



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Yıl 8 Sayı 2 - 2022

Genel DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013

Cilt 8 Sayı 2 DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/2022.802

Istanbul Aydın Üniversitesi

Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2149-5483
E-ISSN: 2717-7955

Sahibi

Doç. Dr. Mustafa AYDIN

Yazı İşleri Müdürü

Zeynep AKYAR *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çağrı GÜRBÜZ *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Editör Sekreteryası

Arş. Gör. Umut Can KILIÇ *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Yazı İşleri Bölümü

Arş. Gör. Serenay BAŞALEV *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Arş. Gör. Alperen ŞENOL *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Yayın Periyodu

Yılda iki sayı: Nisan / Ekim

Akademik Çalışmalar Koordinasyon Ofisi

İdari Koordinatör

Serdar GÜRÇAY

Türkçe Redaksiyon

Gülümser BOZKURT

İngilizce Redaksiyon

Neslihan İSKENDER

Grafik Tasarım

Deniz Selen KAGITCI

Yazışma Adresi

Istanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi,

Beşyol Mahallesi, İnönü Cd., No:38

Sefaköy, Küçükçekmece/İSTANBUL

Tel: 444 1 428 / 26010 - Fax: 0212 425 57 97

Web: <http://efd.aydin.edu.tr/tr/editorler-kurulu/>

E-mail: efd@aydin.edu.tr

Baskı

Levent Baskı Merkezi

Sertifika No: 35983

Emniyetevler Mahallesi Yeniçeri Sokak No:6/A

4.Levent / İstanbul, Türkiye

Tel: 0212 270 80 70

E-mail: info@leventbaskimerkezi.com

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Adnan BAKI, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*

Doç. Dr. Adnan BOYACI, *Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Ahmet ŞİRİN, *Marmara Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Akhbar Rahimi ALISHAH, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Ali Paşa AYAS, *Bilkent Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Ali Yiğit KUTLUCA, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Alice JONES, *Goldsmith University*

Prof. Dr. Arif ALTUN, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Ayhan YILMAZ, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Ayla OKTAY, *Maltepe Üniversitesi*

Doç. Dr. Aysun ÖZTUNA KAPLAN, *Sakarya Üniversitesi*

Doç. Dr. Bayram BAŞ, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Prof. Dr. Belkis GÜRSOY, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Bülent CAVAŞ, *Dokuz Eylül Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Cem KİRAZOĞLU, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Ceren TEKKAYA, *ODTÜ*

Prof. Dr. Coşkun BAYRAK, *Anadolu Üniversitesi*

Doç. Dr. Deniz SARIBAŞ, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Dilek BELEK, *Anadolu Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÖZALP, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Doç. Dr. Devrim AKGÜNDÜZ, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Erdinç ÇAKIROĞLU, *ODTÜ*

Doç. Dr. Eren CEYLAN, *Ankara Üniversitesi*

Prof. Dr. Erika SCHULZE, *Bielefeld University*

Prof. Dr. Erol YILDIZ, *Innsbruck University*

Prof. Dr. Esra ARSLAN, *Istanbul Üniversitesi*

Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU, *FSM Üniversitesi*

Prof. Dr. Fatma ŞAHİN, *Marmara Üniversitesi*

Prof. Dr. Füsun AKARSU, *Boğaziçi Üniversitesi*

Prof. Dr. Gaye TUNCER TEKSÖZ, *ODTÜ*

Prof. Dr. Gülge SEFEROĞLU, *ODTÜ*

Prof. Dr. Gültekin ÇAKMAKÇI, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Gürcan CAN, *Hasan Kalyoncu Üniversitesi*

Prof. Dr. Hasan BACANLI, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Prof. Dr. Hale BAYRAM, *Marmara Üniversitesi*

Prof. Dr. Halil EKŞİ, *Marmara Üniversitesi*

Prof. Dr. Hasan Basri GÜNDÜZ, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Doç. Dr. Üyesi Hasan ÖZCAN, *Aksaray Üniversitesi*

Doç. Dr. Hikmet SÜRMELE, *Mersin Üniversitesi*

Prof. Dr. Hülya KARTAL, *Uludağ Üniversitesi*

Doç. Dr. Hünkar KORKMAZ, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Hüseyin ELMALI, *Istanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. İbrahim KOCABAŞ, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Prof. Dr. İrfan ERDOĞAN, *Istanbul Üniversitesi*

Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, *ODTÜ*

Janneke FRANK, *Calgary University*

Prof. Dr. John GRUZELIER, *Goldsmith University*

Prof. Dr. Lisa ROSEN, *Cologne University*

Prof. Dr. Markus OTTERSBUCH, *Cologne University*

Doç. Dr. Mehmet BULDU, *TED Üniversitesi*

Prof. Dr. Mehmet Engin DENİZ, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif DEMİR, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Mehmet ÇİVİ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Arş. Gör. Dr. Mehpare SAKA, *Trakya Üniversitesi*

Doç. Dr. Mehtap YILDIRIM, *Marmara Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Melike SÖNMEZ, *Kırıkkale Üniversitesi*

Doç. Dr. Mualla Günnaz KAVUNCU, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Murat GÜNEL, *TED Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Murat LÜLEÇİ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Mustafa YAVUZ, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Necmiye KARATAŞ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Orhan AKINOĞLU, *Marmara Üniversitesi*

Prof. Dr. Ömer AYDIN, *İstanbul Üniversitesi*

Prof. Dr. Ömer ÖZYILMAZ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜZÜN, *ODTÜ*

Doç. Dr. Pınar CAVAŞ, *Ege Üniversitesi*

Prof. Dr. Ragıp ÖZYÜREK, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Recep AKÇAY, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Roza LEIKIN, *Haifa University*

Prof. Dr. Selahattin GELBAL, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Selçuk ÖZDEMİR, *Gazi Üniversitesi*

Prof. Dr. Semra SUNGUR, *ODTÜ*

Prof. Dr. Servet BAYRAM, *Yeditepe Üniversitesi*

Doç. Dr. Sibel ÖZSOY, *Aksaray Üniversitesi*

Prof. Dr. Sinan OLKUN, *TED Üniversitesi*

Doç. Dr. Somayyeh SOYSAL, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Tülay ÖZDEN, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Türkay BULUT, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Uğur SAK, *Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Ümit DAVASLIGİL, *Maltepe Üniversitesi*

Doç. Dr. Yılmaz SOYSAL, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

2022 - 8(2) Sayısı için Hakem Kurulu

Doç. Dr. Levent AKGÜN, *Atatürk Üniversitesi*

Doç. Dr. Tefrik İŞLEYEN, *Atatürk Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Ali Yiğit KUTLUCA, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Aytaç KARAKAŞ, *Pamukkale Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çağrı GÜRBÜZ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Gülcan MIHLADIZ TURHAN, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Gamze MUKBA, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*

Arş. Gör. Dr. Mehmet Arif BOZAN, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Ayşe Yıldız, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa*

Dr. Dilek ÖZBEK, *Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi*

İçindekiler – Content

Araştırma Makalesi

Fen Bilimleri ve Matematik Dersleri Öğretim Programlarında Oran ve Orantı Kavramlarının Disiplinlerarası İlişkilendirmeler Bakımından İncelenmesi

An examination on the ratio and proportion concepts located in science and mathematics curricula in terms of interdisciplinary relationships

Ramazan ÇEKEN.....121

YKS Öğrencilerinin Koronavirüs (Covid-19) Korkusu, Sınav Kaygısı ve Başa Çıkma Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Examination of YKS Student's Fear of Covid-19, Exam Anxiety, and Coping Attitudes

Besime Betül BİLGİÇ, Özlem ŞENER.....145

Ortaokul Öğrencilerinin STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması

Development and Application of Secondary School Students' Attitude Scale Towards STEM Education Applications

Gülşen KARABULUT, Betül TİMUR.....169

6. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Anlamadaki Başarıları İle Problem Çözmedeki Başarıları Arasındaki İlişki

The Relationship between 6th Grade Students' Success in Reading Comprehension and Their Success in Problem-Solving

Erva Nur BAYRAK, Yasin SOYLU.....201

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocuklara Kitap Okuma Etkinliklerine Yönelik Görüşleri

Views of Pre-School Teachers on Book Reading Activities for Children

Şirin YILMAZ, Tuğçe TURGUNER.....227

Doi Numaraları

EKİM 2022 CİLT 8 SAYI 2 DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/2022.802

