic motivation to know, motivation, age, gender, and whether or not to receive preference counseling do not have a significant contribution to explaining career search self-efficacy. According to the findings, individuals need to make choices by their personality traits to increase the level of career search self-efficacy. There is no study in the literature examining the relationship between career search self-efficacy and personality traits. However, there are many studies supporting the relationship between career, career choice, and personality traits. According to the research, it has been determined that there is a significant relationship between the choice of profession, career, and personality traits. These personality traits are effective in professional career success (Gelissen & de Graaf, 2006; Gökdeniz & Merdan, 2011; Köroğlu, 2014). Özler et al. (2016), determined that all five dimensions of personality traits are effective in career adaptability. In addition, studies to increase the academic motivation of students, especially in universities, can also contribute to the strengthening of career search self-efficacy. Studies show that having strong self-efficacy also increases the level of motivation (Aydın, 2010; Multon et al., 1991). While et al. (2006) talked about a reciprocal relationship between academic identity, self-efficacy belief, and intrinsic motivation, and stated that extrinsic motivation was not included in this relationship. In this sense, literature findings differ.

Studies on career search self-efficacy are very limited in the literature. For this reason, it is thought that this research will contribute to the literature in terms of a better understanding of career search self-efficacy. However, the research findings can be a guide for educators who plan to work on career counseling in educational institutions. Addressing variables such as parental attitudes, life satisfaction and job satisfaction in future studies may help to explain this concept better. In addition, studies to be conducted with different sample groups on this subject will enable comparisons between studies.

The Examination of Demographics Influences on The Digital Parenting Awareness of Parents With 3-6 Years Old Children

Taibe KULAKSIZ¹ , Mehmet TORAN² 

Abstract: This study aims to reveal the differences between digital parenting awareness by gender of the parent, age of the parent, perceived socioeconomic status of parent, daily internet usage duration of the parent, educational level of the parent, age of the child, number of children, and using a control app. Utilizing a cross-sectional survey method, the participants of the study consist of 308 parents with children ages 3 to 6. The Demographic Information Form and Digital Parenting Awareness Scale were administered and analyzed based on quantitative parametric analysis methods. Results showed that some demographics vary between mothers' and fathers' digital parenting awareness. Mothers show higher digital parenting awareness. Older parents are inclined to be digitally negligent of their children. Parents' socioeconomic and educational levels almost do not influence digital parenting awareness. Parents do not act differently in digital environments regarding their pre-school age children. One-child families protect their kids from digital risks more than three-child families. It is important to emphasize that parents using the internet daily for more than four hours tend to have less awareness. Fathers/mothers using a parental control app have higher awareness to save and monitor their children online.

Keywords: Parenting, digital parenting awareness, children, technology

3-6 Yaş Çocuğu Olan Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalıkları Üzerindeki Demografik Etkilerin İncelenmesi

Öz: Bu çalışma, ebeveynin cinsiyeti, ebeveyn yaşı, ebeveynin algıladığı sosyoekonomik durumu, ebeveynin günlük internet kullanım süresi, ebeveyn eğitim düzeyi, çocuğun yaşı, çocuk sayısı, ve ebeveyn kontrol uygulaması kullanma durumuna göre dijital ebeveynlik farkındalığı konusundaki farklılıkları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Kesitsel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmanın katılımcılarını 3-6 yaş arası çocuğu olan 308 ebeveyn oluşturmaktadır. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Demografik Bilgi Formu ve Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler, nicel parametrik analiz yöntemlerine dayalı olarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, annelerin ve babaların dijital ebeveynlik farkındalığının bazı demografik özelliklere göre değiştiğini göstermektedir. Anneler, daha yüksek dijital ebeveyn farkındalığı göstermektedirler. Ebeveynler, yaşları arttıkça çocuklarına karşı dijital olarak ihmalkar olma eğilimindedir. Ebeveynlerin sosyoekonomik ve eğitim düzeyleri, dijital ebeveynlik farkındalığını neredeyse etkilememektedir. Ebeveynler, okul öncesi dönemdeki çocuklarının yaşlarına göre dijital

Geliş tarihi/Received: 24.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 09.07.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr., Heidelberg University of Education, Institute for Arts, Music, and Media, Germany, taibekulaksiz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7960-7440

² Assoc. Prof. Dr., Istanbul Kültür University, Early Childhood Education Department, Türkiye, m.toran@iku.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3457-9113

Atf için/To cite: Kulaksız, T. & Toran, M. (2023). The examination of demographics influences on the digital parenting awareness of parents with 3-6 years old children *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 550-570. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1286859>

ortamlarda farklı davranmamaktadırlar. Tek çocuklu aileler, çocuklarını dijital risklerden üç çocuklu ailelere göre daha fazla korumaktadır. Günde dört saatten fazla internet kullanan ebeveynlerin daha az farkındalığa sahip olduklarını vurgulamak önemlidir. Ebeveyn kontrolü uygulaması kullanan babalar/anneler, çocuklarını çevrimiçi olarak kaydetme ve izleme konusunda daha yüksek farkındalığa sahiptir.

Anahtar kelimeler: Ebeveynlik, dijital ebeveynlik farkındalığı, çocuklar, teknoloji

Introduction

Parenting having an important role in children's development and providing environmental facilities to children has been discussed for a long time among researchers (Bornstein & Lansford, 2010; Brooks, 2013). Studies on parenting (Abidin, 1992; Belsky, 1984; Coleman & Karraker, 1998) defines it as taking the responsibility of meeting physical needs such as nutrition, health, and physical care along with providing appropriate environment and stimuli in order to support children developmentally (Collins et al., 2000; Dix, 1991). Although the concept of parenting is used together with the concepts of both motherhood and fatherhood, it is not a concept that can be completely reduced to them (Sanchez & Thomson, 1997) due to the fact that parenting is purely related to caring for the child's vital needs. Additionally, parenting is also considering these definitions also emphasize the importance of the parenting role on the children's well-being, resilience, and academic success (Bradshaw, 2019). Because parenting can also be defined as the parent-child relationship regardless of the nature of the relationship. These definitions are also affected by some factors caused by parents, children, and their social and physical environment. All these factors lead to the parenting style which determines the parent-child relationship quality.

Parenting styles have a significant role in parent-child relationships. Because the parent-child relationship is not only a biological bond that begins from birth and continues throughout life but is also a socialization progress that includes psychological and social processes (Darling & Steinberg, 1993). While altering parenting styles affects parent-child relationship quality, it is also determined by child development (Holden & Edwards, 1989). Baumrind (1980; 1991), who has vital studies on parenting styles, states that there are three parenting styles such as democratic, permissive, and authoritarian have different consequences on child development. It is stated that parental styles can be effective in children's being compatible, creative, self-confident, independent, and responsible (Kuppens & Ceulemans, 2019), as well as in feeling obedient, aggressive, indecisive, insecure, antisocial, depressed, and inadequate (Smetana, 2017). Therefore, these parenting styles, which are also accepted as the quality of parenting, are influenced, and determined by many factors such as family, environmental, cultural, social, etc. (Kagıtcıbaşı, 2005; Murray & Mulvaney, 2012; Sarwar, 2016). Moreover, it is mentioned that factors such as the child's birth order, prenatal experiences (Nijhof & Engels, 2007), the number of children, the child's characteristics, the child's school life, family relations, family culture (Erkan & Toran, 2010), parents' working life, economic level of family (Beyer, 1995), and value of child (Kağıtçıbaşı, 1982) have an impact on parenting styles. Apart from these factors, studies' results (Choi et al., 2017; Dufva & Dufva, 2019; Hatuka et al., 2021; Hristova, 2018) indicate that the digital environment has dominated a major part of daily actions that alter the life of individuals, families, and communities in the current world. Surely, parenting that is affected by technological advancements has been caused to reconceptualize parenting as digital parenting (Modeck et al., 2022).

Digital parenting has been discussed among scholars since the technological facilities affected and determined family life, especially for parents who care for children. Therefore,

scholars have tried to redefine parenting with the concept of digitalization. In this sense, digital parenting can be defined as parental practices to understand, regulate, and support children's activities in digital environments (Fidan & Seferoğlu, 2020). Research on digital parenting pointed out that parents' role as a "mediator" of children's digital activities by using digital technologies (Benedetto & Ingrassia, 2021). With this regard, parenting evolves to digital parenting, and is assumed that it also could be affected by an altering environment. Hence, digital parenting can be re-evaluated as a conscious effort to mediate between the digital world and children due to exposure to digital tools more than adults. Therefore, adults should redefine their role in the children's world or environment (Kavitha & Sikandar, 2021). In this regard, parental mediation indicators are the parents' digital literacy efficiency and how to offer digital technology to their children (Mascheroni et al., 2018). These indicators give us to understand parenting in digital surroundings. Because the digital world has surrounded the whole life of children from leisure time to school-based life and parents worry and feel inefficient about it (Siibak, 2019). From this perspective, there are both internal and external various factors influencing digital parenting and parents' mediation skills. While internal factors are mostly related to the parents' technology usage efficacy, external factors are related to the demographics such as parents' level of education, income, number of family members, number of children, age, sex, children's age, etc. (Yaman et al., 2022).

Digital parenting is an ongoing process that requires adaptation as technology evolves. However, this process is also determined by the factors experienced by parents who use technology, and vice versa (Head, 2020; Walker & Hong, 2017). Studies showed that factors related to demographics, parental awareness, and parents' usage of digital tools have an impact on digital parenting and parents' mediation skills. Yaman et al. (2022) researched the effects of demographics on digital parenting with parents, who have children in middle school, and revealed that perceived high digital parenting changes regarding the parental role, educational level, parents' age, number of children, and internet usage experience. Likewise, Fidan and Seferoğlu (2020) stated that parents use restrictions and prohibitions to keep their children from cyberbullying. This statement also shows us how parents' behaviors or strategies change in terms of online risks. Similarly, Willett (2015) revealed that parents positioned themselves as evaluators, selectors, and monitors of children's (mostly between 5-14 ages) online activities, and virtual world games. Additionally, parenting styles changed with the digital world, and they become more monitoring and limit-setting parents and they put efforts to learn how to guide their children in the digital world (Rosen et al, 2008). Ihmeideh and Shawareb (2014), found that the parenting style is associated with kindergarten, 1st-grade, and 2nd-grade children's ages involvement in the digital world and the parental style mostly evolved into the authoritarian parenting style. Despite Álvarez et al. (2013) showing that parent education programs help parents, who have primary or secondary school children, not only discover risks but also the opportunities for learning and leisure time that the internet opens to the family. Additionally, Huang et al. (2018) found that parents with children under 18 years old living in the same households, who engaged in children's school activities strongly affected digital parenting self-efficacy. Therefore, parenting positioning themselves in the digital area has challenges and opportunities to learn and offer digital tools to children. This leads parents to mediate between parenting and digital environments. With this perspective, digital parenting is still discussed among scholars and this discussion is based on how digital parenting is constructed and what affects it. Certainly, these discussions will help to understand parenting in the digital world. This research aims to be part of these discussions and reveal how external factors influence digital parenting awareness of mothers and fathers with 3-6 years old children. With this aim, we sought to following questions:

Are there any meaningful differences between digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage by

1. gender of the parent
2. age of the parent
3. perceived socioeconomic status of the parent
4. daily internet usage duration of the parent
5. educational level of the parent
6. age of the child
7. number of children
8. using a parental control app?

Method

Research Design

This study was built upon a quantitative paradigm using a survey methodology. The cross-sectional survey approach indicates a collection of information from a certain population at approximately the same time and once at a time (Fraenkel et al., 2012). Our sample consisted of parents having a 3-6-old child and we collected data just once from the same participants cross-sectionally.

Participants

Participants of this study were parents with 3–6-year-old-child. Convenience sampling, a group of individuals suitable for such research (Fraenkel et al., 2012), was utilized in this study. Parents were reached out to join the study via digital social platforms (Facebook, WhatsApp, Twitter, LinkedIn) and all attendees were informed about the aim of the study and gave consent to participation. In this study, 336 people filled out the survey. However, the numbers were reduced to 308 due to missing information and outliers. Therefore, the final sample size includes 308 parents ($N_{\text{mother}}=268$, $N_{\text{father}}=40$). The average age of the participants was 34.7. As shown in Table 1, 82.8% of parents ($N=255$) use computers for more than 5 years. Almost all participants have mobile (98.1%, $N=302$) and home internet (90.6%, $N=279$).

Table 1

Demographics Of The Participants

		N	%
Gender	Female	268	87.0
	Male	40	13.0
Computer use in years	Less than 1 year	46	14.9
	1-5	4	1.3
	More than 5 years	255	82.8
Having mobile internet	Yes	302	98.1

	No	6	1.9
Having home internet	Yes	279	90.6
	No	29	9.4
Total		308	100

Instrumentation

The survey was composed of a demographic information form and a Digital Parental Awareness (DPA) Scale. At the beginning of the survey, an instruction for the survey and a consent form were located. The demographic information form includes questions about gender, age, home-mobile internet access, computer use in years, socioeconomic status, educational level, number of children, child age, daily internet usage duration of the parents, and parental control app usage.

DPA Scale was developed by Manap and Durmuş (2020) consisting of 16 items with 5 Likert-response-type. The scale has four factors named efficient usage, protecting from risks, being a negative role model, and digital negligence. Exploratory and confirmatory analyses showed good validity values. Cronbach's alpha internal consistency coefficients for the reliability of the factors were reported as .717, .634, .799, and .785 respectively (Manap & Durmuş, 2020). Cronbach's alpha reliability values in this study were calculated in order of .544, .554, .584, .689. All factors are calculated independently. The lower points from being a negative role model and digital negligence dimensions; and the higher points from efficient usage and protecting from risks dimensions indicate higher digital parenting awareness of the parents.

Data Collection and Analysis

The mode of data collection was chosen web-based survey (Fraenkel et al., 2012). A questionnaire was created on Google Forms. This form was disseminated to related target groups on social media, and to researchers' social media accounts. Eventually, 336 parents answered the survey. However, the numbers were reduced to 310 due to missing information and the exclusion of parents not having a child out of 3-6 years old. If parents have more than one child between 3-6 years old, the elder child's age would be accepted as a data item for this study. Two people were also removed from the dataset because of being outliers for statistical analysis. Therefore, the final sample consists of 308 parents. Before performing statistical analysis, the normality assumption was met. Skewness and kurtosis values were between +1 and -1, which indicates normal distribution (Hair et al., 2017). Descriptive statistics, independent t-test, Pearson correlation, and one-way ANOVA were calculated regarding research questions.

Findings

This study's main purpose is to reveal how external factors influence the digital parenting awareness of mothers and fathers with 3-6 years old children. The findings of each research question were presented below respectively.

The differences between digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented by the gender of the parent in Table 2.

Table 2

DPA Differences By Gender Of Parents

	Gender	N	Mean	Std. Deviation	t	df	p
Negative Role Model	Female	268	7.2127	2.46236	-4.523	306	.000*
	Male	40	9.1750	3.14510			
Digital Negligence	Female	268	8.0224	2.71207	-2.396	306	.017*
	Male	40	9.1500	3.18289			
Efficient Usage	Female	268	17.4664	2.43161	3.510	306	.001*
	Male	40	16.0000	2.67946			
Protecting from Risks	Female	268	15.7799	3.31607	3.380	306	.001*
	Male	40	13.8500	3.70412			

The independent t-test was run to see whether there was a significant difference between parents' DPA scores regarding their gender. The results revealed that there were meaningful differences in each sub-factor of DPA ($p < .05$). Fathers' being negative role model ($t_{(306)} = -4.523$, $p = .000$) and digital negligence ($t_{(306)} = -2.396$, $p = .017$) scores were significantly higher than mothers. On the contrary efficient usage ($t_{(306)} = 3.510$, $p = .001$) and protecting from risks ($t_{(306)} = 3.380$, $p = .001$) sub-factor scores of mothers were higher than fathers.

The relationship between parents' age and digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 3.

Table 3

Relationship Between DPA And Parents' Age

	Negative Role Model	Digital Negligence	Efficient Usage	Protecting from Risks
Age	.036	.145*	-.047	-.103

Calculating the Pearson correlation coefficient in Table 3, there was a weak positive relationship with digital negligence ($r = .145$). There was no significant correlation between being negative role model, efficient usage, and protecting from risks sub-dimensions of DPA by parents' age.

The differences between the perceived socioeconomic status of parents and digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 4.

Table 4

DPA Differences By The Perceived Socioeconomic Status Of Parents

	N	Mean	Std. Dev.		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Diff.	
Negative Role Model	1	17	7.4118	2.82973	Between Groups	.264	2	.132	.019	.981	
	2	229	7.4847	2.64343	Within Groups	2138.411	305	7.011			
	3	62	7.4194	2.61489	Total	2138.675	307				
Digital Negligence	1	17	7.7647	2.96920	Between Groups	5.450	2	2.725	.347	.707	
	2	229	8.1441	2.72758	Within Groups	2397.771	305	7.862			
	3	62	8.3710	3.03117	Total	2403.221	307				
Efficient Usage	1	17	18.2353	1.82104	Between Groups	17.754	2	8.877	1.413	.245	
	2	229	17.2533	2.53684	Within Groups	1915.788	305	6.281			
	3	62	17.0968	2.54603	Total	1933.542	307				
Protecting from Risks	1	17	17.4706	2.55239	Between Groups	70.395	2	35.197	3.041	.049*	1-2
	2	229	15.3668	3.49761	Within Groups	3530.342	305	11.575			
	3	62	15.5968	3.23130	Total	3600.737	307				

(1) Low level; (2) Middle level; (3) High level

One-way ANOVA was conducted to reveal the differences in DPA by the perceived socioeconomic status of parents as shown in Table 4. Negative role model, digital negligence, and efficient usage sub-factors of the DPA showed no differences based on parents' socioeconomic status perceptions ($p > .05$). Only protecting from risks scores of the parents differ from each other. For further examination, Scheffe's post-hoc test results indicated that parents with low socioeconomic status have slightly higher significant scores compared to parents with middle socioeconomic status ($F_{(2-305)} = 3.041, p < .05$).

The differences between the daily internet usage duration of the parents and digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 5.

Table 5

DPA Differences By Daily Internet Usage Duration Of Parents

	N	Mean	Std. Deviation		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Diff .	
Negative Role Model	1	63	6.7143	2.70858	Between Groups	133.074	3	44.358	6.724	.000*	1-3, 1-4, 2-3
	2	159	7.2201	2.46404	Within Groups	2005.602	304	6.597			
	3	56	8.4821	2.63536	Total	2138.675	307				
	4	30	8.4667	2.68756							
Digital Negligence	1	63	7.3968	2.59366	Between Groups	131.089	3	43.696	5.846	.001*	1-3, 1-4, 2-3
	2	159	7.9371	2.71584	Within Groups	2272.131	304	7.474			
	3	56	9.1786	2.74430	Total	2403.221	307				
	4	30	9.1333	3.08202							
Efficient Usage	1	63	17.6032	2.29684	Between Groups	35.686	3	11.895	1.905	.129	-
	2	159	17.4088	2.36058	Within Groups	1897.856	304	6.243			
	3	56	16.9821	2.80578	Total	1933.542	307				
	4	30	16.4333	2.97905							
Protecting from Risks	1	63	16.2381	3.18623	Between Groups	120.658	3	40.219	3.513	.016*	1-4
	2	159	15.6226	3.52510	Within Groups	3480.079	304	11.448			
	3	56	15.3750	3.22807	Total	3600.737	307				
	4	30	13.8333	3.29140							

(1) 1 hour or less; (2) 2-3 hours; (3) 4-5 hours; (4) 6 hours or more

Calculating one-way ANOVA in Table 5, the results of the analysis showed the differences in DPA by parents' daily internet usage duration of parents. Significant differences were detected in the sub-dimensions of negative role model, digital negligence, and protecting from risks ($p < .05$). In order to clarify the source of differences Scheffe's post-hoc test was utilized. Parents using daily

internet 4-5 hours and 6 and more hours become more negative role models compared to those who use 1 hour or less; furthermore, parents using daily internet for 4-5 hours become more negative role models compared to those who use 2-3 hours ($F_{(3-304)} = 6.724, p < .05$). Parents using daily internet more than 4 hours have significantly higher digital negligence score than who uses 1 hour or less; also, parents using daily internet 4-5 hours become more digitally negligent comparing to who uses 2-3 hours ($F_{(3-304)} = 5.846, p < .05$). Parents who use the internet daily one hour or less protect more their children from risks than the one use internet daily 6 hours or more ($F_{(3-304)} = 3.513, p < .05$). Lastly, There was no difference regarding daily internet usage of parents on efficient usage ($F_{(3-304)} = 1.905, p > .05$).

The differences between the educational levels of the parents and digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 6.

Table 6

DPA Differences By Educational Level Of The Parents

		N	Mean	Std. Deviation		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Negative Role Model	1	13	7.5385	2.22169	Between Groups	43.047	5	8.609	1.241	.290
	2	21	6.7619	2.23394	Within Groups	2095.629	302	6.939		
	3	80	7.3250	2.52970	Total	2138.675	307			
	4	47	7.2340	2.57254						
	5	104	7.4808	2.80769						
	6	43	8.2791	2.73710						
Digital Negligence	1	13	8.8462	2.91108	Between Groups	31.011	5	6.202	.790	.558
	2	21	8.3810	3.02450	Within Groups	2372.210	302	7.855		
	3	80	7.7375	2.75931	Total	2403.221	307			
	4	47	8.0638	2.54869						
	5	104	8.2404	2.88449						
	6	43	8.6047	2.80424						
Efficient Usage	1	13	16.7692	2.45472	Between Groups	24.783	5	4.957	.784	.562
	2	21	16.8571	2.53546	Within Groups	1908.759	302	6.320		
	3	80	17.3500	2.67714	Total	1933.542	307			
	4	47	17.6596	2.36162						
	5	104	17.3846	2.32466						

	6	43	16.8140	2.79673						
Protecting from Risks	1	13	15.9231	2.43110	Between Groups	78.322	5	15.664	1.343	.246
	2	21	15.4286	3.57171	Within Groups	3522.415	302	11.664		
	3	80	16.0375	3.56652	Total	3600.737	307			
	4	47	16.0426	3.21652						
	5	104	15.2500	3.42677						
	6	43	14.6279	3.47113						

(1) Elementary school or less; (2) middle school; (3) high school; (4) associate degree; (5) bachelor degree; (6) postgraduate degree

One-way ANOVA was used for analyzing the difference in DFA subfactors by the educational level of the parents (Table 6). Based on the analysis, there were no statistically different results among all DPA sub-categories regarding parents' educational levels ($p > .05$)

The differences between the age of the child and digital parenting awareness of their parents in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 7.

Table 7

DPA Differences By Age Of Children

		N	Mean	Std. Deviation		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Negative Role Model				3.10900	Between Groups	32.738	3	10.913	1.575	.195
	3	36	6.8611		Within Groups	2105.937	304	6.927		
	4	108	7.4722	2.59207	Total	2138.675	307			
	5	127	7.4252	2.54334						
Digital Negligence		36	8.1389	3.05336	Between Groups	15.186	3	5.062	.644	.587
	3				Within Groups	2388.034	304	7.855		
	4	108	8.3796	2.79759	Total	2403.221	307			
	5	127	7.9213	2.72731						
Efficient Usage		36	16.5278	3.44330	Between Groups	27.056	3	9.019	1.438	.232
	3									

	4	108	17.3704	2.29828	Within Groups	1906.486	304	6.271		
	5	127	17.2913	2.48203	Total	1933.542	307			
	6	37	17.6757	2.04198						
		36	16.3333	3.43927	Between Groups	45.342	3	15.114	1.292	.277
Protecting from Risks	4	108	15.7130	3.22389	Within Groups	3555.395	304	11.695		
	5	127	15.3150	3.53598	Total	3600.737	307			
	6	37	14.9459	3.55079						

3 years old; 4 years old; 5 years old; 6 years old

Table 7 shows one-way ANOVA results of DFA based on the age of the parent’s child. There were no statistically different results in terms of parents’ being negative role model, digital negligence, efficient usage, and protecting from risks by children’s ages ($p>.05$)

The differences between the number of children and digital parenting awareness of their parents in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 8.

Table 8

DPA Differences By The Number Of Children

		N	Mean	Std. Deviation		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Diff.
Negative Role Model	1	132	7.3788	2.82446	Between Groups	2.203	3	.734	.105	.957	
	2	130	7.5077	2.50347	Within Groups	2136.472	304	7.028			
	3	37	7.5946	2.24177	Total	2138.675	307				
	4	9	7.6667	3.57071							
Digital Negligence	1	132	7.9470	2.82658	Between Groups	35.570	3	11.857	1.522	.209	
	2	130	8.2000	2.77139	Within Groups	2367.651	304	7.788			
	3	37	9.0000	2.61406	Total	2403.221	307				
	4	9	7.5556	3.24465							
Efficient Usage	1	132	17.3788	2.37843	Between Groups	34.629	3	11.543	1.848	.138	
	2	130	17.3385	2.47954	Within Groups	1898.913	304	6.246			
	3	37	16.4595	2.97764	Total	1933.542	307				
	4	9	18.2222	2.38630							

	1	132	16.1742	3.23270	Between Groups	137.718	3	45.906	4.030	.008	1-3
Protecting from Risks	2	130	15.3308	3.37889	Within Groups	3463.019	304	11.392			
	3	37	14.1622	3.40354	Total	3600.737	307				
	4	9	14.5556	5.05250							

(1) Parents with 1 child; (2) parents with 2 children; (3) parents with 3 children; (4) parents with 4 children

DPA differences of parents by the number of children were calculated via one-way ANOVA test. As shown in Table 8, results pointed out that there was no meaningful difference in being negative role model, digital negligence, and efficient usage sub-dimensions of DPA regarding the number of children parents have ($p > .05$). It was found that parents with single child protect their children from risks of technology more than parents who have three children based on Scheffe's post-hoc analysis results ($F_{(3-304)} = 4.030, p < .05$).

The differences between the parents' using a control app and digital parenting awareness in terms of being a negative role model, digital negligence, protecting from risks, and efficient usage were presented in Table 9.

Table 9

DPA Differences By Using A Parental Control App

	Using parental control app	N	Mean	Std. Deviation	t	df	p
Negative Role Model	Yes	141	7.4681	2.59547	.003	306	.997
	No	167	7.4671	2.68370			
Digital Negligence	Yes	141	8.0496	2.80134	-.686	306	.493
	No	167	8.2695	2.79939			
Efficient Usage	Yes	141	17.5106	2.55124	1.511	306	.132
	No	167	17.0778	2.46419			
Protecting from Risks	Yes	141	16.5816	2.94025	5.158	306	.000*
	No	167	14.6407	3.55884			

The independent t-test was performed to see whether there was a significant difference between parents' DPA scores by using a parental control app (Table 9). The findings showed that there was a meaningful difference in only protecting from risks in favor of app users ($t_{(306)} = 5.158, p = .000$). Negative role model, efficient usage, and digital negligence scores did not differ significantly if a parent uses a parental control app or not ($p > .05$).

Discussion

This research aimed to reveal how external factors such as demographics influence digital parenting awareness of mothers and fathers with 3-6 years old children. According to statistical

analysis, some parents' demographics influence and make a difference in digital parenting awareness. The results will be discussed in light of the current literature, theories, and research under this title respectively.

It is found that digital parenting awareness which consists of subfactors such as efficient usage, protecting from risks, being a negative role model, and digital negligence differed with respect to the parent's gender. While negative role model and digital negligence were found in favor of the fathers, efficient usage and protecting from risks were found in favor of the mothers. This result can be discussed with the demographics of parents such as taking care of children mostly by mothers and caring for home economically by fathers (Ihmeideh & Shawareb, 2014; Rahayu & Haningsih, 2021). Also, Tosun and Mihci (2020) found that parents' gender has a role in digital parenting attitude, and parents' gender determines the low level of digital parenting attitude. Similarly, Yaman et al. (2022) revealed significant differences between parents' gender in the dimensions of digital parenting, and mothers reported higher levels of self-efficacy than fathers in digital parenting.

This research analysis revealed that there was a positive relationship between parents' age and digital negligence which is one of the digital parenting awareness factors, whereas there was no relationship between other factors and parents' age. It is considered that as the age of the parents increases, the increase in digital neglect might be due to the parents' weak digital literacy in their later ages (Baker et al., 2017), as well as a lack of knowledge of how to present it to their children (Toran et al., 2016). This result is also supported by Yaman et al. (2022). They found that weak negative relationship between the parents' age and digital parenting self-efficacy perceptions.

The results also showed that protecting from risks differed slightly by low and middle-perceived socioeconomic status. In contrast, negative role model, digital negligence, and efficient usage did not differ at all levels of the perceived socioeconomic status of the parents. Perceived low and middle socioeconomic status gives us important clues about parents' competence in digital usage and literacy. The socioeconomic status of parents plays a crucial role in shaping their digital competencies, as it can influence their access to technology, educational opportunities, and digital literacy training. Even though parents from lower socioeconomic backgrounds may have limited access to internet connectivity, devices, and relevant digital resources, they try to protect their children from digital risks. They may also have fewer opportunities for acquiring the necessary skills and knowledge to effectively use digital technologies. Parents who lived in disadvantaged situations have limited access to digital environments (Huang et al., 2018) and tools and they do not know how to use the digital tools and offer them to their children (Goedhart et al., 2019). Additionally, parents' digital usage and literacy competence are also affected by socioeconomic levels. Anderson (2016) stated that using digital tools affected parent-child relationships according to family income. Increased family income negatively affected the parent-child relationship in light of digital parenting.

The analysis also showed that increased daily internet usage over four hours affected digital parenting awareness negatively. According to the results, when parents' daily internet usage increased, being a negative role model and digital negligence of the parents stood out. Moreover, it is revealed that while daily internet usage increased, parents' protection from risks level decreased. Studies (Hammer et al., 2021; Yaman et al., 2021) have shown that parents who spend more time surfing on the internet, playing games, and using social media neglect their children and

meet their needs inadequately. Additionally, parents' low level of internet usage ensures the protection of children from risks (Amankwa, 2021).

Interestingly, we found that there were no differences between parents' educational levels according to digital parenting awareness. This might be caused by most of the parents having mobile and home internet connections, and they spend more time on the internet. Also, they may have similar levels of digital literacy. This result was also supported by research (Tosun & Mihci, 2020) which revealed that there was no effect of educational background on digital parenting skills. Despite this result, Pratiwi et al. (2022) pointed out that parents with higher educational backgrounds show efficient digital parenting and adapt themselves easily to the digital environment.

Parental attitudes and awareness are different concepts from each other. Therefore, even if parental attitudes differ according to variables arising from children, parental awareness may not differ according to these variables. In this context, we assume that digital parenting awareness does not differ according to the variables arising from children. Indeed, this research revealed that children's age does not have any effect on digital parenting skills. This might be caused due to parents taking care of their children of all ages or vice versa (Goedhart et al., 2019; Wu, 2014).

Having more than one child revealed some concerns related to digital parenting, especially protecting from risks. Because parents who have their first children can behave more protective than relaxed due to being novice parents. With these findings parallelly, this research analysis revealed that parents with one child show more protective behavior in a digital environment risk than those with two or more children. Ólafsson et al. (2018) found that the siblings' presence is associated with an increase in daily internet use. In other words, children introduce technology to each other earlier than expected. Yaman et al. (2022) stated that the number of children in a family significantly affects the parents' digital parenting self-efficacy perceptions.

Due to the widespread use of digital technologies in daily life, parents need to use applications to protect, control and review their children's activities on technological devices. In this sense, companies developed and offered many parental control applications to parents to monitor their children's digital activities. In this research, we also aimed to understand how digital parenting awareness changed by using parental control applications. The results showed that parents using control applications are more protective from digital risks than those who don't. This result is not surprising because previous research (Hammer et. Al., 2021; Huang et al., 2018; Toran et al., 2016; Wu et al., 2014) showed that parents tracked their children manually or digitally by using applications to protect their children from unwanted consequences of technology.

Conclusion

In conclusion, mothers' and fathers' digital parenting awareness vary in some demographics. Mothers show higher awareness of DPA in all aspects. Older parents are inclined to be digitally negligent of their children. Besides, parents' socioeconomic and educational levels almost do not influence DPA individually. On the other hand, parents do not act differently regarding their pre-school age children in digital environments; however, one-child families protect their kids from digital risks more than three-child families. It is also important to emphasize that parents using the internet daily for more than four hours tend to become digital negative role models to their children, neglect their children due to technology, and are not able to guard their kids

against the potential damage of the digital world. Lastly, fathers/mothers using a parental control app have higher awareness to save and monitor their children online.

Limitation

There are some limitations in this study, which could also guide future research. The self-reported daily internet usage of parents has been taken into account. Therefore, their actual daily usage may be different. So, it is strongly recommended for future studies to include data logs from mobile phones or computers regarding internet access duration for extending the objectivity of parent opinions. If parents have more than one child between 3-6 years old, the elder child's age was accepted as a data item for this study, which could threaten specific case representations for those who had more than one preschool child. Furthermore, interactions between demographic variables were excluded from this study.

Some sub-dimensions of the DPA scale showed poor internal consistency values (Taber, 2018). Therefore, we recommend that future studies consider reduplicating the reliability of the DPA scale. The differences between groups number in the statistical analyses might have affected the findings slightly due to the distribution of the participants' demographics as we applied a convenience sample strategy. Finally, a convenience sample was preferred due to the social and emotional effects on people of the heartbreaking earthquake experienced in February 2022 in Türkiye.

Ethical Committee Permission Information: The ethics committee approval was obtained from the Ethics Committee of Istanbul Kültür University (Number: 2023/42).

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest and no funding received within the scope of the study.

Authors' Contribution: TK: Conceptualization, Methodology, Data collection, Data analysis, Writing. MT: Conceptualization, Methodology, Literature Investigation, Data collection, Writing.

References

- Abidin, R. R. (1992). The determinants of parenting behavior. *Journal of Clinical Child Psychology, 21*(4), 407-412.
- Álvarez, M., Torres, A., Rodríguez, E., Padilla, S., & Rodrigo, M. J. (2013). Attitudes and parenting dimensions in parents' regulation of Internet use by primary and secondary school children. *Computers & Education, 67*, 69-78.
- Amankwa, E. (2021). Relevance of cybersecurity education at pedagogy levels in schools. *Journal of Information Security, 12*(4), 233-249.
- Anderson, M. (2016). Parents, teens and digital monitoring: parents monitor their teen's digital behavior in a number of ways, but using technical means like parental controls is less common. Pew Research Center. <http://www.pewinternet.org/2016/01/07/parents-teens-and-digital-monitoring>.

- Baker, S., Sanders, M. R., & Morawska, A. (2017). Who uses online parenting support? A cross-sectional survey exploring Australian parents' internet use for parenting. *Journal of Child and Family Studies, 26*, 916-927.
- Baumrind, D. (1980). New directions in socialization research. *American Psychologist, 35*(7), 639-652. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.35.7.639>
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. *The Journal of Early Adolescence, 11*(1), 56-95. <https://doi.org/10.1177/02724316911111004>
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development, 55*(1), 83-96. <https://doi.org/10.2307/1129836>
- Benedetto, L., & Ingrassia, M. (2021). Digital parenting: Raising and protecting children in media world. In L. Benedetto, & M. Ingrassia (Eds.), *Parenting - studies by an ecocultural and transactional perspective* (pp.127-148). IntechOpen.
- Beyer, S. (1995). Maternal employment and children's academic achievement: Parenting styles as mediating variable. *Developmental Review, 15*(2), 212-253.
- Bornstein, M. H., & Lansford, J. E. (2010). Parenting. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of cultural developmental science* (pp. 259-277). Psychology Press.
- Bradshaw, S., Bem, D., Shaw, K., Taylor, B., Chiswell, C., Salama, M., Bassett, E., Kaur, G., & Cummins, C. (2019). Improving health, wellbeing and parenting skills in parents of children with special health care needs and medical complexity—a scoping review. *BMC pediatrics, 19*(1), 1-11.
- Brooks, J. (2013). Parenting is a process. In J. Brooks (Ed.), *The process of parenting* (9th ed., pp. 2- 32). McGraw-Hill.
- Choi, M., Glassman, M., & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Computers & Education, 107*, 100-112.
- Coleman, P. K., & Karraker, K. H. (1998). Self-efficacy and parenting quality: Findings and future applications. *Developmental Review, 18*(1), 47-85.
- Collins, W. A., Maccoby, E. E., Steinberg, L., Hetherington, E. M., & Bornstein, M. H. (2000). Contemporary research on parenting: The case for nature and nurture. *American Psychologist, 55*(2), 218.
- Darling, N., & Steinberg, L. (1993). Parenting style as context: An integrative model. *Psychological Bulletin, 113*(3), 487- 496. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.113.3.487>

- Dix, T. (1991). The affective organization of parenting: Adaptive and maladaptive processes. *Psychological Bulletin, 110*(1), 3–25. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.1.3>
- Dufva, T., & Dufva, M. (2019). Grasping the future of the digital society. *Futures, 107*, 17-28.
- Erkan, S., & Toran, M. (2010). Child acceptance-rejection behaviors of lower and upper socioeconomic status mothers. *Social Behavior and Personality: An International Journal, 38*(3), 427-432. <https://doi.org/10.2224/sbp.2010.38.3.427>
- Fidan, A., & Seferoğlu, S. S. (2020). Online environments and digital parenting: An investigation of approaches, problems, and recommended solutions. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 9*(2), 352-372.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Goedhart, N. S., Broerse, J. E., Kattouw, R., & Dedding, C. (2019). ‘Just having a computer doesn’t make sense’: The digital divide from the perspective of mothers with a low socio-economic position. *New Media & Society, 21*(11-12), 2347-2365.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Hammer, M., Scheiter, K., & Stürmer, K. (2021). New technology, new role of parents: How parents' beliefs and behavior affect students' digital media self-efficacy. *Computers in Human Behavior, 116*, 106642.
- Harkness, S., & Super, C. M. (1995). Culture and parenting. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting, Vol. 2. Biology and ecology of parenting* (pp. 211–234). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hatuka, T., Zur, H., & Mendoza, J. A. (2021). The urban digital lifestyle: An analytical framework for placing digital practices in a spatial context and for developing applicable policy. *Cities, 111*, 102978.
- Head, E. (2020). Digital technologies and parental involvement in education: The experiences of mothers of primary school-aged children. *British Journal of Sociology of Education, 41*, 593- 607.
- Holden, G. W., & Edwards, L. A. (1989). Parental attitudes toward child rearing: Instruments, issues, and implications. *Psychological Bulletin, 106*(1), 29-58. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.1.29>
- Hristova, M. (2018). The digital sociology as a new practice and standard in teaching of sociology. *Nauchni Trudove, 1*, 111-123.

- Huang, G., Li, X., Chen, W., & Straubhaar, J. D. (2018). Fall-behind parents? The influential factors on digital parenting self-efficacy in disadvantaged communities. *American Behavioral Scientist, 62*(9), 1186-1206.
- Ihmeideh, F. M., & Shawareb, A. A. (2014). The association between Internet parenting styles and children's use of the Internet at home. *Journal of Research in Childhood Education, 28*(4), 411-425.
- Kağitçibaşı, Ç. (1982). Old-age security value of children: Cross-national socioeconomic evidence. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 13*(1), 29-42.
- Kagiticbasi, C. (2005). Autonomy and relatedness in cultural context: Implications for self and family. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 36*(4), 403-422.
- Kavitha, K., & Sikandar, B. J. (2021). Digital parenting: Issues, challenges and nursing implications. *Journal of Pediatric Surgical Nursing, 10*(3), 100-104.
- Kuppens, S., & Ceulemans, E. (2019). Parenting styles: A closer look at a well-known concept. *Journal of Child and Family Studies, 28*(1), 168-181. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1242-x>
- Manap, A., & Durmuş, E. (2020). Development of Digital Parental Awareness Scale. *Inonu University Journal of the Faculty of Education, 21*(2), 978-993.
- Mascheroni, G., Ponte, C. & Jorge, A. (2018). Introduction. In G. Mascheroni, C. Ponte, & A. Jorge (Eds.), *Digital parenting: The challenges for families in the digital age* (pp. 9-16). Nordicom.
- Modecki, K. L., Goldberg, R. E., Wisniewski, P., & Orben, A. (2022). What is digital parenting? A systematic review of past measurement and blueprint for the future. *Perspectives on Psychological Science, 17*(6), 1673-1691.
- Murray, R. G., & Mulvaney, M. K. (2012). Parenting styles, socialization, and the transmission of political ideology and partisanship. *Politics & Policy, 40*(6), 1106-1130.
- Nijhof, K. S., & Engels, R. C. (2007). Parenting styles, coping strategies, and the expression of homesickness. *Journal of Adolescence, 30*(5), 709-720.
- Ólafsson, K., Green, L., & Staksrud, E. (2018). Is big brother more at risk than little sister? The sibling factor in online risk and opportunity. *New Media & Society, 20*(4), 1360-1379.
- Pratiwi, H., Hasanah, N. I., Purnama, S., Ulfah, M., & Saripudin, A. (2022). Adaptation to digital parenting in a pandemic: A case study of parents within higher education. *South African Journal of Childhood Education, 12*(1), 1-12.
- Rahayu, N. W., & Haningsih, S. (2021). Digital parenting competence of mother as informal educator is not inline with internet access. *International Journal of Child-Computer Interaction, 29*, 100291.

- Rosen, L. D., Cheever, N. A., & Carrier, L. M. (2008). The association of parenting style and child age with parental limit setting and adolescent MySpace behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology, 29*(6), 459-471.
- Sanchez, L., & Thomson, E. (1997). Becoming mothers and fathers: Parenthood, gender, and the division of labor. *Gender & Society, 11*(6), 747-772.
- Sarwar, S. (2016). Influence of parenting style on children's behaviour. *Journal of Education and Educational Development, 3*(2), 222-249.
- Siibak, A. (2019). Digital parenting and the datafied child. In T. Burns, & F. Gottschalk (Eds.), *Educating 21st century children: Emotional well-being in the digital age* (pp. 103-120). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/313a9b21-en>.
- Smetana, J. G. (2017). Current research on parenting styles, dimensions, and beliefs. *Current Opinion in Psychology, 15*, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2017.02.012>
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education, 48*, 1273-1296.
- Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Deveci, T., & Akbulut, A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 24*(5), 2263-2278.
- Tosun, N., & Mihci, C. (2020). An examination of digital parenting behavior in parents with preschool children in the context of lifelong learning. *Sustainability, 12*(18), 7654.
- Walker, S.K., & Hong, S. (2017). Workplace predictors of parenting educators' technology acceptance attitudes. *Family and Consumer Sciences Research Journal, 45*, 377-393.
- Willett, R. J. (2015). The discursive construction of 'good parenting' and digital media—the case of children's virtual world games. *Media, Culture & Society, 37*(7), 1060-1075.
- Wu, C. S. T., Fowler, C., Lam, W. Y. Y., Wong, H. T., Wong, C. H. M., & Yuen Loke, A. (2014). Parenting approaches and digital technology use of preschool age children in a Chinese community. *Italian Journal of Pediatrics, 40*(1), 1-8.
- Yaman, F., Çubukçu, A., Küçükali, M., & Yurdakul, I. K. (2021). An investigation of parents' use of digital media. *Shanlax International Journal of Education, 10*(1), 76-88.
- Yaman, F., Yurdakul, I. K., Akbulut, Y., & Dönmez, O. (2022). An examination of the digital parenting profiles in Turkey. *Child Psychiatry & Human Development, 1-10*.

Geniş Türkçe Özet

Giriş

Anne-babalığın çocuk gelişiminde önemli bir role sahip olması ve çocuklara çevresel olanaklar sağlaması uzun süredir araştırmacılar arasında tartışılmaktadır (Bornstein & Lansford, 2010; Brooks, 2013). Dijital ebeveynlik, teknolojik imkanların özellikle çocuklara bakan ebeveynler için aile hayatını etkilemesi ve belirlemesi nedeniyle araştırmacılar tarafından dikkatle izlenmektedir. Dijital ebeveynlik, çocukların dijital ortamlardaki aktivitelerini anlamak, düzenlemek ve desteklemek için olan ebeveyn uygulamaları olarak tanımlanabilir (Fidan & Seferoğlu, 2020). Dijital ebeveynlik üzerine yapılan araştırmalar, ebeveynlerin dijital teknolojileri kullanarak çocukların dijital aktivitelerinde “arabulucu” rolü oynadığına işaret etmektedir (Benedetto & Ingrassia, 2021). Araştırmalar, demografik değişkenlerin dijital ebeveynlik ve ebeveynlerin arabuluculuk becerileri üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. Yaman ve arkadaşları (2022), demografik değişkenlerin dijital ebeveynlik üzerindeki etkilerini araştırmış ve algılanan yüksek dijital ebeveynliğin ebeveyn rolü, eğitim düzeyi, ebeveynlerin yaşı, çocuk sayısı ve internet kullanım deneyimine göre değiştiğini ortaya koymuştur. Aynı şekilde Fidan ve Seferoğlu (2020), ebeveynlerin çocuklarını siber zorbalıktan korumak için kısıtlama ve yasaklama stratejilerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu ifade aynı zamanda ebeveynlerin davranışlarının veya stratejilerinin çevrimiçi riskler açısından nasıl değiştiğini de göstermektedir.

Alanyazın incelendiğinde, dijital ortamın çocuklara dijital araçları öğrenme ve onlara sunma konusunda zorluklara ve fırsatlara sahip olduğunu göstererek ebeveynleri dijital dünya ve çocukları arasında arabuluculuk yapmaya yönlendirmektedir. Bu bakış açısıyla, dijital ebeveynliğin nasıl inşa edildiği ve onu neyin etkilediği ön plana çıkmaktadır. Bu tartışmaların dijital dünyada ebeveynliği anlamaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu araştırma, bu tartışmaların bir parçası olmayı ve 3-6 yaş çocuğu olan anne ve babaların dijital ebeveynlik farkındalıklarını dış faktörlerin nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda mevcut araştırma aşağıdaki sorulara yanıt vermeyi amaçlamaktadır:

Olumsuz rol model olma, dijital ihmal, risklerden korunma ve verimli kullanım açısından dijital ebeveynlik farkındalığı ile

1. ebeveynin cinsiyeti,
2. ebeveynin yaşı,
3. ebeveynin algıdığı sosyoekonomik durumu,
4. ebeveynin günlük internet kullanım süresi,
5. ebeveynin eğitim düzeyi,
6. çocuğun yaşı,
7. çocuk sayısı,
8. ebeveyn kontrol uygulamasının kullanımı arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?

Yöntem

Bu çalışma, anket metodolojisi kullanılarak nicel bir paradigma üzerine inşa edilmiştir. Kesitsel tarama yaklaşımı, belirli bir popülasyondan yaklaşık olarak aynı zamanda ve her seferinde bir bilgi toplanmasını ifade etmektedir (Fraenkel vd., 2012). Bu çalışmanın katılımcıları, 3-6 yaş

arası çocuğu olan ebeveynlerdir. Bu çalışmada, uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Fraenkel vd., 2012). Veri toplama araçları, Demografik Bilgi Formu ve Dijital Ebeveyn Farkındalığı (DPA) Ölçeği'nden oluşmaktadır. Dijital sosyal platformlar (Facebook, WhatsApp, Twitter, LinkedIn) aracılığıyla veriler toplanmıştır. Eksik bilgi ve aykırı değerler nedeniyle, 308 katılımcıdan oluşan veri seti normal dağılım göstermektedir. Bu doğrultuda veri analizi için tanımlayıcı istatistikler, bağımsız t-testi, Person korelasyonu ve tek yönlü ANOVA hesaplanmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, 3-6 yaş çocuğu olan anne ve babaların demografik özellikleri gibi demografik faktörlerin dijital ebeveynlik farkındalıklarını nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçlamıştır. İstatistiksel analizlere göre, ebeveynlerin bazı demografik özellikleri dijital ebeveynlik farkındalığını etkilemekte ve anlamlı farklılıklar göstermektedir. Anneler her açıdan DPA konusunda daha yüksek farkındalık göstermektedir. Tosun ve Mihci (2020) da ebeveynlerin cinsiyetinin dijital ebeveynlik tutumunda rolü olduğunu bulmuşlardır. Yaşı büyük ebeveynlerin çocuklarına karşı dijital olarak ihmalkar olma eğiliminde olduğu saptanmış, ancak diğer faktörler ile ebeveynlerin yaşı arasında bir ilişki bulunmamıştır. Ebeveynlerin yaşı arttıkça dijital ihmalin artmasının ebeveynlerin ileriki yaşlarda dijital okuryazarlığının zayıf olmasından (Baker vd., 2017) ve çocuklarına dijital ortamda nasıl yol gösterebileceklerine dair bilgi eksikliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Toran vd., 2016). Dijital ebeveyn farkındalığı olumsuz rol model olma, dijital ihmal, verimli kullanım açısından algılanan sosyoekonomik statüye göre farklılık göstermemekte ancak risklerden koruma boyutu farklılık sergilemektedir. Ayrıca ebeveynlerin eğitim düzeylerine göre dijital ebeveynlik farkındalığı arasında fark olmadığı görülmüştür. Bu durum, ebeveynlerin çoğunun mobil ve evde internet bağlantısının olması, internette daha fazla zaman geçirmeleri ve benzer dijital okuryazarlık niteliklerine sahip olmasından kaynaklanabilir. Bu sonuç araştırmalarla da desteklenmektedir (Tosun & Mihci, 2020). Öte yandan ebeveynler okul öncesi çağındaki çocuklarına dijital ortamlarda pek farklı davranmamakta; ancak tek çocuklu aileler çocuklarını dijital risklerden üç çocuklu ailelere göre daha fazla korumaktadırlar. İlk çocuğuna sahip anne babalar, acemi anne baba oldukları için rahatlatıcı olmaktan çok koruyucu davranabilmeleri bu sonuca yol açmış olabilir. Diğer yandan, bu araştırmanın bulguları, günde dört saatten fazla internet kullanan ebeveynlerin çocuklarına dijital ortamda olumsuz rol model olma eğiliminde olduklarını, teknoloji nedeniyle çocuklarını ihmal ettiklerini ve dijital ortamın olası zararlarından çocuklarını koruyamadıklarını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, hem uygulayıcıların hem de araştırmacıların bu konuya dikkati çekilmek istenmektedir. Son olarak, bir ebeveyn kontrolü uygulaması kullanan babalar/anneler, çocuklarını çevrimiçi olarak kaydetme ve izleme konusunda daha yüksek farkındalığa sahiptir.

Bu çalışmada, aynı konu ile ilgili yapılabilecek araştırmalara da yol gösterebilecek bazı sınırlılıklar da içermektedir. Ebeveynlerin beyan ettikleri günlük internet kullanımları dikkate alınmıştır. Bu nedenle, gerçek günlük kullanımları farklı olabilir. Bu nedenle, veli görüşlerinin objektifliğini artırmak için internet erişim süresine ilişkin cep telefonlarından veya bilgisayarlardan alınan veri kayıtlarının gelecekte yapılacak araştırmalara dahil edilmesi önemle tavsiye edilir. Ebeveynlerin 3-6 yaş arası birden fazla çocuğu varsa, büyük çocuğun yaşı bu çalışma için bir veri ögesi olarak kabul edilmiştir. Bu da okul öncesi dönemde birden fazla çocuğu olanlar için belirli vaka temsillerini tehdit edebilme potansiyeline sahiptir. Ayrıca, demografik değişkenler arasındaki etkileşimler bu çalışmanın dışında tutulmuştur. Son olarak Türkiye'de Şubat 2022'de yaşanan yürek burkan depremin insanlar üzerindeki sosyal ve duygusal etkilerinden dolayı uygun örneklem tercih edilmiştir.

Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Tam Sayılar ve Rasyonel Sayılarda Problem Çözme Süreçlerinin Newman'ın Hata Analizi Adımlarına Göre İncelenmesi

Rüveyda ERDOĞAN¹ , Ali ÖZKAYA² 

Öz: Bu araştırma 7. sınıf öğrencilerinin sözel matematik problemlerini çözerken yaptıkları hataları Newman'ın hata analizi adımlarına göre inceleyerek hataların kaynaklarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Akdeniz Bölgesindeki bir devlet ortaokulunda 7. sınıfta öğrenim gören 60 öğrenci katılmıştır. Çalışma nitel olarak tasarlanmış olup veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Öğrencilerden elde edilen cevaplar *Newman Hata Analiz Envanteri* ile incelenmiştir. Bu öğrenciler içinden en çok hata yapan 10 öğrenci ile de bireysel görüşme yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda katılımcıların en çok sırasıyla anlama basamağında, süreç becerilerinde ve dönüşüm basamağında hata yaptığı tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre matematik derslerinde problem çözme stratejileri üzerine daha fazla odaklanılması, öğretmenlerin, problem çözme sürecinde öğrencilerin yaptıkları hataları analiz ederek öğrencilere dönüt vermeleri önerilir. Yapılan öğrenci hatalarının en çok anlama basamağında olması nedeniyle hem okuduğunu anlama hem de matematiksel okuryazarlık üzerinde durularak matematik ve Türkçe öğretmenleri arasındaki iş birliği güçlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Newman hata analizi, ortaokul öğrencileri, problem çözme, matematik eğitimi

An Analysis of Middle School 7th Grade Students' Problem Solving Processes with Integers and Rational Number Problems According to Newman's Error Analysis Steps

Abstract: This research was conducted to determine the sources of errors by analysing the errors made by 7th grade students solving verbal mathematics problems according to Newman's error analysis steps. In the 2021-2022 academic year, 60 students studying in the 7th grade of a public secondary school in the Mediterranean Region participated in the research. This study is qualitative research and the data were analysed with the descriptive analysis method. The answers obtained from the students were examined with the Newman Error Analysis Inventory. Individual interviews were conducted with the 10 students who had more incorrect answers than the others. As a result of the research, it was determined that the participants' common mistakes were in the comprehension level, in the process skills and in the transformation step. According to the results of the research, it is recommended to focus more on problem

Geliş tarihi/Received: 16.01.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 13.07.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yaptığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir

¹ Uzman Öğretmen, MEB, ruveydaerdogan97@gmail.com, 0000-0002-1112-2308

² Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ozkaya42@gmail.com, 0000-0002-6401-1839

Atf için/To cite: Erdoğan, R. & Özkaya, A. (2023). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin tam sayılar ve rasyonel sayılarda problem çözme süreçlerinin Newman'ın hata analizi adımlarına göre incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 571-602.* <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1235640>

solving strategies in mathematics lessons and to give feedback to the students by analysing the mistakes of the students during the problem solving process. Collaboration between Mathematics and Turkish teachers should be reinforced by emphasizing both reading comprehension and mathematical literacy, since student mistakes are mostly at the comprehension level.

Keywords: Newman error analysis, middle school students, problem solving, mathematics education

Giriş

Problem çözme, öğrencilerin genellikle zorlandıkları konulardan biridir (Bal ve Karacaoğlu, 2017; Memnun, 2014; Taşpınar Şener ve Bulut, 2015). Bu nedenle öğrencilerin problem çözme süreçlerini incelemek matematik eğitiminde önemli bir konu haline gelmiştir (Erdem vd., 2015; Gökkurt vd., 2015; Memnun ve Kanbur, 2020; Özdişçi ve Katrancı, 2020; Ulu vd., 2016). Öğrencilerin problem çözme sürecinde neler olup bittiğini araştıran Polya (1957), problem çözmeyi verilen bir problemle ilgili bir sonuca ulaşmak için takip edilen aşamalar olarak tanımlamıştır. Bu aşamalar genel anlamıyla problemin anlaşılması, bir plan yapma, planı uygulama ve problemin çözülmesidir. Aslında bu durum günlük hayatımızdaki problemlerin çözümünde de benzer şekilde ilerleyebilir. Matematiksel problemlerin çözüm süreci kişiyi, matematiksel düşünme sürecine yönlendirmektedir (Kılıç, 2016; Umay, 2007).

Matematiksel problem, öğrencilerin daha önceden belirledikleri ya da ezberledikleri kural, yöntem veya belirli olan sabit bir “doğru” çözüm metodunun var olduğu algısının bulunmadığı, problem metninde öğrencinin ilgisini çeken ve yeterince düşünmesine neden olan zorlayıcı matematiksel bağlamların bulunduğu herhangi bir görev ya da etkinlik durumları olarak tanımlanabilir (Van De Walle vd., 2016). Bir durumun problem olmasını sağlayan özellikler, öğrencilerin; sorgulamasına, cevaplar aramasına ve tutarsızlıkları tahlil edip çözmeye fırsat vermesi, öğrencileri ikilemlerde bırakarak teşvik etmesidir. Problemler, matematiksel gösterimde sunulan diğer matematiksel görevlerden farklıdır. Çünkü problem, durumu tanımlayan bir metin ve metinlerdeki açıklamalardan türetilmesi gereken bir dizi matematik işlemlerini gerçekleştirerek cevaplanması gereken soru(lar) ile ortaya konulmuştur (Sajadi vd., 2013; Verschaffel vd., 1999a). Bu nedenle problemler, genellikle ayrı bir matematiksel görev türü olarak kabul edilir (Csíkós ve Sztányi, 2019).

Problem çözme matematik başta olmak üzere birçok disiplinin özüdür. Problem çözme süreci öğrencilerin disiplinler arası bir anlayış ve iletişim becerisi geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 1989). Öğrencilerin problem karşısında çözüm için çaba sarf etmeleri, hipotezler öne sürme, nedenler üretme ve varsayımlarını test etme becerileri kazanmalarına katkıda bulunur. Aynı zamanda öğrencilerin problemin çözümüne yönelik akranlarının fikirlerini dinleme, akranlarının fikirlerindeki eksiklikleri veya boşlukları görme, kendi fikirlerini ifade etme ve varsayımları için gerekçeler oluşturma gibi beceriler kazanmalarına da katkıda bulunmaktadır (Van De Walle vd., 2016; Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

Problem çözme karmaşık bir süreç olarak nitelendirilir ve bu süreç birkaç aşama içermektedir (Niss, 2017; aktaran Pongsakdi vd., 2020). Zihinsel gelişim aktivitesi olarak nitelendirilen problem çözme, uzun sürede gelişen bir beceridir (Baki vd., 2002; Bozkurt ve Ergin, 2018). Bu nedenle nitelikli bir problem çözme süreci için sadece problem çözme aşamaları uygulamak yeterli değildir. Aynı zamanda bu aşamalar bilinçli bir şekilde yapılmalı, ilerlemeli ve

kontrol edilmelidir (Schoenfeld, 2016). Problem çözme süreçleri kontrol edildiği zaman öğrencilerin belli kısımlarda zorlandıkları gözlenmektedir (Bal ve Karacaoğlu, 2017; Memnun ve Kanbur, 2020; Newman, 1977; Taşpınar Şener ve Bulut, 2015). Öğrencilerin ve öğretmenlerin gözden kaçırdıkları bu zorluklar, öğrencilerin ileride daha ciddi hata yapmalarına neden olabilir. Hatalar, kişilerin düşüncelerinin doğasını tanımamıza yardımcı olmaktadır (Baki vd., 2002). Bu nedenle problem çözmeye hataların nerede olduğunu bilmek öğrencilerin yardıma ihtiyaç duydukları yerleri saptamamıza olanak tanımaktadır. Öğrencilerin yapmış oldukları hataların ortaya koyulması tekrar edilme olasılığını ortadan kaldırmaya ve telafi edilmesi için imkân sağlamaya yardımcı olmaktadır.

Yenilenen öğretim programları ile hataların üstesinden gelmek için çok sayıda uygulama, alıştırma yapma anlayışının yerini “hatalar üzerine düşünme” anlayışı almıştır (MEB, 2018; White, 2005). Öyle ki MEB (2018), ilkökul ve ortaokul matematik öğretim programında öğrencilerin problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini akıcı bir şekilde açıklayabilecek, diğer problem çözümlerinin matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları tanımlayabilecek bireyler olarak yetişmesine odaklanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle problem çözme sürecinde öğrenci hataları üzerinde durulup dönüt verilmesi gerekmektedir (Gökkurt vd., 2015).

Öğrencilerin yaptıkları hataların sebeplerini ve yanlış anlamaların nerede meydana geldiğini tespit etmek isteyen Newman, *Newman hata analizi* adını verdiği bir süreç tasarlamıştır (Newman, 1977; Wijaya vd., 2014). Okuma, anlama, dönüşüm, süreç becerileri ve kodlama’yı içeren bu adımları kullanarak öğrencilerin problem çözme süreçlerini ve bu süreçte yapılan hataların nerelerde olduğunu bilmek, öğrencileri daha iyi anlamamıza olanak sağlamaktadır. Öğrenci cevaplarını analiz ederek yapılan hataların hangi adımlarda olduğunu tespit etmek, öğretmenlerin öğrencileri tanımaları ve yapılan hataların düzeltilebilmesi açısından gereklidir. Çünkü öğrencilerin matematik problemleri üzerinde çalışırken zorluk yaşamamaları ve hata yapmamaları için çeşitli etkinliklerle kendi bilgilerini yapılandırabilmeleri gerekmektedir (Triliana ve Asih, 2019). Bu nedenle hata tespiti öğretmenlere matematik öğretiminde önlerindeki süreci nasıl tasarlayacakları konusunda yardımcı olması açısından da fayda sağlamaktadır (Salido ve Dasari, 2019; White, 2009). Öğrencilerin yaptıkları hataları tespit etmek için birçok problem çözme hata tespit yaklaşımı bulunmaktadır ancak Newman (1977)’in hata analizi adımlarının kullanımı problem çözme sürecine adaptasyonu en etkili yollardan biridir (White, 2005). Ayrıca Newman (1983)’in hata analizi modelinde hata türlerini öğrencinin problem çözme düzeyine göre sınıflandırabilen bir hiyerarşi bulunmaktadır (Salido ve Dasari, 2019).

İlgili araştırmalar incelendiğinde Newman’ın hata analizi adımları, öğrencilerin problem çözme süreçlerindeki hataları belirleme konusunda eğitimcilere ve öğretmenlere oldukça faydalı sonuçlar sağlamaktadır (Baskoro ve Retnawati, 2019; Clements ve Ellerton, 2008; Rahman ve Effendy, 2019; Rohmah ve Sutiarso, 2018; Sajadi vd., 2013; Salido ve Dasari, 2019; Singh vd., 2010; Zamzam ve Patricia, 2018). Bu araştırmalar sonucunda öğrencilerin yaptıkları hataların çoğunlukla dönüşüm aşamasında ve beceri sürecinde olduğu (Singh vd., 2010; Zamzam ve Patricia, 2018), ayrıca öğrencilerin problemi anlama ve dönüşüm basamaklarında hatalarla karşılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır (Rohmah ve Sutiarso, 2018). Clements (1980), Newman hata analizini kullanarak yaptığı iki çalışma sonucunda hataların %40’ının okuma, anlama, dönüşüm, %30’unun dikkatsizlik kategorilerine ait olduğu sonucuna varmıştır. Avusturalya’da eğitim ve öğretim bakanlığının, 2000 yılından itibaren uyguladığı “Ortaokul Öğrencileri İçin Tanısal ve İyileştirici Matematik Programı”na 2007 yılında Newman hata analizi adımları eklenmiştir. Yapılan 10

haftalık uygulama sonucunda öğretim çıktıları raporunda öğrenci başarısı göze çarpmaktadır. Bu uygulama sonucunda öğrencilerin büyük çoğunluğunun bir veya daha fazla seviyeyi (%

56.6) geliştirdiği büyük bir grubun iki seviyeyi (%15.6) geliştirdiği raporlanmıştır. Böyle küçük bir zaman diliminde bu seviyede iyileştirme yapmak oldukça dikkat çekicidir (White, 2010). Ülkemizde Newman'ın hata analizinin çalışıldığı az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Yapılan bu araştırmaların çoğunun ortaokul öğrencilerine bir tanesinin de ilkökul öğrencilerine yönelik olduğu görülmektedir (Demir, 2019; Dündar, 2020; Ekici ve Demir, 2018; Oflaz ve Polat, 2022). Bu araştırmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin matematik problemlerini çözerken yaptıkları hataları Newman'ın hata analizi adımlarına göre inceleyerek hataların kaynaklarını tespit etmeye çalışmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırma problemi cümlesi "7. sınıf öğrencileri matematik problemlerini çözerken Newman'ın hata analizi adımlarına göre hangi adımlarda hata yapmaktadırlar?" olarak tasarlanmıştır.

Problem Çözme Süreçlerinde Tam Sayılar ve Rasyonel Sayılarla Yapılan Hata Analizlerinin Değerlendirilmesi

İlköğretim matematik dersi öğretim programının (MEB, 2018) temel beceriler bölümünde öğrencilerin sorumluluk alabilen, eleştirel ve analitik düşünebilen, problem çözebilme ve karar verme becerilerine sahip bireyler olmalarına vurgu yapılmıştır. Bununla birlikte ilköğretim matematik dersi öğretim programının genel amaçlarından olan; matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirme, matematiksel kavramları anlayabilme, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönlendirme becerilerine katkı sağlaması özelliklerinin problem çözmenin bünyesinde bulunması problem çözmenin matematikte ve eğitimdeki önemine işaret etmektedir. Ayrıca problem çözme, kavramları günlük hayatla ilişkilendirmeye yardımcı olmakta ve gerçek hayat ile matematik arasında bir köprü görevi görmektedir (Kula, 2007; MEB, 2018).

İlköğretim matematik dersi öğretim programında problem çözmeye yönelik 60 tane kazanım bulunmaktadır. Bunlardan 30 tanesi 1-4. sınıflar öğretim programında, 30 tanesi 5-8. sınıflar öğretim programında yer almaktadır. Problem çözmeye yönelik bu kazanımlar; öğrencilerin ana dilde iletişim yetkinliklerini geliştirmeyi, olgular arasında ilişki kurmayı, sebep-sonuç ilişkisini anlamlandırıp açıklamayı, anlama ve yorumlama becerilerini geliştirerek matematiksel yetkinliklerini arttırmayı hedeflemektedir. İlköğretim matematik öğretim programında problem çözmeye yönelik çok sayıda kazanımın bu unsurları taşıması problem çözmenin önemine işaret etmektedir (MEB, 2018).

Tam sayılar konusunun öğrenimi ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Çetin, 2018; Erdem vd., 2015; Şanlı Koç, 2018). Bu araştırmalar neticesinde matematik dersinde öğrenilmesinde zorluk çekilen öğrenme alanlarından birinin "Tam Sayılar" olduğu belirtilmiştir (Altıparmak ve Özdoğan, 2010; Bozkurt ve Polat, 2011). İlkokuldan itibaren doğal sayılarla işlemler yapmaya alışan öğrenciler ortaokulda tam sayılar konusuna geçildiğinde bir zorluk yaşayabilmektedirler. Öğrencilerin zorluk yaşamalarının nedeni doğal sayılar ile tam sayılar arasındaki ilişkinin net bir şekilde zihinde anlamlandırılmaması, doğal sayılar ve tam sayıları ayrı ayrı sayı yapıları olarak düşünmeleridir (Erdem, 2015). Ayrıca öğrencilerin doğal sayılarda yaptıkları işlemleri tam sayılarla işlemler yaparken de doğrudan aktarabileceğini düşünmeleridir, bu durum da öğrencilerin bu konuda güçlük yaşamalarına neden olmaktadır (Gallardo, 2002). Soyut bir yapısı olan tam sayılar konusu günlük yaşamla bağlantılı bilgi ve becerileri içeren konulardan birisidir (MEB, 2018). Bu nedenle tam sayılarla ilgili yapılacak çalışmaların gerçek hayatla bağlantılı olması ve

öğrencilerin konuyu anlamlandırması sağlanmalıdır (Berkant ve Yaren, 2020). Erdem vd. (2015), öğrencilerin en çok eksi (-) işaretini anlamlandırmada zorlandıklarını belirterek bu zorluğun üstesinden gelmenin en etkili yolunun öğrencilerin negatif tam sayıların gerçek yaşamdaki karşılığını kavramsallaştırması olduğunu belirtmişlerdir. Bir metne bağlı olarak oluşturulan sözel problemler matematikte yer alan konuların gerçek yaşamla ilişkilendirilmesinde büyük bir öneme sahiptir (Kula, 2007). Bu çalışmada da sözel problemler testinde tam sayılar öğrenme alanına yer verilerek öğrencilerin tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemlerle nerede zorlandıkları ve ilgili problemlerin çözümünde hangi aşamalarda güçlük yaşadıklarını görmek amaçlanmıştır.

İlk kez 7. sınıf seviyesinde yer alan rasyonel sayılar konusu; olasılık, oran-orantı, ölçme gibi matematiğin diğer konularının da temelini oluşturması açısından önemlidir (Birgin ve Gürbüz, 2009). Rasyonel sayılar, doğal sayıların ve tam sayıların bazı özellikleriyle ilişkilendirilebilmesine rağmen parça-bütün ilişkisini belirtmesi, bölme işlemi olarak ifade edilmesi ve oransal olarak karşılaştırma yöntemi olması açısından tam sayılar ve doğal sayılardan farklılık göstermektedir (Sinicope vd., 2002). Öğrencilerin ilk kez karşılaştığı bu farklılık öğrenme zorluklarını da beraberinde getirmektedir (Durmuş, 2005). Rasyonel sayılar konusunun öğrenci zihninde daha iyi kavramsallaşması için ölçme, parça-bütün ve oran gibi içerdiği kavramların birbiri ile günlük hayattan örneklerin sunulduğu problemler ile kaynaştırılması gerekmektedir (Göktürk, 2013; Toluk, 2002). Bu nedenle sözel matematik problemleri testinde rasyonel sayılara ait oran, parça-bütün anlamlarına yer verilmiştir. Yapılan çalışmada, öğrencilerin rasyonel sayılar ile ilgili problemlerde nerede hata yaptıklarının incelenmesinin, konunun kavramsallaşmasında yaşanan problemleri anlamak açısından detaylı bilgi sunacağı düşünülmektedir.

Öğrenciler “tam sayılarla işlemler” ve “rasyonel sayılarla işlemler” konuları ile ilk kez 7.sınıfta karşılaşmaktadırlar. 7.sınıfa kadar rasyonel sayılarla ilgili bir giriş konusu bulunmamaktadır. 6.sınıfta tam sayılar konusuna giriş yapılmıştır ancak tam sayılar konusuna ait problem çözme kazanımı bulunmamaktadır. Tam sayılarla işlemler ve rasyonel sayılarla işlemler konularına ait “Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.” ve “Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.” kazanımı ilk kez 7.sınıf seviyesinde görülmesinden dolayı çalışma grubumuzu 7.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır (MEB, 2018).

Yöntem

7. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde yaptıkları hataların incelenmesine yönelik yapılan bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, araştırmacının gerçek yaşam, güncel olan ve sınırları belirli bir sistem ya da belli bir zaman içerisindeki sınırlandırılmış durumlar hakkındaki çoklu bilgi kaynakları yardımıyla detaylı ve derinlemesine bilgilerin topladığı, bir durum betimlemesi ya da durum temaları ortaya koyduğu nitel bir yaklaşımdır (Creswell ve Poth, 2016).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme katılımcıların ve mekânın araştırmacı tarafından belirlendiği, araştırmacının çalışma grubuna ulaşım kolaylığı ve araştırma sürecinde zaman tasarrufu ve pratiklik sağlaması açısından araştırmaya kolaylık sağlayan örnekleme yöntemidir (Creswell ve Poth, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2003). Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Antalya il merkezinde, araştırmacılarından birinin çalıştığı bir devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan 60, 7. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır.

Araştırmada, öğrencilerin sözel matematik problemlerine verdikleri cevaplar incelenmiştir. İncelemeler sunucunda öğrencilerin verdiği cevaplar doğru ve yanlış olarak kategorilere ayrılmıştır. Yapılan sınıflama sonucunda problemlere en çok yanlış cevabı veren 10 öğrenci ile bireysel görüşme yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Sözel matematik problemleri testi

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan 5 sorudan oluşan sözel matematik problemleri testi kullanılmıştır. Bu test, öğrencilerin problem çözerken yaptıkları hataları belirlemek amacı ile hazırlanmış sorulardan oluşmaktadır. Testte yer alan problemler; MEB (2018) matematik öğretim programındaki kazanımlar incelenerek, MEB ders kitaplarındaki (Keskin Oğan ve Öztürk, 2021) soruların taraması yapılarak ve uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Uzman görüşü olarak iki alan eğitimcisi, üç matematik öğretmeni ve iki Türkçe öğretmeninden görüş alınmıştır. Sözel matematik problemleri testinde başlangıçta 6 problem sorulması planlanmıştır. Ancak alınan uzman görüşleri doğrultusunda son problemin öğrenciler arasında anlaşılma güçlüğü yaratacağı düşüncesi ve belirlenen süre için problem sayısının fazla olacağı nedeniyle çıkarılmıştır. 5 problem için kapsam geçerliliği, iki alan eğitimcisi ve üç matematik öğretmeni tarafından uygun olarak kodlanmış olup her bir problemin kapsam geçerlik oranı 1 olarak belirlenmiştir. Bu test hazırlanırken öğrencilerin matematik öğrenim hayatlarında sıklıkla karşılaştıkları matematik öğrenme alanı olan rasyonel sayılar ve tam sayılar öğrenme alanlarına yer verilmiştir (MEB, 2018). Sorular hazırlanırken, öğrencilerin hata yaparak yanlış cevapladıkları sorularda problem çözme sürecinin hangi adımında ne tür hatalar ile karşılaştıklarını saptayabilecek türde olmaları dikkate alınmıştır.

Bireysel görüşme formu

Öğrencilere uygulanan sözel matematik problemleri testi sonucunda öğrenci yanıtları hata analiz envanterine göre incelenerek en çok hata yapan 10 öğrenci ile bireysel görüşme gerçekleştirilmiştir. Öncelikle öğrencilere daha önceden sözel matematik problemleri testinde çözdükleri ancak hata yaptıkları bir problem verilerek tekrar çözmeleri istenmiştir. Bu süreçte öğrenciye Newman (1977, 1983) hata analizi adımlarına uygun olan görüşme soruları yöneltilmiş ve öğrencinin problem çözme süreci gözlenerek problem çözme sürecinde nasıl güçlükler yaşadıkları gözlemlenmiş ve not alınmıştır. Daha sonra öğrencinin sözel matematik problemleri testinde çözdüğü problemdeki hatanın nedeni sorulmuştur. Görüşme sürecinde öğrenci düşüncelerini rahat bir şekilde ifade etmesi için teşvik edilmiş ancak hiçbir şekilde yardım ve müdahalede bulunulmamıştır. Yapılan bireysel görüşmeler ses kaydına alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler nitel araştırma yöntemlerinde sıklıkla kullanılan betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde araştırmacı topladığı verileri kapsamlı bir biçimde açıklar ve bu şekilde okuyucunun verilerin toplandığı ortama, verilerin detayına ve derinliğine, katılımcıların görüşlerine ve fikirlerine ve araştırmanın yürütülmesine dair bilgileri ilk elden edinmeyi amaçlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Her bir probleme verilen öğrenci cevapları, çözüm aşamalarına ait görüşmeler ve öğrencilerden alınan detaylı yorumlar betimlenen ana durumlardır.

Araştırmada öğrencilerin sözel matematik problemleri testine verdiği cevaplar detaylı olarak incelenmiştir. İncelemeler sonucunda öğrencilerin verdiği cevaplar öncelikle doğru, yanlış

ve boş olarak kategorilere ayrılmış, boş bırakılmış sorular değerlendirilmeye alınmamıştır. Yanlış cevaplar kendi aralarında kategorize edilerek gruplara ayrılmıştır. Yapılan hatalar; anlama, dönüşüm ya da süreç becerileri olarak gruplandırılmıştır. Problemlere en çok yanlış cevabı veren 10 öğrenci belirlenmiş ve bu öğrenciler ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan bireysel görüşmelerde gönüllü katılma, bu görüşmeler esnasında ses kaydı almaya izin verme ölçütlerine dikkat edilmiştir. Bireysel görüşmeler sonucunda toplanan veriler araştırma problemi temel alınarak düzenlenmiştir. Hataların hangi basamakta olduğunu bulmak için Newman'ın Hata Analizi Adımlarına dayanan Wijaya vd. (2014)'nin geliştirdiği Hata Analiz Envanteri kullanılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1

Veri Analizinde Kullanılan Wijaya vd. (2014) Kullandığı Hata Analiz Envanterine Dayanan Hata Türlerinin Belirlenmesi ve Hata Analizinde Kullanılan Kriterler

Hata basamakları	Alt basamaklar	Hata analizinde kullanılan kriterler
Anlama	Talimatı anlamamadan kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin ne yapacağını anlamadığı görülmektedir ve yapılan bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
	Anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin probleme ait matematiksel bir terimi bilmediği ya da anlamadığı görülmektedir ve yapılan bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
	Bilgiyi seçmeden kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin ilgisiz işlem yaptığı ya da gerekli ve gereksiz bilgiyi ayıramayarak tüm verileri alakasız şekilde kullandığı görülmektedir ve yapılan bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
	Kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problemin çözümüne yardımcı olarak matematik öğrenim alanına ait temel kavramsal bilgiyi veya prosedürü bilmediği görülmektedir ve yapılan bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
Dönüşüm	Prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problemin çözümü için gerekli olup olmadığını analiz etmeden, probleme alakası olmayan doğrudan bir matematik prosedürü (formül, algoritma gibi) kullanma eğiliminde olduğu görülmektedir ve yapılan bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
	Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyırılmamaktan kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problem durumunda bahsedilen olaydan ziyade gerçek hayat durumunda yaşanan olayları dikkate aldığı görülmektedir ve bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
	Yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin çözüm ile ilgili olmayan bir strateji veya yöntem kullandığı görülmektedir ve bu tip hatalar bu kategoride yer almaktadır.
Süreç becerileri	Cebirsel hata	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problem çözümünde cebirsel bir ifade kullanma yöntemi seçtiği ancak cebirsel ifadenin yazımında veya kullanımında hata yaptığı görülmektedir. Bu nedenle bu tip hatalar bu kategoride yer almaktadır.
	Aritmetiksel hata (işlem hatası)	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problem çözümü için doğru bir yöntem seçtiği ve doğru adımlarda ilerlediği ancak problem çözümünün bir yerinde hesaplama hatası yaptığı görülmektedir. Bu nedenle yapılan bu hata bu kategoride yer almaktadır.
	Grafiğin/Şeklin/Modelin matematik yorumunda hata	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problem çözümünde grafik, şekil, model kullanma yöntemi seçtiği ancak

	grafik, şekil, model çiziminde hata yaptığı ya da doğru yapılan çizimin yorumlamasında hata yaptığı görülmektedir. Bu nedenle bu hatalar bu kategoride yer almaktadır.
Bitmemiş cevaptan kaynaklı	Çözüm incelendiğinde öğrencinin problemin çözümü için doğru bir strateji belirlediği ancak çözümü yarım bıraktığı görülmüştür. Bu hatanın bitmemiş cevap kategorisinde yer almaktadır.

Yapılan hataların analizinde Newman (1977, 1983) tarafından geliştirilen hata analiz envanterindeki anlama, dönüşüm ve süreç becerileri basamakları yer almaktadır. Araştırmada yer alan 60 öğrencinin aynı sınıf düzeyinde olması ve sözel matematik problemleri testinin tüm öğrencilere eşit sürede uygulanması nedeniyle okuma basamağına veri analizi envanterinde yer verilmemiştir. Ayrıca yapılan bireysel görüşmelerde hiçbir öğrencinin okuma basamağına problem çözme sürecini engelleyecek bir hata yapmaması okuma basamağının veri analiz envanterinde yer almamasının nedenlerinden birisidir. Öğrenci soruyu çözerse fakat yapılan çözüm veya bulunan cevap soru için uygun bir çözüm/cevap olmazsa ya da öğrenci soruyu hiç çözemezse bu durum Newman hata analizine göre kodlama basamağına yer almaktadır. Yapılan bu araştırmada, öğrencilerin uygun çözümü olmayan problemlerde yapılan hataların nedenleri incelenerek anlama, dönüşüm ve süreç becerileri basamaklarının hangi alt basamağına ait olduğu (bilgiyi seçememe, anlamsız işlemlerden kaynaklı hata, işlem hatası vb.) tespit edildiği için ve incelenen çözümlerde bulunan sonuçlarda makul olmayan bir sonuçla karşılaşılmadığı için kodlama basamağı hata analiz envanterinde yer almamaktadır. Boş bırakılan sorularda öğrencilerin soruyu boş bırakma nedenleri belirlenemediği için (talimatı anlamama, kavramsal bilgiye sahip olmama vb.) boş cevaplar kodlama basamağına yer almayarak değerlendirilmeye alınmamıştır. Wijaya vd. (2014)'nin kullandığı hata analiz envanterinde dönüşüm basamağının alt basamağı olan "grafiği resim olarak algılamaktan kaynaklı hatalar" alt basamağı hazırlanan sözel matematik problemleri testinde grafik içeren bir soru bulunmamasından dolayı veri analiz envanterinde yer almamaktadır. Ayrıca envanterde süreç becerileri basamağında bulunan ölçeğin yanlış kullanılmasından kaynaklanan hata ve ölçme hatası alt basamağı, hazırladığımız sözel matematik problemleri testinde ölçme eylemi ve ölçek kullanımı gerektiren bir problem bulunmamasından dolayı veri analizi envanterinde yer almamaktadır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırmacının araştırdığı olguyu, süreci yanlış davranışlardan kaçınarak olduğu biçimde yansıtmayı ve araştırmasıdır (Kirk ve Miller, 1986). Bu amaç doğrultusunda araştırma soruları hazırlanırken araştırmada uygulanacak sözel matematik problemleri testinin öğrenci seviyesine uygunluğu ve testte yer alan problemlerin belirlenen matematik öğrenme alanlarının kapsam geçerliliğini sağlayacak nitelikte olması için uzman görüşü olarak iki alan eğitimcisi, üç matematik öğretmeni ve iki Türkçe öğretmeninden görüş alınmıştır. Uzman görüşü kapsam geçerliliğini arttıran yöntemlerden birisidir. Araştırılan olguyu, olayı veya süreci bütüncül bir biçimde oluşturabilmesi için araştırmacının elde ettiği verileri ve ulaştığı sonuçları doğrulayacak birden fazla yöntem (çeşitleme, uzman incelemesi, katılımcı teyidi, vb.) kullanılması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Çeşitleme, araştırmacının farklı veri toplama araçlarını, farklı veri analizi yöntemlerini kullanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmada sözel matematik problemleri testi ve bireysel görüşmeler yapılarak iki farklı veri toplama yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama araçlarının çeşitlendirilmesi sonucunda sözel matematik problemleri testinde elde edilen verilerin yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen

verilerle birbirini teyit etmesi ulaşılan sonuçların geçerliliğini ve inandırıcılığını arttıran bir yöntemdir. Toplanan verilerin detaylı bir şekilde rapor edilmesi ve elde edilen sonuçlara nasıl ulaşıldığının ayrıntılı betimlenmesi nitel bir araştırmada geçerliliğin önemli bir ölçütüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Araştırmada 300 probleme ait öğrenci çözümlerinden elde edilen veriler doğru, yanlış ve boş olarak kategorize edilip ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Elde edilen yanlış cevaplar Tablo 1’de verilen hata analizi envanterinde belirtilen hatalı öğrenci davranışlarına göre sınıflandırılmıştır. Yapılan sınıflandırma işlemi iki matematik öğretmeni ve bir alan eğitimcisi ile belirlenmiş ve sonuçların tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapılan bir araştırmanın güvenilirliği temel olarak araştırmanın tekrar edilebilirliği ile ilgilidir. Ancak insan doğası sürekli değişen ve gelişen karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle nitel bir araştırmanın, farklı ortamlarda veya aynı gruplarda aynen tekrarı mümkün olmadığı için nitel bir araştırma doğası gereği temel güvenilirlik ilkelerinden olan dış güvenilirlik ve iç güvenilirlik ile çalışmaktadır. Nitel araştırmalarda, farklı ortamlarda tekrarlanarak aynı sonuçlara ulaşılması olan dış güvenilirlik ilkesinin yerine teyit edilebilirlik kavramı; farklı araştırmacıların aynı verileri kullanarak aynı sonuçlara ulaşması olan iç güvenilirlik ilkesinin yerine tutarlılık kavramı üzerinde durulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2003).

LeCompte ve Goetz (1982), araştırmanın teyit edilebilirliğini güçlendirmenin beş yolu olduğunu belirtmiştir. Bu beş yol; araştırmacının kendi konumunu açık hale getirmesi, araştırma örnekleminin açık bir şekilde tanımlanması, araştırma sürecinin tanımlanması, kavramsal çerçeve ve varsayımların tanımlanması son olarak da veri toplama ve analizi yöntemlerinin ayrıntılı olarak açıklanmasıdır (aktaran Yıldırım & Şimşek, 2003). Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmanın örneklemi, veri toplama araçları, veri analizi yöntemleri, kavramsal çerçevesi, varsayımları başlıklar halinde detaylı bir şekilde açıklanmıştır. LeCompte ve Goetz (1982), araştırmanın tutarlılığını güçlendirmenin beş yolu olduğunu belirtmiştir. Bu yollar; toplanan verilerin betimsel bir yaklaşımla araştırmacının yorumundan sıyrılarak doğrudan sunulması, sürece birden fazla araştırmacının dahil edilmesi, elde edilen bulguların görüşme yoluyla teyit edilmesi, kavramsal çerçeveye göre ayrıntılı veri analizi yapılmasıdır (aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2003). Toplanan verilerin doğrudan sunulması için öğrenci cevaplarının görüntüleri, görüşmede geçen öğrenci görüşleri ve diyaloglar doğrudan alıntı yöntemi kullanılarak bulgular kısmında sunulmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan sözel matematik problemleri testinden alınan verilerin bireysel görüşmelerle teyit edilmesi ve kavramsal çerçevenin açıklanması yolları da araştırmanın güvenilirliğini arttırmak için kullanılan yöntemlerden birisidir.

Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin problem çözerken yaptıkları yanlışlara ve hataların hata analizi envanterine göre hangi basamaklarda olduğuna değinilmiştir. Ayrıca yapılan bireysel görüşmelerden örnekler sunulmuştur.

Birinci Probleme Ait Bulgular

İlk olarak öğrencilere “*Bir odadaki termometrede sıcaklık 28 dereceyi göstermekte iken odanın sıcaklığını dakikada 4 derece düşürebilen bir klima açılıyor. Klima açıldıktan 8 dakika sonra odanın sıcaklığı kaç derece olur?*” problemi yöneltilmiştir. Bu problemi 60 öğrenciden 39’u (%65) doğru cevaplarken 18’i (%30) yanlış cevaplamış ve 3’ü (%5) de boş bırakmıştır. Birinci problemi yanlış cevaplayan 18 öğrencinin cevaplarının hata analiz envanterine göre incelenmesiyle elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Birinci Probleme Ait Öğrenci Hatalarının Wijaya vd. (2014)'nin Kullandığı Hata Analiz Envanterine Göre İncelenmesi

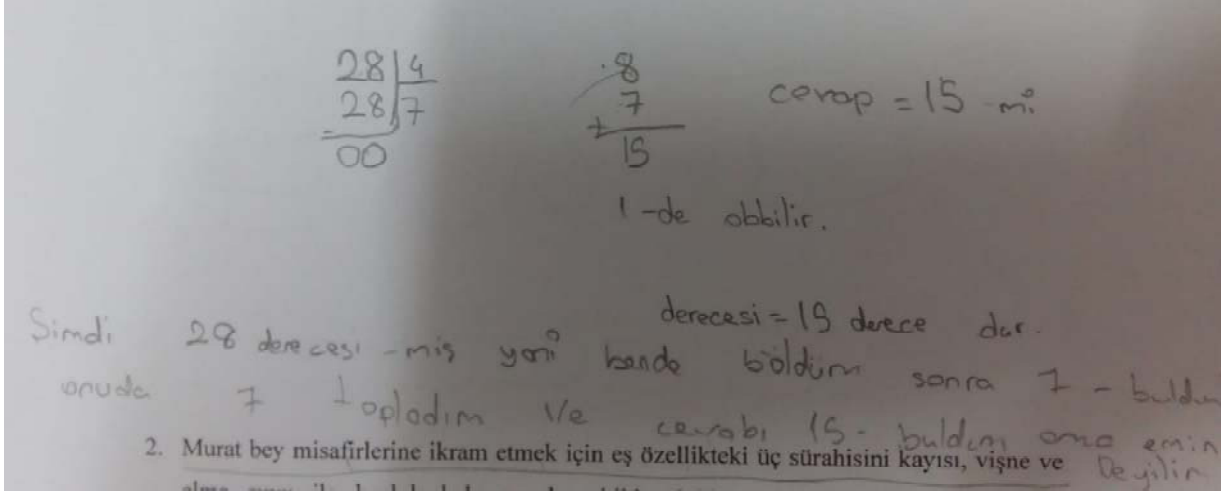
Basamaklar	Alt Basamaklar	Frekans (f)	Hata yapanların içinde yüzde (%)	Toplamda yüzde (%)
Anlama	Talimatı anlamamadan kaynaklı	-	-	-
	Anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı	-	-	-
	Bilgiyi seçmeden kaynaklı	6	33.33	10
	Kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı	2	11.11	3.33
	Toplam	8	44.44	13.33
Dönüşüm	Prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı	6	33.33	10
	Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyrılamamaktan kaynaklı	-	-	-
	Yanlış matematiksel kavram/ stratejiden kaynaklı	-	-	-
	Toplam	6	33.33	10
Süreç Becerileri	Cebirsel hata	-	-	-
	Aritmetiksel hata (işlem hatası)	2	11.11	3.33
	Grafiğin/Şeklin/Modelin matematik yorumunda hata	2	11.11	3.33
	Bitmemiş cevaptan kaynaklı	-	-	-
	Toplam	4	22.22	6.66

Hata yapan öğrenciler arasından 6'sı bilgiyi seçmeden kaynaklı hata, 2'si kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı hatalar yaparak toplamda 8 öğrenci anlama basamağında hata yaparken; dönüşüm basamağında 6 öğrenci prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı hata yapmıştır. Süreç becerileri basamağında ise öğrencilerden 2'si aritmetiksel hata (işlem hatası), 2'si grafiğin/şeklin/modelin matematik yorumunda hatalar olmak üzere toplam 4 öğrenci hata yapmıştır.

Problemi çözerken anlama basamağının alt basamağı olan bilgiyi seçememe basamağında hata yapan öğrencilerden birinin çözümü Şekil 1'de örnek olarak verilmiştir.

Şekil 1

Birinci Probleme Ait Bilgiyi Seçmemeden Kaynaklı Hata Basamağı Örneği



Şekil 1’de görüldüğü gibi öğrencinin problemde verilen sayıların hangilerinin birbirleri ile ilişkili olduğunu belirleyemediği ve yaptığı işlemlerin sonuçlarının problemde neyi ifade ettiğini açıklayamadığı görülmektedir. Öğrencinin 28°C’yi 4’e bölerek sadece bir işlem yapma eğiliminde bulunduğu, sonra çıkan 7 sonucunun 8 ile olan ilişkisini ise belirleyemediği görülmüştür. Bulunan 7 sayısı ile 8 sayısı arasındaki ilişkiyi belirleyememesi bulunduğu sonucun ne anlama geldiğini bilmediğini göstermektedir. Öğrencinin yaptığı bu hata, bilgiyi seçmeden kaynaklı hata olarak değerlendirilmiştir.

Ö1 ile yapılan bireysel görüşmede öğrencinin neden 28’i 4’e bölme işlemi yaptığı sorusu yöneltildiği zaman, “28, 4’e tam bölünüyor. O nedenle bu iki sayıdan başladım.” cevabı alınmıştır. Burada öğrencinin sayıları seçerken problem metnindeki bilgilere göre değil kişisel düşüncesine göre cevaplaması problemin anlaşılmadığını göstermektedir.

İkinci Probleme Ait Bulgular

İkinci problemde öğrencilere “Murat Bey misafirlerine ikram etmek için eş özellikteki üç sürahisini kayısı, vişne ve elma suyu ile boşluk kalmayacak şekilde doldurmuştur. Sürahislerdeki meyve sularından kayısı suyunun 3/4’ ü, vişne suyunun 5/8’ i ve elma suyunun 1/2’ i içilmiştir. Buna göre, sürahislerde kalan meyve sularından hangisi diğerlerinde daha fazladır?” problemi yöneltmiştir. Bu problemi 60 öğrenciden 19’u (%31,66) doğru cevaplarken 28’i (%46,66) yanlış cevaplamış ve 13’ü (%21,66) de boş bırakmıştır.