Fen Bilimleri ve Matematik Dersleri Öğretim Programlarında Oran ve Orantı Kavramlarının Disiplinlerarası İlişkilendirmeler Bakımından İncelenmesi

An examination on the ratio and proportion concepts located in science and mathematics curricula in terms of interdisciplinary relationships

Ramazan ÇEKEN

10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2001

YKS Öğrencilerinin Koronavirüs (Covid-19) Korkusu, Sınav Kaygısı ve Başa Çıkma Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Examination of YKS Student's Fear of Covid-19, Exam Anxiety, and Coping Attitudes

Besime Betül BİLGİÇ, Özlem ŞENER

10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2002

Ortaokul Öğrencilerinin STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması

Development and Application of Secondary School Students' Attitude Scale Towards STEM Education Applications

Gülsen KARABULUT, Betül TİMUR

10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2003

6. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Anlamadaki Başarıları İle Problem Çözmedeki Başarıları Arasındaki İlişki

The Relationship between 6th Grade Students' Success in Reading Comprehension and Their Success in Problem-Solving

Erva Nur BAYRAK, Yasin SOYLU

10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2004

Cokul Öncesi Öğretmenlerinin Çocuklara Kitap Okuma Etkinliklerine Yönelik Görüşleri

Views of Pre-School Teachers on Book Reading Activities for Children

Şirin YILMAZ, Tuğçe TURGUNER

10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2005

EDİTÖRDEN

İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nin değerli okuyucuları, değerli meslektaşlarım,

Yeni bir sayı ile sizlere ulaşmanın mutluluğu içindeyiz. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi olarak kendimize amaç edindiğimiz daha aydınlık ve yaşanabilir bir dünya hedefine katkı sağlamak adına gerçekleştirdiğimiz akademik çalışmalar ile geçmişte sağlanan birikim ve katkının yanı sıra, gelecek yıllarda da eğitim bilimleri alanındaki çalışmaların paylaşıldığı bir kaynak olarak görülebilmesini sağlama sorumluluğunu hissetmekteyiz.* 2015 yılında İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesinin bir dergisi olarak yayına başlayan, uluslararası katkılar ile ulusal nitelikte hakemli bir dergi olarak TR-Dizin tarafından izlenmekte ve dergipark ev sahipliğinde dizinlenmektedir. Dergimizin sayıya çıkmasında yazarlarımızın, hakemlerimizin, yayın kurulu üyelerinin, editoryal çalışanlar ile idari ve teknik hizmet birim çalışanlarının katkıları oldukça fazladır. İlk sayıdan bugüne kadar yazar, hakem, danışman, yayın kurulu üyesi, derginin dizgi, redaksiyon, internet yayımı ve basımında çalışanları ve araştırmaların oluşmasını sağlayan bireyleri olarak birçok insanın emeği geçti. Emeği geçen herkese teşekkürü bir borç biliyoruz. Öte yandan dergimizin editörlüğü görevinde bulunarak akademik çalışmaların yayın sürecinin her aşamasında büyük katkı sağlayan meslektaşım Dr. Öğr. Üyesi Şirin Yılmaz'a teşekkür ederiz.

Dergimiz içeriğinde hem Türkçe hem de İngilizce olarak hazırlanmış eğitim alanında yapılan özgün ve nitelikli akademik çalışmalara yer vermektedir. Ekim 2022 sayımızda ise Disiplinlerarası Eğitim çalışmaları, Fen Eğitimi, Matematik Eğitimi, Okulöncesi Eğitimi ve Psikoloji Eğitimi alanlarında ve güncel çalışma alanlarından Problem çözme, STEM eğitimi ve COVID-19 konularında hazırlanmış olan beş makaleye yer verilmektedir. Değerli araştırmacılara çalışmalarından dolayı teşekkür ederiz. Bu sayıda yer alan makalelerin incelenmesinde katkıda bulunan hakemlerimize de en içten teşekkürlerimizi sunmaktayız. Yeni sayıda buluşmak üzere çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

Sevgi ve saygılarımızla.

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çağrı GÜRBÜZ

Editör

Fen Bilimleri ve Matematik Dersleri Öğretim Programlarında Oran ve Orantı Kavramlarının Disiplinlerarası İlişkilendirmeler Bakımından İncelenmesi¹

Ramazan ÇEKEN^{2*}

Öz

Oran ve orantı kavramları, temel eğitim düzeyinde öğretim programları kazanımlarında önemli bir yere sahiptir. Orantısal düşünme becerileri ile çok yakın ilişkili olan söz konusu kavramlar, bu düzeyde matematik ve fen bilimleri dersleri bakımından kritik önem taşımaktadır. Belirtilen disiplinlerin daha önce uygulanmış olan öğretim programlarına yönelik olarak yapılan araştırmalarda, söz konusu öğretim programının birbirlerini destekleyebilme bakımından eşgüdümüne sahip olmadığı saptanmıştır. Bu bakımdan benzer eşgüdüm sorununun güncel öğretim programlarında da mevcut olup olmadığının araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmada belirtilen sorununun, halen kullanılmakta olan ilgili öğretim programlarında mevcut olup olmadığı ve ilişkili kazanımlara yönelik olarak disiplinlerarası ilişkilendirmelerin nasıl yapılabileceği üzerinde durulmaktadır. Nitel çalışma yöntemlerinden doküman analizi ile gerçekleştirilmiş olan çalışmada, ilgili derslerin öğretim programları, “oran” ve “orantı” ile ilgili kazanımlar bakımından içerik analizine tabi tutulmuştur. İlgili öğretim programları kazanımlarının kıyaslaması sonucunda, belirlenen kazanımların eşgüdüm içinde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi öğretim programında ilgili kavramlara ilk olarak altıncı sınıf düzeyinde öğretim programının başından yaklaşık olarak 16 hafta sonra, fen bilimleri dersi öğretim programının kazanımlarında ise ilgili kazanımlara altıncı sınıf düzeyinde 14. haftadan itibaren yer verildiği tespit edilmiştir. Sonuçlar, öğretmenler, yetişkinler ve program geliştirenlerin belirtilen öğretim pro-

¹ Bu çalışma, 26-28 Ekim 2019 tarihinde İstanbul'da Marmara Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiş olan “2. Uluslararası Eğitimde Yeni Arayışlar Kongresi”nde sunulmuş ve özeti yayımlanmış olan sözlü bildirinin tam metne dönüştürülmüş şeklidir.

² Doç. Dr., Aksaray üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, ramazanceken@aksaray.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3584-7132

Doi:10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2001

gramları arasında orantısal düşünebilme becerileri bağlamında disiplinlerarası ilişkilendirmenin zamanlamasının anlaşılması bakımından önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: *Disiplinlerarası fen öğretimi, disiplinlerarası ilişkilendirme, fen öğretimi programı, oran ve orantı.*

An Examination on the Ratio and Proportion Concepts Located in Science and Mathematics Curricula in terms of Interdisciplinary Relationships

Abstract

The concepts of ratio and proportion have an important position in elementary and secondary education. These concepts which are very closely related to proportional thinking skills are of critical importance in terms of science and mathematics courses. In the studies conducted on the previous curricula of such disciplines, it has been stated that the curricula of both courses do not have coordination. Therefore, both curricula need to be investigated in order to understand whether a problem related to interdisciplinary relationships exists or not. This study emphasizes the coordination problem mentioned in the relevant curricula currently being used and how interdisciplinary relationships can be made by considering the skills related to the aim of this study. This qualitative and documentary study handles the curricula of the relevant courses. Both were subjected to content analysis in terms of the analyzing unit related to “rate” and “proportion”. As a result of the comparison skills in the context of ratio and proportion, it was concluded that the curricula of such courses were not coordinated. It has been determined that both integrated concepts are included in the mathematics curriculum for the first time for about 16 weeks after the beginning of the sixth grade curriculum. The related skills in the science curriculum are included from the 14th week at the 6th grade. The results are important for understanding the sequence of interdisciplinary relationships in the context of proportional thinking skills between both curricula for the teachers, adults and curriculum developers.

Keywords: *Interdisciplinary science teaching, interdisciplinary relationships, science curriculum, ratio and proportion.*

GİRİŞ

Oran ve orantı, temel eğitim düzeyinde orantısal düşünme becerileri ile ilgili olan kavramlardır. Söz konusu kavramlar matematik dersi kapsamında ele alınan içerikler olarak bilinse de, gerçekte farkı disiplinlerin öğrenilmesi ve öğretilmesi sürecinde de yer almaktadır (MEB, 2018c; MEB, 2018ç; MEB, 2018d). Bu nedenle belirtilen içeriklerin disiplinlerarası özelliğinin de farkında olunması gerekmektedir.

Orantısal düşünme becerisine disiplinlerarası bakış

Oran, “iki sayının ya da çokluğun bölümü”, orantı ise “iki oranın eşit olma birimi” olarak ifade edilmektedir. Bu tanımlara göre oran kıyaslama becerisini, orantı ise ilişkilendirme becerisini içermektedir (TDK, 2020). Matematik ve fen bilimleri derslerinin öğretim programlarının, her iki kavrama ilişkin içeriklere sıklıkla yer verdikleri bilinmektedir. Özellikle orantısal düşünme becerisinin formüller ve eşitlikler üzerinden uygulamalı olarak ele alındığı görülmektedir.

Orantısal ilişkilendirebilme becerisi, geometri, olasılık, istatistik, cebir gibi konuların öğrenilmesinde de başlangıç noktası olan matematiksel düşünme becerilerinden biridir (Vanluydt, Verschaffel, ve Van Dooren, 2022a). Farklı bakış açılarından düşünme, çoklu karşılaştırma, bilginin bazı parçalarını işleme ve zihinsel olarak yapılandırmayı içerir (Lesh, Post ve Behr, 1988). Temel eğitim düzeyinden itibaren öğretim programlarında yer alan bazı konuların öğrenilmesinde ve öğretilmesinde, orantısal ilişkilendirme becerisi önemli bir yer tutmaktadır. Örneğin bir uçağın şeklinin geometrisinde, trigonometride ve orantı hesaplamalarında orantısal düşünme önemli bir yere sahiptir (Shield ve Dole, 2002).

Bu nedenle orantısal düşünme başta okul öncesi eğitimi programında olmak üzere ilkökul, ortaokul ve lise düzeyinde farklı disiplinlerin odağında olacak şekilde yer verilmektedir. Okul öncesi eğitimi programında orantısal düşünme becerilerine, “bir bütünün parçalarını ifade etme, yarım ve bütünü gösterme, bütünü parçalara ayırma, parçaları bir araya getirerek bütünü elde etme” becerilerini içerecek şekilde yer verilmiştir (MEB, 2013a). Vanluydt, Verschaffel ve Van Dooren (2022b) tarafından erken çocukluk döneminde 5-8 yaş çocuklarda orantısal düşünmenin gelişimine ilişkin olarak boylamsal bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda çocuklarda orantısal düşünme becerilerinin çok erken yaşlarda gelişmeye başladığı ve ilkökul üçüncü sınıf düzeyinde devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi dönemde oran ve orantı kavramları, terim

olarak kullanılmasa da karşılaştırma, bütünü parçalara ayırma, birleştirme gibi orantısal düşünebilmenin özünde yer alan becerilere, bu dönemden itibaren yer verildiği açıkça görülmektedir (MEB, 2013a).

2009 yılında temel eğitim düzeyine yönelik olarak yayımlanmış olan matematik dersi öğretim programında (MDÖP) oran ve orantı ile ilgili becerilere, beşinci sınıf düzeyinde yer verilmiştir. Sonraki yıllarda da oran ve orantı kavramlarına sıklıkla yer verildiği görülmektedir (MEB, 2009). MDÖP'te orantısal düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik olarak oran ile ilgili kazanımlara, orantı ile ilgili içeriklerden önce yer verilmektedir.

Matematik dersinde olduğu gibi fen bilimleri derslerinde de ilgili becerileri içeren konulara çokça yer verilmektedir. Bu bakımdan matematik ve fen bilimleri derslerinin, öğretim programı boyutunda eşgüdüm içinde yani disiplinlerarası ilişkilendirme yapabilme potansiyeline sahip olması gerekmektedir. Çünkü ön bilgilerin, öğrenme sürecinde etkisinin olduğu bilinmektedir (Pazzani, 1991; Aalto ve Mustonen, 2022).

FBDÖP'ün disiplinlerarası niteliği, farklı disiplinler ile ilişkili olan konu ve kavramların, eşgüdüm içinde ele alınmasını gerektirir. Yapılan çalışmalar, ilgili öğretim programlarının bu bakımdan bazı sorunlar taşıdığını ortaya koymaktadır. İlgili araştırmalar, bilim tarihi bağlamında fen ve sosyal bilgiler dersinin (İmamoğlu ve Çeken, 2011), kazanımlar arasındaki zamanlamanın uygunluğu bakımından fen ve beden eğitimi derslerinin (Çeken ve Tezcan, 2006), disiplinlerarası ilişkilendirmeler yapabilme boyutundan fen ve sosyal bilgiler derslerinin (Çeken, 2009) ve orantısal düşünme becerileri bakımından fen bilimleri ve matematik dersleri öğretim programlarının (Çeken, 2017), eşgüdüm sorunu taşıdıklarını ortaya koymuştur.

2018 öncesi öğretim programlarında oran ve orantının yeri

Geçmişten günümüze FBDÖP ve MDÖP kazanımları içerisinde orantısal düşünme ile ilgili içeriklere yer verildiği görülmektedir. Bunlardan 1969 fen öğretim programında orantısal hesaplamaları içeren ünite ve konular, yedinci sınıf düzeyinden itibaren yer almaktadır (MEB, 1969). 1974 fen öğretim programına göre de oran-orantı ile ilgili hesaplamaların yapılabileceği ünite ve konular, yedinci sınıf düzeyinde eğitim-öğretim yılının başında yer almaktadır (MEB, 1974).

1977 yılı Fen Öğretim Programında da 1974 yılına benzer bir durum söz konusudur. Oran ve orantı, ilgili öğretim programında yedinci sınıf düzeyinin başında ikinci ünite içinde yer almaktadır (MEB, 1977). 2000 yılında uygulamaya konulan Fen Bilgisi Dersi Öğretim programında orantısal düşünme becerilerine ait içeriklere beşinci sınıf düzeyinden itibaren yer verilmiştir (MEB, 2000).

2005 fen ve teknoloji dersi öğretim programında (FTDÖP), ilgili becerilerin altıncı sınıf düzeyine alındığı görülmektedir (MEB, 2006). 2005 yılında uygulamaya konulmuş olan ilköğretim düzeyi 6-8. sınıflar matematik dersi öğretim programında oran kavramına altıncı sınıf düzeyinde eğitim-öğretim yılının başlarında, Kasım ayı sonlarına doğru, FTDÖP'te öngörülen zaman diliminden önce yer verildiği anlaşılmaktadır (TTKB, 2005).

2013 yılı FBDÖP'te ilgili içerikler bir önceki öğretim programında olduğu gibi altıncı sınıf düzeyinde ele alınmıştır (MEB, 2013b). 2013 yılında uygulamaya konulan ilköğretim MDÖP'e göre oran kavramına altıncı sınıf düzeyinin başından yaklaşık 10 hafta süre sonra, orantı kavramına da yedinci sınıf düzeyinde ilk üniteye yer verildiği anlaşılmaktadır (TTKB, 2013).

2017 yılında açıklanan fen bilimleri dersi taslak öğretim programında (FBDTÖP), ilgili içeriklere 2005 ve 2013 yılı öğretim programlarında olduğu gibi altıncı sınıf düzeyinin başlarında olacak şekilde yer verilmiştir (MEB, 2017a). 2017 yılında tartışmaya açılan matematik dersi taslak öğretim programında (MDTÖP) öğrencilerden oran kavramını altıncı sınıf düzeyinde anlamlandırılmaları beklenirken, orantı kavramı yedinci sınıf düzeyinde ele alınmıştır. Oran kavramına ilgili öğretim programında altıncı sınıfta eğitim öğretim yılının ortasına doğru yer verilirken, orantı kavramı yedinci sınıf düzeyinde Kasım ayına denk gelecek şekilde yer almıştır (MEB, 2017b).