İkinci problemi yanlış cevaplayan 88 öğrencinin cevaplarının hata analiz envanterine göre incelenmesiyle elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

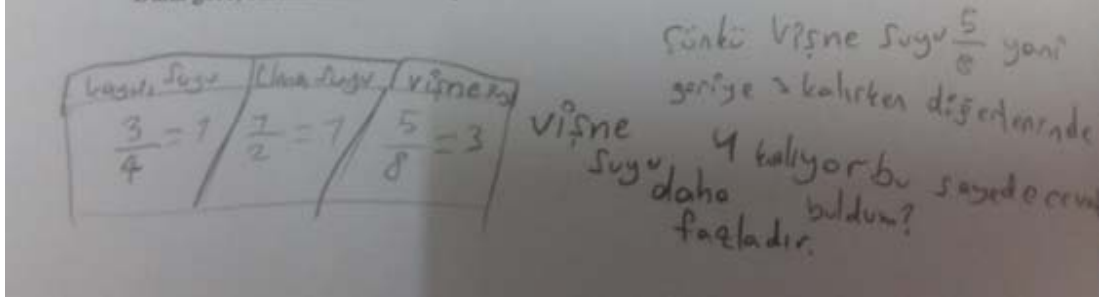
İkinci probleme ait öğrenci hatalarının Wijaya vd. (2014) kullandığı hata analiz envanterine göre incelenmesi

Basamaklar	Alt Basamaklar	Frekans (f)	Hata yapanların içinde yüzde (%)	Toplamda yüzde (%)
	Talimatı anlamamadan kaynaklı	-		-
Anlama	Anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı	-		-
	Bilgiyi seçmeden kaynaklı	8	28.57	13.33
	Kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı	2	8	3.33
	Toplam	10	35.71	16.66
	Prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı	2	7.14	3.33
Dönüşüm	Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyırılmamaktan kaynaklı	-		-
	Yanlış matematiksel kavram/ stratejiden kaynaklı	3	10.71	5
	Toplam	5	17.85	8.33
Süreç Becerileri	Cebirsel hata	-		-
	Aritmetiksel hata (işlem hatası)	-		-
	Grafiğin/Şeklin/Modelin matematik yorumunda hata	7	25	11.66
	Bitmemiş cevaptan kaynaklı	6	21.42	10
	Toplam	13	46.42	21.66

İkinci problemi yanlış cevaplayan 28 öğrencinin cevapları hata analiz envanterine göre incelendiğinde hata yapan öğrenciler arasından 8'i bilgiyi seçmeden kaynaklı, 2'si kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı hatalar yaparak toplamda 10 öğrenci anlama basamağında hata yaparken; 2'si prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı, 3'ü yanlış matematiksel kavram/ stratejiden kaynaklı hatalar yaparak toplamda 5 öğrenci dönüşüm basamağında hata yapmıştır. Süreç becerileri basamağında ise toplam 13 öğrenci hata yapmış, bu hatalardan 7'si grafiğin/şeklin/modelin matematik yorumunda, 6'sı bitmemiş cevaptan kaynaklı hatalar basamağında yer almaktadır. Problemi çözerken dönüşüm basamağının alt basamağı olan yanlış matematiksel kavram/ stratejiden kaynaklı hatalar basamağında hata yapan öğrencilerden birinin çözümü Şekil 2'de örnek olarak verilmiştir.

Şekil 2

İkinci Probleme Ait Yanlış Matematiksel Kavram/ Stratejiden Kaynaklı Hata Basamağı Örneği



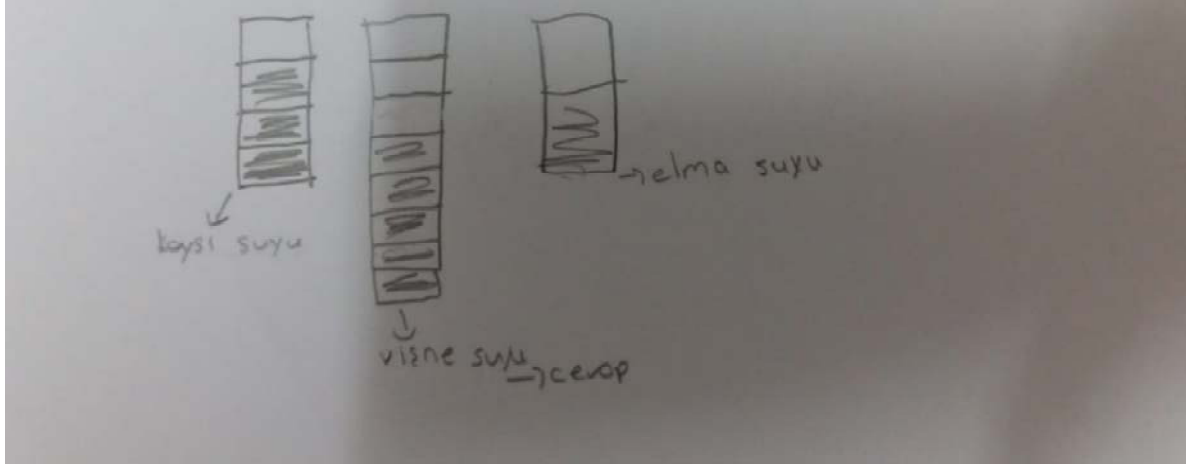
Şekil 2’de görüldüğü gibi öğrencinin bu problemde verilen kesirleri karşılaştırmak için kesirlerin bir bütün olması için kalan parça sayılarına bakarak bütüne yakınlıklarını incelemek istemiştir. Ancak kalan parça sayılarına bakarken parça büyüklüklerinin eşit olmamasına dikkat etmeyerek paydaların parça büyüklükleri olması matematiksel kavramını gözardı etmiştir. Bu nedenle yapılan hata yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı hatalar basamağında yer almaktadır.

Yanlış matematiksel kavram/strateji basamağında hata yapan Ö8 ile yapılan görüşmede Ö8’in, “Şöyle bir şey düşündüm. Meyve sularının 3/4’ü kayısı meyve suyu. Tamam 4/4. 4/4’ten 3/4’ü çıkarıp kalan parça sayısını buluruz. 4 – 3 ‘den 1 parça kalır. Aynı işlemi diğerlerine yaparız. 3 parça kaldığı için vişne suyu daha fazla kalmış olur.” şeklindeki söylemi, kesirler öğrenme alanında parça büyüklükleri konusundaki matematiksel kavramları göz ardı ettiğini göstermektedir. Öğrenci, problem çözümü için kalan parçalara bakma yoluna gitmiştir. Ancak elde edilen 1/4, 1/2 ve 3/8 kalan parçaların parça büyüklükleri eşit olmadığı için elde edilen kesirlerle karşılaştırılma yapılması mümkün olmamaktadır.

Problemi çözerken süreç becerileri basamağının alt basamağı olan grafiğin/şeklin/modelin matematik yorumunda kaynaklı hatalar basamağında hata yapan 7 öğrenciden birisinin çözümü Şekil 3’te verilmiştir.

Şekil 3

İkinci Probleme Ait Grafiğin/Şeklin/Modelin Matematik Yorumunda Hata Basamağı Örneği



Şekil 3'te görüldüğü gibi öğrencinin bu problemde verilen kesirlere uygun modeller çizmiştir. Modellemelerden faydalanmak problem için uygun bir strateji ve çizilen modeller de verilen her bir kesir için doğrudur. Ancak çizilen modellerde bütünlerin eş çizilmemesi öğrencinin modeli yorumlarken ve kesirleri karşılaştırırken hata yapmasına neden olmuştur. Bu nedenle yapılan hata grafiğin/şeklin/modelin matematik yorumunda hata basamağında yer almaktadır.

Üçüncü Probleme Ait Bulgular

Üçüncü problemde öğrencilere “Türkiye Çöl Olmasın” sloganı ile kurulan TEMA vakfını, Toprak Dede Hayrettin Karaca ve Yaprak Dede Nihat Gökyiğit, 1992 yılında birlikte kurmuşlardır. TEMA vakfının temel amaçlarından başlıcaları; erozyon ile mücadele, ağaçlandırma ve doğal varlıkların korunmasıdır. Hayrettin ve Nihat Bey bir bahçeye fidan dikmeye başlamışlardır. Bu bahçenin $\frac{1}{3}$ 'üne Hayrettin Bey çam fidanı $\frac{1}{4}$ 'üne Nihat Bey selvi fidanı $\frac{1}{12}$ 'ine de kavak fidanı dikmişlerdir. Daha sonra bahçenin bir kısmının boş kaldığını fark etmişlerdir. Hiçbir şey ekilmeyen bölgenin alanı 8 m^2 olduğuna göre bahçenin tamamının alanı kaç m^2 'dir?” problemi yöneltilmiştir. Bu problemi 60 öğrenciden 10'u (%16.66) doğru cevaplarırken 27'si (%45) yanlış cevaplamış ve 23'ü (%38.33) de boş bırakmıştır.

Üçüncü problemi yanlış cevaplayan 27 öğrencinin cevapları hata analiz envanterine göre incelenmesiyle elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

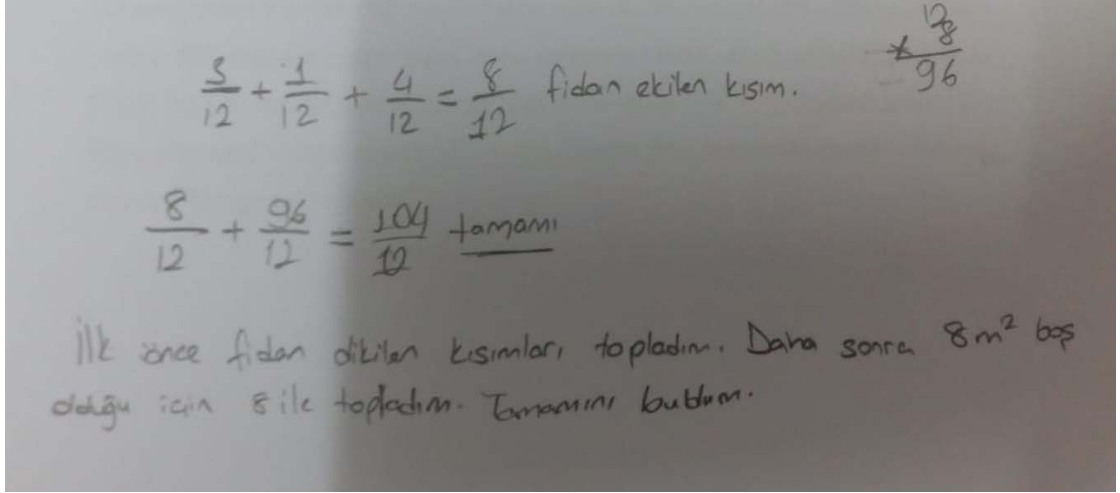
Üçüncü probleme ait öğrenci hatalarının Wijaya vd. (2014) kullandığı hata analiz envanterine göre incelenmesi

Basamaklar	Alt Basamaklar	Frekans (f)	Hata yapanların içinde yüzde (%)	Toplamda yüzde (%)
Anlama	Talimatı anlamamadan kaynaklı	-	-	-
	Anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı	5	18.51	8.33
	Bilgiyi seçmeden kaynaklı	4	14.8	6.66
	Kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı	5	18.51	8.33
	Toplam	14	51.85	23.33
Dönüşüm	Prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı	-	-	-
	Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyırılmamaktan kaynaklı	-	-	-
	Yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı	3	11.11	5
	Toplam	3	11.11	5
Süreç Becerileri	Cebirsel hata	-	-	-
	Aritmetiksel hata (işlem hatası)	2	7.40	3.33
	Grafiğin/Şeklin/Modelin matematik yorumunda hata	3	11.11	5
	Bitmemiş cevaptan kaynaklı	5	18.51	8.33
	Toplam	10	37.03	16.66

Hata yapan öğrenciler arasında 5'i anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı, 4'ü bilgiyi seçmeden kaynaklı, 5'i kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı hatalar yaparak toplamda 14 öğrenci anlama basamağında hata yaparken; 3 öğrenci yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı hatalar yaparak dönüşüm basamağında hata yapmıştır. Süreç becerileri basamağında ise toplam 10 öğrenci hata yapmış ve bu hatalardan 2'si aritmetiksel hata (işlem hatası), 3'ü grafiğin/şeklin/modelin matematik yorumunda hata ve 5'i bitmemiş cevaptan kaynaklı hatalar basamağında yer almaktadır. Problemi çözerken dönüşüm basamağının alt basamağı olan yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı hatalar basamağında hata yapan 3 öğrenciden birisinin çözümü Şekil 4'te örnek olarak verilmiştir.

Şekil 4

Üçüncü Probleme Ait Yanlış Matematiksel Kavram/ Stratejiden Kaynaklı Hatalar Basamağı Örneği



Şekil 4’te görüldüğü gibi öğrenci problemde verilen kesirleri toplayarak bahçenin $8/12$ ’inin dikili olduğunu kesirsel olarak belirlemiştir. Daha sonra ise problemde verilen dikili olmayan alanın 8 m^2 olduğu bilgisini kullanarak $8/12$ ve 8 ’i toplamıştır. Bu örnekte öğrencinin dikili olan kısım ile olmayan kısmın toplanması bütün bahçeyi verir düşüncesiyle ilerlediği görülmektedir. Ancak dikili olan kısmın parça-bütün ilişkisi oransal olarak bir kesir ile ifade edilirken 8 m^2 dikili olmayan alanın gerçek ölçüm değeridir. Bu nedenle verilen miktarların birimleri eşit olmadığı için toplanması yanlış bir matematiksel kavramdır. Bu nedenle yapılan hata yanlış matematiksel kavram/ stratejiden kaynaklı hatalar basamağında yer almaktadır.

Yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı hata basamağında hata yapan Ö3 probleme problemi okuduktan sonra, anlama basamağını geçerek probleme şu şekilde yaklaşmıştır:

A: Nasıl bir yol izlemeyi düşünüyorsun?

Ö3: İlk önce bahçede dikilen fidanları toplamak istiyorum. Bu toplam dikili alanı verir. Sonra bölgenin tamamını bulmak için de 8’le toplamam gerekiyor.

A: Neden böyle bir yol seçtin?

Ö3: Çünkü bahçenin tamamını sormuş. Dikili ile kalan kısmı toplarsak bütünü buluruz.”

demıştır. Ö3 ile birimler hakkında yapılan konuşma şu şekildedir.

A: Peki metrekaşe ne demek.

Ö3: Bir alanı gösteriyor.

A: $\frac{8}{12}$ neyi gösteriyor.

Ö3: Bu $\frac{8}{12}$ toplam dikilen fidanların alanını gösteriyor.

A: Dikili fidanların alanını gösteriyor. Peki bu alanın birimi nedir?

Ö3: Birimi. Yani bilemiyorum.

A: $\frac{8}{12}$ bize gerçek bir alanı mı veriyor?

Ö3: Evet toplam dikili alanı veriyor.

A: $8 m^2$ 'nin birimi nedir?

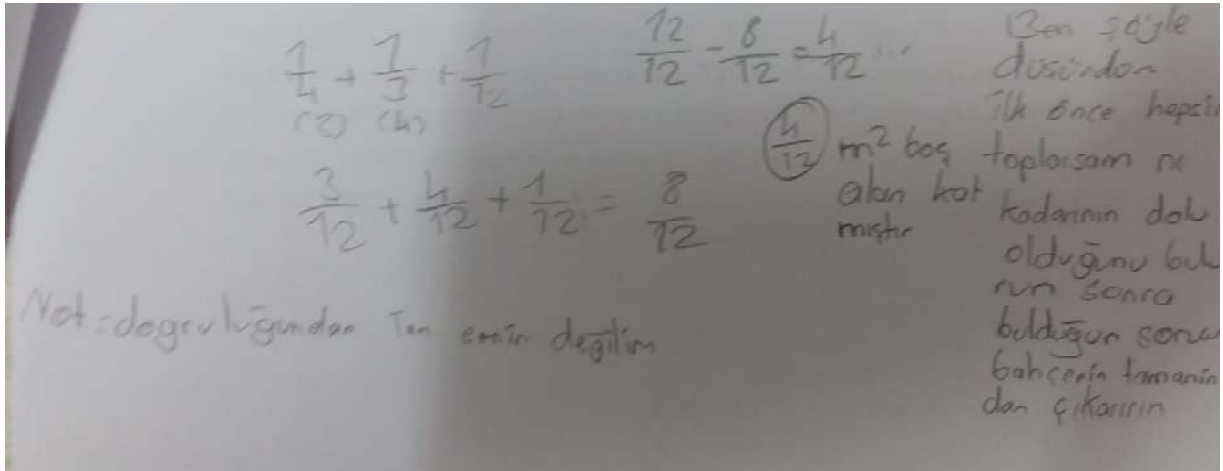
Ö3: m^2 ."

Ö3 ile yapılan bireysel görüşmelerde öğrencinin birimleri farklı olan iki sayıyı toplamak istediği görülmektedir. $8/12$ tarlanın dikili kısmını parça-bütün ilişkisi ile oransal olarak belirtirken $8 m^2$ ise $1 m^2$ birimi ile ölçülmüş gerçek bir alanı göstermektedir. Bu nedenle birimleri farklı iki ölçüm arasında işlem yapılmaya çalışılması Ö3'ün yanlış bir matematiksel kavrama sahip olduğunu göstermektedir.

Problemi çözerken süreç becerileri basamağının alt basamağı olan bitmemiş cevaptan kaynaklı hata örneği basamağında hata yapan 5 öğrenciden birisinin çözümü Şekil 5'te verilmiştir.

Şekil 5

Üçüncü Probleme Ait Bitmemiş Cevaptan Kaynaklı Hata Basamağı Örneği



Şekil 5'te görüldüğü gibi öğrenci bu problemde dikili olarak verilen kesirleri toplayarak bahçenin $8/12$ 'inin dikili olduğunu belirlemiştir. Daha sonra ise tarlanın tüm alanından dikili alanı çıkararak bahçenin $4/12$ 'ünün dikili olmadığını belirlemiştir ancak çözümü yarıda bırakmıştır. Bu nedenle yapılan hata bitmemiş cevaptan kaynaklı hata basamağında yer almaktadır.

Bitmemiş cevaptan kaynaklı hata yapan Ö2 ile yapılan bireysel görüşmede öğrenci problemi anlama kısmında ne anladığını açıklamıştır. Daha sonra nelerin verildiğini ve neyin istendiğini açıklamıştır. Ö2'ye problemi neden yarım bıraktığı sorulduğunda Ö2 "Şimdi kalan kısmı buldum. $4/12$ ama kalan kısım ile yapacak başka bir şey aklıma gelmiyor. Probleme göre en son kalan kısmı bulabiliyoruz." diyerek problemin devamında başka bir işlem yapılamayacağını düşünmüştür.

Dördüncü Probleme Ait Bulgular

Dördüncü problemde öğrencilere “Kaan ve Doruk hava sıcaklığını tahmin etmeye çalışıyorlar. Termometreye baktıklarında gerçek sıcaklığın Kaan’ın tahmininden 3°C yüksek, Doruk’un tahmininden ise 1°C düşük olduğunu görüyorlar. Kaan’ın tahmini –8°C olduğuna göre Doruk’un tahmini kaç °C’dir?” problemi yöneltilmiştir. Bu problemi 60 öğrenciden 11’i (%18.33) doğru cevaplarken 35’i (%58.33) yanlış cevaplamış ve 14’ü (%23.33) de boş bırakmıştır.

Dördüncü problemi yanlış cevaplayan 35 öğrencinin cevapları hata analiz envanterine göre incelenmesiyle elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Dördüncü probleme ait öğrenci hatalarının Wijaya vd. (2014) kullandığı hata Analiz Envanterine Göre İncelenmesi

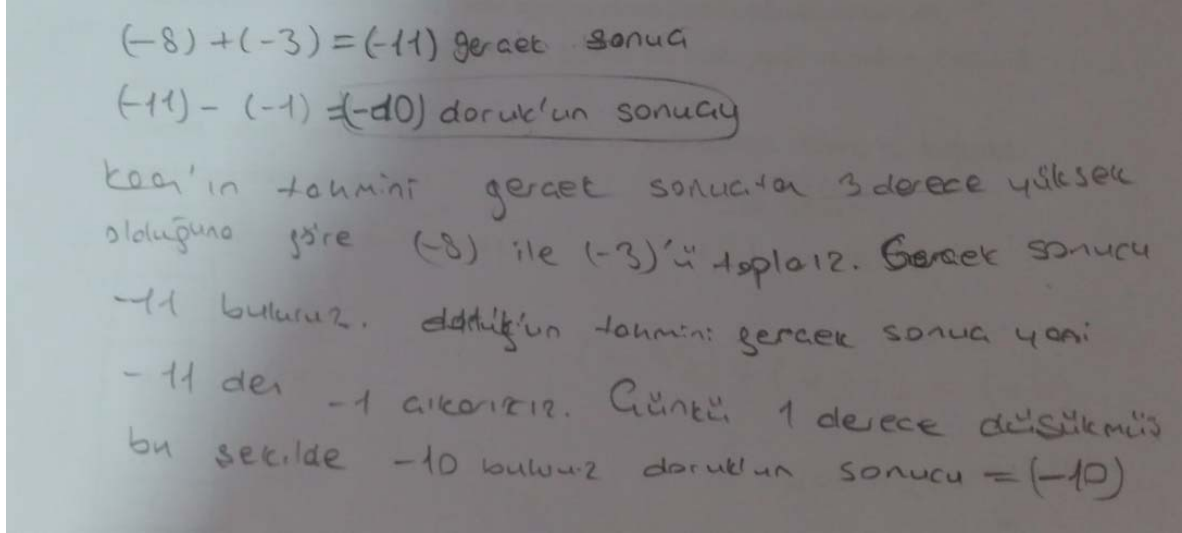
Basamaklar	Alt Basamaklar	Frekans (f)	Hata yapanların içinde yüzde (%)	Toplamda yüzde (%)
Anlama	Talimatı anlamamadan kaynaklı	20	57.14	33.33
	Anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı	-	-	-
	Bilgiyi seçmeden kaynaklı	11	31.42	18.33
	Kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı	-	-	-
	Toplam		31	88.57
Dönüşüm	Prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı	1	2.85	1.66
	Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyırılmamaktan kaynaklı	-	-	-
	Yanlış matematiksel kavram/stratejiden kaynaklı	-	-	-
	Toplam		1	2.85
Süreç Becerileri	Cebirsel hata	1	2.85	1.66
	Aritmetiksel hata (işlem hatası)	-	-	-
	Grafiğin/Şeklin/Modelin matematik yorumunda hata	-	-	-
	Bitmemiş cevaptan kaynaklı	2	5.71	3.33
	Toplam		3	8.57

Hata yapan öğrencilerin 20’si talimatı anlamamadan kaynaklı, 11’i bilgiyi seçmeden kaynaklı hatalar yaparak toplamda 31 öğrenci anlama basamağında hata yaparken; dönüşüm basamağında 1 öğrenci prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı hata yapmıştır. Hata yapan öğrenciler arasından 1’i cebirsel hata, 2’si bitmemiş cevaptan kaynaklı hata yaparak toplam 3 öğrenci süreç becerileri basamağında hata yapmıştır.

Problemi çözerken süreç becerileri basamağının alt basamağı olan bitmemiş cevaptan kaynaklı hata örneği basamağında hata yapan 20 öğrenciden birisinin çözümü Şekil 6’da verilmiştir.

Şekil 6

Dördüncü Probleme Ait Talimatı Anlamamadan Kaynaklı Hata Basamağı Örneği



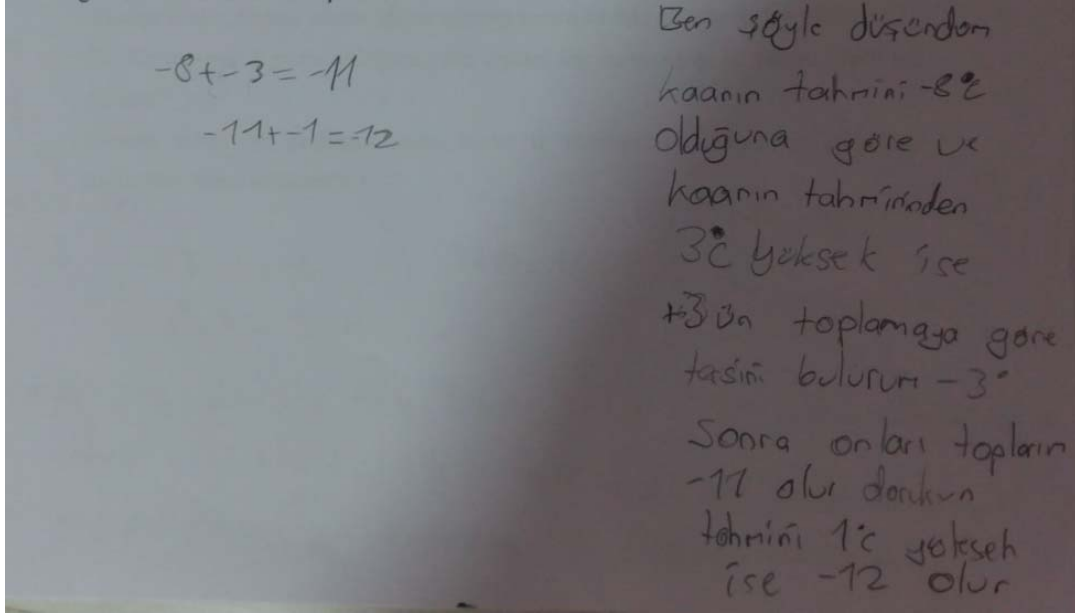
Şekil 6'da verilen problemin çözümünde öğrencinin gerçek sıcaklık ve Kaan'ın tahmini arasındaki sıcaklık yüksekliği ilişkisi ile gerçek sıcaklık ve Doruk'un tahmini arasındaki sıcaklık yüksekliği ilişkisini anlayamadığı ve bu ilişkinin gerektirdiği talimatları yapamadığı görülmektedir. Problemde gerçek sıcaklık Kaan'ın tahmininden 3°C yüksekken öğrenci Kaan'ın tahmininin gerçek sıcaklıktan 3°C yüksek olduğu talimatını anlamıştır. Yapılan bu öğrenci hatası talimatı anlamamadan kaynaklı hata örneğidir.

Anlama basamağında öğrencilerin talimatı anlamama nedenlerinden birisi problem metninde bulunan kelimelere odaklanmaları olarak görünmektedir. Ö6 bu durumu "Burada Kaan'ın tahminini -8°C olduğunu söylemiş. O zaman 3 derece yüksekse +3. O zaman -8 ile 3 toplarız. Doruk'unkini bulmak içinde şimdi 1°C düşük olarak görüyorlarmış. -1 ekleyeceğim. Buda Doruk'un tahmini olacak. Dorukta tahmini -5'e -1 ekliyoruz -6 olur o zaman." olarak belirtmiştir. Ö6 ile yapılan bireysel görüşmede öğrencinin problem metninde geçen "3 derece yüksek" ifadesine bakılarak 3 ile toplama ve "1 derece düşük" ifadesine bakılarak -1 ile toplama işlemi yaptığı görülmektedir. Yapılan bireysel görüşmeden anlaşılacağı üzere problemdeki talimatı anlayamama hatasını oluşturan unsur Ö6'nın "yüksek ve düşük" kelimelerine odaklanmasıdır.

Problemi çözerken dönüşüm basamağının alt basamağı olan Prosedür Kullanma Eğiliminden kaynaklı hata örneği basamağında hata yapan öğrencinin çözümü Şekil 7'de verilmiştir.

Şekil 7

Dördüncü Probleme Ait Prosedür Kullanma Eğiliminden Kaynaklı Hata Basamağı Örneği



Şekil 7'de görüldüğü üzere öğrenci problem çözümünü açıklarken matematikte kullanılan "toplamaya göre tersi" ifadesini kullanmıştır. Öğrenci problemin gerektirip gerektirmediğini incelemeyen "toplamaya göre tersi" prosedürünü kullanmıştır. Bu nedenle yapılan hata prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı hata örneği olarak sunulmuştur.

Beşinci Probleme Ait Bulgular

Beşinci problemde öğrencilere aşağıdaki görsel sunularak;



“Meteorolojiden yapılan değerlendirmelere göre 07.01.2022 Cuma günden itibaren yurdun Balkanlar’dan gelen soğuk hava dalgasının etkisi altına gireceği açıklandı. Soğuk hava ile beraber ülke genelinde hava sıcaklığının 4 ile 8 °C düşeceği bildirildi. Buna göre sıcaklıkların düşmesiyle verilen illerden ikisi arasındaki sıcaklık farkı en fazla kaç santigrat derece olur?” problemi yöneltilmiştir. Bu problemi 60 öğrenciden 2’si (%3.33) doğru cevaplarırken 30’u (%50) yanlış cevaplamış ve 28’i (%46.66) de boş bırakmıştır.

Beşinci problemi yanlış cevaplayan 30 öğrencinin cevapları hata analiz envanterine göre incelenmesiyle elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6

Beşinci Probleme Ait Öğrenci Hatalarının Wijaya vd. (2014) Kullandığı Hata Analiz Envanterine Göre İncelenmesi

Basamaklar	Alt Basamaklar	Frekans (f)	Hata yapanların içinde yüzde (%)	Toplamda yüzde (%)
Anlama	Talimatı anlamamadan kaynaklı	8	26.66	13.33
	Anahtar kelimeyi yanlış anlamaktan kaynaklı	-	-	-
	Bilgiyi seçmeden kaynaklı	11	36.66	18.33
	Kavramsal bilgiye sahip olamamadan kaynaklı	-	-	-
	Toplam		19	63.33
Dönüşüm	Prosedür kullanma eğiliminden kaynaklı	-	-	-
	Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyrılamamaktan kaynaklı	3	10	5
	Yanlış matematiksel kavram/ stratejiden kaynaklı	-	-	-
	Toplam		3	10

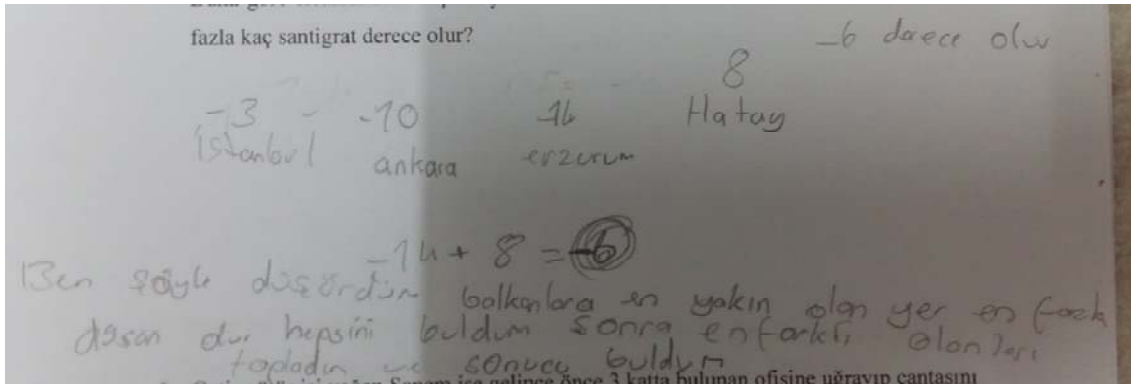
Süreç Becerileri	Cebirsel hata	-	-	-
	Aritmetiksel hata (işlem hatası)	4	13.33	6.66
Grafiğin/Şeklin/Modelin matematik yorumunda hata	-	-	-	
Bitmemiş cevaptan kaynaklı	4	13.33	6.66	
Toplam	8	26.66	13.33	

Beşinci problemi yanlış cevaplayan 30 öğrencinin cevapları hata analiz envanterine göre incelendiğinde hata yapan öğrenciler arasından 8'i talimatı anlamamadan kaynaklı, 11'i bilgiyi seçmeden, kaynaklı hatalar yaparak toplamda 19 öğrenci anlama basamağında hata yapmıştır. Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyrılmamaktan kaynaklı hata yapan 3 öğrenci Dönüşüm basamağında hata yapmıştır. Süreç becerileri basamağında hata yapan 8 öğrenciden 4'ü aritmetiksel hata (işlem hatası) 4'ü (%13.33) bitmemiş cevaptan kaynaklı hata yapmıştır.

Gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyrılmamaktan kaynaklı hata yapan 3 öğrenciden birinin çözümü Şekil 8'de verilmiştir.

Şekil 8

Beşinci Probleme Ait Gerçek Hayat Durumundan Kurtulamamak/ Sıyrılmamaktan Kaynaklı Hata Basamağı Örneği

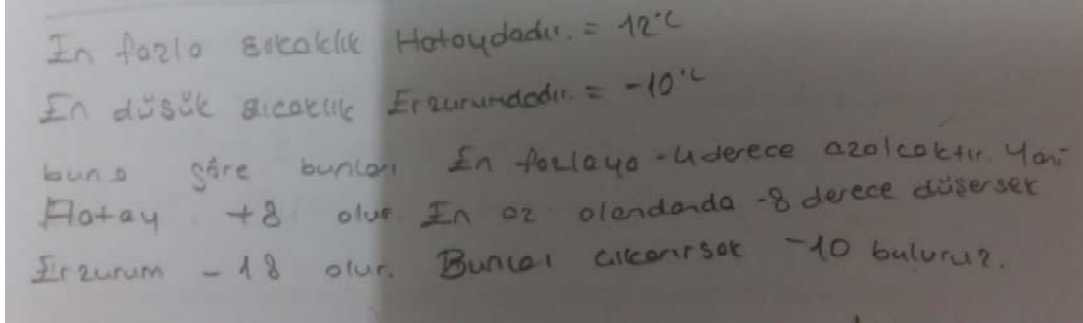


Şekil 8'de görüldüğü gibi öğrenci bu problemde en sıcak ve en soğuk illeri belirlerken problemde geçen "Balkanlar'dan gelen soğuk hava dalgası" cümlesinden dolayı Balkanlar'a en yakın olan illerin sıcaklıklarının daha fazla düşeceğini düşünerek gerçek hayat durumunu problem metninin önüne geçirmiştir ve çözümünde Balkanlar'a yakın olan İstanbul ve Ankara ilinden 8°C, Erzurum ve Hatay illerinden 4°C düşürmüştür. Öğrencinin bu yaklaşımı nedeniyle yaptığı hata gerçek hayat durumundan kurtulamamak/sıyrılmamaktan kaynaklı hata basamağında yer almaktadır.

Problemi çözerken süreç becerileri basamağının alt basamağı olan aritmetiksel hata (işlem hatası) yapan 4 öğrenciden birisinin çözümü Şekil 9'da verilmiştir.

Şekil 9

Beşinci Probleme Ait Aritmetiksel Hata (İşlem Hatası) Hata Basamağı Örneği



Şekil 9’da görüldüğü gibi öğrenci bu problemde en sıcak ve en soğuk illeri belirlemiş, sıcaklık farkının en fazla olması için en sıcak il olan Hatay’dan 4°C ve en soğuk il olan Erzurum’dan 8°C düşürmüştür. Ancak bulunan +8 ve -18 değerleri arasındaki farkı hesaplarırken işlem hatası yaptığı görülmektedir. Bu nedenle yapılan hata aritmetiksel hata (işlem hatası) basamağında yer almaktadır.

Aritmetiksel hata yapan Ö6 ile yapılan görüşmede Ö6’ya aynı problemin yer aldığı bir sözel matematik problemi testi verilmiştir. Ö6 problemi çözerken doğru çözmüştür. Ö6’ya daha önceki cevapları gösterilmiş ve aritmetiksel hatanın nedeni sorulmuştur. Ö6 bunu “Çünkü burada sayılar arasındaki farkı sorduğu için çıkarma işlemi yapmamız gerekiyordu. Burada toplama işlemi yapmışım. -18’in eksi işaretini çıkarma gibi düşünmüşüm. O yüzden -10 bulmuşum.” şeklinde ifade etmiştir. Ö6 problemi çözerken Erzurum’un sıcaklığına ait olan eksi işaretini çıkarma gibi algıladığını belirtmiştir. Bu nedenle anlık dikkatsizlik sonucu aritmetiksel hata yaşamıştır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma problemine ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda 7. sınıf öğrencilerinin problemi çözerken yaptıkları hataların kaynakları incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda öğrenci hataları Newman hata analiz basamaklarına dayanan Wijaya ve diğerleri (2014)’nin kullandığı hata analiz envanteri temel alınarak incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda 300 problem çözümünün 81’i (%27) doğru, 138’i (%46) yanlış ve 81’i (%27) boş bırakılmıştır. Yanlış cevaplanan 138 problemde 73’ünün (%52.89) anlama, 18’inin (%13.04) dönüşüm ve 47’sinin (%34.05) süreç becerileri basamağında hata yapıldığı elde edilen bulgular arasındadır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğrencilerin Newman hata analiz basamaklarına göre en çok anlama (%52.89) basamağında hata yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç problem çözme sürecinde öğrencilerin yaptıkları hataların incelendiği çalışmaların sonucuyla büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (Demir, 2019; Dünder, 2020; Ekici ve Demir, 2018; Ulu, 2011; Saleh vd., 2017). Demir (2019), 8. sınıf öğrencilerinin problem çözerken kullandıkları stratejileri ve problem çözme sürecinde yaptıklarını belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada en çok hatanın anlama basamağından kaynaklı (%50.71) olduğu sonucuna varmıştır. Ulu (2011), 5. sınıflarda yaptığı çalışmada en fazla hatanın anlama basamağında (%45.50) olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuç hem bu çalışmanın bulgularıyla hem de Karataş ve Güven (2003)’in öğrencilerin problem çözerken okuduğunu ifade etmede ve anlamada büyük ölçüde zorluk yaşadığı sonucu ile örtüşmektedir. Bu

bulgular, problem çözümünde öğrencilerin yaptığı hataların azaltılması için anlama basamağının üzerinde durulmasının önemini göstermektedir denebilir.

Elde edilen bulgulara göre anlama basamağında hata yapan öğrencilerin en çok hata yaptığı iki alt basamak bilgiyi seçmeden kaynaklı hatalar (%28.98) ve talimatı anlamadan kaynaklı hatalar (% 20.28) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, yapılan literatür taraması ile de desteklenmektedir (Phonapichat vd., 2014; Wijaya vd., 2014). Bu çalışmada araştırılan öğrenci hataları ve bireysel görüşmeler incelendiğinde öğrencilerin anlama basamağı üzerinde durulmadan işlem yapmaya geçiş yaptıkları, bu nedenle de birbiriyle uyumlu olmayan işlemler yaptıkları ve aynı zamanda bu işlemlerin problemin çözümüyle de alakası olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin bu alt basamaklarda hata yapma oranının yüksek olmasının nedeninin Gökkurt vd. (2015)'nin de belirttiği gibi öğrencilerin problem çözme sürecinde problemi anlama basamağının üzerinde durmadan problemi çözmeye çalışmaları ve verilen sayılarla işlem yapmaya odaklanmaları olduğu söylenebilir. Yoshida vd. (1997)'nin de belirttiği gibi öğrenciler problem çözme sürecinde anlama basamağından ziyade işlem yapabilme durumuna daha fazla odaklanmakta ve zaman ayırmaktadırlar.

Öğrencilerin yaptıkları hata türlerinden birisi de Verschaffel vd. (1999b)'de belirttiği gibi problem metninde geçen kelimelere ve sayılara odaklanmalarıdır. Yaptığımız çalışmada da öğrencilerin “yüksek, fazla, düşük, en çok” gibi kelimelere odaklanarak problemi anlama basamağında zorluk yaşamaları ve problemde geçen sayılardan birbirine bölünen sayılar ile problem çözümüne uygun olmasa bile işlem yapmaları araştırmacıların çalışmasını desteklemektedir. Öğrencilerin problem metninde geçen kelimelere ve sayılara odaklanmaları sonucu da anlama basamağının alt basamağı olan talimatı anlamama kaynaklı hatalara neden olmaktadır (Verschaffel vd., 1999b).

Elde edilen bulgulara göre Newman'ın hata analizine göre en çok hata yapılan ikinci basamak süreç becerileri (%34.05) basamağıdır. Rohmah ve Sutiarto (2018)'in yaptığı çalışmada da en fazla hata yapılan ikinci adımın süreç becerileri (%23.91) adımı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum yaptığımız çalışma ile uyusmaktadır. Süreç becerileri basamağında hata yapan öğrencilerin en çok hata yaptığı iki alt basamağın bitmemiş cevaptan kaynaklı hatalar (%12.31) ve grafiğin/şeklin/modelin matematik yorumundan kaynaklı hatalar (%8.69) olduğu görülmüştür. Süreç becerileri basamağında hata yapan bir öğrenci problem çözme süreci adımlarına göre problemi anlama ve probleme uygun bir plan hazırlama adımlarını tamamlamış bulunmaktadır. Öğrencilerin süreç becerileri basamağında hata yapma nedenleri süreci verimli bir şekilde yürütememelerinden kaynaklanmaktadır. Yapılan literatür taramasına göre öğrencilerin süreç becerileri kısmında hata yapma nedenleri; öğrencilerin problemler üzerinde çalışırken dikkatli olmamalarından ve elde edilen çözümlerin tekrar kontrol edilmemesinden kaynaklandığı belirtilmiştir (Suryani vd., 2018). Yaptığımız çalışmada özellikle bitmemiş cevaptan kaynaklı hata yapan öğrencilerin problem çözümünde bu davranışların olduğu gözlemlenmiştir. Problem çözme süreci doğrusal bir şekilde ilerlememektedir (Schoenfeld, 2016). Problem çözme basamakları arasındaki geçişler problem çözme sürecinin sağlıklı şekilde yürütülmesini sağlamaktadır (Schoenfeld, 2016). Öğrenci çözümleri incelendiğinde, öğrencilerin buldukları sonucu problem bağlamı içinde yanlış yorumladıkları görülmüştür. Bu durum Dünder (2020)'in çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Yapılan analizler ve bireysel görüşmeler sonucunda öğrencilerin problem çözme sürecinde problem metnini unuttukları ve problem metnine geri dönmeyerek verilen ve istenilen bilgileri kontrol etmedikleri görülmektedir. Öğrencilerin gösterdiği bu doğrusal ilerleme özellikle süreç becerileri basamağının alt basamağı olan bitmemiş

cevaptan kaynaklı hataların yapılmasına neden olmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar öğrencilerin problem çözerken yaptıkları hataların incelendiği çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Rohmah ve Sutiarsa, 2018; Suryani vd., 2018).

Ayrıca elde edilen bulgulara göre öğrencilerin problemleri çözerken hızlı bir şekilde çözmeye çalıştıkları ve problem çözme adımlarından planı uygulama adımı iken bir sonra yapacağı prosedürü unuttuğu için belirlenen planı doğru şekilde tamamlayamadıkları görülmektedir. Araştırmamızdaki öğrencilerin sergiledikleri bu tutum dürtüsel (hızlı ve yanlış) problem çözme stiline sahip öğrencilerin en çok süreç becerileri basamağında hata yaptıklarını tespit eden çalışmalar ile de uyusmaktadır (Zamzam ve Patricia, 2018).

Araştırmada ortaya çıkan sonuçların, sorulan problemlerin içeriği/konusu ile de ilintili olduğu unutulmamalıdır. Çalışılan öğrenme alanı da kullanılan problem çözme stratejisinde önemli bir faktördür. Bir stratejinin daha az ya da daha çok kullanılmış olmasının sebebi daha az ya da daha fazla probleme uygun olmasından kaynaklanıyor olabilir. Örneğin Demir (2019) araştırmasında en az kullanılan problem çözme stratejisini tablo yapma stratejisi olarak tespit etmiştir.

Öneriler

Etkili bir matematik eğitimi ve öğrenme için matematik derslerinde problem çözme üzerine daha fazla odaklanılmalıdır. Öğretmenler, problem çözme sürecinde öğrencilerin yaptıkları hataları analiz etmeli ve öğrencilere dönüt vermelidir. Bu bağlamda öğretmenlere problem çözme teknikleri ve olası öğrenci hataları konusunda hizmet içi eğitim verilmelidir. Yapılan öğrenci hatalarının en çok anlama basamağında olması nedeniyle hem okuduğunu anlama hem de matematiksel okuryazarlık üzerinde durulmalıdır. Matematik ve Türkçe öğretmenleri arasındaki iletişim güçlendirilmeli ve disiplinler arası etkileşim sağlanmalıdır. Matematik derslerinde problem çözme sürecinde öğrencilerin yaptıkları hatalar öğrencilerin problem çözme stilleri ile birlikte incelenmelidir. Öğrencilere problem çözme teknikleri konusunda eğitim verilip kendi stratejilerini geliştirmelerine fırsat verilmelidir. Matematik eğitimi sürecinde öğrencilere doğrusal bir şekilde ilerleyen problemler yerine, problem metnine geri dönüşler gerektiren problemler yöneltilmelidir. Matematik eğitimi sürecinde öğrencilere sadece sonuç bulmaya yönelik problemler değil, önemli önemsiz bilgiyi ayırt etmenin gerektirdiği problemler yöneltilmelidir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 18/09/20 tarihli 196 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

Altıparmak, K., & Özdoğan, E. (2010). A study on the teaching of the concept of negative numbers. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 41(1), 31-47. <https://doi.org/10.1080/00207390903189179>

- Baki, A., Karataş, İ., & Güven, B. (2002, Nisan 16-18). *Klinik mülakat yöntemi ile problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi* [Bildiri sunumu]. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara, Türkiye.
- Bal, A. P., & Karacaoğlu, A. (2017). Cebirsel sözel problemlerde uygulanan çözüm stratejilerinin ve yapılan hataların analizi: Ortaokul örnekleme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 313-327. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/33225/382578>
- Baskoro, I., & Retnawati, H. (2019). Analyzing vocational school students' error in solving mathematics problems involving higher order thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series* 1320(1). 1-8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012102>
- Berkant, H. G., & Yaren, R. (2020). Altıncı sınıf tam sayılar konusunda uygulanan gerçekçi matematik eğitiminin öğrencilerin matematik motivasyonlarına etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 543-571. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.555770>
- Birgin, O., & Gürbüz, R. (2009). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin rasyonel sayılar konusundaki işlemsel ve kavramsal bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 529-550. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/153381>
- Bozkurt, A., & Ergin, G. K. (2018). Öğrencilerin problem çözme ve kurma süreçlerindeki başarı ve matematiksel düşüncülerinin incelenmesi. *E-International Journal of Educational Research*, 9(3), 1-33. <https://doi.org/10.19160/ijer.393529>
- Bozkurt, A., & Polat, M. (2011). Sayma pullarıyla modellemenin tam sayılar konusunu öğrenmeye etkisi üzerine öğretmen görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 787-801. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jss/issue/24242/256999>
- Clements, M. A., & Ellerton, N. (2008). *The Newman procedure for analysing errors on written mathematical tasks*. <http://compasstech.com.au/ARNOLD/PAGES/newman.htm>
- Clements, M. A. (1980). Analysing children's errors on written mathematical tasks. *Educational Studies in Mathematics*, 11(1), 1-21. <https://doi.org/10.1007/BF00369157>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Csikos, C., & Sztányi, J. (2019). Teachers' pedagogical content knowledge in teaching Word problem solving strategies. *ZDM*, 52, 165–178. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01115-y>
- Çetin, R. (2018). *Ortaokul altıncı sınıf tam sayılar konusunda uygulanan gerçekçi matematik eğitiminin öğrencilerin motivasyonlarına etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Demir, G. (2019). *8. sınıf öğrencilerinin kullandıkları problem çözme stratejileri ve problem çözme sürecinde karşılaştıkları hatalar* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Durmuş, S. (2005). Rasyonel Sayılarda Bölme İşlemini İlköğretim Öğrencilerin Algılayışları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 97- 109. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sakaefd/issue/11228/134056>

- Dündar, T. (2020). *Bağlamsal problemlerin çözümünde öğrenci hatalarının incelenmesi ve çözüm önerileri* [Yayımlanmış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Ekici, B., & Demir, M. K. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dört işlem problemlerini çözerken yaptıkları matematiksel hatalar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(1), 61-80. <https://doi.org/10.17244/eku.338880>
- Erdem, E. (2015). *Zenginleştirilmiş öğrenme ortamının matematiksel muhakemeye ve tutuma etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Erdem, E., Gökkurt, B., Şahin, Ö., Başbüyük, K., & Soylu, Y. (2015). Examining prospective middle school mathematics teachers' modelling skills of multiplication and division in fractions. *Croatian Journal of Education*, 17(1), 11-36. <https://doi.org/10.15516/cje.v17i1.830>
- Gallardo, A. (2002). The extension of the natural-number domain to the integers in the transition from arithmetic to algebra. *Educational Studies in Mathematics*, 49(2), 171-192. <https://doi.org/10.1023/A:1016210906658>
- Gökkurt, B., Örnek, T., Hayat, F., & Soylu, Y. (2015). Öğrencilerin problem çözme ve problem kurma becerilerinin değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 751-774. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.5000145637>
- Göktürk, F. (2013). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin rasyonel sayılar konusunu günlük hayat problemlerinin çözümüne olan transfer düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Karataş, İ. & Güven, B. (2003, Nisan 30). 8. Sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecince kullandığı bilgi türlerinin analizi. Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi. <http://www.matder.org.tr/8-sinif-ogrencilerinin-problem-cozme-surecince-kullandigi-bilgi-turlerinin-analizi/>
- Keskin Oğan, A., & Öztürk, S. (2021). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik 7 Ders Kitabı*. Devlet Kitapları
- Kılıç, H., (2016). Probleme dayalı öğretim. E. Bingölbali, S. Arslan, ve İ. Ö. Zembat (Eds.) *Matematik Eğitiminde Teoriler*. (ss. 644-654). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kirk, J., & Miller, M. L. (1986). *Reliability and validity in qualitative research*. SAGE Publications, Inc. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412985659>
- Kula, F. (2007). Making sense of word problems (kitap incelemesi). *İlköğretim Online*, 6(2), 8-9. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8604/107181>
- Memnun, D. S. (2014). Beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin sözel problemleri çözme konusundaki yetersizlikleri ve problem çözümlerindeki hataları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(2), 158-175. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/turkbilmat/issue/21573/231491>
- Memnun, D. S., & Kanbur, N. İ. (2020). Üçüncü sınıf öğrencilerinin okuma becerilerine göre problem çözme başarıları ve çözüm sürecinde karşılaştıkları güçlükler. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(22), 927-965. <https://doi.org/10.26466/opus.639152>

- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *İlköğretim matematik dersi 1-8. sınıflar öğretim programı*. MEB Basımevi.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, Reston, NCTM.
- Newman, M. A. (1977). An analysis of sixth-grade pupil's error on written mathematical tasks. *Victorian Institute for Educational Research Bulletin*, 39, 31-43. <https://ci.nii.ac.jp/naid/20000706650/en/>
- Newman, M. A. (1983). *Strategies for diagnosis and remediation*. Harcourt Publishing.
- Oflaz, G. & Polat, K. (2022). Sekizinci sınıf öğrencilerinin rutin olmayan problem çözümlerine yönelik hata analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 1-41. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.768252>
- Özdişçi, S., & Katrancı, Y. (2020). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme ve problem oluşturma becerilerinin incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(226), 149-184. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/54184/732868>
- Phonapichat, P., Wongwanich, S., & Sujiva, S. (2014). An analysis of elementary school students' difficulties in mathematical problem solving. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3169-3174. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.728>
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Pongsakdi, N., Kajamies, A., Veermans, K., Hannula-Sormunen, M. M., Lertola, K., Vauras, M., & Lehtinen, E. (2020). What makes mathematical word problem solving challenging? Exploring the roles of word problem characteristics, text comprehension, and arithmetic skills. *ZDM Mathematics Education*, 52, 33-44. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-019-01118-9>
- Rahman, T. A., & Effendy, N. A. H. (2019). Exploring students' error in quadratic word-problem using newman procedure. *Academic Journal of Business and Social Sciences*, 3(1), 1-13. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/AJoBSS/article/view/11651>
- Rohmah, M., & Sutiarmo, S. (2018). Analysis problem solving in mathematical using theory Newman. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 671-681. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80630>
- Sajadi, M., Amiripour, P., & Rostamy-Malkhalifeh, M. (2013). The examining mathematical word problems solving ability under efficient representation aspect. *Mathematics Education Trends and Research*, 2013(2013), 1-11. https://journaldatabase.info/articles/examining_mathematical_word_problems.html
- Saleh, K., Yuwono, I., As'ari, A. R., & Sa'dijah, C. (2017). Errors analysis solving problems analogies by Newman procedure using analogical reasoning. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(1), 17-26. <https://ijhss.net/index.php/ijhss/article/view/253/89>

- Salido, A., & Dasari, D. (Eds.) (2019). Students' errors in solving probability problems viewed by learning style. *Journal of Physics: Conference Series, 1211*(1). 1-9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012067>
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics (Reprint). *Journal of Education, 196*(2), 1–38. <https://doi.org/10.1177/002205741619600202>
- Singh, P., Rahman, A. A., & Hoon, T. S. (2010). The newman procedure for analyzing primary four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 8*, 264-271. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.036>
- Sinicrope, R., Mick, H., ve Kolb, J. (2002). Fraction division interpretations. In B. Litwiller ve G. Bright (Eds.), *Making sense of fractions, rations, and proportions: 2002 Year Book* (pp. 153–161). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Suryani, D. R., Nengsih, L. W., Sianturi, M., Nur' Aini, K. D., & Meirista, E. (2018). An Analysis of Grade IV's Error on Whole Number based on Newman Procedure's Cognitive Style. In *International Conference on Science and Technology (ICST 2018)* (pp. 849-852). Atlantis Press.
- Şanlı Koç, K. (2018). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin tam sayıların öğretim sürecinde model kullanma becerileri ve model kullanımına yönelik görüşleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Taşpınar Şener, Z., & Bulut, N. (2015). 8. sınıf öğrencilerinin matematik derslerinde problem çözme sürecinde karşılaştıkları güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35*(3), 637-661. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gefad/issue/29790/320333>
- Toluk, Z. (2004). İlkokul öğrencilerinin bölme işlemi ve rasyonel sayıları ilişkilendirme süreçleri. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi, 19*(2), 81-101.
- Triliana, T., & Asih, E. C. M. (2019). Analysis of students' errors in solving probability based on Newman's error analysis. *Journal of Physics: Conference Series 1211*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012061>
- Ulu, M. (2011). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin rutin olmayan problemlerde yaptıkları hataların belirlenmesi ve giderilmesine yönelik bir uygulama [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ulu, M., Tertemiz, N., & Peker, M. (2016). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde yaptıkları hata türlerinin belirlenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 9*(4), 571-605. <http://dx.doi.org/10.5578/keg.10644>
- Umay, A. (2007). *Eski arkadaşımız okul matematiğinin yeni yüzü*. Aydan Web Tesisleri.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2016). *Elementary and middle school mathematics*. Pearson.
- Verschaffel, L., De Corte, E., & Vierstraete, H. (1999a). Upper elementary school pupils' difficulties in modeling and solving nonstandard additive word problems involving ordinal numbers. *Journal for Research in Mathematics Education, 30*(3), 265-285. <https://doi.org/10.2307/749836>

- Verschaffel, L., De Corte, E., & Lasure, S. (1999b). Children's conceptions about the role of real-world knowledge in mathematical modeling of school word problems. In W. Schnotz, S. Vosniadou, & M. Carretero (Eds.), *New perspectives on conceptual change* (pp 175-189). Elsevier Science. <https://lirias.kuleuven.be/1938331?limo=0>
- White, A. L. (2005). Active mathematics in classrooms: Finding out why children make mistakes—and then doing something to help them. *Square One, 15*(4), 15-19. <https://researchdirect.westernsydney.edu.au/islandora/object/uws%3A8427>
- White, A. L. (2009). Counting on 2008: Diagnostic and remedial mathematics program for middle years students. In R. Hunter, B. Bicknell & T. Burgess (Eds), *Crossing divides: Proceedings of the 32nd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia: Vol. 2* (pp. 579–586). Palmerston North. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=07711d79747cc146ee905a64f22acac74adb3aed>
- White, A. L. (2010). Numeracy, literacy and Newman's error analysis. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia, 33*(2), 129-148. <https://researchdirect.westernsydney.edu.au/islandora/object/uws:26023>
- Wijaya, A., Van den Heuvel-Panhuizen, M., Doorman, M., & Robitzsch, A. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast, 11*(3), 555-584. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1317>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2003). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yoshida, H., Verschaffel, L. & De Corte, E. (1997). Realistic consideration in solving problematic word problems: do Japanese and Belgian children have the same difficulties? *Learning and Instruction, 7*(4), 329-338. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(97\)00007-8](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(97)00007-8)
- Zamzam, K. F., & Patricia, F. A. (2018). Error analysis of newman to solve the geometry problem in terms of cognitive style. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), 160*, 24-27. <https://www.atlantis-press.com/article/25893788.pdf>

Extended Summary

Problem statement

This research was conducted to determine the sources of errors by analysing the errors made by 7th grade students while solving mathematics problems according to Newman's Error Analysis steps. Newman, who wanted to determine the causes of mistakes made by students and where misunderstandings occurred, designed a process called Newman Error Analysis (Newman, 1977). Using these steps including reading, understanding, transformation, process skills and coding, knowing the problem-solving processes of the students and where the mistakes made in this process are, allows us to better understand the students. It is necessary to determine the steps in which mistakes are made by analysing student answers, so that teachers can identify students and correct the mistakes. Research was conducted to determine the sources of errors by analysing the errors made by students while solving verbal mathematics problems according to Newman's Error Analysis steps.

Method

In this study, the case study design was used, which is one of the qualitative research methods. The study group of the research consists of 60 7th grade students studying at a public secondary school in Antalya in the 2021-2022 academic year. In the study, the answers given by the students to the verbal mathematics problems were analysed. As a result of the classification (True / False), individual interviews were conducted with the 10 students who had more incorrect answers than the others. Mistakes made by the participants were grouped as understanding, transformation or process skills and analysed in detail.

Findings

While 39 out of 60 students answered the first problem correctly, 18 answered incorrectly and 3 left the question blank. When the findings obtained by analysing the answers of the students who answered the problem incorrectly according to the error analysis inventory were analysed, 8 students made mistakes in the understanding step, 6 students made mistakes in the transformation step and 4 students made a mistake in the process skills step. While 19 out of 60 students answered the second problem correctly, 28 answered incorrectly and 13 left the question blank. When the findings obtained by analysing the answers of the students who answered the problem incorrectly according to the error analysis inventory were analysed, 10 students made mistakes in the understanding step, 5 students made mistakes in the transformation step and 13 students made mistakes in the process skills step. While 10 out of 60 students answered the third problem correctly, 27 answered incorrectly and 23 left the question blank. When the findings obtained by analysing the answers of the students who answered the problem incorrectly according to the error analysis inventory were analysed, 10 students made mistakes in the understanding step, 5 students made mistakes in the transformation step and 13 students made mistakes in the process skills step. In the fourth problem, 11 out of 60 students answered correctly, 35 answered incorrectly and 14 left the question blank. When the findings obtained by analysing the answers of the students who answered the problem incorrectly according to the error analysis inventory were analysed, 31 students made mistakes in the understanding step, 1 student made a mistake in the transformation step and 3 students made mistakes in the process skills step. While 2 out of 60 students answered the fifth problem correctly, 30 answered incorrectly and 28 left the question blank. When the findings obtained by analysing the answers of the students who answered the problem incorrectly according to the error analysis inventory were analysed, 19 students made mistakes in the

understanding step, 3 students made mistakes in the transformation step and 8 students made mistakes in the process skills step.

Conclusion and Discussion

It was concluded that the students made more mistakes in the understanding step according to the Newman Error Analysis steps. This result is largely similar to the results of studies analysing the mistakes made by students in the problem-solving process (Demir, 2019; Dündar, 2020; Ekici & Demir, 2018; Ulu, 2011; Saleh et al., 2017). It can be said that these findings show the importance of emphasizing the understanding step to reduce the mistakes made by the students in problem solving. According to the findings, it was seen that the students who made mistakes at the comprehension level mostly made mistakes in the sub-steps of mistakes due to choosing the information and mistakes due to not understanding the instruction. It can be said that the reason for the high rate of making mistakes in these sub-levels is that, as Gökkurt et al. (2015) stated, students try to solve the problem without focusing on understanding the problem in the problem-solving process and focus on making operations with the given numbers. Yoshida et al. (1997) stated, students focus more on the ability to process rather than the understanding step in the problem-solving process and allocate more time. Verschaffel et al. (1999a) stated one of the types of mistakes made by students in the problem is that they focus on the words and numbers in the text. In our study, students had difficulty in the comprehension level by focusing on words such as "high, high, low, most". The fact that students who make mistakes divide the numbers in the problem that are divisible by each other, even if the solution is not correct, supports the work of the researchers. According to the findings, according to Newman's Error Analysis, the second step with the most mistakes is the process skills step. In the study conducted by Rohmah and Sutiarmo (2018), it was concluded that the most mistakes were in the process skills step. The reasons why students made mistakes in the process skills step may be due to their inability to carry out the process efficiently. In this research, it was observed that these behaviors were observed in the problem solving of students who made mistakes due to unfinished answers. Transitions between problem solving steps ensure that the problem-solving process is carried out in the correct way (Schoenfeld, 2016). When the student solutions were analysed, it was seen that the students misinterpreted the results they found within the context of the problem. This situation is similar to the study of Dündar (2020). As a result of the analysis and individual interviews, it is seen that the students forgot the problem text in the problem-solving process and did not check the given and requested information by not returning to the problem text. These results are similar to studies analysing the mistakes made by students while solving problems (Suryani et al., 2018). According to the findings, it was seen that the students tried to solve the problems quickly and they could not complete the determined plan correctly because they forgot the next procedure while they were in the implementation step of the problem-solving steps. This attitude of the students in our study is also in line with the studies that found that students with an impulsive (fast and wrong) problem-solving style mostly made mistakes in the process skills step (Ellerton & Clements, 1996; Zamzam & Patricia, 2018).

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Drama ile Öğrenme Kuramlarını Çevrimiçi Deneyimlemesi

Gamze BAĞ¹, Gözdegül ARIK KARAMIK²

Öz: Öğrenme kuramları, “öğrenmenin nasıl gerçekleşeceğini” açıklayan farklı soyut bilgiler barındırabilmektedir. Bu soyut bilgilerin soyut bir disiplin olan matematikle çevrimiçi deneyimlenmesi ise hem öğretmen hem de öğretmen adayları için zor olabilmektedir. Bu amaçla matematik dersi için önemli olduğu düşünülen yapılandırmacı yaklaşım, sosyo-kültürel teori, APOS teori ve sezgisel kural teorisini, öğrenenlerin yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi önem arz etmektedir. Bu bağlamdan hareketle bu çalışmada “İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenme kuramlarını yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi nasıldır?” sorusuna cevap aranmaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum (örnek olay) çalışması benimsenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını bir devlet üniversitesinin ilköğretim matematik öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören 21 katılımcı oluşturmuş olup katılımcılar amaçlı örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Veriler, yarı yapılandırılmış formlar ve atölye değerlendirme formları ile toplanmıştır. Katılımcılardan e-posta ile toplanan veriler içerik analizi yardımıyla analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşım, sosyo-kültürel teori, APOS teori ve sezgisel kural teorisine ait çevrimiçi deneyimlemelerinin matematiğe, dramaya ve kurama yönelik olmak üzere üç tema altında toplandığını göstermektedir. Ayrıca çalışmada, öğretmen adaylarının öğrenme kuramlarını matematik dersinde drama yardımı ile kullanabileceklerine olan fikirlerinin arttığı yönündeki bulgular da yer almaktadır.

Anahtar kelimeler: APOS, sezgisel kural teori, sosyokültürel teori, yaratıcı drama, yapılandırmacı yaklaşım

Experiencing Learning Theories On Online with Creative Drama For Elementary School Pre-Service Mathematics Teachers

Abstract: Learning theories can contain different abstract information that explains "how learning takes place." Experiencing this abstract information online in the field of mathematics, which is an abstract discipline, can be difficult for both teachers and pre-service teachers. Therefore, it is important for students to experience the constructivist approach, socio-cultural theory, APOS theory, and intuitive Rules Theory, which are considered to be important for mathematics, with creative drama. Accordingly, this study answers

Geliş tarihi/Received: 20.09.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 13.07.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Matematik Öğretmeni, baggamze83@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9478-6264

² Dr. Öğr. Üyesi., Akdeniz Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, gkaramik@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9478-6264

Atıf için/To cite: Bağ, G. & Arık Karamık, G. (2023). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının yaratıcı drama ile öğrenme kuramlarını çevrimiçi deneyimlemesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 603-624. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1177999>

the following question: How do elementary school pre-service mathematics teachers experience learning theories with creative drama? This study uses the case study method, which is one of the qualitative research methods. This study included 21 participants studying at the department of elementary school mathematics teaching at a state university who were selected with the purposive sampling method. The data were collected using semi-structured questions and workshop evaluation forms. The data collected from the participants via e-mail were analyzed from the perspective of content analysis. The findings from the study show that pre-service teachers' experiences of the constructivist approach, socio-cultural theory, APOS theory, and intuitive rules theory are grouped under three themes, namely mathematics, drama and theory, and various sub-themes. Furthermore, the study also includes findings on the ideas of pre-service teachers that they can use learning theories with the help of drama in mathematics lessons.

Keywords: APOS, creative drama, constructivist approach, intuitive rules theory, socio-cultural theory

Giriş

Öğrencilerin matematik dersini sevmemeleri, sıkıcı bulmaları ve derse önyargı ile yaklaşımlarının birçok sebebi olabilmektedir. Gerek öğrencilerin gerekse öğretmenlerin matematiği kurallardan, sınavlardan ve formüllerden ibaret zannetmesi de bunun nedenlerinden biri olabilir. Bu durumu yaşayan öğrencilerin matematik dersinde başarısız olması da kaçınılmaz sonuçlardan biridir. Bu dersi öğrenciye aktaran öğretmenler için de durum farksız olmayabilmektedir.

Öğrencilerin derse olan tutumu, inancı, öğrenme-öğretme yöntemi, öğrenme ortamı, ailesi ve öğretmenlerinin niteliği gibi birçok faktör öğrencilerin başarısını etkilemektedir (Yenilmez & Duman, 2008). Weber (2005), matematik dersinin ezberlemeye ve ezberletmeye yönelik olmadığını, dersin amaçlarından birinin öğrenenin problemleri doğru yöntemlerle çözmesine yol gösterme diğerinin ise öğrenenlerin ürettikleri çözümleri matematiksel olarak açıklayabilmesi olarak ifade etmektedir.

Soyut bir ders olarak düşünülen matematik aslında hayatın oldukça içindedir. Bundan dolayı soyut kavramların geleneksel ve ezberci bir yöntemle verilmesinden ziyade yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi destekleyerek somutlaştırılması kolay olabilir. Bunu sağlayan, akılda kalıcılığı arttıran ve problem çözme becerisini geliştiren yöntemlerden biri de yaratıcı dramadır (Gelfer & Perkins, 1992).

Yaratıcı drama; liderin rehberlik ettiği ve katılımcıların hayal ettiklerini, çevrimiçi deneyimlerini canlandırdığı bir süreçtir (Gao vd., 2021). Guli'ye (2004) göre yaratıcı drama liderin getirdiği bir çatışma veya sorunun katılımcıların kendi hikâyelerini yazarak rol yapmasıdır ve yaratıcı dramanın bir amacı da sosyal bir varlık olan insanın kendini anlaması ve kabul etmesidir. Bu yüzden yaratıcı drama bunu başka insanlara aktarabilmenin bir yoludur. Ross ve Roe'ye (1977) göre yaratıcı dramadaki hikâyeler, duygular ve oyunlar katılımcı tarafından yaratılır. Yaratıcı drama sayesinde katılımcılar problem çözme ve karar verme becerilerini kullanarak doğaçlama yapar. Katılımcılar gerçek ve hayal olan durumları kendince yeniden yaratır ve bunlara içsel özelliklerini yükler (Gelfer & Perkins, 1992).

Akkocaoğlu Çayır ve Gökbulut (2015) yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının yaratıcı drama sayesinde karşılarına çıkabilecekleri sorunları çözebilmelerine olan inançlarının

arttığını, meslek hayatlarında karşılarına çıkabilecek sorunlara karşı hazırlıklı olabilmelerinin duyuşsal boyuta katkı sağladığını, mesleğe ait kaygılarının azaldığını gözlemlemiştir. Öğretmenlerin yaratıcı drama eğitimi alması geleneksel anlayıştan ve ezberci eğitimden uzaklaşmayı sağlar (Avcı Aykaç & Metinnam, 2019).

Öğrencilere matematiği sevdirmek, yaparak ve yaşayarak öğrenme ortamını oluşturabilmede öğretmenin rolü yadsınamayacak kadar önemlidir. Bu önem 2005 yılında ülke genelinde uygulanmaya başlayan öğretim programının da temelini oluşturan yapılandırmacılıkla doğrudan ilintilidir. Yapılandırmacı eğitim anlayışı ile birlikte öğretmenler artık öğrencilere bilgileri direkt olarak vermek yerine öğrencilerin bilgiyi yapılandırmaları için rehber konumunda bulunmaktadır (Başçı & Gündoğdu, 2011). Öğrencilerin matematikte yaşadıkları zorluklardan, matematiksel bilgileri yapılandırma süreçlerine kadar birçok konuda öğrenme kuramlarından yardım alınır ki bundan dolayı öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının matematikte kullanılan öğrenme kuramlarıyla ilgili bilgi sahibi olmaları, kuramları deneyimlemeleri ve bu kuramlar çerçevesinde dersleri planlamaları hem matematik öğreniminin kalitesini arttıracak hem de öğretmenlere yol gösterici olacaktır (Bingölbali vd., 2016). Gömleksiz ve Elaldı (2011) çalışmalarında tek bir eğitim dersini yapılandırmacı bir uygulama ile yürütmenin zor olduğunu, tam olarak işlevsellik kazanması için okul kültürünün köklü bir dönüşüm gerektirdiğini ifade etmişlerdir. Yapılandırmacı yaklaşıma yönelik zorlukları ifade eden bir çalışma da Teyfur (2011) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, öğretmenlerin yeni ders programlarının uygulanması için ayrılan ders sürelerinin yetersizliği, etkinliklerin uygulanması için gerekli araç-gereç ve yardımcı ders materyali eksikliği ve sınıfların kalabalık olması gibi zor durumlarda kaldıkları ifade edilmektedir. Butakın ve Özgen (2007) ise yapılandırmacı yaklaşımın uygulanmasında yaşanabilecek sorunu sınıf mevcutların kalabalık olması olarak ifade etmiştir.

Bu bağlamdan hareketle bu çalışmada matematikte kullanılan ve önemli öğrenme kuramlarından olan yapılandırmacı yaklaşım, sosyokültürel teori, APOS teori ve sezgisel kural teorisinin yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlenmesi amaçlanmaktadır. Bu teoriler; MEB tarafından 2005 yılında uygulanmaya başlanan İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının yapılandırmacı yaklaşımla hazırlanması, matematik öğretiminde yapılandırmacı ve sosyo-kültürel teorisinin önemli ve gerekli olması (Van de Walle vd., 2012), APOS kuramının matematiksel bilgileri bireylerin nasıl inşa ettiğine ve nasıl kullandığına yönelik açıklamaları barındırması (Martínez & Parraguez, 2017) ve sezgisel teorisinin; farklı matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri bulması, benzer yanıtlar oluşturması ve bu yanıtların ne tür durumlarda ortaya çıkacağına belirlenmesine olanak tanınması (Bingölbali, vd., 2016) nedeni ile seçilmiştir.

Yapılandırmacı yaklaşım en genel ifadeyle öğrencilerin bir bilgiyi nasıl yapılandırıdığını, sosyo-kültürel teori sosyal çevrenin öğrenmeye etkisini, APOS teori matematiksel kavramların nasıl inşa edildiğini, sezgisel kural teori ise matematikte sezgilerin nasıl işlev gördüğünü açıklayan teorilerdir. Yaratıcı drama ile öğretmen adaylarının kendi yaşantılarından yola çıkarak öğrenme kuramlarını çevrimiçi deneyimlemesinin ve sınıf ortamında uygulama farkındalığına varması ile ilgili çalışmalara alanyazında rastlanmamış olması nedeniyle; bu çalışmada hem gerekli ihtiyacı karşılamak hem de çevrimiçi deneyimleri oluşturmak istenmektedir. Yaratıcı drama sayesinde öğretmen adaylarının eğlenirken öğrenecekleri ve bu sayede de mesleğe başladıklarında öğrenme kuramlarını meslek hayatında nasıl kullanabileceklerini fark edecekleri düşünülmektedir. Yaratıcı dramada kullanılan çoklu çevrimiçi ortamlar, dijital hikâye anlatıcılığından yararlanma ve mekânı

ve zamanı sanal olarak kurgulamadan hareketle öğrenme kuramları ile ilişkilendirilmiştir. Bu araştırmanın problem cümlesi; “İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenme kuramlarını yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi nasıldır?” şeklinde olup alt problemler;

1. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşımı yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi nasıldır?

2. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının sosyokültürel teoriyi yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi nasıldır?

3. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının APOS teorisini yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi öğrenme durumları nasıldır?

4. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının sezgisel kural teorisini yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi nasıldır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenme kuramlarını yaratıcı drama ile çevrimiçi deneyimlemesi amaçlanmış olup araştırmanın modeli, nitel araştırma yöntemlerinden durum (örnek olay) çalışmasıdır. Creswell ve Poth’a (2016) göre durum çalışması; belirlenen güncel bir olguyu, doğal ortamında belirli kaynaklar yardımıyla ayrıntılı bilgi topladıktan sonra olgunun betimlenmesidir. Bu çalışmanın olgusu öğrenme kuramları, doğal ortamı sınıf etkileşiminin olduğu çevrimiçi mekânlar ve kaynaklar ise gözlem ve görüşmelerdir. Durum çalışmasının çalışma konusunun amacına göre üç farklı türü vardır. Bunlar; araçsal, çoklu durum ve içsel durum çalışmalarıdır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının öğrenme kuramlarını çevrimiçi deneyimlemesi betimlenecek olan ana durumdur. Bunun dışında katılımcıların yaratıcı dramaya yönelik çevrimiçi deneyimleme durumuna da bakılacaktır. Birden fazla durum ele alınacağı için bu çalışma çoklu durum çalışması olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışmada heterojen örneklem yöntemlerinden amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubunu, Akdeniz Bölgesinde bulunan bir üniversitesinin eğitim fakültesi ilköğretim matematik öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören 21 katılımcı oluşturmaktadır. Bu katılımcılardan 11’i, 2. sınıfta öğrenim gören öğretmen adayı olup 10’u, 3. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaydır. Katılımcıların 12’sini kız, 9’u erkek öğretmen adaydır. 2. ve 3. sınıfta olan katılımcılar öğrenim sürecinde farklı dersler almış olsa da bu ders içeriklerine bakıldığında öğrenme kuramlarını içermediği görülmektedir. Ayrıca katılımcılar öğrenim hayatlarında yüz yüze yaratıcı drama dersini almış olup birbiri ile iletişim halinde olan gruptur. Bu nedenle iletişim, uyum ve güven atölyeleri farklı haftalarda farklı oturumlar yerine tek bir haftada iki oturum olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda çalışmanın gönüllülük esasına dayandığı katılımcılara belirtilmiş olup çalışma grubu buna bağlı olarak oluşturulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Derinlemesine bir anlayış sunmak için veriler görüşme formları ve atölye değerlendirme formları ile toplanmıştır. Katılımcılara, uygulamaya başlamadan önce öğrenme kuramlarına ve yaratıcı dramaya yönelik çevrimiçi deneyimlerinin ayrıntılı olarak değerlendirmesi amacıyla 7

sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu (GF) uygulanmıştır. Bu soruların ikisi katılımcıların dramaya yönelik fikirleri, matematikte uygulanabilirliği ve dramanın kendileri üzerindeki etkisinin nasıl olabileceği ve gerekçesidir. Diğer beş soru yapılandırmacı yaklaşıma ait fikirleri, matematikte uygulanabilirliği ve gerekçesi, sosyokültürel teoriye ait fikirleri, matematikte uygulanabilirliği ve gerekçesi, APOS teorisine ait fikirleri, matematikte uygulanabilirliği, gerekçesi ve farklı disiplinlerde nasıl uygulandığıdır. Son olarak hazırlanan veri toplama araçları matematik öğretimi ve dramada uzman olan üç akademisyenden alınan dönütler ile yapılandırılmıştır.

Uygulama altı atölye ve her atölye iki oturum olmak üzere toplam 12 oturumdan oluşmuştur. Uygulama öğrenme kuramlarının açıklanmasını ve matematik öğretiminde nasıl örneklendirilebileceğini içermektedir. Uygulama sonunda da uygulama öncesinde uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formları çevrimiçi olarak yeniden uygulanmıştır. Ayrıca her atölye sonunda katılımcılarla bir görüşme yapılmış olup bu görüşmelere ek olarak atölye değerlendirme formları (ADF) yardımı ile veriler toplanmıştır. Bu görüşmede katılımcıların atölye sırasında ne öğrendikleri, neleri fark ettikleri ve nasıl hissettikleri sorulmuştur. Öte yandan detaylı ve derinlemesine veri toplamak için atölyeler katılımcıların da izniyle video kayıt altına alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecinin ilk aşamasında ilgili resmi kurumlardan gerekli izinler alınmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ders planları 3 drama lideri ve 4 matematik eğitimcisinden uzman görüşü alınarak yapılandırılmıştır. Sonrasında öğretmen adayları ile uygulama yapabilmek için ortak bir gün ve saat belirlenmiştir. Katılımcılar ile çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır. Atölye sırasında ses ve görüntü kaydı alınacağı bilgisi uygulama öncesine katılımcılara verilmiş ve katılımcıların izni alınmıştır. Çalışmanın tüm süreci araştırmacılar tarafından yürütülmüş olup Tablo 1’de atölye başlıkları ve süreçte gerçekleştirilen işlemler yer almaktadır. Tablo 1’de yer alan her bir atölye en az 40-45 dakika, en fazla 60 dakika olacak şekilde yapılandırılmıştır.

Tablo 1

Atölye Başlıkları ve Veri Toplama Süreci

Hafta	Başlık	İçerik (Atölye)	İşlem
1		Tanışma Çalışmanın tanıtılması	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)
2	1.Oturum	İletişim	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)
	2.Oturum	Uyum-güven	(GF)
3	3.Oturum	Yapılandırmacılık teorisine ait kavramlar	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)
	4.Oturum	Yapılandırmacılık teorisinin matematik eğitiminde Kullanılabilirliğini çevrimiçi deneyimleme	(GF)
4	5.Oturum	Sosyokültürel teoriye ait kavramlar	

	6.Oturum	Sosyokültürel teorinin matematik eğitiminde kullanılabilirliğini çevrimiçi deneyimleme	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)
5	7.Oturum	APOS teorisine ait kavramlar	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)
	8.Oturum	APOS teorisinin matematik eğitiminde kullanılabilirliğini çevrimiçi deneyimleme	
6	9.Oturum	Sezgisel kural teorisine ait kavramlar	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)
	10.Oturum	Sezgisel kural teorisinin matematik eğitiminde kullanılabilirliğini çevrimiçi deneyimleme	
7		Değerlendirme	Nitel veri araçlarının uygulanması (GF)

Verilerin Analizi

Araştırmada betimsel ve içerik analizine gidilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre içerik analizi dört aşamada yapılır. İlk olarak verilerin kodlanması, kodlanan verilerin temalarına ayrılması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve son olarak ortaya çıkan bulguların tanımlanması ve yorumlanmasıdır.

Duruma yönelik geniş ve bütün bir resim ortaya çıkarmak amacıyla veri analizi tümevarımsal bir süreç şeklinde ilerlemiştir. Veriler; uygulama öncesinde toplanan veriler, uygulama esnasında toplanan veriler ve uygulama sonunda toplanan veriler bütününe olduğundan kronolojik bir sıra izlemektedir. Buna göre uygulama öncesinde katılımcıların öğrenme kuramlarına ve yaratıcı dramaya yönelik çevrimiçi deneyimleri için yarı yapılandırılmış görüşme formlarının verileri kuramlara ait ve yaratıcı dramaya ait olarak ayrı ayrı kodlanmıştır. Uygulama esnasında her atölye sonunda yapılan görüşmelerde öğrenme kuramlarına ve yaratıcı dramaya ait olan verilerin kodları çıkarılmıştır. Oluşturulan kodlar tema ve alt temalara ayrılmıştır. Bu kodların da frekans tablosu ortaya çıkarılmıştır. Uygulama sonunda kuramlara ve yaratıcı dramaya ait olmak üzere ayrı ayrı kodlar oluşturulmuştur. Bu şekilde veriler genel bir çerçevede bütüncül olarak analiz edilmiştir.

Bulgular

“İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Yaklaşımı Yaratıcı Drama ile Çevrimiçi Deneyimlemesi Nasıldır?” Alt Problemine Ait Bulgular

21 öğretmen adayının yapılandırmacı yaklaşıma ait uygulama öncesine ait çevrimiçi deneyimleri ve yaratıcı drama ile edindikleri çevrimiçi deneyimleri değerlendirilmiş olup öğretmen adaylarının bu yaklaşıma yönelik çevrimiçi deneyimlerinin göstergelerine ait sıklıkları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Uygulama Öncesi ve Sonrasında Yapılandırmacı Yaklaşımı Çevrimiçi Deneyim Göstergeleri ve Sıklığı

Uygulama öncesi yapılandırmacı yaklaşıma ait çevrimiçi deneyimleri	f	Uygulama sonrası yapılandırmacı yaklaşıma ait çevrimiçi deneyimleri	f
Bilmiyorum	7	Bilmiyorum	2
Matematik ile bağlantılıdır	4	Kalıcı öğrenme	2
Yaparak ve yaşayarak öğrenme	3	Yaşayarak öğrenme	2
Bilgiyi yapılandırma	3	Öğrenci merkezli	2
Eski Bilgilerin üzerine yeni bilgiler inşa etme	2	Aktif katılım	2
Verimli	2	Zaman açısından sıkıntılı	2
Gözleme dayalı	2	Kapsamlı ve öğretici	1
Öğrenen aktiftir.	2	Fikir yürütmek	1
Piaget tarafından ortaya atıldığı	1	Tam öğrenme	1
Ezber değil	1	Şema oluşturma	1
Tam öğrenme	1	Konuyu yapılandırmak	1
Sosyal etkileşim	1	Materyal kullanımı	1
Çevrimiçi modül	1	Özgüvenli olma	1
		Motivasyon sağlar	1
		Kalabalık sınıflarda kullanımı zor olması	1

Tablo 2'ye bakıldığında yapılandırmacı yaklaşıma ait çevrimiçi deneyimlere yönelik '*Bilmiyorum*' yanıtını veren öğretmen adaylarının sıklığı fazladır. Buna ek olarak yapılandırıcı yaklaşıma ait genel çerçevede yanıt verilmiş olup ayrıntısına çok girilmemiştir. Öğretmen adaylarının çoğu yapılandırmacı yaklaşımın matematik öğretiminde kullanıldığını ifade etmiş olmasına rağmen nasıl kullanıldığına dair bir fikir sunmamıştır. Öğretmen adayının yapılandırmacı yaklaşımın içeriği ve kullanılmasına dair çevrimiçi deneyime sahip olmadığı, bir kısmının genel hatlarıyla yaklaşımı ele aldığı matematikte uygulanabilirliğinin olduğunu fakat nasıl uygulama yapıldığını çevrimiçi deneyimlemediği gözlemlenmiştir. Öğretmen adayları;

Ö1: "*Yapılandırmacı yaklaşım konuyu ezbere öğretmekten daha emek ister.*"

Ö2: "*Yaparak ve yaşayarak öğretmek daha kolay ve verimlidir*"

Ö3: "*Gözlem ve bilimsel çalışmanın göz önünde olduğu eski bilgilere yenileri ekleyerek öğretimi sağladığımız yapılandırmacı yaklaşım matematik eğitimi için açık bir alan diye düşünüyorum.*"

Ö4: "*Öğrencilerin bilgiyi ezbere değil yapılandırmasını sağlar.*"

şeklinde ifade etmişlerdir.

Buna ek olarak; uygulama sonunda öğretmen adaylarından ikisi "*bilmiyorum*" yanıtını vermiştir. Buna göre uygulama öncesi "*bilmiyorum*" yanıtını veren adaylara göre sıklığının azaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca adayların birçoğunun uygulama öncesine göre soruları yaklaşıma ait kavramları kullanarak cevaplandığı gözlemlenmiştir. Adaylardan ikisi yaklaşımın matematik

öğretiminde uygulanabilirliğini ifade etmiştir. Öte yandan öğretmen adaylarının birçoğu yaklaşımın etkili ve verimli olduğunu, kalıcı öğrenmenin gerçekleşebileceğini, öğrenci merkezli ve öğrencileri motive etmede yararlı olduğunu ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının üçü, yaklaşımın kalabalık sınıflarda uygulanmasının zaman açısından ve konuları yetiştirme konusunda zor olabileceğini ifade etmiştir. Uygulama sonrasında öğretmen adayları;

Ö1: “Yapılandırmacı yaklaşım detaylı bir planlama, materyal hazırlama işi var. Ayrıca öğrencileri yönetip motivasyonlarını yüksek tutmak kolay değil. Olumlu yönleri ise -tüm negatifliklere rağmen- çocuk yaşayarak öğrendiği için unutmuyor. Çocuk özgüven kazanıyor ve kendi kendine öğreniyor.”

Ö2: “Uygulaması uzun sürede olabilir ama sürece bağlı olarak daha kapsamlı ve öğretici bir yaklaşımdır. Ama uygulama yapmak çoğu öğretmen için ıstırap olabilir. Eğer öğrencilerin ve ülkenin başarısı göz önüne alınırsa yapılandırmacı yaklaşımı uygulamak daha mantıklı olur.”

Ö3: “Öğrencide şemalar oluşturup üstüne yatırımlar yapılması matematik öğretiminde oldukça kullanışlıdır.”

Ö4: “Yapılandırmacı yaklaşımın matematik eğitiminde kullanılması bence çok önemlidir. Öğrenciler her konuyu yapılandırarak öğrenmesi kalıcı olacak ve matematikten zevk almalarını sağlayacaktır.”

şeklinde çevrimiçi deneyimlerini ifade etmişlerdir.

Uygulama öncesi ve sonrasına ek olarak çalışma grubunun iki atölye sonrası çevrimiçi deneyimleri, Tablo 3’te yer almakta olup bu bulgular Tablo 2’nin nedenlerini de açıklar niteliktedir.

Tablo 3

Atölye Sonunda Yapılandırmacı Yaklaşım Ait Çevrimiçi Deneyimlerinin Tema, Alt Tema ve Frekans Değerleri

Tema	Alt tema	f
Yaklaşımaya yönelik	Yaklaşımaya ait kavramları/arasındaki ilişkiyi tanıdım/öğrendim.	10
	Yaklaşımın kafa karıştırıcı yanı olduğunu öğrendim.	5
	Yaklaşımın olumlu ve olumsuz yanlarını öğrendim.	4
	Yaklaşımın nasıl uygulandığını bilmediğimi fark ettim.	2
	Yaklaşım ile bir konuyu tam anlamıyla öğrenilebileceğini fark ettim.	1
Dramaya yönelik	Dramanın nasıl yapıldığını öğrendim.	2
	Dramanın yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağladığını fark ettim.	1
	Dramanın akılda kalıcılığı olduğunu fark ettim.	1
	Arkadaşlarımla tek bir vücut gibi hissettim.	1
	Masal yazarı gibi hissettim.	1
	Dizi yazarı hissettim.	1

	Hikâye kahramanı gibi hissettim.	1
	Saçmalayarak öğrendim.	1
	Dramanın eğlenceli olduğunu fark ettim.	1
	Matematik dersine yönelik yeni etkinlikler öğrendim.	3
	Kaygılıydım.	2
	Matematik dersinde drama kullanılması gerektiğini öğrendim.	1
Matematik dersine yönelik	Yeni bakış açıları öğrendim.	1
	Öğretmen gibi hissettim.	1
	Yorgunluğun dersi etkilediğini fark ettim.	1
	Problemlere karşı çözüm üretmeyi öğrendim.	1
	Matematik dersi için yetersiz hissettim.	1

Tablo 3'e bakıldığında öğrencilerin çevrimiçi deneyimlerinin; yaklaşıma, dramaya ve matematik dersine yönelik olmak üzere üç temada toplandığı görülmektedir. Yapılan etkinlikler neticesinde öğretmen adayları yapılandırmacı yaklaşıma ait olan özümseme-uyum-denge kavramlarını ve matematikte uygulanabilirliğini çevrimiçi deneyimlemiştir. Öğretmen adaylarının çoğu bu kavramların arasındaki ilişkiyi ve kavramları anladığına yönelik yanıtlar vermiştir. Özümseme ve uyumsama kavramlarına yönelik etkinliklerde bilgileri şemaya yerleştirme etkinliklerinin kafa karıştırıcı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca yaklaşımın olumlu ve olumsuz yanlarını görebilmeyi amaçlayan etkinlikler sonucunda adaylar yaklaşımın olumlu ve olumsuz yanlarını ortaya koyduğu görülmüştür. Etkinliklerinde öğretmen adaylarının matematikte yaratıcı drama kullanımı ve yapılandırmacılığı uygulayabildiklerini çevrimiçi deneyimlemiş olup üç öğretmen adayı yeni etkinlikler öğrendiklerini ifade etmiştir. Öte yandan adaylar farklı bakış açılarını öğrendiğini, bir probleme çözüm üretebilmeyi ve matematik dersinde öğretmen gibi hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının yaratıcı dramanın nasıl yapıldığını, yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağladığını ve akılda kalıcılık bakımından avantajlı olduğunu ifade ettikleri de gözlemlenmiştir.

“İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Drama ile Sosyokültürel Teoriye Çevrimiçi Deneyimlemesi Nasıldır?” Alt Problemine Ait Bulgular

Öğretmen adaylarının sosyokültürel teoriye ait uygulama öncesi ve sonrasına ait çevrimiçi deneyim göstergeleri ve sıklığı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Uygulama Öncesi ve Sonrasında Sosyokültürel Teori Çevrimiçi Deneyim Göstergeleri ve Sıklığı

Uygulama öncesi sosyokültürel teoriye ait çevrimiçi deneyimleri	f	Uygulama sonrası sosyokültürel teoriye ait çevrimiçi deneyimleri	f
Bilmiyorum	12	Sosyokültürel teoriye ait çevrimiçi deneyimleri	4
Sosyal çevre	3	Bilmiyorum	4
İşbirliği	3	Öğrenme çevrenin yardımıyla olur	2
Toplumla Öğrenme	1	Günlük hayatla ilgilidir	2
Vygotsky tarafından ortaya atılmıştır	1	Matematikte akran eğitimi	1
Etkileşimli	1	Paylaşım yapmak	1
Küçük sınıflarda uygulanmalı	1	Kaliteli ve etkili	1
		Matematiğe olan ilgiyi artırır	1
		Kalıcı öğrenme	1
		Motive eder	4

Tablo 4’te görüldüğü üzere öğretmen adaylarının sosyokültürel teoriye ait çevrimiçi deneyim sorularına “*Bilmiyorum*” yanıtını veren öğretmen adaylarının sıklığı diğer çevrimiçi deneyimlere göre fazladır. Öte yandan, öğretmen adaylarının sosyokültürel teoriyi genel çerçevede bildikleri görülmektedir. Sosyokültürel teori görüşme sorusunu yanıtlayan adayların teorinin, çevre yardımıyla işbirlikli öğrenme olduğunu ve etkileşim içerdiğini ifade ettikleri görülmüştür. Ayrıca bir öğretmen adayı da teorinin Vygotsky tarafından ortaya atıldığını ifade etmiştir. Adayların birçoğu sosyokültürel teorinin matematikte uygulanabildiğini belirtmiş fakat nasıl ve ne şekilde uygulanabildiği sorusunu yanıtsız bırakmıştır. Fakat bir öğretmen adayı matematikte nasıl kullanıldığına dair görüşme sorusunu “*matematiksel oyunlar oynayarak, tartışma yaptırarak bu sayede fikir alışverişi yaparak öğrenmelerinin sağlanması*” cevabını vermiştir. Bir aday kalabalık sınıflarda uygulanmasının zor olduğunu ve bu sınıflarda teorinin bir önemi olmadığını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının sosyokültürel teoriyle ilgili bilgilerinin ve çevrimiçi deneyimlerinin kısıtlı olduğu gözlemlenmiş olup bunlar;

Ö1: *Sosyokültürel teori öğrencinin yaşantısının sosyal çevresinin kullanıldığı öğrenme teorisi*

Ö2: *Öğrenmede sosyal çevrenin etkisini göz önünde bulundurarak öğrencilerin birbiriyle etkileşim içinde olduğu bir öğrenme ortamı oluşturabiliriz. Matematiksel oyunlar hazırlayabilir, sınıfta sık sık tartışma grupları oluşturarak öğrencilerin birbirleriyle fikir alışverişinde bulunarak birbirlerinin öğrenmesini etkilenmelerini sağlayabiliriz.*

Ö3: *Kalabalık sınıflarda teorinin bir önemi yok.....*

Ö4: İşbirliği içinde çalışmanın kazanılmasını sağlar.