2017 yılı Ocak ayında görüş ve önerilerin alınması amacı ile yayımlanan taslak öğretim programları, belirtilen eşgüdüm sorunu bakımından yeniden ele alınmıştır. Gerçekleştirilen araştırma ilgili sorunun ilgili taslak öğretim programlarında tekrar yer aldığını ortaya koymaktadır (Çeken, 2017). Bu nedenle MDÖP ile FBDÖP arasında saptanan orantısal düşünme becerilerin eşgüdüm sorununun, günümüzde kullanılmakta olan ilgili öğretim programlarında da olabileceği beklenmektedir. Bu çalışmada, halen kulla-

nılmakta olan MDÖP ile FBDÖP arasında oran ve orantı ile ilgili beceriler bakımından disiplinlerarası ilişkilendirebilme potansiyelinin olup olmadığının ortaya konulmasına odaklanılmıştır.

Problem ve alt problemler

2018 yılında uygulamaya konulmuş olan MDÖP ve FBDÖP, oran ve orantı ile ilgili kazanımlar bağlamında, disiplinlerarası ilişkilendirmelere uygun mudur?

Bu amaca yönelik olarak şu alt problemlere yanıt aranmıştır:

Alt Problem 1: FBDÖP oran ve orantı ile ilgili kazanımları hangi sınıf düzeylerinde içermektedir?

Alt Problem 2: MDÖP oran ve orantı ile ilgili kazanımları hangi sınıf düzeylerinde içermektedir?

Alt Problem 3: MDÖP ve FBDÖP, oran ve orantı kavramlarının ilişkilendirilebilmesine yönelik olarak zamanlama bakımından disiplinlerarası ilişkilendirmeler yapabilmeye uygun bir içerik düzenlemesine sahip midir?

YÖNTEM

Bu çalışma, araştırma probleminin disiplinlerarası bütüncül bir bakış açısı ile yorumlamaya odaklanması (Altunışık ve Diğerleri, 2010), ele alınan konuyu derinliğine incelemeye çalışması nedenlerinden dolayı, felsefi anlayış olarak nitel araştırma kurgusuna sahip bir çalışmadır. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olarak da kullanılabilen doküman analizine uygun olarak gerçekleştirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2008; Kırıl, 2020; Sak vd., 2021). Bu bağlamda nitel çalışmanın doğasına uygun olacak şekilde, güncel FBDÖP ve MDÖP kazanımları içerisinde yer alan oran ve orantı kavramlarının, mevcut hali ile açıklanmasına yönelik olarak (Karasar, 1999) gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla ilgili öğretim programları doküman analizine tabi tutulmuştur.

Doküman analizi ilk olarak 18. yüzyılda İskandinav ülkelerinde kullanılmıştır. 1950'lerden sonra yazılı metinlerde yer alan ifadelerin kodlanıp istatistiksel olarak yorumlandığı nicel bir araştırma anlayışına uygun olarak da kullanılmıştır (Hsieh ve Shannon, 2005). Günümüzde de özellikle sosyal ve sağlık alanları ile eğitim araştırmalarında başvurulmakta olan bir araştırma yöntemi olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Sosyal içeriklerin eğitim ile ilişkili olması nedeni ile bu araştırmada yazılı metinlerden uygun bir veri toplama tekniği olarak da doküman analizi, bu araştırmada bir yöntem olarak benimsenmiştir (Kırıl, 2020; Sak vd., 2021).

Dokümanların incelendiği nitel çalışmada araştırmacılar, verileri kodlar, şemaları geliştirir ve verileri sayısal olarak ifade edebilir (Balcı, 2009). Kategorilerin olabildiğince az ve güçlü olması, çalışmanın bulgularının anlaşılabilir ve tutarlı olmasına katkı sunar (Kuş, 2006). Çünkü metinlerin içerik analizinin amacı, çok sayıda yazılı ifadenin içeriğine yönelik olarak sistematik ve genel verilere ulaşabilmektir (Gökçe, 2006).

Dokümanların içerik analizi

Doküman analizi, yazılı belgelerin ayrıntısına inilerek taranması ve incelenmesi ile edinilen bilgilerden yola çıkılarak, bütüncül bir bakış açısının ortaya konulmaya çalışılması amacıyla yönelik olarak gerçekleştirilir (Creswell, 2002). İçerik analizi gerçekleştirilecek dokümanlardan derlenen veriler, ana temalar veya kategoriler halinde düzenlenebilir (Labuschagne, 2003). Söz konusu nitel analiz tekniği, verilerin anlamına yönelik olarak geçerli ve başka kişiler tarafından da benzer şekilde algılanabilecek yorumların yapılabilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir (Elo ve Kyngas, 2008). Söz konusu tekniğin, yazılı dokümanlardan derlenen verilere de uygulanabilmesi nedeni ile bu çalışmada FBDÖP ve MDÖP kazanımları, oran ve orantı ile ilgili içeriklerin ele alındığı sınıf düzeyi, disiplinlerarası ilişkilendirebilme potansiyeline sahip olup olmadığının anlaşılabilmesi bakımından içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu amaca yönelik olarak kazanımlarda geçen analiz birimlerinin (oran, orantı) belirli kurallara göre (ele alındığı sınıf düzeyi, zamanlama veya eşgüdüm) ilişkilendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Bu amaca yönelik olarak FBDÖP ile MDÖP’te, oran ve orantı ile ilgili içeriklerin ele alındığı kazanımların tespiti gerçekleştirilmiştir. Analiz birimi olarak orantısız düşünme bakımından önem taşıyan “oran” ve “orantı” kavramları ile ilgili içerikler belirlenmiştir. Bu tespitler her iki öğretim programı bağlamında karşılaştırmaların yapılmasında kullanılmıştır. Karşılaştırmalarda FBDÖP’te ilgili kavramların konu dizilimine yer verilirken zamanlama bağlamında MDÖP’e uyulup uyulmadığı üzerinde durulmuştur.

Araştırmada söz konusu kavramların, ilgili öğretim programlarında nasıl yer aldığı üzerinde de durulmuştur. Araştırma problemine ders kitapları dahil edilmemiştir. Çünkü her iki dersin öğretim programı, belirtilen içeriklerin genel olarak hangi bağlamda ve hangi sınıf düzeyinde ele alınabileceğine ilişkin yeterli veriyi sunabilme potansiyeli taşımaktadır.

Geçerlik ve Güvenirlik: Araştırmanın inandırıcılığı, aktarılabilirliği ve tutarlılığı

İlişkili kazanımların olduğu gibi aktarılarak her iki öğretim programı bakımından karşılaştırılması inandırıcılığı yani iç geçerliği arttırmaya destek olmaktadır. Çalışmada kullanılan dokümanlara herkesin her an ulaşılabilir olması, tekrar tekrar yorumlanabilir olması ve geniş bir zaman diliminde bunun yapılabilmesi, çalışmaya ilişkin verilere ve verilerin yorumlanmasına yönelik olarak güvenin sağlanmasına önemli katkısı olabilecektir. Bu durum çalışmanın sonuçlarının aktarılabilirliği yani dış geçerliği ile doğrudan ilişkili bir durumdur.

Araştırmanın iç güvenirliği yani tutarlılığı için, başka bir alan uzmanının, ilgili öğretim programları kazanımlarını, belirlenen analiz birimleri olan “oran” ve “orantı” kavramları bağlamında yeniden incelemesi sağlanmıştır. Araştırmacı ve alan uzmanının tespitlerinin tamamen örtüştüğü tespit edilmiştir. Tutarlılığın sağlanmasına yönelik olarak her iki dersin öğretim programı, araştırmacı tarafından bir yıllık sürenin ardından tekrar incelemeye alınmış ve aynı tespitlere ulaşıldığı teyit edilmiştir.

BULGULAR

Alt Problem 1: FBDÖP, oran ve orantı kavramlarını hangi sınıf düzeylerinde içermektedir?

2018 FBDÖP, oran ve orantının yerine ilişkin olarak, üçüncü sınıf düzeyinden itibaren incelenmiştir. Tespit edilen ilişkili kazanımlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. FBDÖP Kazanımlarında Oran ve Orantı İle İlgili İçerikler

Kazanım	Analiz Birimi İle İlişkisi	İlgili Analiz Birimi
F.5.7.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin ederek tahminlerini test eder (MEB, 2018a).	Bir elektirik devresinde yer alan pil ve lamba sayısının devre üzerinde meydana getireceği değişiklikleri keşfetme	Oran
F.6.3.2.1. Sürati tanımlar ve birimini ifade eder. a. Sürat birimleri olarak metre/saniye (m/sn.) ve kilometre/saat (km/sa.) dikkate alınır (MEB, 2018a).	Sabit süratli hareketler için yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi kavrama	Oran
F.6.4.2.1. Yoğunluğu tanımlar. b. Yoğunluk birimi olarak g/cm ³ kullanılır (MEB, 2018a).	Kütle ve hacim ilişkisinden yola çıkarak maddenin yoğunluğunu hesaplama	Orantı

Tablo 1’de yer alan kazanımlar incelendiğinde, oran kavramının FBDÖP’te beşinci sınıf düzeyinden itibaren dolaylı olarak yer aldığı görülmektedir. Oran, ilgili öğretim programında beşinci sınıfın son ünitesi içerisinde elektrik devresinde yer alan “pil ve ampul sayısının devre üzerine etkisinin öğrenilmesi” süreçleri ile ilgili olarak yer almaktadır. Bu düzeyde örneğin, “pil sayısındaki artma veya azalma, lambanın parlaklığının artmasına veya azalmasına” yol açabileceğinden söz edilmektedir. Bu durum, artma veya azalma şeklinde sayısal veriler ile ifade edilebilecek ve böylece oran ifadelerine “dolaylı olarak” yer verilebilecektir. Oran bu düzeyde kelime olarak yer almasa da, MDÖP’te yer verildiği şekli ile (MEB, 2018b), FBDÖP’te altıncı sınıf düzeyinde ele alınmaktadır (MEB, 2018a).

Alt Problem 2: MDÖP, oran ve orantı kavramlarını hangi sınıf düzeylerinde içermektedir?

2018 MDÖP kazanımları, oran ve orantının yerine ilişkin olarak 3. sınıf düzeyinden itibaren incelenmiştir. Tespit edilen ilişkili kazanımlar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. MDÖP Kazanımlarında Oran ve Orantı Kavramları İle İlgili İçerikler

Kazanım	Analiz Birimi İle İlişkisi	İlgili Analiz Birimi
M.5.1.6.2. Bir yüzdelik ifadeyi aynı büyüklüğü temsil eden kesir ve ondalık gösterimle ilişkilendirir, bu gösterimleri birbirine dönüştürür (MEB, 2018b).	İlişkileri anlamayı kolaylaştırabilecek modellerin yapılması ile ilgili etkinlikler gerçekleştirilir.	Oran
M.6.1.7.1. Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir (MEB, 2018b).	5:6, 5/6 , 5'in 6'ya oranı gibi farklı gösterimler kullanılır.	Oran
M.7.1.4.7. Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer (MEB, 2018b).	Ölçek, karışım, indirim ve artış gibi durumları içeren problemlere yer verilir.	Orantı

Tablo 2’de yer alan kazanımlar incelendiğinde, oran kavramının MDÖP’te beşinci sınıf düzeyinde dolaylı olarak (“yüzde” içeren ifadeler bağlamında), altıncı sınıf düzeyinden itibaren ise doğrudan yer aldığı görülmektedir. Oran, ilgili öğretim programında altıncı sınıfın ilk ünitesi içerisinde “çoklukların karşılaştırılmasında oranın kullanılması ve oranın farklı biçimlerde gösterilmesi” ile ilgili olarak yer almaktadır. Oran, ilgili kazanımda “5:6, 5/6, 5’in 6’ya oranı” gibi farklı gösterimlerin belirtilmesi şeklinde kullanılmaktadır.

Alt Problem 3: MDÖP ve FBDÖP, oran ve orantı kavramlarının ilişkilendirilebilmesine yönelik olarak zamanlama bakımından disiplinlerarası ilişkilendirmeler yapabilmeye uygun bir içerik düzenlemesine sahip midir?

2018 yılı MDÖP ve FBDÖP kazanımlarında oran ve orantı ile ilgili kavramların, ele alındığı ilk sınıf düzeyi bağlamında kıyaslamasına ilişkin veriler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.MDÖP ve FBDÖP ve MDÖP’te Oran ve Orantı Kazanımlarının Karşılaştırmalar

Analiz Birimi	Ele Alındığı İlk Sınıf Düzeyi	
	MDÖP	FBDÖP
Oran	Dolaylı	5 (1. Ünite İçinde)
	Doğrudan	5 (7. Ünite İçinde)
Orantı		6 (1. Ünite İçinde)
		6 (3. Ünite İçinde)
		7 (1. Ünite İçinde)
		6 (4. Ünite İçinde)

Tablo 3.’e göre MDÖP temel alındığında, FBDÖP kazanımlarının içeriğinde tespit edilmiş olan oran ve orantı içeriklerinin, önceden edinilen bilgi ve deneyimlerin transferine olanak sağlayabilmesine yönelik olarak zamanlama bakımından bazı uyumsuzlukların olduğu anlaşılmaktadır. 2018 FBDÖP kazanımlarının oran ve orantı ile ilgili içerikler bağlamında MDÖP ile kıyaslaması sonucunda, oran ve orantı kavramları ile ilgili olarak her iki dersin öğretim programında eşgüdümün olmadığı görülmektedir. MDÖP’nda oran kavramına erken beşinci sınıf düzeyinde öğretim programının başlangıcından 16 hafta sonra (MEB, 2018b), dolaylı olarak yer verilmektedir. FBDÖP’te ise oran kavramına beşinci sınıf düzeyinde eğitim-öğretim yılının sonunda doğrudan yer verilmiştir. Aynı kavrama FBDÖP’te altıncı sınıf düzeyinde de 14. haftadan itibaren (MEB, 2018a) yer verildiğini saptanmıştır. Orantısal düşünme becerisini içeren kazanımlara ise MDÖP’te yedinci sınıf düzeyinde ilk ünite içerisinde yer verilirken (MEB, 2018b), ilgili beceriler FBDÖP’te altıncı sınıf düzeyinin üçüncü ünitesi içerisinde (MEB, 2018a) yer almaktadır.

Tablo 1’de yer alan orantısal ilişkilendirme becerisini içeren kazanımlar, ilgili içeriklerin FBDÖP’te altıncı sınıf düzeyinde ele alındığını ortaya koymaktadır. İlgili kazanım, kütle ve hacim ilişkisinden yola çıkarak “maddenin yoğunluğunun hesaplanmasına” yönelik orantısal düşünme gerektiren işlemlerin gerçekleştirilmesine odaklanmaktadır. Bu durum MDÖP’te yedinci sınıf düzeyinde ele alınan “orantı” kavramı ile doğrudan ilişkilidir. Çünkü orantı kavramı ile ilgili olarak MDÖP, formüllerin uygulanmasına ilişkin öğrenme ve öğretme süreçleri ile ilgili uygulamaları ve problem çözme etkinliklerini içermektedir. Bu durumda FBDÖP’te yer alan “yoğunluk hesaplama etkinliği” içeren kazanım ile MDÖP’te yer alan “orantı ile ilgili problem çözme etkinliği” arasında herhangi bir farkın olmadığı anlaşılmakta ve her iki etkinlik de orantısal düşünme becerisinin geliştirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilmektedir.

Tablo 2’de yer alan orantısal ilişkilendirme becerisini içeren kazanımların MDÖP’te yedinci sınıf düzeyinde ele alındığını ortaya koymaktadır. İlgili kazanım, orantı çeşitlerinden yola çıkarak “karışım, ölçek, artış ve indirim” gibi durumları kapsayan problemlere yönelik matematiksel işlemlerin gerçekleştirilmesine odaklanmaktadır. Bu durum FBDÖP’te yer alan formüllerin uygulanmasına ilişkin öğrenme ve öğretme süreçleri ile ilgili uygulamalar ile doğrudan ilişkilidir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Oran ile ilgili içerikler MDÖP’e göre dolaylı olarak beşinci sınıf seviyesinde “paydası 100 olan kesirler” bağlamında ele alınmaktadır. Altıncı sınıf düzeyinde ise öğrencilerden, oran kavramını anlamlandırmaları beklenmektedir. Yedinci sınıf düzeyinde oran ve orantı içerikleri ile ilgili olarak öğrencilerin, oranları verilen çoklukları belirlemeleri, güncel yaşam ile ilgili orantısal düşünebilme becerilerini saptamaları, doğru ve ters orantılı ilişkileri anlayarak bunlar ile ilgili problemleri çözmeleri beklenmektedir (MDÖP, 2018b). FBDÖP kazanımlarında ise ilgili içerikler, öğrenme ve öğretme etkinlikleri içinde beşinci sınıf düzeyinden itibaren yer almaktadır. Ancak ilgili içeriklerin aynı sınıf düzeyinde Matematik dersi etkinlikleri ile ilişkisinin kurulabilmesinin mümkün olmadığı anlaşılmaktadır. Çünkü MDÖP’te oran kavramı altıncı sınıf düzeyinde ele alınmaktadır.