şeklinde ifadeleri ile adaylar tarafından açıklanmıştır.

Tablo 4'e bakıldığında uygulama sonunda öğretmen adaylarından dördü, "bilmiyorum" yanıtını vermiştir. Buna göre uygulama öncesi "bilmiyorum" yanıtını veren adaylara göre sıklığının azaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca adayların birçoğu uygulama öncesine göre soruları yaklaşıma ait kavramları kullanarak cevaplandırmıştır. Adaylar teoriye yönelik öğrenmenin çevreyle ilişkisini, akran eğitimi olduğunu, etkili bir teori olduğunu, teorinin motive ettiğini ve ilgiyi arttırdığını ifade etmiştir. Görüşme sorularını yanıtlayan bir aday teorinin matematikte uygulanabilmesi gerektiğini fakat nasıl ve ne şekilde uygulanabileceğini ifade edememiştir. Adayların on ikisi teorinin öğrenmenin çevre/akran ile olduğunu yanıtını vermiştir. Matematikte uygulanabilirliğini ise akran eğitimi sayesinde olabileceğini ifade etmiştir.

Uygulama öncesi ve sonrasına ek olarak çalışma grubunun iki atölye sonrası çevrimiçi deneyimleri Tablo 5'te yer almakta olup bu bulgular Tablo 4'ün nedenlerini de açıklar niteliktedir.

Tablo 5

Atölye Sonunda Sosyokültürel Teoriye Ait Çevrimiçi Deneyimlerin Tema, Alt Tema ve Frekans Değerleri

Tema	Alt tema	f
	Kavramların tanımını hatırladım/öğrendim.	6
	Yardımlaşmanın olumlu ve olumsuz yanlarını öğrendim.	5
	Sosyal çevrenin öğrenmeye etkisidir.	3
Teoriye yönelik	Uzman bir kişinin yardımının daha etkili olduğunu fark ettim.	1
	Vygotsky.	1
	Grup çalışması	1
	Doğaçlama becerisi	6
	Tartışma yapmak	4
	Özgür hissettim	2
	Savaşçı gibi hissettim.	2
Dramaya yönelik	Bir kelimeyle konunun hatırlanmasına yardımcı olduğunu fark ettim.	2
	Dramanın gerçek hayatla bağlantılı olduğunu fark ettim.	2
	Öğretmen gibi hissettim.	1
	Eğlenceli	1

Tablo 5'e bakıldığında atölye sonunda ortaya çıkan kodları iki tema olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının çoğunun teoriye yönelik kavramları hatırlayıp öğrendiği ve soruları yanıtladığı görülmüştür. Teorinin içeriğine göre öğrenmenin sosyal çevre sayesinde ve yardımlaşma ile olması sonucunu çıkarmışlardır. Ayrıca teoriye ait kavramları hatırlayıp

öğrendiklerine dair yanıtlar vermişlerdir. Bunun dışında adayların birkaçının “*Sosyal çevrenin öğrenmeye etkisini öğrendim.*” yanıtı verdiği gözlemlenmiştir. Bir öğretmen adayı uzman bir kişinin yardımının daha etkili olduğunu ifade etmiştir. Bir öğretmen adayı ise teorinin Vygotsky tarafından ortaya atıldığını ifade etmiştir. Yapılan etkinlikler sonucunda öğretmen adayların çoğu “*Yardım almanın olumlu ve olumsuz yanlarını öğrendim.*” yanıtını vermiştir. Fakat nasıl ve ne şekilde olduğunu belirtmemişlerdir.

Verilerin analizinde ortaya çıkan diğer bir tema dramaya yöneliktir. Adayların çoğu doğaçlama yapabilmeyi, doğaçlamanın dramada önemli olduğunu ifade etmiştir. Adayların tartışarak teoriyi yapılandığı bir etkinlik neticesinde birçoğu tartışmanın önemini, tartışmanın etkili ve verimli olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca yapılan etkinliklerin içeriğinde günlük hayattan etkinlikler vardır. Buna göre adaylardan biri dramanın gerçek hayatla bağlantılı olduğunu ifade etmiştir. Öte yandan yapılan etkinliklerde öğretmen adaylarının stresli, özgür, öğretmen gibi hissettikleri yanıtını verdikleri görülmüştür.

“İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Drama ile APOS Teorisini Çevrimiçi Deneyimlemesi Nasıldır?” Alt Problemine Ait Bulgular

Öğretmen adaylarının APOS teorisine ait uygulama öncesi ve sonrasına ait çevrimiçi deneyimleri ve kullanma sıklıkları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6

Uygulama Öncesinde ve Sonrasında APOS Teoriye Ait Çevrimiçi Deneyim Göstergeleri ve Sıklığı

Uygulama öncesi APOS teoriye ait çevrimiçi deneyimleri	f	Uygulama sonrası APOS teoriye ait çevrimiçi deneyimleri	f
Bilmiyorum	21	Bilmiyorum	20
		APOS matematik dışında fen bilimlerinde de uygulanabilir.	1

Tablo 6’ya bakıldığında öğretmen adaylarının APOS teoriye ait çevrimiçi deneyimleri sorularına bütün öğretmen adayları “*bilmiyorum*” yanıtını vermiştir. Öğretmen adaylarının APOS teoriyi önce hiç duymadıkları, bilmedikleri, matematikte nasıl uygulandığını anlamlandıramadıkları ifade ettikleri görülmektedir. Bazı katılımcılar ise soruları yanıtsız bırakmıştır ki aslında bu da bilmediklerinin birer göstergesi olarak görülmüştür. Başka bir deyişle öğretmen adaylarının APOS teoriye ait çevrimiçi deneyimlerinin kısıtlı olduğu görülmektedir. Yine Tablo 6’dan hareketle görüşmeye katılan 21 adaydan 20’sinin APOS teoriye ait sorulara “*bilmiyorum*” yanıtını verdiği ve bir adayın ise teorinin matematikte uygulanabildiğini bunun dışında fen bilimleri dersinde de uygulanabileceği yanıtını verdiği görülmüştür. Matematik ve fen bilimleri disiplinlerinde ne şekilde uygulanabildiğine dair yorum yapmadığı gözlemlenmiştir.

“Bilmiyorum” olarak nitelendirilen bu teoreme ait temalar ve alt temalar ise bilmediklerini değil aslında tam olarak tanımlayamadıklarını göstermektedir ki aslında bu da matematiğe yönelik alt tema olmamasını açıklar niteliktedir. Uygulama öncesi ve sonrasına ek olarak çalışma grubunun

iki atölye sonrası çevrimiçi deneyimleri Tablo 7’de yer almakta olup bu bulgular Tablo 6’nın nedenlerini de açıklar niteliktedir.

Tablo 7

Atölye Sonunda APOS Teoriyi Çevrimiçi Deneyimlerinin Tema, Alt Tema ve Frekans Değerleri

Tema	Alt tema	f
	Günlük hayattan örneklerle uygulama yapmanın daha yararlı olduğunu fark ettim.	5
	Teoriye ait kavramları/arasındaki ilişkiyi tanıdım/öğrendim.	3
	APOS Teorisini hiç duymadığımı fark ettim.	2
	Yardımlaşmanın önemini öğrendim.	1
	Kopyanın yanlış olduğunu fark ettim.	1
Teoriye yönelik	Somut nesnelere örneklerin daha kalıcı olduğunu öğrendim.	1
Dramaya yönelik	Canlandırma/doğaçlama/drama yapmanın önemini fark ettim.	5
	Öğrencilerimle arkadaş olmam gerektiğini öğrendim.	1
	Beklenmedik durumlara nasıl tepki verildiğini öğrendim.	1
	Bir kavramı canlandırabilmeyi fark ettim.	1
	Drama ile rahat iletişim kurabildiğimi fark ettim.	1
	Drama da yanlış yapmaktan korkmadığımı fark ettim.	1
	Drama da dikkatli olmam gerektiğini fark ettim.	1
	Rol yapmanın önemini öğrendim.	1
	Matematiksel kavramların drama ile öğretilbileceğini fark ettim.	1

Tablo 7’ye bakıldığında atölye sonunda ortaya çıkan verilere göre iki tema ortaya çıkmıştır. Verilerin bulgularında öğretmen adaylarından üçünün Teoriye ait kavramları (kapsüllenme, tersine çevirme, koordine etme, eylem, süreç, nesne ve şema) öğrendiği ve kavramlar arasındaki ilişkileri fark ettiğine dair yanıtlar verdiği gözlemlenmiştir. Adayların çoğu Teorinin matematikte uygulanması etkinliklerinin sonucunda bir matematik konusunun uygulanarak öğrenilmesinin daha yararlı olduğunu düşünmüş ve bunu ifade etmiştir. Yine yapılan etkinliklerin neticesinde kopya yani bir yardım olarak matematik problemi çözmenin yanlış olduğunu ve etkili olmadığını belirten bir aday vardır. Ayrıca bir aday somut nesnelere örnekler verildiğinde akılda kalıcılığın daha iyi olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının çoğu canlandırmada doğaçlama yaparak bir matematik konusunun ya da bir kavramın öğretilbileceğini ve bunun da etkili olduğunu ifade etmiştir. Bir aday drama ile daha rahat iletişim kurabildiğini ve bu sayede hata yapmaktan korkmadığını söylemiştir. APOS teorisi matematiksel bir kavramı anlamlandırmaya yönelik bir teori olduğu için kurgulanan etkinliklerde bu durum göz önüne alınmıştır. Bu sayede öğretmen adayları matematiksel kavramları canlandırabilmeyi ve kavramların drama ile anlatılabileceğine dair yanıtlar vermiştir. Öte

yandan iki aday APOS teorisini hiç bilmediği ve ismini daha önce hiç duymadıklarına dair yanıtlar vermiştir.

“İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Drama ile Sezgisel Kural Teorisini Çevrimiçi Deneyimlemesi Nasıldır?” Alt Problemine Ait Bulgular

Öğretmen adaylarının sezgisel kural teorisine ait uygulama öncesi ve sonrasına ait çevrimiçi deneyimleri ve kullanma sıklığı Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Uygulama Öncesinde ve Sonrasında Sezgisel Kural Teorisine Ait Çevrimiçi Deneyim Göstergeleri ve Kullanma Sıklığı

Uygulama Öncesi	f	Uygulama Sonrası	f
Sezgisel Kural Teorisine ait Deneyimleri		Sezgisel Kural Teorisine ait Deneyimleri	
Bilmiyorum.	18	Bilmiyorum.	5
Sezgiler kişiye özgüdür.	1	Problem çözmeye önemlidir.	7
Her ders için sezgiler önemlidir.	1	Öğretimde sezgi kullanılmalıdır.	2
Tahmin ve informal yollar üretme/kullanma becerisidir.	1	Tahmin ettirmeye yönelik çalışmalar içerir	1

Tablo 8’de görüldüğü üzere sorulara “*Bilmiyorum*” yanıtını veren adayların sıklığı on sekizdir. Bunun dışından adaylardan birinin matematik dersinde ve diğer disiplinlerde Teorinin kullanıldığını belirttiği ancak; nasıl ve ne şekilde kullanıldığına dair soruyu yanıtsız bıraktığı görülmektedir. Diğer bir adayın ise teorinin tahmin yürütme ve informal yollar üretme ve bu yolları kullanma becerisi şeklinde tanımladığı gözlemlenmiştir. Genel resme bakıldığında adayların Teoriyi kısıtlı çevrimiçi deneyimlediği görülmekte olup bu çevrimiçi deneyimler;

Ö1: “*Sezgisel kural teorisi öğrencilerin tahmin ve informal yollar üretme, kullanma becerilerini arttıracaktır.*”

Ö2: “*Sezgilerimiz kişiye özgüdür ve matematik gibi bütün derslerde önemli olduğunu düşünüyorum. Nasıl uygulanacağına dair bir fikrim yok.*”

şeklinde ifade edilmiştir.

Buna ek olarak Tablo 8’e bakıldığında uygulama sonrasında öğretmen adaylarının “*bilmiyorum*” yanıtlarının sıklığının uygulama öncesine göre azaldığı görülmektedir. Görüşme sorusunu yanıtlayan öğretmen adayları matematikte, problem çözmeye öğrencilerin sezgilerinin ve tahmin yürütme becerilerinin kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Fakat matematikte nasıl ve ne şekilde uygulanacağına dair yorum belirtmemişlerdir. Ayrıca teorinin içeriğine bağlı olarak ya da teoriye ait kavramları kullanarak soruları yanıtlamamışlardır. Bu durumda uygulama sonunda öğretmen adaylarının kuramı kısıtlı çevrimiçi deneyimlediği gözükmektedir. Uygulama öncesinde “*Bilmiyorum*” yanıtını veren öğrencilerin yanıtlarının:

Ö3: “*Öğrencilerin konuyla ve kavramla ilgili olarak ilk düşüncelerinin önemli olduğunu düşünüyorum öğrencilerin sezgilerinin sorulması gerektiğini düşünüyorum. Yanlış cevap geldiğinde öğrenci motive edilmelidir.*”

Ö4: “Öğrencilerin bir çözümü nasıl bulduklarını bilmeden bir öğrenme yapmalar bence kapsamlı bir öğrenme olarak görmüyorum.”

şeklinde değiştiği gözlemlenmiştir.

Uygulama öncesi ve sonrasına ek olarak çalışma grubunun iki atölye sonrası çevrimiçi deneyimleri Tablo 9’da yer almakta olup bu bulgular Tablo 8’in nedenlerini de açıklar niteliktedir.

Tablo 9

Atölye Sonunda Sezgisel Kural Teoriyi Ait Çevrimiçi Deneyimlerin Tema, Alt Tema ve Frekans Değerleri

Tema	Alt tema	f
	Tahmin ve sezgi arasındaki farkı öğrendim.	11
Teoriye yönelik	Tahmin ve sezginin matematikte kullanılması gerektiğini öğrendim.	6
	Tahmin ve sezginin tanımını öğrendim.	3
Dramaya yönelik	Öğretmen olduğumda karışılabilirim durumları öğrendim.	10
	Empati kurabilmeyi öğrendim.	7
	Eğitimde uygulama yapılması gerektiğini fark ettim	3
	Doğaçlamanın önemini fark ettim.	3
	Duygu ve düşüncelerimi ortaya çıkarabildiğimi anladım.	2
	Dramayla daha rahat hissettim.	2
	Eğlenerek öğrenebilmeyi anladım.	2
	Kendimi rahat ifade edemediğimi fark ettim.	1
	Matematik dersinde müzik kullanılabileceğini fark ettim.	1
	Hayal gücümün güçlendiğini anladım.	1
	Çocuk gibi hissettim.	1
	Eğitimin ezbere olduğunu fark ettim.	1
	Her öğrencinin farklı olduğunu anladım.	1
	İletişim becerilerimin geliştiğini fark ettim.	1
Matematik dersinde drama kullanılması gerektiğini fark ettim.	1	

Tablo 9’a bakıldığında atölye sonunda ortaya çıkan verilerin sezgisel kuram teorisine ve dramaya yönelik temalara ayrıldığı görülmektedir. Öğretmen adayları sezgilerini kullanma ve tahmin etme arasındaki farkı öğrenebildiğini ifade etmiştir. Ayrıca bir matematik konusunu sezgiler ve tahmin ile anlatılması gerektiğini de söylemiştir. Bunun dışında adaylardan ikisi tahmin yapmanın daha somut olduğunu sezgileri kullanmanın daha içsel ve soyut olduğunu ifade ettikleri gözlemlenmiştir.

Öğretmen adaylarının çoğu, öğretmen olduklarında drama ile karşılaşabilecekleri durumu çevrimiçi deneyimlediklerini ifade etmiştir. Her öğrencinin farklı fikirlerinin olduğunu, zor anlayabilen bir öğrenciye nasıl yaklaşılması gerektiğini, bazı matematik konularını farklı yönlerden nasıl öğretilbileceğini, bir öğretmenin her zaman dikkatli ve her daim hazır olması gerektiği sonucunu çıkardıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Atölye müzikli bir etkinlikte gerçekleştirilmiş olup buna bağlı olarak öğretmen adayları, eğlenerek öğrendiğini, matematik dersinde de müziğin kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca bir öğretmen adayının, *“Etkinlikler sırasında müzik zekâsına sahip olduğumu fark ettim.”* diyerek düşüncesini ifade ettiği görülmüştür.

Öğretmen adaylarından ikisi drama sayesinde duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade edebildiğini, bir aday ise iletişim becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir. Bir aday, eğitimin ezbere olduğunu bu yüzden drama esnasında kendini rahat hissettiğinden söz etmiştir. Öte yandan öğretmen adaylarından üçü eğitimde uygulama yapılarak ders anlatılması gerektiğini ifade etmiştir. Yapılan etkinlikler neticesinde öğretmen adayları empati yapabildiklerini, tartışma yapıldığında farklı fikir ve görüşlerin olduğunu, anlamayan bir öğrencinin ne hissettiğinden ya da bir öğrencinin bir konuyu anlarken nasıl hissettiklerini anladıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarından üçü doğaçlama yaparak bir konuyu anladıklarını söylemiştir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışma kapsamında; öğretmen adaylarının öğrenme kuramlarını çevrimiçi yaratıcı dramayla deneyimlemelerinin kuramlara bağlı olarak değişiklikler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifade ile yapılandırmacı yaklaşıma ait deneyimler fazla iken diğer üç kurama yönelik deneyimlerin azınlıkta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılandırmacı yaklaşıma ait; bilgiyi yapılandırması, eski bilgilerin üzerine yeni bilgiler inşa etmesi, yaparak ve yaşayarak öğrenmesi, verimli olması, gözleme dayalı olması, öğrenenin aktif olması olarak deneyimledikleri görülmektedir. Buna ek olarak; Piaget tarafından ortaya atıldığı, sosyal etkileşime dayalı olduğu, 5E modelinde yapılandırılabilirliği, yaklaşımın temel kavramlarının ‘şema, uyum, denge, özümseme’ olduğu diğer deneyimler arasında yer almaktadır. Uygulama sonrasında yer alan deneyimler; yaklaşıma ait kavramların ve arasındaki ilişkiyi öğrenme, yaklaşımın olumlu-olumsuz yanlarını fark etme, matematik öğretiminde ‘özümseme-uyumsuzluğun’ kafa karıştırıcı olabileceği, konunun tam anlamıyla öğrenilebileceği, matematik öğretirken uygulamanın zor olduğudur. Yapılandırmacı yaklaşımı deneyimlemeye yönelik oluşan temalardan biri de drama olup; yaratıcı dramının nasıl yapılabileceği, oturum esnasında büründükleri rollerden sonra dizi, hikâye ve masalın içinde olmaları, olayın kahramanı ya da yazarı gibi hissettikleri de deneyimler arasında yer almaktadır. Yapılandırmacı yaklaşımla ilgili adayların verdikleri yanıtlarda adayların çoğunun, yapılandırmacı yaklaşımla ders anlatmanın yararlı olduğunu ve bunun bilgiyi yapılandırma sürecinde çok önemli olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Bu ifade matematik öğretiminde bilginin yapılandırılmasına vurgu yapan uygulamaları ve teorigi içeren hem ulusal (Altun, 2006; Sinan & Akyüz, 2012; Şahiner, 2013; Tunalı, 2010) hem de uluslararası çalışmalarla (Altaftazani vd., 2020; Cobb, 1994; Glasersfeld, 2006; Yuni vd., 2021) örtüşmektedir. Buna ek olarak; kalabalık sınıflarda yapılandırmacı yaklaşımı uygulamanın zor olduğunu, ayrı bir çalışma gerektirdiğini ve öğrencilerin motivasyonlarını sürekli

yüksek tutmanın zor olduğu diğer deneyimler arasında yer almaktadır. Bu durum; Gömleksiz ve Elaldı (2011), Teyfur (2011) ve Butakın ve Özgen (2007) çalışmaları ile örtüşmektedir.

Sosyokültürel teori için adayların deneyimlerinin; teorinin uygulanmasına, kavramlarına, olumlu ve olumsuz yönlerinin farkındalığına yönelik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. APOS teoriye ait deneyimlerin ise fen bilimlerinde de uygulanabilirliği, matematik öğretiminde kısıtlı olduğu, kavramlar ve aralarındaki ilişkiler olarak deneyimlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Sezgisel Kural Teorisine ait deneyimlerin ise diğer kuramlara kıyasla az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulusal alan yazın tarandığında sosyokültürel teori, APOS teori ve sezgisel kural teorisi çalışmalarının (Çaycı & Altunkeser, 2015; Turgut & Fer, 2006; Yorgancı, 2019) da kısıtlı olduğu görülmüştür.

Kuramlara ek olarak; çalışmada kullanılan yaratıcı drama yöntemine yönelik deneyimlerin fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları; yaratıcı dramayla ders yapmalarının, derslerin eğlenceli ve verimli geçmesine neden olduğunu, diğer katılımcı arkadaşlarına ve meslek hayatlarında karşılaşılabilecekleri durumları görmelerine yarar sağladığını ve de empati yapmalarına yarar sağladığını deneyimlemişlerdir. Bu durum Çayır ve Gökbulut'un (2015) çalışmasının bulgularına benzerlik göstermektedir. Söz konusu çalışmada öğretmen adayları meslek hayatlarına başlamadan önce meslek hayatlarına başladığında karşılaşılabilecekleri durumları deneyimlediklerini ifade etmişlerdir. Uygulama sonunda toplanan verilerin bulgularına göre öğretmen adaylarının yaratıcı dramanın aşamalarını öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum Kaf'ın (2017) araştırmasıyla benzer niteliktedir. Söz konusu çalışmada araştırmacı, katılımcıların yaratıcı drama yöntemine ait görüşleri ve tutumlarını incelemesine rağmen katılımcıların yaratıcı drama ile ilgili bilgi edindikleri de gözlemlenmiştir.

Başçı ve Gündoğdu'nun (2011) araştırmasında meslek hayatlarında yaratıcı dramayı bir öğrenme yöntemi olarak kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Uygulama sonunda toplanan verilerde katılımcılar yaratıcı drama öğrenme yöntemiyle matematik dersinin daha eğlenceli olduğunu, öğrencilerin aktif katılım gösterdiğini ve akılda kalıcılığın arttığını deneyimlemiş olup meslek hayatlarında kullanacaklarını belirtmişlerdir. Bu bulgular, göre Başçı ve Gündoğdu'nun (2011) araştırması ile de paralellik göstermektedir. Çalışmanın bulgularına göre adaylar iletişim becerilerinin geliştiğini, hayal gücünü kullandıklarını ve bundan dolayı hayal güçlerinin arttığını belirtmişlerdir. Türkoğlu'nun (2019) araştırmasına benzerlik göstermektedir. Söz konusu çalışmanın sonucunda katılımcıların yaratıcı dramayı yapılandırmacı buldukları, sosyal öğrenme sürecini desteklediği, bağımsız düşünme yeteneğini geliştirdiği, iletişim becerilerini geliştirdiği, soyut kavramları somutlaştırmada erki olduğu, hayal gücünü arttırdığı, problem çözme becerisini geliştirdiği, ilgi ve merak uyandırıcı olduğu, sosyal-duygusal gelişimi desteklediği, dil gelişimini ve bilişsel gelişimi arttırdığını ifade etmişlerdir. Yassa'nın 1999 yılında Kanada'da yapmış olduğu nitel bir çalışmada katılımcıların yaratıcı drama eğitimiyle sosyal etkileşimleri ve bunun hangi yönden etkilendiği araştırılmış ve çalışma sonunda sosyal becerilerinin olumlu yönde gelişme gösterildiği bulunmuştur. Yassa'nın (2019) çalışması ile bu çalışma paralellik göstermekte olup öğretmen adaylarının sosyal becerilerinin geliştiğine dair bulgular çalışmada yer almaktadır. Ong vd.'nin (2019), Malezya'da yapmış oldukları çalışmaya göre yaratıcı dramanın doğaçlamaya dayanmasından dolayı katılımcıların yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir. Bulgular, bu çalışmayla paralellik göstermektedir.

Öneriler

Araştırmanın sonuçlarından hareketle; öğretmen yetiştirme programlarına öğrenme kuramlarının yaratıcı drama ile uygulamalarının entegre edilmesi önerilmektedir. Öğretmen adaylarının yaparak öğrenileceği ve deneyimleneceği, buna bağlı olarak staj okullarında gerçekleştirebilecekleri süreçlerin planlanmasının etkili olacağı düşünülmektedir. Öğretmenler için öğrenme kuramları ve yaratıcı drama ile ilgili seminerler ve eğitimler düzenlenebilir. Araştırmacılara ise öğrenme kuramlarını yaratıcı drama ile uzun süreli planlamaları, farklı uygulamaların hangi koşullarda hangi yararları sağlanacağını elde edildiği çalışmalar yapmaları önerilmektedir. Ayrıca bunlara ek olarak dramanın temelinde etkileşim olduğunu düşünen biz eğitimcilere ve drama severlere yaratıcı dramanın çevrimiçi olarak nasıl daha iyi yapılabileceğini gösteren uygulamaların artırılması önerilmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 31/08/21 tarihli 159929/10-299 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Akkocaoğlu Çayır, N., & Gökbulut, Ö. (2015). Yaratıcı drama yöntemi ile öğretmen yeterliklerinden kişisel gelişim üzerine nitel bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11) 2.252-270. <https://doi.org/10.17860/efd.76573>
- Altaftazani, D. H., Rahayu, G. D. S., Kelana, J. B., Firdaus, A. R., & Wardani, D. S. (2020). Application of the constructivism approach to improve students' understanding of multiplication material. *Journal of Physics: Conference Series* 1657(1), 1-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012007>
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 19(2), 223-238. <https://dergipark.org.tr/en/pub/uefad/issue/16684/173367>
- Avcı Aykaç, E., & Metinnam, İ. (2019). Farklı disiplinlerde yaratıcı drama temelli uygulamalara ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 117-136. <https://doi.org/10.21612/yader.2019.006>
- Başçı, Z., & Gündoğdu, K. (2011). Öğretmen adaylarının drama dersine ilişkin tutumları ve görüşleri: Atatürk Üniversitesi örneği. *Elementary Education Online*, 10(2), 454-467. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8592/106814>.
- Bingölbali, E., Arslan, S., & Zembat, İ. (Ed.). (2016). *Matematik eğitiminde teoriler*. Pegem Yayıncılık.
- Butakın, V., & Özgen, K. (2007). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının (4. ve 5. sınıf) uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 82-94. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47962/606827>.
- Cobb, P. (1994). Where is the mind? Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical development. *Educational researcher*, 23(7), 13-20. <https://doi.org/10.3102/0013189X023007013>

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Çaycı, B., & Altunkeser, F. (2015). Öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışa yönelik tutumları ile etkililiğine yönelik görüşleri. *Bartın University Journal of Faculty of Education, Özel Sayı, 44-61*. <https://doi.org/10.14686/BUEFAD.2015USOSOzelsayi13197>
- Çayır, N. A., & Gökbulut, Ö. (2015). Yaratıcı drama yöntemi ile öğretmen yeterliklerinden kişisel gelişim üzerine nitel bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(2)*. 252-270. <https://doi.org/10.17860/efd.76573>
- Gao, Q., Hall A., Linder S., Leonard A., & Qian M. (2021). Promoting head start dual language learners' social and emotional development through creative drama. *Early Childhood Education Journal, 50*. 761-771., <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01198-x>
- Gelfer, J. I., & Perkins, P.G. (1992). Guidelines for a creative drama program. *Early Childhood Education Journal, 20*, 30-32 <https://doi.org/10.1007/BF01616969>
- Glaserfeld, E. (Ed.). (2006). *Radical constructivism in mathematics education* (Vol. 7). Springer Science & Business Media.
- Gömleksiz, M. N., & Elaldı, Ş. (2011). Yapılandırmacı yaklaşım bağlamında yabancı dil öğretimi. *Turkish Studies, 6(2)*, 443-454. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.2418>
- Guli, L. A. (2004). *The effects of creative drama-based intervention for children with deficits in social perception* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Texas.
- Ju Ong, K., Chyi Chou., Y. Yah Yang, D., & Chau Lin, C. (2019). Creative drama in science education: The effects on situational interest, career interest, and science-related attitudes of science majors and non-science majors. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 16(4)*, 1305-8223. <https://doi.org/10.29333/ejmste/115296>
- Kaf, Ö. (2017). Öğretmen adaylarının sosyal bilgilerde yaratıcı drama dersine yönelik tutumları ve sürece ilişkin görüşleri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(3)*. 931-947. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/59420/853428>.
- Martinez, I. G., & Parraguez M. C. (2017). The basis step in the construction of the principle of mathematical induction based on APOS theory. *The Journal of Mathematical Behavior, 46*, 128-143. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2017.04.001>
- Ross, E. P., & Roe, B. D. (1977). Creative drama builds proficiency in reading. *International Literacy Association and Wiley, 30*, 383-387.
- Sinan, O., & Akyüz, G. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik öğretimine ilişkin inançları. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute, 9(17)*. 327-346. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19553/208300>.
- Şahiner, A. (2013). *5E modelinin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersi kümeler konusundaki erişimi ve kalıcılığına etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Teyfur, M. (2011). Sınıf öğretmenlerinin uyguladığı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sınıf yönetimi uygulamalarına etkisinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(2)*, 139-163. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inuefd/issue/8699/108642>.
- Tunalı, Ö. (2010). *Açı kavramının gerçekçi matematik öğretimi ve yapılandırmacı kurama göre öğretiminin karşılaştırılması*. [Yüksek Lisans Tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Turgut, H., & Fer, S. (2006). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinin geliştirilmesinde sosyal yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulamasının etkisi. *Eğitim*

- Bilimleri Dergisi: Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, 24(24), 205-229.*
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruaebd/issue/383/2432>.
- Türkoğlu, B. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının perspektifinden okul öncesi dönemde drama etkinlikleri. *Yaratıcı Drama Dergisi, 14(1), 137-160.*
<https://doi.org/10.21612/yader.2019.007>
- Van De Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2012). *İlkokul ve ortaokul matematiği: Gelişimsel yaklaşımla öğretim* (Çev. S. Durmuş). Nobel Yayıncılık.
- Weber, K. (2005). Students' understanding of trigonometric functions. *Mathematics Education Research Journal, 3, 91-112.* <https://doi.org/10.1007/BF03217423>
- Yassa, N. (1999). High school involvement in creative drama. *Research in drama education: The Journal of Applied Theatre and Performance, 4, 37-49.*
<https://doi.org/10.1080/1356978990040104>
- Yenilmez, K., & Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi, 10(19), 251 - 268.*
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/manassosyal/issue/49945/640052>.
- Yıldırım, A., & Şimsek, H. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yorgancı, S. (2019). Bilgisayar destekli soyut cebir öğretiminin başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi: ISETL Örneği. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 10(1), 260-289* <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.473030>
- Yuni, Y., Kusuma, A. P., & Huda, N. (2021). Problem-based learning in mathematics learning to improve reflective thinking skills and self-regulated learning. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 12(2), 467-480.* <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i2.10847>.

Extended Summary

Problem statement

Learning theories can contain different soft information that explains "how learning will take place." Experiencing mathematics, which is an abstract discipline, online can be difficult for both teachers and prospective teachers. For this purpose, it is important for learners to experience the constructivist approach, socio-cultural theory, APOS theory, and intuitive rules theory, which are thought to be important for a mathematics course, online with creative drama.

Here is a short summary of these theories in the most general terms: the constructivist approach is the theory that explains how students construct knowledge; sociocultural theory explains the effect of social environment on learning; APOS theory explains how mathematical concepts are constructed, and the Intuitive Rules Theory explains how intuitions function in mathematics. This study aims both to satisfy the needs and create online experiences since no studies have been found in the literature on the fact that teacher candidates experience learning theories online based on their own experiences and become aware of their application in the classroom environment with creative drama. With creative drama, pre-service teachers learn while having fun, and they will realize how they can use learning theories when they start working professionally as teachers. Multiple online environments used in creative drama have been associated with learning theories based on making use of digital storytelling and virtual

fictionalizing of space and time. The problem statement of this research is: 'How do primary school mathematics teacher candidates experience learning theories online with creative drama?'

The sub-problems are as follows:

1. How do primary school mathematics teacher candidates experience the constructivist approach online with creative drama?
2. How do primary school mathematics teacher candidates experience sociocultural theory online with creative drama?
3. How do primary school mathematics teacher candidates experience APOS theory online with creative drama?
4. How do primary school mathematics teacher candidates experience the intuitive rules theory online with creative drama?

Method

In this study, it was aimed that primary school mathematics teacher candidates experience learning theories online with creative drama, and the model of the research is a case study, which is one of the qualitative research methods. Multiple case studies (online experimentation and creative drama) are among the case study types. In this study, the purposeful sampling method, one of the heterogeneous sampling methods, was used. The study group consisted of 21 participants studying at the department of primary education mathematics teaching in the faculty of education of a university in the Mediterranean Region. Data were collected with interview forms and workshop evaluation forms to provide an in-depth understanding of participants' perceptions. A semi-structured interview form (IF) consisting of 7 questions was applied to the participants in order to evaluate their online experiences regarding learning theories and creative drama in detail before starting the application.

The implementation consisted of six workshops with two sessions in each workshop, a total of 12 sessions. The implementation includes the explanation of learning theories and how they can be exemplified in mathematics teaching. At the end of the implementation, the semi-structured interview forms, which were applied before the application, were re-applied online. In addition, an interview was held with the participants at the end of each workshop, and in addition to these interviews, data were collected with the help of workshop evaluation forms (WEF). Descriptive and content analysis was used in the research.

Findings

The experiences of 21 pre-service teachers before the implementation of the constructivist approach and their online experiences with creative drama were evaluated. Pre-service teachers stated that as a result of experiencing that their online experience with this approach was low before the application, permanent learning would be ensured, active student participation would occur, and it would have motivation-increasing features. Experiences; approach is expressed under three categories as drama and mathematics. It was also stated by the participants that the activities of placing the information in the schema in the activities for the concepts of assimilation and adaptation were confusing. Few had experience with sociocultural theory before the application and therefore only a small number of students stated that they know the sociocultural theory. After

the application, the number of experiences increased and the participants associated it with their daily lives, peer teaching, and motivation. After the application, it was seen that the participants gained awareness about theory and drama as a theme, and they did not associate it with an awareness of mathematics.

They stated that the pre-service teachers did not have experience with APOS Theory before the application and that it could be used in science classes after the application. After the application, themes related to theory and drama were formed, and it was seen that no sub-theme related to mathematics was formed. It was seen that the pre-service teachers do not have the pre-application experience of sociocultural theory, and they make assumptions based on the name of the theory. As for experiencing APOS Theory, and the Intuitive Rules Theory, it was revealed that the theories remained in the background and creative drama was more at the center of the experience.

Discussion and conclusion

According to the findings obtained within the scope of the study, it is clear that teacher candidates' experiences of learning theories with online creative drama and their experiences with creative drama have similar results. Based on the fact that the study group participated in 14-week drama classes previously and the group knew each other, the results of this study, whose communication, trust and harmony components were carried out in a single session, resulted in situations that teacher candidates teaching with creative drama could encounter both with their other participant friends and in their professional lives, where the lessons were fun and productive. It has been concluded that it increases the participants' ability to empathize with their students. This situation is similar to the findings of the study of Çayır and Gökbulut (2015). In their study, pre-service teachers stated that they experienced the situations they might encounter when they started their professional life before starting their professional life. According to the findings of the study, the candidates stated that their communication skills improved; they used their imagination more, and therefore their imagination improved. In this context, it is similar to Türkoğlu's (2019) research.

Their experience with the constructivist approach is that structuring the lesson is beneficial for the process of structuring the knowledge, and their experience with the constructivist approach ensures that they are aware of this. It is stated that after the activities in which the positive and negative aspects of Sociocultural Theory are discussed, most of the candidates experience these situations and learn accordingly. As for experiencing APOS Theory, and the Intuitive Rules Theory, it was revealed that the theories remained in the background and creative drama was more at the center of the experience. This has led to the conclusion that two sessions are less for experimentation and the duration of the experience is increased. In terms of approach, both national (Altun, 2006; Sinan & Akyüz, 2012; Şahiner, 2013; Tunalı, 2010;) and international studies (Altaftazani et al., 2020; Cobb, 1994; Glasersfeld, 2006; Kusuma et al., 2021) overlap. In addition, the participants stated that it is difficult to implement the Constructivist Approach expressed by the pre-service teachers and that it is difficult to keep the motivation of the students high all the time. This is in line with the studies of Erkensiz and Elaldı (2011), Teyfur (2011), and Butakın and Özgen (2007). No overlapping or conflicting findings were found due to the limited number of studies on Sociocultural Theory, APOS Theory, and the Intuitive Rules Theory (Çaycı & Altunkeser, 2015; Turgut & Fer, 2006; Yorgancı, 2019) and their differences in the subject content.

İdeal Bir Okul Öncesi Eğitim Ortamı: Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarından Beklentileri

Metehan BULDU¹, Rumeysa GÜNER PEKACAR²

Öz: Ebeveynlerin bakış açıları, okullar ve eğitimciler için önemli bir geri bildirim kaynağıdır. Ebeveynlerin öğrenme ortamı hakkındaki görüşlerini araştırmak, güçlü yönlerini ve iyileştirilmesi gereken alanları belirlemeye yardımcı olmaktadır. Bu sayede, eğitim ortamının, öğrencilerin ve ebeveynlerin ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak adına, fiziksel ve eğitsel ortamın sürekli olarak uyarlanması ve iyileştirmesi mümkün olacaktır. Bu amaçla, Ankara ilinde (merkez ilçeler) yer alan 26 ebeveyne kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi ile ulaşılmış ve yarı-yapılandırılmış görüşmeler ile çalışma verileri toplanmıştır. Görüşmeler esnasında ebeveynlerin kendi algılarına göre fiziksel (materyal, sınıf büyüklüğü, öğrenci sayısı, maddi beklenti) ve eğitsel (gelişim alanlarını destekleme, okulla iletişim,) açılardan ideal bir okul ortamından beklentilerinin neler olduğu sorulmuştur. Görüşmeler sonrasında elde edilen bulgular tematik analiz yönteminin ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, ebeveynlerin verdiği cevaplardan yola çıkarak (1) fiziki beklentiler ve (2) eğitim-öğretim açısından beklentiler olarak iki ana tema geliştirilmiştir. Araştırmanın bulgularında ebeveynlerin yeterli materyal ve ödenen ücret konusunda farklı düzeylerde beklentilerin olduğunu göstermiştir. Özellikle çocukları özel kurumlarda eğitim gören ebeveynler, okullarda materyallerin yetersiz olduğunu ve ödenen paraların devlet okullarına kıyasla çok fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Diğer taraftan, ebeveynlerin eğitim öğretim açısından beklentilerinin en çok çocukların öz-bakım (öğrendiklerinin evde de gözlenmesi) ve sosyal (diğer çocuklarla paylaşım, iletişim) gelişim alanlarında olduğunu göstermektedir. Araştırma bulgularına dayanarak, okulların kendi koşullarına dair ebeveynlere fiziksel ve eğitsel açıdan bilgilendirme seminerleri vermeleri, dönem başlarında ebeveynlerin eğitim ortamına dair beklentilerini belirlemeye yönelik düzenli görüşmelerin yapılması ve ev-okul arasındaki bağı güçlü tutmak amacıyla teknolojik imkânların işe koşularak, düzenli iletişim bağı kurmaları önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Okul öncesi eğitim, eğitim ortamı, okul öncesi eğitim kurumu, ebeveynler, ebeveyn beklentisi

An Ideal Early Childhood Education Environment: Parents' Expectations from Preschool Institutions

Abstract: Parents' perspectives are an essential source of feedback for schools and educators. Researching their views on the learning environment helps identify areas of strength and areas that require improvement. Thus, gathering feedback from parents enables schools to continuously adapt, and refine educational

Geliş tarihi/Received: 19.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 19.07.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi, buldumete@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5820-7299

² gunerumeysa1997@gmail.com, ORCID: 0009-0006-5782-1856

Atf için/To cite: Buldu, M. & Güner Pekacar, R. (2023). İdeal bir okul öncesi eğitim ortamı: ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentileri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 625-643. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1285749>

practices to better meet the needs of children and parents. For this purpose, 26 parents in Ankara (central districts) were reached with convenient sampling method and data were collected with semi-structured interviews. During the interviews, parents were asked what their expectations were from an ideal school environment in terms of physical (material, class size, number of students, financial expectations) and educational (supporting development areas, communication with the school) according to their own perceptions. The findings obtained after the interviews were analyzed with the thematic analysis method. As a result of the analysis, based on the answers given by the families, two main themes were developed as (1) physical expectations and (2) expectations in terms of education and learning. The findings of the study showed that parents had different levels of expectations about adequate materials and paid fees. Especially the parents whose children are educated in private institutions stated that the materials in the schools are insufficient and the money paid is too high compared to the public schools. On the other hand, it shows that the expectations of the parents in terms of education are mostly in the areas of self-care (reflection of what they learn at school to home) and social (sharing with other children, communication) development. Based on the findings of the research, it is recommended that schools give information seminars to families about their physical and educational conditions, make regular meetings at the beginning of the semester to determine the expectations of parents about the educational environment, and establish a regular communication link by employing technological opportunities in order to keep the bond between home and school strong.

Keywords: Early childhood education, learning environment, early childhood institutions, parents, parental expectation

Giriş

Okul öncesi dönem, çocukların çok hızlı gelişim gösterdiği ve öğrenmelerinin en yoğun olduğu bir dönemdir (Pramling-Samuelsson ve Carlsson, 2008). Çocukların öğrenmek için doğal olarak sahip oldukları bu kapasite sayesinde, onların keşfetme, inceleme ve öğrenme için desteklenmesi ve gerekli ortamın sunulması büyük önem taşımaktadır. Çocukların sahip oldukları bu kapasite çevrenin, aile ortamının ve okul öncesi eğitim kurumlarının ne derece etkili olduğuna bağlı olarak değişim göstermektedir (Pinto vd., 2013). Okul öncesi eğitimin kalitesi üzerine yapılan araştırma bulguları eğitimin kalitesi ile çocukların gelişim göstergeleri ve öğrenme çıktıları arasında ilişkinin yüksek düzeyde anlamlı olduğunu göstermektedir (Bal, 2019; LaParo vd., 2014; Leach vd., 2008). Kaliteli eğitim ortamlarında eğitim görmekte olan çocukların bilişsel, dil, sosyal, motor ve öz bakım becerilerine ait kazanımları ve gelişimleri belirgin bir şekilde kaydedilmektedir (Cowan, 2020).

İdeal bir okul öncesi eğitim, çocuğa oyun yoluyla yaparak ve keşfederek öğrenmesini sağlayan bir eğitim ortamı sunar (Pramling-Samuelsson ve Carlsson, 2008). Böyle bir öğrenme ortamında alınan eğitim sayesinde çocukların öğrenmesi daha kalıcı ve anlamlı olur. Okul öncesi dönemdeki çocuklar için tasarlanan bir eğitim ortamında, çocukların oyun ihtiyaçları en temel ihtiyaç olarak görülmekte ve öğrenmeleri bu yolla sağlanmaktadır (Cowan, 2020). Ezberci ve katı eğitim anlayışlarının aksine okul öncesi dönemde sunulan eğitim, çocukların özgür bir şekilde kendini ifade etmesini sağlamaktadır (Aydın ve Aykaç, 2016; Robertson, 2008). Diğer taraftan, sağlanacak olan gerekli materyaller ile çocuğun yaratıcı yönü beslenmekte ve çok yönlü gelişimini sağlamaya yönelik imkânlar sunulmaktadır. Sunulacak olan, yapı-inşa malzemeleri, boya kalemleri ve oyun hamuru yanında yaprak, ağaç kabukları, deniz kabuğu ve kozalak gibi birçok doğal malzemeler sayesinde çocukların denemelerine, keşfetmelerine ve düşüncelerini test etmelerine imkân verilmiş olur. Eğitim ve öğretim ortamına ait imkânlar ve olanakların yanı sıra, paydaşların

(öğretmen, müdür, aileler, öğrenciler) ne beklediklerini ve neye inandıklarını belirlemek, kaliteyi etkileyen önemli faktörlerden bir tanesi olarak öne çıkmaktadır (Boylan vd., 2008). Özellikle, okul öncesi eğitim söz konusu olduğunda anne-babaların bu eğitimden ne beklediğini ve anladığını öğrenmek büyük önem taşımaktadır (Xu ve Filler, 2008). Bu alanda yürütülen çalışmalar sonucunda ulusal ve uluslararası alanyazın, ebeveynlerin bakış açılarının, okullar ve eğitimciler için önemli bir geri bildirim kaynağı olduğunu göstermektedir. Ebeveynlerin, öğrenme ortamı hakkındaki görüşlerini araştırmak, güçlü yönlerini ve iyileştirilmesi gereken alanları belirlemeye yardımcı olacaktır (Brown vd., 2016). Ebeveynlerden geri bildirim toplamak, eğitim ortamlarının, öğrencilerin ve ailelerin ihtiyaçlarını daha iyi karşılamaya ve bu sayede eğitim uygulamalarının sürekli olarak, uyarlanmasına ve iyileşmesine olanak sağlayacaktır (Brown vd., 2016). Ayrıca, ebeveynlerin öğrenme ortamı hakkındaki görüşlerini araştırmak, politika uygulayıcılarına etkili müdahaleler tasarlamada, kaynak aktarımında ve ebeveynlerin ihtiyaçlarıyla uyumlu politikalar oluşturma konusunda önemli bilgi sağlayabilir. Hepsinden önemlisi, daha kapsayıcı ve duyarlı bir eğitim ortamı oluşturmak için ebeveynlerin görüşleri büyük önem taşımaktadır (Mullis ve Mullis, 2016).

Geçmişten bu yana aileler, okul öncesi eğitim kurumlarını, çalışan anne-babaların çocuklarını emanet ettiği bir yer olarak görmüşlerdir (Hujala vd., 2017). Ancak son zamanlarda, ebeveynlerin okul öncesi eğitimine dair inançlarının değiştiğini gösteren çalışmalar görülmektedir (Briley vd., 2014; Danişman, 2017; Hujala vd., 2017). Mevcut çalışmalar, ebeveynlerin okul öncesi eğitimin gereksiz olduğunu ya da erken çocukluk eğitimi kurumlarının sadece çocuklarının bakım ihtiyaçlarını karşılandığı yönündeki düşüncelerinin değiştiğini ortaya koymaktadır. Aileler, okul öncesi eğitimin çocukların gelişimleri için ne denli önemli olduğunu ve alınan eğitimin çocuğun gelecekteki başarısını etkilediğini fark etmeye başlamışlardır (Özen, 2008).

Kaliteli bir okul öncesi eğitim ortamını tasarlarken, ebeveynleri bu süreçten ayrı düşünmemek, aksine onların çocuklarının öğrenme sürecine nasıl dahil edileceğinin yollarının araştırılması da öncelikli bir durumdur. Ancak bu şekilde öğretmen ve aile arasında karşılıklı güven ortamı kurmak mümkün olacaktır (Yeşilyurt, 2011). Ancak yapılan birçok çalışma, öğretmen ve ailelerin farklı beklentiler içerisinde olduğunu ve aralarındaki iletişim bağının zayıf olduğunu göstermektedir (Mullis ve Mullis, 2016; Staples ve Diliberto, 2010; Thomas ve Dykes, 2013; Brown, Mahatmya ve Vesely, 2016). Ebeveynlerin, okul öncesi eğitim kurumu seçerken hem öğretim süreçlerine hem de okulun fiziksel özelliklerine dair beklentilerinin etkili bir faktör olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Balboni ve Pedrabissi, 1998; Briley vd., 2014). Yeşilyurt (2011) yaptığı araştırmada, Türkiye’de çocukları okul öncesi eğitim kurumlarına giden ailelerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentileri ve kurumların bu beklentilerini karşılama düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışma bulguları ailelerin eğitim kurumlarından beklenirlerinin karşılanması noktasında genellikle kararsız kaldıklarını göstermiştir. Göğebakan (2011), yaptığı araştırmada, beklentilerinin demografik özelliklere göre değişip değişmediğini incelemek amacıyla annelerin okul öncesi eğitim hakkındaki görüşlerini incelemiştir. Araştırmaya katılan annelerin eğitim seviyeleri fark etmeksizin büyük bir çoğunluğu, çocuklarının okul öncesi eğitim kurumuna gitmesi gerektiğine inandıklarını belirtmiştir. Ayrıca annelerin yine büyük çoğunluğu okul öncesi eğitim kurumunu ilköğretime hazırlık olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Koçak (2020), yaptığı araştırmada ise çocukları okul öncesi eğitim kurumuna giden ailelerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentilerini ve kurumların bu beklentiyi karşılama düzeylerini incelemiştir. Çalışmanın bulguları, ailelerin karma yaş eğitimine ön yargılı olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, ailelerin öğretmenin fiziksel

özelliklerine (kıyafeti, dış görünümü) olan beklentilerinin, öğretmenin yüksek eğitimden mezun olmasına oranla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Yine ailelerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentilerini incelemek üzere Bal (2019) yaptığı araştırmada, ailelerin birçoğunun çocuklarının çalışmalarıyla ilgili bilgilendirilmenin önemli olduğunu düşündüğün fakat okul ortamında ailelerin sürece katılımının daha az önemli gördüklerini belirlemiştir. Diğer taraftan, ebeveynler okuldaki oyun materyallerinin yeterli olduğunu düşündüklerini belirlemiştir. Erşan (2019) da yaptığı araştırmada çocukları okul öncesi eğitim kurumuna giden ailelerin kurumdan ve öğretmenden beklentilerini incelemek amacıyla aile ile görüşmeler yapmış ve ailelerin en çok ilköğretime hazırlık ve çocukların akademik becerilerine yönelik beklentilere sahip olduğunu saptamıştır.

Ebeveynlerin, okul öncesi eğitim hakkındaki beklentilerine dair yapılan çalışma bulgularından da anlaşılacağı üzere, çocuklarının aldıkları eğitime farklı beklentiler içerisinde olduklarını göstermektedir. Bazı ebeveynlerin daha çok çocukların akademik gelişimleri üzerine vurgu yaparken, bazıları gelişimsel olarak beklentilerinden bahsetmektedir. Diğer taraftan var olan beklentilerinin karşılanıp karşılanmaması konusunda net bulgular bulunmamakta ve daha detaylı araştırmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Bu alanda yapılan araştırma bulgularından yola çıkarak, ebeveynlerin, okul öncesi eğitimden ne tür beklentilerinin olduğunu araştırılması büyük önem taşımaktadır. Ebeveynlerin okul öncesi eğitim ortamlarına yönelik bakış açılarını ve beklentilerini anlamak, ebeveynler ve eğitimciler arasında güçlü bir ortaklık oluşturmaya yardımcı olacaktır (Thomas ve Dykes, 2013). Ayrıca ebeveynlerin, öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerini araştırmak, onların rollerini, beklentilerini ve katılım düzeylerini nasıl algıladıklarına biz eğitimcilere dair kritik bilgiler sağlayabilir. Özellikle Türkiye gibi devlet ve özel eğitim kurumlarının imkânlarının ve olanaklarının giderek farklılaştığı ve çocuklarının geleceği için bir seçim durumu haline geldiği ülkelerde ebeveynlerin okullardan neler beklediğini araştırmak önem arz etmektedir. Bu noktada, ebeveyn bakış açılarını anlamak potansiyel iyileştirme alanlarının belirlenmesine yardımcı olacaktır. Bu amaçla mevcut çalışma çocukları okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden ebeveynlerin, çocuklarının eğitim gördükleri okul öncesi kurumlarından fiziksel ve eğitsel olarak ne tür beklentilere sahip olduklarını araştırmayı amaçlamıştır. Bu kapsamda Ankara ilinde bulunan ebeveynlere ulaşılmış ve bireysel görüşmeler aracılığıyla 36-72 ay grubunda çocuğu olan ebeveynlerin çocuklarının eğitim gördükleri okul öncesi eğitim kurumlarına yönelik fiziksel ve eğitsel boyutlara ait beklentileri araştırılmıştır. Bu kapsamda oluşturulan araştırma sorusu; “Çocukları okul öncesi kurumlarına devam eden ebeveynlerin okul öncesi kurumlarına dair beklentileri nelerdir?” şeklindedir.

Türkiye’deki Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Bakış

Okul öncesi dönemde, eğitim kurumları çeşitli yaş gruplarını dikkate alınarak eğitim ve öğretim programlarını tasarlamaktadır. Bu eğitim kurumları bazı özel kuruluşlara, kamu kuruluşlarına, yerel yönetimlere ve bakanlıklara bağlı olarak eğitim ve öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir (Koçyiğit vd., 2007). Genel olarak Türkiye’deki okul öncesi eğitim kurumları, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ASHB)’na bağlı olarak faaliyet göstermektedirler.

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olan eğitim kurumlarında, bağımsız anaokulları, ilköğretim bünyesinde bulunan anasınıfları, kız meslek lisesi bünyesindeki uygulama anaokulları ve uygulama anasınıfları yer almaktadır. Anaokulları, sabah ve öğleden sonra olarak yarım gün eğitim planı

uygulamakta ve 36-66 aylık çocukların eğitimini üstlenmektedir (MEB, 2014). Çocukların gelişim alanları merkeze alınarak eğitim süreci tasarlanmıştır ve öğretim süreci buna göre planlanır. Okullarda gerçekleştirilen etkinlikler sayesinde çocuklar sosyal hayata ve okula hazırlanırken, birçok öğrenme becerilerinin de kazanması sağlanır (Koçyiğit vd., 2007). Anasınıfları ise 48-66 aylık çocukların eğitimi amacıyla örgün ve yaygın eğitim kurumları bünyesinde açılan sınıflardır (MEB, 2014). Anasınıfları, ilköğretim bünyesinde açılır ve çocukların ilköğretime hazırlığı açısından çok önemlidir. Anasınıfları bünyesinde öğretmenler çocuklara çeşitli etkinlikler sunarak onları ilköğretim hayatına hazırlar.

Diğer taraftan, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığına bağlı olarak gündüz bakımevleri ve kreşler yar almaktadır. Kreşlerde 0-36 aylık çocukların beslenme, bakım ve temizliğini sağlamak ayrıca çocukların güvenlikleriyle ilgilenmek düşüncesiyle açılmaktadırlar (ASHB, 2015). Alanında uzman kişiler tarafından çocukların gelişim alanlarına göre eğitim faaliyeti sürdüren ve güvenli bir ortamda oluşturulan bu kurumlar, çalışan ebeveynlerin çocuklarını bırakabilecekleri bir ortamdır. Gündüz bakımevleri ise 37-66 aylık çocuklara hizmet veren kuruluşlardır (ASHB, 2015). Yine kreşler gibi çocukların beslenme, bakım, temizlikleriyle ilgilenmek ve çocukların güvenliklerini sağlamak amacıyla çalışan ailelerin çocuklarının sosyal becerilerini, dil becerilerini, öz-bakım becerilerini, motor becerilerini ve psiko-motor becerilerini geliştirmelerine destek olmak amacıyla hizmet vermektedirler (ASHB, 2015).

Yöntem

Bu çalışmanın amacı, çocukları okul öncesi eğitim kurumuna devam eden ebeveynlerin okul öncesi eğitimden beklentilerini incelemektir. Araştırma nitel araştırma desenlerinden biri olan fenomenolojik araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Fenomenoloji araştırması, katılımcıların kendi bakış açılarını ve düşüncelerini incelemek amacıyla gerçekleştirilir ve fenomenlerin (olayların) doğal ortamında incelenmesi için gerçekçi ve bütüncül bir bakış açısı sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Fenomenoloji araştırmasında sürecinde derinlemesine bilgi toplamasını sağlayacak, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemleri kullanılmaktadır (Creswell, 2013). Mevcut çalışma kapsamında ele alınan olgu “ebeveynlerin okul öncesi eğitim ortamlarından fiziksel ve eğitsel boyutlarda beklentileridir”. Bu beklentiler çalışmanın başında fiziksel ve eğitsel beklentiler olarak iki ana unsur altında belirlenmiş. Çalışmanın verileri görüşme yöntemi ile toplanmıştır ve belirlen olgu durumu çerçevesinde görüşme soruları oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında, çocukları Ankara'nın merkez ilçelerinde okul öncesi eğitim kurumunda eğitim gören 26 ebeveyne ulaşılmıştır ve veriler yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunda, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Ankara ilinin merkez ilçelerinde (Çankaya, Yenimahalle, Eryaman), devlet ve özel okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ebeveynleri yer almaktadır. Ebeveynlerin katılımcı olarak belirlenmesi sürecinde, zaman ve mekân kısıtlarından dolayı kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda yer alan ebeveynlerin çocuklarının yaş aralığı 36-72 ay aralığında değişim göstermektedir.

Tablo 1'de katılımcıların çocuklarına ait kurum türü gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi üç özel ve üç devlet okulu olmak üzere toplam 6 farklı okuldan, 26 ebeveyne ulaşılmış ve ebeveynler çalışmaya dahil edilirken çalışmaya katılmaları konusunda gönüllülükleri esas

alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen devlet ve özel okullar arasında bir kıyaslama yapmak amaçlanmamış sadece çalışmanın olgusu olan ebeveyn beklentilerine dair çeşitlemeyi sağlamak amacıyla farklı kurumlardan katılımcılar seçilmiştir.

Tablo 1

Araştırma Grubuna Dahil Edilen Ebeveynlerin Çocuklarının Eğitim Gördükleri Kurum Türü

Çocuğun devam ettiği kurum	<i>n</i> (Katılımcı ebeveyn sayısı)	%
Devlet (<i>n</i> =3)	14	54
Özel (<i>n</i> =3)	12	46

Araştırmaya katılan ebeveynlerin, çocuklarının devam ettiği kurumlar seçilirken, devlet-özel okul dağılımının benzer olmasına özen gösterilmiştir. Çalışmanın amaçları arasında devlet ve özel eğitim kurumlarının olanaklarını kıyaslamak yer almamaktadır. Veri toplama sürecinde, öncelikle farklı bölgelerde yer alan okul müdürlerine çalışma duyurusu gönderilmiş ve iletişime geçilmiştir. Çalışmaya katılım konusunda geri dönüş yapan okul müdürlerinin görev yaptığı okullar bu sayede çalışmaya dahil edilmiştir. Müdürlerin velilerle paylaştığı duyurular sayesinde, toplamda 26 ebeveyn araştırmacılarla iletişime geçmiştir. Tablo 2’de çalışmaya dahil edilen ebeveynlerin çocuklarına ait yaş aralıkları, katılımcı ebeveyn sayısı ve okul türleri verilmiştir.

Tablo 2

Katılımcı Ebeveynlerin Çocuklarına Ait Yaş Grubu

Devlet Okulu	<i>n</i>	Özel Okul	<i>n</i>	Toplam
36-48 ay	4	36-48 ay	4	8
48-60 ay	4	48-60 ay	5	9
60-72 ay	6	60-72 ay	3	9
Toplam	14		12	26

Katılımcı ebeveyn grubu çalışmaya dahil edilirken 36-48, 48-60 ve 60-72 aylık gruplardan seçilmiştir ve her bir ay aralığından seçilen katılımcı sayısının benzer sayılar olmasına ve belirli bir yaş grubunda yığılma olmamasına özen gösterilmiştir. Çalışmaya dahil edilen katılımcı ebeveynlerin olabildiğince aynı sınıflarda yer almamasına özen gösterilmiştir. Devlet okulunda, 36-48 aylık grupta ikişer, 48-60 aylık grupta üç, ve 60-72 aylık grupta üçer ebeveyn aynı sınıftan seçilmiştir. Özel eğitim kurumlarında, 36-48 aylık grupta üç, 48-60 aylık grupta üç ebeveyn bir sınıftan ve iki ebeveyn başka sınıftan, 60-72 aylık grupta ise iki ebeveyn aynı sınıftan seçilmiştir.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin sadece dördünü babalar oluştururken geriye kalan 22 katılımcı ebeveyn ise annelerden oluşmaktadır. Çalışmanın amaçları arasında anne-baba görüşlerindeki farklılaşmaya odaklanmak yer olmadığından cinsiyet dağılımı için eşit oranda bir dağılım oluşturmak amaçlanmamıştır.

Tablo 3

Araştırma Grubunun Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	n	%
İlköğretim	1	4
Ortaöğretim	8	31
Ön Lisans	2	8
Lisans	11	42
Lisansüstü	4	15

Tablo 3’de çalışmaya katılan ebeveynlerin eğitim durumuna bakıldığında ilköğretim mezunu 1 kişi, ortaöğretim mezunu 8 kişi, ön lisans mezunu 2 kişi, lisans mezunu 11 kişi, lisansüstü 4 olduğu görülmüştür. Dolayısıyla lisans mezunu sayısının daha çok olduğu gözlemlenmiştir.

Veri Toplama ve Verilerin Analizi

Çalışmaya katılan ebeveynlerin okul öncesi eğitimden beklentilerini eğitim-öğretim ve fiziki açılarından incelemek amacıyla, yarı-yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Sorular ilk halleri tamamlandıktan sonra okul öncesi eğitim alanında uzman olan iki kişiye gönderilmiş ve sorular için görüşleri alınmıştır. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda öğrenme çıktıları, pedagojik alt yapı, açık uçlu materyal, öğretim programı gibi kelimeler yerine ebeveynler için daha anlaşılır kelimeler olan “çocukların gelişimi, öğrenmeleri, sınıf içi materyaller gibi kelimeler kullanılmıştır. Ayrıca 3., 4. ve 11. soruların sıralaması değiştirilerek fiziksel beklentilerin sorulduğu sorular üst sıraya taşınmıştır. Bu değişiklikler sonunda sorulara son hali verilmiştir. Geliştirilen soruların pilot çalışması 2 ebeveyn ile gerçekleştirilmiş ve soruların onlar için net ve anlaşılır olduğuna karar verilmiş ve Kırıkkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu Başkanlığından 18.03.2022 tarih ve 21 sayılı etik kurul kararı ile ana katılımcı grubuna ulaşılmaya başlanmıştır.

Ebeveynlerle görüşmeleri gerçekleştirmeden önce çalışmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş ve katılımlarının gönüllü olup olmadığı sorulmuştur. Katılmaya gönüllü olan ebeveynlere e-mail ile onam formu yollanmış ve elektronik olarak imzalamaları istenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ortalama 30-35 dakika sürmüş ve ebeveynler ile Zoom üzerinden görüşülerek gerçekleştirilmiştir.

Geliştirilen görüşme soruları 2 ana başlık altında toplanmıştır: (1) fiziki açıdan okul öncesi eğitim kurumlarından beklentiler ve (2) eğitim-öğretim açısından okul öncesi eğitim kurumlarından beklentiler. Toplamda 12 soru geliştirilmiş ve bu ana başlıklar altında sorular sorulmuştur.

Sorulara verilen cevapları analiz etmek amacıyla tematik analiz yöntemi kullanılmış ve katılımcıların verdiği cevaplar yine iki ana temalar altında toplanmıştır. Şekil 1’de de görüldüğü üzere katılımcıların sorulara verdiği cevaplar üzerine (1) *Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Dair Fiziki Beklentileri* ve (2) *Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Dair*

Eğitim-Öğretim Açısından Beklentileri olmak üzere iki ana tema belirlenmiş ve bu temalar altında farklı kategoriler oluşturulmuştur.

Şekil 1

Geliştirilen Tema ve Kategoriler



Şekil 1’de de görüldüğü gibi, “Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Dair Fiziki Beklentileri” teması altında dört farklı kategori (kurumun fiziki yapısı, sınıfların fiziki yapısı, materyal yeterliliği, ödenen ücret) yer almaktadır. Analiz sonucunda geliştirilen bir diğer tema ise “Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Dair Eğitim-Öğretim Beklentileri” temasıdır. Bu tema altında ise üç farklı kategori (öğretmenden beklenti, çocuğun gelişimine katkısı ve iletişim süreci) yer almaktadır. Araştırmacılar tarafından ilgili tema ve kategoriler oluşturulduktan sonra erken çocukluk eğitiminde uzman olan iki farklı araştırmacı tarafından uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar dökümü yapılan görüşme verilerinin %30’unu analiz etmiş ve %96 oranında benzerlik oranına sahip kodlama süreci gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar analiz sonrası uzmanlarla toplantı gerçekleştirmiş ve belirlenen tema ve kategoriler için tam uzlaşma sağlanmıştır.

Araştırmacıların Rolü

Araştırmanın bütün aşamalarında araştırmacılar aktif olarak rol almıştır. Araştırmayı yürüten araştırmacıların ikisi de okulların belirlenmesi ve okullarla iletişime geçilmesi sürecinde aktif olarak yer almış ve veri toplama sürecinde ebeveynlerle görüşmeler yapmışlardır. Görev dağılım sürecinde eşit iş bölümü yapmaya özen gösterilmiş ve araştırmanın her aşamasında her iki araştırmacı da yer almıştır. Ayrıca araştırmanın veri analizi sürecinde, her iki araştırmacı da ayrı ayrı analiz yapmış ve daha sonra tema ve kodlarını karşılatırmıştır. Belirlenen tema ve kodlara dair ortak bir karar aldıktan sonra uzaman görüşüne sunulmuş ve nihai haline gelmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda verilerin geçerliliği ve güvenilirliği çalışma için büyük önem taşımaktadır (Fraenkel vd., 2012). Bogdan ve Biklen (2006), çalışmanın inandırıcılığını artırmak için geçerlik ve güvenilirliğin önemini vurgulamaktadır. Mülakat öncesinde gerçekleştirilen pilot çalışma ile 4 ebeveyne (bir baba, üç anne) ulaşılmış ve soruların pilot çalışması yapılmıştır. Pilot çalışma sonrasında sorularda herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir. Toplanan verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla, katılımcı teyidi ve araştırmacı çeşitlemesi teknikleri kullanılmıştır. İlk olarak, araştırmacı çeşitlemesinin bir parçası olarak görüşme sorularının oluşturulmasında ve verilerin analizinde araştırmacılar dışında iki erken çocukluk eğitim uzmanı daha yer almıştır. Erken çocukluk eğitiminde uzmanlaşmış diğer iki kodlayıcı, potansiyel bir araştırmacı önyargısını ortadan kaldırmak ve çalışmanın güvenilirliğini artırmak için görüşme dökümlerinin %30'unu incelemiştir. Analiz edilen veriler, iç tutarlılık hesaplaması sonucunda %96'lık tutarlılık değerine sahip çıkmıştır. Bir diğer geçerlik ve güvenilirlik yöntemi olarak katılımcı teyidi kullanılmıştır ve verilerin dökümü yapıldıktan sonra katılımcılardan verdikleri cevaplar için teyitte bulunmaları istenmiştir.

Bulgular

Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarına dair beklentileri analiz edilmiş ve analiz sonucunda iki ana tema geliştirilmiştir.

Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Dair Fiziki Beklentileri

Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarından fiziki olarak beklentilerini belirlemek amacıyla sorulan sorulara verilen cevaplar dört kategori altında toplanmıştır. Bu tema altında, (a) kurumun fiziki yapısı, (b) sınıfın fiziki yapısı, (c) materyal yeterliliği ve (d) Ödenen ücret olarak belirlenmiştir.

Kurumun Fiziki Yapısı

Okul öncesi eğitim kurumlarının fiziki yapısına dair beklentileri ile ilgili sorulan soruya verilen cevaplar; güvenli olmalı ($n=4$), bahçeli olmalı ($n=4$), tek katlı ve bahçeli olmalı ($n=3$), çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olmalı ($n=4$), temiz olmalı ($n=4$), ferah olmalı ($n=3$), çeşitli oyun imkânları sunmalı ($n=1$) şeklinde olduğu görülmüştür.

Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarının bahçeli bir yapıya sahip olması gerektiğine dair görüşü olan ebeveynlerden biri "Binanın hem içerisinde hem bina dışarısında çocukların rahatlıkla oynayabilecekleri koşturacakları bir bahçenin olması bina içerisinde kendilerini daha iyi oynayacakları kendilerini daha iyi ifade edebilecekleri bir alanın oluşturulması gerekir" (A_2) şeklinde açıklama yapmıştır. Diğer taraftan, bir başka ebeveyn, "Müstakil, bahçeli ve doğal yapı,

yeşil alan ve park mevcut olmalı. Çeşitli spor alanlarının olmalı. Bu şekilde çocuklar enerjilerini atabileceklerdir” (A5) şeklinde bir açıklama yapmıştır.

Görüşmeye katılan ebeveynlerden biri ise okulların fiziki olarak yeterli oyun alanı sunması gerektiğinin çok önemli olduğunu belirtmiştir. Ebeveyn düşüncelerini şu şekilde belirtmiştir; “Çocuklar artık oyun alanlarına her an ulaşamıyor. Okulda geçirdikleri süre çok uzun. Bu ihtiyacı karşılayacak oyun alanlarına ihtiyaç var” (A21).

Sınıfın Fiziki Yapısı

İdeal bir okul öncesi eğitim sınıfının çocukların gelişimine katkısı açısından beklentiniz nelerdir şeklinde sorulan soruya verilen cevaplar şu şekilde yer almıştır; çocuğumun sosyalleşmesini destekleyecek şekilde dizayn edilmeli ve oyun alanları olmalı, (n=6), güvenli olarak oynamasına imkân sağlamalı (n=9), güvenlik kamerası olmalı (n=3), çocukların kendilerini rahat hissettikleri ortamlar olmalı (n=2), kaygan zemin olmamalı (n=2), sınıf duvarlarının renkleri yorucu olmamalı (n=1), teknolojik imkânlar olmalı (n=1) şeklinde görüşlere sahip oldukları görülmüştür. Katılımcı ebeveynlerden biri, “sınıf içerisinde çocukların rahatlıkla oturup kalkabileceği sandalyeler ve çocukların rahatlıkla ulaşabileceği rafların olması gerekiyor. Yerlerin kaygan zemin olmaması ve oturma etkinliklerinde kesinlikle minderlerin bulunması gerekiyor. Ayrıca çocukların güvenliği için tehlikeli oyuncakların bulunmaması gerekir” (A1) şeklinde bir açıklamada bulunmuştur. Diğer taraftan bir başka ebeveyn ise okul öncesi dönemdeki çocukların kendilerini ait hissettikleri ortamların önemine vurgu yapmıştır ve “çocuklarımızın oyun oynayabildiği açık alan ya da oyun alanlarına ihtiyaç vardır” (A4) şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Sınıf ortamının güvenli olması ve zeminlerin kaygan olmamasına dair yapılan açıklamalarda ebeveynlerden biri “Zemin bence önemli. Çocukların düşüp yaralanmamaları adına kaygan olmamalı. Bence bu güvenlik önlemlerinin bir parçası” (A15) şeklinde açıklamada bulunmuştur.

Materyal Yeterliliği

Ebeveynlerin okullarda bulunan materyallere dair beklentilerini ve düşüncelerini öğrenmek amacıyla sorulan “ev koşullarınızla kıyasladığımızda, materyal (oyuncak, makas, boyama kalemi, hamur, kitap... vb.) olarak okul öncesi kurumları yeterli materyali buluyor musunuz?” sorusu sorulmuştur. Buna göre ebeveynlerin genellikle materyalleri yeterli bulduklarını göstermiştir (n=22). Konuyla ilgili ebeveynlerden biri; “Evet kesinlikle sunuyor. Benim daha önce hiçbir şekilde karşılaşmadığım materyallerle, farklı etkinlikler yapıyorlar. Bu gayet memnun edici. Ayrıca bizim hiç duymadığımız şarkı ya da tekerlemeler öğreniyor. Bu da ayrıca mutlu ediyor. Bu imkânları evde sunmak mümkün değil” (A13).

Diğer taraftan materyallerin yeterli olmadığını (n=4) düşünen ebeveynlerden biri görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir; “Yeterli bulmuyorum çünkü velilerden isteniliyor. Her şeyi öğrencinin ailesinin almasını istiyorlar” (A9). Bir başka ebeveyn ise “hayır sunmuyor, yani daha fazla seçenek sunmalı kesinlikle. Evde olan materyalleri bizden istiyorlar zaten benim evimde de oyun hamuru var boya kalemi var işte Lego var yani bence daha çok geliştirilmeli hatta alanlar sınıflar büyütülmeli yani çocuklar için” (A12) şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Ödenen Ücret

Ebeveynlerin, kurumların fiziki yapısına dair beklentilerinin son kategorisi olan ödenen ücret kategorisinde, büyük bir kısmı (n=20) ödediği ücretin karşılığını aldığını ifade ederken, bir kısmı ise (n=6) karşılığını alamadığını dile getirmiştir. Ücretin karşılığını aldığını düşünen özel okul ebeveynlerinden biri “*evet bence alıyorum emek isteyen bir süreç ama yine de biraz fazla ücret talep ettiklerini düşünüyorum*”(A₆) şeklinde ifade de bulunmuştur. Benzer şekilde çocuğu devlet okulunda eğitim gören bir ebeveyn ise; “*Karşılığını aldığımızı düşünüyorum. Devlet okullarında yeterli ödenek olmadığını da biliyorum. Günlük temizlik bile hayli maliyetli bir durum ve okulumuz bu konuda gerekli özeni gösteriyor*” (A₁₆) şeklinde bir açıklamada bulunmuştur.

Diğer taraftan çocuğu özel okulda eğitim göre bir ebeveyn ise ödenen ücretin karşılığını alamadıklarını düşünmektedir; “*Hayır almıyoruz. Asla da alınmıyor. Her ay büyük ücretler veriyoruz ama yine de karşılığını aldığımızı düşünmüyorum. Özel ve devlet okulunun verdiği eğitim arasında büyük fark yok ama ücret çok farklı*” (A₁₂).

Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Dair Eğitim-Öğretim Açısından Beklentileri

Ebeveynlerin okul öncesi eğitime dair beklentilerine dair yapılan araştırmada eğitim-öğretim açısından beklentilerini üç ana kategoride belirtmişlerdir. Bu bağlamda (a) öğretmenden beklenti, (b) gelişimsel açıdan beklenti ve (c) iletişim sürecinden beklenti olarak üç ana kategori yer almaktadır.

Öğretmenden Beklenti

Öğretmenlere dair ebeveyn beklentilerini öğrenmek amacıyla sorulan soruya, ebeveynlerden bir kısmı çocuğumu iyi bir eğitim hazırlaması (n=8), sabırlı olması (n=6), her çocuğa yaklaşımı aynı olması (n=3), aileyle iş birliği içinde olması (n=3), çocuğuma ilgi göstermesi (n=2), aşırı kurallar yerine yeterli kurallar koyması (n=1), çocukların sağlıklı birey olması için çocuklara önem verilmesi (n=1), tutarlı olması (n=2) şeklinde düşüncelere sahip oldukları görülmüştür.

Bu bağlamda öğretmenin sabırlı ve şefkatli olması gerektiğini düşünen ebeveynlerden biri “*Öğretmenlerin sabırlı ve şefkatli olması, güler yüzlü, sempatik, kararlı olması, disiplinli, saygılı vb. olması gerekir. Toplum kurallarını bilmesi gerekir*” (A₁₂) şeklinde ifadede bulunmuştur. Diğer taraftan öğretmenlerin çocuklarla kaliteli vakit geçirmesi gerektiğine ve iyi bir eğitim imkânı sunması gerektiğine inan ebeveynlerden biri “*Okul öncesi öğretmenlerinden beklentilerim çocuğumla kaliteli vakit geçirerek ona iyi bir eğitim ortamı hazırlamasıdır*”(A₄). Bir başka ebeveyn ise “*Öğretmen önemli bir unsur. Kaliteli bir eğitim imkânı sunması çok önemli. En çok da arkadaşlarıyla iletişim içinde, mutlu ve isteyerek öğrendiği bir öğrenme ortamı hazırlaması gerektiğini düşünüyorum*” (A₁₃). Bir başka ebeveyn ise “*çocukların psikolojik açıdan sağlıklı olması için öğretmen önemli tabi. Çocuk değer gördüğünü bilirse mutlu olur ve daha iyi öğrenir*”(A₂) şeklinde bir açıklama yapmıştır.

Son olarak görüşmeye katılan ebeveynlerden biri ise “*ailelerle sürekli iletişim içinde olmalı, çocuğun okula alışma sürecinde yardımcı olmalı*”(A₆) şeklinde bir açıklama yapmıştır.

Gelişimsel Açıdan Beklenti

Ebeveynlerin sorulara verdiği cevaplardan yola çıkarak, çocuklarının gelişimsel özelliklerine uygun olarak okullardan desteklenmesini beklediği gelişim alanları şu şekilde

sıralanmaktadır; öz bakım yapmayı öğrenmeli ($n=6$), sosyal becerisinin gelişmesi ($n=6$), bütün gelişim alanlarına hitap eden bir eğitim alması ($n=4$), sosyal ve motor becerisinin gelişmesi ($n=4$), bilişsel ve motor becerisinin gelişmesi ($n=3$), dil becerisinin gelişmesi ($n=2$), ilköğretime hazırlanması için gerekli bilgileri öğrenmesi ($n=1$) şeklinde beklentilere sahip oldukları görülmüştür.

Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuğun gelişimiyle ilgili görüşleri doğrultusunda anne-babaların büyük çoğunluğunun öz bakım ve sosyal becerilerini gelişmesini istediklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda ebeveynlerden biri; “Çocuğun kendi yeteneklerinin farkına varmasını sağlayacak eğitimler ve etkinliklerin yapılması gerekir. Çocuğum paylaşımcı olmayı öğrenmeli ve kişisel ihtiyaçlarını yaşının gereği şekilde yapmayı öğrenmeli” (A1). Bir başka ebeveyn ise, “Diğer arkadaşları ile toplu ortamda yaşadıkları için sosyal ve uyum bakımından gelişmiş, farklı aktiviteler ile motor becerisinin gelişmesi ve sürekli iletişimde bulunduğu için konuşma, algılama ve yorumlama becerisinin olumlu gelişmesini beklemekteyim” (A3).

Çocukların bilişsel gelişimini desteklemesi gerektiğine dair beklentileri olan ebeveynlerden biri ise “Daha çok bilişsel gelişimi benim için önemli, öz bakımı zaten evde kazanıyor”(A11) şeklinde bir ifade de bulunmuştur. Son olarak dil becerisini gelişmesine yönelik beklentileri olan ebeveynlerden biri “Zaten eğitimleri çok güzel veriyorlar benim duyduğum kadarıyla pek bir şey eklememe gerek yok bence yeterince iyi. Ayrıca çocuklar zaten her şeyi kapıyorlar beyin olarak yani sıfır beyindeler yani hemen her şeyi kapabiliyorlar zaten onu öğretmenler daha da ileriye taşıyabiliyorlar. Ancak benim oğlumun dil gelişimi açısından desteklenmeye ihtiyacı olabilir. Bu konuda gerekli planlamalar yapılmalı ve desteklenmelidir” (A18) şeklinde bir açıklamada bulunmuştur.

İletişim Sürecinden Beklenti

Ebeveynlerin eğitim-öğretim süreci açısından beklentilerine yönelik olarak belirlenen temanın son kategorisinde ise ebeveynlerin iletişim sürecine dair beklentileri yer almaktadır. Görüşmeye katılan ebeveynlerden büyük çoğunluğu iletişimin yeterli olduğunu ($n=18$) ifade ederken, geri kalan ebeveynlerin iletişim sürecine dair beklentilerini karşılanmadığı ($n=8$) görülmüştür. Bu bağlamda, ebeveynlerden biri “iletişim sürecinde her zaman bizi bilgilendirdi. Fotoğraflar ve mesajlar geliyor” (A21) şeklinde ifade etmiştir. Bir başka ebeveyn ise “Öğretmenimiz bizi her an bilgilendiriyor ama daha çok bilgilendirme ondan geliyor. Süreçte bizde fikirlerimizi paylaşabilirsek güzel olabilir” (A8).

İletişim sürecinde yeterli desteği görmediklerini ifade eden ebeveynlerden biri “okula gittiğimizde içeri giremiyoruz. Bir şey sormak istediğimizde iki-üç saniyemiz var. Ne sorabilirsek” (A17). Süreçte yeterli iletişim kuramadığını düşünen bir başka ebeveyn ise “Geçenlerde bir sorun yaşadık öğretmene anlatmaya çalıştığımızda hemen kendini savunmaya geçti. Bence bu şekilde iletişim kurabilmem mümkün değil” (A23) şeklinde bir ifade de bulundu.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı ebeveynlerin okul öncesi eğitimden beklentilerini fiziksel ve eğitim-öğretim beklentileri açısından incelemektir. Bu amaçla görüşmeler yapılan ebeveynlerden gelen cevaplar doğrultusunda ebeveynlerin bu iki ana tema altında farklı konularda beklentilerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Ebeveynlerin, fiziki yapı açısından beklentilerini incelediğimizde, kurumun yapısına, sınıfın yapısına, materyallere ve ödenen ücrete dair olması gerekenden fazla olduğu yönündeki beklentilerini olduğu ortaya çıkmıştır. Kurumun ve sınıfın yapısına dair belirtilen görüşlerde mekânın çocukların eğitim-öğretim ve ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanması gerektiğine inanmaktadırlar. Alanyazın incelendiğinde, okul ve sınıf tasarımlarının öğrenci başarısı üzerine yapılan çalışmalar, düzenli, basit ve net sınırları olan bir okul ortamının öğrencilerin başarısı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, okul ve sınıf ortamına ait bölümlerin net olmasının ailelerin ve öğrencilerin beklentilerin daha anlaşılır olmasına yardımcı olmaktadır (Yamamoto ve Holloway, 2010). Mevcut çalışmanın bulguların paralel olarak gerçekleştirilen çalışmalardan birini Çemrek ve Özaydın (2019) gerçekleştirmiştir. Çalışmada, ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumundan beklentilerine bakıldığında, çocukların güvenlikleri için güvenlik hizmetinin olması ve kurumun çocukların gelişimlerine uygun olması gerektiği şeklinde olduğu görülmüştür. Benzer şekilde mevcut çalışmada da, ebeveynlerin güvenlik ve güvenli kamerası gibi beklentilerinin olduğu görülmektedir. Bu iki araştırma sonucunun benzer olduğu görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak, ebeveynlerin özellikle yaş grubu küçük olan çocukları için güvenlik alanında daha fazla önleme ihtiyaç duydukları düşünülebilir. Ebeveynlerin, bu yöndeki beklentilerinin, çocuklarının güvenliğine zarar verebilecek tehlike ve risklerden arınmış bir ortam sağlamasını yönünde olduğu iddia edilebilir. Diğer taraftan ebeveynlerin sağlanan materyal ve ödenen ücret bakımından da farklı düzeyde beklentilerini olduğu görülmektedir. Bazı ebeveynler materyallerin ve ödenen ücretin tam karşılığını aldıklarını ifade ederken, bazıları alamadıklarını belirtmiştir. Yapılan araştırmalara bakıldığında, materyallerin çocukların sayısına uygun olması ve çocukların bunlara kolay ulaşmasının okul ortamına karşı aidiyetlerini güçlendirdiğini göstermektedir (Buldu ve Olgan, 2021). Farklı ülkelerde gerçekleştirilen araştırmalara bakıldığında okullarda sunulan materyallerin, ailelerin dikkatini çocuklarının öğrenme sürecine yönelttiğini göstermektedir (Carter, 2021).

Mevcut çalışmada ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarından eğitsel boyuttaki yönelik bakıldığında, katılımcıların en çok çocuklarının öz-bakım ve sosyal gelişim alanlarında desteklenmesini önemli buldukları görülmüştür. Bu bulguya paralel olarak, Sevinç (2010) anneler ile bir çalışma gerçekleştirmiş ve onların okul öncesi eğitimden beklentilerini incelemiştir. Annelerle yapıla bu araştırmaya bakıldığında, katılımcıların anaokulundan beklentilerinin en çok anaokulunun çocuğun sosyal becerisini geliştireceği düşüncesi olduğu görülmüştür. Bu iki araştırma sonucunun benzer olduğu görülmüştür. Bu düşüncelere dayanarak ebeveynlerin çocuğun sosyal becerisinin daha çok gelişmesini istediği görülmüştür. Çocukların sosyal becerilerinin gelişmesi için öğretmenlerin hazırladıkları etkinliklerde çocukların sosyal yönünü destekleyici çalışmalara da yer vermeleri gerektiğini düşünülmektedir. Öğretmenler böylelikle tüm gelişim alanlarına da destek vererek çocuğun iyi bir eğitim almasını sağlamış olacaktır. Özen-Altınkaynak ve Yanıklar (2014) yürüttükleri araştırmada, ailelerin okul öncesi eğitim kurumundan çocuğun sosyal gelişimine yönelik beklentileri olduğunu ve bu beklentilerin çocuğun kendini ifade edebilmesi, öz bakım becerilerin gelişmesi, kendi ihtiyaçlarını karşılaması şeklinde olduğunu göstermiştir. Mevcut çalışmanın bulgularına bakıldığında, alanda var olan araştırmalar ile benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Öz-bakım eğitimi, çocukları kendi gelişimleri boyunca sorumluluk almaya teşvik eder. Bu gelişim alanı, çocukların bilinçli kararlar almalarını ve kendi bakımlarını bağımsız olarak gerçekleştirmeyi sağlar. Mevcut çalışmanın bulgularından ve benzer bulgulardan yola çıkarak, ebeveynlerin beklentilerinin altında yatan ana nedenin çocukların öz bakımı öğrenerek, kendi fiziksel ve duygusal ihtiyaçları için kendine güven ve sorumluluk duygusu geliştirebileceklerine inanmaları düşünülebilir.

Öneriler

Var olan çalışmalara ve mevcut çalışmanın bulgularına dayanarak, Ankara ilinde yer alan ve farklı okullardan çalışmaya katılan ebeveynlerin okul öncesi eğitim ortamlarının fiziksel ve eğitsel özellikleri boyutlarında farklı beklentiler içerisinde olabileceği görülmüştür. Her ne kadar ebeveyn beklentilerini eksiksiz olarak öğrenme ortamına yansıtma oldukça zor bir uygulama olsa da ebeveynlerin beklentilerini karşılamak ve buna göre planlama yapmak önem arz etmektedir. Bu nedenle, ebeveynlerin beklentilerini bilmek ve doğru istekler içerisinde okullarla iletişim içinde olmalarını sağlamak kritik önem taşımaktadır. Bu gerekçelere paralel olarak, mevcut çalışmanın da bulgularına dayanarak, öncelikle okulların kendi koşullarına cevap verecek nitelikte “ebeveyn beklentileri” üzerine doğru bir tanımlama yapması ve bu tanımlamayı çevresel koşullar göz önünde bulundurarak yapmaları önerilebilir. Yapılacak olan tanımlama sayesinde, öğretmenlerin ve ebeveynlerin nasıl ve ne düzeyde beklentiler içerisinde olabilecekleri öngörülebilecektir. Mevcut çalışmanın bulgularında da sunulduğu gibi ebeveynler, iletişim süreci, zengin materyal olanakları, gelişim alanlarının desteklenmesi gibi alanlarda beklentilerinin olduğu görülmektedir. Bu amaçla, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin dönem başlarında ebeveynlerin eğitim ortamına dair beklentilerini belirlemeye yönelik düzenli görüşmeler yapması önerilmektedir. Bunun yanı sıra, ev-okul arasındaki bağı güçlü tutmak amacıyla teknolojik imkânların işe koşulması ve uygulamalar üzerinden düzenli bir iletişim bağının kurulması önerilebilir. Diğer taraftan, okulların kaynaklarına ve öğretim süreçlerine dair bilgilendirme seminerlerini düzenlenmesi, okul ve ev arasındaki iletişimin artmasına yardımcı olacaktır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu Başkanlığından 18.03.2022 tarih ve 21 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ASHB). (2015). *Özel kreş ve gündüz bakımevleri ile özel çocuk kulüplerinin kuruluş ve işleyiş esasları hakkında yönetmelik*. <https://www.aile.gov.tr/media/119162/ozel-kres-ve-gunduz-bakimevleri-ile-ozel-cocuk-kuluplerinin-kurulus-ve-isleyis-esaslari-hakkinda-yonetmeligi.pdf>
- Aydın, Ö. & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11(1), 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ydrama/issue/34693/383501>
- Bal E. (2019). Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumları ile ilgili görüşleri: seçme nedenleri ve kurumdan beklentileri [Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Balboni, G. & Pedrabissi, L. (1998). School adjustment and academic achievement: parental expectations and socio-cultural background. *Early Child Development and Care*, 143(1), 79–93. <https://doi.org/10.1080/0300443981430107>
- Boylan, F., Barblett, L. & Knaus, M. (2018). Early childhood teachers' perspectives of growth mindset: Developing agency in children. *Australasian Journal of Early Childhood*, 43(3), 16-24. <https://doi.org/10.23965/AJEC.43.3.02>

- Briley, D. A., Harden, K. P. & Tucker-Drob, E. M. (2014). Child characteristics and parental educational expectations: Evidence for transmission with transaction. *Developmental Psychology*, 50(12), 2614–2632. <https://doi.org/10.1037/a0038094>
- Brown, E. L., Mahatmya, D., & Vesely, C.K. (2016). Family and school influences on the behavioral and academic competence of low-income children of color. *Journal of Children and Poverty*, 22. <http://dx.doi.org/10.1080/10796126.2016.1148673>
- Buldu, E. & Olgan, R. (2021). Changes in Early childhood teachers' assessment practices: Positioning pedagogical documentation. *Eğitim ve Bilim*, 46(208), 55-77. <https://doi.org/10.15390/EB.2021.10133>
- Carter, R. (2021). *School materials get parents' attention*. <https://www.ocpathink.org/post/school-materials-get-parents-attention>
- Cowan, K. (2020). *A Panorama of play – A literature review*. Digital futures commission. 5 Rights Foundation.
- Creswell, J. W. (2013). Beş nitel araştırma yaklaşımı (Çev. M. Aydın), *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (3. baskıdan çeviri) (Çev. Ed. M. Bütün ve SB Demir) içinde (s. 68-110). Siyasal Yayın Dağıtım.
- Çemrek, F. & Özeydin, Ö. (2019). Okul Öncesi eğitimde ailelerin kreş tercihleri ve kreşlerden beklentileri: Eskişehir örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 559-575. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.548532>
- Danişman, Ş. (2017). The effect of expectation on student achievement. In E. Karadag (Ed.), *The factors affecting student achievement: Meta-analysis of empirical studies* (pp. 245–277). https://doi.org/10.1007/978-3-319-56083-0_14
- Erşan, Ş. (2019). Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumundan ve öğretmenlerden beklentilerinin incelenmesi. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 161-178. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.613394>
- Gögebakan Ş. (2011). Çocuğunu okul öncesi eğitim kurumuna gönderen (6 Yaş) annelerin okul öncesi eğitime ilişkin görüşlerinin bazı demografik özelliklere göre incelenmesi (Malatya İli Örneği) [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Hujala, E., Vlasov, J. & Szecsi, T. (2017). Parents' and teachers' perspectives on changes in childcare quality in the United States, Russia and Finland. *South African Journal of Childhood Education*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.4102/sajce.v7i1.538>
- Koçak Ö. N. (2020). Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentilerinin ve beklentilerinin karşılanma durumunun incelenmesi (Aksaray İli Örneği). [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N. & Kök, M. (2007). Çocuğun Gelişim Sürecinde Eğitsel Bir Etkinlik Olarak Oyun. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 324-342. <https://dergipark.org.tr/pub/ataunikkefd/issue/2777/37245>
- LaParo, K., Williamson, A. C. & Hatfield, B. (2014). Assessing quality in toddler classrooms using the CLASS-Toddler and the ITERS-R. *Early Education & Development*, 25(6), 875–893. <https://doi.org/10.1080/10409289.2014.883586>

- Leach, P., Barnes, J., Malmberg, L. E., Sylva, K. & Stein, A. (2008). The quality of different types of child care at 10 and 18 months: A comparison between types and factors related to quality. *Early Child Development and Care*, 178(2), 177–209. <https://doi.org/10.1080/03004430600722655>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2014). *Okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliği*.
- Mullis, F. J. & Mullis, A. K. (2016). Parental involvement in early childhood education: A comparison of English-speaking and Spanish-speaking parents. *Early Childhood Education Journal*, 44(6), 559-567. <https://doi.org/10.1080/09669760.2016.496162>
- Özen Altınkaynak, Ş. & Yanıklar, C. (2014). Anne ve babaların okul öncesi eğitime devam eden çocuklarının gelişimine yönelik beklentileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(30), 56-72. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/issue/19403/206220>
- Özen, Ş. (2008). Okul öncesi eğitim ve aile: anne ve babaların okul öncesi eğitimden beklentileri (KARS ili örneği). [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- Pinto, A.I., Pessanha, M. & Aguiar, C. (2013). Effects of home environment and center-based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(1), 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.07.001>
- Pramling-Samuelsson, I. & Carlsson, M. A. (2008). The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6), 623-641. <https://doi.org/10.1080/00313830802497265>
- Robertson, J. S. (2008). *Forming preschoolers' environmental attitude: Lasting effects of early childhood environmental education* [Unpublished master's thesis]. Royal Roads University.
- Sevinç, M. (2010). Okul öncesi eğitim alan çocukların annelerinin okuldan beklentileri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(13), 218- 225. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunikkefd/issue/2774/37158>
- Staples, K. & Diliberto, J. (2010). Guidelines for successful parent involvement: Working with parents of students with disabilities. *Teaching Exceptional Children*, 42(6), 58-63. <https://doi.org/10.1177/004005991004200607>
- Thomas, S. B. & Dykes, F. (2013). Families speak to early childhood teachers: Impressions and expectations. *STRATE Journal*, 22(2), 55-64. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1015775.pdf>
- Xu, Y. & Filler, J. (2008). Facilitating family involvement and support for inclusive education. *The School Community Journal*, 19(2) 53-71. <https://www.adi.org/journal/fw08/xufillerfall2008.pdf>
- Yamamoto, Y. & Holloway, S. D. (2010). Parental expectations and children's academic performance in sociocultural context. *Educational Psychology Review*, 22, 189-214. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9121-z>
- Yeşilyurt C. Z. (2011). Çocukları anaokuluna devam eden ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentileri ve kurumların bu beklentileri karşılama durumları [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Extended Summary

Introduction

The early childhood period is considered to be the process in which children develop very rapidly and learn most intensively (Pramling-Samuelsson & Carlsson, 2008). With this capacity that children naturally have to learn, it is of great importance to provide the necessary environment and support for them to explore, investigate, and learn. Research findings on the quality of early childhood education show that the relationship between the quality of education and children's development indicators and learning outcomes is significantly related (Bal, 2019; LaParo et al., 2014; Leach et al., 2008).