Benzer şekilde orantısal düşünmeye yönelik olan beceriler FBDÖP’te altıncı sınıf düzeyinde ele alınırken, MDÖP’te ilgili içeriklere yedinci sınıf düzeyinde yer verildiği görülmektedir. Oran ve orantı kavramlarının FBDÖP ve MDÖP kapsamındaki içeriklerine yönelik olarak yukarıda vurgulanmış olan karşılaştırmalar, fen bilgisi derslerinde beşinci sınıf düzeyinde oran kavramı, altıncı sınıf düzeyinde orantı kavramı bakımından MDÖP içerikleri ile disiplinlerarası ilişkilendirme potansiyelinin bulunmadığını, daha üst sınıf düzeylerinde her iki öğretim programı kazanımları arasında söz konusu ilişkilendirmelere gidilebileceği anlaşılmaktadır.

Oran ve orantı içeriklerinin öğrenilmesine ilişkin becerilerin, öncelikle MDÖP bağlamında ele alınması gerekmektedir. İlgili öğretim programı orantısal düşünebilme becerileri bağlamında ele alındığında, oran kavramına orantı kavramında önce yer verildiği, yaş düzeyi olarak dolaylı içerikler ile beşinci sınıf düzeyinde, doğrudan içerikler ile altıncı sınıf düzeyinde ve en son orantı kavramına değinilerek yedinci sınıf düzeyinde yer verildiği görülmektedir. Kaplan, İşleyen ve Öztürk (2011) tarafından

gerçekleştirilen bir araştırmanın sonuçları, altıncı sınıf düzeyindeki öğrencilerin oran kavramını karşılaştırma bağlamında algılamada zorlandıklarını ve oranı gerçek miktar olarak kabul ettiklerini ortaya koymaktadır. Bu tespit, mevcut öğretim programlarında yer alan ilgili konuların dizilimi ile kıyaslandığında, oran ve orantı ile ilgili içeriklerin yer aldığı sınıf düzeylerinin tartışmalı olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim, Vanluydt, Verschaffel ve Van Dooren (2022b) gerçekleştirilen bir çalışmada, orantısal düşünme ile ilgili bazı temel becerilerin erken çocukluk döneminden itibaren gelişmeye başladığı ortaya konulmuştur.

Çelik ve Özdemir (2011) tarafından yürütülen bir çalışmada yedinci ve sekizinci sınıf seviyesindeki öğrencilerin orantısal düşünebilme becerisi ile oran-orantı problemlerini kurabilme düzeyinin ilişkilendirebilmeleri ele alınmıştır. Çalışmanın sonuçları bu düzeydeki öğrencilerin % 60'ının, orantısal akıl yürütme becerisinin yeterli düzeyde olmadığını ortaya koymaktadır. Toluk Uçar ve Bozkuş (2016) tarafından dördüncü-yedinci sınıf düzeyi öğrencileri ile gerçekleştirilmiş bir çalışmada, öğrencilerin orantısal olan ve orantısal olmayan durumlar ile ilgili olarak öğrenmiş oldukları işlemleri uygulayabildikleri görülmüştür.

Bolat, Türk ve Yenikalaycı (2016) tarafından gerçekleştirilmiş bir çalışmada, fen bilgisi öğretmenliği programı üçüncü sınıf düzeyi öğrencilerinin, oran ve orantı kavramlarını içeren astronomi ile ilgili konularda, iki değişkeni (büyüklük ve uzaklık) birlikte kullanarak ölçek hazırlamada zorlandıkları görülmüştür. Fen bilimleri ile matematik dersleri arasındaki bağlantıların ortaya konulmadığı ve disiplinler arasındaki ilişkilerin yeterince fark edemediği durumlarda, ilişkili olan kavramların öğrenciler tarafından anlaşılmasında güçlükler yaşandığı saptanmıştır.

Yukarıda belirtilen oran ve orantı kavramlarının ele alınabileceği yaş düzeyine ilişkin olarak gerçekleştirilmiş araştırmalar, ilgili içeriklerin MDÖP'te ele alınan yaş düzeyine ilişkin genel geçer bir yaklaşımın benimsenmemiş olduğu anlaşılmaktadır. Buna rağmen güncel MDÖP oran kavramına altıncı sınıf, orantı kavramına yedinci sınıf düzeyinde yer vermektedir. Bu çalışmada FBDÖP ile MDÖP'te ele alınan söz konusu içeriğin zamanlama bağlamında eşgüdümüne sahip olup olmadığına odaklanılması nedeni ile FBDÖP'te yer verilen oran ve orantı kazanımlarının MDÖP'te yer alan ilişkili içeriklerden sonra ele alınıp alınmadığı üzerinde durulmuştur.

2018 FBDÖP'ün ilgili kavramlar bakımından MDÖP kazanımları ile kıyaslandığında, eşgüdümünden uzak bir şekilde hazırlandığı görülmektedir. İlgili programların disiplinlerarası ilişkilendirmelere destek olabilecek şekilde hazırlamak, program geliştirenlerin öncelikli olarak üzerinde durması gereken hususlardan biridir. Ancak ortak sınavlar, iklimsel şartlar, programdaki katı bir konu diziliminin öngörülmesi gibi hususlar nedeni ile öğretim programının uygulanması sürecinde gerekli uyarlamaların yapılmasında bazı zorluklar ile karşılaşılabilir. Yine de öğretim programlarının uygulayıcıları olan öğretmenlerin, yukarıda ele alınan eşgüdüm sorununun farkında olmaları, uygun disiplinlerarası ilişkilendirmeleri yapabilmeleri, bilgi ve deneyimler arasında uygun transferleri gerçekleştirebilmeleri ve zümre öğretmenlerinin birbirleri ile işbirliği yapabilmeleri bakımından kritik önem taşımaktadır.

MDÖP ve FBDÖP kazanımlarının oran ve orantı ile ilgili içerikler bağlamında kıyaslaması sonucunda, her iki dersin öğretim programlarının eşgüdümünde olmadığı anlaşılmaktadır. MDÖP'te ilgili kavramlara dolaylı olarak beşinci sınıf düzeyinde yedinci ünite ve doğrudan olacak şekilde altıncı sınıf düzeyinde öğretim programının başlangıcından 16 hafta sonra yer verilmektedir. FBDÖP'te ise ilgili kazanımlara beşinci sınıf düzeyinde doğrudan 14. haftadan itibaren yer verildiği tespit edilmiştir. Orantısal düşünme becerisini içeren kazanımlara ise MDÖP'te yedinci sınıf düzeyinde yer verilirken, ilgili beceriler FBDÖP'te altıncı sınıf düzeyinde üçüncü ünite içinde yer almaktadır.

Değerlendirmeler, 2005 yılı FTDÖP ile 2017 yılında ilan edilen taslak niteliğindeki FBDTÖP'te yer aldığı tespit edilen oran-orantı ile ilgili olarak disiplinlerarası ilişkilendirmelere uygun olmayan konu diziliminin, halen kullanılmakta FBDÖP'te yer aldığını; 2017'den, 2018'e taslak öğretim programda yer alan içerikte herhangi bir değişikliğin yapılmadığını ortaya koymaktadır. 2009 yılında uygulamaya konulan MDÖP ile 2013 yılında uygulamaya konulan FBDÖP'ün ise bu bakımdan uygun bir zamanlama ve konu dizilimine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ancak halen uygulanmakta olan FBDÖP ile söz konusu sorun tekrar öğretim programlarına girmiştir.