While designing a high-quality early education environment, parents should not think separately from this process, on the contrary, ways of including parents in the learning process of their children should be investigated. In this way, it is quite possible to establish an environment of mutual trust between the teacher and the parents (Yeşilyurt, 2011). However, many studies show that teachers and parents have different expectations and the communication created between them is weak (Staples & Diliberto, 2010; Thomas & Dykes, 2013). There are many studies showing that parents' expectations about both the teaching processes and the physical characteristics of the school are an effective factor when choosing an early childhood education institution (Balboni & Pedrabissi, 1998; Briley et al., 2014).

Parents' perspectives are an essential source of feedback for schools and educators. Researching their views on the learning environment helps identify areas of strength and areas that require improvement. Thus, gathering feedback from parents enables schools to continuously adapt, and refine educational practices to better meet the needs of children and parents. For this purpose, 26 parents whose children's age range varies between 36-72 months were included in the study. Based on the research findings in this area, it is of great importance to investigate what kind of expectations parents have from early childhood education. Although there are many studies in this field, in-depth examinations on the dimensions of the education offered (physical, education-teaching...etc.) and in determining the expectations of conducting these studies with different parent groups will keep us researchers up-to-date and help strengthen the communication bond with parents. The research question developed in the current study; "What are the expectations of parents whose children attend early childhood institutions?". In line with the answers given by the parents to the interview questions, two main themes were determined as physical and educational expectations.

Method

The aim of this study is to examine the expectations of families whose children attend pre-school education institutions from pre-school education. At the end of the examinations, the expectations of the participating parents have shown that they have certain expectations in terms of (1) physical and (2) educational dimensions. The research was carried out with the phenomenological research method, which is one of the qualitative research designs. Semi-structured interviews lasted an average of 30-35 minutes and were conducted with families via

Zoom. In order to analyze the answers given to the questions, the thematic analysis method was used. Based on the answers given by the participants to the questions, two main themes were determined as (1) Parents' Physical Expectations for Preschool Education Institutions and (2) Parents' Expectations for Preschool Education Institutions, and different categories were created under these themes.

While the participant parent group was included in the study, they were selected from 36-48, 48-60 and 60-72 month old groups, and care was taken to ensure that the number of participants selected from each month range was similar and that there was no accumulation in a certain age group. While only four of the parents participating in the study were fathers, the remaining 22 participating parents were mothers. Since the aim of the study was not to investigate the differences in the opinions of the parents based on gender, it was not aimed to create an equal distribution for the gender distribution.

Findings

The answers given to the question asked about the expectations of the physical structure of pre-school education institutions; It should be safe (n=4), it should have a garden (n=4), it should be single-store and with a garden (n=3), it should be suitable for the developmental characteristics of children (n=4), it should be clean (n=4), it should be spacious (n =3), it should offer various game possibilities (n=1).

Participant parents generally found the materials sufficient (n=22). In the category of paid wages, which is the last category of families' expectations regarding the physical structure of the institutions, most of the families (n=20) stated that they received the wages they paid, while some of them (n=6) stated that they did not receive it.

In the question asked to learn the expectations of the families regarding the teachers, some of the families were asked to prepare my child for a good education (n=8), to be patient (n=6), to have the same approach to each child (n=3), to cooperate with the family (n= 3), showing interest in my child (n=2), setting adequate rules instead of excessive rules (n=1), giving importance to children to be healthy individuals (n=1), being consistent (n=2).

Based on the answers given by the families to the questions, the development areas that they want to be supported by the schools in accordance with the developmental characteristics of their children are listed as follows; should learn to do self-care (n=6), develop social skills (n=6), receive training addressing all developmental areas (n=4), develop social and motor skills (n=4), develop cognitive and motor skills (n=6) =3), the development of language skills (n=2), learning the necessary information to prepare for primary education (n=1).

Discussion and conclusion

When we examine the expectations of families in terms of physical structure, it is revealed that they have expectations regarding the structure of the institution, the structure of the class, materials and the paid wage. In the opinions expressed on the structure of the institution and the classroom, they believe that the place should be designed in accordance with the education-training and needs of the children. When we look at the studies on student success of school and classroom designs, it is seen that a school environment with regular, simple and clear boundaries has a positive effect on students' success. At the same time, the clarity of the parts of the school and classroom environment helps families and students to be more understandable (Yamamoto & Holloway, 2010). Çemrek and Özyaydın (2019) carried out one of the studies carried out in parallel with the

findings of the current study. In the study, looking at the expectations of the participating parents from the preschool education institution, it was seen that there should be a security service for the safety of the children and that the institution should be suitable for the development of the children. Similarly, in the current study, it is seen that parents have expectations such as security and security cameras. As presented in the findings of the current study, it is seen that parents have expectations in areas such as the communication process, rich material opportunities, and support of developmental areas. For this purpose, it is recommended that school administrators and teachers arrange regular meetings at the beginning of the semester to determine parents' expectations about the educational process and environment. In addition, to strengthen the bond between home and school, it may be suggested to use technological devices and to establish a regular communication link through applications. On the other hand, organizing informative seminars on the resources and teaching processes of schools will help increase the communication between school and home.

The Evaluation of High School Curricula Considering Teachers' Views

Arzu KARAGÜL¹, İsmail KINAY², Behçet ORAL³

Abstract: The aim of this study is to evaluate and determine the functionality of each element of the high school curricula used in Turkey according to teachers' views. The study took a convergent parallel design, which is one of the mixed research methods. The participants included 366 high school teachers working in 21 public schools determined by random sampling technique. The quantitative data obtained through the "The Curriculum Evaluation Scale" developed by Baş (2016), while the qualitative data obtained through the semi-structured interview form. Descriptive statistics, frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation analysis techniques were used to analyse quantitative data, while content analysis method was used to analyse qualitative data. The results of the analysis of quantitative data showed that teachers' views on the curricula functionality is at the *undecided* level, but the Information Technology teachers' views are at the *agree* level. Teachers' views classified under different themes as positive and negative. The findings showed that the curricula' functionality is at the midlevel and addressed within different themes. As positive themes, teachers mostly referred to the *functionality*, *teacher competence*, and *consistency*, while as negative themes, they mostly referred to the *inappropriate for students*, *not functional*, and *inefficacy*. The themes were stated and discussed in unity and suggestions were made in scope of the findings. To conclude, it is thought that the study provides a guiding contribution for all educational stakeholders in the curricula evaluating and developing processes.

Keywords: Curricula evaluation, curricula functionality, teacher evaluation, mixed-research method.

Eğitim Programlarının Lise Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi

Öz: Bu araştırma, Türkiye'de kullanılan öğretim programlarının her ögesinin işlevselliğinin öğretmenler tarafından değerlendirmesini amaçlamaktadır. Araştırma deseni, karma araştırma yöntemlerinden biri olan yakınsayan paralel desendir. Katılımcılar, tesadüfi örnekleme tekniğiyle belirlenen 21 okulda görev yapan 154 kadın ve 212 erkek olmak üzere toplamda 366 lise öğretmeninden oluşmaktadır. Nicel veriler, Baş (2016) tarafından geliştirilen "Öğretim Programlarını Değerlendirme Ölçeği"yle elde edilirken nitel veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiştir. Nicel verilerin analizi için betimsel istatistik, frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma analiz teknikleri kullanılırken, nitel verilerin analizi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçları, programların

Geliş tarihi/Received: 20.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 20.07.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doctorand, Dicle University, Faculty of Education, arzuKaragul12@gmail.com, 0000-0003-0670-7050

² Assoc. Prof. Dr, Dicle University, Faculty of Education, ismailkinay84@gmail.com, 0000-0001-8963-8411

³ Prof. Dr, Dicle University, Faculty of Education, oralbehcet@dicle.edu.tr, 0000-0002-6885-1683

Atf için/To cite: Karagül, A., Kinay, İ. & Oral, B. (2023). The evaluation of high school curricula considering teachers' views. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 644-665. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1286278>

işlevselliği hakkında öğretmen görüşlerinin *kararsız* düzeyde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Bilişim Teknolojisi öğretmenlerinin görüşlerinin *katılıyorum* düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen görüşleri, olumlu-olumsuz olmak üzere farklı temalar altında toplanmıştır. Bulgular, öğretim programlarının işlevselliğinin orta düzeyde olduğunu ve farklı temalar açısından ele alındığını göstermektedir. Olumlu görüşler olarak, öğretmenlerin çoğunlukla *işlevsellik*, *öğretmen yeterliği* ve *tutarlılık* temalarını ele aldıkları görülürken, olumsuz görüşler olarak, çoğunlukla *öğrenciye göre değil*, *işlevsel değil* ve *yetersiz* temalarının ele alındığı görülmüştür. Temalar bir bütünlük içinde ifade edilmiş, tartışılmış ve bulgular kapsamında önerilerde bulunulmuştur. Sonuç olarak, bu araştırmanın program değerlendirme ve geliştirme süreçlerinde tüm eğitim paydaşları için yönlendirici bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Program değerlendirme, programın işlevselliği, öğretmen değerlendirmesi, karma araştırma yöntemi.

Introduction

The education system and the quality of education are criticized in terms of universalization of knowledge, skills, inequalities of education in social distribution, and national or international assessment results that students obtained. In this respect, all traditional educational approaches are criticized for the necessary competencies to live in a constantly changing world (Tedesco et al., 2014). Therefore, all societies shape their vision and mission in line with the requirements of the age they live in. The requirements for the renewal of curricula emerge in line with the needs. Therefore, revising curricula; analysis, evaluation, and development stages should be carried out by focusing on the needs of both societies and individuals in line with scientific, technological developments, and 21st-century skills (Slattery, 2006). According to Johnson (2001), identifying the needs, how to address them, and how to revise current curricula is a questionable issue considering whether all educational stakeholders have sufficiently prepared and understood the issue or not. Because, challenges of 21st-century curricula require to play a role in the process by all educational stakeholders, especially those directly involved in the teaching process (Başar, 2010). Although academics, teachers, curriculum developers, instructional designers, and other practitioners share their interest in this respect, the connection is not clear and not strong enough (Hewitt, 2006). On the other hand, considering societal changes in parallel with technological advancements, the most essential factor is to educate individuals who have to adapt to the developments (Gültekin, 2017), and changes require a multidimensional interdisciplinary research approach and education is at the center of this multifaced dimension. That is why, it is important for contemporary societies to understand and explain the changes, and how to address them (Visvizi et al., 2018). In this direction, today's innovative societies are required to revise their education systems and curricula with the understanding of continuous development (Tan, 2011).

A curriculum contains objectives and activities that are expected to be achieved by all students who are included within its scope (Varış, 1988), and it constitutes a comprehensive a methodical plan of teaching-learning activities that guide to acquire desired behaviors within education (Akpınar, 2014) by considering lesson content, learning outcomes, learning-teaching experiences, assessment-evaluation, educational environment, students' learning style and time schedule (Harden, 2001). Beyond these, it contributes to more effective and functional practices of the education process by providing necessary feedback to the teachers (Oral & Süer, 2017). For this reason, all environmental conditions and educational activities should be organized, planned, evaluated, and revised appropriately (Tan, 2013). If a good curriculum is planned to guide teachers, then each element will be prepared much more carefully and effectively (Ball & Cohen, 1996).

Such a curriculum also means having the potential useful resources to be used by those who are just starting the profession (Drake et al., 2014) and guides them to provide qualified learning experiences in the implementation of the curriculum (Stabback, 2016). So, it can be said that the success of the educational processes carried out in schools can be effective with the implementation of a well-prepared curriculum (Kocayiğit & Aykaç, 2019).

Curriculum evaluation generally includes information related to the decisions such as adopting, changing, and removing educational resources within its scope. The sustainability of a curriculum is related to review the following steps and to evaluate implications which provide important information to the curriculum developers. So, it is crucial to determine whether students can obtain the objectives and what factors are insufficient. However, each element must be evaluated on its own. (Demirel, 2015). Because, if the assessment policy is not in line with intended changes and does not facilitate sustainable development, contrary to desired pedagogies, schools may suffer. So, the next step would be guided by measurement needs and accountability (Gallagher et al., 2012). For instance, teachers select and apply the teaching materials according to students' learning conditions. This can create a gap between what curriculum developers designed and what is applied in the lesson (Ball & Cohen, 1996). Therefore, it is important to plan teaching and determining the logical, chronological, pedagogical or didactical relationship of the content element designed (Núñez Paris, 2004), and through theoretical information based on reinforcing, and continuous development between information and practices (Davis & Krajcik, 2005). This requirement is important in view of today's needs (Lewy, 1991). However, talking about a perfect curriculum is impossible. Therefore, curriculum developers and educational stakeholders have to study constantly (Sönmez & Alacapınar, 2015) by considering the teachers' effectiveness, educational practices (Tyler, 2014), and teachers' systematical, active participation in evaluating or developing curricula studies with their experiences and knowledge.

Since competent teachers are the people who contribute to the development of the best learning and are responsible for the implementation of curricula, their knowledge, experiences and competences are at the center of curricula' development process (Alsubaie, 2016). In this context, it can be said that a successful curriculum design is directly related to the implementation, evaluation and dissemination in line with teachers' experiences. Therefore, curriculum developers should not approach the issue as the most important decision-makers (Carl, 2009). Because, the problems experienced by teachers, and their contribution to this field should be addressed both in terms of functionality and determination of the problems (Süer, 2022). So, it can said that knowing a curriculum paradigm is related to the educational experiences (Driver & Oldham, 1986) within that paradigm accepted and design approaches of curricula (Kozikoğlu & Uygun, 2018). In this way, strong experiences and knowledge are involved in objectives, and educational unity in terms of knowledge-based and competency-based curricula (Carlgren, 2020). To conclude, every teacher's effective participation have to be considered and should be encouraged to give suggestions in the process, considering the needs of society, curricula (Ramparsad, 2001), and students. Within this scope, the study aimed to evaluate current high school curricula elements' functionality based on the teachers' views along with the following research questions:

- 1) What is the level of teachers' views on the curriculum elements' functionality (objective, content, teaching-learning process, and assessment-evaluation)?
- 2) How do teachers evaluate the curriculum elements' functionality while learning activities organized?

Method

This section involves information on the study design, participants, data collection tools, data collection process, data analyses, and interpreting data.

Research Design

Mixed research method was used in the research. The method composes a synthesis of quantitative and qualitative methods to eliminate shortcomings of quantitative research results' not contextualizing and qualitative research results' not generalizable (Creswell, 2014). Researchers can gain a complete picture including numeric and verbal data (Gültekin et al., 2020). In this way, different perspectives of both data results could be better understood. The convergent parallel design, which is a mixed research design, was used in this research. In this design, the data are analysed separately and the results are compared to see whether the findings confirm each other or not based on the synchronous collection of data types (Creswell, 2014).

Participants

The participants of the research consisted of teachers working in public high schools located in the central districts of Diyarbakır (Bağlar, Kayapınar, Sur, Yenişehir). The participants were of a total of 366 teachers, 154 women, and 212 men, working in 21 randomly selected schools. The age average of them was found as 39.16, and the seniority average was found as 14.79. A random sampling technique was used to determine the participants. When a population comprise of all individuals living in a certain region, and when it is technically difficult to reach all of them, this technique is applied to those who represent the study sample (Korkmaz, 2020). The distribution of the participants of the research according to their branches is given in Table 1.

Table 1

The Descriptive Qualities of the Sample by Branches

Branche	N	%
Foreign Language	54	14.8
Turkish Language and Literature	47	12.8
Mathematics	58	15.8
Geography	14	3.8
History	21	5.7
Chemistry	26	7.1
Biology	22	6.0
Physics	23	6.3
Psychological Counseling and Guidance	16	4.4
Music	7	1.9
Culture of Religion and Knowledge of Ethics	27	7.4
Philosophy	13	3.6

Physical Education	14	3.8
Visual Arts	12	3.3
Information Technologies	12	3.3
Total	366	100.0

Data Collection Tools

“The Curriculum Evaluation Scale” developed by Baş (2016) was used as the quantitative data collection tool and a semi-structured interview form developed by the researchers was used as the qualitative data collection tool.

Curriculum evaluation scale

“ The Curriculum Evaluation Scale” developed by Baş (2016) consists of four dimensions; objective, content, teaching-learning process, and assessment-evaluation. The scale is a 5-point Likert-type measurement tool consisted of 35 items. The items are followed by disagreement and agreement statements ranging from strongly disagree, disagree, undecided, agree to strongly agree. The reliability coefficient of Cronbach’s Alpha was found as 0.92. by the developer of the scale, while in our study, this value was calculated and the results were given in Table 2.

Table 2

Reliability Coefficients General of Scale and Its Dimensions

Dimension	Cronbach Alpha
Objective	.883
Content	.914
Teaching-Learning Process	.930
Assessment-Evaluation	.853
General of Scale	.972

As seen in Table 2, it can be stated that the reliability coefficients for the general scale and all its sub-dimensions are sufficient.

Semi-structured interview form

The semi-structured interview form was used to collect the qualitative data of the research to evaluate teachers’ views based on the curricula elements’ functionality, while learning activities organized. However, before the interview form was prepared, firstly, the findings of the previous studies conducted in the relevant literature were reviewed by the researchers. Secondly, the prepared questions were evaluated and the researchers decided to ask a question, covering four basic curricula’ elements in line with the scale’s dimensions. Then, the draft form was regulated with the feedback of two experts who work in the curriculum and instruction department. The final interview form was formed in two parts. While the first part involves participants’ demographic information, the second part involves the following question:

Do you think that your curriculum elements are functioning at the required level while learning activities organized? Please explain in order and with reasons.

- a) Objective;
- b) Content;
- c) Teaching-Learning Process;
- d) Assessment-Evaluation;

In order to prevent unethical situations in the research, participants' private information was not requested, but demographic information. So, qualitative data was obtained through 35 teachers' interview forms based on the face-to-face voluntary participation.

Data Collection Process

Permission was requested from the developer of the scale to use the scale in this study and was allowed via e-mail. Next, the ethical approval of the Social and Human Sciences Ethics Committee of Dicle University was received. Because of Covid-19 pandemic, data collection permission was suspended, and it was obtained from the Diyarbakır Provincial Directorate of National Education, after the schools resumed face-to-face education. Both quantitative and qualitative data of the study were obtained participants' freewill contribution, by visiting 21 high schools. The interview technique was used to confirm the quantitative data. It is a data collection technique that aims to determine the specific thoughts of the research subject through participants who are involved in the research, through face-to-face interviews (Gürbüz & Şahin, 2014).

Data Analyses

In this study, the quantitative and the qualitative data analysis methods were used together. Descriptive statistics, frequency, percentage, and standard deviation calculations were used for the quantitative data analysis by using the SPSS package program. The mean of the total score obtained from the participants was also calculated using the arithmetic mean. Scale grading score ranges and levels were given in Table 3.

Table 3

Ranges and Levels Used for Interpreting Mean Scores

Score interval	Level
1.00 – 1.80	Strongly disagree
1.81 – 2.60	Disagree
2.61 – 3.40	Undecided
3.41 – 4.20	Agree
4.21 – 5.00	Strongly agree

The content analysis technique which is widely used in qualitative methods was used for analysing qualitative data. It is an analysis technique used to reach the notions and the relationship among the notions (Yıldırım & Şimşek, 2018). Because of the raw qualitative data that reflect the

unexplained complexity of reality, content analysis is a process that includes various difficult stages to explain the reality (Patton, 2018). In this context, the data were coded and logically reviewed by each researcher to see whether the codes and themes contained disagreements or not in line with the relevant literature. The teachers' views were evaluated in different categories and each researcher read and noted the common views separately, and discussed the relationship between them. Afterward, the common themes were identified and passed to the second code stage. A literature review was conducted to evaluate the relevant codes and themes and the final evaluation was completed at that stage. In this regard, the data collection and analyses controls were made for internal reliability, and the study process was explained in all its dimensions to ensure external reliability. Besides, the formula of Miles and Huberman (2019) "Percent of Agreement = Consensus / (Agreement + Disagreement) *100" was used to ensure encoder reliability. The encoder reliability was obtained separately for positive themes as .84, and for negative themes as .81. So, the coding was evaluated as consistent, and the interview forms were coded as T1, T2, T3, T12.....T35, lastly conveyed to the computer.

Findings

In this study, high school teachers were asked to evaluate curricula elements' functionality by the curriculum evaluation scale, and a semi-structured interview form. The findings obtained were presented within the scope of the research questions as a result of the analysis.

Arithmetic Mean and Standard Deviation Scores of the Teachers' Views on the Curricula Elements' Functionality

Arithmetic mean and standard deviation scores of the teachers' regarding the curricula evaluation scale on the elements' functionality were presented in Table 4.

Table 4

Arithmetic Mean and Standard Deviation Scores of the Scale

Branch	Objective		Content		Teaching-Learning Process		Assessment-Evaluation		General Scale	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
Foreign Language	3.14	.88	3.18	.91	2.95/	.98	2.89/	.93	3.06	.89
Turkish Language and Literature	3.14	.66	3.17	.66	3.02/	.74	3.03/	.76	3.10	.65
Mathematics	3.09	.72	3.05	.73	3.04/	.77	2.93/	.87	3.04	.72
Geography	3.25	.75	3.25	.79	3.17	.77	3.20	.81	3.22	.75
History	2.91	.46	2.94	.50	2.86	.61	2.71	.63	2.88	.47
Chemistry	3.12	.54	3.08	.70	2.85	.69	2.86	.73	2.99	.61
Biology	3.15	.89	3.19	.83	3.10	.84	3.12	.93	3.14	.83
Physics	2.99	.83	3.14	.75	2.98	.80	2.98	.88	3.03	.75

PCG	3.40	.65	3.40	.71	3.38	.77	3.40	.61	3.39	.67
Music	3.24	.59	3.31	.59	3.08	.82	3.22	.89	3.21	.66
Religious Culture & Moral Knowledge	3.27	.57	3.33	.60	3.13	.66	3.06	.74	3.22	.58
Philosophy	2.88	.64	2.83	.81	2.86	.75	2.80	.85	2.85	.72
Physical Education	3.17	.85	3.20	.90	3.25	.98	3.21	1.13	3.21	.91
Visual Arts	3.35	.76	3.16	.74	3.16	.89	3.28	.76	3.23	.77
Information Technologies	3.99	.79	3.98	.93	3.94	1.00	4.15	.76	3.99	.87
Total	3.16	.74	3.18	.76	3.06	.82	3.04	.86	3.12	.75

As seen in Table 4, all branches' teachers' views are at the level "undecided", but the teachers of the Information Technologies branch are at the level "agree". In line with the data obtained from the scale, the arithmetic mean scores and levels the data results were in the objective dimension (3.16), in the content dimension (3.18), in the teaching-learning process dimension (3.06), in the assessment-evaluation dimension (3.04), and in general (3.12).

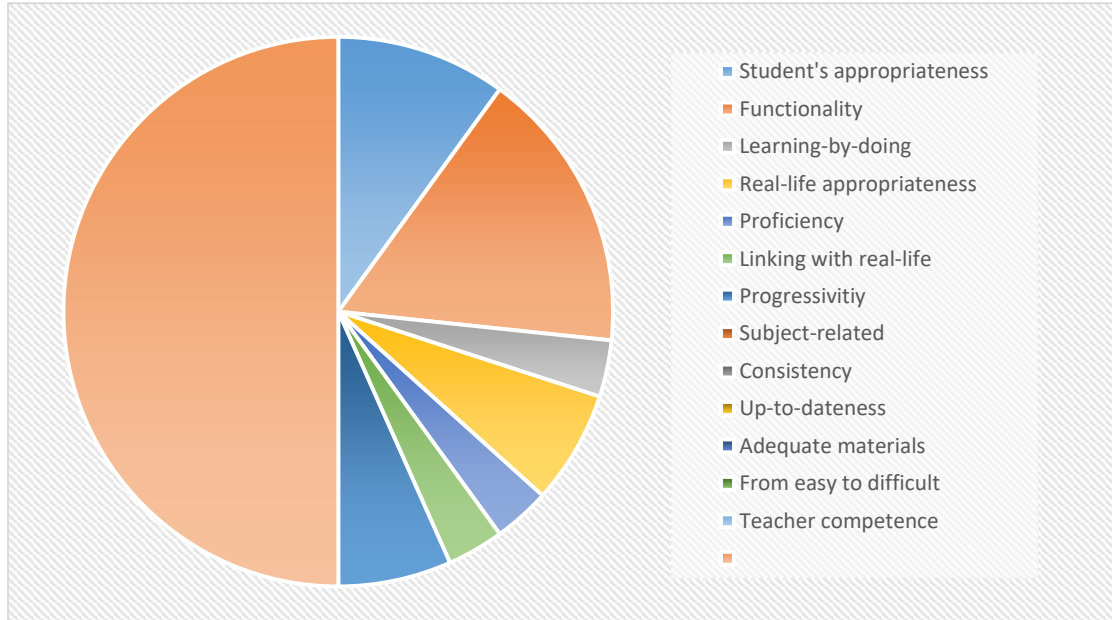
Teachers were asked to describe the current curricula elements' functionality while learning activities organized by the semi-structured interview form. The findings were given within the scope of the qualitative research question.

Teachers' Views on the Curricula Elements' Functionality Regarding Organization of Learning Activities

Within the scope of the qualitative question, 35 teachers created 54 positive and 228 negative codes related to the curricula elements' functionality regarding organization of learning activities. The codes created by teachers, were categorised under 13 themes as positive, 26 themes as negative, and were given in Figure 1 and 2.

Figure 1

Frequency Positive Views Themes Based on the Curricula Functionality

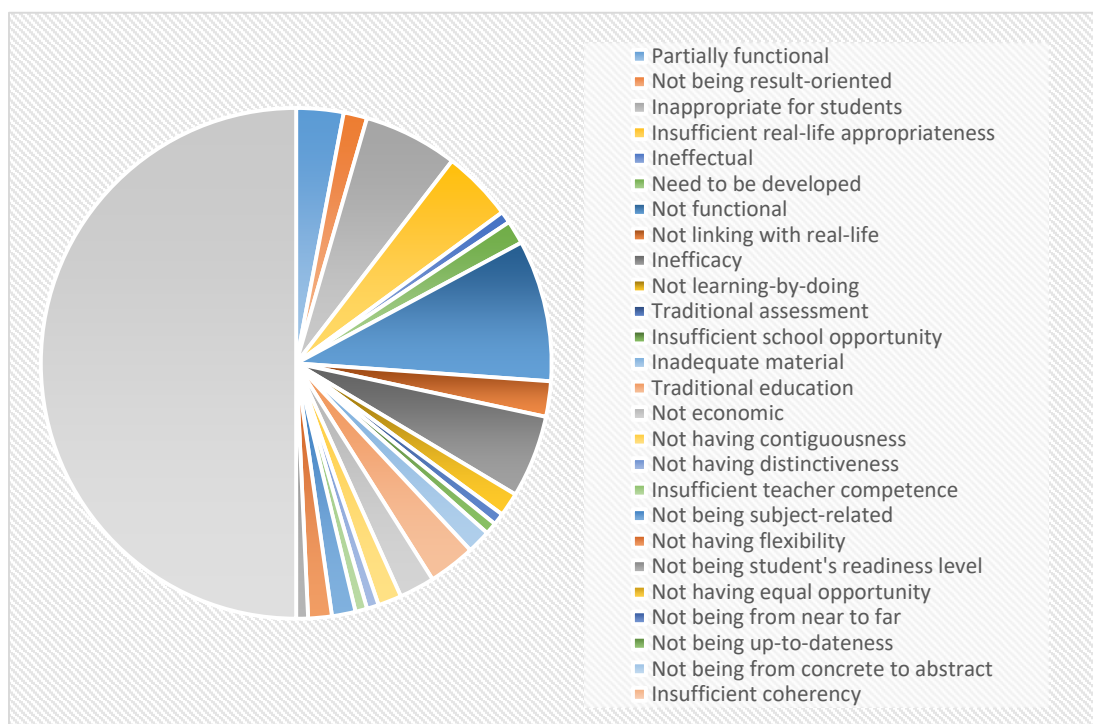


* Because some participants' views are more than one theme, the total number of frequencies is higher than the number of participants.

As seen in the figure, teachers mostly referred to functionality (f=15), teacher competence (f=8), and consistency (f=7) themes respectively. While the least mentioned themes are seen as up-to-dateness (f=1), adequate material (f=1), and from easy to difficult (f=1).

Figure 2

Frequency Negative Views Themes Based on the Curricula Functionality



* Because some participants' views are more than one theme, the total number of frequencies is higher than the number of participants.

As seen in the figure, teachers mostly referred to inappropriate for students (f=30), not functional (f=28), and inefficacy (f=22) themes respectively. While the least mentioned themes are seen as not having distinctiveness (f=1), not being from near to far (f=1), and not being up-to-dateness (f=1).

Some of the views on the curricula elements' functionality mentioned by teachers, are as follows:

Objective element

Our objectives are clear and good, however, to achieve our objectives, it is crucial to make applications based on my branch. We can only measure our objectives theoretically. My branch is Information Technologies, if we reach our objectives by having students apply, then the motivation and interest of the students will increase. Unfortunately, the required funds and materials are not available (T11).

I don't think that it is functional, as it is not enough to meet both daily life and students' needs. The objectives should be reorganized, especially by considering the teaching steps of the curriculum (T31).

Content element

It was created in a spiral curriculum formation, from easy to difficult. In this context, each class is a repetition of the other. However, at each level, words and structures are expanded. The topic should be arranged in line with the principle of the from near to far. For example, first our home, then our school and the region we live in. The content is harmonized with the objective (T10).

The contents are related theoretically but not related to real life. It should be revised and rearranged in terms of the student's needs (T12).

Teaching-learning element

Teaching-learning element progresses in a student's readiness way. As my students are at heterogeneous levels, I have to base my classes on the most basic level, which can cause the lesson to be boring for some students. Teaching-learning element is functional at a medium level (T32).

Since we do not have a computer laboratory, the methods we use remain theoretical and too abstract for the students. If the student can not use information in practice, the information that they learn may remain completely abstract (T11).

Assessment-evaluation element

I think this element is functional in the organization of lessons activities. According to the curriculum, there is no problem with this element. When acting on the curriculum, this element gives appropriate measurement and healthy information about the process (T25).

In the 9th and 10th grade curricula, assessment-evaluation can be made consistently in line with objective, content, and teaching-learning elements. However, since 11th and 12th-grade students are in the process of preparing for the student selection examination, the assessment-evaluation element is not functional...(T2).

Discussion

In the study which aimed to evaluate high school curricula's functionality regarding teachers' views, 366 teachers voluntarily participated. Statistical analyses were made within the first research question showed that teachers' views on the curricula elements' functionality were at the level *undecided*. When analyzing teachers' views about the curricula with the research conducted in the literature, the teaching-learning process partially met needs and expectations of students (Aközbe, 2008), and the principle of linking with real-life was partially addressed (Tanuğur et al., 2012). Moreover, Türkkan (2011) stated that the curriculum's elements were partially positive, and according to Demir (2021), the elements are generally consistent but not functional in practice. Based on this, it can be said that many factors affect a curriculum's functionality as the teachers stated in the research. As Fullan (2007) stated that there are at least three factors that have significant roles in implementation of curriculum. The first is the potential of using new or revised instructional materials and technologies. The second is the potential of using new activities or teaching strategies. The third is the potential of changing beliefs in the pedagogical or theoretical assumptions underlying particular new policies or programs. For instance, in terms of the first and the second factors, Vatanartiran (2008) stated that lack of infrastructure, laboratory, library,

information technologies, and crowded classroom environments appear as barriers that are related to school situation. The lack of professional development of teachers and administrators are among other effective barriers as well. In this context, it can be said that a plan of organized revision for an annual curriculum can be prepared by schools. Because, such a plan can serve as a solution to the current problems than any extended argument (Eisner, 1967). In addition, the practicability characteristics of innovations also influence implementation of curricula. Because if an innovation offers a solution to an educational need, then the practicability of a curriculum increases in the same direction as seen in local characteristics, school management team, teachers as actors, organizational characteristics, government, and external agencies (Altrichter, 2006). Given the notable tasks facing education systems, it is important that teachers should think about the role of the schools' curriculum, and provide policies on that curriculum design and development (Tedesco et al., 2014). On the other hand, the level of teachers' views of Information Technology on the curricula' functionality were at the level *agree*, while the level of teachers' views in other branches was *undecided*. Considering today's innovative developments in information and communication technologies which are important factors that enhance student autonomy, active learning, students' creative input, (Guàrdia et al., 2021), experiential learning, project-based learning, co-operative learning, and real-time assessment in educational experiences with the new technological tools (Gouédard et al., 2020), it can be said that teachers of Information Technology use technology more frequently than the other teachers (Jimoyiannis & Komis, 2007) and it can be associated with the fact that their behaviors in technological applications are more developed, compared to teachers of other branches (Mama & Hennessy, 2013). When considering the level *agree*, using technology influences many educational factors both students' achievements-learning and teachers' practices regarding the implementation of curricula. So, it can be stated that one of the most essential aspects of the curricula' functionality is closely related to the teachers' practices in the implementation of curricula. How to generate and engage with the curricula is linked with their functionality. Besides, according to Sürer and Kinay (2022), teachers' fidelity is another important factor when they practice curricula' elements in their lessons activities. In this direction, McLaughlin and Talbert (2001) drew attention to high school teachers' classroom practice. As a result, the implementation and functionality of curricula are influenced by many factors that are important in terms of educational experiences.

The findings obtained with quantitative and qualitative data showed consistent. The results showed that the curricula' functionality was at medium level in implementation process within the third research question. In this sense, the positive views of qualitative data related to the curricula elements' functionality were respectively *student's appropriateness, functionality, learning-by-doing, real-life appropriateness, adequacy, linking with real-life, progressivity, subject-related, consistency, up-to-dateness, adequate materials, from easy to difficult, and teacher competence*. The theme are listed as in totaling 13. Demir and Demir's (2012) research with high school teachers showed that active participation, thinking development, interpretation skills, and students' interaction supported our research's positive views findings. Moreover, according to teachers' views, curriculum's elements were appropriate and applicable in terms of students' needs (Çoban, 2020). On the one hand, it can be related to the school opportunities or the teachers' competence in practice, and as Roehrig et al. (2007) explained that teachers' beliefs and the schools' level factors are significant factors in the implementation process and their instruction decisions. On the other hand, it can be related to schools' practices in the professional development of teachers which differ from school to school (Kisa & Correnti, 2015). Besides, the negative views of qualitative data related to the curricula' functionality in practice were respectively *partially functional, not*

being result-oriented, Inappropriate for students, insufficient real-life appropriateness, ineffectual, need to be developed, not functional, not linking with real-life, inefficacy, learning-by-doing, traditional assessment, insufficient school opportunity, inadequate material, traditional education, not economic, not having contiguousness, not having distinctiveness, insufficient teacher competence, not being subject-related, not having flexibility, not being students' readiness level, not having equal opportunity, not being from near to far, not being up-to-dateness, not being from concrete to abstract, insufficient coherency. The themes are listed as in totaling 26. When contents of the codes are analysed, it can be said that the curricula elements' functionality are related to many factors, such as students' readiness-level (Çiftçi & Tatar, 2015), insufficient time, overcrowded classrooms, standardization of curricula (Demirel, 2010), inflexibility, content's harmony, students' interest-needs, and students' appropriateness (Yücel et al., 2017) as in this research were shown. Moreover, that can be related to inadequate course materials, course hours, and self-assessment factors (İzci & Eroğlu, 2018; Yüce, 2018) as in communication approach, from concrete to abstract, project-performance tasks which were criticized by teachers as negative factors affecting the teaching-learning process, if they do not function appropriately (Merter et al., 2012). The factors such as insufficient equipment, physical infrastructure of schools, technological infrastructure, and teachers' competence were seen as implementation of curricula problems by teachers in practical terms (Demir & Demir, 2012) as do in this research. In this sense, it can be said that teachers face many problems in implementation of curricula processes, most are related to the students' needs and teaching principles like linking with real-life experiences (Çiftçi et al., 2013; Keskin & Yazar, 2019). Besides, even if curricula' elements cohere, the traditional assessment is a handicap to the curricula elements' functionality as seen in the difficulty of the course subjects and the problem that different activities can not be applied in the same classroom at the same time (Öztekın & Er, 2014). Probably, these findings can be also associated with the fact that the curricula were not only structured within the framework of the constructivist approach, but also they were structured under the influence of behavioral and cognitive approaches as well (Koçakoğlu, 2016). This is important because, some teachers also have behavioral approaches and their pedagogical beliefs are another obstacle for implementation of curricula considering the point of discussing their competencies (Handal & Herrington, 2003). Because, teachers' traditional or constructivist approach beliefs and their self-efficacy towards students' participation have an important effect on implementation of curricula as well (Kabaoğlu, 2015).

Conclusions and Suggestions

This study is limited to teachers' views to determine curricula elements' functionality from their perspectives. However, compared to the other studies in literature, concerning the curricula' functionality used in the past and today's (most of them updated in 2018), many common problems themes of the study found in similar findings. It is seen that each of the themes should be taken into consideration and steps should be taken by all education stakeholders in line with curricula elements' functionality. For instance, detecting shortcomings in curricula, developing teaching methods, and technical applications can increase students' interest and success in education, even if with the students have different readiness-levels (Deniz, 2020). Besides, teaching strategy-method-technique, teaching principles, and materials (Güven & Alan, 2017; Özdemir, 2014), time organization, flexibility, consistency, continuity, student-centered approach, interdisciplinary approach (Tanrıseven, 2015), scientificity, social realities (Akpınar, 2014), learners' characteristics (Sağ, 2017) systematically assessment-evaluation (Fuchs et al., 1984), and current technological developments (Demirtaş, 2017) should be taken into account. As a result, this study is believed to

have contributed to the field by determining these common problems from a wider perspective of teachers. Regarding the research findings, the following conclusions can be made: Curriculum development stakeholders should pay more attention to teachers' experiences. Schools need to be improved physically, instrumentally, and other curricula' arrangements in line with both teachers' and students' needs. Experimental and correlation studies can be conducted for a better understanding of curricula elements' functionality. A study can also be conducted with teachers working in other school types and levels to eliminate the limitation of teachers' views in this respect.

Ethics Committee Permission Information: The study was carried out with ethical approval of the Social and Human Sciences Ethics Committee of Dicle University with the decision numbered 29038, dated 05.03.2020. However, due to the Covid-19 pandemic, the required data collection permission was obtained from the Diyarbakır Provincial Directorate of National Education through the Rectorate of Dicle University after opening schools.

Author Conflict of Interest Information: There is no any conflict or interest and any financial support was not received in the study.

Author Contribution: The authors announce that they contributed equally to the article.

References

- Aközbek, A. (2008). *Lise 1. sınıf matematik öğretim programının Cipp değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)* (Publication No. 230917) [Masters dissertation, University of Yıldız Teknik]. Council of Higher Education.
- Akpınar, B. (2014). *Eğitimde program geliştirme*. (2. baskı). Data Yayıncılık.
- Alsubaie, M. A. (2016). Curriculum development: Teacher involvement in curriculum development. *Journal of Education and Practice*, 7(9), 106-107. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1095725>
- Altrichter, H. (2006). Curriculum implementation, limiting and facilitating factors. In P. Nentwing & D. Waddington (Eds.), *Making it relevant: Context based learning of science* (pp. 35-62). Waxmann Verlag.
- Baş, G. (2016). Curriculum evaluation scale: Validity and reliability study. *Turkish Journal of Educational Studies*, 3(1), 53-80. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/402952>
- Başar, E. (2010). Türkiye'deki eğitimin tarihsel gelişimi. Ö. Demirel & Z. Kaya (Eds.), *Eğitim bilimine giriş* içinde (ss. 23-66). Pegem Yayıncılık.
- Ball, D.L., & Cohen, D.K. (1996). Reform by the book: What is-or might be- the role of curriculum materials in teacher learning and instructional reform? *Educational Researcher*, 25(9), 6-8,14. <https://doi.org/10.2307/1177151>
- Carl, A. E. (2009). *Teacher empowerment through curriculum development: Theory into practice*. (3rd ed.). Juta & Company Ltd.
- Carlgen, I. (2020). Powerful knowns and powerful knowings. *Journal of Curriculum Studies*, 52(3),323-336. <https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1717634>

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (4th ed). SAGE.
- Çiftci, O., & Tatar, E. (2015). Teachers' opinions about the updated secondary mathematics curriculum. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 285-298. <https://doi.org/10.16949/turcomat.15375>
- Çiftçi, Z. B., Akgün, L., & Deniz, D. (2013). Teachers' opinions and solution suggestions regarding encountered issues on the ninth grade mathematics curriculum. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1), 1-21. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ajesi/issue/1528/18743>
- Çoban, E. (2020). *Evaluation of 2017 Turkish curriculum according to teacher opinions* (Publication No. 641966) [Masters dissertation, University of Necmettin Erbakan]. Council of Higher Education.
- Davis, E. A., & Krajeik, J. S. (2005). Designing educative curriculum materials to promote teacher learning. *Educational Researcher*, 34(3), 3-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X034003003>
- Demir, S., & Demir, A. (2012). New high school instructional programs in Turkey: Problems, expectations and suggestions. *Elementary Education Online*, 11(1), 35-50. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/90597>
- Demir, T. (2021). *Evaluation of secondary education 9th grade mathematics curriculum* (Publication No. 689041) [Masters dissertation, University of Balıkesir]. Council of Higher Education.
- Demirel, M. (2010). An evaluation of elementary and secondary schools' class guidance curriculum. *Education and Science*, 35(156), 45-60. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/72/11>
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. (1. baskı). Pegem Yayıncılık.
- Demirtaş, Z. (2017). A general view to program evaluation approaches in education. *Sakarya University Journal of Education*, 7(4), 756-768. <https://doi.org/10.19126/suje.388616>
- Deniz, E. (2020). *The evaluation and skill development of geography secondary education program in terms of gifted education programs skills* (Publication No. 647303) [Masters dissertation, University of Marmara]. Council of Higher Education.
- Drake, C., Land, T.J., & Tyminski, A.M. (2014). Using educative curriculum materials to support the development of prospective teachers' knowledge. *Educational Researcher*, 43(3), 154-162. <https://doi.org/10.3102/0013189X14528039>
- Driver, R., & Oldham, V. (1986). A constructivist approach to curriculum development in Science. *Studies in Science Education*, 13(1), 105-122. <https://doi.org/10.1080/03057268608559933>
- Eisner, E. W. (1967). Franklin Bobbitt and the "science" of curriculum making. *American Journal of Education*, 75(1). <https://doi.org/10.1086/442792>
- Fuchs, L. S., Deno, S. L., & Mirkin, P. K. (1984). The effects of frequent curriculum-based measurement and evaluation on pedagogy, student achievement, and student awareness of

- learning. *American Educational Research Journal*, 21(2), 449-460. <https://doi.org/10.3102/00028312021002449>
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. (4th ed.). Teachers College.
- Gallagher, C., Hipkins, R., & Zohar, A. (2012). Positioning thinking within national curriculum and assessment systems: Perspectives from Israel, New Zealand and Northern Ireland. *Thinking Skills and Creativity*, 7(2), 134-143. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.04.005>
- *Gouëdard, P., Pont, B., Hyttinen, S., & Huang, P. (2020). Curriculum reform: A literature review to support effective implementation. *OECD Education Working Papers*, 239. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/efe8a48c-en>
- Guàrdia, L., Clougher, D., Anderson, T., & Maina, M. (2021). IDEAS for transforming higher education: An overview of ongoing trends and challenges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(2), 166-184. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i2.5206>
- Gültekin, M. (2017). Program geliştirmeye ilişkin temel kavramlar. B. Oral, & T. Yazar (Eds.), *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme içinde* (ss. 2-37). Pegem Yayıncılık.
- Gültekin, M., Gürdoğan-Bayır, Ö., & Yaşar, E. (2020). Karma araştırma yöntemi. B. Oral & A. Çoban (Eds.), *Kuramdan uygulamaya: Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (ss. 317-354). Pegem Yayıncılık.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe-yöntem-analiz*. (1. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Güven, M., & Alan, B. (2017). Eğitim durumlarının düzenlenmesi ve değerlendirilmesi. B. Oral & T. Yazar (Eds.), *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme içinde* (ss. 2-37). Pegem Yayıncılık.
- Handal, B., & Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03217369>
- Harden, R. M. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: A tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, 23(2), 123-137. <https://doi.org/10.1080/01421590120036547>
- Hewitt, T. W. (2006). *Understanding and shaping curriculum: What we teach and why*. Sage Publications.
- İzci, E., & Eroğlu, M. (2018). Yenilenen 9. sınıf kimya dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 14-35. <https://doi.org/10.19160/ijer.322892>
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher development*, 11(2), 149-173. <https://doi.org/10.1080/13664530701414779>
- Johnson, J. A. (2001). Principles of effective change: Curriculum revision that works. *The Journal of Research for Educational Leaders*, 1(1), 5-18. https://www2.education.uiowa.edu/archives/jrel/fall01/fall01_number1.htm

- Kabaoğlu, K. (2015). *Predictors of curriculum implementation level in elementary mathematics education: Mathematics-related beliefs and teacher self-efficacy beliefs* (Publication No. 399920) [Masters dissertation, The Middle East Technical University]. Council of Higher Education.
- Keskin, İ., & Yazar, T. (2019). Evaluation of secondary mathematics teaching program according to teacher opinions. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23, 1-28. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/402631/>
- Kisa, Z., & Correnti, R. (2015). Examining implementation fidelity in America's choice schools: A longitudinal analysis of changes in professional development associated with changes in teacher practice. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 37(4), 437-457. <https://doi.org/10.3102/0162373714557519>
- Kocayığıt, A., Aykaç, N. (2019). Evaluation of primary school Turkish curriculum in terms of educational program elements (1923-2017). *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 16(44), 251-279. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/49680/549461>
- Koçakoğlu, M. (2016). The evaluation of high school biology curriculum. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 10(2), 65-91. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.276943>
- Korkmaz, İ. (2020). Nicel araştırmalarda evren, örneklem, örnekleme teknikleri. B. Oral, & A. Çoban (Eds.), *Kuramdan uygulamaya: Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (ss.147-159). Pegem Yayıncılık.
- Kozikoğlu, İ., & Uygun, N. (2018). Investigation of the relationship between teachers' philosophies of education beliefs and curriculum design approaches. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 47(2), 411-438. <https://dx.doi.org/10.14812/cuefd.404297>
- Lewy, A. (1991). National and school-based curriculum development. UNESCO: International Institute for Educational Planning. Imprimerie Gauthier-Villars. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000090127>
- Mama, M., & Hennessy, S. (2013). Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT. *Computers & Education*, 68, 380-387. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.022>
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. University of Chicago Press. <https://books.google.com.tr/>
- Merter, F., Kartal, Ş., & Çağlar, İ. (2012). Ortaöğretim İngilizce dersi yeni öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 43-58. <https://dergipark.org.tr/en/pub/maeuefd/issue/19396/206008>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2019). *Nitel veri analizi*. (3. baskı). (S. Akbaba-Altun, & A. Ersoy, Çev.). Pegem Yayıncılık.
- Núñez Paris, F. (2004). Évaluation des programmes pour définir et organiser l'enseignement des langues vivantes étrangères. *Revista de Filologia de la Universidad de la Laguna*, 2, 215-232. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/19538>

- Oral, B., & Süer, S. (2017). Program değerlendirmede kullanılan araştırma yöntemleri ve veri toplama araçları. B. Oral & T. Yazar (Eds.), *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme* içinde (ss. 510-536). Pegem Yayıncılık.
- Özdemir, M. (2014). Eğitimde program geliştirme ve program geliştirme süreçlerinin unsurları. O. Gürbüz (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (ss. 59-116). Pegem Yayıncılık.
- Öztekin, A., & Er, K. O. (2014). Evaluation of secondary school 10th grade chemistry instructional curriculum. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education* 8(1), 128-152. <https://hdl.handle.net/20.500.12462/4251>
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (3. baskı). (M. Bütün, & B. Demir, Çev.). Pegem Yayıncılık.
- Ramparsad, R. (2001). A strategy for teacher involvement in curriculum development. *South African Journal of Education*, 21(4), 287-292. <https://www.ajol.info/index.php/saje/article/view/24917>
- Roehrig, G. H., Kruse, R. A., & Kern, A. (2007). Teacher and school characteristics and their influence on curriculum implementation. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(7), 883-907. <https://doi.org/10.1002/tea.20180>
- Sağ, R. (2017). İçerik tasarımı. B. Oral, & T. Yazar (Eds.). *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme* içinde (ss. 300-329). Pegem Yayıncılık.
- Slattery, P. (2006). *Curriculum development in the postmodern era*. Routledge.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F.G. (2015). *Örnekleriyle eğitimde program değerlendirme*. Anı Yayıncılık.
- Stabback, P. (2016). What makes a quality curriculum? In Progress reflection no.2 on “Current and Critical Issues in Curriculum and Learning”. *UNESCO International Bureau of Education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243975>
- Süer, S. (2022). A sytematic review of English curriculum evaluation studies in Turkey (Between 2005-2021). *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 9(2), 528-544. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.963984>
- Süer, S., & Kinay, İ. (2022). Investigation of primary teachers' curriculum fidelity. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 12(1). 191-214. <https://doi.org/https://doi.org/10.31704/ijocis.2022.009>
- Tan, Ş. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. (7. baskı). Pegem Yayıncılık.
- Tan, Ş. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (8. baskı). Pegem Yayıncılık.
- Tanrıseven, I. (2015). Öğretimde planlama. T. Yanpar-Yelken, & C. Akay (Eds.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (ss. 43-76). Anı Yayıncılık.
- Tanuğur, B., Bekiroğlu, F. O., Gürel, C., & Süzük, E. (2012). Yeni ortaöğretim fizik programının günlük hayatla ilişkilendirilmesinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 167-187. <https://dergipark.org.tr/en/pub/yalovasosbil/issue/21788/615748>

- Tedesco, J.C., Operti, R. & Amadio, M. (2014). The curriculum debate: Why it is important today. *Prospects* 44, 527–546. <https://doi.org/10.1007/s11125-014-9326-x>
- Türkkan, M. (2011). *Evaluation of ninth grade science curriculums according to teachers' views* (Publication No. 287911) [Masters dissertation, University of Eskişehir Osmangazi]. Council of Higher Education.
- Tyler, R.W. (2014). *Eğitim programlarının ve öğretimin temel ilkeleri*. (M. E. Rüzgar, & B. Aslan, Çev.). Pegem Yayıncılık.
- Varış, F. (1988). *Eğitimde program geliştirme*. (4. baskı). Ankara Üniversitesi.
- Vatanartıran, S. (2008). *The perceptions of teachers and administrators on the relationship between some non-curricular school factors and the potential success of the new basic education curriculum* (Publication No. 228536) [Doctoral dissertation, The Middle East Technical University]. Council of Higher Education.
- Visvizi, A., Lytras, M.D., & Daniela, L. (2018). (Re) defining smart education: Towards dynamic education and information systems for innovation networks. In *Enhancing knowledge discovery and innovation in the digital era* (pp. 1-12). IGI Global.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yüce, E. (2018). *Evaluation of the high school 9th grade English language curriculum of Turkey in relation to the CEFR principles* (Publication No. 515660) [Doctoral dissertation, University of Hacettepe]. Council of Higher Education.
- Yücel, E., Dimici, K., Yıldız, B., & Bümen, N. (2017). Son 15 yılda yayımlanan ilk ve ortaöğretim İngilizce dersi öğretim programları üzerine bir analiz. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 702-737. <https://doi.org/10.12984/eggefd.305922>

Geniş Türkçe Özet

Problem Durumu

Bugünün toplumları, vizyon ve misyonlarını yaşadıkları çağın gereklilikleri doğrultusunda belirlemektedir. Öğretim programlarının revize edilmesi de bu doğrultuda ortaya çıkmaktadır. Programlar bilimsel, teknolojik gelişmeler ve 21. yüzyıl becerileri doğrultusunda geliştirilmelidir. Bununla birlikte, toplumsal ve bireysel ihtiyaçların göz önünde tutularak analiz, değerlendirme ve geliştirme aşamalarının yapılması önemli görülmektedir (Slattery, 2006). Johnson'a (2001) göre, bu ihtiyaçların belirlenmesi, bunların nasıl ele alınacağı ve mevcut programların hangi doğrultuda revize edileceği, eğitim paydaşlarının konuya yeterince hazır olup olmadıkları ve konuyu yeterince anlayıp anlamadıkları açısından oldukça tartışmalı bir konudur. Çünkü 21. yüzyıl programlarının zorlu gereksinimleri, tüm eğitim paydaşlarının özellikle de eğitimde ve öğretimde doğrudan rolü olan öğretmenlerin sürece katılımını gerektirmektedir (Başar, 2010). Bu açıdan ele alındığında, günümüz dünyasında süreklilik gösteren değişimlerin nasıl ele alınması gerektiği ve anlaşılması, disiplinler arası bir yaklaşım gerektirdiği için önemlidir (Visvizi vd., 2018). Dolayısıyla, bugünün yenilikçi toplumları, eğitim sistemlerini ve öğretim programlarını süreklilik gösteren bir gelişim

anlayışıyla ele alıp değerlendirmelidir (Tan, 2011). En iyi öğrenme yaşantılarının oluşturulmasında ve öğretim programlarının uygulamasında önde gelenlerin yetkin öğretmenler olduğu göz önünde tutulduğunda onların bilgi, deneyim ve becerileri program geliştirme sürecinin merkezinde yer almalıdır (Alsubaie, 2016). Bu bağlamda, program geliştirme uzmanları konuya en önemli karar vericiler olarak değil, (Carl, 2009) öğretmenlerin aktif katılımlarını göz önünde bulundurarak onların önerilerinden (Ramparsad, 2001) ve deneyimlerinden faydalanmalıdırlar.

Bu çalışma, mevcut öğretim programlarının hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme öğelerinin lise öğretmenleri tarafından değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu doğrultuda lise öğretmenlerinin kullandıkları öğretim programlarının işlevselliğine yönelik görüşlerinin hangi düzeyde olduğu ve onların ders etkinliklerini düzenlerken program öğelerinin işlevselliğini nasıl değerlendirdiklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu araştırmada, bilimsel araştırma yöntemlerinden karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, nicel ve nitel yöntemlerin sentezini oluşturmaktadır. Bu sentez ile nicel araştırmaların bağlama odaklanamama ve nitel araştırmaların da sonuçları genelleymeme yetersizlikleri ortadan kaldırılır. Araştırmanın deseni, karma araştırma desenleri içerisinde yer alan yakınsayan paralel desendir. Bu desende, her iki veri türü eşzamanlı olarak toplanır ve veriler ayrı ayrı analiz edilerek bulguların birbirini doğrulayıp doğrulamadığına bakılmaktadır (Creswell, 2014).

Araştırmada nicel veriler, Baş (2016) tarafından geliştirilen “Eğitim Programlarını Değerlendirme Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Ölçek hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme olmak üzere toplamda dört boyuttan oluşmaktadır. 35 maddeden oluşan ölçek, “kesinlikle katılmıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” seçeneklerinden oluşan 5’li likert tipi bir ölçme aracıdır. Ölçeğin Baş tarafından 0,92 olarak elde edilen Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı, bu çalışmada 9,72 olarak elde edilmiştir.

Araştırmada nitel veriler, lise öğretmenlerinin ders etkinliklerini düzenlerken kullandıkları öğretim programları öğelerinin işlevselliğini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmış bir sorudan ve dört alt boyuttan oluşan yarı-yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Taslak formun son hali, gerekli literatür taraması yapıldıktan ve uzman görüşleri alındıktan sonra verilmiştir. Görüşme formunun ilk bölümü katılımcıların demografik bilgilerini kapsarken, ikinci bölümü öğretim programları öğelerinin ders etkinlikleri açısından gerekli düzeyde işlevsel olup olmadıklarına yönelik soruyu kapsamaktadır.

Araştırmanın katılımcıları, Diyarbakır'ın merkez ilçeleri (Bağlar, Kayapınar, Sur, Yenişehir) liselerinde görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcılar, rastgele örnekleme tekniğiyle seçilen 21 okulda görev yapan 154 kadın ve 212 erkek olmak üzere toplamda 366 öğretmeni kapsamaktadır. Araştırma sonunda elde edilen nicel-nitel veri setleri, öğretmenlerin gönüllü katılımıyla yüz yüze yapılan görüşmeler sonunda elde edilmiştir.

Nicel veri analizleri, SPSS paket programı kullanılarak betimsel istatistikler, frekans, yüzde ve standart sapma teknikleriyle yapılmıştır. Katılımcılardan elde edilen toplam puanın ortalaması, aritmetik ortalama ile hesaplanmıştır. Bununla birlikte, nitel verilerin analizinde yaygın olarak kullanılan içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Bu kapsamda, ilk olarak görüşme formlarındaki nitel veriler, her araştırmacı tarafından kodlanmış, farklı temalar açısından değerlendirilmiş, öğretmen görüşlerinin aralarındaki ilişki tartışılmıştır. Daha sonra, ortak temalar belirlenerek ikinci kodlama aşamasına geçilmiştir. Belirlenen kod ve temalara ilişkin literatür taraması yapılarak son aşamada

nihai değerlendirme tamamlanmıştır. Araştırmanın iç güvenilirliği için yapılan veri toplama ve veri analiz kontrolleri yapıldıktan sonra, araştırmanın dış güvenilirliğini sağlamak için çalışma süreci tüm ayrıntılarıyla açıklanmıştır. Son olarak, kodlayıcı güvenilirliğini sağlamak için Miles ve Huberman'ın (2019) "Görüş Birliği Yüzdesi = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) *100" formülü kullanılmıştır. Bu doğrultuda, araştırmanın kodlayıcı güvenilirliği, olumlu temalar için .84 olarak, olumsuz temalar için de .81 olarak elde edilmiştir. Böylece, kodlama tutarlı olarak değerlendirilmiş ve görüşme formları Ö1, Ö2, Ö3, Ö12,Ö35. şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarılmıştır.

Bulgular

Lise öğretim programlarını öğretmen görüşleri açısından değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmaya 366 öğretmen gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmanın birinci sorusu kapsamında yapılan istatistiksel analizlerden (aritmetik ortalama ve standart sapma analiz teknikleri) elde edilen bulgular, öğretmen görüşlerinin toplam puan ortalamasının *kararsızım* düzeyinde olduğunu göstermiştir. Ancak, Bilişim Teknolojileri öğretmen görüşlerinin *katılıyorum* düzeyinde olduğu görülmüştür. Ölçekten elde edilen aritmetik ortalama puanları ve düzeyleri; hedef boyutunda toplamda (3.16), içerik boyutunda (3.18), öğretme-öğrenme süreci boyutunda (3.06), ölçme-değerlendirme boyutunda (3.04) ve genel olarak (3.12) olarak elde edilmiştir.

Lise öğretim programlarının uygulama sürecindeki işlevselliğine yönelik olarak sorulan ikinci soru kapsamında nitel veri seti için yapılan içerik analizi, olumlu ve olumsuz görüşler olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmıştır. Olumlu görüşler, 13 farklı tema altında sıralanmış ve bunlar sırasıyla en çok *işlevsellik* (f=15), *öğretmen yeterliği* (f=8) ve *tutarlılık* (f=7) temalarından oluşurken, en az ise *güncellik* (f=1), *yeterli materyal* (f=1) ve *kolaydan zora* (f=1) temaları oluşturmuştur. Bununla birlikte, olumsuz görüşler 26 farklı tema altında sıralanmış ve en çok *öğrenciye göre değil* (f= 30), *işlevsel değil* (f=28) ve *yetersiz* (f=22) temalarının ele alındığı görülürken, en az *ayırt edici değil* (f=1), *yakından uzağa değil* (f=1) ve *güncel değil* (f=1) temalarına değindikleri görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Bulgular, öğretim programlarının her ögesinin işlevsellik açısından *kararsızım* düzeyinde olduğunu göstermektedir. Literatürde programların işlevselliğinin *kısmen* olduğunu gösteren çalışmalar olmakla beraber, program öğelerinin kendi içinde tutarlı olduğunu, ancak uygulama açısından işlevsel olmadığını gösteren çalışmalar, araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda programların işlevselliğini etkileyen birçok faktörün olduğu görülmektedir. Bu faktörlerin en fazla öğretim ilkelerinde yoğunlaştığı görülmekle birlikte, okulların maddi ve fiziksel koşullarının yetersizlikleri, öğretmen yetkinliğinin olmayışı, güncellik ve tutarlılık gibi diğer birçok faktörün, işlevsellik açısından önem taşıdığı elde edilen bulgular arasındadır.

Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin görüşlerinin *katılıyorum* düzeyinde olması, onların diğer branş öğretmenlerine göre teknolojik gelişmeleri ve yenilikleri kullanım ve derslerine entegre etme davranışlarının daha çok gelişmiş olmasıyla ilişkilendirildiği görülmektedir. Dolayısıyla programların işlevselliği, öğretmenlerin benimsedikleri yenilikçi uygulamalar açısından önemli bir faktör olarak görülmektedir. Programların nasıl yapılandırıldığı ve nasıl etkileşim kurulduğu, işlevsellik bakımından önemlidir. Sonuç olarak, elde edilen bulguların konuya daha geniş bir bakış açısından bakılmasına ve alana öğretmen görüşleri açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma bulgularıyla ilgili olarak şu önerilerde bulunmaktadır: Program geliştirme uzmanları,

bu süreçte öğretmenlerin deneyimlerine daha fazla önem vermelidir. Okulların fiziksel, araçsal ve tüm program değişikliklerini öğretmen ve öğrenci ihtiyaçları doğrultusunda ele alınıp yapılandırması önerilmektedir. Program öğelerinin işlevselliğinin daha iyi anlaşılması için farklı araştırmacılar tarafından deneysel ve korelasyon çalışmaları yapılabilir. Lise öğretmenlerinin görüşlerinin sınırlılığını ortadan kaldırmak için diğer okul kademeleri ve türlerinde çalışan öğretmenlerle de çalışmalar yürütülebilir.

Sosyal Bilgiler Öğretim Programına İlişkin Sosyal Bilgiler Alan Eğitimcilerinin Görüşleri: Bir Q Metot Analizi

Zafer ÇAKMAK¹ , Turan KAÇAR² , İsmail Hakan AKGÜN³ 

Öz: Sosyal bilgiler dersinin yürütülmesine ilişkin öğretmenlere rehberlik yapan Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında güncellenerek Türkiye’de uygulamaya geçmiştir. Bu açıdan bu çalışmanın amacı Sosyal Bilgiler Öğretim Programına ilişkin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşlerini belirlemektir. Bu çalışma iç içe geçmiş karma desen araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın çalışma grubu 2021-2022 akademik yılında Türkiye’deki devlet üniversitelerinde görevli 30 sosyal bilgiler alan eğitimcisinden oluşmaktadır. Araştırmanın veri toplama aracı araştırmacıların literatür ve alan uzmanlarının önerileri doğrultusunda geliştirdiği Q metot formudur. Bu araştırmanın nicel verileri PQMethod 2.35 istatistik programı ile nitel verileri ise betimsel içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan analizler doğrultusunda Sosyal Bilgiler Öğretim Programına yönelik katılımcıların görüşlerinin önemli ölçüde benzerlik gösterdiği ve cinsiyet değişkeninin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca Sosyal Bilgiler Öğretim Programının amaç, beceri, öğrenme alanı ve değer boyutlarında yeterli olduğu ancak felsefe, rehberlik, bireysel farklılık ve içerik boyutlarında ise yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Sosyal bilgiler, öğretim programı, Q metot, alan eğitimcileri

Opinions of Social Studies Educators on the Social Studies Curriculum: A Q Method Analysis

Abstract: In Turkey, the Social Studies Curriculum, which guides teachers about the conduct of the social studies course, was updated in the 2018-2019 academic year and put into practice. In this respect, this study aims to determine the views of social studies educators about the Social Studies Curriculum. The study was carried out with a mixed-method research design. The study group consists of 30 social studies educators working at public universities in Turkey in the 2021-2022 academic year. The data collection tool is the Q method form developed by the researchers in line with the recommendations of the literature and field experts. The quantitative data were analyzed with the PQMethod 2.35 statistical program, and the qualitative data were analyzed with the descriptive content analysis method. Based on the analyses, it was determined that the participants had significantly similar opinions on the Social Studies Curriculum, and the gender variable did not make a significant difference. In addition, it was found that the Social Studies Curriculum

Geliş tarihi/Received: 01.05.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 01.08.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, zcakmak@firat.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0612-814X

² Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, turankacar@gantep.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8390-7262

³ Doç. Dr., Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, hakgun@adiyaman.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0190-1866

Atf için/To cite: Çakmak, Z., Kaçar, T. & Akgün, İ. H. (2023). Sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşleri: Bir q metot analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 666-689. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1290854>

was sufficient in the dimensions of purpose, skill, learning area, and value, but insufficient in the dimensions of philosophy, guidance, individual difference, and content.

Keywords: Social studies, curriculum, Q method, field educators

Giriş

Bir dersin amaçlarının, felsefesinin, kazanımlarının, rehberliğinin, öğrenme alanlarının, değer, beceri ve ölçme-değerlendirme aşamalarının belirlenmesinde önemli rol oynayan unsurlardan birinin müfredat (öğretim programı) olduğu söylenebilir. Çünkü öğretim programları milli eğitim sisteminin temel felsefesini yansıtan ve derslerin öğrenme alanı, beceri, değer, kazanım, rehberlik, ölçme-değerlendirme gibi çeşitli alanlarda öğretim programlarının uygulayıcılarına bilgi veren, yol gösteren ve rehberlik yapan önemli kaynaklardır.

Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğünde (2022) öğretim programı “Bir okulu bitirmek veya bir alanda uzmanlaşmak için okunması gereken ders ve konuları kapsayan plan, ders programı, müfredat, müfredat programı” olarak tanımlanmaktadır. Öğretim programı, gerek okulda gerekse de okul dışında bireye kazandırılması hedeflenen bir dersin öğretimi ile ilgili bütün etkinlikleri içeren yaşantılar düzeneği biçiminde de tanımlanmaktadır (Akpunar, 2015; Demirel, 2013). Bu açıklamalar doğrultusunda müfredat sözcüğünün güncel alan yazında daha çok öğretim programı şeklinde kullanıldığı bilinmektedir. Ülkemizde 2005 yılından bu yana yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı doğrultusunda hazırlanan öğretim programlarının uygulandığı bilinmektedir (Ambarlı, 2010; Aydın, 2016; Çakmak vd., 2017; Yeşilyurt, 2011).

Birçok ülkenin eğitim sisteminde uygulanan yapılandırmacılık daha çok öğrenci merkezli öğretimleri uygulayan ve öğrencilerin davranışlarını geliştirmekten çok zihinsel becerilerini geliştirmeye değer veren bir öğrenme yaklaşımıdır (Güneş, 2014). Öğretim programlarında önemli değişiklikler yapan yapılandırmacı yaklaşım, öğretim ortamlarında öğrenci ve öğretmenlere biçilen rolleri de değiştirmiştir. Bu açıdan yapılandırmacı yaklaşımın etkin bir şekilde uygulanabilmesi bu rollerin teorik açıdan öğrenilmesinden çok gerçek eğitim durumlarında nasıl uygulanacağına bağlıdır (Dinç ve Doğan, 2010). Ambarlı’ya (2010) göre öğretim programlarında yer verilen yapılandırmacı yaklaşımla öğrencilerin bilgiye doğrudan erişmesinden çok öğretmenlerin rehberliğinde bilgiyi kendisinin keşfetmesi amaçlanmış ve bu yaklaşımda öğretmen, öğrenci için sadece yol gösterici ve bir rehberdir. Bu açıklamalar ışığında ülkemizde ilköğretim ve ortaöğretimde yer verilen derslerin öğretim programlarında 2005 yılından bu yana yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını yansıtan bir anlayışın, yaklaşımın ve tutumun olduğu söylenebilir.

Ülkemizde 2005-2006 eğitim-öğretim yılından bugüne kadar uygulamaya devam eden ve 4, 5, 6 ve 7. sınıfları kapsayan Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nın (SBÖP) da yeni bir anlayışla öğretim süreçlerinde, amaçlarında ve değerlendirme şekillerinde önemli oranda değişiklikler yapılarak hazırlanmıştır (Özdemir, 2014). Bu doğrultuda 2005 yılından günümüze değin çeşitli değişiklikler yapılarak güncellenen ve ilkokul 4, ortaokul 5, 6 ve 7. sınıfları içeren yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını yansıtarak uygulanan öğretim programlarından biri de SBÖP’dir

SBÖP her açıdan değişen dünya ve ülke koşullarında problem çözen, bilgiye ilişkin karar alan etkin vatandaşların yetiştirilmesi için sosyal ve beşeri bilimlerden alınan içeriği disiplinler arası bir bakış açısıyla kaynaştırarak uygulayan bir öğretim programıdır (Öztürk, 2015). Bireyin

kişiliğinin gelişmesinde; üretken, toplumda verimli ve uyumlu bir insan olarak yetişmesinde tartışılmayacak ölçüde mühim bir öneme sahip olan SBÖP, sosyokültürel dönüşümler, bilim ve teknolojideki değişimler, siyasal, toplumsal, ekonomik evrilmeler, bireyin ve toplumun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak bilimsel bir tutumla sürekli bir şekilde geliştirilmelidir (Aykaç, 2007). Bu açıdan öğretim programları toplumsal, bireysel, ekonomik ve bilimsel alanlarda yaşanan değişim ve gelişmelere bağlı olarak belirli periyotlarla yenilenmektedir (MEB, 2018). Bireyin yaşama etkin bir şekilde katılımını, mevcut deneyimlerini dikkate alan, doğru kararlar vermesini, sorun çözmesini destekleyen ve geliştiren bir bakış açısıyla öğrenci merkezli yaklaşımların ön plana çıktığı, geçen süre zarfında program uygulamaları ve sonuçlarıyla bu uygulamalara ilişkin yapılan çalışmalar SBÖP’de güncelleme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (MEB, 2018). Aykaç’ın (2007) ifadelerinin MEB’in (2017) açıklamaları ile önemli ölçüde örtüştüğü söylenebilir. Bu açıdan Türkiye’de 2017-2018 eğitim-öğretim yılında güncellenerek günümüze değin uygulamaya devam eden SBÖP’nin değişen yaşam şartlarına göre değerlendirilmesi, incelenmesi, yenilenmesi ve düzenlenmesi olumlu bir yaklaşım olarak benimsenebilir. Bu açıdan güncellenen SBÖP’nin sosyal bilgiler ders içeriğine ve öğretim ortamlarına yansımalarının oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Öğretim ortamlarında sosyal bilgiler dersinin öğretimine ilişkin uygulamalar yaparak sosyal bilgiler eğitiminde yeni yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlayan John Dewey, sosyal bilgiler eğitimini ciddi ölçüde etkilemiştir (Yeşiltaş ve Kaymakçı, 2009). Sosyal bilgiler dersinin sosyal bilimlerde bulunan farklı disiplinlerden oluşması ve sosyal bilgiler eğitimine yönelik oluşan farklı yaklaşımlar sosyal bilgilerin birçok tanımının ortaya çıkmasına yol açmıştır (Öztürk ve Otluoğlu, 2003). Bu açıklamalar ele alındığında sosyal bilgilerin, değişen ve gelişen dünyada etkin bir şekilde kararlar veren ve problemler çözen bireylerin yetiştirilmesi için sosyal ve beşeri bilimlerden aldığı yöntem ve bilgileri bütünleştirerek uygulayan bir öğretim programı olduğu anlaşılmaktadır (Öztürk, 2015). Başka bir tanıma göre ise sosyal bilgiler, toplumsal gerçeklerle kanıtlamaya dayalı bir ilişki kurma süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen ve kendini yenileyerek gelişen bilgiler biçiminde ifade edilmiştir (Sönmez, 2010).

Sosyal bilgiler dersi, çeşitli disiplinlere yönelik konuları bünyesinde barındırmasından ötürü birçok değişik bakış açılarına üzerine çekmektedir. Bireylerin çevreye ilişkin bütün davranışlarının etkisinin dünyanın değişik bölgelerinde yaşayan kişilere ve kendi çocuklarına yansıdığı farkına varmalarında, doğaya saygılı birey olmalarında ve bu hususta motive olmalarında bu derse önemli görevler düşmektedir (Kaya ve Tomal, 2011). Sosyal bilgiler, 4, 5, 6 ve 7. sınıflarda uygulanan çoğunlukla tarih, coğrafya ve vatandaşlık gibi konuları kapsayan sosyal bilimlere ait birçok disiplinin bütünleştirilerek ele alındığı bir öğretim programı olarak tanımlanabilir.

Dolayısıyla bu araştırmanın amacı sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin SBÖP’ye yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu açıklamalar ışığında bu çalışmada SBÖP, ülkemizde pek fazla uygulanmayan yeni bir analizle yani Q metodolojisiyle sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmiştir. Q metotla kişilerin bir konu hakkında değerleri, fikirleri veya inançlarının ne ölçüde birleştikleri veya ayrıldıkları belirlenir. Uluslararası alan yazında Q metodu benimseyen araştırmaların her geçen gün arttığı söylenebilirken ulusal alan yazında Q metot yaklaşımını temel alan çalışmaların sayısı ise oldukça sınırlıdır (Polat, 2022). Bu çerçevede yapılan alan yazın taramasında SBÖP’nin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşleri temelinde ve Q metot analiziyle değerlendirilmesine yönelik herhangi bir araştırmaya ise ulaşılamamıştır. Bu açıdan bu araştırmanın sonuçlarının sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin algı ve görüşlerinin farklı

bir analizle belirlemesi yönüyle de önemli olduğu ifade edilebilir. Bu çalışmada sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin algı ve görüşlerini temel alarak SBÖP'nin öğelerinin belirlemesiyle sosyal bilgiler eğitimine önemli bir katkının yapılacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın SBÖP'nin değerlendirilmesine yönelik özgün bir araştırma olduğu da ifade edilebilir. Ayrıca öğretim programlarının uygulayıcısı konumunda bulunan MEB'e SBÖP ile ilgili çeşitli öneriler sunulması yönüyle de bu araştırma önem arz etmektedir.

Bu doğrultuda araştırmacıların belirlediği alt araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

- SBÖP'ye ilişkin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin ortak bir görüşü var mıdır?
- SBÖP'de belirlenen Q ifadelerine yönelik sosyal bilgiler alan eğitimcileri ne düşünülmektedir?
- SBÖP'nin boyutlarına yönelik sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşleri nasıldır?
- SBÖP'ye yönelik görüşlerde cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
- SBÖP'ye ilişkin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin uç değerlerde (+4 ve -4) olan Q ifadelerini seçme gerekçeleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma karma araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Katılımcılara e-posta üzerinden bir Q metot formu gönderilmiştir. Gönderilen bu formun geliştirilmesinde Q metot yönteminden faydalanılmıştır. Q metot, bireylerin bir konuya ilişkin görüş ve algılarını öncelik sırasına göre belirleyen nicel ve nitel araştırma yöntemlerine dayalı bir karma araştırma türüdür (Karasu ve Peker, 2019; Rodl vd., 2020; Stone, 2015; Yıldırım, 2017). Q metodun uygulandığı araştırmalar, nicel ve nitel araştırmaların güçlü taraflarının birleşiminden kaynaklandığından araştırılan konuya yönelik bütüncül bir değerlendirme olanağı sunar (Watts ve Stenner, 2012). Bu doğrultuda Q metotta nicel araştırmaların istatistiksel becerileri ile nitel araştırmaların açıklığının uzlaşılmasının hedeflendiği söylenebilir (Demir ve Kul, 2011).

Bu çalışmada Q metot formunda katılımcılara açık uçlu soruların sorulması itibariyle nitelik ön plana çıkarken Q metot formundaki Q dizgisinin bir istatistik programıyla (PQMethod 2.35) analizi açısından da nicel bir araştırmanın ön planda olduğu söylenebilir. Q metotla yürütülen araştırmalarda katılımcı grubundan nicel veriler alındıktan sonra nitel veriler toplanır. Bu açıdan bu araştırmanın iç içe geçmiş karma araştırma desenine uygun olduğu ifade edilebilir. Çünkü iç içe geçmiş karma desen araştırmaları, verilerin nicel ve nitel desenler içinde toplandığı ve çözümlendiği araştırmalar olarak görülür (Creswell ve Plano-Clark, 2017).

Q metot genel olarak katılımcıların kişisel düşüncelerini içeren Q ifadeleri ve Q dizgisinden oluşur. Q metot yönteminde katılımcılar; Q ifadelerinin numaralarını katılmıyorum, kararsızım ve katılıyorum biçiminde Q dizgisine yazar (Demir ve Kul, 2011). Bu yöntemle gerçekleştirilen araştırmalar yenilikçi bir yaklaşıma sahiptir (Schick vd., 2021). Bu açıdan Q metot yönteminin amacı, araştırılan bir konu hakkında katılımcıların geniş fikir yelpazesini belirlemek olduğu söylenebilir (Lee, 2017). Başka bir deyişle katılımcıların SBÖP'ye ilişkin görüşlerinin ortak bir faktörde birleşip birleşmediğini belirlemek ve SBÖP'nin alt boyutlarında bir sıralama yapmak amacıyla bu çalışmada Q metot yönteminden faydalanılmıştır.

Q metot yöntemiyle yürütülen çalışmaların bir nevi ölçek geliştirme sürecine benzediği de ifade edilebilir. Nitekim Q metotla yürütülen araştırmalarda yapılan temel bileşenler analizi, açıklayıcı faktör analizine benzese de gerçekte Q metotta bazı farklılıklar vardır. Q metot

yöntemiyle yürütülen araştırmalar ve ölçek geliştirme sürecinde hazırlanan ifadeler katılımcılara uygulanır. Ancak ölçek geliştirme sürecindeki temel bileşenler analizinde ifadelerin hangi boyutta olduğu belirlenirken Q metot yönteminde ise kişilerin hangi faktörde yani hangi grupta olduğu belirlenir. Bunun yanında Q metot yönteminde faktör biçiminde belirtilen ifade aynı görüşleri olan grupları ifade etmektedir (Yıldırım, 2017).

Q metot yönteminde yapılan faktör analizinde klasik faktör analizinden farklı bir şekilde kişiler arasındaki ilişkiler kullanılmaktadır (Karasu ve Peker, 2019). Ardından ölçülen değişkenlerin Z puan ortalamaları aynı düzleme dâhil edilerek burada birbirleri ve katılımcıların ortalaması üzerinden bir kıyaslamaya varılır. Yani değişik ölçüm birimlerine sahip değişkenler, birbirlerine ve katılımcıların ortalamalarına olan uzaklıklarına ilişkin standart sapmalar şeklinde karşılaştırılabilir ve bir forma dönüştürülür (Brown, 1980). Bu doğrultuda Q metot yöntemiyle araştırma yapacak kişilerin katılımcıların düşünceleri, duyguları, inançları ve değerlendirmelerine güvenmeleri gerekir (Lee, 2017). Özetle Q metodun temeli geleneksel bir şekilde geliştirilmiş bir dizi ifadeye katılımcıların kabul etmeyi ya da onaylamamayı kapsayan bir yonteme dayandırılmaktadır (Brown, 1996). Bu bilgiler doğrultusunda bu araştırmada çalışma grubunun SBÖP'ye dair görüş ve algılarını belirlemek ve araştırma probleminin çözümü için Q metot yönteminden faydalanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmada yer alan çalışma grubunu 2021-2022 akademik yılında Yüksek Öğrenim Kuruluna bağlı resmi üniversitelerde görev yapan 30 sosyal bilgiler alan eğitimcisi oluşturmuştur. Q metot yöntemiyle yürütülen araştırmalarda katılımcıların farklı sosyal bakış açıları doğrultusunda değişik alt gruplar oluşturulur (Moser ve Baulcomb, 2020). Yani Q metodun uygulandığı araştırmalarda katılımcıların bir ifadeye yönelik görüşleri birçok faktör (grup) altında birleşebilir ya da ayrılabilir. Q metotla yürütülen araştırmalarda büyük bir çalışma grubuna gerek duyulmaz (Demir ve Kul, 2011; Donner, 2001; Watts ve Stenner, 2005). Bu yüzden bu araştırmanın çalışma grubunda 30 katılımcının yer alması yeterli olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın katılımcı grubu amaçlı örnekleme içerisinde bulunan ölçüt örnekleme göre seçilmiştir. Bu araştırmada katılımcıların belirlenme kriteri, katılımcıların sosyal bilgiler alan eğitimcisi olmasıdır. Ölçüt örneklemeyle yürütülen araştırmalarda gözlem birimleri belirli özelliklere sahip nesnelere, olaylar, kişiler veya durumlardan oluşabilir. Böyle durumlarda örneklem olarak belirlenen ve ölçütü karşılayan birimler örneklem olarak alınır (Büyüköztürk vd., 2010).

Bu araştırmada yer alan katılımcılar ölçüt örnekleme kapsamında gönüllülük ilkesine bağlı olarak belirlenmiştir. Katılımcılar belirlenirken YÖK'e bağlı sosyal bilgiler eğitimi anabilim dalı olan üniversitelerde görev yapan sosyal bilgiler alan eğitimcilerine e-mail yoluyla Q metot formu gönderilmiştir. Gönderilen e-maile olumlu dönüt yapan 30 kişi çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmanın uygulanabilmesi için araştırmacılar Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan gerekli izni almıştır. Araştırmada yer alan kadınlar K1, K2, K3,, K10; erkekler ise E1, E2, E3,, E20 biçiminde kodlanmıştır. Bu araştırmada yer alan katılımcıların diğer bazı demografik bilgileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıları Bazı Nitelikleri

		Frekans	%	
Katılımcıların Cinsiyeti	Kadın	10	33,33	
	Erkek	20	66,67	
Katılımcıların Unvanı	Doktor öğretim üyesi	13	43,33	
	Doçent doktor	12	40,00	
	Profesör doktor	5	16,67	
Katılımcıların Çalıştığı Kurumlar	Amasya Üniversitesi	1	03,33	
	Adıyaman Üniversitesi	4	13,33	
	Fırat Üniversitesi	4	13,33	
	Gaziantep Üniversitesi	4	13,33	
	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	1	03,33	
	Harran Üniversitesi	2	06,68	
	İnönü Üniversitesi	3	10,00	
	Kilis 7 Aralık Üniversitesi	2	06,68	
	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	1	03,33	
	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	3	10,00	
	Muş Alparslan Üniversitesi	3	10,00	
	Ordu Üniversitesi	1	03,33	
	Yıldız Teknik Üniversitesi	1	03,33	
	Toplam		30	100,00

Tablo 1’de görüldüğü gibi 13 farklı devlet üniversitesinde görev yapan çalışma grubunun 10’u kadın 20’si ise erkektir. Katılımcıların 13’ü doktor öğretim üyesi, 12’si doçent ve 5’i de profesör unvanına sahiptir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacıların literatür ve uzman görüşleri doğrultusunda geliştirdiği Q metot formu kullanılmıştır. Q metot formu beş bölümden (yönerge, katılımcıların özellikleri, Q dizgisi, Q ifadeleri ve açık uçlu sorular) oluşmaktadır. Bu doğrultuda SBÖP’nin boyutlarının belirlenmesi ve Q metot ifadelerinin hazırlanması öncesinde araştırmacılar öncelikle bir literatür taraması yapmıştır. Ardından araştırmacılar SBÖP’ye ilişkin 60 maddelik Q ifadesi hazırlayarak bunları değerlendirmeleri için biri doçent diğeri de doktor öğretim üyesi olmak üzere iki eğitim programı alan uzmanına göndermiştir. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlenen 12 boyut ve 36 maddeden oluşan Q ifadeleri bu araştırma için yeterli olarak görülmüştür. SBÖP’nin boyutları ve SBÖP’ye ilişkin Q metot ifadeleri ve numaraları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

SBÖP’nin Boyutlarına İlişkin Q Metot İfadeleri ve Numaraları

SBÖP’nin Boyutları	SBÖP’nin Boyutlarına İlişkin Q Metot İfadeleri	No
Amaç	SBÖP’de öğretim programının amaçlarına yer verilmiştir.	15
	SBÖP’de belirlenen amaçlar, günlük yaşamla ilişkilendirilebilecek düzeydedir.	29

	SBÖP'nin amaçları gerçekleştirilmeden uzaktır.	34
Değer	SBÖP'de öğretim programının değerlerine değinilmiştir.	13
	SBÖP'de yer verilen değerler işlevseldir.	3
	SBÖP'de belirlenen değerler günlük gereksinimleri karşılamaktan uzaktır.	30
Anahtar Yetkinlikler	SBÖP'de anahtar yetkinlikler belirlenmiştir.	5
	SBÖP'de yer verilen anahtar yetkinlikler kazandırılabilir niteliktedir.	25
	SBÖP'deki anahtar yetkinlikler gerçekleştirilme açısından uzaktır.	10
Ölçme-Değerlendirme	SBÖP'de ölçme-değerlendirme aşaması bulunmaktadır.	8
	SBÖP'de ölçme-değerlendirme aşaması esnekler.	27
	SBÖP'de ölçme-değerlendirme aşamasının nasıl yapılacağı belirsizdir.	16
Bireysel Farklılıklar	SBÖP'de bireysel farklılıklara vurgu yapılmıştır.	32
	SBÖP, bireysel farklılıklara uygun olarak hazırlanmıştır.	4
	SBÖP'de bireysel farklılıklara nasıl dikkat edileceğine ilişkin bilgiler yetersizdir.	18
Beceri	SBÖP'de öğrencilere kazandırılması gereken becerilere yer verilmiştir.	28
	SBÖP'de yer verilen beceriler 21.yüzyıl becerilerine uygundur.	6
	SBÖP'de yer verilen beceriler evrensellik açısından yetersizdir.	11
Öğrenme Alanı	SBÖP'de öğrenme alanları açıklanmıştır.	24
	SBÖP'de yer verilen öğrenme alanları ders içeriğiyle ilişkilidir.	14
	SBÖP'deki öğrenme alanları öğrencilerin gelişimi açısından elverişsizdir.	31
Kazanım	SBÖP'de ders kazanımlarına yer verilmiştir.	9
	SBÖP'de yer verilen kazanımlar ders içeriğiyle tutarlıdır.	36
	SBÖP'de yer verilen kazanımlar öğrencilerin gelişimi açısından yetersizdir.	26
İçerik	SBÖP'de ders içeriklerine değinilmiştir.	23
	SBÖP'nin ders içerikleri öğrencilerin bilişsel seviyesine uygundur.	20
	SBÖP'nin ders içeriğinde öğrenme-öğretme açısından eksiklikler vardır.	21
Öğrenme-Öğretme	SBÖP'de öğrenme-öğretme süreci açıklanmıştır.	22
	SBÖP'nin öğrenme-öğretme süreci öğrencilerin bilişsel gelişimine katkı sağlar.	7
	SBÖP'deki öğrenme-öğretme süreci öğrenilenlerin uygulanması açısından yetersizdir.	33
Rehberlik	SBÖP'de öğretim programının nasıl uygulanacağına ilişkin rehberlik vardır.	2
	SBÖP'nin uygulanmasına ilişkin rehberlik yeterlidir.	1
	SBÖP'nin uygulanması ilgili rehberlikte eksiklikler vardır.	35
Felsefe	SBÖP'de SBÖP'nin felsefesine yer verilmiştir.	12
	SBÖP'nin felsefesi çağın gerekliliklerine uygundur.	17
	SBÖP'nin felsefesinde belirsizlikler söz konusudur.	19

dizgisindeki sıralama tamamlandıktan sonra katılımcılar araştırmanın içeriğine yönelik tercihlerini, görüşlerini denetleyebilir ya da fikirlerinde gerekirse değişiklik yapabilir (Van Exel ve De Graaf, 2005). Q metot formunun alt kısmında katılımcılara Q dizgisine yerleştirdikleri uç değerlere (+4 ve -4) ilişkin görüşlerini belirtmek için fırsat verilmiştir.

Araştırmacıların literatür ve uzman görüşleri doğrultusunda geliştirdiği Q metot formu katılımcılara e-posta yoluyla gönderilmiştir. Ayrıca Q metot formuyla ilgili ek açıklama isteyen katılımcılara e-posta ya da telefon yoluyla gerekli bilgiler verilmiştir. Q metot formunda Q metoda ilişkin bir bilgi verdikten sonra katılımcılara, madde numaraları karışık bir şekilde verilen Q metot ifadelerinin rakamlarını Q dizgisine nasıl yerleştirecekleri açıklanmıştır. Ardından katılımcıların Q dizgisine yerleştirdiği ifade numaralarını kontrol ederek değişiklik yapabilecekleri de belirtilmiştir. Q metot formunu dolduran katılımcılar benzer şekilde e-posta yoluyla araştırmacılara doldurdıkları yanıt formlarını göndermişlerdir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Bu araştırmada katılımcılara gönderilen Q metot formunda kullanılan ifadelerin ve Q dizgisinin güvenilir ve geçerli olması amacıyla araştırmacılar ilkin SBÖP'ye ilişkin bir literatür taraması yapmıştır. Araştırmacılar daha sonra Türkiye'de 2017-2018 eğitim-öğretim yılından beri uygulanan SBÖP'yi inceleyerek öğretim programının kapsamını, boyutlarını ve içeriğini belirlemiştir. Ardından araştırmacılar, ilgili literatür doğrultusunda Q metot ifadelerini (50 ifade) ve Q dizgisini içeren Q metot formunu geliştirmiştir. Araştırmacıların geliştirdiği Q metot formunun geçerli olabilmesi için literatürde Q metoda ilişkin çalışma yapan biri doçent diğeri de doktor öğretim üyesi olan iki eğitim programı alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Alan uzmanlarının görüş ve önerilerinden sonra gerekli düzenlemeler yapılarak 36 ifadeli Q metot formu ve Q dizgisi hazırlanarak araştırma formu tamamlanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırma kapsamında araştırmacıların hazırladığı ve katılımcılar tarafından doldurulan Q metot formunda bulunan Q dizgisinde yer alan veriler, *PQMethod 2.35* istatistik programı ile analiz edilmiştir. Q metot, nicel araştırmalarda çoğunlukla kullanılan faktör analizinin bir şekilde dönüştürülmesi ile yapılan bir analiz türüdür (Karasu ve Peker, 2019). Q metot formunda yer verilen açık uçlu sorulara katılımcıların verdikleri cevaplar da 'betimsel içerik analizi' yöntemi ile çözümlenmiştir. Betimsel içerik analizinin amacı araştırmadaki bulguları yorumlanmış ve düzenlenmiş bir şekilde sunmaktır. Bu doğrultuda araştırma verileri, öncelikle açık ve sistematik bir şekilde betimlenir. Bu betimlemeler daha sonra yorumlanır, açıklanır, neden ve sonuç ilişkileri değerlendirilerek birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu doğrultuda araştırmacılar bu çalışmanın nicel boyutunda istatistiksel analizler yaparken nitel boyutunda ise betimsel içerik analizi yapmışlardır.

Etik Kurul İzin Bilgisi

Araştırmacılar bu araştırmayı Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 27/12/2021 tarihli 27/06 sayılı kararı ile alınan izinle yürütmüştür.

Bulgular

Araştırmaya İlişkin Nicel Bulgular

SBÖP'ye Yönelik Sosyal Bilgiler Alan Eğitimcilerin Ortak Fikirlerine İlişkin Bulgular

SBÖP'ye ilişkin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşlerinin analizi yapılırken öncelikle alan eğitimcilerinin görüşlerinin ortak bir paydada birleşip birleşmediği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu hususta *PQMethod 2.35* istatistik programında elle döndürmeler ve temel bileşenler analizi yapılarak Tablo 4'te katılımcıların faktör yükleri elde edilmiştir. Tablo 4'te yer alan kadın katılımcılar K1, K2,..., K10 olarak erkek katılımcılar da E1, E2,..., E20 biçiminde adlandırılmıştır.

Tablo 4

Katılımcıların SBÖP'ye Yönelik Faktör Yükleri Tablosu

Katılımcılar	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
E1	0.6460*	0.2313	-0.4073	0.2939
E2	0.6693*	-0.2872	0.3600	-0.0327
E3	0.7517*	-0.0454	0.1538	-0.1568
E4	0.5601*	-0.3436	0.3884	0.1536
E5	0.6648*	-0.1869	0.0397	0.1743
E6	0.6339*	-0.1126	0.4748	-0.1124
E7	0.2882	-0.0440	0.3512	0.5181*
E8	0.7294*	-0.3496	0.2740	0.0779
E9	0.0972	0.1102	0.4794	-0.5754*
E10	0.5155*	-0.0422	-0.0230	0.4010
E11	0.3690	-0.1995	0.5683*	0.1057
E12	0.2299	-0.0774	0.7826*	-0.2361
E13	0.7165*	0.0172	-0.1382	-0.3523
E14	0.3651	-0.3347	0.4828*	0.1253
E15	0.8901*	-0.0758	-0.1392	-0.1229
E16	0.3979	0.8407*	0.1789	0.0444
E17	0.4222	0.8335*	0.2337	0.0149
E18	0.3500	0.8476*	0.1397	0.1069
E19	0.2063	0.6249*	0.3557	-0.0068
E20	0.4460	0.7742*	0.3045	0.1107
K1	0.5695*	-0.0934	-0.3832	-0.0014
K2	0.5739*	-0.4217	0.0742	0.2499
K3	0.7267*	-0.1004	-0.1774	-0.1474
K4	0.5607*	-0.1239	-0.1892	-0.4690
K5	0.7560*	-0.1642	-0.0698	-0.0104
K6	0.8425*	0.2118	-0.2094	-0.0350
K7	0.7750*	0.2200	-0.2281	-0.0481
K8	0.7315*	0.1036	-0.1787	-0.0632
K9	0.7338*	0.0371	0.0161	-0.0658
K10	0.8008*	0.1844	-0.2113	-0.0607

Tablo 4'te gösterilen verilere göre istatistik programındaki temel bileşen analizi ve elle döndürmeler sonucunda 30 katılımcı 4 faktörde (grup) yer almıştır. Faktör 1, 2 ve 4'te yer alan katılımcılar SBÖP'ye "olumlu yaklaşanlar", Faktör 3'teki katılımcılar ise SBÖP'ye "olumsuz yaklaşanlar" grubu şeklinde adlandırılmıştır. Katılımcıların hangi grupta yer aldığına daha açık bir şekilde anlaşılması amacıyla faktör değeri koyu olarak vurgulanmış ve değerlerin sonunda "*" işareti kullanılmıştır. Birinci grupta 20, ikinci grupta 5, üçüncü grupta 3 ve dördüncü grupta 2

kişinin toplandığı görülmektedir. Araştırmaya katılan 30 katılımcının 20'sinin (grubun %67'si) aynı faktörde toplanmasından dolayı bu durumun grubun genel bir karakteri olduğu ifade edilebilir. Buradan hareketle SBÖP'ye yönelik katılımcıların görüşlerinin önemli oranda benzerlik gösterdiği söylenebilir.

SBÖP'de Belirlenen Q İfadelerine Yönelik Sosyal Bilgiler Alan Eğitimcilerinin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların SBÖP'ye yönelik görüşlerinin hangi ortak paydalarda birleştiğinin ve hangi ifadelerin daha fazla önemsendiğinin tespit edilmesi amacıyla Tablo 5'te Q ifadeleri ve bu ifadelerle yönelik Z değerleri ve ifadelerin her gruptaki Z puan sıralaması gösterilmiştir. Tablo 5'teki Q ifadeleri, faktör 1'de yer alan 20 katılımcının ifadelerle yaklaşım düzeyi doğrultusunda sıralanmıştır.

Tablo 5

SBÖP'ye Yönelik Q İfadelerinin Z Değerleri ve Q İfadelerine İlişkin Önem Sırası

SBÖP'ye İlişkin Q İfadeleri	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
	Z Sıra	Z Sıra	Z Sıra	Z Sıra
SBÖP'de öğrencilere kazandırılması gereken becerilere yer verilmiştir.	1.74 1	-0.87 28	1.02 7	-1.00 31
SBÖP'de ders kazanımlarına yer verilmiştir.	1.63 2	1.10 9	1.72 2	0.16 17
SBÖP'de öğretim programının amaçlarına yer verilmiştir.	1.58 3	0.35 12	2.04 1	2.44 1
SBÖP'de öğretim programının değerlerine değinilmiştir.	1.54 4	0.20 21	1.13 5	0.49 12
SBÖP'de anahtar yetkinlikler belirlenmiştir.	1.33 5	1.06 10	0.29 15	0.16 17
SBÖP'de ölçme-değerlendirme aşaması bulunmaktadır.	1.24 6	1.13 7	0.56 12	-1.28 33
SBÖP'de öğrenme alanları açıklanmıştır.	1.07 7	-0.64 23	0.50 13	-1.22 32
SBÖP'de yer verilen beceriler 21.yüzyıl becerilerine uygundur.	0.98 8	1.10 8	-0.93 29	0.94 7
SBÖP'de yer verilen öğrenme alanları ders içeriğiyle ilişkilidir.	0.87 9	0.20 20	-0.34 24	-0.73 27
SBÖP'de belirlenen amaçlar, günlük yaşamla ilişkilendirilebilecek düzeydedir.	0.75 10	-0.75 26	0.29 15	1.34 4
SBÖP'de bireysel farklılıklara vurgu yapılmıştır.	0.70 11	-1.34 31	-0.77 28	1.28 5
SBÖP'de ölçme-değerlendirme aşaması esnekliklidir.	0.39 12	-0.51 22	-1.01 31	0.06 19
SBÖP'de yer verilen değerler işlevseldir.	0.34 13	0.28 14	-0.57 25	0.18 15
SBÖP'de yer verilen kazanımlar ders içeriğiyle tutarlıdır.	0.26 14	1.72 2	-0.05 21	0.49 12
SBÖP'de öğrenme-öğretme süreci açıklanmıştır.	0.24 15	0.40 11	-1.01 31	-0.55 25
SBÖP'nin ders içeriğinde öğrenme-öğretme açısından eksiklikler vardır.	0.21 16	0.32 13	0.15 16	-1.43 34
SBÖP'nin ders içerikleri öğrencilerin bilişsel seviyesine uygundur.	0.17 17	-0.68 24	-0.66 27	0.94 7
SBÖP'nin öğrenme-öğretme süreci öğrencilerin bilişsel gelişimine katkı sağlar.	0.04 18	0.20 20	0.64 9	1.77 2

SBÖP’de yer verilen anahtar yetkinlikler kazandırılabilir niteliktedir.	0.02 19	0.28 5	-0.65 26	-0.55 25
SBÖP’nin felsefesi çağımızın gerekliliklerine uygundur.	-0.35 20	0.24 17	-1.41 34	0.33 13
SBÖP’de ölçme-değerlendirme aşamasının nasıl yapılacağı belirsizdir.	-0.42 21	1.17 4	1.10 6	0.55 10
SBÖP’nin uygulanması ilgili rehberlikte eksiklikler vardır.	-0.42 22	-0.74 25	0.60 10	-0.83 30
SBÖP’de SBÖP’nin felsefesine yer verilmiştir.	-0.45 23	1.14 6	-1.32 32	0.06 19
SBÖP’de öğretim programının nasıl uygulanacağına ilişkin rehberlik vardır.	-0.47 24	0.24 18	-1.33 33	-0.49 23
SBÖP’de bireysel farklılıklara nasıl dikkat edileceğine ilişkin bilgiler yetersizdir.	-0.52 25	0.27 16	1.38 3	-1.89 36
SBÖP’nin felsefesinde belirsizlikler söz konusudur.	-0.59 26	1.17 5	-0.04 20	-0.83 30
SBÖP’de ders içeriklerine değinilmiştir.	-0.67 27	1.21 3	0.90 8	-0.33 22
SBÖP, bireysel farklılıklara uygun olarak hazırlanmıştır.	-0.80 28	-1.06 30	-2.14 36	0.67 9
SBÖP’deki öğrenme-öğretme süreci öğrenilenlerin uygulanması açısından yetersizdir.	-0.89 29	-1.45 36	0.00 19	-0.00 20
SBÖP’de yer verilen kazanımlar öğrencilerin gelişimi açısından yetersizdir.	-1.15 30	1.76 1	0.03 18	0.22 14
SBÖP’de yer verilen beceriler evrensellik açısından yetersizdir.	-1.16 31	-1.44 34	1.25 4	-1.61 35
SBÖP’deki anahtar yetkinlikler gerçekleştirilme açısından uzaktır.	-1.17 32	-0.86 27	0.59 11	-0.73 27
SBÖP’nin uygulanmasına ilişkin rehberlik yeterlidir.	-1.18 33	-0.94 29	-1.82 35	-0.77 28
SBÖP’deki öğrenme alanları öğrencilerin gelişimi açısından elverişsizdir.	-1.47 34	-1.37 32	-0.16 23	-0.12 21
SBÖP’de belirlenen değerler günlük gereksinimleri karşılamaktan uzaktır.	-1.50 35	-1.44 34	-0.05 22	1.55 3
SBÖP’nin amaçları gerçekleştirilmeden uzaktır.	-1.88 36	-1.45 36	0.06 17	0.73 8

Tablo 5’teki verilere göre birinci faktörde bulunan 20 kişilik grubun Q ifadelerine en olumlu yaklaştığı madde “SBÖP’de öğrencilere kazandırılması gereken becerilere yer verilmiştir.”; en negatif yaklaştığı ifade ise “SBÖP’nin amaçları gerçekleştirilmeden uzaktır.” ifadesidir. İkinci faktörde bulunan beş kişilik grubun Q ifadelerine en olumlu yaklaştığı madde “SBÖP’de yer verilen kazanımlar öğrencilerin gelişimi açısından yetersizdir.”; en negatif yaklaşılan ifade ise “SBÖP’nin amaçları gerçekleştirilmeden uzaktır.” ifadeleridir. Üçüncü faktörde bulunan üç kişilik grubun Q ifadelerine en olumlu yaklaştığı madde “SBÖP’de öğretim programının amaçlarına yer verilmiştir.”; en negatif yaklaştığı ifade ise “SBÖP, bireysel farklılıklara uygun olarak hazırlanmıştır.” ifadeleridir. Faktör 4’teki iki kişilik grubun en pozitif yaklaştığı ifade “SBÖP’de öğretim programının amaçlarına yer verilmiştir.”; en negatif yaklaşılan ifade ise “SBÖP’de bireysel farklılıklara nasıl dikkat edileceğine ilişkin bilgiler yetersizdir.” ifadeleridir.

Bu araştırmada 12 olumlu, 12 olumsuz ve 12 nötr olmak üzere toplam 36 ifade yer almaktadır. 24 ifadenin (12 olumlu ve 12 nötr) 18’i faktör 1 altında, 16’sı faktör 2 altında, 15’i faktör 4 altında ve 10’u faktör 3’te yer alan gruplarca olumlu görülen ifadeler olması ve bu ifadelerin Z puanlarının pozitif olması SBÖP’ye ilişkin katılımcıların genel yaklaşımının olumlu olduğuna bir kanıt olarak gösterilebilir. Bu bulgular ışığında, faktör 1, 2 ve 4’te yer alan katılımcılar

(28 kişi) SBÖP'ye "olumlu yaklaşanlar"; faktör üçteki katılımcılar (2 kişi) ise "olumsuz yaklaşanlar" grubu şeklinde değerlendirilebilir.

SBÖP'nin Boyutlarına Yönelik Sosyal Bilgiler Alan Eğitimcilerinin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu araştırmada ilgili alanyazın ve uzman görüşleri doğrultusunda SBÖP'ye yönelik 12 boyuta yer verilmiştir. SBÖP'nin hangi boyutlarının katılımcılar tarafından daha çok önemsendiğini belirlemek için bazı hesaplamalar yapılmıştır. Bu amaçla katılımcıların tamamını içeren Z puanı değerlerinin bu durumu daha açık bir şekilde göstereceği söylenebilir. Bunun için Tablo 6'da, dört grupta bulunan ve SBÖP'ye yönelik tüm boyutlar için bir Z ortalama (Z_{ort}) puanı verilmiştir. Z_{ort} puanı belirlenirken; " $Z_{ort} = (Terime\ ilişkin\ pozitif\ cümlelerin\ Z\ değeri - Terime\ ilişkin\ negatif\ cümlelerin\ Z\ değeri) / 2$ " formülü uygulanmıştır (Yıldırım, 2017). Ağırlıklı ortalama puanlar, her grupta bulunan kişi sayısının Z_{ort} puanlarına çarpılıp ardından bütün gruplardaki toplam puanların katılımcı sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Tablo 6'da SBÖP'ye yönelik tüm boyutların ağırlıklı ortalama Z puanları gösterilmiştir.

Tablo 6

SBÖP'nin Boyutlarına İlişkin Grupların Z Değerleri ve Ağırlıklı Ortalama Puanları

SBÖP'nin Boyutları	1. Faktör Z_{ort} (20 kişi)	2. Faktör Z_{ort} (5 kişi)	3. Faktör Z_{ort} (3 kişi)	4. Faktör Z_{ort} (2 kişi)	Ağırlıklı Ortalama Puanlar
Amaç	1,31	0,35	0,18	1,04	1,02
Beceri	1,07	1,27	-1,09	1,27	0,90
Öğrenme Alanı	1,17	0,78	-0,09	-0,30	0,88
Değer	0,92	0,58	-0,26	0,69	0,73
Öğrenme-Öğretme	0,47	0,83	0,32	0,89	0,54
Kazanım	0,71	-0,02	-0,04	0,14	0,48
Anahtar Yetkinlikler	0,60	0,57	-0,62	0,09	0,44
Ölçme-Değerlendirme	0,41	-0,84	-1,05	-0,24	0,01
İçerik	-0,02	-0,50	-0,40	1,19	-0,06
Bireysel Farklılıklar	-0,14	-0,66	-1,76	1,28	-0,29
Rehberlik	-0,38	-0,10	-1,21	0,03	-0,39
Felsefe	0,12	-0,46	-0,68	0,58	-1,14

Tablo 6'daki bulgulara göre katılımcıların bütünü (30 katılımcı) içeren ağırlıklı Z ortalama puanları incelendiğinde katılımcıların 12 boyuttan 8'ine olumlu 4'üne ise olumsuz yaklaştıkları ifade edilebilir. Ağırlıklı ortalama puanlar açısından SBÖP'nin en olumlu etkiye sahip boyutları; amaç ($X_z = 1.02$), beceri ($X_z = 0.90$), öğrenme alanı ($X_z = 0.88$) ve değer ($X_z = 0.88$) boyutlarıdır. SBÖP'nin en az olumlu etkiye sahip boyutları; felsefe ($X_z = -1.14$), rehberlik ($X_z = -0.39$), bireysel farklılıklar ($X_z = -0.29$) ve içerik ($X_z = -0.06$) boyutlarıdır. Bu bulgular doğrultusunda SBÖP'nin amaç, beceri, öğrenme alanı ve değer boyutlarının yeterli olduğu ancak SBÖP'nin felsefe, rehberlik, bireysel farklılıklar ve içerik boyutlarının yetersiz olduğu söylenebilir.

SBÖP'ye Yönelik Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Katılımcıların SBÖP'ye yönelik cinsiyet değişkeni açısından yer aldıkları faktörlerin yük değerlerine göre kişi sayılarına ve oranlarına Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7

Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Yer Aldıkları Faktörler ve Oranları

Cinsiyet	Faktör 1 (Kişi Sayısı)	%	Faktör 2 (Kişi Sayısı)	%	Faktör 3 (Kişi Sayısı)	%	Faktör 4 (Kişi Sayısı)	%
Kadın	10	33.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Erkek	10	33.33	5	16.67	3	10.00	2	06.67
Toplam	20	66.66	5	16.67	3	10.00	2	06.67

Tablo 7’deki sonuçlara göre kadın katılımcıların tamamı aynı faktörde (grupta) yer almıştır. Kadın ve erkek katılımcıların aynı faktörde (Faktör 1) yer alma oranı yaklaşık olarak %67’dir. Bu bulgudan hareketle SBÖP’ye yönelik sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre önemli oranda (%67) benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bu doğrultuda SBÖP’ye ilişkin cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılığın ortaya çıkmadığı ifade edilebilir. Kadın katılımcıların tamamının faktör 1 de yer almasından dolayı kadınların kendi içerisinde benzer görüşlere sahip olduğu söylenebilir. Erkek katılımcıların ise dört farklı faktörde (grupta) yer alması erkek katılımcılar arasında kısmen görüş ayrılıklarının olduğunu göstermektedir. Ancak yine de erkek katılımcıların yarısının kadınlarla aynı grupta yer almasından ötürü erkeklerin önemli bir bölümünün kadınlarla benzer görüşlere sahip olduğu ifade edilebilir.

Araştırmaya İlişkin Nitel Bulgular

+4 Uç Değerine Yönelik Katılımcıların Görüşleri

Katılımcıların +4 uç değerine yönelik görüşleri (en yüksek düzeyde katılan ifadeler) incelendiğinde ön plana çıkan boyutlar; SBÖP’nin amaçlarının, becerilerinin, öğrenme alanlarının, değerlerinin ve öğrenme-öğretme sürecinin uygun olduğu gibi boyutlardır. Bu amaçla benzer fikirleri olan bazı katılımcıların +4 uç değerine yerleştirdikleri ifadelerle yönelik görüşleri doğrudan alıntılar verilerek sunulmuştur.

E10: “SBÖP incelendiğinde bilhassa SBÖP’nin amaçlarının ve becerilerinin çağın gereklerine uygun ve yeterli olduğunu ifade edebilirim. SBÖP’nin amaçları doğrultusunda belirlenen ve öğrencilere kazandırılması gereken beceriler uygulanabilirse bu sayede öğrencilerin bir sonraki öğrenim hayatlarına daha kolay adapte olabileceklerine inanıyorum.”

K1: “SBÖP’de öğrenme alanlarının detaylı bir şekilde açıklanması, öğrenme alanlarının 4-7. Sınıflar ile bağlantılı olması ve kümülatif olarak ilerlemesi programın amaçlarına oldukça uygundur. SBÖP’de yer verilen değerler incelendiğinde günümüz şartlarına uygun ve bu değerlerin oldukça yerinde olduklarını ifade edebilirim. Bu nedenlerden ötürü +4 uç değerine en uygun olan ifadelerim daha çok öğrenme alanı ve değer boyutlarıyla ilgili oldu.”

E3: “SBÖP’de öğrenme-öğretme sürecinin yeterli, anlaşılır olması ve bu sürecin açıkça ifade edilmesinden dolayı +4 uç değerine en uygun olan ifadelerimin SBÖP’nin öğrenme-öğretme süreci boyutuyla ilgili olduğunu söyleyebilirim. Ayrıca SBÖP’nin amaçlarının da çağımız şartlarına oldukça uygun ve yerinde amaçlar olduğunu ifade edebilirim.”

E7: “SBÖP’nin amaç ve kazanımları incelendiğinde SBÖP’de yer verilen amaç ve kazanım boyutlarının öğretim programlarının temel ilke ve uygulamalarına uygun olduğunu ifade edebilirim. Bu yüzden SBÖP’nin amaç ve kazanım boyutlarının +4 uç değerine daha uygun olduğunu düşünüyorum. Bence SBÖP’nin özel amaçları arasında “özgür birer birey olarak fiziksel, duygusal özelliklerinin; ilgi, istek ve yeteneklerinin farkına varması” gibi bir amacın yer alması oldukça önemlidir.”

K7: “SBÖP’nin becerileri ve öğrenme alanlarını incelediğimde beceri ve öğrenme alanları boyutunun +4 uç değerine daha yakın olduğunu ifade edebilirim. Örneğin SBÖP’de yer verilen araştırma, kanıt kullanma, problem çözme, eleştirel ve yenilikçi düşünme gibi becerilerin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini söylemek olanaklıdır.”

-4 Uç Değerine Yönelik Katılımcıların Görüşleri

Katılımcıların -4 uç değerine yönelik görüşleri -en düşük düzeyde katılan ifadeler incelendiğinde ön plana çıkan boyutlar; SBÖP’nin felsefesinin, rehberliğinin, bireysel farklılıklar ve içerik gibi boyutlardır. Bu amaçla benzer fikirleri olan bazı katılımcıların -4 uç değerine yerleştirdikleri ifadelerle yönelik görüşleri doğrudan alıntılar verilerek sunulmuştur.

E17: “SBÖP bireysel farklılıklara uygun olarak hazırlanmamıştır. Bunun en bariz örneği kimin sosyal bilgiler dersine ilgisinin olduğunu bilmiyoruz. Ayrıca mevcut kontenjanlar buna izin vermemektedir. Bence sosyal bilgiler dersinin felsefesine uygun bir program hazırlanmamıştır. Bu konuda toptancı bir anlayış benimsenerek diğer programların felsefesi sosyal bilgiler dersine de yansıtılmıştır. Ayrıca değerler günlük hayatta gereksinimleri karşılamaktan uzaktır. Çünkü uygulama şansı bulmak mümkün değildir. Kâğıt üzerinde var olan değerlerin günlük yaşamda uygulandığına dair çok az örnek vardır. Programda yapılan değerlerin öğretilmesidir. Hâlbuki değerler eğitime ağırlık verilseydi günlük yaşamda uygulama şansı daha yüksek olurdu.”

E4: “SBÖP’de öğrencilerin bireysel farklılıklarının ve kazanımların nasıl gerçekleştirileceğine yönelik gerekçeleriyle ve bilimsel verilere dayanan herhangi bir açıklama bulunmamaktadır. Bu açıdan SBÖP’nin bireysel farklılık ve kazanım boyutlarının yetersiz olduğunu ifade edebilirim.”

E18: “Söz konusu uç değerlere (-4)’e yer vermemin nedeni SBÖP’deki öğrenme alanlarının öğrencilerin gelişimi açısından elverişli olmadığı yönündeki düşüncemdir.”

K7: “SBÖP’yi ayrıntılı olarak incelediğimde SBÖP’nin felsefesine ilişkin doğru dürüst bir açıklamaya veya bilgiye yer verilmediğini gördüm. Ayrıca SBÖP’de tüm öğrenme alanlarında hangi kazanımların olduğu sınıf, ünite ve konu düzeyinde yer verilmiştir. Ancak bu kazanımların nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin herhangi bir açıklayıcı bilgiye yer verilmediğini tespit ettim. Bu yüzden SBÖP’nin felsefe ve kazanım boyutlarını -4 uç değerine yerleştirdim.”

K8: “SBÖP’nin rehberliğine ilişkin öğretim programında açıklayıcı bilgilere yer verilmemiştir. Rehberliğin nasıl olacağına dair bilgilere rastlayamadım. Ayrıca öğretim programında bireysel farklılıklara genel vurgular yapılsa da bireysel farklılıkların nasıl göz önünde bulundurulacağına ilişkin açıklayıcı bilgilere yer verilmemiştir. Bu nedenlerden dolayı SBÖP’nin rehberlik ve bireysel farklılıklar boyutunu -4 uç değerine yerleştirdim.”

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma sonuçlarına göre katılımcı gruptaki 30 kişi dört gruba (faktör) ayrılmıştır. Birinci grupta 20, ikincide beş, üçüncüde üç ve dördüncüde iki katılımcı yer almıştır. Katılımcıların 30'da 20'sinin (grubun yaklaşık %67'si) aynı grupta yer almasından dolayı bu sonuç grubun genel bir özelliğini göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda SBÖP'ye yönelik katılımcıların görüşleri önemli oranda benzerlik göstermiştir. Bu çalışmada hazırlanan Q metot ifadelerinde 12 olumlu, 12 olumsuz ve 12 nötr olmak üzere 36 ifade bulunmaktadır. 24 ifadenin (12 olumlu ve 12 nötr) 18'i (%75) faktör 1 altında, 16'sı (%67) faktör 2 altında, 15'i (%63) faktör 4 altında ve 10'u (%42) faktör 3 altında toplanmıştır. Ayrıca bu ifadelerin gruplar açısından pozitif yaklaşım ifadeler olması ve bu ifadelerin Z değerlerinin pozitif olmasından ötürü bu sonucun SBÖP'ye ilişkin katılımcıların genel tutumunun olumlu olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgular ışığında, grup 1, 2 ve 4'te bulunan katılımcılar (27 katılımcı) SBÖP'ye "olumlu yaklaşanlar"; üçüncü gruptaki katılımcılar (3 kişi) ise "olumsuz yaklaşanlar" grubu şeklinde adlandırılmıştır. Katılımcıların bütünü (30 katılımcı) içeren ağırlıklı Z ortalama puanlarına göre katılımcılar 12 boyuttan 8'ine olumlu 4'üne ise olumsuz bir yaklaşım sergilemiştir. Ağırlıklı ortalama puanlara göre SBÖP'nin en olumlu etkiye sahip boyutları: amaç ($X_z = 1.02$), beceri ($X_z = 0.90$), öğrenme alanı ($X_z = 0.88$) ve değer ($X_z = 0.88$) boyutlarıdır. SBÖP'nin en az olumlu etkiye sahip boyutları ise felsefe ($X_z = -1.14$), rehberlik ($X_z = -0.39$), bireysel farklılıklar ($X_z = -0.29$) ve içerik ($X_z = -0.06$) boyutlarıdır. Bu sonuçlar doğrultusunda SBÖP'nin amaç, beceri, öğrenme alanı ve değer boyutlarının yeterli olduğu ancak SBÖP'nin felsefe, rehberlik, bireysel farklılıklar ve içerik boyutunun ise yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Bu araştırma sonuçları doğrultusunda katılımcı grupta yer alan 30 katılımcıdan 10 kadın ve 10 erkek birinci grupta toplanmıştır. Kadın ve erkek katılımcıların aynı faktörde (Faktör 1) yer alma oranı yaklaşık olarak %67'dir. Bu bulgudan hareketle SBÖP'ye yönelik sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin fikirlerinin cinsiyet değişkeni açısından önemli oranda (yaklaşık %67) benzerlik göstermiştir. Bu doğrultuda SBÖP'ye ilişkin cinsiyet değişkeni anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır. Kadın katılımcıların tamamının faktör 1 de yer almasından dolayı kadın katılımcılar kendi içerisinde benzer görüşlere sahiptir. Ancak erkek katılımcıların dört farklı grupta yer alması erkek katılımcılar arasında kısmen görüş ayrılıklarının olduğunu göstermektedir. Ancak yine de erkek katılımcıların yarısının kadınlarla aynı grupta yer almasından ötürü erkek katılımcıların yarısı kadın katılımcılarla benzer görüşlere sahiptir. Bu araştırmanın nitel bulgularına göre katılımcıların +4 uç değerine yönelik görüşleri (en yüksek düzeyde katılan ifadeler) incelendiğinde ön plana çıkan boyutlardan SBÖP'nin amaç, beceri, öğrenme alanı, değer ve öğrenme ve öğretme süreci gibi boyutları yeterlidir. Katılımcıların -4 uç değerine yönelik görüşleri (en düşük düzeyde katılan ifadeler) incelendiğinde ön plana çıkan boyutlardan SBÖP'nin felsefe, rehberlik, bireysel farklılık ve içerik gibi boyutları yetersizdir. Bu sonuçlar araştırmanın nicel sonuçlarıyla önemli oranda örtüşmektedir.

Q metotla yürütülen bu araştırma, 2018 SBÖP'nin sosyal bilgiler alan eğitimcileri tarafından nasıl algılandığını, alan eğitimcilerinin SBÖP'ye ilişkin ortak bir görüş çerçevesinde birleşip birleşmediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada SBÖP'nin ön plana çıkan boyutları belirlenmiş ve SBÖP'ye yönelik görüşlerin cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Alan yazın tarandığında SBÖP'nin Q metot analiziyle değerlendirildiği ve SBÖP'nin sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşlerinin Q metot doğrultusunda incelendiği herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ancak alan yazında Çepni vd. (2017) 2017 yılında açıklanan taslak SBÖP'yi sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin görüşlerine göre değerlendirdikleri nitel bir çalışmaya ulaşılmıştır. Çepni vd.'nin (2017) yaptığı

çalışma sonuçlarına göre taslak SBÖP'nin beceriler, kazanımlar, değerler ve kavramlar konusunda daha doyurucu ve zengin olduğu fakat bunların öğretiminin ne şekilde yapılacağına ilişkin yeterli bilgilere yer verilmemiştir. Ayrıca Çakmak vd.'nin (2017) SBÖP'yi sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda inceledikleri olgubilim (görüşme) araştırmasında katılımcılar SBÖP'nin felsefesini olumlu bulmuşlardır. Selvi'ye (2018) göre 2005 SBÖP'nin vizyon ve temel felsefesiyle ilgili açıklama yapılmasına rağmen 2018 SBÖP'de herhangi bir açıklamaya yer verilmemiştir. Bu araştırma bulgularına göre SBÖP'nin en az olumlu etkiye sahip boyutlarından biri "felsefe" boyutudur. SBÖP'nin felsefe boyutunda farklı görüşlerin olması Turan'ın (2017) belirttiği SBÖP'nin vizyonu ve temel yaklaşımının açık bir şekilde belirtilmemiş olmasından ya da felsefe boyutuna yeterince yer verilmemesinden kaynaklandığı ifade edilebilir.

Bu araştırma sonuçlarına göre SBÖP'nin en olumlu etkiye sahip boyutlarından ikincisi beceri boyutudur. Bu sonuç doğrultusunda katılımcıların görüşlerine göre SBÖP'nin beceri boyutunun yeterli olduğu söylenebilir. Alan yazında sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin SBÖP'nin beceri boyutuna ilişkin görüşlerini içeren herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Ancak Baysal (2022) SBÖP'yi incelediği araştırmasında SBÖP'de esneklik ve uyum becerisi dışında 21.yüzyıl becerileri açısından birçoğuna yer verildiği sonucuna ulaşmıştır. Öztürk ve Kafadar'a (2020) göre SBÖP'de beceriler, yetkinlikler doğrultusunda belirlenmiş ancak becerilerin hangi yetkinliklerle ilişkilendirileceği net bir şekilde belirtilmemiştir. SBÖP'de yer verilen öğrenme alanlarında kazandırılması hedeflenen becerilere değinilmiş ancak becerilerin hangi kazanımlarla ilişkilendirileceği açıklanmamıştır. Ayrıca Çelik (2021) SBÖP'de yer alan bazı becerilerin kazandırılmasına yönelik öğretmen görüşlerini incelediği araştırmada, SBÖP'deki bazı becerilerin (finansal okuryazarlık, konum analizi, dijital okuryazarlık, girişimcilik, politik okuryazarlık ve hukuk okuryazarlığı) kazandırılması hususunda yeterli etkinliklerin ve açıklamaların bulunmadığını tespit etmiştir. Bu araştırmada katılımcıların beceri boyutuna önemli oranda olumlu yaklaşımları SBÖP'de beceri boyutuna yeterince yer verilmesinden kaynaklanmış olabilir. Nitekim Selvi'ye (2018) göre SBÖP'de yer verilen becerilerin bir bölümü günümüzün ihtiyaçları doğrultusunda güncellenmiştir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre katılımcıların SBÖP'nin ölçme-değerlendirme boyutuna yaklaşımı genel olarak olumludur. Öztürk ve Kafadar'a (2020) göre SBÖP'de çok yönlü ve süreç odaklı ölçme-değerlendirme yaklaşımı benimsenmiştir ancak SBÖP'de ölçme-değerlendirmenin temel ilkeleri belirtilmesine rağmen ölçme-değerlendirmede hangi yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiğine ilişkin açıklamalara yer verilmemiştir. Taş ve Kıroğlu (2018) ilkökul SBÖP'yi öğretmen görüşlerine göre değerlendirdiği araştırmada SBÖP'de yer verilen ölçme-değerlendirme anlayışının, yöntem ve tekniklerinin, hedeflere ve SBÖP'nin içeriğine uygundur fakat ölçme-değerlendirme boyutunda bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulmamıştır. Ayrıca Taş ve Kıroğlu (2018) SBÖP'de yer verilen ölçme-değerlendirme, yöntem ve tekniklerin ders saati açısından uygulanamayacağı sonucuna ulaşmıştır. Çelikleş'in (2019) yaptığı araştırma sonucuna göre sosyal bilgiler öğretmenleri 2018 SBÖP'de ölçme-değerlendirme boyutunda bireysel farklılıkların dikkate alınmadığını ve ölçme-değerlendirmede yöntem ve tekniklerin ders süresi açısından uygulanabilir olmadığını düşünmektedir. Turan'a (2017) göre SBÖP'de ölçme-değerlendirme ile ilgili bilgiler oldukça genelleştirilip kısaltılmış ve önceki SBÖP'de üniteler düzeyinde önerilen ölçme-değerlendirme tekniklerine bu programda değinilmemiştir. Ayrıca Turan'a (2017) göre bu uygulama SBÖP'nin sadeleştirilmesini ve kısaltılmasını sağlasa da öğretim programlarının mühim bir boyutu olan ölçme-değerlendirmenin manasına uygun bir biçimde gerçekleştirilmesini rastlantılara bırakmıştır. Bu açıklamalardan hareketle SBÖP'nin ölçme-

değerlendirme boyutunda daha açıklayıcı bilgilere yer verilerek uygulanacak yöntem ve tekniklerin nasıl olması gerektiği daha net ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmelidir.

Bu araştırma sonuçlarına göre katılımcıların bir kısmı SBÖP'nin kazanım boyutuna ilişkin olumlu bir yaklaşım sergilemiştir. Özyurt'a (2022) göre 2018 SBÖP kazanımlarının önemine ya da gerekliliğine dair literatürde bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Öztürk ve Kafadar'a (2020) göre SBÖP'de tüm öğrenme alanlarında yer verilen kazanımların sayıları sınırlıdır. Ayrıca bazı kazanımlara ilişkin açıklamalara yer verilirken bazılarında da açıklamalara yer verilmemiştir. SBÖP'deki kazanımların sayısal açıdan sınırlı olması ve kazanımlara ilişkin yeterli açıklamalara yer verilmemesi öğrenme alanlarının ve kazanımın etkili bir biçimde gerçekleştirilmesini engelleyebilir (Öztürk ve Kafadar, 2020). Ancak Turan'a (2017) göre SBÖP'de yer verilen kazanımların 2005 SBÖP'de olduğu gibi değer, kavram ve beceri ilişkilendirmelerinin; teknik, yöntem, etkinlik örnekleri, materyal ve ölçme-değerlendirme önerilerini açıklayacak biçimde daha işlevsel olarak hazırlanması gerekir. Demir ve Özyurt (2021) SBÖP'yi ve ders kitaplarını 21. yüzyıl becerileri bağlamında ele aldıkları doküman incelemesi araştırmasında SBÖP'de yer verilen 131 kazanımdan 72'sinin bir ya da daha fazla 21. yüzyıl becerisini geliştirmeye ilişkin olduğunu tespit etmişlerdir. Altay (2020) SBÖP'yi öğretmen görüşlerine göre değerlendirildiği çalışmada SBÖP kazanımların zor olduğu, sayısının fazla olduğu, açık olmadığı ve kazanımlarda çeşitli tezatlıklar olduğunu ortaya koymuştur. İçerik boyutunda fikir belirten öğretmenler bilgidan ziyade beceri geliştiren kazanım sayılarının artırılması ve kazanımların sadeleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Hedef boyutunda fikir belirten katılımcılar öğretim programlarının temel hedefinin öğrencilere davranış kazandırması gerektiğini belirtmiştir. Bu açıdan tüm sınıf düzeylerinde belirlenen hedeflerin farklı olması gerektiğine ilişkin fikir belirten öğretmenler de önemli yer tutmuştur (Altay, 2020). Bu açıklamalardan hareketle SBÖP'nin kazanım boyutunda bu eksikliklerin olmasının birçok nedeni olduğu söylenebilir. Ancak bu sonucun SBÖP'de kazanımlarla ilgili açıklayıcı bilgilere yeterince yer verilmemesi ve kazanımların nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin açıklamaların SBÖP'de olmamasından kaynaklanmış olabilir.

Bu araştırma sonucuna göre katılımcılar SBÖP'nin değer boyutunu önemli oranda olumlu görmüşlerdir. Öğretim programları, öğrencilerin topluma uyum sağlamalarını, eğitim-öğretim faaliyetleri süresince yaşamlarını sürdürmelerini ve yaşadıkları toplumu geliştirmelerini katkı sunacak değer, beceri ve bilgilerin kazandırılmasında mühim rol oynar (Kalaycı ve Baysal, 2020). Pınaz (2020) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin SBÖP'de yapılan değişiklik ve yeniliklerden haberdar olduklarını; ayrıca öğretmenler, değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunların önemli bir bölümünün öğretim programından kaynaklandığını belirtmiştir. Öztürk ve Kafadar'a (2020) göre SBÖP'de yer verilen değerler, öğretim programının en önemli boyutu olarak kabul edilmektedir. Bu açıklamalardan hareketle SBÖP'de değer boyutunun yenilikçi bir bakış açısıyla ele alınması ve SBÖP'de yer verilen değerlerin günümüz şartlarına uygun olarak daha işlevsel olması gerekir. Bu açıdan yapılan bu araştırma sonucuna göre SBÖP'nin değer boyutunun katılımcılar tarafından olumlu olarak değerlendirilmesinin oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre katılımcıların SBÖP'de en olumlu yaklaşım sergilediği üçüncü boyut "öğrenme alanı" boyutudur. Öğrenme alanı, birbirleriyle ilişkili beceri, bilgi ve değerlerin bir bütün olarak ele alındığı ve öğrenmenin organize edildiği disiplinler arası bir yapıdır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018). Bu tanımdan hareketle öğretim programlarında yer verilen öğrenme alanlarının içeriğinin oldukça önemli olduğu söylenebilir. Çoban ve Akşit'e (2018) göre 2018 SBÖP'de yer alan öğrenme alanları boyutunun 2005 öğretim programından belirgin bir farkı yoktur. Gümüüş'e (2021) göre 2005 ve 2017 SBÖP'de yer verilen öğrenme alanları hemen hemen

aynı temalarla, ünitelerle ve konularla ilişkilendirilerek verilmiştir. Bu çalışmada SBÖP’de yer verilen öğrenme alanları boyutuna katılımcıların olumlu yaklaşım sergilemesinin nedeni SBÖP’nin öğrenme alanlarında pek değişiklik yapılmamasından kaynaklanmış olabilir.

Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen bulgulardan hareketle araştırmacılara, sosyal bilgiler alan eğitimcilerinin SBÖP’ye yönelik görüşlerini içeren daha geniş katılımlı araştırma yapmaları önerilmektedir. Ayrıca aşağıda SBÖP’nin uygulayıcısı olan MEB’e SBÖP’nin hazırlanmasıyla ilgili çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

- SBÖP’nin felsefe, rehberlik, bireysel farklılık ve içerik boyutları daha açıklayıcı, net ve anlaşılır olarak hazırlanabilir.
- SBÖP’nin öğrenme-öğretme süreci, kazanım, ölçme-değerlendirme ve anahtar yetkinlik boyutları daha fazla geliştirilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu çalışma, Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu’nun 27/12/2021 tarihli 27/06 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Altay, N. (2020). 2018 Sosyal bilgiler öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi: İzmir örneği. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 336-352. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.713052>
- Ambarlı, A. (2010). *Türkiye’de cumhuriyetten günümüze sosyal bilgiler programları (değişiklikler, düzenlemeler, güncellemeler)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Aydın, M. (2016). Tarihsel empatiyle sosyal bilgiler öğretimi. R. Sever, M. Aydın ve E. Koçoğlu (Eds.), *Alternatif Yaklaşımlarla Sosyal Bilgiler Eğitimi* içinde (1. baskı, s. 15-27). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Aykaç, N. (2007). İlköğretim sosyal bilgiler dersi eğitim-öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(22), 46-73.
- Baysal, G. (2022). *Sosyal bilgiler öğretim programı ve ders kitaplarının 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Brown, S. R. (1980). *Political subjectivity: Applications of Q methodology in political science*. Yale University Press.
- Brown, S. R. (1993). A primer on Q methodology. *Operant Subjectivity*, 16(3/4), 91-138.
- Brown, S. R. (1996). Q methodology and qualitative research. *Qualitative Health Research*, 6(4), 561-567.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Pegem A Yayınevi.

- Çakmak, Z., Kaçar, T., & Arıkan, İ. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ortaokul sosyal bilgiler dersi taslak öğretim programına ilişkin görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(54), 576-597. <https://doi.org/10.16992/ASOS.12754>
- Çelik, Y. (2021). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan bazı becerilerin kazandırılmasına yönelik öğretmen görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 733-765. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.919620>
- Çelikleş, G. B. (2019). *2018 Sosyal bilgiler dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Tokat ili örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Çepni, O., Kılcan, B., & Palaz, T. (2019). Sosyal bilgiler taslak programının (2017) akademisyen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (50), 522-547. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/issue/44789/520691>
- Çoban, O., & Akşit, İ. (2018). 2005 ve 2017 Sosyal bilgiler öğretim programlarının öğrenme alanı, kazanım, kavram, değer ve beceri boyutları açısından karşılaştırılması. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(1), 479-505. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1395>
- Demir, F., & Kul, M. (2011). *Modern bir araştırma yöntemi: Q metodu*. Adalet Yayınları.
- Demir, A. Y., & Özyurt, M. (2021). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve ders kitaplarının 21. yüzyıl becerileri bağlamında incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 1254-1290. <https://doi.org/10.17679/inuefd.867905>
- Demirel, Ö. (2013). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya* (20. baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Dinç, E., & Doğan, Y. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretim programı ve uygulanması hakkında öğretmen görüşleri. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 17-49.
- Gümüş, B. (2021). *Sosyal bilgiler öğretim programındaki öğrenme alanlarının sosyoloji ile ilişkisi üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Güneş, F. (2014). Eğitim yaklaşım ve modelleri. F. Güneş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* (1. baskı, s. 23-39). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kalaycı, N., & Baysal, S. B. (2020). Sosyal bilgiler öğretim programlarının karşılaştırmalı analizi (2005-2017-2018). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 106-129. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.544022>
- Karasu, M., & Peker, M. (2019). Q yöntemi: Tarihi, kuramı ve uygulaması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 22(43), 28-39. <http://doi.org/10.31828/tpy1301996120181122m000003>
- Kaya, M. F., & Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası E-Dergi*, 1(2), 49-65. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ebader/issue/44649/554597>
- Lee, B. S. (2017). The fundamentals of Q methodology. *Journal of Research Methodology*, 2(2), 57-95. <https://doi.org/10.21487/jrm.2017.11.2.2.57>

- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>. adresinden 15.01.2023'te erişildi.
- Moser, D. J., & Baulcomb, C. (2020). Social perspectives on climate change adaptation, sustainable development, and artificial snow production: A Swiss case study using Q methodology. *Environmental Science and Policy*, 104, 98-106. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.10.001>
- Özdemir, S. M. (2014). Sosyal bilgiler öğretimi programı ve değerlendirilmesi. M. Safran (Eds.). *Sosyal Bilgiler Öğretimi* içinde (3. baskı, s. 18-48). Pegem Akademi Yayınları.
- Öztürk, C., & Otluoğlu, R. (2003). *Sosyal bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller* (2. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Öztürk, C. (2015). Sosyal bilgiler: Toplumsal yaşama disiplinler arası bir yaklaşım. C. Öztürk (Eds.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* içinde (4. baskı, s. 2-28). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Öztürk, C., & Kafadar, T. (2020). 2018 Sosyal bilgiler öğretim programının değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(1), 112-126. <https://doi.org/10.24315/tred.550508>
- Özyurt, N. (2022). *Öğretmen görüşlerine göre sosyal bilgiler dersi öğretim programı üst düzey kazanımlarının gerçekleştirilme ve önemsenme düzeyi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Pırnaz, E. (2020). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin değerler eğitimine ve sosyal bilgiler öğretim programında yer alan kök değerlere yönelik görüşleri (Kahramanmaraş ili örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Polat, M. (2022). Nitel-nicel bir yaklaşım olarak q-metodoloji ve eğitim araştırmalarında kullanılabilirliği üzerine düşünceler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 481-489. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1116538>
- Rodl, J. E., Cruz, R. A., & Knollman, G. A. (2020). Applying Q methodology to teacher evaluation research. *Studies in Educational Evaluation*, 65, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100844>
- Schick, k., Gartmeier, M., & Berberat, P. O. (2021). Senior medical student attitudes towards patient communication and their development across the clinical elective year – A Q methodology study. *Frontline Learning Research*, 9(1), 1-29. <https://doi.org/10.14786/flr.v9i1.583>
- Selvi, H. (2018). *Sosyal bilgiler dersi 2005 ve 2018 öğretim programlarının karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.
- Sönmez, V. (2010). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Anı Yayıncılık.
- Stone, T. E. (2015). Q Methodology: An introduction. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 19(3), 183-186.
- Taş, H., & Kıroğlu, K. (2018). 2017 İlkokul Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 17(2), 697-716. <https://doi.org/10.18795/gumusmaviatlas.744979>

- Turan, R. (2017). İlkokul ve ortaokul sosyal bilgiler dersi öğretim programı üzerine genel bir değerlendirme. *Diyalektolog Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi, 19*, 295-328. <http://dx.doi.org/10.22464/diyalektolog.257>
- Türk Dil Kurumu, Güncel Türkçe Sözlüğü. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 18.01.2023'te erişildi.
- Van Exel, J., & De Graaf, G. (2005). Q methodology: A sneak preview. https://www.researchgate.net/publication/228574836_Q_Methodology_A_Sneak_Preview
- Watts, S., & Stenner, P. (2005). Doing Q methodology: Theory, method and interpretation. *Qualitative Research in Psychology, 2*(1), 67-91. <https://doi.org/10.1191/1478088705qp022oa>
- Watts, S., & Stenner, P. (2012). *Doing Q methodological research: Theory, method ve interpretation*. Sage.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (7. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, İ. (2017). Students' perceptions about gamification of Education: A Q method analysis. *Education and Science, 42*(191), 235-246. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6970>
- Yeşiltaş, N. M., & Kaymakçı, S. (2009). John Dewey'nin eğitim anlayışı ve sosyal bilgiler eğitimine yönelik bazı örnek uygulamaları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4*, 227-242.
- Yeşilyurt, E. (2011). Yapılandırmacı öğrenme temelli bir öğretim programının oluşturulmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies, 6*(4), 865-885.

Extended Summary

Problem Statement

A curriculum plays an important role in determining the objectives, philosophy, learning outcomes, guidance, learning areas, values, skills, and assessment&evaluation stages of a course. The curriculum is an important resource that reflects the basic philosophy of an education system and informs and guides the practitioners of the curriculum in various fields, such as the learning areas, skills, values, learning outcomes, guidance, and assessment&evaluation. In this context, this research aims to determine the views of social studies educators regarding the Social Studies Curriculum (SSC) with the Q method, which is not used much in the field of social studies education in Turkey. Indeed, the literature review yielded no research in which the SSC is evaluated with Q method analysis or the views of social studies educators on the SSC are examined with Q method analysis. This research, which was carried out using the Q method technique, aimed to determine how the SSC is perceived by social studies educators and whether the field educators hold a common view on the SSC. The study also sought to determine whether the participants' opinions on the SSC created a significant difference in terms of the gender variable. In this respect, it can be said that this research is quite original and will contribute to the field of social studies education.

Method

The study was carried out with the mixed-research method. To collect data, a form developed in accordance with the Q method was sent to the participants by e-mail. The study group consisted of 30 social studies educators working at public universities affiliated with the Council of Higher Education in the 2021-2022 academic year. In the study, the Q method form developed by the researchers in line with the literature and expert opinions was used as the data collection tool. The Q method form consists of instructions, participant characteristics, Q string, Q statements, and open-ended questions. Within the scope of the research, the data were analyzed with the PQMethod 2.35 statistical program. In addition, the answers to the open-ended questions were analyzed with the descriptive content analysis method.

Discussion and Conclusion

According to the results, 30 people in the participant group were divided into four groups: there were 20 participants in the first group, five in the second, three in the third, and two in the fourth group. Since 20 out of 30 participants (67% of the group) were in the same group, it can be said that the study group, more or less, shared a common characteristic. In line with these results, the opinions of the participants on the SSC showed a significant similarity. In the Q method statements, there are a total of 36 statements, of which 12 are positive, 12 are negative, and 12 are neutral. Of 24 statements (12 positive and 12 neutral), 18 (75%) were gathered under Factor 1, 16 (67%) under Factor 2, 15 (63%) under Factor 4, and 10 (42%) under Factor 3. In addition, this result indicates that the general attitude of the participants toward the SSC is positive, since these expressions are considered positive in terms of groups and the Z values of the expressions are positive. In light of these findings, the participants in groups 1, 2, and 4 (a total of 27 participants) were labeled as "positive approachers," while the participants in the third group (three participants) were named as "negative approachers." According to the weighted Z mean scores including all participants (30 participants), the participants showed a positive approach to eight of the 12 dimensions and a negative approach to four of the 12 dimensions. According to the weighted mean scores, SSC dimensions that had the most positive impact were purpose ($X_z= 1.02$), skill ($X_z= 0.90$), learning domain ($X_z= 0.88$), and value ($X_z= 0.88$). On the other hand, those with the least positive effect were philosophy ($X_z= -1.14$), guidance ($X_z= -0.39$), individual differences ($X_z= -0.29$), and content ($X_z= -0.06$). In line with these results, it is understood that the purpose, skill, learning domain, and value dimensions of the SSC are adequate, but the philosophy, guidance, individual differences, and content dimensions are inadequate. Also, according to the results, 10 women and 10 men were gathered in the first group. The ratio of female and male participants under the same factor (Factor 1) is 67%. Based on this finding, the opinions of the social studies educators about the SSC were significantly similar (67%) in terms of the gender variable. Therefore, the gender variable did not create a significant difference. Since all of the female participants were included under Factor 1, it can be said that female participants had similar opinions. However, the fact that male participants were distributed into four different groups shows that there are differences of opinion among male participants. However, since half of the male participants were in the same group as the female participants, half of the male participants had similar views as the female participants. According to the qualitative findings of the study, when the views of the participants on the +4 extreme values (the expressions that are most agreed upon) are examined, the dimensions of the SSC, such as purpose, skill, learning area, value, and the learning and teaching process, are sufficient. On the other hand, when the views of the participants on the -4 extreme values (the statements that are least agreed upon) are examined, the dimensions

of the SSC, such as philosophy, guidance, individual difference, and content, are insufficient. These results are in agreement with the quantitative results of the study. Based on the findings obtained from the study, researchers are recommended to do broader research with wider participation. In addition, various suggestions are presented below for the Ministry of National Education, which is the implementer of the SSC.

- The philosophy, guidance, individual differences, and content dimensions of the SSC can be prepared in a more descriptive, clear, and understandable way.
- The learning-teaching process, learning outcomes, assessment-evaluation, and key competency dimensions of the SSC can be further developed.

Geleneksel ve Mobil Yöntemlerle Çizim Yapan Çocukların Çizim Becerileri Üzerine Bir Araştırma

Yahya HİÇYILMAZ¹ 

Öz: Bu araştırmanın temel amacı, 6-8 yaş aralığındaki çocukların geleneksel yöntem (kâğıt) ve mobil uygulamalar aracılığıyla gerçekleştirdikleri basit çizim etkinliklerinin incelenmesidir. Tarama yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada, ilkokul birinci ve ikinci sınıflarda öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 108 çocuk çalışma grubu olarak seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak, A4 boyutunda beyaz resim kâğıdı ve çizim uygulaması yüklü mobil cihazlar üzerinde gerçekleştirilen çizimler kullanılmıştır. Toplanan veriler McNemar testi ve bağımlı örneklem için t-testi yöntemleriyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çizimler arasında çizim becerileri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Çizimlerdeki nesne sayısı puanlarına göre, geleneksel yöntemle çizilen resimlerin mobil uygulama ile çizilen resimlere kıyasla anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, geleneksel yöntemle çizilen resimlerin renk çeşidi puanları, mobil uygulama ile çizilen resimlerin renk çeşidi puanlarından anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir. Bu araştırmanın sonucunda, çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çizimler arasında farklılıklar olduğu ortaya konmuştur. Ancak, bu farklılıkların daha iyi anlaşılabilmesi için daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Geleneksel yöntem, mobil uygulama, çizim becerileri, çocuklar

A Study on the Drawing Skills of Children Using Traditional and Mobile Drawing Methods

Abstract: The main aim of this study is examining simple drawing activities performed by children aged 6-8 years through paper drawings (conventional method) and mobile devices (mobile applications). In the study conducted using the correlational survey method, a sample of 108 children attending the first and second grades of primary school and voluntarily participating in the study was selected. Drawings performed on A4-sized white paper and drawing applications installed on mobile devices were used as data collection tools. The collected data were analyzed using the McNemar test and paired-samples t-tests. The results of the analyses revealed statistically significant differences in drawing skills between the works of the children that were created using the conventional method and those using the mobile applications. In terms of object count scores in the drawings, it was observed that the pictures drawn using the conventional method differed significantly from those drawn using mobile applications. Additionally, the color variety scores of the drawings created using the conventional method were significantly different from those of the

Geliş tarihi/Received: 18.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 02.08.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, yahya-04@windowslive.com, ORCID: 0000-0003-3453-9998

Atf için/To cite: Hiçyılmaz, Y. (2023). Geleneksel ve mobil yöntemlerle çizim yapan çocukların çizim becerileri üzerine bir araştırma. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 690-703.* <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1284940>

drawings created using mobile applications. Further research is recommended to better understand these differences.

Keywords: Traditional method, mobile application, drawing skills, children

Giriş

Çocukların soyutlama ve sembol sistemini kullanma konusundaki ilk çabaları genellikle çizim ve karalamalarla gerçekleşmektedir. Çocukların gelişim sürecinde, karalama, çizim ve boyama faaliyetleri önemli bir rol oynamaktadır (Brooks, 2009). Yaklaşık iki yaş civarında çocuklar karalamaya başlarlar (Kehnemuyi, 2006). Zaman içinde zihinsel ve ince kas gelişimi ile birlikte farklı kalem ve boyalar kullanarak çizim ve boyama becerilerini geliştirmeye devam ederler. Dört ila on iki yaşları arasında, çocuklar geometrik şekiller, gerçek dünya nesnelere, manzaralar ve insan figürleri gibi daha karmaşık konuları çizmeyi öğrenirler (Yadav vd., 2022). Bu bağlamda, çizim, çocukluk döneminde gelişen motor, bilişsel ve algısal bileşenlerin iç içe geçtiği karmaşık bir beceri olarak değerlendirilebilir (Laszlo & Broderick, 1985).

Çizim, sadece bir oyun olarak değil, aynı zamanda çocukların iç dünyalarını ifade etmek ve yaratıcılıklarını ortaya koymak için değerli bir araçtır. Çizim yapmak, çocuklara kendilerini ifade etme özgürlüğü sağlar. İçsel düşüncelerini, duygularını ve hayal güçlerini görsel bir şekilde ifade etmelerine olanak tanır. Bu nedenle çizim, yaratıcı ifadenin gerçekleşmesine önemli bir katkı sağlar (Bland, 2018; Burkitt vd., 2010; Malchiodi, 1998; Yavuzer, 2005).

6-8 yaş aralığındaki çocukların sanatsal gelişimi, şematik dönemine denk gelmektedir (Lowenfeld & Brittain, 1987). Bu dönemde, çocuklar zihinsel ve ince motor becerileriyle birlikte öğrendikleri yeni kavramları çizimlerine yansıtarak yeni semboller ve şemalar oluştururlar. Oluşturdukları şemalar genellikle tanıdık ve bilindik biçimlere sahiptir. Bu dönemdeki çocuklar, resimlerinde gerçekçilik arzusu taşıdıkları gözlenir. Ancak, küçük kasların (el, bilek, parmak vb.) yeterli şekilde gelişmemesi nedeniyle görsel gerçekçiliği tam anlamıyla aktarmakta zorluk yaşayabilirler (Gürtuna, 2003; Kırıçoğlu, 2002). Bu yaş aralığındaki çocuklar, imgeden uzaklaşıp gerçeğe yönelirken nesnelere gerçek renklerini kullanma eğilimindedir (Özsoy, 2005; Üstün Vural, 2009). Artık şema öncesi dönem özelliklerini içeren gerçeküstü renk kullanımını bırakmışlardır. Gerçeği yansıtmada kendilerini yeterli görmeyen çocuklar karamsarlık yaşayabilir, heyecanları ve coşkuları azalabilir (Buyurgan & Buyurgan, 2007). Bu yaş aralığındaki çocuklar, çevrelerinin bir parçası olduklarını fark etmeleriyle birlikte, resimlerinde yer çizgisi kullanmaya başlarlar. Bu şekilde nesnelere yerleştirme konusunda bir plan geliştirirler (Yavuzer, 2005). Bu dönemde mekân kavramı gelişir ve çocuklar daha fazla yer çizgisi kullanma eğilimindedir. Ayrıca, yer çizgisine ek olarak gök çizgisi de resimlerinde yer almaya başlar (Özsoy, 2005; Yavuzer, 2005; Yolcu, 2009).

Mobil uygulamaların yaygınlaşmasıyla birlikte, çocuklar da erken yaşta bu uygulamalara ilgi duymaya başlamaktadır. Yakın zamana kadar, çocukların ilk çizim deneyimleri kalem ve kâğıdı kullanarak gerçekleşirken, artık mobil cihazların da hayatımıza girmesiyle bu deneyim dijital ortama taşınmaktadır. Yaklaşık 2 yaş civarındaki çocuklar, mobil cihazları rahatlıkla kullanarak basit bir çizim uygulamasını açıp, karalama yapmaya başlayabilirler (Yadav & Chakraborty, 2017). Bu bağlamda, çocukların gelişim süreciyle birlikte kademeli olarak mobil uygulamaların kullanımı için gerekli olan becerileri öğrendikleri düşünülebilir. Ayrıca mobil uygulamaların çocukların teknolojiyle tanışmasına yardımcı olduğu ve ilgi çektiği söylenebilir.

Ancak, mobil uygulamaların çocukların gelişimine etkileri konusunda daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Ayrıca, çocukların mobil uygulamaları kullanırken gözetim altında olmaları da önemlidir. Sonuç olarak, mobil uygulamaların çocuklar için hem faydalı hem de riskli olabileceği unutulmamalıdır.

Ebeveynler ve diğer yetişkinler, bazen çocukları sakinleştirmek, bir süre meşgul etmek, uyutmak ve benzeri nedenlerle küçük çocuklara mobil cihazlar vermektedirler (Kabali vd., 2015). Bu bağlamda, mobil cihazlarla farklı şekillerde etkileşime giren çocuklar, çeşitli dokunmatik ekran hareketlerini gerçekleştirme yeteneklerini geliştirmektedirler.

Dokunmatik ekranlı cihazların yaygınlaşması ile birlikte çocukların çizim yapma biçimleri değişmiştir. Artık kâğıt üzerinde boya kalemi, kurşun kalem veya keçeli kalem kullanmanın yanı sıra birçok çocuk, elektronik bir ekranda parmaklarını veya dijital kalemi kullanarak çizim yapma fırsatına sahiptirler. Ancak, dokunmatik ekranda parmakla çizim yapmak ile kâğıt üzerinde pastel farklı kalemlerle çizim yapmak arasında farklılıklar bulunmaktadır. Çizim esnasında farklı kas grupları ve farklı sürtünme özellikleri ile karşı karşıya kalınabilir. Parmakla çizim yapmak küçük çocuklar için motorsal olarak daha basit olabilir ancak ince ayrıntıların üretilmesinde zorluklar yaşanabilir (Kirkorian vd., 2020). Bu nedenle, çocukların çizim becerilerini geliştirmek için, çeşitli çizim tekniklerini keşfetmelerine ve kendi görüntülerini özgürce üretmelerine izin vermek önemlidir.

Çocukların çizimleri, on dokuzuncu yüzyılın sonlarından bu yana, eğitim alanındaki araştırmacıların sürekli incelediği bir konu olmuştur (Bland, 2018; Quaglia vd., 2015). Bu çizimler, çocukların genel gelişim düzeyini değerlendirmek amacıyla (Frankenburg & Dodds, 1967), sanatsal gelişimlerini belirlemek amacıyla (Arnheim, 1954; Kellogg, 1969; Lowenfeld, 1945; Luquet, 1927), cinsiyet-bilim stereotiplerinin gelişimini incelemek için (Miller vd., 2018), bilişsel gelişimi anlamak amacıyla (Case & Okamoto, 1996; Piaget, 1956) ve uzamsal düşünmeyi değerlendirmek için (Cox, 1986; Freeman, 1980; Lange-Küttner vd., 2002) kullanılmaktadır. Ayrıca, çocuk çizimleri, zeka düzeylerini ölçmek amacıyla yapılan araştırmalara da konu olmaktadır. Bu araştırmalardan biri, Goodenough tarafından geliştirilen "Bir Adam Çiz" testidir (1926). Bu test, çocuk çizimlerini kullanarak çocukların zeka düzeylerini ölçmek için geliştirilmiş bir araçtır. Bu test, daha sonra Harris (1963) tarafından gözden geçirilip iyileştirilmiştir. Çocukların çizimlerini değerlendirerek zeka düzeylerini belirlemeyi hedefleyen bu test, Goodenough ve Harris'in çalışmalarıyla desteklenmektedir. Buradan hareketle araştırmacılar, çocuk çizimlerinin farklı amaçlar için nasıl kullanıldığını göstermektedir.

Akıllı telefonların ve tabletlerin yaygınlaşması, 2010 yılından bu yana çocuk-bilgisayar etkileşimi alanında yapılan çalışmaların artmasına yol açmıştır. Bununla birlikte, çocuklar ve teknoloji arasındaki etkileşimi geliştirmeye yönelik araştırmalar henüz başlangıç aşamasındadır (Lanna & Oro, 2019). Literatürde, çocukların geleneksel araçlar üzerinde veya mobil uygulamalar kullanarak yaptıkları çizimleri inceleyen araştırmalar mevcuttur (Kirkorian vd., 2020; Paule Ruiz vd., 2023; Picard vd., 2014; Yadav vd., 2022). Ayrıca, mobil uygulamalar kullanarak çocukların çizimlerini inceleyen çalışmalar da yapılmıştır (Lanna & Oro, 2019; Schmidgall vd., 2020; Yadav & Chakraborty, 2017). Yurt içindeki araştırmalar genellikle çocukların belirli bir konuya yönelik algılarını kâğıt üzerinde gerçekleştirdikleri çizim aktiviteleri ile ilgilidir (Ahi vd., 2016; Buyurgan & Usal, 2018; Erdoğan vd., 2020; Hiçyılmaz, 2020; Yalçın & Erginer, 2014). Ancak 6-8 yaş arasındaki çocukların kâğıt ve mobil cihazlar üzerinde gerçekleştirdikleri çizim etkinliklerini

inceleyen araştırmalar yurt içinde yapılmamıştır. Bu nedenle, bu araştırma mevcut literatürdeki boşluğu doldurması bakımından önemli bir katkı sağlayabilir.

Bu çalışmanın amacı, 6-8 yaş arasındaki çocukların geleneksel araçlar ve mobil cihazlar üzerinde gerçekleştirdikleri çizim etkinliklerini incelemektir. Bu doğrultuda çalışmada ele alınan sorular aşağıda belirtilmiştir.

1. Geleneksel ve mobil yöntemlerle çizim yapan çocukların çizim becerileri arasında fark var mıdır?
2. Geleneksel ve mobil yöntemlerle çizim yapan çocukların gerçekleştirdikleri çalışmalarda nesne sayısı puanları arasında fark var mıdır?
3. Geleneksel ve mobil yöntemlerle çizim yapan çocukların gerçekleştirdikleri çalışmalarda renk çeşidi puanları arasında fark var mıdır?

Yöntem

Bu araştırmada, geleneksel araçlar ve mobil cihazlar kullanarak gerçekleştirilen çizim etkinlikleri incelenmiştir. Çocuklar geleneksel yöntem ve mobil uygulamalar kullanarak çizimler yapmış ve elde edilen çizimler karşılaştırılmıştır. Bu bağlamda, çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, geçmişte veya günümüzde mevcut olan bir durumu, var olduğu şekliyle tanımlamayı hedefleyen araştırmalarda kullanılmaktadır (Karasar, 2010).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2022-2023 eğitim öğretim yılında Van merkez ilçelerindeki devlet okullarında ilkokul birinci ve ikinci sınıflarında öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 108 çocuktan oluşmaktadır. Çalışma grubu, basit rastgele (seçkisiz) örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Çalışma grubuyla ilgili demografik bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Bilgileri

Demografik Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kız	56	51.9
	Erkek	52	48.1
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	53	49.1
	2. Sınıf	55	50.9
Yaş	6. yaş	28	25.9
	7. yaş	40	37.0
	8. yaş	40	37.0
Toplam		108	100.0

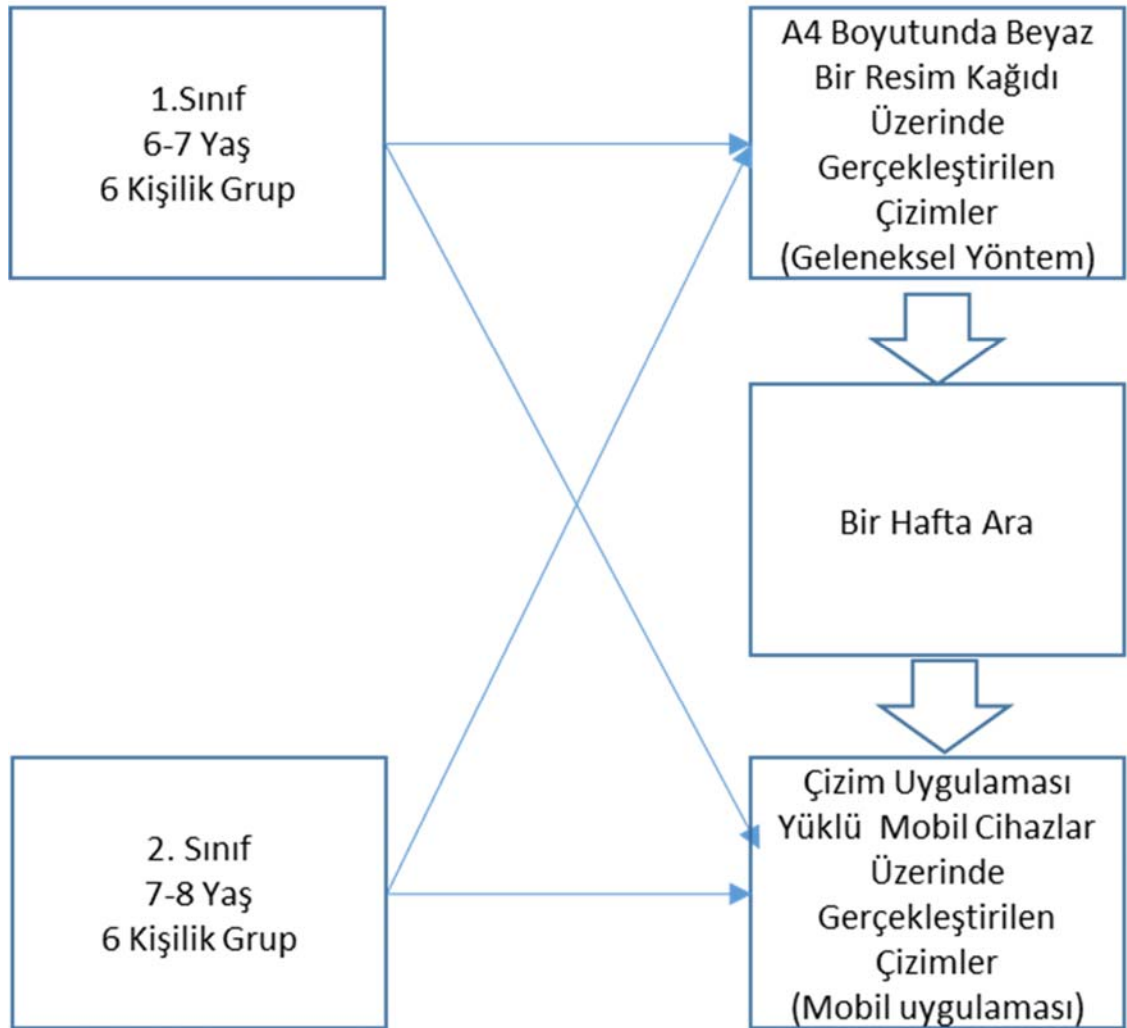
Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırma 108 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çocukların 56'sı kız ve 52'si ise erkektir. Çocukların 53'ü 1. sınıfta 55'i ise 2. sınıfta öğrenim görmektedirler. Çocukların yaş aralığı 6-8 olarak görülmektedir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın amacına bağlı olarak çalışma grubunda bulunan çocuklar altı kişilik gruplar halinde ayrıldı. Malzeme olarak çocuklara A4 boyutunda beyaz resim kağıdı, boya kalemleri ve çizim uygulaması yüklü bir mobil cihaz (8cm x 17cm boyutunda) verildi. İlk aşamada çocuklar A4 boyutunda beyaz bir resim kağıdı üzerinde serbest konulu çizimler gerçekleştirdi. Bir hafta ara verildikten sonra çocuklara çizim uygulaması yüklü bir mobil cihaz verildi. Çocukların mobil cihaz üzerinde yüklü çizim uygulamasına yönelik deneyim kazanmaları için ortam oluşturuldu ve çizim uygulamasının kullanımı ile ilgili bilgiler verildi. Daha sonra mobil cihazın üzerinde parmak yoluyla serbest konulu çizimler gerçekleştirildi. Ortaya çıkan çizimler sonraki analizler için elektronik dosyalara kaydedildi. Veri toplama süreci, bir ders saatinde gerçekleştirildi. Çocuklar takılıp kaldıklarında veya yardım istediklerinde yalnızca sözlü ipuçları şeklinde yardım sağlandı. Detaylı veri toplama süreci Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Veri Toplama Süreci



Verilerin Analizi

Birinci alt problemin veri analizi için çizim becerileri "Nesneleri Geometrik Şekiller İle Basit Bir Şekilde İfade Edebilme" ve "Nesneleri Uygun Bir Şekilde Konumlandırma ve Detaylandırma" şeklinde kategorilere ayrılarak kodlandı. Bu amaçla, Doktor ve Doçent unvanlarına sahip iki Görsel Sanatlar uzmanı tarafından toplanan veriler, uzmanların ortak görüşleri doğrultusunda kodlar belirlendi. Daha sonra, kodlar SPSS 17.0 paket programına girildi. Çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmaların çizim becerileri istatistiksel olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla McNemar testi tercih edildi. McNemar testi, bağımlı örneklem grupları arasında frekans dağılımlarını karşılaştırmak amacıyla kullanılan bir ki-kare testidir. Bu test, genellikle 2x2 biçiminde düzenlenmiş tablolar üzerinde uygulanır (Smith & Ruxton, 2020).

Çocukların çizimlerdeki renk çeşitliliği (Wright & Black, 2013) ve nesne sayısı (Havigerová vd., 2021) çizim becerilerine göre değişiklik göstermektedir. Bu çerçevede nesne sayısı ve renk çeşidi uzmanların görüşleri doğrultusunda kategorilere ayrılarak kodlandı. Bu doğrultuda, ikinci ve üçüncü alt problemlerin veri analizlerinde ilk aşamada çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda çizilen her bir nesneye ve kullanılan her bir renge 1'er puan verildi. Puanlamalar uzmanların görüş birliği ile gerçekleştirildi. Daha sonra veriler SPSS 17.0 paket programına girildi. İkinci aşamada elde edilen puanların çarpıklık ve basıklık değerleri incelendi. Geleneksel yöntem ve mobil uygulama ile çizilen nesne sayısı puanlarına ait çarpıklık (skewness) değeri 1.311 ile .407 ve basıklık (kurtosis) değeri ise 3.344 ile -.212 arasında değiştiği görüldü. Geleneksel yöntem ve mobil uygulaması ile elde edilen renk çeşidi puanlarına ait çarpıklık (skewness) değeri -.801 ile -.005 ve basıklık (kurtosis) değeri ise -.801 ile .075 arasında belirlendi. Söz konusu değerlerin kabul edilebilirlik sınırlarına ilişkin olarak Kline (2005) çarpıklık katsayısı 3.0'ü ve basıklık katsayısı 10.0'u aşmayacak şekilde olması gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda ikinci ve üçüncü alt problemlerin veri analizinde bağımlı örneklem için t-testi kullanıldı.

Bulgular

Bu araştırmada elde edilen veriler, araştırmanın cevap aradığı sorular çerçevesinde üç bölümde incelenmiştir. Tablo 2'de çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda çizim becerileri arasındaki fark incelenmiştir. Tablo 3 ve Tablo 4'te ise çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda nesne sayısı puanları ve renk çeşidi puanları arasındaki fark incelenmiştir.

Çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda çizim becerileri arasındaki farkı belirlemek için McNemar testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Çocukların Geleneksel Yöntem ve Mobil Uygulama Kullanarak Gerçekleştirdikleri Çalışmalarda Çizim Becerilerinin Karşılaştırılması

Çizim Becerileri	f	Beklenen içerikleri çizebilecek çocuk sayısı		Ki-Kare	p
		% Geleneksel Yöntem	Mobil uygulaması		
Nesneleri Geometrik Şekiller İle Basit Bir Şekilde İfade Edebilme	f	23	63	34.568	.000
	%	21.3	58.3		
Nesneleri Uygun Bir Şekilde Konumlandırma ve Detaylandırma	f	85	45	34.568	.000
	%	78.7	41.7		

Tablo 2'de yer alan verilere göre, çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulamalar kullanarak yaptıkları çizimler incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, çocukların nesneleri uygun bir şekilde konumlandırma ve detaylandırma çizim düzeylerinin %78.7'den %41.7'ye düştüğü, ancak nesneleri geometrik şekiller ile basit bir şekilde ifade edebilme çizim düzeyinin %21.3'ten %58.3'e yükseldiği görülmüştür. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak yaptıkları çizimler arasında geleneksel yöntem lehine anlamlı farklılıklar bulunduğu belirlenmiştir ($\chi^2 = 34.568$; $p < 0.05$). Bu sonuçlar, çocukların hem kâğıt üzerinde hem de mobil cihazlarda basit bir çizim uygulaması kullanarak çizim yapabilecekleri, ancak bu iki yöntemi kullanarak yaptıkları çizimler arasında farklılıkların bulunduğu anlamına gelmektedir.

Çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda nesne sayısı puanları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımlı örneklem için t-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Geleneksel Yöntem ve Mobil Uygulama Kullanarak Elde Edilen Nesne Sayısı Puanlarına Ait Bağımlı Örneklem İçin t-Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	S.s	t	p
Geleneksel Yöntem	108	6.77	3.29	-8.535	.000
Mobil uygulaması	108	3.83	1.81		

* $p < .05$ anlamlılık düzeyi

Tablo 3'te görüldüğü üzere, çocukların geleneksel yöntemle çizdikleri resimlerdeki nesne sayısı puanları ile mobil uygulama kullanarak çizdikleri resimlerdeki nesne sayısı puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır ($t_{107} = -8.535$, $p < .05$). Tablo 3'ün incelenmesi sonucunda, çocukların geleneksel yöntemle çizilen resimlerde nesne sayısı aritmetik ortalamalarının ($\bar{X} = 6.77$) mobil uygulama ile çizilen resimlerde nesne sayısı aritmetik ortalamalarına ($\bar{X} = 3.83$) göre daha yüksek

olduğu görülmektedir. Bu nedenle, çocukların mobil cihazlarda basit bir çizim uygulaması kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda nesne çiziminde zorluklar yaşadıkları düşünülebilir.

Çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak yaptıkları çalışmalarda renk çeşidi puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4

Geleneksel Yöntem ve Mobil Uygulama Kullanarak Elde Edilen Renk Çeşidi Puanlarına Ait Bağımlı Örneklem İçin t-Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	S.s	t	p
Geleneksel Yöntem	108	4.72	1.599	-8.069	.000
Mobil uygulaması	108	3.31	1.682		

*p<.05 anlamlılık düzeyi

Tablo 4'te görüldüğü gibi, geleneksel yöntemle çizilen resimlerde renk çeşidi puanları mobil uygulaması ile çizilen resimlerdeki renk çeşidi puanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($t_{107} = -8.069$, $p < .05$). Çocukların geleneksel yöntemle çizilen resimlerdeki renk çeşidi aritmetik ortalamaları ($\bar{X}=4.72$), mobil uygulama ile çizilen resimlerdeki renk çeşidi aritmetik ortalamalarına ($\bar{X}=3.31$) göre daha yüksektir. Bu nedenle, çocukların mobil uygulaması kullanarak gerçekleştirdikleri çizimlerde farklı renkleri kullanmakta zorlandıkları söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, 6-8 yaş arasındaki çocukların geleneksel araçlar ve mobil cihazlar üzerinde gerçekleştirdikleri çizim etkinliklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda toplanan veriler incelendiğinde, çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulaması kullanarak çizimler gerçekleştirdikleri görülmektedir. Ancak her iki yöntemle gerçekleştirdikleri çalışmalarda çizim becerileri açısından geleneksel yöntemin lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Picard vd., (2014) çalışmalarında mobil cihazlar üzerinde gerçekleştirilen çizimlerde geleneksel yöntemler ile elde edilen çizimlere göre çizim kalitesi açısından nispeten daha düşük olduğu sonucu çalışmamızın sonucunu destekler niteliktedir. Ayrıca geleneksel yöntem ile çizilen çalışmalarda nesnelere uygun bir şekilde konumlandırma ve detaylandırma çizim düzeyi mobil cihazları kullanarak çizilen çalışmalara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, çocukların çizim kâğıtları gibi daha geniş yüzeylere çizim yapmayı daha kolay bulmaları ile (Yadav vd., 2022) açıklanabilir. Başka bir deyişle çocukların mobil cihazların küçük bir ekran üzerinde çizim gerçekleştirmeleri sanatsal çabalarını engellediği söylenebilir. Bu çalışmanın sonucuna göre, çocukların sanatsal becerilerini geliştirmek için geleneksel araçlar olan kâğıt ve kalem kullanmalarının daha faydalı olabileceği söylenebilir. Bununla birlikte, mobil cihazlar üzerinde çizim yapmak, teknolojinin hayatımızda giderek artan bir rol oynaması nedeniyle önemlidir ve çocukların bu beceriyi öğrenmeleri gerekmektedir. Bu nedenle, mobil cihazlarla çizim yapmanın farklı yönleri ve avantajları da dikkate alınmalıdır.

Geleneksel yöntemle çizilen resimlerde nesne sayısı puanları, mobil uygulaması ile çizilen resimlerde nesne sayısı puanlarına göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ve bu farklılık geleneksel yöntemin lehine olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda mobil uygulaması ile çizilen resimlerde parmak uçları tercih edilmiştir. Dokunmatik ekran yüzeyinde parmak hareketleri ile gerçekleştirilen çizimlerde grafik kalitesi açısından daha zayıf olabileceği bulunmuştur (Picard vd., 2014). Bu nedenle, çocukların mobil cihazlarda basit bir çizim uygulaması kullanarak gerçekleştirdikleri nesne çizim sayıları ve kalitesi geleneksel yöntemle göre daha düşük olabilir. Bu durum, mobil cihazlar kullanılarak yapılan çizimlerin dezavantajlarından biri olarak görülebilir.

Araştırmanın bir alt amacı da, çocukların geleneksel yöntem ve mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarda renk çeşidi puanları arasındaki farkı incelemektir. Veriler incelendiğinde, geleneksel yöntemle çizilen resimlerde renk çeşidi puanları mobil uygulama ile çizilen resimlere göre anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Geleneksel yöntemle çizilen resimlerde daha fazla renk çeşidi kullanıldığı görülmüştür. Bu nedenle, çocukların mobil uygulama kullanarak gerçekleştirdikleri çizimlerde farklı renkleri kullanmada sınırlı kaldıkları söylenebilir. Yadav vd. (2022), çalışmalarında çocukların mobil cihazlar üzerinde yaptıkları çizimlerde renk kullanımının sınırlı olduğunu belirtirken, çocukların boya kalemiyle kâğıda çizim yaparken daha rahat çizdiklerini dile getiriyorlar. Bu sonuçlar, çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir.

Bu araştırma, çocukların mobil uygulamadaki deneyimleri, geleneksel ve mobil yöntemlerle çizim yapılan alanların boyut farklılığı ve veri analizinde belirlenen kodlarla sınırlıdır. Bu çerçevede, belirlenen araştırma konusuyla ilgili daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

Araştırmada, 6-8 yaş arası çocukların kâğıt üzerinde ve mobil cihazlar üzerinde gerçekleştirdikleri çizim aktivitelerinde farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu farklılıkların anlaşılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenlerin de araştırılması önerilebilir. Geleneksel yöntemle çizilen çalışmalarda çocukların gerçek renk değerlerini keşfetmeleri çok önemlidir, ancak mobil uygulama ile çizilen resimlerde elektronik boya kullanımı ve parlak cam ekranlarda pürüzsüz bir şekilde boyama deneyimi de eğlenceli olabilir (Matthews & Seow, 2007). Bu nedenle, çocuklara yönelik çizim uygulamalarının onların yeteneklerine ve ilgi alanlarına göre geliştirilmesi önerilmektedir.

Çocukların çizim aktiviteleri için hem geleneksel yöntemlerin hem de mobil uygulamaların kullanılması ve her birinin avantajlarının ve dezavantajlarının öğrenilmesi önemlidir. Böylece öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve tercihlerine uygun olarak öğrenmeleri sağlanabilir. Ayrıca, mobil uygulamaların kullanımının artmasıyla birlikte, bu alanda eğitim veren öğretmenlerin bu uygulamaları daha etkili bir şekilde kullanabilmeleri için eğitim almaları önerilebilir. Son olarak, çizim uygulamalarının geliştirilmesi, çocukların ilgi alanlarına ve yaratıcılıklarına uygun olarak tasarlanabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 23/02/23 tarihli 14525 sayılı, 2023/04-25 kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Ahi, B., Cingi, M. A., & Kıldan, A. O. (2016). 48-60 aylık çocukların öğretmen kavramına yönelik algılarının çizimler aracılığıyla incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(1), 77-90. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.97994>
- Arnheim, R. (1969). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye*. Univ of California Press.
- Bland, D. (2018). Using drawing in research with children: Lessons from practice. *International Journal of Research & Method in Education*, 41(3), 342-352. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2017.1307957>
- Brooks, M. (2009). Drawing, visualisation and young children's exploration of "big ideas". *International Journal of Science Education*, 31(3), 319-341. <https://doi.org/10.1080/09500690802595771>
- Burkitt, E., Jolley, R., & Rose, S. (2010). The attitudes and practices that shape children's drawing experience at home and at school. *International Journal of Art & Design Education*, 29(3), 257-270. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01658.x>
- Buyurgan, S., & Buyurgan, U. (2007). *Sanat eğitimi ve öğretimi*. Pegem A Yayıncılık.
- Buyurgan, S., & Usal, Y. (2018). Türkiye'de yaşayan Suriyeli ilkököl öğrencilerinin "savaş" kavramına yönelik resimlerinin analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 68, 41-54. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7622>
- Case, R., & Okamoto, Y. (1996). The role of central conceptual structures in the development of children's thought. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 61(1/2), i-295. <http://dx.doi.org/10.2307/1166077>
- Cox, M. V. (1986). Cubes are difficult things to draw. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 341-345. doi: 10.1111/j.2044-835X.1986.tb01029.x
- Erdoğan, Ç., Turan, T., & Pınar, B. (2020). Çocukların kendi çizimleri ile çocuk yoğun bakım ünitesi deneyimleri. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi*, 29(2), 92-8. <https://doi.org/10.5336/pediatr.2020-73767>
- Frankenburg, W.K., & Dodds, J.B. (1967). The denver developmental screening test. *The Journal of Pediatrics*, 71(2), 181-191.
- Freeman, N. H. (1980). *Strategies of representation in young children: Analysis of Spatial Skills and drawing processes*. Academic Press.
- Goodenough, F. (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. Harcourt, Brace & World
- Gürtuna, S. (2003). *Çocuk ve sanat eğitimi*. Morpa Kültür Yayınları.
- Harris, D. B. (1963). *Children's drawings as measures of intellectual maturity a revision and extension of the good enough draw-A-man test*. Harcourt, Brace & World.
- Havigerová, J. M., Pohnětalová, Y., Strnadová, K., Kocourková, K., & Podubecká, D. (2021). Preschool children's drawings: Frequency and theme analysis. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 9(3), 70-77.

- Hiçyılmaz, Y. (2020). Investigation of game perceptions of elementary school students through the pictures they draw in the context of social powers. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(2), 369-385. <https://orcid.org/0000-0003-3453-9998>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner Jr, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınevi.
- Kehnemuyi, Z. (2006). *Çocuğun görsel sanat eğitimi*. Yapı Kredi Yayınları.
- Kellogg, R. (1969). *Analyzing children's art*. Mayfield Publishing.
- Kırıçoğlu, O. T. (2002). *Sanatta eğitim*. Pegem A Yayıncılık.
- Kirkorian, H. L., Travers, B. G., Jiang, M. J., Choi, K., Rosengren, K. S., Pavalko, P., & Tolkin, E. (2020). Drawing across media: A cross-sectional experiment on preschoolers' drawings produced using traditional versus electronic mediums. *Developmental psychology*, 56(1), 28-39. <https://doi.org/10.1037/dev0000825>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford Press.
- Lange-Küttner, C., Kerzmann, A., & Heckhausen, J. (2002). The emergence of visually realistic contour in the drawing of the human figure. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 439-463. doi: 10.1348/026151002320620415
- Lanna, L. C., & Oro, M. G. (2019). Touch gesture performed by children under 3 years old when drawing and coloring on a tablet. *International Journal of Human-Computer Studies*, 124, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.11.008>
- Laszlo, J. L., & Broderick, P. A. (1985). The perceptual-motor skill of drawing. In N. H. Freeman & M. V. Cox (Eds.), *Visual order: The nature and development of pictorial representation* (pp. 356-373). Cambridge University Press.
- Lowenfeld, V. (1945). Tests for visual and haptical aptitude. *American Journal of Psychology*, 58 (1), 100-111. <http://dx.doi.org/10.2307/1417578>
- Lowenfeld, V., & Brittain, W. L. (1987). *Creative and mental growth*. Academic Press.
- Luquet, G.-H. (1927). *Le dessin enfantin*. Librairie Felix Alcan.
- Malchiodi, C. A. (1998). *Understanding children's drawings*. Guilford Press.
- Matthews, J., & Seow, P. (2007). Electronic paint: Understanding children's representation through their interactions with digital paint. *International Journal of Art & Design Education*, 26(3), 251-263. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2007.00536.x>
- Miller, D. I., Nolla, K. M., Eagly, A. H., & Uttal, D. H. (2018). The development of children's gender-science stereotypes: A meta-analysis of 5 decades of US draw-a-scientist studies. *Child Development*, 89(6), 1943-1955. <https://doi.org/10.1111/cdev.13039>
- Özsoy, V. (2005). *İlköğretim sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Görsel Sanatlar Eğitimi Derneği Yayınları

- Paule Ruiz, M., Sánchez Santillán, M., & Pérez-Pérez, J. R. (2023). Freehand drawing activity: A comparison between tablet-finger vs paper&crayon throughout time. *Behaviour & Information Technology*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2023.2196578>
- Piaget, J. (1956). *The child's conception of Space*. R Kegan Paul.
- Picard, D., Martin, P., & Tsao, R. (2014). iPads at school? A quantitative comparison of elementary schoolchildren's pen-on-paper versus finger-on-screen drawing skills. *Journal of Educational Computing Research*, 50(2), 203-212. <https://doi.org/10.2190/EC.50.2>
- Quaglia, R., Longobardi, C., Iotti, N. O., & Prino, L. E. (2015). A new theory on children's drawings: Analyzing the role of emotion and movement in graphical development. *Infant Behavior and Development*, 39, 81-91. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.02.009>
- Schmidgall, S. P., Scheiter, K., & Eitel, A. (2020). Can we further improve tablet-based drawing to enhance learning? An empirical test of two types of support. *Instructional Science*, 48(4), 453-474. <https://doi.org/10.1007/s11251-020-09513-6>
- Smith, M.Q.P. & Ruxton, G.D. (2020). Effective use of the McNemar test. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 74, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s00265-020-02916-y>
- Üstün Vural, D. (2009). Çocuğun sanatsal (Grafiksel) gelişim basamakları. A.O. Alakuş, & L. Mercin, (Eds), *Sanat Eğitimi ve Görsel Sanatlar Öğretimi* (ss. 129-165). Pegem Akademi.
- Wright, L., & Black, F. (2013). Monochrome males and colorful females: Do gender and age influence the color and content of drawings? *SAGE Open*, 3(4), 1-9. <https://doi.org/10.1177/2158244013509254>
- Yadav, S., & Chakraborty, P. (2017). Children aged two to four are able to scribble and draw using a smartphone app. *Acta Paediatrica*, 106(6), 991-994. <https://doi.org/10.1111/apa.13818>
- Yadav, S., Chakraborty, P., & Mittal, P. (2022). Designing drawing apps for children: Artistic and technological factors. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(2), 103-117. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1926113>
- Yalçın, M., & Erginer, A. (2014). İlköğretim okulu öğrencilerinin okul müdürü algılarına ilişkin yaptıkları çizimler. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 270-285. <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2301/610>
- Yavuzer, H. (2005). *Resimleriyle çocuk*. Remzi Kitap Evi.
- Yolcu, E. (2009). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Nobel Yayın

Extended Summary

Introduction

Drawing and coloring activities play an important role in developing children's skills in abstraction and symbol systems. Starting with scribbles, drawing experiences progress as children use different pens and painting materials. Between the ages of four and twelve, children learn to draw more complex objects. Drawing is a tool that helps children express their inner worlds and showcase their creativity.

The age range of 6-8 corresponds to the schematic drawing period for children. During this period, children use newly acquired concepts in their drawings and create familiar shapes. They tend to use actual colors but may not accurately convey visual realism. Additionally, they begin adding elements such as the ground line and the sky line to their drawings.

With the prevalence of mobile applications, children now experience digital drawing at an earlier age. However, the differences between a touch screen and paper and the challenge of capturing fine details should be taken into account. Mobile apps provide opportunities for children to improve their creative expression and artistic skills.

Parents sometimes use mobile devices to calm their children or get them engaged. However, interacting with touch screens may affect children's motor skills. Consequently, drawing is an important activity for children, and mobile applications offer new opportunities in this regard. Nevertheless, it is important for children to have access to different techniques and materials to diversify their drawing skills. Further research is needed on the interaction between children and technology.

Method

In this study, drawing activities performed using conventional tools and mobile devices were examined. Children made drawings using both conventional methods and mobile applications, and the resulting drawings were compared. In this context, the correlational survey method was used as the research design in the study.

The sample consisted of 108 children from the first and second grades of state primary schools in the central districts of Van, Turkey during the 2022-2023 academic year. The sample was selected using the simple random sampling method, and the children participated in the study voluntarily.

Based on the objective of the study, the children in the sample were divided into groups of six. The materials provided to the children included white A4-sized drawing paper, coloring pencils, and mobile devices (8 cm x 17 cm) on which a drawing application was installed. In the first stage, the children performed free-form drawings on white A4-sized drawing paper. After a one-week break, they were given a mobile device on which a drawing application was installed. An environment to enable the children to gain experience with the drawing application was created, and information was provided on how to use the application. Afterwards, free-form drawings were made on the touch screen of the mobile device using fingers.

The first sub-problems were coded into categories of "Ability to Express Objects with Geometric Shapes" and "Appropriate Positioning and Detailing of Objects" for data analysis. To do this, codes were determined based on the common views of two Visual Arts experts with the titles of Doctor and Associate Professor who collected the data. Then, the codes were entered into

the SPSS 17.0 package program. The McNemar test was preferred to determine whether there was a statistically significant difference in the drawing skills of children using conventional methods and mobile applications. Paired-samples t-tests were used in the analyses of the data regarding the second and third sub-problems.