2005, 2013 ve 2018 yılı MDÖP'te oran kavramına altıncı sınıf düzeyinde, orantı kavramına da yedinci sınıf seviyesinde yer verildiği anlaşılmaktadır. Benzer şekilde FBDÖP'te de ilgili içeriğe beşinci sınıf düzeyinden itiba-

ren yer verildiği anlaşılmaktadır. Ancak her iki dersin öğretim programında da ilişkili kavramların ele alındığı ünite ve konu diziliminde eşgüdümün olmadığı görülmektedir. Çeken (2017) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada da belirtilen eşgüdüm sorununun, 2017 yılından yayımlanmış olan fen ve matematik dersleri taslak öğretim programları arasında da mevcut olduğu saptanmıştır. Gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları, Çeken (2017) tarafından belirtilen taslak öğretim programları için saptanan sorunun 2018 yılında ilan edilen ve halen uygulanmakta olan FBDÖP ve MDÖP için de geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretim programlarında disiplinlerarası ilişkilendirmelerin, uygun bir eşgüdüme sahip olacak şekilde yapılması ve konu diziliminin bu ilişkilendirmeleri desteklemesi gerekir (MEB, 2018b; MEB, 2018c; MEB, 2018ç; MEB, 2018d). Bu nokta öğretmenler, yetişkinler ve program geliştiriciler bakımından önem taşımaktadır. Öncelikle program geliştiricilerin mümkün olduğunca disiplinlerarası ilişkilendirmeleri destekleyecek şekilde öğretim programlarını geliştirmeleri gerekmektedir (Yıldırım, 1996). Ancak bu imkan bazı durumlarda mümkün olmayabilir. Çünkü öğretim programı geliştirme süreçlerini etkileyen başka etkenler de söz konusudur.

Bu durumda öğretmenlerin, ilgili içeriklerin ilişkisinden haberdar olması önem kazanmaktadır. Okullarda ilişkili öğretim programlarının uygulanmasında öğretmenler hem sorumlu hem de yetkin uzmanlar olarak görev yapmaktadır. Bu bakımdan onlardan, ilgili içeriklerin ilişkilendirilebileceği durumları belirleme, diğer alan öğretmenleri ile işbirliği yapma, konu dizilimi bağlamında bazı uyarlamalara gitme gibi kritik görevleri üstlenmeleri beklenmektedir.

Bu ilişkilendirme çalışmalarına ebeveynler başta olmak üzere öğretmen ve diğer yetişkinlerin de destek olması gerekmektedir. Çünkü ilgili konu ve kavramların ilişkisi, salt öğretim programı odaklı olarak değil, güncel yaşam deneyimleri ile de açıklanabilecek boyutlar taşıyabilir. Yetişkinlerin farklı disiplinlerin birlikteliğinin öğrenilmesine olabilecek katkısı, öğretmenler için öğrenme süreçlerinin planlanmasında önemli bir hareket noktası olabilir.

Ayrıca ilgili alan öğretmenlerinin işbirliği de farklı disiplinleri ilgilendiren konu ve kavramların öğrenilmesine anlamlı katkılar sunabilir. Zümre öğretmenleri ve farklı disiplinlerin öğretmenlerince işbirliğine gidilmesi, okullarda uygulanmakta olan öğrenme-öğretme uygulamalarına yeni bakış açıları sunabilir. Bu durum ele alınan konu içeriklerinin etkili, kalıcı ve anlamlı olacak şekilde zihinde yapılandırılmasına imkan sağlayabilir. Bu amaca yönelik olarak ebeveyn ve yetişkinler öğretim programı kazanımlarını bütünleştirebilme olanağını aramalıdır (MEB, 2013a).

Etik beyannamesi

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimi, çalışmada etik kurulu izni alınmasını gerektiren bir uygulamanın yer olmadığını beyan ederim. Aynı zamanda her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarına ait olduğunu bildiririm.

KAYNAKÇA

- Aalto, E., ve Mustonen, S. (2022). Designing knowledge construction in pre-service teachers' collaborative planning talk. *Linguistics and Education*, 69, 1-12.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri spss uygulamalı (6. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Balcı, A. (2009). Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Bolat, M., Türk, C. ve Yenikalaycı, N. (2016). Oran ve orantılı düşünmeye astronomiden bir örnek: güneş sistemini ölçeklendirme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(Özel Sayı), 21-27.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative*. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.

- Çeken, R. (2009). İlköğretim fen ve sosyal bilgiler eğitimine öğretim programı boyutunda disiplinlerarası bakış. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 327-346.
- Çeken, R. (2017). 2017 Fen bilimleri ve matematik dersleri taslak öğretim programlarında oran ve orantının yeri. *YEAUK 2017: Yükseköğretimde Eğitim Araştırmaları ve Uygulamaları Kongresi*, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, 19-20 Mayıs 2017, İstanbul, Türkiye.
- Çeken, R. ve Tezcan R. (2006). Beden eğitimi dersinin amaçları ile fen konularının ilişkisinin araştırılması (723-724). 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, 3-5 Kasım 2006, Muğla Türkiye. 21. 06. 2017 tarihinde <http://www.sporbilim.com/dosyalar/Mugla%20Bildiri%202.pdf> adresinden ulaşılmıştır.
- Çelik, A. ve Özdemir, E. Y. (2011). İlköğretim öğrencilerinin orantısal akıl yürütme becerileri ile oran-orantı problemi kurma becerileri arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 1-11.
- Elo, S. ve Kyngas, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62(1), 107–115. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x
- Gökçe, O. (2006). İçerik analizi kuramsal ve pratik bilgiler. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Hsieh, H. F. ve Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9): 1277-1288.
- İmamoğlu, H. ve Çeken, R. (2011). İlköğretim sosyal bilgiler dersinin bilim tarihi açısından fen ve teknoloji dersi ile ilişkilendirilmesi üzerine disiplinlerarası bir bakış. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 71-87. 21.06.2017 tarihinde http://sobiad.odu.edu.tr/files/cilt2/cilt2sayi3pdf/imamoglu_vehbi_vd.pdf adresinden ulaşılmıştır.
- Kaplan, A., İşleyen, T. ve Öztürk, M. (2011). 6. Sınıf oran orantı konusundaki kavram yanlışları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 953-968.

- Karasar, N. (1999). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15),170-189.
- Kuş, E. (2006). Sosyal bilimlerde bilgisayar destekli veri analizi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental? *The Qualitative Report*, 8(1), 100-103.
- Lesh, R., Post, T. ve Behr, M. (1988). Proportional reasoning. In J. Hiebert ve M. Behr (Eds.) *Number concepts and operations in the middle grades* (pp. 93-118). Reston, VA: Lawrence Erlbaum ve National Council of Teachers of Mathematics. Retrived at 21 June, 2017, from http://www.cehd.umn.edu/ci/rationalnumberproject/88_10.html 21.06.2017
- MEB (1969). Ortaokul fen bilgisi programı. *Tebliğler Dergisi*, 32 (1569).
- MEB (1974). Ortaokul fen bilgisi programı. *Tebliğler Dergisi*, 37(1812): 493-506.
- MEB (1977). Ortaokul fen bilgisi programı. *Tebliğler Dergisi*, 40(1931): 33-41.
- MEB (2000). İlköğretim okulu fen bilgisi dersi 4. 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğretim programı. *Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi*, 63(2518), 993-1152.
- MEB (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 6. 7. ve 8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (2009). *İlköğretim matematik dersi 1-5. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (20013a). *Okul öncesi eğitimi programı*. Ankara: Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- MEB (2013b). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- MEB (2017a). *Fen bilimleri dersi ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (2017b). *İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi taslak öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2018a). *Fen bilimleri dersi ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (2018b). *İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2018c). *İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6, ve 7. sınıflar sosyal bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2018ç). *İlkokul ve ortaokul 7 ve 8. sınıflar teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2018d). *İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar görsel sanatlar dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Pazzani, M. J. (1991). Influence of prior knowledge on concept acquisition: experimental and computational results. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory, and Cognition*, 17(3), 416-432. Retrieved at 21 June, 2017, from <http://www.ics.uci.edu/~pazzani/Publications/jeplmc.pdf>
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç. ve Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-256. DOI: 10.33400/kuje.843306
- Shield, M. J. ve Shelley, D. (2002) Investigating text book presentations of ratio and proportion. In Barton, Bill and Irwin, Kathryn C. ve Pfannkuch, Maxine and Thomas, Michael, O., Eds. *Proceedings Mathematics in the South Pacific*. The 25th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australia, pages pp. 608-615, University of Auckland. Retrieved at 21 June, 2017, from <https://eprints.qut.edu.au/8334/1/8334.pdf>

- Toluk Uçar, Z. ve Bozkuş, F. (2016). İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin orantısal durumları orantısal olmayan durumlardan ayırt edebilme becerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(3), 281-299.
- TDK (Türk Dil Kurumu). (2020). *Türk Dil Kurumu Bilim ve Sanat Terimleri Sözlükleri Matematik Terimleri Sözlüğü*. 05.12.2020 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- TTKB (2005). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- TTKB (2013). *Ortaokul matematik dersi 5, 6, 7 ve 8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- TTKB (2017). *İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi taslak öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Vanluydt, E., Verschaffel, L. ve Van Dooren, W. (2022a). The role of relational preference in early proportional reasoning. *Learning and Individual Differences*, 93, 1-11.
- Vanluydt, E., Verschaffel, L. ve Van Dooren, W. (2022b). The early development of proportional reasoning: A longitudinal study of 5- to 8-year-olds. *Journal of Educational Psychology*, February, 1-17.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.