Results

The data obtained in this study were analyzed in three stages within the framework of the research questions. In the first section, the McNemar test was conducted to determine the differences in the drawing skills of the children between their works produced using the conventional method and the mobile application. The results of the analysis revealed that the children's ability to appropriately position and detail objects decreased from 78.7% to 41.7%, while their ability to express objects with geometric shapes in a simple manner increased from 21.3% to 58.3%. The statistical analyses indicated significant differences between the drawings created by the children using the conventional method and the mobile application ($\chi^2 = 34.568$; $p < 0.05$).

In the second stage, a paired-samples t-test was conducted to determine whether there was a significant difference in the numbers of objects depicted in the children's works produced using the conventional method and the mobile application. The analysis revealed a significant difference in the numbers of objects between the groups of drawings ($t_{107} = -8.535$, $p < 0.05$).

In the third stage, another paired-samples t-test was conducted to examine whether there was a significant difference in the variety of colors used in the children's works that were produced using the conventional method and the mobile application. The analysis showed a significant difference in the variety of colors between the groups of drawings ($t_{107} = -8.069$, $p < 0.05$).

Conclusion and Discussion

This study aimed to examine the drawing activities of children aged 6-8 performed on conventional tools and mobile devices. According to the data collected in the study, it was observed that the children engaged in drawing both through conventional methods and mobile applications. However, their skills were found to be better in drawings made using conventional methods compared to those made using mobile applications. Previous studies have also indicated that drawings made on mobile devices are of lower quality compared to those made using conventional methods. Furthermore, the positioning and detailing of objects in drawings made using conventional methods are carried out better. This indicates the difficulties children face in making drawings on a small screen of a mobile device. According to the results of this study, it can be suggested that using conventional tools such as paper and pencil is more beneficial for developing children's artistic skills. However, due to the increasing role of technology in our lives, it is also important for children to learn drawing on mobile devices. Therefore, different aspects and advantages of drawing on mobile devices should also be taken into consideration. Additionally, considering the secondary objective of the study, the use of a variety of colors, it was observed that more color variety was employed in drawings made using conventional methods. These results also indicate the limited usage of colors in drawings made on mobile devices. The results obtained in this study demonstrate the need for using both conventional methods and mobile applications for children's drawing activities, and these applications should be designed according to children's interests and creativity.

Examining the Hidden Curriculum of the Physical Environment in Higher Education

Dürdane LAFCI-TOR¹ , Cennet ENGİN² 

Abstract: In this grounded theory study, the hidden curriculum of the physical environment is examined. Hidden curriculum conveys unstated norms, values, and ideas in an educational setting. The physical environment, which carries information about social order, the nature of the learning process, and the roles of teachers and students, is one area covered in literature on hidden curriculum. In this respect, the primary objective was to examine the physical environment as hidden curriculum in university education. Semi-structured interviews were used to gather data in two different ways: Walking interviews and photo-elicitation. 93 undergraduate students from seven different contexts were included in the sample at one public university in Ankara, Türkiye. Using the Nvivo qualitative analysis program, data were analyzed using open, axial, and selective coding within the grounded theory framework. The study identified three key aspects of the physical environment as hidden curriculum: (1) the physical environment's impact on students' socialization, feelings, and ideas regarding field specificity of building; (2) meaning of the physical environment as a symbol of the university, and (3) the physical environment's invisible aspects, which depend on the researchers' backgrounds and ideologies.

Keywords: Grounded theory, hidden curriculum, higher education, physical environment

Yükseköğretimde Fiziksel Çevrenin Örtük Programının İncelenmesi

Öz: Bu gömülü kuram geliştirme çalışmasında, fiziksel çevrenin örtük programı incelenmiştir. Örtük program, bir eğitim ortamında ifade edilmemiş normları, değerleri ve fikirleri aktarır. Fiziksel çevre, örtük programla ilgili alanyazında incelenen bir konudur ve öğrenme sürecinin doğası ve öğretmenlerin ve öğrencilerin rolleri hakkında bilgi taşır. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı üniversite eğitiminde fiziki ortamın örtük programı olarak incelemektir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, iki farklı veri toplama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir: Yürüyerek görüşme ve fotoğraflı tanımlama. Türkiye'de Ankara ilindeki bir devlet üniversitesinde yedi farklı bağlamdan 93 lisans öğrencisi örnekleme dâhil edilmiştir. Nvivo nitel analiz programı kullanılarak veriler, gömülü teori çerçevesinde açık, eksenel ve seçici kodlama kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma, fiziksel ortamın örtük program olarak üç temel boyutunu ortaya çıkarmıştır: (1) fiziksel ortamın öğrencilerin sosyalleşmeleri, duyguları ve binanın alan özgülüğüne

Geliş tarihi/Received: 17.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 02.08.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir. Bu çalışmanın bir bölümü 2015 yılında Budapeşte'de düzenlenen ECER konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, durdaneltor@gmail.com, 0000-0003-2373-1247

² Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, cennet@metu.edu.tr, 0000-0003-1561-5182

Atf için/To cite: Lafcı-Tor, D. & Engin, C. (2023). Examining the hidden curriculum of the physical environment in higher education. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2)*, 704-731. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1284795>

ilişkin fikirleri üzerindeki etkisi; (2) üniversitenin bir sembolü olarak fiziksel çevrenin anlamı ve (3) fiziksel çevrenin, araştırmacıların geçmişlerine ve ideolojilere bağlı olan görünmez yönleri.

Anahtar Kelimeler: Gömülü kuram oluşturma çalışması, örtük program, yükseköğretim, fiziksel çevre

Introduction

The aim of education as a social institution is to raise healthy and effective individuals who adapt to society. In line with this main purpose, the formal structuring of education takes place through schools. Schools are very important institutions in instilling values, attitudes, norms, and behavior patterns beyond teaching knowledge and skills (Demir & Paykoç, 2006). While official curriculum is used for teaching knowledge and skills, the hidden curriculum is effective in gaining values and attitudes. The concept of the hidden curriculum, first associated with the work of Jackson (1968), refers to informal expectations, implicit values, and norms. The hidden curriculum is named as the 'unstudied, the 'covert' or the 'latent' curriculum, the 'non-academic results of school', 'the by-products of the school', and the 'remnants of the school' (Seddon, 1983; Vallance, 1974). Each of these terms has some understanding and emphasis to explain the phenomenon of hidden curriculum (Seddon, 1983; Vallance, 1974). While some emphasize the outcomes of it; others are concerned with the invisible side that is not explicitly mentioned in the official program. In short, the hidden curriculum is the messages that are conveyed through the social, cultural, organizational, and physical environment of an institution or acquired by the student, which provide students with knowledge, attitudes, norms, values, and beliefs. The reason why the hidden curriculum is called hidden is that the values are not specified in the official programs. In this respect, teacher behaviors, teacher's discourses, school rules, and discourse and visuals in textbooks are considered as hidden curriculum.

The physical environment is another subject that is covered within the scope of the hidden curriculum (Engin-Demir, 2003; Gordon, 1982; Gunio & Fajardo, 2018; Margolis, 2001). The physical environment includes all aspects of the animate and inanimate world, both natural and planned, designed and built, that surround and affect individuals and communities (Moore, 1987). In the 1960s, Environmental Psychology emerged as a sub-field of social psychology, with the understanding that the 'world' is not simple enough to be taken independently of time and space. Environmental Psychology studies 'the interrelationships between the physical environment and human behavior' (Gifford, 2002). In the early periods, Environmental Psychology studies focused on the effects of buildings on behavior (Göregenli, 2015). The increase in school buildings, especially in the USA, and research on alternative school models have encouraged the evaluation of the design and operation of school buildings and classrooms (Rivlin & Weinstein, 1984). While some of the studies in this period focused on the educational consequences of the environmental environment such as heat, light, noise, the size of the school, and ventilation, another part was about the examination of the physical environment in terms of the hidden curriculum. The authors of the hidden curriculum (especially Bowles & Gintis, 1976; Dreeben, 1967; Getzels, 1974) considered the school's social and physical environment as part of the hidden curriculum. Getzels (1974) shows that different classroom arrangements reveal different understandings of the nature of the learner and the learning process (as cited in Gordon, 1982). As Getzels argues, classes "can teach on their own; they tell the child who he should be... and how he should learn" cited in Gordon, 1982, p. 188). Sommer and Becker (1974), on the other hand, emphasized that typical traditional classrooms with straight rows in primary schools are

also common in the university environment and this indicates university student passivity. Similarly, the traditional seating arrangement includes the sit and learn educational philosophy (Schein & Bennis, 1965), the place of the teacher as authority (Jachim & Posner, 1987), the constructed pedagogy (Monahan, 2002), the formal classroom experience (Stolp & Smith, 1995, p. 3) and contradictory with the contemporary philosophy of education (Oblinger, 2006). The seating arrangement of the classrooms within the scope of the hidden curriculum is still an issue that has not lost its validity, has been researched and questioned (eg. Loughlin & Lindberg-Sand, 2022).

In addition to the studies in primary and secondary schools, there have been many studies showing the relationship between learning areas and pedagogy in higher education (Bligh & Elkington, 2019; Graetz & Goliber, 2002; Jamieson, 2003; Jessop et al., 2011; Joint Information Systems Committee, 2006; Oblinger, 2006; Popenici & Brew, 2013; Temple, 2008; Yu et al., 2021). It can be concluded that the physical learning environment is considered as a tool for learning in higher education. According to Cox (2011), the design of a physical space conveys discipline, habits, and implicit values, as well as behavioral rules and role models. Space can convey an unspoken message of silence and disconnection (Oblinger, 2006). Physical environment studies in higher education are common both formal and informal areas (Ellis & Goodyear, 2016) and focus on the design of these environments for the quality and effectiveness of education (Joint Information Systems Committee, 2006; Oblinger, 2006). Again, the physical environment is a subject within the scope of the hidden curriculum in higher education (Gair & Mullings, 2001). Buildings, use of physical space, the physical arrangement of classrooms, and other architectural features “honor specific dates and communicate political agendas” (Gair & Mullins, 2001, p. 27). For example, areas considered outside of classrooms in a building include corridors and passageways. The vehicle that conveys institutional aims, ideas, and pedagogical emphasis in corridors and halls is the walls of the building. The walls of an educational institution are symbolic message of school life (Stolp & Smith, 1995), tools of cultural change (Furtwengle & Micich, 1991), representation of the institution's ideological systems (institutional beliefs and practices) (Castells, 1977; Lefebvre, 1991), informal messages (Popenici & Brew, 2013). Costello (2001) states that a Law School building rich with donation plaques, artwork, and lecture theater socializes students to “adopt role expectations of power and authority, wealth, comfort, and appreciation of upper-class culture” (p. 58), while the Social Work school, which has a more personal decoration with student work exhibits, socializes students “about limited resources and class aspirations and values of empathy, humility, tolerance, public service, and social responsibility (Costello, 2001, pp. 58-59). In addition, according to Popenici and Brew (2013), corridors are places where learning takes place through random encounters by students. In this context, Hillier and Hanson (1984) emphasized that the arrangement of space is related to the arrangement of relations between people. According to Edward and Usher (2000), space is relational; although it is a product of social relations, it produces social relations. Since a learning space itself determines the nature of communication and interaction between students and students, students and instructors, it shapes life and educational outcomes (Van Note Chism, 2006). Again, the separate location of the faculty offices increases the distance between the student and the lecturer, thus reinforcing the image of the lecturer who conveys information (Van Note Chism, 2006).

Another issue addressed in higher education is the campus. The physical features of the campuses convey symbolic messages to those that inhibit or encourage learning (Strange &

Banning, 2001). A space with orientation, accessibility, design, and aesthetic features of a space can contribute to students feeling welcome or alienated (Strange & Banning, 2001). There are also university campus public messages in a competitive market (Barnett, 2000). A campus with fun and functional spaces can represent a university (Barnett, 2000). On the other hand, according to Jessop and Smith (2008), the spatial arrangement of the campus reflects an implicit hierarchy. According to Whisnant (1971), the spatial arrangement of the campus increases interdepartmental competition, causing 'division, tension, alienation and strife' (as cited in Temple, 2008, p.230). While the buildings in the center of the campus belong to the main disciplines or the administration, the buildings at the borders of the campus are perceived as belonging to outdated disciplines (Jessop & Smith, 2008). The design of the campus and buildings can convey the 'mission of the university' (Edwards, 2000; Temple, 2008).

There are very few studies examining the importance and role of the physical environment in higher education within the framework of the hidden curriculum. Therefore, this study is important in terms of providing a theoretical framework for better conceptualizing and examining the hidden curriculum of the physical environment and guiding future studies. According to Charmaz (2006), in grounded theory study, it is difficult to start the study with a clearly defined research question, so Charmaz (2020) mentioned the concept of 'guiding interest' that guides the researcher to develop authors' ideas. In this direction, main research question was "what is the hidden curriculum of the physical settings throughout university education of the undergraduate students? Moreover, the concepts of guiding interests were determined after each interview. Some were 'formal and informal normative contexts', 'primary agents of socialization', 'factors that hinder or support students' engagement'. With this research questions and guiding interests, this study provides information about the functions of the university physical environment in the life of university students. Again, this study provides information about how the physical environment of the university should be and which physical features support and symbolize university education. As a result, this study can be an illuminating resource as it offers an educational and user perspective during the arrangement, design, and construction of a university building.

Method

Research Design

This study was designed as a grounded theory study (GT), which is compatible with the purpose of this research. Glaser and Strauss (1967) developed GT "as a reaction against the extreme positivism that had permeated most social research" (Suddaby, 2006, p. 633). In this direction, the use of grounded theory strengthened the aim of the study by examining the obtained data in detail, without depending on the researcher's own hypotheses or prejudices. This grounded theory study aimed to examine and conceptualize the phenomenon of the "hidden curriculum of the physical environment" with an in-depth, comprehensive and different perspective. For this purpose, semi-structured interviews were conducted, and interviews were conducted with two different methods for data diversity: Walking interview and photo elicitation. Walking interview is to explore the participants' daily behaviors, their interactions with the environment, how they use, perceive and evaluate the place. Photo elicitation is useful for exploring the 'visible but implicit culture' of a place (Prosser, 2007, p.13).

Research Contexts and Participants

This study was carried out at a state university in Türkiye. Dynamic University (DU) was used as pseudonym for real research context. DU was chosen because it is the first university with a single campus in Türkiye and it houses many social, recreation areas and dormitories as well as social and science education buildings. In this way, the possibility of dealing with the case from different aspects has been increased.

Theoretical sampling is a primary characteristic in order to build theory in the grounded theory method (Conlon et. al., 2020). The purpose of theoretical sampling is to reveal all possible categories through sampling (Charmaz, 2006). In this study, theoretical sampling was provided by maximum variation sampling. The age of the building, the number of buildings belonging to a faculty or department, the location of the building on the campus, and the difference in the architectural structure of the building from other buildings were the criteria taken into account in line with the literature (Table 1). As a result, the buildings of Architecture (ARCH), Economics and Administrative Sciences (EAS), Education (EDU), Electrical and Electronics Engineering (EEE), Geological Engineering (GEO), Industrial Engineering (IE), and Physics Departments and Faculties formed the spaces of this study.

Table 1

Information about sample buildings

	Number of department	Year	Number of students	Distance from campus center	Design
MIM	3	1963	841	Close	Different
EDU- A	4	1992	838	Far	Ordinary
EDU- B	1	1999	479	Far	Ordinary
EDU- C	1	2003	228	Far	Ordinary
EEE	1	1964	1089	Close	Ordinary
FEAS- A	2	1967	243	Close	Different
FEAS- B	2	2000	174	Far	Different
GEO	1	1971	301	Far	Ordinary
IE	1	1996	435	Center	Different
PHYSIC	1	1965	443	Center	Different

The study was carried out with university students who use the buildings indicated in Table 1 in order to examine the “lived experiences and the meanings arising from these experiences” (Seidman, 2006, p. 9) of university students who actively use university buildings and spend time on the campus. While selecting the participants, diversity was ensured by paying attention to age, gender, grade level, and department criteria (Table 2). In addition, if there are many buildings belonging to a faculty, the user of each building was tried to be reached (Table 2). 24 students from EDU, 12 from ARCH, 10 from IE, 9 from EEE, 12 from GEO and 6 from Physics department participated in the study. 62 students were interviewed by walking interview, and 31 students were interviewed by photo identification.

Table 2

Participants

	1st class		2. class		3rd class		4th class		Total
	WI	PE	WI	PE	WI	PE	WI	PE	WI/PE
ARCH	4	3	1		2	3	3		16
EDU- A	1	1		1	4*		3	1	11
EDU- B	2	1	1	2		1	2		9
EDU- C	1	1					2		4
EEE	1		2		2	1	3	1	10
FEAS- A	1		5	1	2		1		10
FEAS- B			2	1			1	2	6
GEO	1	1	2	1	3		2	2	12
IE			2		2	2	2	2	10
PHYSIC				2	2*		1	1	6
Total	11	7	15	8	17	7	20	9	94

*A student in the faculty of education participated in the interview by walking around the building of the Physics department.

WI: Walking Interview, PE: Photo-elicitation.

Data Collection Tools

Interview form developed by researchers was used in this study. After the interview form was developed considering the literature, three experts working in the Department of Educational Sciences were consulted for the validation of the interview form. In addition, pilot interviews were conducted with three students in order to determine whether the questions were understood or not. Interview form included questions to obtain information about university students' opinions, experiences, and evaluations about places, their first impressions and feelings about the particular place, the purpose and frequency of using the places, and functions of the places.

Data Collection Procedure

All interviews were conducted in the academic buildings used by the participants. During the walking interview, the participants determined the walking route. For the photo identification interview, the participants brought the photos they took in the places freely before the interview in line with the purposes of this research. After the walking and photo-elicitation interviews were over, the interviews continued with the pre-prepared interview questions. The interviews lasted an average of 60 minutes.

Data Analysis

Three analysis stages of the embedded theory method were followed in data analysis: (1) open, (2) axis, and (3) selective coding (Böhm, 2004; Corbin & Holt, 2004; Holt & Dunn, 2010; Strauss & Corbin, 1990). In addition, the continuous comparison method (Glaser & Strauss, 1967) was used to discover similarities and differences between cases. In addition, the researcher took notes to follow up all the codes, categories, and themes that developed from the analytical process, the relationships between them, and the questions she produced during the data

collection process. Also, using the QSR Nvivo 10 qualitative data analysis software helped organize the data in the coding and categorization process.

Trustworthiness

In qualitative research, reliability is explained by four concepts: Credibility, transferability, consistency, and confirmability (Yıldırım & Şimşek, 2021). First, data diversity was used for credibility, and depth-oriented data were collected. Secondly, it was ensured that the buildings were selected for transferability in accordance with the criteria determined by examining the literature and the whole process of the study was described in detail. Third, the researcher worked to establish the consistency of all data and its relations with the results by making a comparative analysis during the coding process of the data. Finally, to ensure confirmability, the researcher took notes on the rationale for the decisions taken during the study and the implementation process. In addition, abbreviations were used in the study to increase readability: Architecture (ARCH), Economics and Administrative Sciences (EAS), Education (EDU), Electrical and Electronics Engineering (EE), Geological Engineering (GEO), Industrial Engineering (IE) and Physics Department. For example, if there is the phrase ARCH students in the text, it should be considered as a student of the Faculty of Architecture.

Ethical Consideration

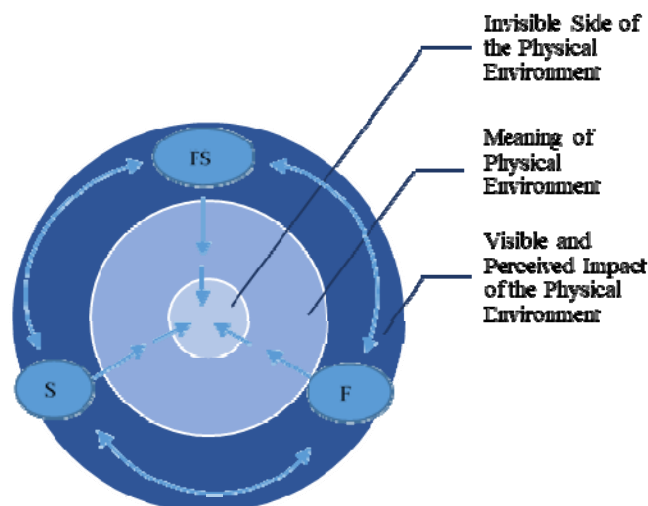
Ethics committee approval was obtained for the study and all participants voluntarily participated. Moreover, the nickname Dynamic University (DU) is used instead of the name of the university to draw the attention of the readers to the results rather than the institution itself.

Findings: Conceptualizing the Physical Environment as a Hidden Curriculum

This study presents a theoretical proposition that conceptualizes the university physical environment as a hidden curriculum: 'Visible and perceived impact of the physical environment', 'meaning of the physical environment', and 'invisible side of the physical environment' (Figure 1).

Figure 1

Conceptualizing the hidden curriculum of the physical environment



S: Socialization, F: Feeling, and FS: Field Specificity

Visible and Perceived Impact of the Physical Environment

This section explains university students' direct comments on the physical environment of the building and campus. Students' comments on physical environment were handled in three ways: 1) Impact of the physical environment on the socialization of the students, 2) Impact of the physical environment on the students' thoughts about whether the building is field-specific or not, 3) Impact of the physical environment on the students' feelings.

Impact of Physical Environment on Students' Socialization

According to university students, university life means more than classes and it starts after classes. Socialization is one of the prominent elements of being a university student. Therefore, physical features that increase socialization in university life are explained.

Providing a Place and/or Space. In this study, students' comments on socialization increase in buildings that provide space and place for students' use. It can be said that the most important element to increase the socialization of students is to provide students with certain spaces for certain purposes. The mere existence of the space can initiate and increase student activity and thus contribute to the socialization of students. These spaces can be a quiet study, an open workspace, an atrium, a club room, a canteen, a cafe, a furnished hallway or just a corner with a bench. In short, this place can be any space that students use to meet any of their needs. Buildings that have places with a function are named as living places because they increase the use of students. In addition, these academic buildings (ARCH, EAS, IE and Physics) support a wide range of activities that bring students together to exchange ideas and knowledge and engage in friendships. On the contrary, in buildings where most of the students' needs are not met (GEOE, EEE, and EDU), students have difficulties in socializing with their peers. On the other hand, the spaces provided to students can be small or large, well-designed or not, and well-

maintained or neglected. It is better to have a place where socialization activities are carried out, even if it has adverse physical conditions, than not to have it.

In this study, although the academic buildings are at different levels in terms of allowing socialization, the university campus is considered as a place designed to meet the social needs by all students. Students' satisfaction with the physical environment of the campus is high. The campus environment offers public spaces for students from different socioeconomic levels or different characteristics, provides sports facilities for different sports branches, and contains suitable venues for many activities. Students list the places and places that contribute to their socialization as follows: Alley, Stadium, particular lawn areas, Central Library, well-known cafes, common open spaces, and sports facilities.

Buildings Meet Many Different Needs. An academic building that combines many different activities has the possibility to increase student interaction and connections. According to the students, a building has social functioning when it offers the most appropriate different areas of usage, freedom of mobility, and comfort for the desired activities. If an academic building has informal spaces and facilities that meet the various needs of students in addition to the main and official spaces, students will use the building more. These facilities could include lockers, a copy center, and office supplies. Students' lives are made simpler by these opportunities, which also keep them from spending their time and energy traveling to other locations. The students stressed that living in such a building makes it easy for them because they do not need to leave it. Keeping students together, then, is a benefit to the social life of a building. Additionally, these facilities make sure that students from different faculties can use the building.

If an academic building is open to all students in the campus for different purposes (for example, if it has classrooms for courses taken by all university students, large lecture halls used for social and academic activities, student community rooms where students from different disciplines can become members, popular canteens), these opportunities will ensure that the building is recognized and visited. Therefore, academic buildings that provide various purposes and uses have a high potential for social activities.

Major changes are not necessary to support socialization; however, a simple touch to the environment has the power to increase students' academic and social activities in that environment. For example, any chair or table in the corridor gains a function limited to the imagination of the students. Again, the presence of table tennis in the hallway allows students to take a sportive action outside of classes. In addition, the placement of scattered sitting and study furniture in the corridors allows students to gather for different purposes and engage in an informal activity. Flexible use and useful spaces affect the communication and relations between students positively.

Being Visible and/or Accessible. The easy accessibility of the building on the campus can increase the use of space and thus communication. In terms of building design, students using in an atrium-type building were satisfied with the student life in the building. In this type of building, a student's observation of individuals' actions and behaviors in areas makes students feel that there is a lively life in the buildings. Students can perform many activities such as reading a book, working on a project, and making models in the functional open area in the atrium-style ARCH building. In addition, this area becomes a recreation area that students use to

rest, sit, eat, and chat. Apart from these, students also stated other functions of the atrium. They are a performance space used for juggling, playing hopscotch, and skateboarding.

Impact of Physical Environment on Students' Ideas Concerning Field Specificity

Field specificity describes how an academic building represents the discipline taught in that building and whether there is a department-environment fit. Department-environment fit also shows the level of meeting the educational needs of students. This section is covered in three subsections: Physical products, learning spaces, and the building itself.

Physical Products. Products are defined as physical objects created and used by humans. Products have a role that allows the student to discover their departments. The fact that an academic building contains products representing which department it belongs to is an indication that that building is compatible with its academic mission. The products inform students about the relevant topics of their discipline before they start school and increase their readiness. They also embody knowledge during their education.

Models made by students in the ARCH building are exhibited at regular intervals and their posters are hung on the boards in the atrium. Besides these, the corridors are decorated with beautiful works of art and architectural elements. The fact that the students entering this building have many products that can get an impression of the profession enables them to have positive feelings about the building and places. Beyond that, examining these works of art and architectural elements during their education, and the fact that these works are among the subjects of some of their homework, constitute an important place in the learning of the students.

Another academic building with many products is the GEO building on campus. The GEO building consists of different types of maps (topography and physical, etc.), timeline, and poster related to the departments. Like the ARCH building, this building also raises awareness of the discipline of Geology to students from the first days of their education. The products become more meaningful objects when the information in/about these products are taught in the lessons. For example, meeting in front of a map before going on a field trip and learning the details of the field trip through the map makes it easier for them to assimilate their knowledge of Geology.

The most functional products in the IE building are the boards in the entrance hall. When students enter this building, the first stimulus they see is the boards on which the final-year students' graduation project posters are hung. This first encounter, which is an orientation at the university, enables students to realize that they are going to do a big project in their education life and to start the next years ready.

If there are materials made by students in a building, these materials were definitely noticed by the students and mentioned in the interviews.

Learning Spaces. There are certain spaces associated with departments in academic buildings. Laboratories in the engineering buildings, research centers in the EEE buildings, the museum in the GEO building, studios in the ARCH building, group study rooms in the IE building, and reading rooms in the EAS buildings were the places where comments were made about the department.

The educational needs of university students vary from department to department. The educational needs of students, such as group work, individual work, and experiments in the laboratory, differ from department to department. Working in groups, having group discussions,

and exchanging ideas are the common needs of students in all departments. At this point, IE and EAS A and B buildings meet this need of their students. In EAS A and B buildings, there is a library designed in accordance with the departments of the students, a quiet study room, and open study areas. Likewise, there are sound and silent study rooms and computer laboratories in IE buildings. Some of the IE students stated that the lecturers stated that group work is important for their professional development and that these spaces were designed for this reason. On the other hand, some buildings do not have places to meet the educational needs of university students, and in some buildings, the use of existing spaces by students is restricted. In both cases, it was stated by the participants that student needs were not met.

In summary, if the academic buildings meet the educational needs of the students related to their academic responsibilities (doing homework, participating in group work, preparing for the lesson and studying for individual and peer exams), if the academic buildings consist of learning spaces suitable for their own disciplines and these spaces are open to student use, that building is field-specific for students.

The Building Itself. The products inside the building itself express its architectural features other than human characteristics and social life. In this respect, the building itself is characterized as an indicator of the department. ARCH building and EAS-B block are two examples that are considered as “representing the department” by students.

The ARCH building has a structure that arouses interest in the area and encourages artistic activity, due to its extraordinary design, large courtyard, large windows, and fully equipped studios. People who enter the ARCH building for the first time can easily guess that the building belongs to the field of architecture, whether they read this section or not. The students who visited the building before choosing a department stated that they gained important clues about architecture, decor and design, and their career choices. The ARCH building is a field-specific building not only for the students of the department taught in that building but also for most students studying in other departments.

In the EAS-B block (Business building with general use by students), students get clues about the department. The students said that this building is the biggest, widest, high ceiling, white color, and luxurious design in campus and it is different and reflects a part related to money. Like the ARCH building, the definition of building specific to that area for the EAS B block was expressed by the students studying in other departments.

Buildings other than this were not mentioned as specific to the department with their architectural design features.

Impact of Physical Environment on Students' Feelings

The fact that a building has qualities that increase student socialization and is specific to the field ensures that students have positive feelings about that building. In addition, all the physical features that increase the student's use of the building and socialization increase the sense of belonging of the students. In this section, the factors other than features mentioned above that affect students' satisfaction and feelings are explained. These factors are; natural environment, aesthetic quality, entrance hall, ambient environment, location, and freedom of use of space.

Natural Environment. The fact that the campus is intertwined with greenery and trees is a factor that significantly affects student feelings. The natural environment of the campus is at the

center of student perceptions. Almost all of the students who visited the campus during the decision department stated that they liked the natural environment of the campus and that this was a factor affecting their choices. The fact that the cities where some students lived before university life do not have as much green areas and trees as the DU campus causes these features to be more prominent and pleasing for students. In addition, the fact that there are too many asphalt roads, high-rise buildings, large shopping centers and heavy traffic in the city, and that the campus is not similar to the city in terms of natural environment, causes these negative aspects to not be felt by the students.

A green campus is ideal for both individual and group use by students. Wide grass areas have been mentioned as area where students stay alone, as well as being a socializing area for students. The tree-lined paths are an important place for students to relax by taking a walk after busy classes or boring days. For students, the campus atmosphere is private, friendly, and attractive. Due to these distinctive features of the campus, university students stated that they felt lucky and important.

In addition to the natural environment in the campus, it has been observed that the comments of the students about the buildings that are intertwined with nature have increased. For example, there are open inner courtyards in the IE and ARCH buildings, and green areas with furniture independent from the canteen in the outer spaces of the GEO, EAS, and EDU buildings. These courtyards and outdoor spaces are places that students gladly talk about. It is important for students who have to work in noisy and crowded places to have an environment with natural elements that they can use whenever they want. While these spaces meet the need for rest, they also positively affect the well-being of the students.

Aesthetic Quality. One of the factors that raises students' perception of privilege is aesthetic quality. If a building is considered a beautiful construction both visually and architecturally, it will appeal to the feelings and emotions of the pupils. This research found that buildings with unique designs that students have never seen before are one of the most crucial factors in evaluating the aesthetic and architectural quality of that building. Evaluating the aesthetic and architectural quality of any building is not the focus of this study. The students in this study mentioned two structures of aesthetic value. These structures are ARCH and IE structures. The atrium between these two buildings is made up of open areas with multiple stories. The atrium provides a visual link between activities inside. Moreover, the atrium design in the IE building has a glass ceiling that allows natural light to flow, while the ARCH building has large windows. Thus, students get the chance to stay connected to life both inside and outside the building. In addition, wide corridors that provide ease of movement have positive psychological effects that make people feel more spacious and comfortable.

Entrance Hall. If a building has a beautiful entrance hall, students feel good and motivated when entering the building. In this study, there are two entrance halls that activate positive emotions. The long corridor entrances of the ARCH and EE buildings were mentioned as the places that students liked. Some students stated that these long corridors prepared them for entering the lesson. The entrance of the ARCH building is mentioned not only by the students using that building but also by the students studying in other departments. It is an expected result that the entrance of the ARCH building is evaluated positively, but EEE students mostly have positive feelings about the building entrances although they complain about the physical

characteristics of their academic buildings. EEE students also stated that they felt good and privileged when entering the building.

Ambient Conditions. The qualities of the environment are another aspect that determines whether a building is beautiful or not. The ambient environment is connected to elements of the environment like light, sound, and maintenance. It causes university students to feel less valuable in a neglected building and to be less willing to use the building. Students prefer a clean and well-kept learning environment. In addition, the ambient conditions are elements that change the atmosphere of the environment and contributes to the well-being of the users. The students feel comfortable in the learning environment when there is enough light, a reasonable amount of noise, and fresh air. Some of the students stated that neglected buildings negatively affected their participation in the lesson, their active listening to the lesson and reduced their motivation to participate in social activities. The neglect of an academic building causes students to think that the university administration does not care about them.

Location. The location of the academic building on campus also has an impact on students' feelings. The majority of the students have favorable opinions of the campus's physical environment; however, others are not satisfied where their academic buildings are located. The students claimed that if the academic buildings are far away, they do not feel attached to the campus' social life. Students also believe that their disciplines are not given enough weight if their academic buildings are far from the center. All EDU students who took part in the study specifically stressed that they felt outside of university life and that this situation did not satisfy them because of the distance between their academic buildings and the campus center. However, despite the GEO building's distance from the campus's center, the GEO students did not voice their complaints as loudly as the EDU students did. The distribution of buildings and pedestrian access are likely responsible for this variation. Some GEO students prefer wandering through the trees along the distance between their residence halls and the campus center. In addition, the presence of other academic buildings surrounding the GEO building reduces the feeling of isolation among students. However, the absence of academic buildings belonging to different departments around EDU buildings increases the negative situation of EDU students due to the location.

Freedom of Use of Space. Another feeling emphasized by the students is freedom. There are four elements that give a sense of freedom in the use of a place: Free use, accessibility, non-interference with student behavior, and comfort.

Free Use. Students stated that having spaces where they can use and socialize for a long time without spending money gives them a feeling of freedom. In this respect, it is important that a canteen or cafe belonging to a business is open to student use even if products are not purchased. In short, students want to be economically comfortable.

Accessibility. The students stated that they should be able to use the spaces and facilities when they need it. In a building where the study room is not enough, the classrooms are locked, the laboratories are allocated insufficient time for homework, the students are not satisfied. Locked doors or restricted places mean that the place is not a student place. On the other hand, 24/7 open spaces, study rooms, and libraries create a sense of freedom for students. In short, students want to be comfortable in terms of time and duration of use of the space.

Lack of Factors Interfering in Their Behavior. Spaces that do not interfere with student behavior contribute to sense of freedom. The existence of places where one can sing freely, play instruments, and relax makes students feel free. In short, students want to be free in their actions.

Comfort. Students stated that it is important to feel comfortable and safe while using any space. For example, the freedom to sit at a stranger's table makes them feel comfortable when there is no place to sit in the place. In short, students prefer places where they are psychologically comfortable.

In summary, students prefer a campus to have spaces that offer economic freedom, flexible time, free actions, and psychological comfort. These elements enable students to feel freedom. There are many places on campus where students feel free and behave freely. Examples of these places are well-known canteens and cafes, stadium, and green open areas.

Meaning of Physical Environment

“Meaning refers to each person’s integration and interpretation of the stimulus information that arrives” (Gifford, 2002, p. 7). The meanings that individuals attribute to a place form the basis of their experiences with the environment and express what a place really means to people who spend time there. Meaning can be positive or negative and differs from person to person. In this study, the meaning of the physical environment of the university was directly revealed by the discourses of the participants and the inferences and interpretations of the researchers obtained from the data. In this study, the meanings of the campus physical environment are focused on the concept of the university. In this section, 'What is a university?' question was tried to be answered through the physical environment. The architecture of the academic building, lecture halls, multi-purpose buildings, and student-centered campus are the indicators that represent the university.

Architecture of the Academic Building

The size, appearance, and architectural quality of an academic building is the main determinants of whether that building is a university building. An academic building must be larger than any previous school that students have attended. The building should have a more interesting and different design, and an attractive appearance that students have not seen before.

Lecture Hall

Lecture hall in this context have a very large capacity and can hold more than 200 students. Some students made it clear that the lecture hall represented the concept of university. The traditional lecture is generally used in large lecture halls. Traditional lecture makes students passive listeners. Rather than this result caused by large lecture halls, in this study, participants evaluate lecture halls as an indicator of being a university student. In addition, during the interviews, comments were made about the comfort of the lecture hall in many respects. For example, the fact that some lecture halls have two doors (one close to the teacher's place and/or the blackboard, and the other above) and that a student who is late for class can enter the lecture hall through the upper door without any interference, offers comfort to the university student. In addition, the large number of students using the lecture halls causes the instructor to not be able to make eye contact with each student and not to notice or ignore the undesirable student behaviors such as messaging and sleeping. This situation ensures that students are pleased to attend the course in the lecture hall. In addition, since teaching in the lecture hall is not based on asking questions to the person chosen by the instructor, students still feel comfortable. Some

students stated that they like to get lost in the lecture hall. In other words, students prefer a learning environment in which they take the responsibilities of discipline and studentship, and act more independently, freely and comfortably. In short, lecture halls represent the understanding that 'learning at the university is personal and dependent' and that 'the student can learn if he/she wants'. Moreover, lecture halls are spaces used by students from different departments within the both university-wide courses and extracurricular programs. In this direction, lecture halls are places that represent the university, as they allow students with different characteristics to come together and socialize. Beyond these, lecture halls symbolize the university environment with movies and TV series, so before university education, the lecture hall was established in the minds of students as a university teaching area.

Multi-Purpose Building

This study revealed that an academic building designed only for courses does not identify with the concept of a university. An ideal university building should provide an informal environment where students take time for their academic and social activities, share their knowledge and experiences with their friends, and work together. University students gain experience through peer communication and interaction, where they learn and notice the perspective of their friends.

Single Campus

DU is defined by students as 'living space' and 'student-centered' as it is located in a single campus with ample facilities that meet the vital and social needs of students. A single-campus university is an incentive for an affluent university life, whether students live on campus or not. Students stated that university life is not just about studying. They emphasized that it is more important to participate in any activity and socialize in university life. The expression “No need to go out” is a phrase used frequently and gladly by students, as the campus consists of many facilities in addition to its academic buildings, these facilities meet the different needs of students such as working, resting, having fun, and socializing, and the facilities are easily accessible. This feature of the campus is also interpreted by the students as: 'Don't leave the campus, focus on the lessons.'

Student-Centered Campus and Building

Whether an academic building, campus, or places in the campus are student-centered or not strengthens or weakens the students' concept of university. DU has academic buildings that are considered student-centered (ARCH, EAS-A, EAS-B, IE, Physics) as well as non-student-centered buildings (EEE, EDU, GEO). The reasons for this classification are explained in the section titled 'visible and perceived impact of the physical environment'. In addition, the campus is defined by all students as student-centered. However, the use of the facilities of the campus varies according to the location of the academic building, student characteristics, and the location of the dormitories.

Freedom is at the center of the concept of “university”, so students' limited access to places contradicts the concept of university. The restrictions that are not preferred by the students can be listed as follows: The computer laboratory of a particular department is not open to other departments' students, the central library is closed at night, and places (e.g. study room, reading room, classroom, laboratories) are only allowed to be used during working hours and for an insufficient amount of time. Although students have rationally justified the reasons for keeping

these spaces locked, they expect to be given permission to use them according to their needs. The needs of the students are especially educational needs, and it is perceived as a big problem that the participants' own department buildings cannot meet these educational needs. Therefore, these restrictions should be removed for a student-centered, accessible university.

The Invisible Side of the Physical Environment

The final dimension is the hidden and invisible side of the hidden curriculum. The name of this dimension was called 'invisible' because it emphasized the points that the students did not mention much, rather than the comments of the students about the physical environment. The main reason for this is explained in the literature of the hidden curriculum. According to Seddon (1983), there are degrees of hiddenness as the relative nature of the word hidden, and their degrees arise from different levels of awareness of any phenomenon. He also argued that the hidden curriculum is not known by everyone, and that the person who knows can use his gains to reach a particular result. Therefore, hidden curriculum researchers need to interpret the views of those affected by the hidden curriculum. Moreover, Vallance (1974) noted that the hidden curriculum as perceived by a researcher includes varying degrees of purposiveness and depth of 'hiddenness'. The degree of hiddenness depends on the researcher's discipline, political orientation, research orientation, and the researcher's ability. The interpretation of the hidden curriculum varies, as a sociologist or psychologist examines the findings of the same study differently. Therefore, the degrees of hiddenness of the hidden curriculum may differ from one researcher to another. In higher education, the hidden curriculum of the physical environment is associated with the mission of the university (Chapman, 2006; Edwards, 2000; Gair & Mullins, 2001; Jessop & Smith 2008; Kenney, et al., 2005). "The campus mirrors the issues that an institution faces" (Kenney et al., 2005, p. 4), "the institutional story is told through the campus.... The campus is an unalloyed account of what the institution is all about" (Chapman, 2006, xxiii), "[t]he way in which you structure an institution tells you about the desires and agendas of that institution (Blumenfeld-Jones)" (cited in Gair & Mullins, 2001, p.27) are some of these associations. In line with this, this study researchers suggest that there is a relationship between the physical environment and the university mission and explained this relationship. However, because the length of the paper is limited, this interpretation was not be placed in this paper.

Discussion, Conclusion and Suggestions

The aim of this study was to propose a theoretical framework for the better conceptualization and analysis of the hidden curriculum of the physical environment and to pioneer future studies. For this reason, in the discussion part of the study, the hidden curriculum of the physical environment was examined within the framework of important questions in line with the findings of the study.

What Do Students Actually Learn from the Physical Hidden Curriculum?

In this study, it was seen that undergraduate students evaluated the physical environment within the framework of their socialization, educational needs, and effects on their feelings. Among these, the effect that students often and mostly focus about is related to their socialization, and therefore it can be said that the physical environment is one of the most important tools of socialization in higher education. Weidman (1989) defines undergraduate students' socialization as a process resulting from their interaction with members of the university community in groups or other characterized environment. According to Bickford and Wright (2006), creating a learning space also means building a community. In this context, well-designed

spaces provide users with the opportunity to act in certain ways and enable activities to take place (Bennet, 2007). Similarly, as seen in this study, a designed space increases or decreases students' social activities and thus determines students' feelings and perspectives towards the discipline they study. From these direct and obvious results, it can be concluded that the physical environment also helps in the formation of professional identity. Altimare and Sheridan (2016) concluded that extra-classroom spaces play a role in university students' community formation and identity. Professional socialization, which is considered within the scope of socialization, is about a professional role at university and the initial preparation to acquire the knowledge, skills, and tendencies necessary to achieve this role (Crow, 2006). According to McKinney et al. (1998), professional socialization includes supporting students' versatile academic experience and learning, and providing knowledge and skills related to the sociological structure offered by university education. In this understanding, the physical environment is an important element in building people's social interaction (Graetz & Goliber, 2002) and demonstrating overt and hidden social, cultural, and behavioral expectations for their future occupations. In addition to the fact that a faculty building provides areas that will encourage socialization, it is important that a faculty building is designed specifically for which discipline, for what purposes the spaces in the faculty building are used, and whether there are a sufficient number of accessible classrooms and areas for courses and extracurricular activities. At the same time, professional socialization is closely related to professional identity (Clarke et al., 2013). Kerby's (1991) widely accepted definition of professional identity focuses on an ongoing process of interpretation and reinterpretation of experiences. Professional identity is shaped not only by personal and social factors (Kogan, 2000; Lamote & Engels, 2010) but also by contextual factors (Clarke et al., 2013; Tomlinson & Jackson, 2021). Universities are the educational institutions where individuals come to acquire their professional knowledge and skills, and therefore, the fact that a faculty building is designed to support this purpose can strengthen contextual factors. If a faculty building consists of physical elements that show the discipline it hosts, and field-specific and accessible learning environment, it can have an impact on the development of a professional identity. Some of the buildings in this study have the qualities to provide the contextual factor: The ARCH building contains qualified design and technical elements, the IE building has group study halls to support the purpose of the department, the GEO building has a museum containing many minerals, rocks, fossils and precious stones, the Business Building (EAS-B) was designed with elements defined as luxury, aristocratic, bureaucratic and capitalist. It can be said that all these buildings have an effect on university students' acquiring their professional identity.

Another important learning process in the process of gaining professional identity is that university students have an opinion about which disciplines the administration gives more importance to. For university students, the fact that a faculty building meets the student's personal, social, and professional needs shows that he and his discipline are important. The fact that a faculty building does not meet one or more of the needs of the students while meeting other needs does not make much difference in the perceptions of the students about the importance given to the discipline, but the high number of unmet needs increases the perception of the lack of importance for the discipline and themselves. Again, if a faculty building does not meet the needs of the students and there is another faculty building close to this building that meets the needs of the students, the difference between these two buildings becomes the subject of comparison. Students whose needs are not met come to the conclusion that the importance given to themselves and their discipline is low. If there are restrictions on the use of space by students despite the fact that there are spaces specific to the discipline, the importance given to them is

questioned rather than the importance given to the discipline. In short, the hidden curriculum of the physical environment leads to students' socialization, their perception of professional identity, and learning about the importance given to themselves and their discipline. At this point, it would be appropriate to mention the place identity. Gross and Hochberg (2016) found that place identity improves students' professional identity. Low and Altman (1992) state that biological, environmental-spatial, psychological, and socio-cultural factors are effective in the formation and maintenance of attachment to a place/identity. Accordingly, factors can be examined in five categories: 1) Elements of attachment (affect, cognition, and activity), 2) Spaces/places of different scales and characteristics, 3) Different actors (individual, group, community, and cultures), 4) Different social relations (individual, group, community and cultures) and finally 5) Temporal indicators. When the findings of this study are examined, it can be said that students in buildings with all these categories (IE, EAS and ARCH) may have higher place attachment. Again, according to Giery (2002), buildings give form to a social institution, durability to social networks, permanence to behavior patterns, and solidify society against time and change. This shows that hidden curriculum of physical environment is important for a university student to acquire the behavioral patterns of his profession.

What a university student learns from the hidden curriculum of the physical environment can be briefly considered as professional socialization. In this context, it is about whether the physical environment is designed in a structure that facilitates or complicates professional socialization in order to characterize the effects of the hidden curriculum as positive and negative.

Does the Hidden Curriculum of the Physical Environment Express the Learning Process or Outcome?

Since the definition of the hidden curriculum is a process that leads to results, it expresses both the process and the result (Seddon, 1983). In this study, it was concluded that the physical environment hidden curriculum shows both the process and the result. Even if a university student has an idea about the physical environment after his first impression, this idea can become stronger over time or change in the opposite direction. The relationship between undergraduate students and the environment is a continuous process; students first use a particular place, spend time with their friends or others there, collect memories there, and form the meaning of that place over time. In short, students derive meaning from their experiences occurring in a particular place. 'Meaning' is an important topic in Environmental Psychology. Relph (1976), one of the leading names in Environmental Psychology, defined three components of a place in his important work called 'Place and Placelessness': Physical environment, activities and meanings. Of these, 'meanings' are the most difficult to explore. One reason for this difficulty can be related to the 'continuity and change' in the time dimension that Gustafson (2001) defines in her study of the meanings of place. The continuity of an individual's relationship with the place includes social relations based on the place, a historical environment and local traditions, and thus its boundaries cannot be clearly defined. Change, on the other hand, causes users to consciously develop new meanings for a place due to external events and developments. In this context, the hidden curriculum of the physical environment refers to the learning process. Replacing a result-oriented approach, which is common in research on educational spaces, with a process-oriented approach (Berman, 2020) is also important to find the meaning of space. So, "how students how they move in, inhabit and reconfigure space, how they create congenial learning places, how they assemble tools and other artefacts in their work as students" will make significant contributions to the literature (Ellis & Goodyear, 2016, p. 181).

On the other hand, hidden curriculum is linked to results. Martin (1994) emphasized that the outputs of the hidden curriculum are “a hidden curriculum consists of some of outcomes or by-products of schools or of non-school settings, particularly those states which are learned yet are not openly intended” (p.156). In addition, the physical environment of schools is widespread and its impact is consistent (Gordon, 1982). Similarly, in this study, the physical environment is an effective factor that changes the students' socialization outcomes and their feelings and thoughts about whether the building is field-specific or not. In addition, the physical characteristics of a place change over time, and these changes may have different consequences on students' daily life routines, socialization, well-being, and university life.

How to Study the Hidden Curriculum of the Physical Environment?

The hidden curriculum is the unspoken but effective message that imparts knowledge, attitudes, norms, values, and beliefs to students and is transmitted to students through the cultural, social, physical, and organizational environment of an institution. In this study, the role of the student in the conceptualization of the hidden curriculum was taken into account and it was tried to be examined through the students' views and perceptions. Just like the official program, the target audience of the hidden curriculum is students. For this reason, the hidden curriculum should be studied with students. The point that researchers criticize here is that students cannot look at the phenomenon as an expert researcher. On the other hand, the hidden is the unseen, the unknown, etc. conceptualized as being, it is not possible to discover the hidden. Therefore, the explicit and direct effects of the physical environment have an important place in the evaluation of the hidden curriculum. In addition, students can create their own hidden curriculum that is not seen by researchers (Portelli, 1993), and students' comments and the facts they focus on can lead researchers to different studies. At this point, the method used in hidden curriculum studies is important. Again, according to the model presented by Environmental Psychologist Canter (1977), the place consists of the relationship between 'acts, concepts, and physical attributions' and emphasizes the importance of evaluating a place from the perspective of the users (cited in Göregenli, 2015).

Vallance (1980), who contributed to the hidden curriculum literature, encouraged the use of qualitative inquiry to examine the hidden curriculum, as qualitative inquiry is an inquiry tool free of traditional constraints. At the same time, the hidden curriculum, which is far from the traditional definition of school, provides an opportunity to initiate a new, evolving research technique and theory to complement what is available in the formal curriculum area (Vallance, 1980, p. 141). With this opinion, both photographs and walk-through interviews were used in this study, which shows the numerous aspects of the case. Because photography "extend the hidden assumptions" (Hammond, 1998, p. 69), interviews using photographs allowed more detailed data to emerge when analyzing two different locations. Walking interviews, on the other hand, made it easier for the participants to examine the places and objects in the visited area with more questions. It is also important that the participants in the hidden program do not say as much as what they say. In this context, the areas that university students did not visit also gave clues about what they did. It can be said that interviewing with photographs and walking around are among the useful research methods for discovering the hidden curriculum of the physical environment. Moreover, photographic mapping techniques can also be useful to understand students' preferences for using informal learning spaces (Harrop & Turpin, 2013). Additionally, methodologies such as ethnographic (Berman, 2020), phenomenology and ethnomethodology

(Boys, 2011) can be used to more clearly understand the meanings and practices that students bring to learning spaces.

This study shows which places and spaces are important for university students. Classrooms are not the only place where learning takes place, and out-of-class environment have a great role for students (Boys, 2009; Cox, 2018; Harrop & Turpin, 2013; Ipser et al., 2021). Van Note Chism and Bickford (2002) state that understandings such as “learning only happens in classrooms”, “learning is an individual activity” and “learning demands privacy and removal of distractions” (p.94) about learning and learning environment are old assumptions. Similarly, this study revealed that ‘learning takes place in every part of the faculty and campus environment’, ‘learning takes place with the help of the social environment’, and ‘with the removal of restrictions, students should be given the freedom to practice’. In this context, museums for GEO students, laboratories for EEE students, group study hall for IE students, social areas for EAS students and canteens and social areas for all students have very critical roles in university education. ‘Always of some setting’ and ‘some times’ (Martin, 1994, p.138) and each place has its own hidden program for a particular group, so these places can be studied one by one with detailed observations. In addition, space itself is seen as a cultural product (Jackson, 1984). ‘Place itself is a cultural product that emerges as a result of human arrangements and organizations related to time and space and is transformed by a certain group through its technology and culture’ (Göregenli, 2015, p.173). For this reason, it is recommended to study a particular place. In addition to these, students' feelings and thoughts during their first encounter with a place can be taken. In this research, the meanings of the places in the university were not asked one by one, but the places with more meanings emerged with the importance of the places and the feelings they acquired through the places in the student's evaluation of the place. Students can be explicitly asked what a place means to them.

Last Words

This article presents a theoretical proposition for understanding the hidden curriculum of the physical environment. In order to understand the hidden curriculum of the physical environment, taking into account the views and behaviors of the users is necessary for understanding both the direct effects of the physical environment and hidden learning. The impact of the physical environment on people is obvious. In this study, the direct effect of the physical environment on the socialization of university students, their emotions, and their thoughts on the specificity of their buildings were revealed. These direct effects of the physical environment are also interrelated with each other. Whether a faculty building meets the personal, social, and professional needs of the students or not also affects the feelings of the students. On the other hand, these direct influences are important sources for understanding the meaning of a particular place. With this study, it has been revealed that determining the meaning of a place is important in terms of the hidden curriculum because the relationship of a person with the place is life-oriented and this life, which is unique to each individual, gains a community-specific structure in public spaces.

As a result, elements that are visible to students such as the direct effects of the physical environment, the relations of these effects with each other, and the meaning created by the students about the space constitute an important basis for the exploration of the hidden elements.

Ethics Committee Permission Information: In this research, the principles of scientific research and publication ethics were followed. This study was conducted the ethical permission obtained from Middle East Technical University and Applied Ethics Research Center with number B.30.2.ODT.0.AH.00.00/126/125 – 1301 dated 16/10/2012.

Author Conflict of Interest Information: There are no conflicts of interest to declare that would affect the publishing decision of this manuscript. The first author has a grant from TÜBİTAK during her doctoral education.

Author Contribution: The first author contributed to the conceptualization of the research, literature review, data collection and analysis, data reporting, and preparation of the manuscript. The second author, a PhD supervisor, contributed to the conceptualization of the research and guided the literature review, data collection, data analysis, and data reporting.

References

- Barnett, R. (2000). *Realizing the university in the age of supercomplexity*. Open University Press.
- Bennett, S. (2007). First questions for designing higher education learning spaces. *The Journal of Academic Librarianship*, 33(1), 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2006.08.015>.
- Berman, N. (2020). A critical examination of informal learning spaces. *Higher Education Research & Development*, 39(1), 127-140. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1670147>
- Bickford, D.J., & Wright, D.J. (2006). Community: The hidden context for learning in learning spaces. In *Learning Spaces*. Edited by Diana G. Oblinger. Educause: Washington, D.C. pp 4.1- 4.22
- Bligh, B., & Elkington, S. (2019). *Future learning spaces in higher education*. The Higher Education Academy.
- Bowles, S., & Gintis, H. (1976). *Schooling in capitalist America: Educational reform and contradictions of economic life*. Basic Books.
- Boys, J. (2009). Beyond the beanbag? Towards new ways of thinking about learning spaces. *Networks*, 8.
- Boys, J. (2011). *Towards creative learning spaces: Re-thinking the architecture of post-compulsory education*. Routledge.
- Böhm, A. (2004). Theoretical coding: Text analysis in grounded theory. In U. Flick, E. V. Kardorff, & I. Steinke (Eds), *A companion to qualitative research* (pp. 270–75). Sage Publications.
- Carpiano, R. M. (2009). Come take a walk with me: The “go-along” interview as a novel method for studying the implications of place for health and well-being. *Health and Place*, 15(1), 263-272. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.05.003>.
- Castells, M. (1977). *The urban question: A Marxist approach*. MIT Press.
- Chapman, M. (2006). *American places: In search of the twenty-first century campus*. American Council on Education/Praeger.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage Publications.

- Charmaz, K. (2020). Grounded theory: Main characteristics. In M. Järvinen & N. Mik-Meyer, (Eds.). *Qualitative analysis: Eight approaches for the social sciences* (pp.195-222). Sage.
- Clarke, M., Hyde, A., & Drennan, J. (2013). Professional identity in higher education. In *The academic profession in Europe: New tasks and new challenges* (pp. 7-21). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4614-5_2.
- Conlon C, Timonen V, Elliott-O'Dare C, O'Keeffe S, Foley G. (2020). Confused about theoretical sampling? Engaging theoretical sampling in diverse grounded theory studies. *Qualitative Health Research, 30*(6), 947-959. <https://doi:10.1177/1049732319899139>.
- Corbin, J., & Holt, N. (2004). Grounded theory. In C. Lewin & B. Somekh (Eds.), *Research methods in the social sciences* (pp. 49-55). Sage Publications.
- Costello, C. Y. (2001). Schooled by the classroom: The (re)production of social stratification in professional school settings. In E. Margolis (Ed.), *The hidden curriculum in higher education* (pp. 43-60). Routledge.
- Cox, A. M. (2011). Students' experience of university space: An exploratory study. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 23*(2), 197-207.
- Cox, A. M. (2018). Space and embodiment in informal learning. *Higher Education, 75*(6), 1077-1090. <https://doi:10.1007/s10734-017-01861>.
- Crow, G. M. (2006). Complexity and the beginning principal in the United States: Perspectives on socialization. *Journal of Educational Administration, 44*(4), 310-325. <https://doi.org/10.1108/09578230610674930>.
- Demir, C. E. (2003, September). *The hidden curriculum of the physical environment in Turkish and American middle schools*. Paper presented at the European Conference on Educational Research (ECER), Hamburg.
- Demir, C. E., & Paykoç, F. (2006). Challenges of primary education in Turkey: Priorities of parents and professionals. *International Journal of Educational Development, 26*(6), 640-654. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2006.03.002>.
- Dreeben, R. (1967). The contribution of schooling to the learning of norms. *Harvard Educational Review, 37*(2), 211-23. <https://doi.org/10.17763/haer.37.2.e6v4554265157836>.
- Edwards, B. (2000). *University architecture*. Spon Press.
- Edwards, R., & Usher, R. (2000). *Globalisation & pedagogy: Space, place and identity*. Routledge.
- Ellis, R. A., & Goodyear, P. (2016). Models of learning space: Integrating research on space, place and learning in higher education. *Review of Education, 4*(2), 149-191. <https://doi.org/10.1002/rev3.3056>.
- Engin-Demir, C. (2003, September). *The hidden curriculum of the physical environment in Turkish and American middle schools*. Paper presented at the European Conference on Educational Research (ECER), Hamburg, Germany.
- Furtwengler, W. J., & Micich, A. (1991). *Seeing what we think: Symbols of school culture*. Paper presented at the American Educational Research Association, Chicago.

- Gair, M., & Mullins, G. (2001). Hiding in plain sight. In E. Margolis (Ed.), *The hidden curriculum in higher education* (pp.21-41). Routledge.
- Getzels, J. W. (1974). Images of the classroom and visions of the learner. *The School Review*, 82(4), 527-540. <https://doi.org/10.1086/443148>.
- Gifford, R. (2002). *Environmental psychology: Principles and practice*. Allyn and Bacon.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Pub. <https://doi.org/10.1097/00006199-196807000-00014>.
- Gordon, D. (1982). The concept of the hidden curriculum. *Journal of Philosophy of Education*, 16(2), 187-198. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9752.1982.tb00611.x>.
- Göregenli, M. (2015). *Çevre psikolojisi [Environment psychology]*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Graetz, K. A., & Goliber, M. J. (2002). Designing collaborative learning places: Psychological foundations and new Frontiers. In N.V.N. Chism & J. Deborah (Eds.), *The importance of physical space in creating supportive learning environments: New directions in teaching and learning* (92, pp.13-22). Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/tl.75>.
- Gross, M., & Hochberg, N. (2016). Characteristics of place identity as part of professional identity development among pre-service teachers. *Cultural Studies of Science Education*, 11(4), 1243-1268. <https://doi.org/10.1007/s11422-014-9646-4>.
- Gunio, M. J. D., & Fajardo, A. C. (2018). Evaluating the hidden curriculum and its impact on the character development of preschool students. *Asia Pacific Journal on Curriculum Studies*, 1(1), 20-25. <https://doi.org/10.46303/apjcs.2018.4>.
- Gustafson, P. (2001). Meanings of place: Everyday experience and theoretical conceptualizations. *Journal of Environmental Psychology*, 21(1), 5-16. <https://doi.org/10.1006/jevps.2000.0185>.
- Hammond, J. D. (1998). Photography and the “natives”: Examining the hidden curriculum of photographs in introductory anthropology texts. *Visual Studies*, 13(2), 57-73. <https://doi.org/10.1080/14725869808583794>.
- Harrop, D., & Turpin, B. (2013). A study exploring learners’ informal learning space behaviours, attitudes and preferences. *New Review of Academic Librarianship*, 19(1), 58–77. <https://doi.org/10.1080/13614533.2013.740961>.
- Hillier B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237>.
- Holt, N. L., & Dunn, J. G. H. (2010). Toward a grounded theory of the psychosocial competencies and environmental conditions associated with soccer success. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(3), 199-219. <https://doi.org/10.1080/10413200490437949>.
- Ingold, T., & Lee, J. (2008). *Ways of walking: Ethnography and practice on foot*. Ashgate.
- Ipsier, C., Radinger, G., Brachtl, S., Keser Aschenberger, F., Schreder, G., Hynek, N., & Zenk, L. (2021). Experiencing learning spaces in continuing education: The learner’s perspective. *European Journal of University Lifelong Learning*, 5(1), 27-41. <https://doi.org/10.53807/0501lcuf>.

- Jachim, N., & Posner, J. (1987, Spring). The hidden curriculum. *ETC: A Review of General Semantics, 44*(1), 83-85.
- Jackson, J. B. (1984). *Discovering the vernacular landscape*. Yale University Press.
- Jackson, P. W. (1968). *Life in classrooms*. Holt, Rinehart, and Winston.
- Jamieson, P. (2003). Designing more effective on-campus teaching and learning spaces: A role for academic developers. *International Journal for Academic Development, 8*(1-2), 119-133. <https://doi.org/10.1080/1360144042000277991>.
- Jessop, T., Gubby, L., & Smith, A. (2011). Space frontiers for new pedagogies: A tale of constraints and possibilities. *Studies in Higher Education, 37*, 189–201. <https://doi:10.1080/03075079.2010.503270>.
- Jessop, T., & Smith, A. (2008, July). *Spaces, pedagogy, and power: A case study*. Paper presented at the HEA Annual Conference, Harrogate.
- Joint Information Systems Committee. (2006). Designing spaces for effective learning: A guide to 21st century learning space design. Higher Education Funding Council for England. Retrieved from <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/learningspaces.pdf> last accessed 02/04/12
- Kenney, D. R., Dumont, R., & Kenney, G. (2005). *Mission and place: Strengthening learning and community through campus design*. Greenwood Publishing Group.
- Kerby, A. (1991). *Narrative and the self*. Indiana University Press.
- Kogan, M. (2000). Higher education communities and academic identity. *Higher Education Quarterly, 54*(3), 207–216. <https://doi.org/10.1111/1468-2273.00156>.
- Lamote, C., & Engels, N. (2010). The development of student teachers' professional identity. *European Journal of Teacher Education, 33*(1), 3-18. <https://doi.org/10.1080/02619760903457735>.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space translated*. Blackwell.
- Loughlin, C., & Lindberg-Sand, Å. (2022). The use of lectures: Effective pedagogy or seeds scattered on the wind? *Higher Education, 1-17*. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00833-9>.
- Low, S. M., & Altman, I. (1992). *Place attachment*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8753-4_1.
- Margolis, E. (2001). *The hidden curriculum in higher education*. Routledge.
- Martin, J. R. (1994). What should we do with a hidden curriculum when we find one? In J. R. Martin (Eds.), *Changing the educational landscape: Philosophy, women, and curriculum* (pp. 154-169). Routledge.
- McKinney, K., Saxe, D., & Cobb, L. (1998). Are we really doing all we can for our undergraduates? Professional socialization via out-of-class experiences. *Teaching Sociology, 26*(1), 1-13. <https://doi.org/10.2307/1318675>.

- Monahan, T. (2002). Flexible space and built pedagogy: Emerging IT embodiments. *Inventio*, 4(1). Retrieved from http://www.doit.gmu.edu/inventio/past/display_past.asp?pID=spring02&sID=monahan.
- Moore, G. T. (1987). The physical environment and cognitive development in child-care center. In C. S. Weinstein, & T. G. David (Eds), *Spaces for children: the built environment and child development* (pp. 41-72). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-5227-3_3.
- Oblinger, D. (2006). Space as a change agent. In D. Oblinger (Ed.), *Learning Spaces* (pp.12-15). Washington, DC: EDUCAUSE. Retrieved from <http://www.educause.edu/research-and-publications/books/learning-spaces>.
- Popenici, S., & Brew, A. (2013). Reading walls on university corridors: Transitional learning spaces in campus. In M. Vicars & T. McKenna (Eds.), *Discourse, power, and resistance* (pp. 145- 156). Rotterdam: Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-509-0_14.
- Portelli, J. (1993). Exposing the hidden curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 25(4), 343-358. <https://doi.org/10.1080/0022027930250404>.
- Prosser, J. (2007). Visual methods and the visual culture of schools. *Visual studies*, 22(1), 13-30. <https://doi.org/10.1080/14725860601167143>.
- Rolph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion.
- Rivlin, L. G., & Weinstein, C. S. (1984). Educational issues, school settings, and environmental psychology. *Journal of Environmental Psychology*, 4(4), 347-364. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(84\)80005-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(84)80005-5).
- Schein, E. H., & Bennis, W. G. (1965). *Personal and organizational change through group methods: The laboratory approach*. Wiley.
- Seddon, T. (1983). The hidden curriculum: An overview. *Curriculum Perspectives*, 3(1), 1-6.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. Teachers College Press.
- Sommer, R., & Becker, F. (1974). Learning outside the classroom. *The School Review*, 82(4), 601-607. <https://doi.org/10.1086/443154>.
- Stolp, S., & Smith, S. C. (1995). Transforming school culture: Stories, symbols, values, and the leader's role. ERIC Clearinghouse on Educational Management.
- Strange, C. C., & Banning, J. H. (2001). *Education by design: Creating campus learning environments that work*. Jossey-Bass.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage.
- Suddaby, R. (2006). From the editors: What grounded theory is not. *Academy of Management Journal*, 49(4), 633-642. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083020>.
- Temple, P. (2008). Learning spaces in higher education: An under-researched topic. *London Review of Education*, 6(3), 229-241. <https://doi.org/10.1080/14748460802489363>.

- Tomlinson, M., & Jackson, D. (2021). Professional identity formation in contemporary higher education students. *Studies in Higher Education, 46(4)*, 885-900. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1659763>.
- Weidman, J. C. (1989). Undergraduate socialization: A conceptual approach. In J. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research 5* (pp. 289-322). Agathon.
- Whisnant, D. E. (1971). The university as a space and the future of the university. *The Journal of Higher Education, 42(2)*, 85-102. <https://doi.org/10.2307/1980696>.
- Vallance, E. (1974). Hiding the hidden curriculum: An interpretation of the language of justification in nineteenth-century educational reform. *Curriculum Theory Network, 4(1)*, 5-22. <https://doi.org/10.2307/1179123>.
- Van Note Chism, N., & Bickford, D. J. (2002). Improving the environment for learning: An expanded agenda. In N. Van Note Chism & D. J. Bickford, (Eds.). *Special issue: The importance of physical space in creating supportive learning environments. New Directions for Teaching and Learning 92* (pp. 91-97). Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/tl.83>.
- Yıldırım, A., & Şimsek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. Seçkin Yayıncılık.
- Yu, J., Vermunt, J. D., & Burke, C. (2021). Students' learning patterns and learning spaces in higher education: An empirical investigation in China. *Higher Education Research & Development, 40(4)*, 868-883. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1775557>.

Geniş Türkçe Özet

Giriş

Okullar, bilgi ve becerilerin öğretilmesinin ötesinde değerlerin ve tutumların aşılmasında da çok önemli kurumlardır (Demir & Paykoç, 2006). Değerlerin ve tutumların kazandırılmasında, okullarda okutulan resmi programın yanı sıra örtük program etkili olur. İlk kez Jackson'ın (1968) çalışmalarıyla ilişkilendirilen örtük program kavramı resmi olmayan beklentilere, örtük değerlere ve normlara atıfta bulunur. Kısaca, örtük program, öğrencilere bilgi, tutum, norm, değer ve inanç kazandıran, bir kurumun sosyal, kültürel, örgütsel ve fiziksel ortamı aracılığıyla aktarılan ya da öğrenci tarafından edinilen etkili mesajlardır. Örtük programın örtük olarak adlandırılmasının sebebi, öğrenilen değerlerin resmi programlarda belirtilmemiş olmasıdır. Bu yönüyle, öğretmen davranışları, öğretmenin söylemleri, okul kuralları, ders kitaplarındaki söylem ve görseller örtük program olarak ele alınır. Fiziksel çevre örtük program kapsamında ele alınan bir diğer konudur. Fiziksel ortam ile ilgili çalışmaların bir bölümü ısı, ışık, gürültü, okulun büyüklüğü, havalandırma gibi çevresel ortamın eğitimsel sonuçları üzerine yoğunlaşırken, bir diğer bölümü fiziksel çevrenin örtük programı açısından incelenmesine ilişkindir. Örtük program yazarları (özellikle Bowles & Gintis, 1976; Dreeben, 1967; Getzels, 1974) okulun sosyal ve fiziksel çevresini örtük programın bir parçası olarak ele almıştır. Getzels (1974), farklı sınıf düzenlemelerinin, öğrenci ve öğrenme sürecinin doğasına ilişkin farklı anlayışlar ortaya koyduğunu gösterir (Gordon, 1982). Cox'a (2011) göre yükseköğretimde de fiziksel bir alanın

tasarımı ile disiplin, alışkanlık ve örtük değerlerle birlikte davranış kuralları ve rol modeller aktarılır. Mekân, söylenmemiş bir sessizlik ve bağlantısızlık mesajı taşıyabilir (Oblinger, 2006). Fiziksel çevrenin önemi rolü alan yazında tartışılmasına rağmen, özellikle örtük program konusu altında analiz eden bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, fiziksel çevrenin örtük programının daha iyi kavramlaştırılması ve incelenmesi hususunda kuramsal bir çerçeve sunduğu ve ilerideki çalışmalara yön verebileceği için önem arz etmektedir.

Yöntem

Bu gömülü kuram çalışmasında, “fiziksel çevrenin örtük programı” olgusunu derinlemesine, kapsamlı ve farklı bakış açıları ile incelemek ve kavramsallaştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmış, veri çeşitlenmesi için görüşmeler iki farklı yöntem ile gerçekleştirilmiştir: Yürüyerek görüşme ve fotoğrafla tanımlama. Çalışma grubunu ve yerlerini seçmek için maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar seçilirken yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi ve bölüm ölçütlerine dikkat edilerek çeşitlenme sağlanmıştır. Binalar seçilirken ise binanın yaşı, bir fakülte ya da bölüme ait bina sayısı, binanın yerleşkedeki konumu, binanın mimari yapısı dikkate alınmıştır. Araştırmaya toplam yedi farklı fakülteden ve bölümden 93 üniversite öğrencisi katılmıştır. Veri analizi için gömülü kuram çalışmalarının veri analizi aşamaları izlenmiştir.

Bulgular

Üniversite fiziksel çevrenin örtük programı üç temel boyutla açıklanmıştır. 'Fiziksel çevrenin görünen ve algılanan etkisi', 'fiziksel çevrenin anlamı' ve 'fiziksel çevrenin gizli yanı'. İlk boyut olan fiziksel çevrenin görünen ve algılanan etkisi üniversite öğrencilerin bina ve yerleşke fiziksel çevresine ilişkin doğrudan yorumlarıyla açıklanmaktadır. Öğrencilerin fiziksel ortamlara ilişkin yorumları üç şekilde ele alınmıştır: 1) Fiziki çevrenin öğrencilerin sosyalleşmesine etkisi, 2) Fiziksel çevrenin binanın alana özgü olup olmadığına ilişkin öğrenci düşüncelerine etkisi, 3) Fiziksel çevrenin öğrencilerin duygularına olan etkisi. İkinci boyut olan üniversite fiziksel çevresinin anlamı doğrudan katılımcıların söylemleri ve araştırmacıların verilerden elde ettikleri çıkarım ve yorumlamaları doğrultusunda ortaya koyulmuştur. Bu çalışmada yerleşke fiziksel ortamının taşıdığı anlamlar üniversite kavramı üzerine odaklanmıştır. Bu bölümde, 'Üniversite nedir?' sorusu fiziksel çevre aracılığıyla yanıtlanmaya çalışılmıştır. Akademik binanın mimarisi, amfi sınıflar, çok amaçlı binalar ve öğrenci merkezli yerleşke üniversiteyi temsil eden göstergelerdir. Bu çalışma kapsamında ele alınan üçüncü ve son boyut ise örtük programın gizli olan görünmeyen yanıdır. Bu boyutun adı 'görünmeyen' olarak adlandırılmıştır çünkü öğrencilerin fiziksel çevre ile ilgili yorumlarından çok, öğrencilerin fazla değinmedikleri noktalara vurgu yapılmıştır. Örtük programın yorumu bir araştırmacıdan diğerine farklılık gösterebilir. Yükseköğretimdeki örtük program araştırmalarında fiziksel çevrenin örtük programı üniversitenin misyonuyla ilişkilendirilmektedir (Chapman, 2006; Gair & Mullins, 2001; Jessop & Smith 2008; Kenney vd., 2005). Ancak makalenin uzunluğu sınırlı olduğu için bu ilişkiye yönelik yoruma yer verilmemiştir.

Sonuç ve Tartışma



Bu bölümde, fiziksel çevrenin örtük program olgusu, üç temel soru çerçevesinde irdelenmiştir: 1) Öğrenciler fiziksel örtük programdan aslında ne öğreniyor? 2) Fiziksel çevrenin örtük programı, öğrenme sürecini veya sonucunu ifade eder mi? 3) Fiziksel çevrenin örtük programı nasıl çalışır? İlk olarak, bir üniversite öğrencisinin fiziksel çevrenin örtük

programından öğrendiklerini kısaca profesyonel sosyalleşme olarak ele alınabilir. Bu kapsamda fiziksel çevrenin örtük programının etkilerinin olumlu veya olumsuz olarak nitelendirilmesi profesyonel sosyalleşmeyi kolaylaştıran ya da zorlaştıran yapıda tasarlanmış olup olmamasına bağlıdır. İkinci olarak, bu çalışmada fiziksel ortam örtük programının hem süreci hem de sonucu gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bir üniversite öğrencisinin ilk izleniminden sonra fiziksel çevre hakkında bir fikri oluşmuş olsa da bu fikir zamanla güçlenebildiği gibi aksi yönde de değişebilir. Son olarak örtük programın çalışılması nitel araştırma yöntemlerinin kullanılması ve derinlemesine bilgi edinilmesi önemlidir.

Bu makale, fiziksel çevrenin örtük programını anlamaya yönelik bir model sunmaktadır. Fiziksel çevrenin örtük programının anlaşılması için kullanıcıların görüşlerinin, davranışlarının dikkate alınması hem fiziksel çevrenin direkt etkilerini hem de örtük öğrenmelerin anlaşılması için gereklidir. Fiziksel çevrenin insanlar üzerinde etkisi açıktır. Bu çalışmada fiziksel çevrenin üniversite öğrencilerinin sosyalleşmelerine, duygularına ve binalarının alana özgünlüğüne yönelik düşüncelerine doğrudan etkisi ortaya çıkmıştır. Fiziksel çevrenin bu doğrudan etkileri birbirleri ile de ilişkidir. Bir fakülte binasının öğrencilerin kişisel, sosyal ve mesleki ihtiyaçları karşılama ya da karşılamama durumu öğrencilerin duygularını da etkilemektedir. Öte yandan, bu doğrudan etkiler belirli bir yerin anlamının anlaşılması için önemli kaynaklardır. Bu çalışmayla bir yerin anlamını tespit etmenin örtük program açısından önemli olduğu ortaya çıkmıştır çünkü insanın mekânla ilişkisi yaşantı odaklıdır ve her bireye özgü olan bu yaşantı ortak kullanım mekânlarında topluluğa özgü bir yapı kazanmaktadır.

Sonuç olarak, fiziksel çevrenin direkt etkileri, bu etkilerin birbirleriyle ilişkileri ve öğrencilerin mekâna ilişkin oluşturduğu anlam gibi öğrenciler tarafından görünen unsurlar örtük olan unsurların tespiti için önemli bir temel oluşturur.

Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde Çalışan Öğretmenlerin İş Memnuniyetlerinin Belirlenmesi

Mehmet İNCE¹ , Havva Aysun KARABULUT² 

Öz: Bu araştırmanın amacı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde görev yapan öğretmenlerin iş memnuniyetlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda nitel araştırma yöntemi desenlerinden betimleyici durum çalışması olarak desenlenen araştırma özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde görev yapan 21 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ve yansıtımlı araştırmacı günlüğü yoluyla toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analiziyle analiz edilerek kodlar, kategoriler ve temalar çıkarılarak yorumlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğretmenlerin görüşleri, eğitim süreci, sektörel sorunlar ve özel özel eğitim kurumları şeklinde üç tema, yedi kategori ve 21 kod altında toplanmıştır. Her kategoriye ilişkin doğrudan alıntılarla yoluyla her bulgular desteklenmiştir. Araştırma sonunda elde edilen bulgular ilgili literatürle ilişkilendirilerek tartışılmış ve son olarak önerilere yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi, öğretmen, iş memnuniyeti, durum çalışması

Determination of Job Satisfaction of Teachers Working in Special Education and Rehabilitation Centers

Abstract: The aim of this research is to determine the satisfaction levels of teachers working in special education and rehabilitation centers. The research is a descriptive case study from qualitative research method designs. The research was carried out with 21 teachers working in a special education and rehabilitation center. The data of the study were collected using a semi-structured interview form and a reflective researcher's diary. The obtained data were analyzed by content analysis. As a result of the analysis, the opinions of the teachers were gathered under three themes as the education process, sectoral problems and private private education institutions. Themes are divided into seven categories and 21 codes. Findings were supported by direct quotations from each category. The findings obtained at the end of the research were discussed in relation to the relevant literature. Finally, recommendations are given.

Keywords: Special education and rehabilitation center, teacher, job satisfaction, case study.

Geliş tarihi/Received: 25.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 03.08.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Arş. Gör., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, mehmet.ince@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0849-9101

² Dr. Öğr. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, havvakarabulut@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9119-3626

Atf için/To cite: İnce, M. & Karabulut, H. A. (2023). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin iş memnuniyetlerinin belirlenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 732-747.* <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1287457>

Giriş

Türkiye’de özel gereksinimli bireylerin eğitim süreci Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (ÖEHY) ile düzenlenmiştir (2022). Yönetmeliğe göre özel gereksinimli bireylerin eğitimlerinde her kademedeki kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim esas alınmaktadır (MEB, 2022). Genel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlerin özel gereksinimli bireylere ilişkin bilgi eksikliği, paydaşlar arası iş birliğine ilişkin sorunlar, fiziksel ortam ve materyal konusunda yaşanan eksikliklerin yanı sıra bu bireylere yönelik bireyselleştirilmiş eğitim programlarının hazırlanmasına ilişkin eksiklikler kaynaştırma/bütünleştirme ortamlarında özel gereksinimli bireylerin eğitsel gereksinimlerinin gereğince karşılanamamasına neden olmaktadır (İnce vd., 2022; Koçyiğit, 2015; Özaydın Çolak, 2011; Sığırtmaç vd., 2011; Sucuoğlu vd., 2013). ÖEHY’de yer alan “Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitim ihtiyaçları doğrultusunda kendilerine, ailelerine, öğretmenlerine ve okuldaki diğer personele uzman personel ve gerekli araç-gereçlerle sunulan danışmanlık hizmetlerinin sunulması” ifadesi özel gereksinimli bireylere destek hizmetlerin sağlanması gerekliliğinin yasal dayanağını oluşturmaktadır (MEB, 2022).

Destek eğitim hizmetleri genel eğitim okullarında okul içinde sunulabildiği gibi Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) kararıyla Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde (ÖERM) de gerçekleştirilebilmektedir (MEB, 2022). Özel gereksinimli bireylerin bireysel ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar sıklıkla ÖERM’ler yoluyla gerçekleştirilmektedir (Aydın & Yıldırım, 2022; Küçük-Doğaroğlu & Bapoğlu-Dümenci, 2015; Özen vd., 2013). MEB’ce belirlenen destek eğitim programlarının bireysel ya da grup eğitimi biçiminde uygulandığı kurumlar olan ÖERM’nin işleyişi MEB ÖEHY’de belirlenmektedir. İlgili yönetmeliğe göre bu kurumlarda kurum yöneticilerinin yanı sıra özel eğitim öğretmenleri, okul öncesi öğretmenleri, çocuk gelişimi ve eğitimi öğretmenleri, rehber öğretmenler, fizyoterapistler ve psikologların yanı sıra ilgili diğer alan uzmanları görev yapabilmektedir (MEB, 2012). ÖERM’de çalışan öğretmenler ve uzmanlar özel gereksinimli bireylerin gereksinim duyduğu desteğe göre iş birliği içinde çalışarak gerekli destek eğitimi sağlamaktadırlar. Uzman ve öğretmenlerin öğrencilere sağlayacakları destekleri ve bu desteklerin niteliğini etkileyen birtakım faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerden biri olan iş doyumu özel gereksinimli bireylere sunulacak eğitimin niteliğini etkileyebilmesi nedeniyle önem arz eden konulardan biridir. Temelde içsel ve örgütsel faktörlerle ilişkili olan iş doyumu kişilerin iş verimini etkileyebilmektedir (Şengül, 2008; Yener & Dayı, 2021).

Çalışma hayatı bireylerin ekonomik gelir elde ederek gereksinimlerini karşılamak amacıyla gerçekleştirdiği, toplumsal yaşamın sürekliliği için gereksinim duyulan bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Palaz, 2015; Turgut, 2019). Bu süreçte karşımıza çıkan iş doyumu kavramı ise bireyin iş hayatından memnuniyet düzeyi ya da gerçekleştirmekte olduğu işe duyduğu keyif düzeyi olarak tanımlanabilmektedir (Guo & Wang, 2017; Locke, 1969). Günümüzde sıkça incelenen araştırma konuları arasında yerini alan iş doyumu kavramı bireylerin refah düzeyine ve iş yaşamı planlamalarına ilişkin önemli bir gösterge olarak değerlendirilmektedir (Clark, 1996).

Çalışanların iş doyumu etkileyen bireysel faktörler yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, kişilik, performans, kıdem ve statü olarak sıralanabilmektedir (Akşit-Aşık, 2010; Çetin, vd., 2013; Ekşi, 2013; Kımık, 2007). Öte yandan dışsal faktörler olarak da örgütsel faktörler olan ücret, yükselme, fiziksel şartlar, çalışma arkadaşları, örgütün büyüklüğü, örgütsel iklim ve sektör de çalışanların iş doyumunu doğrudan etkileyebilmektedir (Akşit-Aşık, 2010; İnce vd., 2022; Karabulut vd., 2017; Karadağ, 2013; Küçük, 2014; Orhan, 2013). Pek çok değişkenden etkilenen iş doyumu kurum çalışanlarının iş verimini etkileyebilmekte dolayısıyla kurumun amaçlarına

ulaşamamasına neden olabilmektedir (Çetin vd., 2013). Bu nedenle ÖERM’de çalışmakta olan öğretmenlerin iş doyumunu özel gereksinimli bireylerin eğitim yaşamları ile doğrudan ilişkilidir.

Literatürde ÖERM’de görev yapan eğitim personelinin iş doyumunun incelendiği sınırlı sayıda araştırma yer almaktadır. Altan (2015) öğretmenlerin iş doyumunu ile genel ruh sağlığı arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında pozitif bir kolerasyon saptamıştır. Dinç (2018) ise ÖERM’de çalışmakta olan öğretmenlerin mesleki tükenmişlik ve iyi oluş düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirmiştir. Araştırma bulguları öğretmenlerin öznel iyi oluş durumlarının demografik değişkenlere göre farklılaşmadığını işaret etmektedir. ÖERM’de görev yapan öğretmenlerin iş doyumlarının ve memnuniyetlerinin belirlenmesi kurumların sunduğu destek eğitim hizmetlerinin niteliğinin artırılmasının önündeki engellerin de belirlenmesine hizmet edecektir. Çünkü iş doyumunu ve memnuniyet benzer kavramlar olup, birbirlerini etkileyen ve birlikte düşünülmesi gereken önemli faktörlerdir. Çalışanların işlerine yönelik olumlu duygular geliştirmeleri hem iş doyumunu hem de iş memnuniyetini artırmaya katkıda bulunabilir. Bu da çalışanların motivasyonunu ve performansını olumlu yönde etkileyebilir. Bu bağlamda araştırma konusunun öğretmenlerden doğrudan hizmet alan özel gereksinimli bireylerin eğitim kalitelerinin artırılması yoluyla bağımsız yaşam düzeylerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Mevcut durumun belirlenmesi ve iyileştirilmesine ilişkin önerilerin ÖERM’ye dolaylı fayda sağladığı özel gereksinimli bireylerin ailelerine de çocuklarının yaşam kalitelerinin artırılması yoluyla katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen araştırmanın amacı ÖERM’de görev yapan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinin belirlenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. ÖERM görev yapan öğretmenlerin verilen eğitim sürecine ilişkin memnuniyetlerine yönelik görüşleri nelerdir?
2. ÖERM görev yapan öğretmenlerin yaşadıkları sektörel sorunlar nelerdir?
3. ÖERM görev yapan öğretmenlerin görev yaptıkları kuruma ilişkin memnuniyetleri nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

ÖERM görev yapan öğretmenlerin memnuniyetlerinin belirlenmesine yönelik yapılan bu araştırma nitel araştırma yöntemi desenlerinden betimleyici durum çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Betimsel araştırmalar var olan bir durumu, olguyu ya da olayı tam, dikkatli ve eksiksiz şekilde tanımlayan araştırmalar olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd. 2020). Durum çalışmaları bir olayın, olgunun derinlemesine ve bütüncül bir bakış açısıyla incelenmesine imkân tanımaktadır (Bogdan & Biklen, 2007). Bu anlamda ÖERM’de görev yapan öğretmenlerin memnuniyetlerinin bütüncül ve derinlemesine incelenmek istenmesinden dolayı araştırma nitel durum çalışması olarak desenlenmiştir.

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu Bolu, Zonguldak ve İstanbul’da bulunan çeşitli ÖERM’de görev yapan 21 özel eğitim öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin lisans dereceleri özel eğitim öğretmenliği (5), sınıf öğretmenliği (9) ve okul öncesi öğretmenliği (7) şeklinde değişmektedir. Lisans mezuniyeti özel eğitim olmayan sınıf ve okulöncesi öğretmenleri MEB tarafından düzenlenen sertifika programına katılarak özel eğitime geçiş yapmışlardır.

Araştırmanın katılımcılarının seçiminde amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemine göre belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere veya durumlar örnekleme oluşturabilir. Bu bağlamda önceden belirlenen ölçütleri karşılayan birimler örnekleme alınır (Büyüköztürk vd. 2020). Bu çalışmada, ÖERM en az bir yıl görev yapma, eğitim fakültesi mezunu olma, araştırmaya gönüllü olarak katılma ölçütü olarak belirlenmiştir. Bu anlamda araştırma ölçütleri karşılayan 21 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin yaşları 24-60 arasında değişmektedir. Katılımcı öğretmenlerden 14'ü kadın 7'si ise erkektir. Katılımcılardan özel eğitim öğretmenliği lisans mezunlarının hizmet yılları 1-1,5 arasında değişirken okul öncesi öğretmenliği lisans mezunlarının hizmet yılları 4-8 arasında, sınıf öğretmenliği lisans mezunlarının hizmet yılı ise 3-16 yıl arasındadır. Ayrıca iki sınıf öğretmeni emeklilik sonrası ÖERM'de özel eğitim öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri betimleyici durum çalışması desenine uygun olarak toplanmıştır. Bu anlamda verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu ve yansıtıcı araştırmacı günlüğünden yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış soruların hazırlanmasında araştırmacılar literatürü tarayarak yedi adet yarı yapılandırılmış görüşme sorusu hazırlamışlardır. Soruların hazırlanmasında konunun tüm yönlerinin kapsanmasına ve betimleyici durum çalışmasının gerekliliklerine uygun olmasına dikkat edilmiştir. Hazırlanan veri toplama aracına ilişkin özel eğitim ve nitel araştırmalar konusunda çalışmaları olan ve doktora derecesine sahip iki alan uzmanından görüş alınmıştır. İki alan uzmanından gelen görüş doğrultusunda veri toplama aracına son şekli verilmiştir. Asıl uygulamaya geçilmeden önce iki öğretmenle pilot görüşme gerçekleştirilmiştir. Yapılan pilot görüşmeler sonrasında veri toplama aracının anlaşılır olduğu ve herhangi bir aksaklık yaşanmadığı için pilot görüşmelerden sonra veri toplama aracında bir değişiklik yapılmamıştır. Hazırlanan veri toplama aracı iki boyuttan oluşmaktadır. İlk boyutta öğretmenlere ait demografik bilgiler yer almaktadır. İkinci boyutta ise öğretmenlerin kurumlarından memnuniyetleri, maaşlarından memnuniyetleri, kurumlarından gördükleri destekler, mesai saatleri, kurumların kişisel gelişimlerine verdikleri değer, diğer çalışanlarla uyum, iletişim ve mesleki doyumu hakkında sorular bulunmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Creswell (2015) görüşmelerin, yüz-yüze yapılabileceği gibi telefon ya da e-posta yoluyla da yapılabileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda araştırma kapsamında farklı illerden daha esnek saatlerde görüşmeleri gerçekleştirmek amacıyla veriler Zoom Video Communications yoluyla toplanmıştır. Veri toplama sürecinde ilk olarak ÖERM görev yapan özel eğitim öğretmenleriyle telefon ya da mesaj yoluyla iletişime geçilmiş ve müsait oldukları gün ve saatler belirlenmiştir. İkinci olarak öğretmenlerin belirttikleri tarih ve saatte bağlantı linki öğretmenlere gönderilmiştir. Son olarak öğretmenlerin sözlü olarak onamları alınmış ve araştırmanın amacı ve süreç açıklanmıştır. Görüşmeler öğretmenlerin izinleri alınarak kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler 11 Haziran-15 Eylül 2022 tarihleri arasında her öğretmen ile birebir görüşme şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma boyunca elde edilen veriler içerik analiz tekniği (Yıldırım & Şimşek, 2018) yoluyla analiz edilmiş ve bulgular yorumlanmıştır. Bu süreçte ilk olarak yapılan görüşmeler yazıya dökülmüştür. Yapılan dökümün kontrolü sağlandıktan sonra yazarlar tarafından kodlama anahtarı oluşturulmuştur. Hazırlanan kodlama anahtarıyla görüşmelerden 10'u birinci yazar, 11'i ikinci

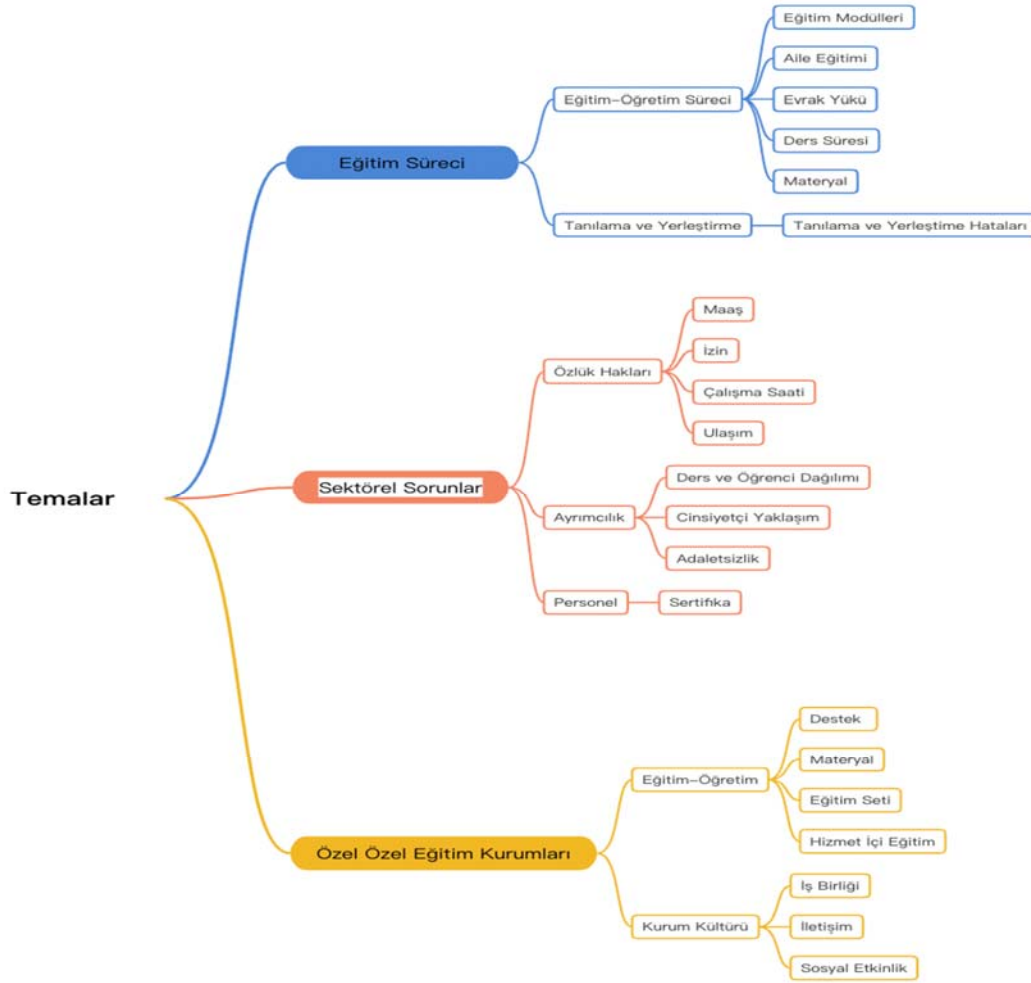
yazar tarafından analiz edilmiştir. Yapılan analizler karşılaştırılarak karşılıklı kontroller sağlanmıştır. Karşılıklı kontrollerde Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen [görüş birliği / (görüş birliği+ görüş ayrılığı) *100] formül kullanılmış ve sonucunda kodlayıcılar arası uyum katsayısı %91 olarak belirlenmiştir. Analizler sonucunda veriler üç tema altında 21 kod çıkarılmıştır. Temalara ilişkin öğretmen görüşlerinden kesitler sunularak öğretmenlerin görüşleri desteklenmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine ilişkin doğrudan alıntılar verilirken sınıf öğretmenleri SÖ1, SÖ2...şeklinde, okulöncesi öğretmenleri OÖ1, OÖ2...şeklinde özel eğitim öğretmenleriyse ÖÖ1, ÖÖ2...şeklinde kodlanmıştır.

Bulgular

ÖERM görev yapan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinin belirlenmesine yönelik yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular üç tema, yedi kategori ve 21 kod altında toplanmıştır. Aşağıda sunulan Şekil 1’de tema, kategori ve kodlar verilmiştir.

Şekil 1

Öğretmenlerin Kurumlarından Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Tema, Kategori ve Kodlar



Şekil 1’de görüldüğü üzere ÖERM görev yapan öğretmenlerden elde edilen veriler üç tema, yedi kategori ve 21 kod altında toplanmıştır. Öğretmenlerin kurumlarına ilişkin özel gereksinimli öğrencilerin eğitim süreçleriyle ilgili, kurumlarıyla ve sektörel sorunlarla ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

Eğitim Süreci

Araştırmaya katılan öğretmenler özel gereksinimli öğrencilere verilen eğitimlerin içeriği, süresi ve süreciyle ilgili olarak çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır. Öğrencilere verilen eğitimler sırasındaki kullandıkları modüller, aile eğitimleri, evrak yükleri, derslerin süresi, materyaller gibi konular öğretmenlerin motivasyonunu ve mesleğe ilişkin tutumlarını etkilemiştir. Bu anlamda öğretmenler kurumlarından ve yaptıkları işten çok da memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu anlamda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:

“Çocuklara verilen eğitim saatlerinin çok çok az olduğunu düşünüyorum. Özellikle erken çocukluk dönemindeki bireylerin sadece rehabilitasyon merkezlerine gittiği düşünülürse çok yetersiz. Erken çocuklukta esas olan yoğun eğitim olması gerekir. Sadece erken çocuklukta değil haftada 2 saat eğitim alan birey hem yapılan çalışmaları unutup hem de çok daha yavaş ilerliyor. Zaten ders saati yetersiz, çocuk engelli, aile ilgisiz, materyaller istediğimiz kadar çok değil... Tabi motivasyonumuz düşük olur...” (SÖ8)

“Ders saatlerini yetersiz görüyorum. Özellikle herhangi bir devlet kurumuna gitmeyen yaşça büyük olan öğrencilerimiz için çok yetersiz. Her gün 1 seans olmalı özellikle başka hiçbir yere gitmeyen öğrenciler için.” (ÖÖ2)

“Yenilenen modüller çok güzel ve açıklayıcı olmuş fakat yeni sistem ile birlikte evrak yükünün artması ve online bir sistemin henüz kurulmaması yüzünden aşırı fazla kâğıt masrafı oluşturuyor. Bir öğrenci RAM’a giderken 50 60 sayfa çıktı almak zorunda kalıyoruz. Bu da iş yükümüzü arttırıyor. Öğrencinin formlarını biz hazırlıyoruz sonuçta” (SÖ2)

“Rehabilitasyon merkezlerinde aile eğitimi programı olmasını isterdim. Ailelerin ilgisiz olması, eğitime katılmaması yaptığımız işi etkiliyor. Aileler çocuklarının eğitimine katılsa, burada yaptıklarımızı tekrar etseler daha hızlı ilerleriz... Bu da bizi teşvik eder... daha istekli çalışırız...” (ÖÖ6)

“RAM’larda yapılan tanılamalarla ilgili birçok sorunla karşılaşıyoruz. Yanlış tanılandığı için de çocuklar yanlış okula gönderiliyorlar... Mesela bir öğrencim vardı. Önce zihin engelli tanısı vardı. Sonraki gelen raporunda çocuğa özel öğrenme güçlüğü tanısı konmuş. Bunun gibi çok şey başımıza geliyor” (SÖ 1).

Sektörel Sorunlar

Katılımcı öğretmenlerin kurumlarına ve yaptıkları işe yönelik olarak sektörel sorunlara değinmişlerdir. Özlük hakları, ugradıkları ayrımcılıklar ve diğer personellerle ilgili görüş bildiren öğretmenler bu konuların memnuniyet düzeylerini etkilediklerinin altını çizmişlerdir. Öte yandan öğretmenler, maaş, izin, çalışma saatleri, işe ulaşım, derslerin ve öğrencilerin öğretmenlere dağılımı, cinsiyetçi yaklaşım ve sertifikalarla ilgili görüşlerini ifade etmişlerdir. Yaşanan ve öğretmenlerin altını çizdikleri konular doğal olarak öğretmenlerin kurumlarından ve yaptıkları

işten memnuniyetlerini etkilemektedir. Bu anlamda öğretmenlerin görüşlerinden bazı kesitler şu şekildedir:

“Öğretmenlerin özlük haklarını koruyamadıklarını düşünüyorum. Çalışma saatleri yoğun fakat yeteri kadar maaş alamadıklarını düşünüyorum. Bunun nedeni olarak da Milli Eğitimin kurumlara verdiği ödeneğin günümüz şartlarında yetersiz olduğunu düşünüyorum. Öğretmenler asgari ücretle çalışmak zorunda kalıyor.” (OÖ7)

“Maddi ve manevi zorluk çektiğim dönemler oluyor... Öğrencilerde ilerleme kaydedemediğim zamanlarda psikolojik anlamda etkilendiğim anlar olabiliyor... Çalışma şartları zor verilen maaş bu şartlara göre az.” (SÖ9)

“Hastanelerin ve RAM’in tanılama yaptıkları hatalar. Öğrencinin dosyasında bulunması gereken ve RAM’a gönderilen BEP, PKT gibi resmi evrakların kâğıt israfından başka bir şey olmaması. Devlette çalışan öğretmenler ile rehabilitasyon merkezinde çalışan öğretmenlerin maaşları arasındaki fark... Kurumlara servis hizmeti için destek verilmemesi. MEB okullarının kendi üzerine düşen görevleri yerine getirmemesi.” (SÖ1)

Özel Özel Eğitim Kurumları

Öğretmenler görev yaptıkları kuruma yönelik olarak çeşitli görüşlerini eğitim öğretim ve kurum kültürü bağlamında dile getirmişlerdir. Kurumlarından gördükleri destekler, kurumlarındaki eğitim setleri ve materyaller, kurumlarının kendilerine sağladıkları hizmet içi eğitimler, diğer çalışanlarla iş birliği, iletişim ve kurumlarının çalışanlara sağladıkları sosyal etkinliklere yönelik olarak görüşler bildirmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerini dile getirdikleri bu konular öğretmenlerin kurumlarına yönelik olarak tutumlarını ve memnuniyet düzeylerini etkilemektedir. Özel özel eğitim kurumlarına yönelik katılımcı öğretmenlerden bazılarının görüşleri şu şekildedir:

“Motivasyon sağlayacak toplu etkinlikler, çalışanların dinlenme alanlarının niteliklerinin artırılması, personel maaşlarında iyileştirme, öğrencilerin kuruma geldiği andan itibaren gelişiminin kayıt altına alınabilmesi için daha gelişmiş materyaller, diğer kurumlarda çalışan arkadaşlarla konuşuyoruz mesela böyle eğitim programlarını takip ettiklerini söylüyorlar. Onlar da işi çok kolaylaştırıyor. Yaptığın işi biliyor ve izleyebiliyorsun... bunlar tabi ki yaptığın işi bilinçli yapmanı ve daha mutlu olmanı etkiliyor...” (OÖ4)

“Disiplinler arası çalışma ve idarenin dönem sonu öğrenci düzeyini değerlendirmemesini, öğrencinin ilk değerlendirmesine yönelik uygun çalışılmamasını eksik buluyorum.” (ÖÖ3)

“Öğretmenler ve idareciler arası iletişim eksikliği. Materyal eksikliği ve düzensizliği, hizmet içi eğitim yoksunluğu...Çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını karşılayacak materyaller oldukça eksik oyuncak niteliği taşıyan hemen hemen hiçbir oyuncak bulunmuyor var gibi gözüküyor ama nitelikli değil ya da eksik.” (SÖ1).

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada ÖERM’de görev yapan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu bölümde bu amaç doğrultusunda elde edilen bulgular literatür çerçevesinde tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın birinci bulgusu olan eğitim süreci boyutu incelendiğinde öğretmenler öğrenciye verilen eğitimin içeriği, süresi ve sürecine yönelik çeşitli görüşlerde buldukları görülmüştür. Öğretmenler eğitim modülleri, ders süreleri, materyaller, evrak yükü ve aile eğitimleri konusunda görüşlerini dile getirmişlerdir. Öğretmenler aile eğitimi konusunda ailenin eğitime katılmadıklarını, aile eğitimini desteklemediklerini ve bilinçsiz olduklarını dile getirdikleri görülmüştür. Benzer şekilde Yenigün ve Odluyurt (2020), Çalışoğlu vd., (2019), Güvenç (2019), Yüksel, (2018), Eldeniz-Çetin ve Şen (2017), Karasu ve Mutlu (2014), Karabulut (2021), Güleç-Aslan vd, (2014) ve Altinkurt (2008) araştırmalarında ailelerin eğitime katılmadıkları, eğitimi desteklemedikleri ve bilinçsiz oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca araştırma bulguları incelendiğinde öğretmenlerin fazla evrak yükü altında kaldıkları ve bu evrak yükünden de şikayetçi oldukları görülmektedir. Öğretmenler resmi işlerdeki yazışmalardan ve benzer evraklar işlerinden ziyade öğrenciyle çalışmak istediklerini dile getirmişlerdir. Bu bağlamda sadece evrak yüküyle ilgilenecek bir memurun istihdamı sağlanarak öğretmenlerin üzerindeki evrak yükünün önemli derecede azaltılmasının sağlanması önerilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler çocuklara verilen eğitim süresinin çok kısa ve yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Özel eğitimde süreklilik ilkesi dikkate alındığında haftada iki saatlik sürenin özel gereksinimli bireylerin eğitim ihtiyacının karşılanmasında yetersiz olacağı belirtilmektedir (Aydın, 2017). Tarakçı vd., (2012) özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının özel gereksinimli bireylerle yapılan seans sayılarının ve sürelerinin sınırlı olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerle yapılan seans sayılarının azlığı göz önünde bulundurulduğunda ilgili kurumların haftalık ders saatini arttırılmasına yönelik düzenlemeler yapması önerilebilir. Bu anlamda öğrencilerin aldığı ders saatleri öğrencilerin gereksinimlerine göre düzenlenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dikkat çektiği bir diğer konu ise tanılama ve yerleştirme ile ilgili yaşanan sorunlardır. Öğretmenlerin öğrencilerin tanılanmasında ve yerleştirme kararlarında hatalarla karşılaştıklarının altını çizmişlerdir. Aksoy ve Şafak (2020) özel eğitimde tanılama ve değerlendirme sürecini inceledikleri araştırmalarında ülkemizin yasalar ve yönetmelikler alanında sürekli bir değişim içinde olduğunu ortaya belirtmişlerdir. Ancak, eğitsel tanılama ve değerlendirme süreçlerinde standart oluşturmanın önemli bir sorun olduğunun altını çizen araştırmacılar erken tanılama aşamalarında, sağlık ve eğitim kurumları arasında iş birliğinin yetersiz olduğunu vurgulamışlardır. Özellikle RAM yapı ve işleyişi, nitelikli personel eksikliği, değerlendirme standartlarının oluşturulmamış olması, güncel ve geçerli-güvenilir değerlendirme araçlarının eksikliği ve fiziksel koşullar gibi konulardaki sorunlar ön plana çıkmıştır. Tanılama ve değerlendirme sorununun çözümü için ilgili paydaşlar arasında etkili iletişim ve iş birliğinin sağlanması, nitelikli ve uzman personelin yetiştirilmesi için gerekli adımlar atılması, güncel ve güvenilir değerlendirme araçlarının geliştirilmeli ve fiziksel koşullar iyileştirilmesi önerilmektedir (Dayı vd., 2022). Böylece, tanılama ve değerlendirme süreçleri daha etkili ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilerek, bireylerin ihtiyaçlarına uygun destek ve hizmetler sağlanabilir.

Öğretmenler, kurumlarındaki sektörel sorunlara yönelik özlük hakları, uğradıkları ayrımcılıklar ve diğer personellerle ilgili sorun yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Öğretmenler özlük haklarına yönelik maaş, izin, çalışma saatleri ve ulaşım ile ilgili sorunlar yaşadıklarını ve memnuniyetsizliklerini belirtmişlerdir. Atmaca (2019), Çalışoğlu vd., (2019), Yüksel, (2018), Yavuz (2019) ve Eldeniz-Çetin ve Şen (2017) öğretmenlerin maaşları ve çalışma saatleri konusunda sorunlar yaşadıkları belirtmektedirler. Yavuz (2019) ÖERM’lerde görev yapan öğretmenlerin çoğunluğunun aldığı ücretten memnun olmadığını belirtmektedir. Bu durum Öztürk (2015) dikkat çektiği gibi öğretmenlerde tükenmişliğine neden olabilmektedir. Ayrıca yeterli ücret

alamayan öğretmenlerin özel eğitim alanında çalışmayı bıraktıkları bilinmektedir (Boe vd., 1997). Öğretmenlerin ve uzmanların maddi anlamda desteklenmesi ve ücret artışlarının sağlanması motivasyonlarını ve iş doyumlarını arttırabilir. Bu anlamda kurumların verdikleri ücretlere yönelik öğretmenlerin performanslarına göre düzeltmeler yapması önerilebilir.

Çalışma saatlerine ilişkin öğretmenlerin genel olarak durumlarından memnun olmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin çalışma saatlerinin çok fazla olduğu sonucundan hareketle öğretmenlerin çalışma saatlerinin azaltılması önerilebilir (Yavuz, 2019). ÖERM’lerde çalışan öğretmenlerin çalışma koşulları, çalışma saatleri, izin durumları ve maaşlarından dolayı olumsuz yönde etkilendikleri görülmektedir. ÖERM’lerde çalışan öğretmenlerin verimli bir şekilde çalışmaları, özel gereksinimli bireylere ve ailelerine daha faydalı olmaları ve işlerinden memnun olabilmeleri için öğretmenlerin yaptıkları işten maddi ve manevi olarak karşılığını almaları gerektiği düşünülmektedir (Erturan vd., 2021) Bu araştırmanın ve yapılan diğer araştırma bulgularından hareketle bu koşulların düzeltilmesine yönelik adımların atılması oldukça önemlidir.

Araştırmada elde edilen son bulguya göre öğretmenler görev yaptıkları kuruma yönelik görüşlerini eğitim öğretim ve kurum kültürü bağlamında; kurumlarından aldığı destekler, materyal, eğitim seti, hizmet içi eğitimler, diğer çalışanlarla iş birliği, iletişim ve kurumlarının çalışanlara sağladıkları sosyal etkinliklere yönelik olarak görüşlerini sıralamışlardır. Öğretmenlerin kurumlardan aldıkları destekler ve hizmet içi eğitimler konusunda verdikleri cevaplardan hareketle kurumların öğretmenlerinin kişisel gelişimlere önem vermediği söylenebilir. Öğretmenlerin kişisel gelişimlerini desteklemek amacıyla ÖERM tarafından öğretmenler seminerler ve hizmet içi eğitim almaları konusunda desteklenmelidir. Karasu vd. (2014) öğretmenlerin mesleki gelişim için kurs talebinde buldukları ve kendilerini geliştirmek için açılan kursların çok sınırlı olduğunu belirtmektedir. Ancak hizmet içi eğitimler öğretmenlerin mevcut potansiyellerini kullanmasını ve niteliklerini yükseltmesi yönünden önemlidir (Seferoğlu, 2004). Wooden ve Babbitt (1990) hizmet içi eğitimler belirlenen gereksinimlere yönelik düzenlendiğinde bireye katkısının olacağı gibi kuruma da katkısı olacağını unutulmaması gerektiğini dile getirmiştir. Bu bağlamda MEB’in sadece kamuda görev yapan öğretmenlere yönelik değil aynı zamanda özel kurumlarda görev yapan öğretmen ve uzmanlara yönelik de hizmet içi eğitimler düzenlemesi önerilebilir.

Öğretmenlerin kurumlarda yetersiz araç setleri ve niteliksiz materyallerin olduğunu, kurumun iletişime ve iş birliğine açık olmadığını belirten ifadeler kullanmaları bir diğer dikkat çekici bulgudur. Benzer şekilde Yenigün ve Odluyurt (2020) öğretmenlerin materyalleri yetersiz bulduklarını ve materyal desteği konusunda sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda hem resmi hem özel eğitim kurumlarına materyal desteklerinin sağlanması önemli görülmektedir.

Araştırma bulguları incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğunun diğer çalışanlarla iş birliği ve iletişim konularında problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Gürgür vd. (2016) çalışmasında öğretmenler kurum içi ve dışı iş birliğinin öneminden, kurum dışında okulların rehber ve sınıf öğretmenleri ile iletişim kurma çabalarından bahsetmişlerdir. Öğretmenler kurum dışında farklı okulların sınıf öğretmenleriyle iletişim ve iş birliği sorunu yaşadıklarını özellikle dile getirmişlerdir. Aynı şekilde Yenigün ve Odluyurt (2020) ÖERM’lerde çalışan öğretmenlerin iş birliği ve iletişim kurmada sorunlar yaşadıklarını dikkat çekmişlerdir. Öğretmenler kurum içinde iş birliği içinde çalışmayı istediğini, kurumla birlikte motivasyonu arttıracak etkinliklerin yapılmadığını ve yapılması istediğini dile getirmişlerdir. Bunun için de kurum yöneticileri tarafından öğretmenlerin iletişimlerini arttırmaya yönelik kurum dışında farklı organizasyonlar planlaması önerilebilir. Öğretmenlerin bir kısmı da iş birliği ve iletişimlerinin iyi olduğunu ifade

etmişlerdir. Yavuz (2019) da yaptığı araştırmasında ÖERM’lerde görev yapan öğretmenlerin çoğunluğunun çalışma arkadaşlarından destek aldığını ve uyum içerisinde oldukları sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin kurumlarında diğer öğretmen arkadaşlarıyla uyum içerisinde olması kurumlara yönelik memnuniyet düzeylerini de olumlu yönde etkileyebilmektedir. Öte yandan yaşanan olumsuzluklar da bireyin iş hayatını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Atmaca (2019) ÖERM’lerde çalışan öğretmenlerin çalışma arkadaşlarıyla problem yaşadığını bu durumun da öğretmenleri olumsuz yönde etkilediğine dikkat çekmiştir. Yine aynı şekilde Akman (2017) ÖERM’lerde çalışan bazı öğretmenlerin olumsuz tavırlar sergilemelerinin diğer çalışanları da olumsuz yönde etkilediğini belirtmiştir.

Öneriler

ÖERM’de görev yapan öğretmenlerin iş memnuniyetlerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma birtakım sınırlılıklara sahiptir. İlk olarak araştırma lisans mezuniyetleri özel eğitim, okulöncesi ve sınıf öğretmenliği olan ve ÖERM’de görev yapan 21 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Bu anlamda gelecekte yapılacak olan araştırmalar farklı lisans programlarından mezun olan katılımcılarla gerçekleştirilebilir. İkinci olarak araştırmada sadece öğretmenlerin memnuniyetlerine yönelik görüşüne başvurulmuştur. Ergoterapistler, dil ve konuşma terapistleri, fizik tedavi uzmanları, psikologlar gibi ÖERM’de görev yapan diğer uzmanların da görüşü alınabilir. Üçüncü olarak araştırmada sadece ÖERM’de görev yapan öğretmenlerin görüşü alınmıştır. Bu bağlamda kamuda çalışan öğretmenlerin iş doyumunu ve memnuniyete yönelik görüşlerinin alınması benzer ve farklı sorunların belirlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’nun (Protokol NO. 2022/314) 27.07.2022 tarihli ve 2022/08 toplantısında değerlendirilerek alınan izinle yürütülmüştür. Araştırmada Basın Kanunu, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi’ne bağlı kalmıştır.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Altinkurt, N. (2008). *Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Akman, S. (2017). *Özel eğitim ve rehabilitasyon kurum çalışanlarının örgütsel sinizm ile iş doyumuna yönelik görüşleri*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Aksoy, V. & Şafak, P. (2020). 573 sayılı KHK’dan günümüze özel eğitimde eğitsel tanılama ve değerlendirme: neredeyiz, nereye gitmeliyiz?. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice*, 2(1), 47-67. <https://doi.org/10.37233/TRSPED.2020.0108>
- Akşit Aşık, N. (2010). Çalışanların iş doyumunu etkileyen bireysel ve örgütsel faktörler ile sonuçlarına ilişkin kavramsal bir değerlendirme. *Türk İdare Dergisi* 6(467), 31-51.

<https://idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=85342&ioM=Paper&preview=true&isViewer=true#pagemode=bookmarks>

- Altan, İ. (2015). *Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan eğitim personelinde iş doyumunun genel ruh sağlığı düzeyine etkisinin branş çerçevesinde karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Beykent Üniversitesi.
- Atmaca, U. (2019). *Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin işitme kayıplı bireylere verilen destek hizmetlerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Aydın, M. E. & Yıldırım, H. H. (2022). Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerde akademik becerilerin öğretimi. H. H. Selvi (Ed.), *Rehabilitasyon Merkezlerine Yönelik Özel Eğitim El Kitabı* içinde (ss. 259 -286). Eğiten Kitap.
- Aydın, S. (2017). *Özel eğitim kurumlarında yaşanan eğitsel-yönetimsel yetersizlikler ve çözüm önerileri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Boe, E. E., Bobbitt, S. A., & Cook, L. H. (1997). Whither didst thou go? Retention, reassignment, migration, and attrition of special and general education teachers in national perspective. *The Journal of Special Education*, 4(30) 371–389. <https://doi.org/10.1177/002246699703000>
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and method*. Allyn & Bacon.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Clark, A. E. (1996). Job satisfaction in Britain. *British Journal of Industrial Relations*, 34(2), 189–217. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8543.1996.tb00648.x>
- Creswell, J. W. (2015). Beş farklı nitel araştırma yaklaşımı (M. Aydın, Çev.). M. Bütün & S.B. Demir (Eds.), *Nitel araştırma yöntemleri* içinde (ss. 71-112). Siyasal Kitapevi. (Orijinal kitabın yayın tarihi 2013).
- Çalışoğlu, M., Yalvaç, A. S., & Kaya, A. (2019). Rehabilitasyon merkezlerinde görev yapan sınıf ve okul öncesi öğretmenlerin kurum hakkındaki görüşleri. *Turkish Studies*, 14(2), 201-216. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.15093>
- Çetin, H., Zetter Aygen, S., Taş, S. & Çaylak, M. (2013). İş doyumunu ve çalışanların demografik özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi: Antalya Atatürk Devlet Hastanesi örneği. *Akdeniz İ. İ. B.F Dergisi* 13(26), 145-163. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423868631.pdf>
- Dayı, E., Ataman, S. & Kösetaş, B. (2022). Özel gereksinimli bireylerin eğitsel tanılama ve değerlendirme sürecinde iş birliği: Aile deneyimleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(3), 2663-2693. <https://doi.org/10.17152/gefad.1150770>
- Dinç, G. (2018). *Özel eğitim kurumlarında çalışan özel eğitim öğretmenlerinin mesleki tükenmişlik düzeyleri ile öznel iyi oluş düzeylerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Biruni Üniversitesi.

- Doğaroğlu, T. & Bapoğlu Dümenci, S. (2015). Sınıflarında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi ve erken müdahale hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Uluslararası Katılımlı 3. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Kongre Kitabı. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/husbfd/issue/7893/103909>
- Eldeniz-Çetin, M. & Şen, S. G. (2017). Özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan alan dışı öğretmenlerin yaşadıklarının belirlenmesi. *International Journal of Social Science*. 59, 53-69. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7133>
- Ekşi, E. L. (2013). *Devlet ve vakıf üniversitelerindeki İngilizce okutmanların iş doyumunu*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Erturan, S., Başaran, Z. & Elbasan, B. (2021). Türkiye’de özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan fizyoterapistlerin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Özel Eğitim ve Rehberlik Dergisi*, 1(2), 1-30. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ozelegitimrehberlikdergisi/issue/66067/1032719>
- Guo, L., & Wang, B. (2017). What determines job satisfaction of teachers in universities? *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 5893-5903. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01038a>
- Güleç-Aslan, Y., Özbey, F., Sola-Özgüç, C., & Cihan, H. (2014). Vaka araştırması: özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin sorunları ve ihtiyaçları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(31), 639-654. <https://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.306775>
- Gürgür, H., Büyükköse, D. & Kol, Ç. (2016). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde işitme kayıplı öğrencilere sunulan destek hizmetler: Öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 15(4), 1234-1253. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.32423>
- Güvenç, G. (2019). *Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin öğrencilerin eğitimi bağlamında karşılaştıkları sorunlar ve bunlara ilişkin beklentileri*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- İnce, M., Yıldırım, H. H. & Karakaşoğlu, S. (2022). Okul yöneticilerinin bütünleştirme uygulamalarına ilişkin görüş ve önerilerinin belirlenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2), 1210-1227. <https://dx.doi.org/10.51460/baebd.1178931>
- Karabulut, A. H., Memişoğlu, S. P. & Karabulut, A., (2017). Özel eğitim okullarında görev yapan yöneticilerin okuldaki görevlerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 43-54. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gebd/issue/35209/390675>
- Karabulut, A. (2021). Investigating the concern level of special education teachers regarding their own children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(4), 535-548. <https://doi.org/10.26822/iejee.2021.210>
- Karadağ, N. (2013). *Tükenmişlik ve iş doyumunu (Kırklareli Devlet Hastanesi hemşireler örneği)*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Beykent Üniversitesi.
- Karasu, N., Aykut, Ç., & Yılmaz, B. (2014). Zihin engelliler öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(01), 41-56. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000191

- Karasu, T. & Mutlu, Y. (2014). Öğretmenlerin perspektifinden özel eğitimde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri: Muş il örneği. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (1), 47-66. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/anemon/issue/1833/22330>
- Kımk, S. (2007). *Kişilik özellikleri ile iş doyumunu arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Küçük, S. (2014). *Sağlık çalışanlarında iş doyumunu ve iş doyumunu etkileyen stres faktörleri (Akdeniz Üniversitesi Hastanesi laboratuvar teknikerleri örneği)*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Beykent Üniversitesi.
- Koçyiğit, S. (2015). Ana sınıflarında kaynaştırma eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen-rehber öğretmen ve ebeveyn görüşleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 4(1), 391-415. <https://doi.org/10.7884/teke.409>
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309–336. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2012). *Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Kurumları Yönetmeliği*. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16154&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=%C3%B6ze1%20e%C4%9Fitim%20kurumlar%C4%B1>
- Millî Eğitim Bakanlığı (2022). *Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*. <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1963.pdf>
- Orhan, N. (2013). *Aday öğretmenlerin mesleki tutumları ve iş doyumunu düzeyleri*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Özaydın, L. & Çolak, A. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ve “okul öncesi eğitimde kaynaştırma eğitimi hizmet içi eğitim programına ilişkin görüşleri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 189-226. <https://doi.org/10.23863/kalem.2017.6>
- Özen, A., Ergenekon, Y., Kürkçüoğlu, B. Ü., & Genç, D. (2013). Kaynaştırma öğrencisi olan okulöncesi öğretmenlerinin sınıflarında yaptıkları öğretim uygulamalarının belirlenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 153-166. <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11421/15568/15568.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Öztürk, D. (2015). *Eğitim örgütlerinde okul kültürü ve tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Palaz, A. (2015). *Çalışma hayatında stres ve stresle mücadele (Antalya Atatürk Devlet Hastanesi hemşireleri örneği)*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Beykent Üniversitesi.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmenlerin hizmet içi eğitiminde yeni yaklaşımlar. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 83-95. https://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/Seferoglu_Akdeniz_2004-1.pdf
- Sığırtmaç, A. D., Hoş, G., & Abbak, B. S. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde yaşanan sorunlara yönelik kullandıkları çözüm yolları ve önerileri. *Ahi Evran*

Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(4), 205-223.
<http://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423907606.pdf>

- Sucuoğlu, B., Bakkaloğlu, H., Karasu-İçsen, F., Demir, Ş., & Akalın, S. (2013). Inclusive preschool teachers: their attitudes and knowledge about inclusion. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5(2), 107-128. <https://doi.org/10.20489/intjces.107929>
- Şengül, A. (2008). *İş Doyumu ve tüketici tatmini ilişkisi kamu ve özel kesim sağlık hizmetlerinde hekimlerin iş doyumunun hasta tatminine etkisi üzerine bir araştırma*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Celal Bayar Üniversitesi.
- Tarakçı, E., Tütüncüoğlu F. & Tarakçı D. (2012). Özel eğitim ve rehabilitasyon alanında çalışan meslek elemanlarının öz-yeterlilik ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. 23(1), 26-35. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/138080>
- Turgut, P. (2019). *Eğitimli kadınların çalışma hayatına ilişkin tercihleri: İstanbul ilinde seçilmiş ilçelerde yapılan bir inceleme*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Wooden, S., & Babbitt, N. (1990). S.U.C.C.E.S.S.ful pre-/in-service training requires planning.” *Day Care and Early Education*, 18, 34-36. <https://doi.org/10.1007/BF01620449>
- Yavuz, M. (2019). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeyleri ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 13(19), 527-556. <https://doi.org/10.26466/opus.601008>
- Yener, C. & Dayı, E. (2021). Kaynaştırma öğrencileri ile çalışma yapan uzmanlar arasındaki bep sürecindeki iş birliğinin uzman ve aile görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(1), 76-93. <https://doi.org/10.24315/tred.648737>
- Yenigün, E., & Odluyurt, S. (2020). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde kaynaştırma öğrencilerine sunulan destek hizmetler hakkında uygulamacı görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 895-919. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.8c.3s.6m>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yüksel, D. K. (2018). Rehabilitasyon merkezinde çalışan öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler ve ihtiyaçlarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Researcher, Social Science Studies*. 6(2), 57-64. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2151461>

Extended Summary

Introduction

The education of individuals with special needs has been a crucial topic of discussion in recent years, and many countries have made significant efforts to ensure that this group of people receives quality education that meets their unique requirements. In our country, the Special Education Services Regulation is responsible for regulating the education of individuals with special needs, and it emphasizes inclusive education as a means of providing them with access to educational opportunities. However, despite these efforts, several factors often prevent the educational needs of individuals with special needs from being met. For instance, there is often a

lack of awareness among general education school teachers regarding the requirements of these individuals. As a result, they may not have the knowledge or skills necessary to provide adequate support to these students. Cooperation problems among different stakeholders, including teachers, parents, and educational institutions, can also pose challenges to the provision of inclusive education. Moreover, physical and material deficiencies in schools and other educational institutions can further hinder the learning and development of individuals with special needs. For instance, the lack of appropriate facilities, equipment, and learning resources can limit their access to educational opportunities. To address these issues, the Special Education Services Regulation includes support services for individuals with special needs, which can be provided in general education schools or special education and rehabilitation centers. These services are designed to provide additional support to individuals with special needs, such as specialized instruction, adaptive equipment, and assistive technology. Furthermore, the job satisfaction of personnel working in special education and rehabilitation centers can significantly impact the quality of education provided to individuals with special needs. It is critical to ensure that these professionals receive adequate support, training, and resources to perform their jobs effectively and efficiently.

In conclusion, while the Special Education Services Regulation provides a framework for inclusive education for individuals with special needs, there are still several challenges that need to be addressed to ensure that their educational needs are met adequately. By addressing these challenges and providing the necessary support to both students and professionals, we can create a more inclusive and equitable education system for all individuals, regardless of their abilities or disabilities.

Method

A descriptive case study was conducted to determine the satisfaction levels of teachers working in private special education schools in Turkey. The study group consisted of 21 special education teachers from different cities. The selection of participants was based on purposive sampling using criterion sampling method. The data was collected through semi-structured interview forms and reflective researcher diaries. Seven semi-structured interview questions were prepared by the researchers based on a review of the literature. The data was analyzed using content analysis method.

Findings

The findings indicated that the teachers generally had a positive attitude towards their job and were satisfied with their working conditions, although they also faced various challenges such as insufficient resources and support. The study provides insights into the experiences and perspectives of teachers working in private special education schools in Turkey and can be useful for improving the quality of education and working conditions in these schools.

In the study, data obtained from teachers working in the field of special education were grouped under three themes, seven categories, and 21 codes. The teachers shared their opinions on the education process, their institutions, and sectoral problems related to the education of students with special needs. They expressed their views on the content, duration, and process of education provided to students, including modules used during education, family education, paperwork, lesson duration, and materials used, which affected their motivation and attitudes towards their profession. The teachers expressed their dissatisfaction with their institutions and jobs, especially regarding the inadequacy of education hours provided to students. They also highlighted sectoral problems such as discrimination, salary, leave, working hours, transportation, and gender-based

attitudes. These issues affect the teachers' level of job satisfaction. The teachers suggested that increasing the hours of education, implementing family education programs, and improving their working conditions would motivate them to work more efficiently.

Discussion, and Conclusion

The aim of this study was to determine the satisfaction levels of teachers working in special education and rehabilitation centers. The study found that teachers had various opinions on the content, duration, and process of education provided to students. They expressed their views on education modules, lesson lengths, materials, paperwork burden, and family education. Teachers also highlighted the lack of parental involvement, support, and awareness regarding education, which is consistent with previous research. Additionally, teachers complained about excessive paperwork and expressed their desire to focus more on working with students rather than administrative tasks. To alleviate this issue, it is recommended to employ a clerk specifically responsible for paperwork to reduce the burden on teachers. Furthermore, teachers believed that the education provided to children was too short and insufficient. Considering the continuity principle in special education, the weekly two-hour sessions were deemed inadequate to meet the needs of students with special needs. Therefore, it is suggested that relevant institutions increase weekly lesson hours and tailor the hours to the needs of individual students. Lastly, teachers reported various personnel-related issues, including discrimination and dissatisfaction with their working conditions and salaries. This is consistent with previous research that has highlighted issues with teacher salaries and working hours. Insufficient wages may lead to burnout among teachers, as pointed out by previous research. It is also suggested to provide teachers with adequate wages, benefits, and working conditions to ensure their job satisfaction and retention.

Preschool Teachers' Views on the Use of Technology during Distance Learning

Servet KARDEŞ¹, Buse YAVUZ², Ayşe Nur DURMAZ³

Abstract: The distance learning process has now become important with current pandemic. Teachers' belief in technology and their skill to use technology are quite important to achieve successful and effective distance learning. Therefore, preschool teachers' views on the use of technology during distance learning were asked in this research. For this purpose, this research used phenomenological design, one of the qualitative research designs. The working group of research consisted of 50 preschool teachers. A semi-structured interview form was used as a data collection tool. The data obtained from the research were analyzed by the content analysis. As a result, according to the research, preschool teachers used technology for personal and professional purposes, and delivered their view on the negative and positive aspects of distance learning. The study concludes with a discussion of what the findings might mean for current policy and practice. Directions for future research and recommendations are discussed.

Keywords: Preschool, preschool teacher, technology, distance learning, pandemic

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri

Öz: Günümüzde pandemi ile birlikte uzaktan eğitim süreçleri önem kazanmaya başladı. Uzaktan eğitimin başarılı ve etkin olabilmesi için öğretmenlerin teknolojiye ilişkin inançları ve teknoloji kullanma becerileri oldukça önemlidir. Bu yüzden bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerine başvurulmuştur. Bu amaçla çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 50 okul öncesi eğitim öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizi için içerik analizine başvurulmuştur. Araştırmanın sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiyi kişisel ve mesleki amaçlarla kullandıkları, uzaktan eğitim sürecinin olumlu ve olumsuz yanlarından söz ettikleri görülmüştür.

Anahtar sözcükler: okul öncesi, okul öncesi öğretmeni, teknoloji, uzaktan eğitim, pandemi

Geliş tarihi/Received: 16.03.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 07.08.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği ABD, kardesservet@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4230-6628

² Uzman, MEB, buseyyvz@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8547-5360

³ Uzman, MEB, aysenurdurmaz@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5439-6467

Atf için/To cite: Kardeş, S., Yavuz, B. & Durmaz, A. N. (2023). Preschool teachers' views on the use of technology during distance learning. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 748-773.*

<https://doi.org/10.33711/yyuefd.1266011>

Introduction

Technology is used in the areas of education as well as other areas of life (DeGennaro, 2008; Vaala & Bleakley, 2015). Inclusion of technology in education in functional terms is more important than its introduction into schools as a “product” (Bajovic, 2018). Technology needs to be used based on the objectives of school, parents, students and teachers – the elements of education – and utilized actively during the learning process (Bingimlas, 2009). Use of technology for education has been increased as the use of internet has become widespread, learning has become fun with digital tools, and they allow users to interact and actively share the contents (Rollett et al., 2007). With the increased use of technology, there is a need now to investigate its impact on the learning process (Gök et al., 2011).

One of the major factors for technology use that determines the quality of education in the preschool education is the qualification of teachers, i.e., how functional teachers can use technologic tools during the learning process (Ertmer & Leftwich, 2010). There is a new generation now called “digital natives” that use technology at any time of their daily life (Bennett et al., 2008). For this reason, teachers need to learn technology software, applications and programs and how to use them at a level to provide benefit to education (Voogt & McKenney, 2017). To achieve high-quality education delivered by technology, teachers must follow well the technological tools and their reflection on the learning (Keengwe et al., 2008). It is known that using technology in the class is an effective method to support preschool children’s education (Mumtaz, 2000). In addition, use of technology can be considered to allow visual and deep learning, to enhance attention to learning process, to contribute to retention of learning, and to improve the academic success (Flewitt et al., 2015; Fullan & Langworthy 2014; Hinostroza et al., 2011). Therefore, teachers should utilize various software and applications during the activities of preschool education and the implementation processes (Kol, 2012). However, use of technological tools by teachers is associated with their knowledge of technology, their skills, and their attitude towards technological tools (Abbitt, 2011; Bozkurt & Johnston-Wilder, 2011; Njiku et al., 2019; Otterborn et al., 2019). For example, some teachers and school principals believe that computers are harmful and useless during the learning process (Thelmadatter, 2007), whereas some teachers consider that technology is important and digital media should be integrated into early childhood education classes (Alelaimat et al., 2021; Demetriou & Nikiforidou, 2019).

Effective use of technology by teachers during the education process is directly proportional to their knowledge on how to use technology (Strawhacker et al., 2018). Technology is constantly changing and innovating over time. Therefore, education will be more efficient if preschool teachers keep up with this process (Meneses et al., 2012). Teachers should pursue all of the latest developments and be technology literate. Thus, use of technology for teacher education has become prominent (Lawless & Pellegrino, 2007). It is considered that skills for technology literacy can be improved by the in-service training programs, seminars and professional support to be provided to preschool teachers (Oliemat et al., 2018; Uyanık Aktulun and Elmas, 2019). Because the major barriers to use of technology by teachers include lack of experience to learn technology, lack of confidence, and regarding themselves as unqualified for use of technology (Bingimlas, 2009; Blake, 2007; Mumtaz, 2000; Tondeur et. al, 2013).

New and different practices have emerged in education during the ongoing pandemic. One of these new practices introduced into the field of education is to give weight to distance learning (Coban, 2020). Distance learning has given an alternative dimension to education

process by the widespread use of information technology (Demir, 2015). Moore and Kearsley (2005) defines distance learning as an arrangement that requires use of various technologies with different course designs from different environments where teachers and students are located.

Many countries have initiated distance learning process due to coronavirus pandemic that has a severe impact on the entire world (Bao, 2020). Although distance learning was not an education model that was not used intensely prior to pandemic, it has been widely used at all levels from preschool education level to university after the pandemic (Brem et al., 2021). Several countries have made considerable investments in distance learning activities for their citizens. In this way, they have endeavor to ensure equal opportunities in education for students and teachers that have varying difficulties and financial impossibility (Kırık, 2014). However, the distance learning process may have several disadvantages particularly for children who have a family with low socioeconomic status (Hansen & Reich, 2015). Difficulty in access to technologic tools, insufficient infrastructure and lack of skills to use technologic tools may decrease the efficiency of distance learning process (Alsuwidan, 2018; Taghizadeh & Hasani Yourdshahi, 2020).

As the distance learning has become a necessity, qualification of teachers to use technology has been assessed (Merç, 2015). In addition to qualification of teachers to use technology, it is considered that the system needs enhancement in terms of infrastructure, contents, quality and design (Alsuwidan, 2018). It must be ensured that students from any level and teachers from any branch have an access to distance learning facilities as well as to qualified education contents (Can, 2020). To achieve an effective distance learning, the education programs designed must meet the requirements of children and conform to curriculum (Kildare & Middlemiss, 2017; Sayan, 2016).

Previous researches (Clarke, Abbott, 2016; Cox & Abbott, 2004; Ertmer & Leftwich, 2010; Gök, 2010; Neumann & Neumann, 2017; Roberts-Holmes, 2014; Sak et al., 2016; Sun, 2020) demonstrated that use of technology for learning activities supported fun learning of children and drew their attention and interest. The importance of technology in education is revealed by the fact that it is a contributing factor for increased interaction in class, allowing activities to be diversified, providing support to learning skills, and recognizing the benefits of technology by children (Çiçekli, 2014; Demir, 2015; Gök, 2010; Lynch, & Redpath, 2014; Sayan, 2016; Taghizadeh & Hasani Yourdshahi, 2020). Use of technology for early childhood education have been so increased that preschool teachers had to include technology in their activities (Madanipour & Cohrssen, 2020). Furthermore, Sayan (2016) indicated that effective and proper use of technology is more important than use of technology for preschool children. There is a considerably high number of teachers who use technology only for downloading ready-to-use plans, presentations and prepared materials.

In the literature, there is limited research on the use of technology by preschool teachers during the COVID-19 pandemic. This study aimed to explore preschool teachers' views on the use of technology for distance education conducted periodically in Turkey over the past two years, and to offer solutions to what is needed to improve negative factors. The purpose of this study was to determine the views of preschool teachers on the use of technology during the distance learning. For this purpose, the following questions were sought :

- What is the view of preschool teachers on the technology?

- What are the factors affecting preschool teachers' choice of technological tools?
- What is their view on the use of technology during the distance learning process?
- According to preschool teachers, what are the contributions of technology use to children's education in the distance education process?
- According to preschool teachers, what are the harms of using technology in the distance education process?

Method

This section of research contains the research model, working group, data collection tool, and data collection and analysis.

Research Model

This is a qualitative study performed to examine the use of technology by preschool teachers during the distance learning process. A phenomenological design was used for this research. A phenomenological study presents commonality of experiences of several individuals regarding a phenomenon or concept (Creswell, 2013). Johnson and Christensen (2014) state that phenomenological studies aim to develop a perspective on the subject by considering the experiences of the participants. In this study, it is aimed to investigate the opinions of preschool teachers who have experienced the distance education process at least once about the use of technology. Since it focuses on experiences, it is thought that the most appropriate design for research is phenomenology.

Participants

The purposive sampling method was used for choosing members of working team for the research. Accordingly, the working group consisted of 50 preschool teachers who were still teaching through distance learning. Participants were willing to have an interview and assured that obtained data would not be used for any purposes other than this research.

The age, education level, studied undergraduate program and years of seniority of participants within the working group were checked. Of the participants within the working group, 1 had an associate's degree and 49 had a bachelor's degree. Of the preschool teachers, 13 were between the age of 21 years and 25 years, 25 were between the age of 26 years and 30 years, 5 were between the age of 31 years and 35 years, 6 were between the age of 36 years and 40 years, and 2 were over the 50 years of age. The average age of preschool teachers in the research was 28.54 years. In the distribution of years of seniority of preschool teachers, 36 had years of seniority 1 to 5 years, 10 had years of seniority 6 to 10 years, and 4 had years of seniority 11 to 15 years. The availability sampling was chosen for the distribution of teachers by cities, so the teachers usually worked in Şırnak, Gaziantep and Ankara province.

Data Collection Tool

A semi-structured interview form was used as data collection tool. interviews that allow the interviewer to go beyond written questions are semi-structured interviews (Lune & Berg, 2017). The semi-structured interview form was developed in accordance with information in the literature and the research questions to compare the results. The first section of interview form contains demographic information and consent of participant, and the second section contains the questions. The first section includes 5 questions on the demographic information about preschool

teachers participated into the research. The second section includes a total of 9 questions on the view of preschool teachers on the technology, positive and negative factors affecting distance learning process, the internet tools used, and benefits and harms of technology. Three academic members expert in their field were contacted to enhance the content validity of interview form. The interview form was corrected and finalized in line with the expert's opinion.

Data Collection

The research data were collected from participants via interviews. It is easier to record data during the computer-aided interviews. A face-to-face interview presents different risks to health during the pandemic. Therefore, computer-aided interviews were utilized. Of the interviews, 22 were conducted via zoom, 17 were conducted face-to-face, and 11 were conducted via WhatsApp. It took approximately 15-20 minutes to have an interview. The voice was recorded on the system with consent of participants and then the sound recording was decrypted.

Validity, Reliability and Ethical Considerations

A report of Social and Human Ethical Sciences Commission of Van Yüzüncü Yıl University was delivered prior to collection of research data. The opinion of two expert academic members was obtained in each step of research in order to improve the internal consistency of research. During the data collection, participants were informed that data would only be used for this research and any personal data would be kept confidential. Also, participants were already informed that their voice would be recorded, and they provided a consent. The questions raised by the participants and the concerns they might have in their mind were responded before and during the interviews in order to ensure safety of preschool teachers and to avoid any uneasiness they might experience. So, it was ensured that data obtained reflected the actual state. The sound recording of interviews and transcripts were coded as T1, T2... T50 instead of using their names. The researchers conveyed the findings to the reader without adding their own comments to the data obtained. This is achieved by presenting the findings obtained with the direct quotation method.

In order to improve the internal reliability, two researchers conducted coding and checked the consistency percentage. In addition, transcripts, themes and coding were stored by two researchers to improve external reliability. Data were collected from 50 participants for the data of research, and the participation rate was deemed adequate as it was considered that participation rate was enough to achieve data saturation, and it would repeat itself thereafter.

Data Analysis

The collected data were then analyzed and interpreted. The data were collected by the use of semi-structured interview technique, face-to-face interview and computer-aided interview, and were analyzed by the content analysis method. The content analysis technique was used for the data analysis. The content analysis is a procedure where materials and documents obtained verbally or in writing were systematically and objectively reviewed (Yıldırım and Şimşek, 2013).

The participants were coded as T1 (preschool teacher) in order to comply with confidentiality of interview. The voice recording of interviews with preschool teachers in this study was transcribed. The transcripts were read by two researchers for several times to determine the theme, sub-theme and codes. The coding was carried out independently by two researchers, then the codes were compared and the coefficient of agreement was calculated to determine whether there were any differences between the coders.

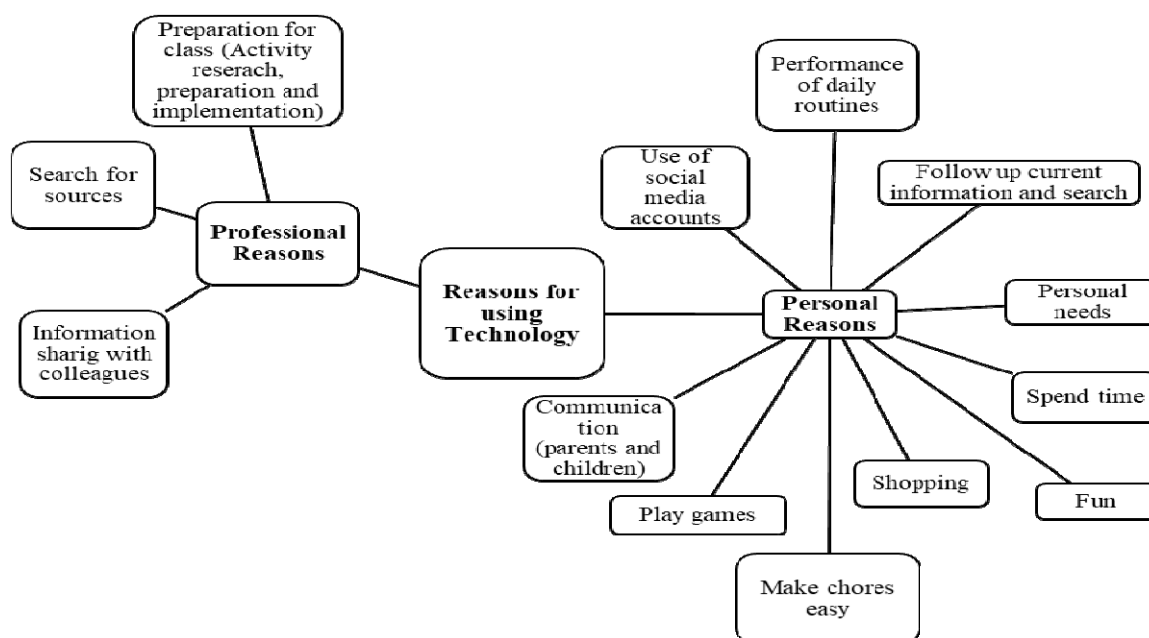
The coefficient of agreement was determined by the percent agreement formula developed by Miles and Huberman (1994) (Akt. Altunay et al., 2014). $\text{Reliability} = \frac{\text{Number of Agreements}}{\text{Number of Agreements} + \text{Number of Disagreements}}$ Reliability = 0.9. A high inter-coder rate indicated that results were reliable. The coders arrived at an agreement on the inter-coder disagreements.

Findings

In this section, the views of preschool teachers on the use of technology in the distance education process are presented. The findings are presented using five figures.

Figure 1

Reasons for use of technology by preschool teachers



In Figure 1, personal needs ($n=57$) had the highest rate for use of technology by preschool teachers. The personal reasons for use of technology by preschool teachers included making chores easy, communication, use of social media accounts, fun spending time, performance of daily routines, needs, shopping, following up current information, and search. Some commented:

“I use it in any areas of life. In the simplest term, I look at my clock when I wake up in the morning to check the time”.(T9)

“Actually, I use it in any area of my life, from transportation to communication, making daily life easier to speeding up my things, so technology is now at the heart of my life in any step”. (T16)

The preschool teachers reported that one of the reasons for use of technology was the professional reasons ($n=39$). The professional reasons expressed by the preschool teachers included activity search, preparation and implementation. Comments included:

“I rather use it in areas related to my job. Especially, I use it in areas such as searching for preschool activities, games for children, and songs”. (T28)

“Right now, I use it as the basic building block of education during the distance learning process because anything happens on the internet or via technological tools. Our communication has turned into technology”. (T11)

“During the distance learning process, I prepare videos or create classes on EBA or via zoom”. (T18)

Establishing communication ($n=10$) was another reason for use of technology by the preschool teachers during the distance learning process. The reasons why preschool teachers used technology for communication included communication with children and communication with parents. As related to teachers, some said:

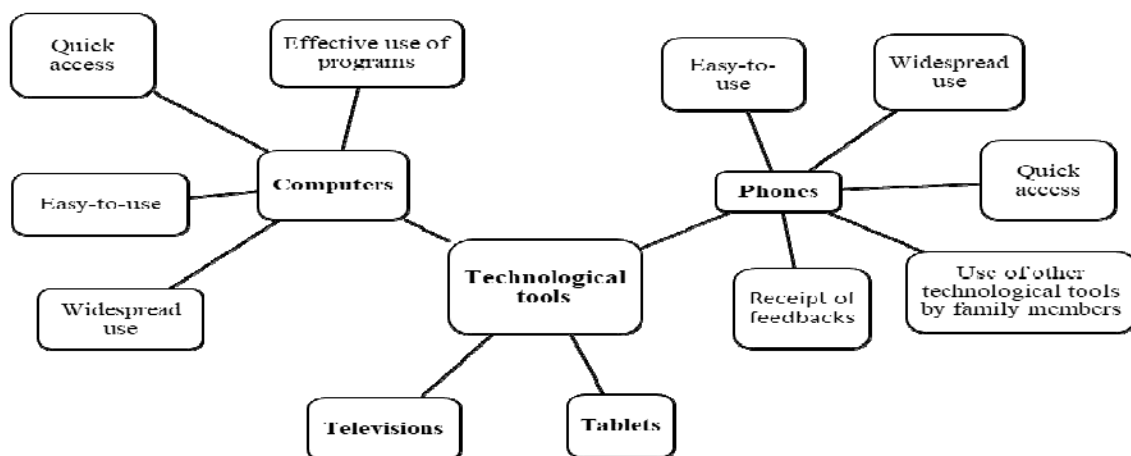
“I use WhatsApp even for the communication with parents and communication with children. Well, I could say I make normal phone class to children on the telephone”. (T36)

“I use WhatsApp to communicate once or twice a week, or I make voice calls to children for communication”. (T41)

Personal reasons ($n=2$) were also a reason for use of technology by the preschool teachers during the distance learning process.

Figure 2

Technological tools chosen by the preschool teachers



In Figure 2, the most preferred technological tool by the preschool teachers was the computers ($n=41$) during the distance learning process. The reasons stated by the teachers for choosing computer included easy-to-use, effective use of programs, quick access, and widespread use. Comments of some teachers included:

“Computers are easier to use, for example, it is easier to open a page, open pages on the background, or send links to children, and view children together. Therefore, I use a computer”. (T34)

“It is easier to get an access to programs we prepare on the computer. Therefore, I prefer computers”. (T25)

The preschool teachers also stated that they chose phones ($n=33$) during the distance learning process. The reasons for choosing phones by the preschool teachers included easy-to-use, widespread use, quick access, use of other technological tools by family members, and receipt of feedbacks. Comments included:

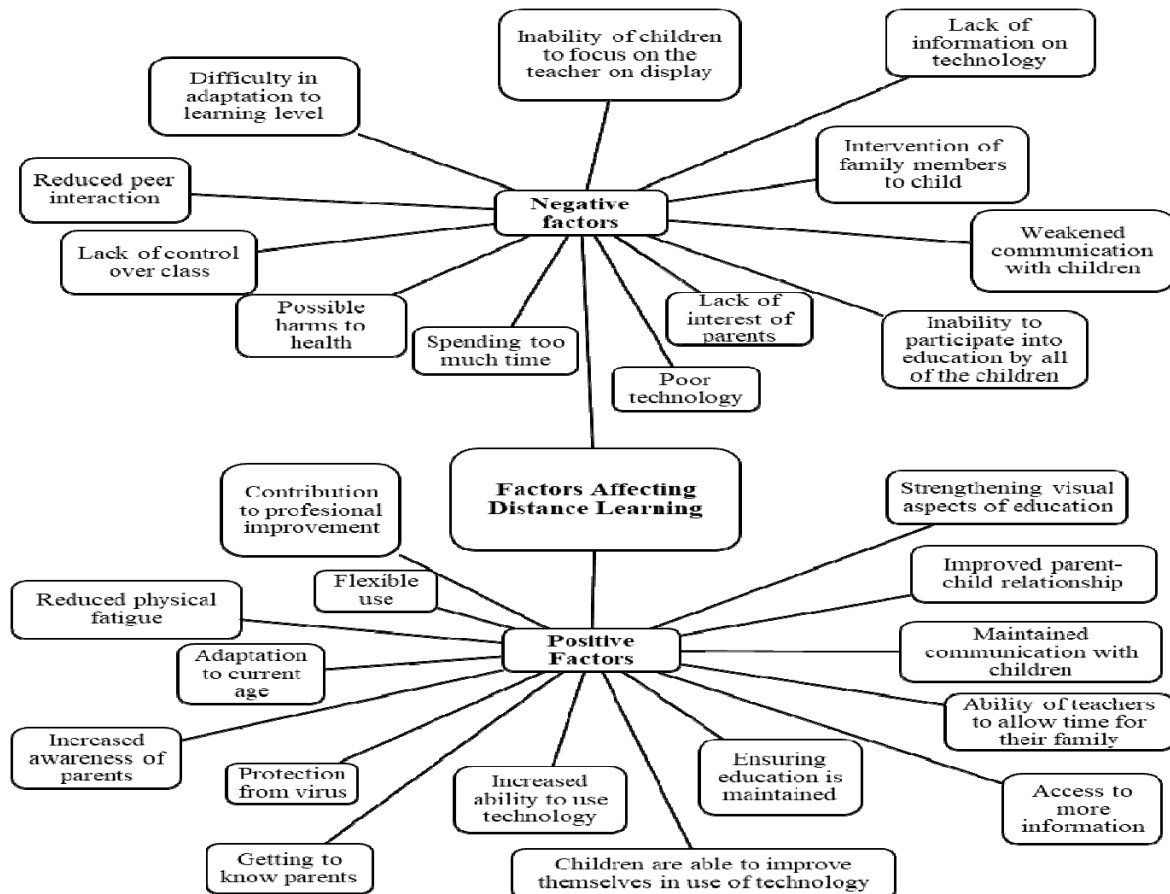
“It’s both more practical to use it and everybody uses it, also it is quicker to reach the other person”. (T5)

“For me, it’s easier to search for examples of activities by telephone on the social media.” (T13)

The preschool teachers reported that they chose tablet computers ($n=2$) and television ($n=1$) among the technological tools other than the computers and telephones.

Figure 3

Factors affecting distance learning process



In Figure 3, the factors affecting use of technology during the distance learning process were mostly negative factors ($n=89$) as stated by the preschool teachers. The negative factors

affecting use of technology during the distance learning process, as reported by the preschool teachers, included poor technology, inability of children to focus on the teacher on display, inability to participate into education by all of the children, lack of interest of parents, weakened communication with children, intervention of family members to child, lack of information on technology, social-emotional development, lack of control over class, difficulty in adaptation to learning level, reduced peer interaction, possible harms to health, and spending too much time. The followings are citations from statements of teachers:

“...There are breaks in the internet connection, reconnection is a problem, one student gets disconnected, get them connected again, problems like that. Then, we are disconnected in the middle of an activity. There is no infrastructure, no smart phones, no televisions and so on. Most of the time, children have no computers or tablets, they try to connect by telephone, by that tiny thing. There are such problems though”. (T34)

“One of the major disadvantages brought by technology is that children cannot socialize, and unfortunately, we push them to individuality again”. (T45)

“There are times when internet infrastructure is insufficient. Although we can have online classes, children get distracted anyway. We increase the class time from 20 minutes to half an hour or thirty-five minutes after a while, but children cannot bear it. They get distracted....”. (T47)

The preschool teachers reported factors affecting use of technology during the distance learning as positive factors ($n=58$). The positive factors that affect technology use by the preschool teachers during the distance learning included allowing time for the family, ability to access more information, flexible use, and contribution to professional improvement. In addition, the positive aspects of technology use were reported as less physical tiredness, strengthening visual aspects of education, increased ability of using technology, and adaptation to current age. The other positive factors included improved parent-child relationship, increased awareness of parents, ensuring education is maintained, protection from virus, ability of children to improve themselves in use of technology, maintained communication with children, and getting to know the parents. Comments included:

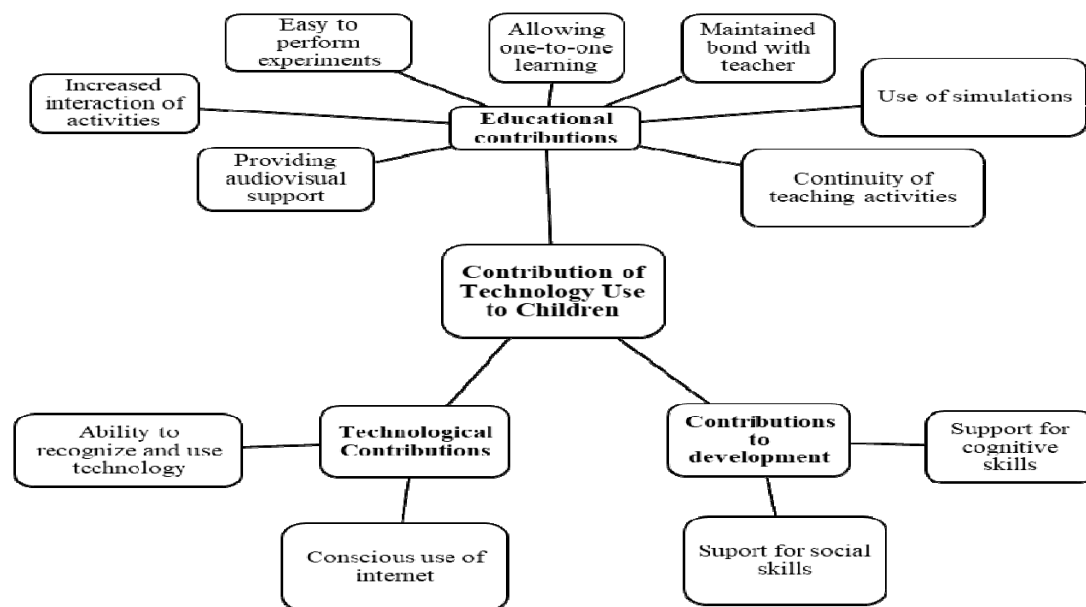
“... I could say it provides an advantage in terms of health of children and our own health. It is an advantage to us to have this communication rather than being face-to-face, physically closer to each other” (T14)

“I think that if we look it from the perspective of children “Wow, there is the teacher there, telling me something, we are not together but I’m able to do the activities online, I can play games, listen to music”, so an awareness of such things have been created”. (T16)

“Involvement of parents, I mean those parents are able to play an active role in this process. It’s really good. They are able to directly communicate with their children, or they can see what their children do”. (T32)

Figure 4

Contribution of technology use to children during the distance learning process



In Figure 4, use of technology made a major contribution to children in the field of education ($n=33$) as reported by the preschool teachers. The preschool teachers reported educational contributions of use of technology as continuity of teaching activities, maintained bond with teacher, use of simulations, allowing one-to-one learning, increased interaction of activities, providing audiovisual support, and easy to perform experiments. One teacher commented:

“... If there wasn't technology during the distance learning, we would never be able to communicate with those children. At least, we have been able to reach each of them once through technology, and we have carried out activities we want to provide with the support of parents”. (T5)

The preschool teachers reported contribution of use of technology to children as the technology-based contributions ($n=13$). According to preschool teachers, contributions of use of technology to children included ability to recognize and use technology, and learning conscious use of internet. One teacher commented:

“The technology is necessarily in the center of their life just as we have technology everywhere at our homes, therefore they have learned to recognize and use this technology a little bit more for different functions”. (T16)

The preschool teachers indicated that use of technology contributed to development of children ($n=6$). According the preschool teachers, its contributions to development included support for cognitive development, support for social skills, and maintained relationship with friends. Comments included:

“...They don't sit next to each other in the distance learning system. They all try to make their voice heard. I think this is one of the major positive effects. I mean that they want to get together and act together despite being distant to each other. (T45)

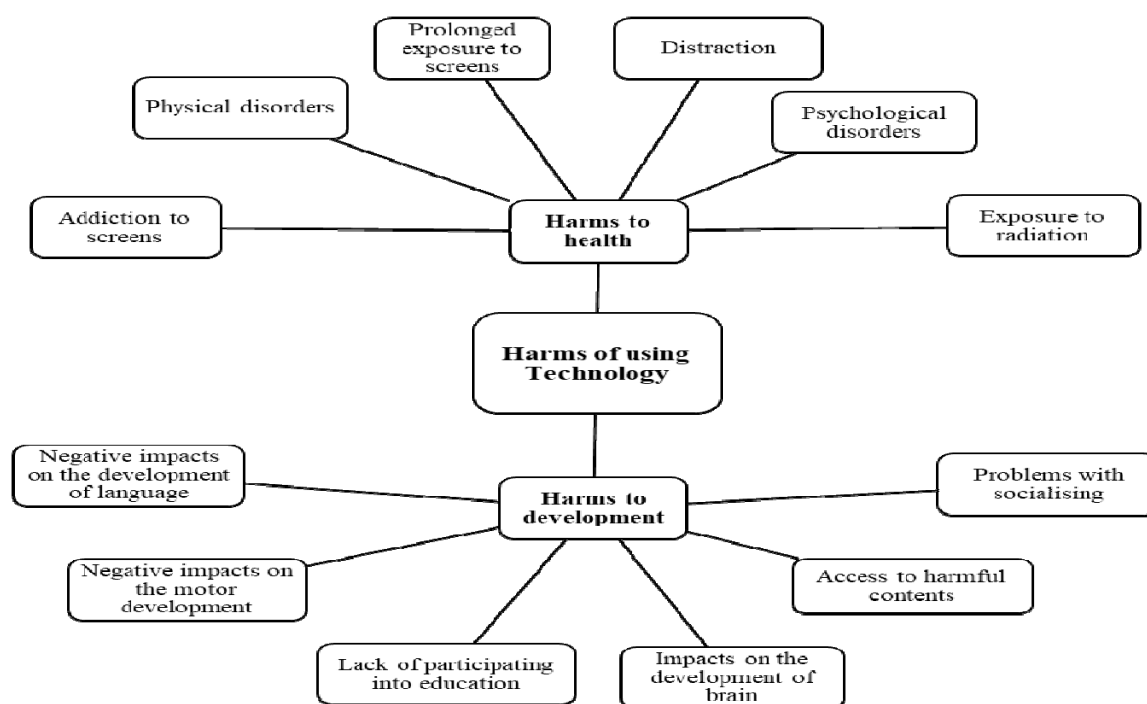
“I think that technology contributes individual development, in other words, cognitive development of children. Well, what is that then? In my opinion, it contributes to cognitive area in terms of comprehension, learning concepts, ability to analyze what is see, re-practicing core skills, in other words, putting into practice...” (T47)

Some of the preschool teachers pointed out that use of technology did not contribute to children (n=7).

“I am among those who think that it makes no contributions at all. I consider that it would make preschool children addicted to technology and do more harm to them. I think that their auditory perception as they are exposed to images too much”. (T34)

Figure 5

Harms of using technology



In Figure 5, the preschool teachers reported that technology caused harm to human health (n=54) at the most during the distance learning. According to preschool teachers, harms of using technology to health included addiction to screens, physical disorders, distraction, prolonged exposure to screens, exposure to radiation, and psychological disorders. Comments included:

“Children's eyesight deteriorates, and the radiation from the computers in the environment really affects children, therefore, children and teachers both have headaches or similar health problems. And as they have to sit for a long time, they may have joint pain or injuries”. (T50)

“...They will get addicted to telephone too much, therefore they will want to watch or play other videos, cartoons or games on the telephone. These are the harms it may cause”. (T41)

The preschool teachers indicated that use of technology caused harm to development ($n=28$). They also reported that use of technology affected social skills, provided access to harmful contents, and had negative impacts on the language, motor and cognitive development. One teacher commented:

“... It causes many things, for example, they cannot socialize, I mean, they don't get the chance to build an individual relationship with others, they cannot catch each other's eye...” (T32)

Discussion and Conclusion

This research aimed to present preschool teachers' view on the use of technology during the distance learning process. The reasons why interviewed preschool teachers used technology during the distance learning process included personal reasons as well as professional reasons as seen in some of answers. The principal personal reason for use of technology by the preschool teachers was the need for communicating with their family or friends. The other personal reasons of preschool teachers included access to social media accounts, following up-to-date information, and ability to search for various subjects. In addition it was reported that media tools were used to save time on chores, watch various programs and TV series, perform daily routines, do shopping, make use of leisure times, and meet the needs. The professional reasons for using technology by the preschool teachers included searching for activities, planning, generation of materials, and application. The teachers indicated that they used technology to maintain practicing during the distance learning process, search for recourses for the activities, make preparations for the class, and exchange information with colleagues. Karaca and Aktaş (2019) reported that teachers used Web 2.0 tools to communicate, deliver lessons, obtain information on lessons, and make searches. However, Gill et al. (2015) concluded that internet and computer technologies were not adequately used during the education process. This might be due to teachers' belief that traditional methods and materials used for teaching are more useful than the digital methods and materials (Lindahl & Folkesson, 2012).

It was concluded that the commonly used technologic tool by the preschool teachers during the distance learning process was the computers. However, Taghizadeh & Hasani Yourdshahi (2020) reported that teachers had limited access to computers. The reasons for using a computer by the preschool teachers included easy-to-use a computer, ability to actively use various programs on the computer, quicker access, and widespread use of computers. The preschool teachers also stated that they actively used smart phones besides the computers during the distance learning process. The reasons for choosing smart phones included easy-to-use them by themselves and parents, widespread use of smart phones, quick access to smart phones, use of other technologic tools by different family members, and receiving feedbacks from children. The preschool teachers reported that they also used tablet computers and television, even limited, other than computers and smart phones. Similarly, some of the teaching materials to be used in the early childhood during the distance learning process were reported as smart phones, tablets, computers, printed sources, television and internet (Neumann & Neumann, 2017; Oliemat et al., 2018).

The preschool teachers mentioned positive and negative factors affecting distance learning process. The teachers expressed that there were technologic deficiencies, the date were irrelevant, the parents had no interest, and they had difficulty in adapting activities to distance learning due

to age and availability of children. The difficulties in accessing the internet and the inadequacy of access to technological tools in the early days of the pandemic period are seen as one of the factors that negatively affect participation in education activities through distance education (Kazak and Karaahmetoğlu, 2023). Gedik and Şahan (2023) stated that during the pandemic process, parents were unsuccessful in preparing the educational environment of their children and in following the education process of the child. This result supports the conclusion obtained in the study that the indifference of the parents negatively affects the distance education process. They indicated that reduced interaction of children with peers had negative influence on their social development. It was reported that children had difficulty in fully focusing on their teacher on the screen, and the teacher's control over the class was reduced. Likewise, Sirem and Baş (2020) reported that interviews with children who had difficulty in reading and with their parents during the pandemic demonstrated that interaction of children with their teacher was reduced and their social-emotional development was negatively affected. Taghizadeh & Hasani Yourdshahi (2020) reported major barriers to use of technology for preschool education as insufficient ability of teachers to teach through technology and insufficient support from school. They also pointed out that most of the teachers did not have sufficient technical and pedagogic knowledge to use technology, but they were willing to participate into technology-based professional development programs.

The preschool teachers stated that they and children had the chance to get to know the technology in order to adapt to distance learning process during the pandemic, they improved themselves at use of technology, they contributed to their professional development, and they had access to more information. Demetriou & Nikiforidou (2019) stated that integration of educational technology into early childhood setting was an urgent need. Therefore, teachers should receive quality training on technologies. Actually, the preschool teachers reported that course provided them on the use of computers and technology did not have a sufficient quality (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Furthermore, it was indicated that children who commonly use digital tools should be quickly digital literate (Demetriou & Nikiforidou, 2019). The teachers mentioned that also the parents became a part of the preschool education and had improved awareness, the parents spent more time with their children, they allowed more time for their family due to flexible working hours, and spread of virus was prevented somewhat through distance learning. Bakioğlu and Çevik (2020) reported that pandemic provided an opportunity to teachers professionally improve themselves, and they felt less tired physically. Bayazit, Sülun, Koyuncu, Koncak, Yetiş, and Çiftçi (2023) stated that the use of technology in education is beneficial in saving time for teachers. It is thought that this situation helps the teacher to create time to develop himself professionally.

Based on the data obtained from the interviews with preschool teachers, while contributions of using technology to distance learning were mostly reported as educational contributions, the other contributions included improved skill of children to use technology and improved developmental areas of children. The educational contributions comprised of maintenance of education activities without interruption despite pandemic, no interruptions in communications between the children and the teachers, and ability to ensure that children learn at their own pace. When the study conducted by Ardiç, Tanık Önal and Önal (2023) with pre-school teacher candidates is examined, it is seen that similar results have been reached. Participants stated that technology facilitates learning by making it permanent, helps to embody abstract concepts, and makes positive contributions to education by making it fun and remarkable. Bayazit et al. (2023)

stated in their study that the participants stated that the use of technology in education has more positive aspects than negative aspects. They stated that the participants supported permanent learning, helped to embody abstract concepts and provided quick access to information. The results obtained from these two studies also support that the use of technology in education has positive educational contributions. They also indicated that technologies provided auditory and visual support for children, and experiments, which are impossible to conduct or extremely costly, could be performed easily during this period. Anderson & Toh-heng (2019) concluded that use of digital tools for the early childhood education would contribute to diversity, and defined digital tools as learning tools suitable for current requirements. Furthermore, it was recommended to use game-based digital technologies for the early childhood education. Nolan & McBride (2014) suggested that digital game-based learning could be an alternative to education of children in the early childhood period during the distance learning process.

The preschool teachers reported that children had an opportunity to get to know the technology more closely, their skill to use technology was improved, and they became aware that they could use technology not only for games and having fun, but also for learning. They also expressed that use of technology during the distance learning process provided support for cognitive and social development of children. Sayan (2016) reported that use of technology for education supported mathematical skills and language development of children. Marklund & Dunkels (2016) believe that use of technology by preschool teachers would improve children's ability and skills for literacy and mathematics. In addition, Panadero (2017) concluded that use of technology contributed to children's ability for self-regulation. Mertala (2019) suggested that use of technology would allow children with special education needs to benefit more from education. Dong & Newman (2016) concluded that use of technology also promoted social-emotional skills. Alelaimat et al. (2021) reported that technology-aided teacher's training programs and school curriculum would contribute to self-confidence of teachers and increase the support for children's learning process.

Finally, according to data obtained from the interviews with preschool teachers, they expressed that using technology during the distance learning process negatively affected the children's health and developmental areas. The harms mentioned by them included eye disorders; physical disorders such as obesity; psychological disorders; prolonged exposure to screens; distraction; access to harmful contents; and negative impacts on the social development and language development of children. Similarly, Harman et al. (2005) reported that use of technology negatively affected children's social skills and self-respect, resulting in increased aggressiveness and social anxiety. The other research by Pagani et al. (2010) reported that children who spent too much time at the screen suffered from distraction, reduced self-control skills, and negative impacts on the cognitive development. Bayazit et al. (2023) stated that children may start to use technology excessively, causing them to develop addiction. Furthermore, replacement of traditional games with internet-based games and applications may result in weakened social skills and interaction of children (Oliemat et al., 2018). Öner (2020) concluded that traditional games promoted children's cognitive, affective, social, emotional development of children more than the digital games.

As a result, preschool teachers appear to actively use technology for personal and professional reasons during the distance learning process. It seems that the commonly used devices for distance learning are computers and smart phones. It was mentioned that distance learning had both positive and negative aspects. Especially, awareness of technology and

improved knowledge and skills of children and teachers were considered important. Also, the teachers mentioned that excessive use of technology had negative effects on the health and development of children.

Suggestions

It may be recommended that the preschool education program may be supported by the acquirments of technology in line with the requirements of this age. The parents could be kept informed in order to minimize the harms but enhance benefits of using technology for distance learning, and they could be made an active stakeholder of this process. In order to increase the efficiency of distance learning, internet infrastructure and access of children to technological tools could be further improved. The working group of this research comprised of preschool teachers. A similar research may be conducted on the parents of children receiving preschool education.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Van Yüzüncü Yıl University Social and Humanities ethics committee with the decision no 2021/02-11 dated 17.02.2021*

Conflict of Interest Information: There was no conflict of interest in this study and no financial support was received.

Author Contribution: The authors contributed equally to the article.

References

- Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (tpack) among preservice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134–143. <https://doi.org/10.1080/21532974.2011.10784670>
- Alelaimat, A. M., Ihmeideh, F. M., & Alkhawaldeh, M. F. (2021). Preparing preservice teachers for technology and digital media integration: Implications for early childhood teacher education programs. *International Journal of Early Childhood*, 1-19.
- Alsuwidan, S. I. (2018). The teacher perspective on integrating technology into their early childhood classrooms in Saudi Arabia. *Doctoral dissertation, ProQuest LLC*. Retrived from <https://eric.ed.gov/?id=ED588210>
- Altunay, E., Oral, G., & Yalçınkaya, M. (2014). Eğitim kurumlarında mobbing uygulamalarına ilişkin nitel bir araştırma. [A qualitative research about mobbing implications in educational institutions]. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 62-80. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/suje/issue/20635/220019>
- Anderson, R., & Toh-heng, H. L. (2019). Factors influencing the use of digital technology in early childhood education. *New Zealand International Research in Early Childhood Education*, 22(1), 31-45.
- Ardıç, M., Tanık Önal, N. & Önal, N. (2023). Teknoloji destekli fen eğitimi bağlamında edpuzzle'a yönelik bir değerlendirme. *Temel Eğitim Dergisi*, (20), 83-97. <https://doi.org/10.52105/temelegitim.20.6>

- Aşkar, P. (2003). Eğitimde teknoloji kullanımı. [Use of technology in education]. Retrived from <http://www.bto305.hacettepe.edu.tr/2003guz/>
- Bajovic, M. (2018). Playing and learning across the concrete and digital realms: a new context for the new learners. *International Journal of Play, 7(2)*, 199–209. <https://doi.org/10.1080/21594937.2018.1496002>
- Bakioğlu, B., & Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. [Science teachers' views on distance education in the COVID-19 Pandemic Process]. *Electronic Turkish Studies, 15(4)*, 109-129. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.909184>
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2(2)*, 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bayazit, M., Sülun, O., Koyuncu, İ., Koncak, H., Yetiş, E. & Çiftçi, F. (2023). İlköğretim öğrencilerinin teknolojik araç-gereç kullanımları: öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, 10(2)*, 508-522.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, science and technology education, 5(3)*, 235-245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75275>
- Blake, R. (2007). New trends in using technology in the language curriculum. *Annual Review of Applied Linguistics, 31*, 1–17. <http://dx.doi.org/10.1017/S0267190508070049>
- Bozkurt, G., & Johnston-Wilder, S. (2011). Factors influencing student teachers 'use of ICT in mathematics teaching. In S. Barton, J. Hedberg, & K. Suzuki (Eds.), *Proceedings of Global Learn 2011* (pp. 627–634).
- Brem, A., Viardot, E., & Nylund, P. A. (2021). Implications of the coronavirus (COVID-19) outbreak for innovation: Which technologies will improve our lives?. *Technological Forecasting and Social Change, 163*, 120451. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120451>
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. [Coronavirus (Covidien-19) pandemic and pedagogical implications: Open and distance education applications in Turkey]. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, [Journal of Open Education Applications and Research], 6(2)*, 11-53.
- Clarke, L. Abbott, L. (2016). Young pupils', their teachers' and classroom assistants' experiences of iPads in a Northern Ireland school: Four and five years old, who would have thought they could do that? *British Journal of Educational Technology, 47 (4)*, 1003-1339. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/bjet.12266>
- Coban, A. (2020). On pandemics, technology, and early childhood education: An opinion piece. *Childhood Education, 96(6)*, 66-69. <https://doi.org/10.1080/00094056.2020.1846393>

- Cox, M. J., & Abbott, C. (2004). ICT and attainment: A review of the research literature, Coventry and London, British Educational Communications and Technology Agency/Department for Education and Skills. Retrived from https://www.researchgate.net/publication/265003809_ICT_and_Attainment_A_Review_of_the_Research_Literature
- Creswell, J. W. (2013) *“Nitel araştırma yöntemleri. [Qualitative research methods].”* Ankara: Siyasal.
- Çiçekli, M. (2014). Ortaokul branş öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma düzeyi. [Level of use of information technologies by secondary school teachers]. Unpublished Master Thesis, İstanbul Aydın University, Social Science Institute, İstanbul.
- DeGennaro, D. (2008). Learning designs: An analysis of youth-initiated technology use. *Journal of Research on Technology in Education, 41(1)*, 1–20.
- Demetriou, K., & Nikiforidou, Z. (2019). The relational space of educational technology: Early childhood students' views. *Global Studies of Childhood, 9(4)*, 290-305. <https://doi.org/10.1177/2043610619881458>
- Demir, O. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları ve bunun öğretime etkisi (Nitel bir çalışma). [Pre-school teachers' situation of using the information technology and the influence of this to teaching (A qualitative study)]. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi [The Journal of International Education Science], 2(4)*, 466-479.
- Demirhan, S. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin özyeterlik algıları ve bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım durumları: Denizli ili örneği. [Science teachers' perception of information and communication technologies self-efficacy and their using for information and communication technologies (the case of denizli province)] (Unpublished master thesis). *Pamukkale University Institute of Science, Denizli.*
- Dong, C., & Newman, L. (2016). Ready, steady pause: integrating ICT into Shanghai preschools. *International Journal of Early Years Education, 24(2)*, 224-237. <http://dx.doi.org/10.1080/09669760.2016.1144048>
- Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education, 42(3)*, 255-284.
- Flewitt, R., Messer, D., & Kucirkova, N. (2015). New directions for early literacy in a digital age: The iPad. *Journal of Early Childhood Literacy, 15(3)*, 289-310. <https://doi.org/10.1177/1468798414533560>
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. London: Pearson. <https://doi.org/10.1080/15700763.2015.1073331>
- Gedik, Ç. & Şahan, G. (2023). Covid-19 salgın süreci, bilişim teknolojileri rehber (BTR) öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi. [Covid-19 epidemic process, examination of information technology guidance (BTR) teachers' views on

- distance education], *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi [Turkish Journal of Scientific Researches]*, 8(1), 55-68
- Gill, L., Dalgarno, B., & Carlson L. (2015). “How does pre-service teacher preparedness to use ICTs for learning and teaching develop through their degree program?” *Australian Journal of Teacher Education* 40(1), 36–59. <https://doi.org/10.14221/ajte.2015v40n1.3>
- Gök, A. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanma durumları ve bunun öğrenci ilgi ve dikkat düzeyine ilişkin görüşler. [Preschool teachers' use of information technologies and their views on student interest and attention level]. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. [Unpublished Master Thesis]. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Yeditepe University, Social Sciences Enstitute], İstanbul.
- Gök, N., Turan, S. & Oyman, N. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri. [Preschool teachers' views on usage of information technologies], *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi [Pegem Journal of Education and Instruction]*, 1, 59-66. <https://doi.org/10.14527/C1S3M8>
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
- Gülbahar, Y, Alper, A. (2009). A content analysis of the studies in instructional. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 42(2), 93-112. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001178
- Hansen, J. D., & Reich, J. (2015). Democratizing education? Examining access and usage patterns in massive open online courses. *Science*, 350(6265), 1245-1248. <https://doi.org/10.1126/science.aab3782>
- Harman, J. P., Hansen, C. E., Cochran, M. E. & Lindsey, C. R. (2005). Liar, liar: Internet faking but not frequency of use affects social skills, self-esteem, social anxiety, and aggression. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 1-6. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.1>
- Hinostroza, J. E., Ibieta, A., Claro, M., & Labbé, C. (2015). Characterisation of teachers' use of computers and Internet inside and outside the classroom: The need to focus on the quality. *Education and Information Technologies*, 21, 1595–1610. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9404-6>
- Johnson, B., & Christensen, L. (2014). Eğitim araştırmaları (nicel, nitel ve karma yaklaşımlar). (çev. Selçuk Beşir DEMİR). Ankara: Eğiten Kitap.
- Karaca, F. & Aktaş, N. (2019). “Ortaöğretim kurumu öğretmenlerinin Web 2.0 uygulamaları için haberdarlıklarının, yeterlilik düzeylerinin, kullanım sıklıklarının ve eğitsel amaçlı kullanım biçimlerinin incelenmesi. [An Exploration of Secondary School Teachers' Awareness, Competency and Utilization of Web 2.0 Technologies for Educational Purposes].” *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Erzincan University Education Faculty Journal]*, 21(2), 212-230. <http://dx.doi.org/10.17556/erziefd.473412>

- Kazak, E. & Karaahmetoğlu, H. H. (2023). Uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri. [Teachers' views on the problems encountered in the distance education process]. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi [Nevşehir University Journal of Social Sciences Institute]*, 13(1), 385- 401. DOI: 10.30783/nevsosbilen.1213000
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Wachira, P. (2008). Computer technology integration and student learning: Barriers and promise. *Journal of Science Education and Technology*, 7(6), 560–565.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. [The historical development of distance education and its situation in Turkey]. *Marmara İletişim Dergisi[Marmara Communication Journal]*, 0 (21), 73-94. <https://doi.org/10.17829/midr.20142110299>
- Kildare, C. A., & Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent- child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 75, 579-593. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.003>
- Kol, S. (2012). Okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi [Development of attitude scale devoted to the usage of technology in pre-school education]. *Kastamonu Eğitim Dergisi[Kastamonu Education Journal]*, 20 (2), 543-554.
- Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research*, 77(4), 575-614. <https://doi.org/10.3102/0034654307309921>
- Lindahl, M. G., & Folkesson, A. M. (2012). ICT in preschool: friend or foe? The significance of norms in a changing practice. *International Journal of Early Years Education*, 20(4), 422-436. <http://dx.doi.org/10.1080/09669760.2012.743876>
- Lune, H., & Berg, B. L. (2017). *Qualitative research methods for the social sciences* (9th edition.). Boston: Pearson Higher Education.
- Lynch, J., & Redpath, T. (2014). ‘Smart’technologies in early years literacy education: A meta-narrative of paradigmatic tensions in iPad use in an Australian preparatory classroom. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(2), 147-174. <http://dx.doi.org/10.1177/1468798412453150>
- Madanipour, P., & Cohrssen, C. (2020). Augmented reality as a form of digital technology in early childhood education. *Australasian Journal of Early Childhood*, 45(1), 5-13. <https://doi.org/10.1177/1836939119885311>
- Marklund, L., & Dunkels, E. (2016). Digital play as a means to develop children’s literacy and power in the Swedish preschool. *Early Years*, 36(3), 289-304. <http://dx.doi.org/10.1080/09575146.2016.1181608>
- Meneses, J., Fàbregues, S., Rodríguez-Gómez, D., & Ion, G. (2012). Internet in teachers’ professional practice outside the classroom: Examining supportive and management

- uses in primary and secondary schools. *Computers & Education*, 59, 915–924. doi:10.1016/j.compedu.2012.04.011. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.011>
- Merç, A. (2015). Using technology in the classroom: A study with Turkish pre-service EFL teachers. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 14(2), 229-240.
- Mertala, P. (2019). Teachers' beliefs about technology integration in early childhood education: A meta-ethnographical synthesis of qualitative research. *Computers in Human Behavior*, 101, 334-349. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.003>
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2005). Distance education: A systems view. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Neumann, M. M., & Neumann, D. L. (2017). The use of touch-screen tablets at home and pre-school to foster emergent literacy. *Journal of Early Childhood Literacy*, 17(2), 203-220. <https://doi.org/10.1177/1468798415619773>
- Njiku, J., Maniraho, J. F., & Mutarutinya, V. (2019). Understanding teachers' attitude towards computer technology integration in education: A review of literature. *Education and Information Technologies*, 24(5), 3041-3052. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09917-z>
- Nolan, J., & McBride, M. (2014). Beyond gamification: reconceptualizing game-based learning in early childhood environments. *Information, Communication & Society*, 17(5), 594-608. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.808365>
- Oliemat, E., Ihmeideh, F., & Alkhaldeh, M. (2018). The use of touch-screen tablets in early childhood: Children's knowledge, skills, and attitudes towards tablet technology. *Children and Youth Services Review*, 88, 591-597. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.03.028>
- Otterborn, A., Schönborn, K., & Hultén, M. (2019). Surveying preschool teachers' use of digital tablets: general and technology education related findings. *International Journal of Technology and Design Education*, 29(4), 717-737. <https://doi.org/10.1007/s10798-018-9469-9>
- Öner, D. (2020). The using technology and digital games in early childhood: An investigation of preschool teachers' opinions. *Inonu University Journal of the Graduate School of Education*, 7(14), 138-154.
- Pagani, Linda & Fitzpatrick, Caroline & Barnett, Tracie & Dubow, Eric. (2010). Prospective associations between early childhood television exposure and academic, psychosocial, and physical well-being by middle childhood. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164, 425-31. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.50>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 8, 422-433. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Roberts-Holmes, G. (2014). Playful and creative ICT pedagogical framing: a nursery school case study. *Early Child Development and Care*, 184(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.772991>

- Rollett, H., Lux, M., Strohmaier, M., Dosinger, G., & Tochtermann, K. (2007). *The Web 2.0 way of learning with technologies. International Journal of Learning Technology, 3(1)*, 87-107. <https://doi.org/10.1504/IJLT.2007.012368>
- Sak, R., Erden, F., Sak, İ. T. Ş., & Esmeray, H. (2016). Early childhood teachers and computers: beliefs and self-reported practices. *Journal of Education and Future, (10)*, 19-33.
- Sayan, H. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. [Using technology in preschool education]. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Dergisi [Education and Society in The 21st Century]*, 5(13), 67-83.
- Simsar, A., & Kadim, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları ve bunun öğretime etkisi. [The pre-school teachers' information technology use and its impacts on teaching] *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(14)*, 127-146.
- Sirem, Ö., & Baş, Ö. (2020). Okuma güçlüğü olan ilkokul öğrencilerinin Covid-19 sürecinde uzaktan eğitim deneyimleri. *Journal of Turkish Studies, 15(4)*, 993-1009. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43346>
- Strawhacker, A., Lee, M., & Bers, M. (2018). Teaching tools, teachers' rules: exploring the impact of teaching styles on young children's programming knowledge in ScratchJr. *International Journal of Technology and Design Education, 28*, 347-376. <http://dx.doi.org/10.1007/s10798-017-9400-9>
- Sun, B. (2020). On the basic principles of the integration of information technology and early childhood education. *Frontiers in Educational Research, 3(7)*, 1-2. <https://doi.org/10.25236/FER.2020.030701>
- Taghizadeh, M., & Hasani Yourdshahi, Z. (2020). Integrating technology into young learners' classes: language teachers' perceptions. *Computer Assisted Language Learning, 33(8)*, 982-1006. <http://dx.doi.org/10.1080/09588221.2019.1618876>
- Thelmadatter, L. (2007). The computers are coming ... are here! *TESOL Greece Newsletter, 95*, 1-3.
- Tondeur, J., Pareja Roblin, N., van Braak, J., Fisser, P., & Voogt, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge in teacher education: In search of a new curriculum. *Educational Studies, 39*, 239-243. <https://doi.org/10.1080/03055698.2012.713548>
- Uyanık Aktulun, Ö. & Elmas, R. (2019). 21. yüzyıl okul öncesi öğretmenleri için sosyal medya araçları: Muhtemel faydalar. [Social media tools for 21st century preschool teachers: Possible benefits]. *Temel Eğitim [Journal of Primary Education]*, 1 (4), 6-20.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). "Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9.baskı). [Qualitative research methods in the social sciences] (9th edition)." Ankara: Seçkin.
- Vaala S. E., & Bleakley, A. (2015). Monitoring, mediating, and modeling: Parental influence on adolescent computer and internet use in the United States, *Journal of Children and Media, 9(1)*, 40-57, DOI: 10.1080/17482798.2015.997103

Voogt, J., & McKenney, S. (2017). TPACK in teacher education: Are we preparing teachers to use technology for early literacy?. *Technology, pedagogy and education, 26(1)*, 69-83. <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2016.1174730>

Webb, M., & Cox, M. (2004). A review of pedagogy related to information and communication technology. *Technology, Pedagogy and Education, 13*, 235–286. <http://dx.doi.org/10.1080/14759390400200183>

Geniş Türkçe Özet

Giriş

Son yıllarda öğretmenler ve çocuklar dijital medya araçlarını ve sosyal medya ağlarını öğrenme süreçlerinde yoğun olarak kullanmaya başladılar. Bundan dolayı teknoloji okul öncesi dönemde eğitim ve öğretimi etkileyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Edwards, 2016). Fakat yapılan araştırmalar (Voogt & McKenney, 2017; Voogt vd., 2009; Webb & Cox, 2004) öğretmenlerin teknolojiyi eğitim sürecine entegre etmekte zorlandıklarını göstermektedir.

Teknoloji, yaşamın her alanında sıkça kullanıldığı gibi günümüzde eğitim alanında da sıklıkla kullanılmaktadır (DeGennaro, 2008; Vaala & Bleakley, 2015). Teknolojinin kullanımının artması ile birlikte eğitim sürecindeki etkilerinin de incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Gök vd., 2011). Öğretmenlerin teknolojiyi eğitim sürecinde etkili kullanabilmesi teknolojiyi nasıl kullanacağını bilmesi ile doğru orantılıdır (Strawhacker vd., 2018).

Tüm dünyayı etkisi altına alan coronavirüs salgını ile birlikte pek çok ülkede uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir (Bao, 2020). Uzaktan eğitim pandemiden önce yoğun kullanılan bir eğitim modeli olmasa da pandemiden sonra, okul öncesi eğitim kademesinden üniversiteye kadar, bütün kademelerde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Brem vd., 2021). Farklı ülkeler yurttaşları için uzaktan eğitim faaliyetlerine büyük oranda yatırım yapmışlardır. Bu sayede farklı güçlükler ve maddi imkânsızlıklara sahip öğrenci ve öğretmenler için eğitimde fırsat eşitliği sağlanmaya çalışılmıştır (Kırık, 2014).

Uzaktan eğitimin ihtiyaç haline gelmesi ile birlikte öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterlilikleri de değerlendirilmeye başlanmıştır (Merç, 2015). Öğretmenlerinin teknoloji kullanmadaki yeterliliklerinin yanı sıra sistemin de altyapı, içerik, kalite, tasarım gibi açılardan güçlendirilmesi gerektiği görülmektedir (Alsuwidan, 2018).

Alanyazın incelendiğinde uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik yapılan araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmayla Türkiye’de son iki yılda okul öncesi öğretmenlerinin belirli aralıklarla yaptığı uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi ve bu durumu belirleyen olumsuz faktörlerin iyileştirilmesine yönelik yapılabilecekler için çözüm önerileri sunulmaktadır. Yapılan bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde teknolojiyi kullanmaya yönelik görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanım durumlarını incelemeye yönelik olarak yapılan nitel bir çalışmadır. Araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Fenomenolojik çalışmalar birkaç bireyin bir

fenomen ya da kavram ile ilgili deneyimlerinin ortak anlamını meydana çıkarmaktadır (Creswell, 2013).

Araştırma için çalışma grubunun seçilmesinde amaçlı örneklem yaklaşımı kullanılmıştır. Bu kapsamda uzaktan öğretim yoluyla eğitime devam eden 50 okul öncesi öğretmeni çalışma grubunu oluşturmuştur. Katılımcılar ile görüşmeler gönüllü olarak yapılmış olup katılımcılara elde edilen verilerin bu araştırma harici başka amaçlar için kullanılmayacağına dair bilgi verilmiştir.

Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, sonuçları karşılaştırmak amacıyla alan yazındaki bilgiler ve araştırma soruları doğrultusunda geliştirilmiştir. Birinci bölümde araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin demografik bilgilerine yönelik 5 soru yer almaktadır. İkinci bölümde de okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiye ilişkin görüşleri, uzaktan eğitim sürecini etkileyen olumlu ve olumsuz faktörler, yararlandıkları internet araçları, teknolojinin yararları ve zararları üzerine toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Pandemi sürecinde yüzyüze görüşme sağlık açısından çeşitli riskler barındırmaktadır. Bu nedenle bilgisayar destekli görüşmelerden de yararlanılmış olup görüşmelerin 22 tanesi zoom programı üzerinden 17 tanesi yüz yüze ve 11 tanesi whatsapp uygulaması ile elde edilmiştir. Bu görüşmeler ortalama 5-15 dakika arasında sürmüştür. Katılımcıların onayı ile sistem üzerinden ses kaydı alınmıştır ve sonrasında alınan bu ses kayıtları çözümlenmiştir.

Araştırmanın verileri toplanmadan Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Etik Bilimler Komisyonu'ndan araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna ilişkin rapor alınmıştır. Yapılan görüşmelerin ses kayıtları ve transkriptler araştırmacının ismi yerine Ö1,Ö2...Ö50 şeklinde kodlanmıştır. Araştırmaya yönelik olarak toplanan verilerin analiz ve yorumlamasına geçilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile yüz yüze ve bilgisayar destekli görüşme yöntemi kullanılarak elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

Sonuçlar ve Tartışma

Bu araştırma ile okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Görüşme yapılan okul öncesi öğretmenlerinin, uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanım nedenleri incelendiğinde, kişisel nedenlerin ve verilen cevapların bir kısmında ise mesleki nedenlerin öne çıktığı görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımındaki kişisel nedenlerinin başında, aileleriyle veya arkadaşlarıyla iletişim kurma ihtiyaçları gelmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin diğer kişisel nedenleri; sosyal medya hesaplarına erişim sağlayabilmek, güncel bilgileri takip edebilmek ve çeşitli konularda araştırma yapabilmektir. Ayrıca medya araçlarının, ev işlerinde zaman kazanmak, çeşitli program ve dizi filmleri seyredebilmek, günlük rutinleri gerçekleştirmek, alışveriş yapmak, boş vakitleri değerlendirmek ve ihtiyaçların karşılanması için kullanıldığı ifade edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımının mesleki nedenleri ise; etkinlik araştırma, planlama, materyal hazırlama ve uygulama olarak ifade edilmiştir. Öğretmenler uzaktan eğitimde uygulamaya devam edebilmek, etkinlikler için kaynak araştırması yapabilmek, derslere hazırlık yapabilmek ve meslektaşları ile bilgi paylaşımında bulunabilmek için teknolojiyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Karaca ve Aktaş (2019) öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını, iletişim, derslerin işlenmesi, derslerle ilgili bilgi edinme ve araştırma yapma için kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak Gill, Dalgarno & Carlson (2015) internet ve bilgisayar teknolojilerinin eğitim öğretim sürecinde yeterince kullanılmadığı sonucuna

ulaşmışlardır. Bunun nedeni öğretmenlerin, öğretimde kullanılan geleneksel metod ve materyallerin, dijital yöntem ve materyallerden daha faydalı olduğu inancına sahip olmaları olabilir (Lindahl & Folkesson, 2012).

Okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde en çok kullandığı teknolojik aracın bilgisayar olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak Taghizadeh & Hasani Yourdshahi (2020) öğretmenlerin sınırlı bilgisayar olanakları olduğunu ifade etmişlerdir. Okul öncesi öğretmenlerinin bilgisayar kullanma nedenleri incelendiğinde; kullanımının kolay olması, çeşitli programların bilgisayarda aktif kullanılabilmesi, erişimin daha hızlı olması ve yaygın kullanımını göstermişlerdir. Okul öncesi öğretmenleri, bilgisayar dışında uzaktan eğitim sürecinde akıllı telefonları da aktif kullandıklarını belirtmişlerdir. Akıllı telefonları tercih etme sebepleri arasında kendileri ve ebeveynler için kullanım kolaylığı sağlaması, yaygın kullanımının olması, hızlı erişimin sağlanması, diğer teknolojik araçların farklı aile üyeleri tarafından kullanılması ve çocuklardan geri dönütlerin alınabilmesi gösterilmiştir. Okul öncesi öğretmenleri bilgisayar ve telefon dışında sınırlı da olsa tablet ve televizyondan da yararlandıklarını belirtmişlerdir. Benzer olarak uzaktan eğitim sürecinde erken çocuklukta kullanılabilecek öğretim materyallerinden bazıları akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar, basılı kaynaklar, televizyon ve internet olarak ifade edilmiştir (Neumann & Neumann, 2017; Oliemat, Ihmeideh & Alkhawaldeh, 2018).

Okul öncesi öğretmenleri uzaktan eğitim sürecini etkileyen faktörler hakkında olumlu ve olumsuz faktörlerden söz etmişlerdir. Öğretmenler teknolojik yetersizliklerin olmasını, velilerin ilgisiz kalmalarını, çocukların yaş ve hazırbulunuşluk nedenleri ile etkinliklerin uzaktan eğitime uyarlanmasında zorluklar yaşandığını ifade etmişlerdir. Pandemi döneminin ilk zamanlarında yaşanan internete erişim sıkıntıları ve teknolojik araçlara ulaşımın yetersiz olması eğitim faaliyetlerine uzaktan eğitimle katılımı olumsuz etkileyen unsurlardan biri olarak görülmektedir (Kazak ve Karahmetoğlu, 2023). Gedik ve Şahan (2023) pandemi sürecinde velilerin çocuklarının eğitim ortamını hazırlamak ve çocuğun eğitim sürecini takip etmek konularında başarısız olduklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç araştırmada elde edilen velilerin ilgisiz kalmalarının uzaktan eğitim sürecini olumsuz etkilediği sonucunu desteklemektedir. Çocukların akranları ile etkileşimlerinin azalması ile sosyal gelişimlerinin olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Çocukların ekran karşısında öğretmene tam olarak odaklanamadığı ve öğretmenin ders hâkimiyetinin azaldığı ifade edilmiştir. Aynı şekilde Sirem ve Baş (2020) pandemi sürecinde okuma güçlüğü yaşayan öğrenciler ve aileleri ile yaptıkları görüşmelerde aileler, çocuklarının öğretmenleri ile arasındaki etkileşimlerinin azaldığını, sosyal duygusal gelişimlerinin olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Taghizadeh & Hasani Yourdshahi (2020), öğretmenlerin teknolojiyle öğretim becerilerinin yeterli olmaması ve yetersiz okul desteği, teknolojinin okul öncesi eğitimde kullanılmasının önündeki önemli engeller olarak ifade etmişlerdir. Ayrıca çoğu öğretmenin teknoloji kullanımı ile ilgili yeterli teknik ve pedagojik bilgiye sahip olmadığı ancak teknoloji temelli profesyonel gelişim programlarına katılmaya istekli olduklarını ifade etmişlerdir.

Okul öncesi öğretmenleri pandemi süreciyle birlikte uzaktan eğitim sürecine uyum sağlamak adına hem çocukların hem kendilerinin teknolojiyi tanıma fırsatı bulduklarını ve teknoloji kullanımı konusunda kendilerini geliştirdiklerini, mesleki gelişimlerine katkı sağladıklarını ve daha fazla bilgiye ulaştıklarını belirtmişlerdir. Demetriou & Nikiforidou (2019) eğitim teknolojisinin erken çocukluk ortamlarına entegrasyonunun acil bir ihtiyaç olduğunu ifade etmişlerdir. Bunu yaparken öğretmenlere nitelikli bir teknoloji eğitiminin verilmesi gerekmektedir. Nitekim okul öncesi öğretmenleri kendilerine verilen bilgisayar ve teknoloji

kullanımı dersinin yeterince nitelikli olmadığını ifade etmişlerdir (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Ayrıca dijital araçları yaygın bir şekilde kullanan çocukların, hızlı bir şekilde dijital okuryazar olmaları gerektiği ifade edilmiştir (Demetriou & Nikiforidou, 2019). Öğretmenler, ebeveynlerin de evde okul öncesi eğitiminin bir parçası haline gelerek farkındalıklarının arttığını, ebeveynlerin çocukları ile daha fazla zaman geçirdiklerini, esnek çalışma saatlerinden dolayı ailelerine daha fazla zaman ayırdıklarını ve salgın nedeniyle virüsün yayılımının uzaktan eğitim ile bir nebze engellendiğini ifade etmişlerdir. Bakioğlu ve Çevik (2020) pandeminin öğretmenlerin mesleki yönde kendilerini geliştirmelerine fırsat sağladığını ve fiziksel olarak daha az yorulduklarını ifade etmişlerdir. Bayazit, Sülun, Koyuncu, Koncak, Yetiş ve Çiftçi (2023) eğitimde teknoloji kullanımının öğretmene zaman kazandırmakta faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun öğretmenin kendini mesleki anlamda geliştirebilecek vakit oluşturmasına yardımcı olduğu düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmenleri ile yapılan görüşmede elde edilen verilere göre uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımının katkıları, çoğunlukla eğitsel katkılar olarak ifade edilirken diğer katkılarının ise teknolojiyi kullanma becerisi ve çocukların gelişim alanlarına katkı olarak ifade edilmiştir. Eğitsel açıdan katkılarını, pandemi olmasına karşın eğitim öğretim faaliyetlerine ara vermeden devam edilmesi, çocuklar ve öğretmenler arasında iletişim kopukluğunun yaşanmaması ve çocukların kendi hızlarında öğrenmelerinin sağlanması olarak ifade edilmiştir. Ardıç, Tanık Önal ve Önal'ın (2023) okul öncesi öğretmeni adayları ile yaptıkları çalışma incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Katılımcılar teknolojinin öğrenmeyi kolaylaştırarak kalıcı hale gelmesini sağladığını, soyut kavramların somutlaştırılmasına yardımcı olduğunu ve eğitimi eğlenceli ve dikkat çekici hale getirerek eğitime olumlu katılar sunduğunu belirtmişlerdir. Bayazit vd. (2023) yaptıkları çalışmada katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımının olumsuz yanlarından çok olumlu yanlarının olduğunu belirttiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların kalıcı öğrenmeyi desteklediğini, soyut kavramların somutlaştırılmasında yardımcı olduğunu ve bilgiye hızlı erişmeyi sağladığını belirtmişlerdir. Bu iki araştırmadan elde edilen sonuçlar da eğitimde teknoloji kullanımının eğitsel açıdan olumlu katkılarının olduğunu desteklemektedir. Ayrıca teknolojinin çocukları görsel ve işitsel olarak desteklediğini ve uygulanması imkânsız ya da maddi olarak yüksek olan deneylerin süreç içerisinde kolayca uygulandığını belirtmişlerdir. Anderson & Toh-heng (2019) erken çocukluk eğitiminde dijital araçların kullanımının çeşitliliğe katkıda bulunacağını ifade etmiş ve dijital araçları günün gereklerine uygun öğrenme araçları olarak tanımlamıştır. Ayrıca oyun temelli dijital teknolojilerin erken çocukluk eğitiminde kullanımı önerilmiştir. Nolan & McBride (2014) dijital oyun temelli öğrenmenin, uzaktan eğitim sürecinde erken çocukluk dönemindeki çocukların eğitimi için bir alternatif olabileceğini belirtmişlerdir.

Okul öncesi öğretmenleri çocukların teknolojiyi daha yakından tanıma fırsatı bulduklarını, teknoloji kullanım becerilerinin geliştiğini ve teknolojiyi sadece oyun ve eğlence amaçlı değil de öğrenme amaçlı kullanabileceklerinin de farkına vardıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımının çocukların bilişsel ve sosyal gelişimlerini desteklediğini söylemişlerdir. Sayan (2016) eğitimde teknoloji kullanımının çocukların matematik becerilerini ve dil gelişimini desteklediğini belirtmiştir. Marklund & Dunkels (2016) okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımının çocukların okuryazarlık ve matematik alanlarındaki bilgi ve becerilerini arttıracığına inanmaktadır. Ayrıca Panadero (2017) teknoloji kullanımının çocukların öz düzenleme becerilerine katkıda bulunduğu sonucuna varmıştır. Mertala (2019) ise teknoloji kullanımının, özel eğitim gereksinimi olan öğrencilerin eğitim

sürecinden daha fazla faydalanmalarını sağlayacağını belirtmiştir. Ayrıca Dong & Newman (2016) teknoloji kullanımının sosyal duygusal becerileri de desteklediği sonucuna ulaşmışlardır. Alelaimat, Ihmeideh & Alkhaldeh (2021) teknoloji destekli öğretmen eğitim programlarının ve okul müfredatlarının, öğretmenlerin öz güvenine katkıda bulunacağı ve çocukların öğrenme sürecine olan desteği arttıracığını belirtmişlerdir.

Son olarak okul öncesi öğretmenleri ile yapılan görüşmede elde edilen verilere göre uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımının, çocukların sağlıklarını ve gelişim alanlarını olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu zararları ise, göz hastalıkları ve obezite gibi fiziksel rahatsızlıklar, psikolojik rahatsızlıklar, ekrana uzun süre maruz kalma, dikkat dağınıklığı, zararlı içeriklere erişebilme, çocukların sosyal gelişim ve dil gelişimlerinin olumsuz etkilenmesi olarak ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Harman vd. (2005) yaptıkları çalışmada teknoloji kullanımının çocukların sosyal becerilerini ve öz saygılarını olumsuz etkileyerek saldırganlıklarını ve sosyal kaygılarını arttırdığını belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada ise Pagani vd. (2010) ekran önünde fazla zaman geçiren çocukların dikkat dağınıklığı yaşadıklarını, öz denetim becerilerinin zayıfladığını, bilişsel gelişimlerinin olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Bayazıt vd. (2023), çocukların teknolojiyi fazla kullanmaya başlayarak bağımlılık geliştirmelerine neden olabileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca internet tabanlı oyunlar ve uygulamaların geleneksel oyunların yerini alması da çocukların sosyal beceri ve etkileşimlerinin zayıflamasına yol açabilir (Oliemat, Ihmeideh & Alkhaldeh, 2018). Öner (2020) geleneksel oyunların dijital oyunlara kıyasla çocukların bilişsel, duyuşsal, sosyal, duygusal ve fiziksel gelişimlerini daha çok desteklediği sonucuna ulaşmıştır.

Development of the Learned Helplessness Tendency Scale for Secondary School Students: Validity and Reliability Studies

Ömer KUTLU¹ , Neslihan Tuğçe ÖZYETER² 

Abstract: The concept of learned helplessness is related to the learning process. This situation which is hard to dealt with can lead to motivational, cognitive and emotional changes and may leave irremediable traces. Therefore, measuring this construct especially in youngsters is thought to be important. That's why the Learned Helplessness Tendency Scale was developed. 30 items were developed on the basis of Causal Attribution Theory. Item pool was presented to the expert group. In order to provide data-based evidence of validity and reliability, data were collected from secondary school students. EFA group consists of 299 observations while the CFA consists of 210. As a result of the explanatory and confirmatory factor analyzes, a 3-factor structure consisting of 14 items was accepted. For criterion validity study, its correlation with the Beck Hopelessness Inventory was examined. All validity studies show that the developed scale produces valid results. Composite reliability coefficient proved that the scale produced reliable results. The Learned Helplessness Tendency Scale produces valid and reliable scores for secondary school students. The developed Learned Helplessness Tendency Scale is thought to be used to determine the learned helplessness levels of secondary school students.

Keywords: Learned helplessness, causal attributions, scale development, validity, reliability

Ortaokul Öğrencileri için Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışmaları

Öz: Öğrenilmiş çaresizlik kavramı öğrenme süreciyle ilişkilidir. Başa çıkılması oldukça zor olan bu durum bireyde güdüsel, bilişsel ve heyecansal değişmelere yol açabilir ve yaşamında onarılamaz izler bırakabilir. Bireyin yaşamında olumsuz izler bırakan bu psikolojik özelliğin küçük yaş gruplarında ölçülmesi, gerekli önlemlerin alınması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeği geliştirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Nedensel Yükleme Kuramı doğrultusunda yazılan 30 maddenin genel özel, içsel dışsal ve değişebilir değişmez yüklemelere uygun olmasına dikkat edilmiştir. Geliştirilen 30 madde uzman görüşüne sunulmuştur. Veriye dayalı geçerlik ve güvenirlilik kanıtlarının sunulabilmesi için ortaokul öğrencilerinden iki ayrı oturumda veri toplanmıştır. İlk grup 299; ikinci grup ise 210 öğrenciden oluşmuştur. İlk gruptan toplanan verilerle açımlayıcı faktör analizi; ikinci gruptan toplanan verilerle doğrulayıcı faktör analizi çalışması yapılmıştır. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda 14 maddeden oluşan 3 faktörlü yapı kabul edilmiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliği çalışması için Beck Umutsuzluk Ölçeği ile korelasyonu incelenmiştir. Tüm geçerlik çalışmaları, ölçeğin geçerli sonuçlar ürettiğini ortaya

Geliş tarihi/Received: 03.02.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 09.08.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü Ölçme ve Değerlendirme ABD, omer.kutlu@ankara.edu.tr, 0000-0003-4364-5629

² Arş. Gör. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü Ölçme ve Değerlendirme ABD, neslihan.ozyeter@kocaeli.edu.tr, 0000-0003-1558-1293

Atf için/To cite: Kutlu, Ö. & Özyeter, N. T. (2023). Development of the learned helplessness tendency scale for secondary school students: Validity and reliability studies. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 774-800.* <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1247438>

koymuştur. Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeği'nin birleşik güvenirlik katsayısı ölçeğin güvenilir sonuçlar ortaya koyduğunu göstermiştir. Geliştirilen ölçeğin ortaokul öğrencilerinin öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini belirlemede kullanılabilineceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Öğrenilmiş çaresizlik, nedensel yükleme, ölçek geliştirme, geçerlik, güvenirlik

Introduction

Learned helplessness is a concept that began to be studied in the 1960s. This concept, introduced by Seligman and Maier (1967), is related to an organism learning that it cannot change the outcome with its behavior as a result of being exposed to events out of its control. The organism continues this learning also in situations where there is a possibility of control (Hiroto & Seligman, 1975; Overmier & Seligman 1967).

According to Seligman and Maier (1967), the most basic element that leads to learned helplessness is uncontrollability. When an organism breaks the relationship between the behavior it shows and the result it expects from the behavior, organism learns the uncontrollability. It believes that the results cannot be controlled anymore by the behaviors. The outcome gets independent from behavior. Although it can control the outcome with its behavior, it does not show the behavior that will lead it to change the outcome because it has learned the uncontrollability of the outcome.

Learned helplessness leads to three deficiencies in individuals. These are called motivational deficit, cognitive deficit and emotional deficit. Hovardaoğlu (1986) calls these deficiencies motivational, cognitive and emotional changes. That the individual does not even try to control the events s/he can control after the helplessness s/he has experienced, and that he or she is unwilling and uninterested to do so is a motivational deficiency stemming from learned helplessness. In such a case, the individual has little motivation to achieve the desired result with the behavior s/he can perform. Cognitive deficit is the inability of the individual to grasp the relationship between his/her behavior and the result of the behavior. The individual who develops learned helplessness cannot understand, for example, why s/he gets a high score on an exam in spite of the fact that it is the result of his/her own work. As the relation between studying and being successful is weak for the individual, it is very difficult for the individual to repair and re-establish this relation. Another area damaged by learned helplessness is the emotional area. When learned helplessness becomes chronic and untreated, it causes psychological disorders such as anxiety and depression. This concept, which was put forward to explain depression in individuals, has been associated with the individual's perception of uncontrollability, affecting his whole life and experiencing depression (Seligman, 1975). Causal attributions were added to the theory that was developed and revised in the following years. It has been stated that the causes attributed to the uncontrollability play a role in whether the individual who learned about the uncontrolled result experiences learned helplessness or not. This theory is known as causal attribution theory in the literature.

Causal Attribution Theory

While all of the experimental studies on learned helplessness on animals showed similar results in the 1980s, there were some contradictions in the studies on students. Some students who discovered the relationship between behavior and outcome in these experiments did not feel

helpless and tried harder to keep up with their friends. Some students, however, showed learned helplessness under the same experimental conditions (Aydın, 1985).

Abramsan et al. (1978) stated that there may be individual differences in learned helplessness based on these experiments. They argued that these differences vary according to the causes of failure and attributions to the failure. According to their theory, the main factor determining whether an individual will experience learned helplessness is the causal attributions that the individual makes for the cause that renders him/her unable to control the outcome (Aydın, 1985). In other words, the causal attributions that an organism makes for failure determine whether it will show helplessness in similar environments (Hovardaoğlu, 1986). At this point, three types of attributions are foregrounded for the individuals to experience learned helplessness (Abramson, et al., 1978). The individual may attribute the inability to control the outcome with her/his behavior to internal or external causes. In attribution to internal causes, the individual with learned helplessness attributes the negativity (not being able to control the outcome) to his/her own inadequacy, while the individual without a history of learned helplessness attributes the cause of the failure to external reasons. Another attribution style is stable and unstable causes. In this form of attribution, the individual who experiences learned helplessness attributes his/her failure to unchangeable causes. Since the causes will not change, neither will the outcome (behavior has no control over the outcome). The third form of attribution is characterized by being global and specific. Accordingly, if the student attributes failure to global factors, s/he thinks that his/her failure will affect everything, while attributing it on specific factors causes him/her to think that this failure is context specific (Peterson & Seligman, 1984).

The differences in these attributions show why individuals under the same conditions have different experiences with learned helplessness. While the internal, stable, and global attributions count for adverse events; for positive events, external, unstable, and specific attributions create an expectation of failure in the individual's mind, reinforcing this expectation (Abramsan et al., 1978; Abramsan et al., 1980). The individuals attributing positive outcomes (such as being successful) to external, unstable, and specific causes, and attributing negative consequences (such as failure) to internal, stable and global causes are more inclined to show learned helplessness (Abramsan et al., 1989). There have been many studies to measure learned helplessness, which has a very important place in human life, both individually, socially and cognitively.

Early Studies on Learned Helplessness

The first studies in which learned helplessness was observed, developed and measured were experimental studies. In first study with dogs, researchers divided dogs with similar characteristics into three groups and placed them in similar experimental setups. In the experiment consisting of two stages, dogs were first given "training" and then their learning was "tested" (Buldik, 2002). In training, which is the first stage of the experiment, dogs were exposed to electricity at the same intensity but under different conditions. When the test phase was completed, the dogs in all three groups were placed in a setup where all conditions were equal and electric current was given to all dogs. Researchers observed that the dogs that had experienced learned helplessness during the training phase made no effort to get rid of the electric current.

A similar study with humans deals with the same task assigned to a college student without a history of helplessness and a college student who has been exposed to discrimination and bullying that he cannot ignore in her life. The student, who has no experience of helplessness, successfully completed the task given to him with difficulty at first, but by learning over time. The student who

was exposed to discrimination and bullying spent longer than the other student to complete the task, learned more slowly, and experienced motivational and cognitive breaks in the process (Aydın, 1985 cited from Düzgün & Hayalioğlu, 2006).

The last of the experiments to cite here was carried out with mice. Two mice, with and without experience of escaping from shock, have been observed to quickly learn how to escape the shock they are exposed to. However, when the conditions for the termination of the shock change, the mouse with the inability to escape from the shock has tried to escape from the electric current sometimes while sometimes waited for the shock to end. The examples were not limited to these animals. In the following time, similar experiments were carried out and similar results were observed with fish, cats, baby mice, birds, etc. (Hulse et al., 1980). Organisms that have not experienced helplessness have always continued to seek ways to get out of the uncomfortable situation they are in by their own efforts. The situation is different with organisms with a history of helplessness. These organisms have learned that their actions (behaviors) cannot save them or change the outcome.

Measuring Learned Helplessness

Considering the important role of learned helplessness in the lives of individuals, it is inevitable to carry out studies to measure it. A literature review was conducted for a scale that can be used to determine the learned helplessness of students, but few scales were found to have been developed for the age group in the scope of this study. When the scales focusing on causal attributions in children were examined (Kaslow & Alloy, 1984; Kaslow & Nolen-Hoeksema, 1999), it was seen that these scales were out of date. One of the reasons why these scales are not preferred is they are very aged. Also, when the items of the scales were examined, it was seen that many items included both school, family and out-of-school contexts. With this study, the aim is to develop a scale for the helplessness of the students in the context of the school environment where their formal learning takes place. For these reasons, the scales mentioned above were not preferred. The second scale found was developed by Fincham et al. (1989) in the United States as a teacher checklist, and adapted to Italian students by Sorrenti et al. (2014). This scale wasn't used because it was prepared as a checklist, the date of its development is obsolete, and it lacked information about which age group was taken as a reference in its development, its adaptation study was carried out with a limited number of students, and the number of items excluded from the scale were a quite a lot. Another scale that can be used in the age group of interest was developed by Quinless and Nelson (1988). The reliability studies of the 14-item scale were carried out in a narrow group (n=24). The reason why this scale was not preferred is that it has been a long time since it was developed and a revision study has not been carried out on it, to our knowledge. Cizkowicz (2021) developed Short School Helplessness Scale in Poland context. When the scale is examined, it states that the items were centered around three dimensions which are cognitive, motivational and emotional aspects. Scale consists of 15 items focused on school context. Both composite reliability and Cronbach's Alpha coefficients produced satisfactory results ranging from 0.71 to 0.94. Both construct validity and criterion validity studies revealed valid measurement results. When the items are evaluated, they are found to be measures of students' feelings regarding the school lives. The link with the attribution theory is found to be weak. Therefore, this scale is not preferred.

There are scales developed or adapted to measure learned helplessness in Turkish context. The original form of the Learned Helplessness Scale developed by Pestonjee and Reddy (1988) was adapted by Karapınar, Camgöz and Tayfur (2014). This scale is developed and adapted for the

adult group; however, no validity evidence was reported for the scale. Biber and Başer (2014) developed the Learned Helplessness Scale in Mathematics, based on the causal attribution theory, for university students. When the psychometric properties of the scale were examined, it was seen that it produces valid and reliable results. The development study of another scale measuring learned helplessness in mathematics was conducted with 8th grade students by Uysal Koğ and Başer (2011). No evidence was found regarding the validity of the scale; reliability studies show that reliable scores are obtained. The most frequently used Learned Helplessness Scale in Turkish is adapted by Aydın (1985) (cited from Tan, 2015). This scale has been used widely for psychology / clinic psychology (Öğütçü-Zeman et al., 2019; Tabakçı, 2018; Yarapsanlı, 2011) and psychological guidance (Düzgün & Hayalioğlu, 2006; Furat, 2009; Gençtarih, 2018; Ulusoy & Duy, 2013). For the validity study of the scale, content validity, concordance validity and construct validity studies were carried out. At this point, it has been reported that the scale produces valid and reliable results for secondary school students (as cited in Avcı, 2008). Another scale adapted to Turkish culture to measure learned helplessness was developed by Lester (1998) and adapted by Gençöz, Vatan, and Lester (2006) for university students. Validity evidences has not been observed yet; however, reliability evidence shows that the scale achieves reliable results. Another adaptation study to measure the learned helplessness of individuals in emerging adulthood was carried out by Boysan (2006) from the work of Quinless and Nelson (1988). When the adaptation study is examined, it can be said that valid and reliable results of the scale have been revealed as a result of various validity and reliability studies. One last scale measuring learned helplessness found in the literature was developed by Tayfur (2011). It was stated that the scale, which was reported to be composed of the foreign scales, produced valid and reliable results. The scale aims to measure adults' learned helplessness behaviors.

When the national literature is examined, it is seen that studies measuring learned helplessness are concentrated in the emerging adult group. Two scales were found that can be used to measure the learned helplessness of secondary school students. One of these scales focused on learned helplessness related to a course (mathematics course). The other scale has stimuli that can be used in clinical studies. It includes the student's experiences of learned helplessness related to school life, as well as situations in their daily lives. Considering the effect of learned helplessness on students' cognitive performance, it is important to measure this construct in an educational context in younger age groups; however, a scale that measures this construct in this context was not found.

When the studies in the literature are examined, it is seen that the learned helplessness experienced by the students will have many reflections in their physical, cognitive, educational, social and professional life. An individual who thinks that s/he will always fail no matter what s/he does, that the positive events s/he experiences are caused by his environment and that s/he is not in control of many areas of his life, will often be observed to be inadequate in many areas, never trying as much as necessary. These conditions are also directly related to the motivational, cognitive and emotional deficits discussed above. Hence, development of a better scale, especially for younger age groups, will be helpful for the development of many remedial measures to be taken to help young people lead a healthy and self-confident life. In this direction, the aim of this study is to develop a measurement tool that can be used to determine the learned helplessness tendencies of secondary school students in the school environment where they spend most of their lives.

Method

Study Group

Maximum sampling pattern was used in the selection of the study group. A region where students are heterogeneous in terms of both socioeconomic and learned helplessness experiences was selected. As the literature highlights the relationship between socioeconomic status and learned helplessness (Evans & Cassells, 2013), a socioeconomically heterogeneous group is considered to create a group which consists of students with various learned helplessness levels. The Learned Helplessness Tendency Scale with 30 item was carried out on students studying at 5th, 6th, 7th and 8th grades of secondary schools in the Mamak district of Ankara before explanatory factor analysis. Data were collected from two similar groups for EFA and CFA analysis as well as reliability studies. The grade levels of the students is given in Table 1.

Table 1

Grade Levels for EFA and CFA groups of Learned Helplessness Tendency Scale

Grade Level	EFA Group	CFA Group
	N	N
5 th	67	49
6 th	67	46
7 th	74	52
8 th	91	63
Total	299	210

When Table 1 is examined, it can be said that the number of observations based on the grade levels for both groups is approximately similar. The demographic characteristics of the students could not be collected due to the fact that the study was conducted during the epidemic and most students did not want to provide their demographic features. Data collection within the scope of the study was possible upon the approval of the Social Sciences Sub-Ethics Committee of Ankara University with the decision no. 3/54 dated 30/03/2020.

Data Collection Tools

In this study, two different scales were used, namely the "Learned Helplessness Tendency Scale" and the "Beck Hopelessness Scale". Beck Hopelessness Scale was used for criterion validity. The motives for choosing this scale are explained below.

Learned Helplessness Tendency Scale

The Learned Helplessness Tendency Scale introduced in this study consists of 14 items having global or specific, stable or unstable, and internal or external attributions in accordance with the causal attribution theory. To clarify these attributions, all three are explained based on the causal attribution theory developed by Abramson et al. (1980). The individual may attribute the inability to control the outcome with his/her behavior to internal or external causes. In attribution to internal causes, the individual attributes the negativity (inability to control the outcome) to his/her own inadequacy. For example, the internal attribution of a child who fails at mathematics course and has learned helplessness is that I cannot learn mathematics while the attribution style of the child who does not experience learned helplessness is external and my teacher explains the lesson very poorly. Another style is stable and unstable attributions. Here, the individual

experiencing learned helplessness attributes his/her failure to unstable causes. Because the causes will not change, neither will the effect (behavior has no control over the effect/result). S/he attributes the positive results s/he has experienced to stable causes. A different form of attribution is global and specific. Accordingly, if the student attributes failure to global factors, s/he thinks that his/her failure will affect everything; attribution the failure to specific factors causes to think this failure is context specific. In summary, internal factors indicate the situations related to the individual himself, while external factors are the environment, environment or friends of the individual. While the student's stable attributions indicate that his/her experiences will be with him/her throughout his/her life, unstable attributions emphasize that this experience is one-time. Global attributions say that the situation will affect everything, while specific references say that it is a more context-specific experience.

While 1,3,5,7,8,9 in the CFA form are in the category of internal or external causal attributions, items 10, 11, 12, 13 and 14 are included in the dimension of stable or unstable causal attributions, and items 2, 4 and 6 are included in global or specific causal attributions.

Scoring the Scale. In negative cases, internal, stable and global causes are 1 point; in positive cases, external, unstable and specific causes are 1 point. Accordingly, +1 is given for option b in items 4, 8 and 13; in case of other items, +1 point is given for option a. There is no reversely scored item in the scale. A total score is derived from the scale based on the findings of the second order CFA results. A high total score indicates a high tendency for learned helplessness.

Development of the Scale. In the scale development process, theoretical readings were carried out. The item writing process was carried out in accordance with the causal attribution theory. According to the causal attribution theory, it is important to which events an individual attributes positive or negative causes. Individuals with learned helplessness tendency attribute negative experiences to internal, stable and global causes, while attributing positive experiences to external, unstable and specific causes. The items were developed by the researchers. The item structure used is the item structure used by Seligman et al. (1978). In each item, the student is given a positive or negative situation. The student is asked to choose the possible cause of these situations among two options. The students who show learned helplessness tendency are expected to attribute positive events to external, unstable and specific causes; while attributing negative events to internal, stable and global causes. Total of 30 items were generated; 10 for internal/external causes; 10 for global/specific causes and 10 for stable/unstable causes.

For expert opinion, the items prepared were sent to an expert who has completed his undergraduate education in psychology and were writing his master's thesis in the field of educational psychology. In addition, the expert form was sent to two academicians who gave lectures on learned helplessness. First of all, the experts were asked for their opinions about the suitability of the situation in the question stem for the student age group. In addition, feedback was requested for the compatibility and clarity of the causal attributions in the options with the theory. If both experts agreed to the exclusion of the item, that item was excluded from the draft. If experts provide feedback, such as causal references in some items were not clear, and that some items had more than one causal reference, those items were revised. For these items, either the cases or causal attributions were rewritten and sent back to the experts. Experts have then confirmed the relevance of the cases and attributions. Later, a language expert and a measurement and evaluation specialist revised through the draft scale investigating the fluency of the text, appropriateness of the

vocabulary choice with the age group, item format, instruction etc. Final draft form was constructed based on the final feedback of experts.

The draft scale was applied to a group of elementary school students in order to determine the factor structure. In order to verify the factor structure determined by EFA, another group of data was collected from another but similar group consisting of secondary school students. The results are reported in the findings section.

Beck Hopelessness Scale

In this study, Beck Hopelessness Scale was used in order to provide evidence for the criterion validity of the developed scale. Based on the results of principal component analysis, the original study of Beck Hopelessness Scale revealed that this construct has three dimension named feelings about the future, loss of motivation and future expectations. For the Turkish sample, validity and reliability studies were conducted by Seber et al. (1993) and Durak and Palabıyıköğlü (1994). The adapted scale showed a similar pattern in terms of dimensions (Durak & Palabıyıköğlü, 1994). However, the dimensions of items changed in Turkish sample. Researchers named dimensions as emotions and expectations for future, loss of motivation and hope. Criterion validation study was conducted with Beck Hopeless scale. The correlation was found to be 0.69 with Beck Depression Scale. Cronbach Alpha coefficients for dimension was 0.78 for emotions and expectations for future; 0.72 for loss of motivation and 0.72 for hope. Seber et al. (1993) used construct validity and criterion validity for validation studies; internal consistency and item total score correlation for reliability purposes. The scale was applied to the opposite groups which are normal people and diagnosed people. A statistically significant results was achieved between groups ($t=12.49$; $p<0.001$). Criterion validation with Beck Depression Scale and Rosenberg Self Esteem Scale was studied. The results were 0.65 and 0.56 respectively. The reliability of total score is 0.86 and item total score correlation ranged from 0.076 to 0.76.

Validity and reliability studies for the CFA group of this study showed that the construct hopelessness was confirmed ($\chi^2/sd=1.30$; $p=0.001$; RMSEA =0.04; CFI =0.97; TLI =0.96) KR 20 reliability coefficient was found to be 0.94. It was concluded that the scores obtained from the Beck Hopelessness Scale was valid and reliable for this research.

When the literature is examined, it can be seen that learned helplessness is often associated with depression. At this point, the ideal situation would be to conduct the criterion validity study of the developed scale with a depression scale. However, due to the statements describing self-harm in the depression scales, ethics committee approval could not be obtained for these scales. For this reason, criterion validity was worked through the hopelessness construct associated with depression.

Analysis of Data

Preparing the Data for Analysis (EFA)

The data set was analyzed for missing data with Little MCAR test using SPSS. Results indicated no bias in the missing data ($\chi^2=91,544$; $sd=117$; $p=0.961$). Missing data was removed from the data set as its rate was below 5%.

Preparing the Data for Analysis (CFA)

In order to determine whether the Learned Helplessness Tendency Scale was confirmed, missing data analysis was performed based on the CFA data (Little MCAR test results are

$\chi^2=53.749$; $sd=65$; $p=0.839$). No bias was found. Missing data rate is below 5%. Outliers were detected. This situation was taken into consideration in determination of the estimation method in confirmatory factor analysis.

The analysis was started after examining the descriptive statistics. Standardized z scores ranged between +/- 3 indicating normal distribution of total score. Skewness and kurtosis values revealed to be lower than the cut offs determined by Kline (2011), which are lower than 3 for skewness and lower than 10 for kurtosis; indicating total score holds normal distribution. In scale development studies, the structure that is aimed to be measured and defined theoretically should be supported by empirical evidence. This is called a validity study (DeVellis, 2014). In this study, too, exploratory factor analysis to reveal the learned helplessness tendency structure, confirmatory factor analysis to confirm, and criterion validity study were performed. For the reliability estimations of the Learned Helplessness Tendency scale, composite reliability and item-total test scores (biserial correlation) were examined.

Explanatory Factor Analysis

Explanatory factor analysis was performed with the MPLUS program based on the tetrachoric correlation matrix. Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted (WLSMV), one of the factor analysis methods, was used as factor extraction technique. WLSMV does not make any assumptions about distribution in categorical and ordinal data and is seen as one of the best options to use (Brown, 2006; Finney & DiStefano, 2006; Proitsi et al., 2009). Geomin rotation technique, one of the oblique rotation methods, was used as the rotation method. Tabachnick and Fidell (2007) were taken into consideration while deciding the rotation process. According to Tabachnick and Fidell (2007), the data set should be analyzed with the predicted number of dimensions and with one of the oblique rotation methods. If the relations between the factors are 0.32 and above, oblique methods should be continued, otherwise orthogonal methods should be used. As stated in the literature, there are relations between the dimensions in social sciences (Bandalos & Finney, 2010; Floyd & Widamann, 1995; Preacher & Maccallum, 2003). For this reason, the nature of the causal attribution theory on which the scale was developed was taken into account and the oblique rotation technique was used. Bandalos (2018) stated that this choice is correct because if the factors are uncorrelated, the oblique rotation results will be the same as the orthogonal rotation results. Based on these discussions, Geomin rotation method was used in this study as it is the most used method in oblique rotations methods. In this study, Bartlett's test of sphericity is significant [$\chi^2(435)=1332.559$, $p=0.001$] and the Kaiser-Meyer-Olkin measure is found to be (KMO= 0.770) 'middling' in Kaiser's term (Kaiser, 1974). Field (2000) stated that the data set that produces a KMO value below 0.50 should not be used in factor analysis because a factor cannot be produced with that data set. The data set herein complies with the relevant assumptions.

Confirmatory Factor Analysis

Since MPLUS employs the WLSMV method in the estimation of binary scored data, this analysis process is conducted through this method.

Criterion Validity Study

It was planned to use a depression scale on the basis of attribution theory literature (Nolen-Hoeksema et al., 1986; Seligman et al., 1984; Thompson et al., 1998) to provide evidence for the criterion validation of the scale. However, when the depression scales were examined, it was seen that none of them were in a position to obtain the necessary ethical permissions for secondary

school students. The scales include expressions such as death, self-injury, harming others etc. Therefore, another construct that is proven to be related with the depression and learned helplessness was sought. Hopelessness was preferred within this context; because, hopelessness is proven to be a component of depression (Grinker et al., 1961) and to be related with each other (Büyüksahin-Sevinç & Gündoğdu, 2015). At this point, Beck Hopelessness Scale was used for criterion validity study. The relationship between the two scale scores was examined with the Pearson Product Moments Correlation Coefficient. Normal distribution of the data from Hopelessness Scale was investigated through standardized z scores and skewness and kurtosis of the data. Standardized z score ranged between +/- 3 indicating normal distribution. Skewness and kurtosis values revealed to be lower than the cut offs determined by Kline (2011), which are lower than 3 for skewness and lower than 10 for kurtosis. When the histogram and q-q plots were studied, normal distribution can also be seen (Appendix-2). Analyzes were made with the SPSS program.

Study of Measurement Invariance

Measurement invariance is a statistical feature showing that the latent construct measured with items works unbiasedly for subgroups of the sample (Meredith & Millsap, 1992). In this study, the alignment method, one of the approximate measurement invariance techniques, was used. To conduct this analysis, data was collected from another group of students (a third group). Group consisted of 72 female students (48%) and 78 male students (52%). The analysis was carried out using the Mplus program. Gender was used as the criteria variable.

Reliability Study

Firstly, the McDonald's Omega reliability coefficient was calculated in order to analyze the reliability estimations of the total score and the subscale scores. As another method, item-total test score with biserial correlations were also examined.

Process

After obtaining the necessary permission to collect data, the data collection process was carried out by the researchers via face to face. The students in the schools were first informed. In order to get permission from their parents, an information form was sent to their parents explaining the purpose of the study and the scale. Ethics Committee and application permissions of the study were also obtained.

Findings

Findings Regarding the Validity of the Scale

Explanatory Factor Analysis Results

While examining the items, standard factor loadings and factor structure were examined together. First of all, the items that were not loaded on any factor, and then the items with low factor loading were removed from the scale. The overlaps between the factors were reviewed.

As a result of the analysis, it was accepted that the scale had a 3-factor structure. The items in the factors were named as global-specific, internal-external and stable-unstable in accordance with the causal attribution theory. The factor loadings of the items in the dimensions and the total score correlations of the items are given in Table 2.

Table 2

Factor Loading and Explained Variances from Explanatory Factor Analysis

Attributions	Items	Factor Loadings	Explained Variance (%)
Internal/external causal attributions	2	0.63	20
	6	0.57	
	11	0.70	
	13	0.58	
	14	0.79	
	15	0.93	
Stable/unstable causal attributions	16	0.54	17
	18	0.38	
	24	0.71	
	27	0.45	
	30	0.65	
Global/specific causal attributions	3	0.73	13
	7	0.36	
	12	0.82	
Total			50

When the factor loadings given in Table 2 are examined, the lowest factor load is 0.36; the highest factor load is observed to be 0.93. The cut off for a good factor loading is accepted to be higher than 0.32 as suggested by Tabachnick and Fidell (2001). Based on this value, all factor loadings are above the acceptable value. The internal/external causal attributions sub-dimension consists of 6 items, while it is 5 items for the stable/unstable causal attributions, and 3 items for the global/specific causal attributions. The total variance explained by the 14-item scale is 50%. Considering the item examples, a sample item for the global-specific attribution dimension is as follows:

2. Your classmates respect you so much.
 - a. They do so because they are happy on that day.
 - b. They do so because you treat them with respect.

A sample item for internal-external attribution dimension:

1. You get the highest score in exam.
 - a. You get the highest score because you are lucky.
 - b. You get the highest score because you work hard.

A sample item for stable-unstable attribution dimension:

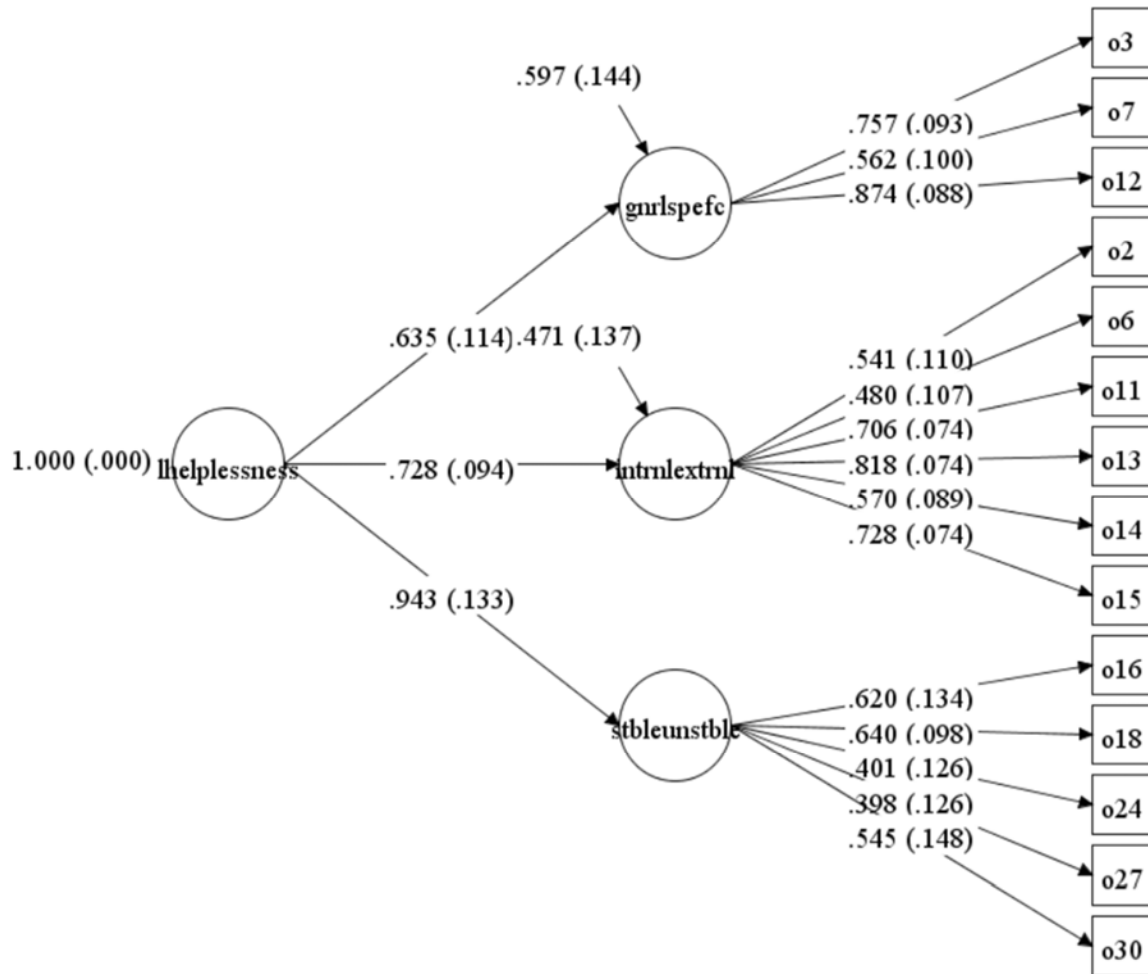
14. You failed the exam your teacher made.
 - a. You fail at all the exams your teacher makes.
 - b. You have failed at all the exams your teacher has made lately.

Confirmatory Factor Analysis Results

The validation of the developed scale was done by confirmatory factor analysis. The path diagram is given in figure 1.

Figure 1

Confirmatory Factor Analysis Diagram for Learned Helplessness Tendency Scale (standardized path coefficients with standardized errors)



When the model is examined, it is seen that all standardized path coefficients are statistically significant. Parenthesis presents the standardized errors. All path coefficients are above 0.40 (when .398 is round down to .40). Literature stands for the idea that factor loading may be lower to 0.32 on the condition that the model fit indices and the reliability coefficient presents good fit/high reliability (Comrey & Lee, 1992; Stevens, 1992). In these terms, all factor loadings are equal or above the acceptable cut off. Considering the model fit indices ($\chi^2/sd= 93.955/74$; $p=0.058$; $RMSEA=0.036$; $CFI =0.95$; $TLI =0.94$) (Brown, 2006; Hooper et al., 2008; Kline, 2011; Schermelleh-Engel et al., 2003), it was concluded that the proposed model was confirmed. Although the Tucker Lewis Index (TLI) is just below the 0.95 limit, it was stated in the literature

that the values above 0.90 are an indicator of good model-data fit (Kline, 2011). It was concluded that the 14-item learned helplessness tendencies scale, which was formed according to the theoretical and practical bases, was confirmed. A second order model was accepted to provide proof that a unidimensional construct is revealed as it was proposed by Abramsan et.al (1980). Additionally, a total score can be obtained is presented.

Criterion Validity Study of the Learned Helplessness Tendency Scale

The Beck Hopelessness Scale was used to study the criterion validity of the scale. A moderate correlation was obtained between Beck Hopelessness Scale and Learned Helplessness Tendency Scale scores ($r=0.55$; $p=0.001$). The criterion validity of the developed learned helplessness tendency scale is moderate.

Measurement Invariance Results

The alignment measurement invariance results for examining whether or not the scores obtained from the learned helplessness tendency scale create a bias was investigated based on the gender. The reason for choosing variable gender is due to the fact that learned helplessness is not a gender specific behavior. Therefore, any bias based on gender should be examined. The results are given in Table 3.

Table 3

Measurement Invariance Results for Learned Helplessness Scale

Groups	Intercepts			Factor Loadings		
	Dif.	S.E.	p	Dif.	S.E.	p
(G2-G1) _{M1}	-0.012	0.017	0.476	0.077	0.059	0.191
(G2-G1) _{M2}	-0.007	0.007	0.328	-0.013	0.042	0.750
(G2-G1) _{M3}	-0.020	0.057	0.726	0.000	0.025	0.985
(G2-G1) _{M4}	-0.003	0.011	0.780	0.062	0.061	0.309
(G2-G1) _{M5}	0.089	0.076	0.239	-0.012	0.047	0.804
(G2-G1) _{M6}	0.021	0.034	0.541	0.001	0.014	0.926
(G2-G1) _{M7}	0.014	0.024	0.571	0.096	0.061	0.114
(G2-G1) _{M8}	-0.009	0.020	0.637	-0.010	0.031	0.754
(G2-G1) _{M9}	0.024	0.051	0.637	-0.005	0.033	0.866
(G2-G1) _{M10}	-0.008	0.019	0.663	-0.002	0.012	0.842
(G2-G1) _{M11}	0.022	0.044	0.626	0.049	0.094	0.602
(G2-G1) _{M12}	0.100	0.036	0.006	-0.043	0.090	0.632
(G2-G1) _{M13}	0.001	0.008	0.948	-0.107	0.079	0.174
(G2-G1) _{M14}	-0.010	0.024	0.662	0.030	0.090	0.741

When the measurement invariance results given in Table 3 are examined, it is seen that the developed measurement tool provides the invariance of factor loadings for gender subgroups. In this case, the developed scale satisfies structural and metric invariance. Looking at the strong invariance examining the differentiation of the cutoff values between the groups, it is seen that the 12th item differs between the groups. The reason behind this invariance might be due to the responsibility students feel for their homework. Male students might have considered the situation given in the item as something usual in their daily lives while female students are less likely to feel secure and complete when they are not finished with their homework. How they see the situation and how they feel when they experience it may be the cause of this invariance.

Findings Related to the Reliability of the Scale

For the reliability study of the developed scale, the McDonald's omega reliability coefficients of the subscales and total scale score were calculated. Reliability coefficients are presented in Table 4.

Table 4

Reliability of the Learned Helplessness Tendency Scale

Scale and Sub-dimensions	EFA Group	CFA Group
Total Score	0.91	0.89
Internal-external attributions	0.86	0.78
Stable-unstable attributions	0.69	0.63
Global-specific attributions	0.69	0.78

When Table 4 is examined, it is seen that the reliability of the total learned helplessness scale score is high for both applications. The reliability of the subscales is relatively low. Table 5 displays item-total score correlations (biserial correlation).

Table 5

Item-total score correlations of Learned Helplessness Tendency Scale

Sub-dimensions	Item numbers at EFA Group	Item numbers at CFA Group	Item Total Score Correlation
Internal-external causal attributions	2	1	0.43
	6	3	0.33
	11	5	0.58
	13	7	0.51
	14	8	0.45
Stable-unstable causal attributions	15	9	0.58
	16	10	0.25
	18	11	0.39
	24	12	0.35
Global-specific causal attributions	27	13	0.38
	30	14	0.39
	3	2	0.37
	7	4	0.33
	12	6	0.33

According to the item-total correlations presented in Table 5, the lowest correlation was 0.25; the highest correlation is 0.58. Correlations of 0.30 and above are recommended in the literature (Brown, 2015). At this point, the fact that there is only one item below 0.30 and that the other items are higher than the criterion specified in the literature indicates that the items have an acceptable relationship with the measured construct. The reason behind this low correlation is thought to be due to the estimation method used and the sample size. Literature state that WLSMV performance is related to the sample size (Kılıç, Uysal & Atar, 2020).

Discussion and Conclusion

Learned helplessness is a psychological trait that began to be studied in the mid-20th century. This form of learning, which arises from the unrelatedness between the behavior and the result of the behavior influence individuals' social, physical, educational life, and learning in many fields. When the studies on the measurement of this feature are examined, there is a limited number of scales to measure this feature. It is seen that the scales are generally developed for adolescents and adults (Karapınar et al., 2014; Uysal Koğ & Başer, 2011). Determining learned helplessness experience at a late age may cause to heal it later in individuals' lives. On the other hand, identifying the learned helplessness experience at early ages would contribute to take preventive cautions and help those youngsters with a history of leaned helplessness. Therefore, in this study, the aim was to develop a measurement tool that will provide information about the learned helplessness tendencies of secondary school students.

Evidences of validity of the scale was obtained from analyzes based on exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis and criterion validity studies. As a result of the exploratory factor analysis, the 14 items in the scale are categorized as global-specific causal attributions, internal-external attributions, and stable-unstable causal attributions. When the items that do not cluster in any dimension are examined, it is easily seen that the causal attributions of these items cannot be clearly differentiated from each other.

For example, the fifth item that is excluded from the analysis process is as follows:

M5. Your teacher rewarded you for something you did.

- a. You are rewarded for doing some things well.
- b. Your teacher rewarded you for liking what I have done.

Here, rewarding a fifth grader for something he has done is considered too abstract for him to react properly. The expression "for something you did" in this sentence may have been insufficient for the student about what he was rewarded for and to determine which option is suitable for him. The item was written in accordance with the internal-external reference according to the causal attribution theory. It is expected that the student who has a tendency towards learned helplessness will attribute a positive situation to an external cause. In the context of this item, the external factor is the teacher. If the student has a tendency towards learned helplessness, s/he will attribute the reason for this positive situation to the teacher (external), not to himself/herself (internal). However, it can be seen that there is not only internal-external attribution in the item, but also global-specific attribution. Therefore, it is thought that the item wouldn't work.

Another item that was not loaded on any factor during the analysis process and that did not contribute to the variance was item 29. The item is as follows:

M29. Your teacher asked a question and you gave the wrong answer.

- a. When asked a question, you get excited and give the wrong answer.
- b. Normally you're not excited, but that day you got very excited and gave the wrong answer.

The item is written under stable-unstable attributions in accordance with the causal attribution theory. Individuals who tend to show learned helplessness are required to attribute the stable attributions in this item. However, the item is also suitable for global-specific causal

attributions. The item is therefore considered not to work. It can be said that the causal attributions of the other non-working items that are not included here were not clear, too.

The results of confirmatory factor analysis empirically proved that the model was validated. For the criterion validity study, the relationship between the Beck Hopelessness Scale and the developed scale was examined. A positive and moderate correlation was obtained between Beck Hopelessness Scale and Learned Helplessness Tendency Scale scores. The results of the study conducted by Boysan (2020) also support this relationship. According to the findings of the study by Boysan, a correlation of 0.43 was found between the Learned Helplessness Tendency Scale scores and the Beck Hopelessness Scale scores. Accordingly, the criterion validity of the developed Learned Helplessness Tendency Scale is moderate.

Reliability estimation of the scale was calculated with composite reliability. Cronbach Alpha, which is widely used, was not preferred because it was not suitable for the binary structure of the data. According to the composite reliability results, the reliability calculated for the total scale score is high. Although the reliability coefficients calculated for the sub-dimensions are relatively low, there are also above the cut off. At this point, it was concluded that the low number of items in the subscales was the main reason for the low reliability. However, when other learned helplessness scales developed in the literature are examined, it can be seen that there is a generally low reliability situation (Nolen-Hoeksema et al., 1986; 1992; Panak & Garber, 1992; Peterson et al., 1982; Seligman et al., 1984). As the final proof of validity of the scale, measurement invariance study was conducted. In the measurement invariance study, the structural and metric invariance of the scale were provided and it was observed that strong invariance could not be achieved. Accordingly, the scores obtained from the scale and subscales are comparable on the basis of groups. However, item 12 is not suitable for comparison between subgroups. The use of the total score in the Learned Helplessness Tendency Scale is recommended. This is because the structure cannot be measured with a single causal loading from sub-dimension. Therefore, the high reliability estimation of the total score of the scale is satisfactory in the context of this study. In estimating reliability, item-total test scores correlations were also examined via biserial correlation. Item-total score correlation gives information about the internal consistency of the scale. Item-total test score correlations are above the recommended 0.30 cited in the literature. The only correlation below the suggested value is 0.25. The correlations obtained, by taking into account the fact that this correlation is significant and close to the cut-off point, were interpreted as an indicator of the internal consistency of the scale. The coefficients obtained show that the subscales and the total scale score have sufficient reliability.

This study has some limitations. First of all, students should accept the hypothetical situations presented to them as real. Although students were given situations that they might encounter in the context of school, it was seen that they were sometimes inadequate in imagining situations they have not experienced. Despite this limitation, the developed scale is a valid and reliable tool that can be used to measure the learned helplessness tendency in the relevant age group.

When we look at the tools measuring learned helplessness in similar and different age groups in the literature, it can be seen that parallel processes are followed with this study. Peterson et al. (1982) analyzed the items they developed to measure learned helplessness in their studies. They described a six-dimensional construct in which those items were measured in accordance with causal attribution theory, including both positive and negative events. Quinless and Nelson

(1988) reported that the 3-dimensions of the 5-dimensional scale they developed to measure learned helplessness comply with the causal attribution theory in terms of content. The 15-item scale developed by Cizkowicz (2021), on the other hand, was built on three components of learned helplessness. Cizkowicz developed a scale to measure learned helplessness in the dimension of emotional, motivational and cognitive deficits. When the scales developed in the literature for different age groups and based on different theories are examined, it is easily seen that the most widely used scales were developed in accordance with the causal attribution theory.

Recommendations

It can be concluded that developing such a scale based on the attribution theory has contributed to both the national literature and measuring the construct itself using the theory on national level. With this study, having a wide scope, construct and criterion validity, a scale has been developed, producing valid and reliable results.

The main weakness of the study is related to the criterion validity. Depression, which has been proven to be positively and strongly related to learned helplessness, could not be measured in this study due to ethical concerns. Researchers who will use the Learned Helplessness Tendency Scale, the development process of which was reported in this study, are recommended to use a valid and reliable tool to measure depression in a similar group, by obtaining the necessary permissions, and to examine its relationship with the Learned Helplessness Tendency Scale.

Ethics Committee Permission Information: This research was carried out with the permission of Ankara University Scientific Research and Publication Ethics Committee with the decision dated 30/03/2020 and numbered 3/54.

Declaration of Conflict of Interest: Authors declare no conflict of interest.

Statement of Contribution Rate: The authors of the study contributed equally to all processes of the study.

References

- Abramson L.Y., Garber J., & Seligman M.E.P. (1980) Learned helplessness in humans: An attributional analysis. In J. Garber & M.E.P. Seligman (Eds.), *Human helplessness: Theory and applications* (p. 3-34). Academic Press.
- Abramson, L.Y., Metalsky, G.I., & Alloy, L.B. (1989). Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. *Psychological Review*, 96, 358-372. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.2.358>
- Abramson, L.Y., Seligman, M.E., & Teasdale, J.D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87(1), 49-74. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.87.1.49>
- Avcı, E. (2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin akademik başarıları ile öğrenilmiş çaresizlik düzeyleri arasındaki ilişki [*Doctoral dissertation*]. Dokuz Eylül University
- Aydın, A.G. (1985). *Sosyal başarı eğitimi ile sosyal beceri eğitiminin çocuklarda öğrenilmiş çaresizlik davranışının ortadan kaldırılmasına etkisi* [Unpublished doctoral dissertation] Hacettepe University.

- Bandalos, D.L. (2018). *Measurement theory and applications for the social sciences*. Guilford Publications.
- Bandalos, D.L., & Finney, S.J. (2010). Factor analysis: Exploratory and confirmatory factor analysis. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (p. 93-114). Routledge.
- Barutçu, E., & Çöllü, B. (2020). Öğrenilmiş çaresizlik ile motivasyon arasındaki ilişki: Pamukkale Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 1-13. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/sduibfd/issue/53017/705003>
- Beck, A.T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: The hopelessness scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861-865. <https://doi.org/10.1037/h0037562>
- Biber, M. (2014). Üniversite öğrencilerine yönelik matematikte öğrenilmiş çaresizlik ölçeği geliştirilmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 33(2), 492-504. <https://doi.org/10.7822/omuefd.33.2.11>
- Boysan, M. (2020) An integration of quadripartite and helplessness-hopelessness models of depression using the Turkish version of the Learned Helplessness Scale (LHS). *British Journal of Guidance & Counselling*, 48(5), 650-669. <https://doi.org/10.1080/03069885.2019.1612033>
- Boysan, M. (2020). An integration of quadripartite and helplessness-hopelessness models of depression using the Turkish version of the Learned Helplessness Scale (LHS). *British Journal of Guidance & Counselling*, 48(5), 650-669. <https://doi.org/10.1080/03069885.2019.1612033>
- Cizkowicz, B. (2021). Validation of the Short School Helplessness Scale (SBS-S). *Przegląd Badań Edukacyjnych (Educational Studies Review)*, 1(32), 251-270. <http://dx.doi.org/10.12775/PBE.2021.015>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). Interpretation and application of factor analytic results. In *A first course in factor analysis*, Psychology Press
- Cooley, W.W., & Lohnes, P. (1962). *Multivariate procedures in the behavioral sciences* (2nd edition). Wiley.
- DeVellis, R.F. (2016). *Scale development: Theory and application*. Sage Publications.
- DiStefano, C. (2002). The impact of categorization with confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling*, 9, 327-346. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0903_2
- Durak, A. & Palabıykoğlu, R. (1994). Beck Umutsuzluk Ölçeği geçerlilik çalışması. *Kriz Dergisi*, 2(2), 311-319. https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000071
- Düzgün, Ş., & Hayalioğlu, H. (2006). Öğrencilerde öğrenilmiş çaresizlik düzeyinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 404-413. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/ataunikkefd/issue/2774/37177>

- Evans, G. W. & Cassells, R. (2014). Childhood poverty, cumulative risk exposure, and mental health in emerging adults. *Clinical Psychological Science*, 2(3), 287-296. <https://doi.org/10.1177/2167702613501496>
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. SAGE Publications.
- Fincham, F.D., Hokoda, A., & Sanders Jr, R. (1989). Learned helplessness, test anxiety, and academic achievement: A longitudinal analysis. *Child development*, 60, 138-145. <https://www.jstor.org/stable/1131079>
- Finney, S.J., & DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. In G.R. Hancock & R.O. Mueller (Eds), *Structural equation modeling: A second course* (p. 269-314). Information Age Publishing
- Fırat, C. (2009). Suça sürüklenmiş çocuklarda öğrenilmiş çaresizlik düzeyinin farklı değişkenler ve algılanan anne baba tutumları bakımından incelenmesi [Master's thesis] Maltepe University.
- Floyd, F.J., & Wideman, K.F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessments*, 7, 286-299. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286>
- Gençtarıh, B. (2019). Genç yetişkinlerde öğrenilmiş çaresizlik ve olumsuz değerlendirilme korkusu ile toplumsal cinsiyet rolleri tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Master's thesis] Mersin University.
- Grinker, R.R., Miller, J., Sabshin, M., Nunn, R., & Nunnally, J.C. (1961). *The phenomena of depressions*. Harper & Row.
- Hiroto, D.S., & Seligman M.E.P. (1975) Generality learned helplessness in man. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 311-327
- Hovardaoğlu, S. (1986). Öğrenilmiş çaresizlik modeli. *Psikoloji Dergisi*, 5(20), 3-8. <https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443319860000m000414.pdf>
- Hulse, S.H., Egeth, H., & Deese, J. (1980). *The psychology of learning*. McGraw-Hill.
- Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's reference guide*. Scientific Software International.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Karapınar, P. B., Camgöz, S. M., & Tayfur, Ö. (2014). Örgütsel adalet-öğrenilmiş çaresizlik ilişkisinde cinsiyetin rolü: Bankacılık sektöründe bir araştırma. *ODTÜ Geliştirme Dergisi*, 41, 1-24. <http://dx.doi.org/10.60165/metusd.v41i1.643>
- Kaslow, N.J., & Nolen-Hoeksema, S. (1991). *Children's Attributional Style Questionnaire—Revised*. Unpublished manuscript, Emory University.
- Kılıç, A., Uysal, I., & Atar, B. (2020). Comparison of confirmatory factor analysis estimation methods on binary data. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(3), 451-487. <https://doi.org/10.21449/ijate.660353>

- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). The Guilford Press.
- Koğ, O. U., Koğ, O. U., & Başer, N. E. (2011). Görselleştirme yaklaşımının matematikte öğrenilmiş çaresizliğe ve soyut düşünmeye etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 89-108. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/baebd/issue/3340/46238>
- Maier, S. F. & Seligman, M. E. (2016). Learned helplessness at fifty: Insights from neuroscience. *Psychological Review*, 123(4), 349-367. <https://doi.org/10.1037/rev0000033>
- Maier, S. F., & Seligman, M. E. (1976). Learned helplessness: theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105(1), 3-46. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.105.1.3>
- Maxwell, A. E. (1959) Statistical methods in factor analysis. *Psychological Bulletin*, 56(3), 228-235. <https://doi.org/10.1037/h0044101>
- Meredith, W., & Millsap, R.E. (1992). On the misuse of manifest variables in the detection of measurement bias. *Psychometrika*, 57(2), 289-311. <https://doi.org/10.1007/BF02294510>
- Miller, W. R., Seligman, M. E., & Kurlander, H. M. (1975). Learned helplessness, depression, and anxiety. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 161(5), 347-57. <https://doi.org/10.1097/00005053-197511000-00009>.
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J.S., & Seligman, M. E. (1986). Learned helplessness in children: A longitudinal study of depression, achievement, and explanatory style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(2), 435-442. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.2.435>
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J.S., & Seligman, M.E.P. (1992). Predictors and consequences of childhood depressive symptoms: A 5- year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 405-422. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.101.3.405>
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd edition). McGraw-Hill.
- Onur, B. (2000). *Gelişim psikolojisi*. İmge Kitapevi.
- Overmier, J.B., & Seligman, M.E.P. (1967). Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63(1), 28-33. <https://doi.org/10.1037/h0024166>
- Panak, W.R., & Garber, J. (1992). Role of aggression, rejection, and attributions in the prediction of depression in children. *Development and Psychopathology*, 4(01), 145-165. <https://doi.org/10.1017/S0954579400005617>
- Peterson, C., & Seligman, M. E. (1984). Causal explanations as a risk factor for depression: Theory and evidence. *Psychological Review*, 91(3), 347-374. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.347>
- Peterson, C., Semmel, A., Von Baeyer, C., Abramson, L.Y., Metalsky, G.I., & Seligman, M.E. (1982). The attributional style questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6(3), 287-299. <https://doi.org/10.1007/BF01173577>

- Preacher, K.J., & MacCallum, R.C. (2003). Repairing Tom Swift's electric factor analysis machine. *Understanding statistics: Statistical issues in psychology, education, and the social sciences*, 2(1), 13-43. https://doi.org/10.1207/S15328031US0201_02
- Proitsi, P., Hamilton, G., Tsolaki, M., Lupton, M., Daniilidou, M., Hollingworth, P., ... & Powell, J.F. (2011). A multiple indicators multiple causes (MIMIC) model of behavioral and psychological symptoms in dementia (BPSD). *Neurobiology of aging*, 32(3), 434-442. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2009.03.005>
- Quinless, F.W., & Nelson, M.M. (1988). Development of a measure of learned helplessness. *Nursing Research*, 37(1), 11-15. <https://doi.org/10.1097/00006199-198801000-00003>
- Seber, G., Dilbaz, N., Kaptanoğlu, C. & Tekin, D. (1993). Umutsuzluk ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirliği. *Kriz Dergisi*, 1(3), 139-142. https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000045
- Seligman, M.E., Kaslow, N.J., Alloy, L.B., Peterson, C., Tanenbaum, R.L., & Abramson, L.Y. (1984). Attributional style and depressive symptoms among children. *Journal of Abnormal Psychology*, 93(2), 235-238. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.93.2.235>
- Seligman, M.E.P. (1975). *Theory of learned helplessness: On depression, development and death*. W. H. Freeman and Company.
- Seligman, M.E.P., & Maier, S.F. (1967). Failure to escape traumatic shock. *Journal of Experimental Psychology*, 74(1), 1-9. <https://doi.org/10.1037/h0024514>
- Seligman, M.E.P., Kaslow, N.J., Alloy, L.B., Peterson, C., Tanenbaum, R.L., & Abramson, L.Y. (1984). Attributional style and depressive symptoms among children. *Journal of Abnormal Psychology*, 93(2), 235-238. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.93.2.235>
- Shea, F., & Hurley, E. (1964). Hopelessness and helplessness. *Perspectives in Psychiatric Care*, 2(1), 32-38. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6163.1964.tb01391.x>
- Sorrenti, L., Filippello, P., Costa, S., & Buzzai, C. (2014). Preliminary evaluation of a self-report tool for learned helplessness and mastery orientation in Italian students. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 2(3), 1-14. <https://doi.org/10.6092/2282-1619/2014.2.1024>
- Stevens, J. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th edition). Pearson.
- Tabakçı, S. (2018). Matematik kaygısı ile çocuklarda öğrenilmiş çaresizlik arasındaki ilişkinin incelenmesi [Master's thesis] Necmettin Erbakan University.
- Tan, M. N. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı, öğrenilmiş çaresizlik ve matematiğe yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi [Doctoral dissertation] Necmettin Erbakan University.
- Thompson, M., Kaslow, N.J., Weiss, B., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Children's attributional style questionnaire-revised: Psychometric examination. *Psychological Assessment*, 10(2), 166-170. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.166>

- Ulusoy, Y., & Duy, B. (2013). Öğrenilmiş iyimserlik psiko-eğitim uygulamasının öğrenilmiş çaresizlik ve akılcı olmayan inançlar üzerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 13(3)*,1431-1446. <https://doi.org/10.12738/estp.2013.3.1469>
- Yarapsanlı, B. (2011). Çocuklarda depresyon belirtilerinin yordanmasında yaşanmış olumsuz olaylar, algılanan anne-baba tutumu, öğrenilmiş çaresizlik ve umutsuzluğun rolü [*Master's thesis*] Maltepe University
- Zeman, H. Ö., Söyler, H. Ç., & Altıntoprak, A. E. (2019). Madde kullanım geçmişli bireylerin olumsuz otomatik düşünceleri ve öğrenilmiş çaresizlik örüntülerinin incelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, 1(1)*, 22-30. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.19.1.03>

APPENDIX

Appendix-1: Learned Helplessness Tendency Scale (Turkish Version)

Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu ölçek, sizlerin okul yaşamınızda karşılaştığınız eğitim durumlarıyla ilgili düşünce biçimlerinizi belirlemek için hazırlanmıştır. Ölçeğin her maddesinde bir durum ve altında bu duruma neden olabilecek iki seçenek verilmiştir. Önce verilen durumu dikkatli okuyunuz. Daha sonra sizin açınızdan bu iki seçenektan hangisi bu duruma neden olmuş olabilir bunu düşününüz. Seçiminizi a ya da b harfini yuvarlak içine alarak belirleyiniz.

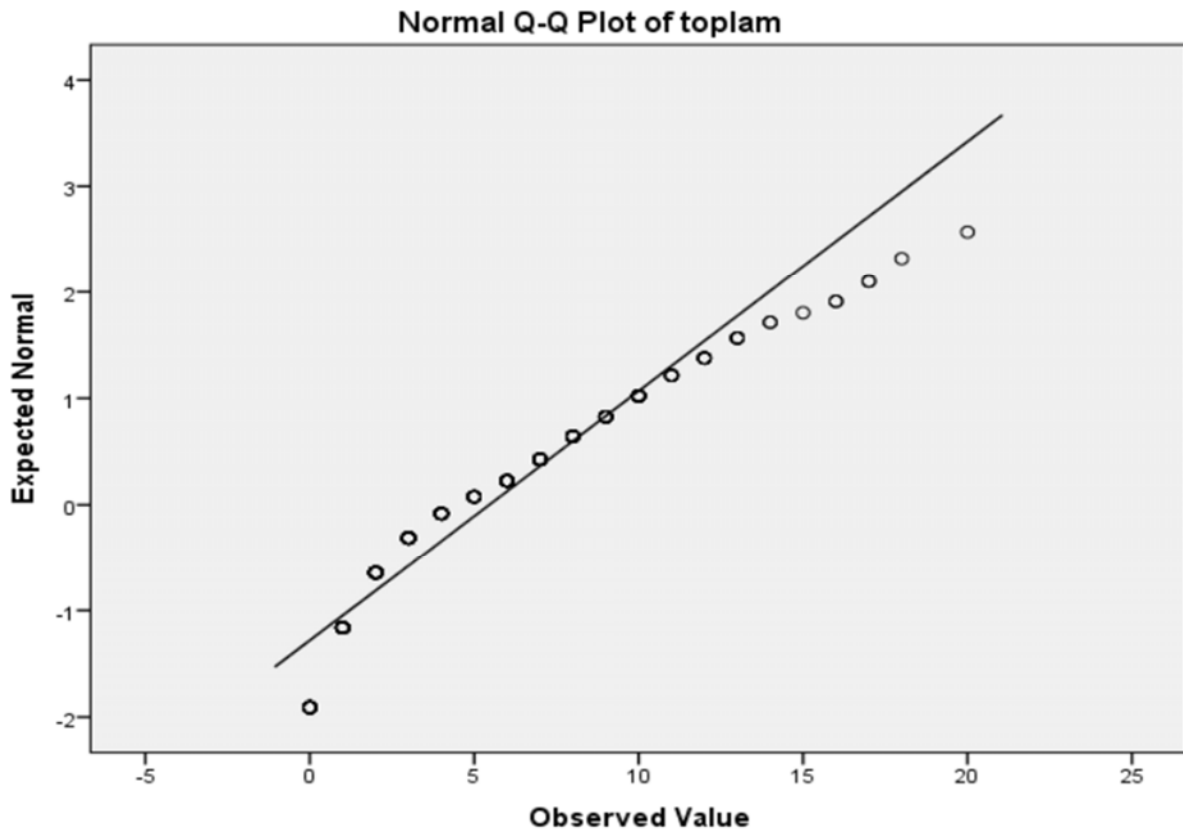
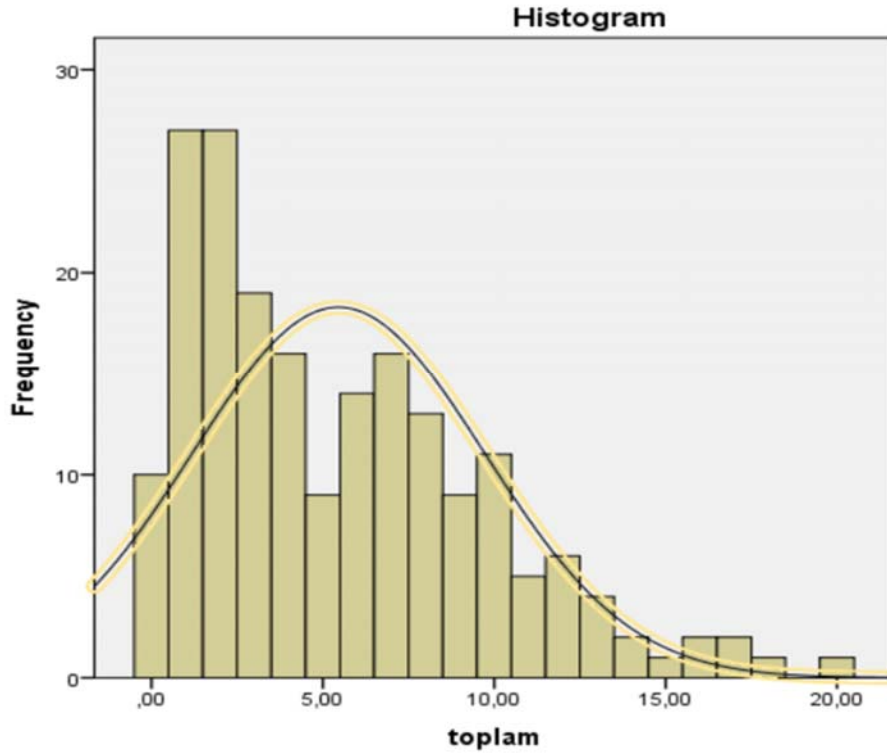
Verilen durumun bir doğrusu ya da yanlışı yoktur. Önemli olan işaretlediğiniz seçeneğin sizin gerçek düşüncenizi yansıtmasıdır. Bazı maddelerde her iki seçenek de size uygun görünmemiş olabilir. Böyle durumlarda iki seçenek arasından size en uygun olanını işaretleyiniz.

Lütfen tüm ifadeleri eksiksiz yanıtlayınız. Doğru ve gerçekçi sonuçlara ulaşılabilmesi için içten yanıt veriniz. Ölçeğe isim yazmayınız. Bu ölçekten elde edilecek bilgiler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacaktır. Araştırmaya sağladığınız katkı için teşekkür ederim.

1. **Sınavdan en yüksek notu sen aldın.**
 - a. Şansın yaver gittiği için en yüksek notu aldın.
 - b. Çok çalıştığın için en yüksek notu sen aldın.
2. **Sınıf arkadaşların sana karşı çok saygılılar.**
 - a. O gün mutlu oldukları için sana saygılılar.
 - b. Sen onlara iyi davrandığın için sana saygılılar.
3. **Bir konuda başarı gösterdin.**
 - a. Konu ilgi alanına girdiği için başarılı oldun.
 - b. Konu ne olursa olsun başarılı olurdu.
4. **Sınıf arkadaşlarınla iyi anlaşıyorsun.**
 - a. Genellikle herkesle iyi anlaşırsın.
 - b. Sınıf arkadaşlarınla iyi anlaşmaya çalışırsın.
5. **Okuldaki notların çok iyi.**

- a. Son günlerde derslerine çok çalıştığın için notların iyi.
 - b. Genellikle çok çalışırsın, o yüzden notların iyi.
- 6. Arkadaşların seni çalışma grubuna davet ettiler.**
- a. Arkadaşların o gün sana saygılıydı.
 - b. Arkadaşların her zaman sana saygılıdır.
- 7. Öğretmenin yerine bir başka öğretmen geldi ve seni sevdi.**
- a. Yalnızca o gün derse çok katıldığın için seni sevdi. Başka gün gelse sevmeyebilirdi.
 - b. Sen her zaman derse katılırsın. Ne zaman gelse seni severdi.
- 8. Arkadaşın çözemediği bir matematik problemini getirdi ve çözmeni istedi. Sen doğru çözdün.**
- a. Hangi problemi getirirse getirsin sen her zaman doğru çözersin.
 - b. Bir benzerini daha önce çözdüğün için soruyu doğru çözdün.
- 9. Sınıfta kimsenin çözemediği bir matematik problemini çözdün.**
- a. Şansın yolunda gittiği için problemi çözdün.
 - b. Problemin ne olduğu fark etmez hepsini çözersin.
- 10. Arkadaşınla ders çalışmak için sözleştin ancak gelmedi.**
- a. Senden öğrenebileceği bir şey olmadığı için gelmedi.
 - b. Ders çalışmak istemediği için gelmedi.
- 11. Fen bilimleri kulübüne üye olmak istedin ancak seni kabul etmediler.**
- a. Fen bilimleri dersinde başarılı olmadığın için kabul etmediler.
 - b. Üye sayısı dolduğu için kabul etmediler.
- 12. Öğretmenin sana verdiği ödevlerin bir kısmını tamamlamadın.**
- a. Öğretmenin verdiği ödevleri genelde tamamlamazsın.
 - b. Ödev hoşuna gitmedi, onun için tamamlamadın.
- 13. Yarıyıl tatili için ailen sana kitap aldı. Tatil bitmeden kitabı okuyup bitirme hedefi koydun. Ancak hedefine ulaşamadın.**
- a. Kitap sıkıcı olduğu için hedefine ulaşamadın.
 - b. Zaten hedeflerinin çoğuna ulaşamazsın.
- 14. Öğretmenin hazırladığı bir testte başarısız oldun.**
- a. Öğretmenin hazırladığı tüm testlerde başarısız olursun.
 - b. Öğretmenin son hazırladığı testlerde başarısız oluyorsun.

Appendix-2: Histogram and Q-Q Plots Beck Hopelessness Scale



Geniş Türkçe Özet

Problem Durumu

Öğrenilmiş çaresizlik, 1960'lı yıllarda çalışılmaya başlanan bir kavramdır ve öğrenme süreciyle yakından ilişkilidir. Seligman ve Maier (1967) tarafından tanıtılan bu kavram, bireyin kontrol edemeyeceği bir olay ya da durumla karşılaştığında, ortaya çıkacak sonucu davranışlarıyla değiştiremeyeceğini öğrenmesidir. Birey bu öğrenmeyi, kontrol olasılığı olan durumlarda da devam ettirir (Hiroto ve Seligman, 1975; Overmier ve Seligman 1967). Seligman ve Maier'e (1967) göre, öğrenilmiş çaresizliğin oluşmasını sağlayan temel öge kontrolsüzlüktür (uncontrollability). Birey, gösterdiği davranışla beklediği sonuç arasındaki ilişkiyi kopardığında, davranışıyla sonucu kontrol edemeyeceğini öğrenir ve sonuç davranıştan bağımsız duruma gelir. Davranışıyla sonucu kontrol edebilecek olsa da sonucun kontrolsüzlüğünü öğrendiği için kendisini sonuca götüreceği davranışı göstermez. Davranışıyla sonucu kontrol edemeyen birey, gelecekteki davranışları için de benzer bir davranış-sonuç ilişkisi kurar. Gelecekte, sonucu kontrol edebilecek olsa bile davranışı göstermez. Başa çıkılması oldukça zor olan bu durum bireyde güdüsel, bilişsel ve heyecansal değişimlere yol açabilir ve yaşamında onarılamaz izler bırakabilir. Bireyin yaşamında olumsuz izler bırakan bu psikolojik özelliğin küçük yaş gruplarında ölçülmesi, gerekli önlemlerin alınması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle Türkiye'de okullarda yaygın olan bu durum için Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeği geliştirme çalışması gerçekleştirilmiştir.

Öğrenilmiş Çaresizliğin Ölçülmesi

Çalışmada öncelikle alanyazındaki öğrenilmiş çaresizlik ölçekleri taranmış, bu çalışmada ele alınan yaş grubu düzeyinde geliştirilmiş az sayıda ölçeğe rastlanmıştır. Çocuklarda nedensel yüklemelere odaklanan ölçekler incelendiğinde (Kaslow ve Nolen-Hoeksema, 1991; Kaslow ve Alloy, 1984) bu ölçeklerin oldukça eski tarihli oldukları görülmüştür. Bununla birlikte, bu ölçeklerin maddeleri incelendiğinde, ölçeklerde okul, aile ve okul dışı bağlamları ölçmeyi amaçlayan maddeler olduğu gözlenmiştir. Bu çalışma öğrenmelerin gerçekleştiği okul bağlamındaki çaresizliğin belirlenmesini amaçlamaktadır. Bu ölçeğin hem eski tarihli olması hem de farklı bağlamlarda ölçme yapıyor olması nedenleriyle bu ölçek tercih edilmemiştir.

Bulunan ikinci ölçek Fincham vd. (1989) tarafından öğretmen kontrol listesi olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiş, Sorrenti vd. (2014) tarafından İtalyan öğrenciler için uyarlaması yapılmıştır. Bu ölçeğin bir kontrol listesi olarak hazırlanmış olması, geliştirilme tarihinin eski olması ve geliştirilmesinde hangi yaş grubunun referans alındığıyla ilgili bir bilginin bulunmaması, uyarlama çalışmasının sınırlı sayıda öğrenciyle yapılmış olması ve madde kaybının çok olması gibi nedenlerle bu ölçeğin de kullanılmamasına karar verilmiştir.

İlgilenilen yaş grubunda kullanılabilecek bir diğer ölçek ise Quinless ve Nelson (1988) tarafından geliştirilmiştir. 14 maddeden oluşan ölçeğin güvenilirlik çalışmaları dar bir grupta (n=24) gerçekleştirilmiştir. Bu ölçeğin de tercih edilmemesinin nedeni ise geliştirilmesinin üzerinden uzun zaman geçmiş olması ve bir güncelleme çalışmasının yapılmamış olmasıdır.

Alanyazındaki çalışmalar, öğrencinin öğrenilmiş çaresizlik yaşantısının fiziksel, bilişsel, eğitsel, sosyal ve profesyonel yaşamında birçok etkisinin olacağını göstermektedir. Bu nedenle, bu psikolojik yapının özellikle küçük yaş gruplarında ölçülebilmesi hızla önlem alınmasına ve iyileştirme çalışmalarının yapılmasına, gençlerin sağlıklı ve özgüvenli bireyler olarak yetişmesine yardımcı olacaktır. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin okul ortamındaki

öğrenilmiş çaresizlik eğilimlerinin belirlenmesinde kullanılacak bir ölçme aracı geliştirilmesidir.

Yöntem

Çalışma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Çalışma grubunun seçiminde maksimum örnekleme deseni kullanılmıştır. Öğrencilerin hem sosyoekonomik bakımdan hem de öğrenilmiş çaresizlik yaşantısı bakımından heterojen olduğu bir bölge seçilmiştir. Otuz maddeden oluşan Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeği'nin uygulaması, Ankara ili Mamak ilçesinde bulunan ortaokulların 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında okuyan öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi için birbirine benzer iki gruptan veri toplanmıştır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde nedensel yükleme kuramına uygun olarak 30 madde yazılmıştır. Geliştirilen 30 madde öncelikle uzman görüşüne sunulmuştur. Ölçeğin ölçüt geçerliği çalışması Beck Umutsuzluk Ölçeği ile korelasyonu hesaplanarak yapılmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları yürütülmüştür. Ölçüt geçerliği için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Ayrıca ölçme değişmezliği test edilmiştir. Ölçeğin hem AFA hem de DFA grubu için güvenilirlik kestirimleri birleşik güvenilirlik katsayısı ve madde toplam puan korelasyonlarıyla hesaplanmıştır.

Bulgular

Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin 3 faktörlü yapısının olduğu kabul edilmiştir. Faktörlerdeki maddeler nedensel yüklemelere uygun şekilde *genel-özel, içsel-dışsal* ve *değişebilir-değişmez* olarak isimlendirilmiştir. Toplam 14 madde DFA uygulaması için seçilmiştir. Açıklanan 3 faktörde açıklanan toplam varyans %50'dir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları açıklanan yapının doğrulandığını göstermiştir (ise $\chi^2/sd= 93.955/74$; $p= 0.058$; RMSEA= 0.036; CFI= 0.95; TLI= 0.94).

Geliştirilen ölçeğin ölçüt geçerliği çalışmasında Beck Umutsuzluk Ölçeği ile ilişkisi incelenmiştir. Aralarında orta düzeyde pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ölçeğin ölçüt geçerliğinin sağlandığı sonucuna varılmıştır. Yapılan ölçme değişmezliği çalışmasında ise yalnızca bir maddenin öğrencinin cinsiyetine göre yanlılık gösterdiği görülmüştür.

Geliştirilen ölçeğin güvenilirlik kestirimleri ise toplam ölçek puanı ve alt ölçek puanları için için yüksektir. Madde toplam puan korelasyonları da ölçeğin güvenilirlik kanıtlarını oluşturmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Alanyazında, öğrenilmiş çaresizlikle ilgili ölçeklerin genellikle ergen ve yetişkinler için geliştirildiği görülmektedir. Ergenlik ve yetişkinlik dönemi öğrenilmiş çaresizlik yaşantısını kontrol etmek ve bu yaşantının düzeltilmesini sağlamak için geç kalınan bir dönemdir. Öğrenilmiş çaresizlik yaşantısının erken yaş dönemlerin belirlenmesi, bu olumsuz yaşantıyı ortadan kaldıracak düzenlemelerin ve düzeltmelerin yapılmasına katkıda bulunacaktır. Bu nedenle, bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin öğrenilmiş çaresizlik eğilimleri hakkında bilgi verecek bir ölçme aracı geliştirilmesi hedeflenmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde Abramson vd. (1980) tarafından iyileştirilen Nedensel Yükleme Kuramı temel alınmıştır. Maddelerin yazımında, öğrencilerin yaş grubu, okul ve okuldaki ilişkileri göz önünde tutularak madde yazımına özen gösterilmiştir.

Ölçeğin geçerlik kanıtları açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt geçerliği çalışmalarına dayalı çözümlmelerden elde edilmiştir. Ölçme değişmezliği çalışması da yürütülmüştür. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte kalan 14 madde; içsel ya da dışsal genel yüklemeler, değişebilir ya da değişmez nedensel yüklemeler ve genel ya da özel nedensel yüklemeler olmak üzere 3 alt boyuta yerleşmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları modelin doğrulandığını görgül olarak kanıtlamıştır. Ölçüt geçerliği çalışması için Beck Umutsuzluk Ölçeği ile geliştirilen ölçeğin ilişkisi incelenmiştir. Beck Umutsuzluk Ölçeği ile Öğrenilmiş Çaresizlik Eğilimi Ölçeği puanları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki elde edilmiştir.

Ölçeğin güvenirlik kestirimi Birleşik Güvenirlik katsayısı ile hesaplanmıştır. Güvenirlik kestirim sonuçlarına göre toplam ölçek puanı için hesaplanan güvenirlikler yüksektir. Alt boyutlar için hesaplanan güvenirlik katsayıları ise görece daha düşük olmakla birlikte sınırdan geçen güvenirlik kestirimleri de bulunmaktadır. Bu noktada, alt ölçeklerin madde sayısının az olmasının düşük güvenirliğin başlıca nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. Tüm bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda çocuklarda öğrenilmiş çaresizlik eğilimini ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir araç geliştirildiği sonucuna varılmıştır.