EXTENDED SUMMARY

Introduction

According to the Turkish Dictionary, ratio is a comparison of two values. The concept of proportion is an equation stating the equality of two ratios (TDK, 2020). Both concepts have a close relationship with proportional reasoning or thinking skills. Those abilities *involve thinking about the relationships and making comparisons of quantities or values. As it has an interdisciplinary viewpoint, it has an important part in Turkish Science Education and Turkish Mathematics Education curricula from K through 8 grades.*

Both concepts called as ratio and proportion have an important position in both curricula at the elementary and middle school level. They are important topics in science education courses as well as mathematics ones. Recently carried out studies on the Turkish curricula of 2005 point out that both disciplines have not got an appropriate sequence and useful strategies for interdisciplinary relationships in terms of ratio and proportion.

As stated above, Turkish curricula have some problematic viewpoints on making useful interdisciplinary relationships. These connections or integrations have an important role on conceptual understanding of such integrated concepts or topics. For this reason, curriculum development can have a critical role on correcting such issues with an interdisciplinary viewpoint.

After the curriculum development process from 2017 through 2018, it is an expected situation that currently used curricula need to be examined with the mentioned factors. Therefore, such curricula used nowadays need to be analyzed whether the mentioned problem was repeated or not.

Method

This qualitative study was based on a documentary research method. A content analysis technique was used in line with this method at part of ratio and proportion in curricula of the Turkish mathematics and science education at middle school from 5 through 8 grades. The content analyzing technique has an important part in studies for social tendencies, historical documents and cultural studies and is widely used as a qualitative

study design in educational researches. As known that this qualitative design study focusing on classifying the various ideas on a general concept, frequency of each categories were handled as a quantitative data. The data with reference to such concepts in science education curriculum was compared with the skills called as learning outcomes taking care of the scope and sequence within the mathematics education curriculum.

The published curricula of the Turkish Ministry of National Education (TMNE) are official documents for this qualitative study. In this documentary research setting, a qualitative model was used to examine the official data. For this purpose, a qualitative study data analysing technique called as *content analysis* was used to examine the curriculum documents published by TMNE in 2018. The analysis technique used for examining the written data is the main data source of curent study.

Findings

As a result of the comparison of the skills in both curricula in the context of ratio and proportion, it was concluded that the curricula of both courses were not in coordination. It has been determined that those integrated concepts are included in the mathematics curriculum for the first time approximately 16 weeks after the beginning of the sixth grade curriculum, and the relevant skills in the science education curriculum are included from the 14th week at the same grade.

The related skills focus on problems that require proportional thinking to calculate the density of matter based on the mass and volume relationship. This situation is directly related to the concept of proportion, which is discussed at the seventh grade in the curriculum of mathematics courses. With regard to the concept of proportion, it also includes the practices and problem solving activities related to the learning and teaching processes regarding the application of formulas. In this case, it is understood that there is no difference between the learning outcomes that include the calculation of density activity in the science education curriculum and the problem-solving activities related to proportion in the curriculum of mathematics one.

At the sixth grade, students are expected to make sense of the concept of ratio. Regarding the content of ratio and proportion at the seventh grade,

students are expected to determine the ratios, to determine their proportional thinking skills related to daily life, to understand the proportional relationships and to solve the problems related to their everyday life. On the other hand, in science education curriculum skills, the relevant contents are included in learning and teaching activities starting from the fifth grade. It is understood that it is not possible to make a relationship between the related contents and the Mathematics course's activities at the same grade as the concept of ratio is handled at the sixth grade.

Discussion, Conclusion and Recommendations

The results are critical for the teachers, parents and curriculum developers. The curriculum developers need to think of such inadequate interdisciplinary relationships between both curricula. They can integrate the related topics in a review process. Developing a new curriculum can be a starting point for making connections between science and mathematics.

It can be an obstacle for making useful interdisciplinary relationships for all the related topics in curricula as the timing will be able to be a barrier for those integrations. Since the curricula have more related topics, the curriculum developers cannot give sufficient importance to those connected disciplines. They need to prepare some additional notices for those interdisciplinary relationships which can be a useful way for the teachers and the parents.

The teachers of both disciplines can help students when they face with insufficient experience on learning ratio and proportion. They can make additional practices on both concepts for a better understanding and bringing the science topics with the curriculum of mathematics and vice versa. If the teachers of each discipline cannot find enough relationships in curricula, they will make relationships between science and mathematics' courses.

The parents are another part of the curricula since they always help their children during doing science and practicing the learning activities concerned with curricula and textbooks suggested by the teachers in accordance with the curricula. If they can not find any learning outcomes related to ratio and proportion, they need to find the integrated topics in the textbooks of each discipline.

YKS Öğrencilerinin Koronavirüs (COVID-19) Korkusu, Sınav Kaygısı ve Başa Çıkma Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi Edirne Örneği*

Besime Betül BİLGİÇ¹

Özlem ŞENER²

ÖZ

Bu araştırmanın amacı YKS öğrencilerinin Koronavirüs (Covid-19) korkusu, sınav kaygısı ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemi 100 kadın öğrenci, 100 erkek öğrenci olarak toplam 200 katılımcıdan oluşmaktadır. Bu araştırma ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada Demografik Bilgi Formu, Covid-19 Korkusu Ölçeği, Sınav Kaygısı Ölçeği (SKÖ), Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği (BÇTÖ) kullanılmıştır. Koronavirüs korkusu puanları arttıkça başa çıkma tutumları alt faktörü olan kendine ceza, sakınma-kaçınma, BÇTÖ toplam ve sınav kaygısı puanları da artmaktadır. Başa çıkma tutumları alt faktörü olan kendine ceza puanları arttıkça sınav kaygısı puanları da artmaktadır. Cinsiyet değişkeni ele alındığında, kadın YKS öğrencilerinin başa çıkma tutumları ile ilgili sakınma-kaçınma puan ortalamaları, erkek YKS öğrencilerinin başa çıkma tutumları ile ilgili sakınma-kaçınma puan ortalamalarından yüksek olduğu saptanmıştır. Uzaktan eğitim sistemine alışabildiğini belirten öğrencilerin başa çıkma tutumları alt faktörü olan uyum sağlama puan ortalamaları daha yüksektir. Uzaktan eğitim sistemine alışamadığını belirten öğrencilerin ise sınav kaygısı puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur

Anahtar Kelimeler: *Başa çıkma tutumu, COVID-19, COVID-19 korkusu, kaygı, sınav kaygısı.*

^{1*} Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Özlem ŞENER danışmanlığında, birinci yazar Besime Betül BİLGİÇ' in "YKS Öğrencilerinin Koronavirüs (Covid-19) Korkusu, Sınav Kaygısı ve Başa Çıkma Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, besimebilgic@stu.aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0295-8944.

² Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD, ozlemsener@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0081-7374.

Doi:10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2002

Examination of YKS Student’s Fear of COVID-19, Exam Anxiety, and Coping Attitudes Edirne Example

Abstract

The research aims to analyze the relationship between YKS students’ fear of Covid-19, exam anxiety and their coping mechanisms. The participants in this study are 200 students; 100 female and 100 male. The data is gathered through online surveys with Google Forms. In this research, Demographic Information Survey, Coronavirus Fear Scale, Exam Anxiety Scale, and Coping Strategies Evaluation Scale have been used. As long as the fear of coronavirus increases, the scores of subscale of coping attitudes such as self punishment, avoidance, BÇTÖ sum and exam anxiety increase too. When the score of one of the subscale of coping attitudes that is self punishment increases, it causes increase on exam anxiety scores. When the gender variety is considered, the average avoidance scores of coping attitudes of female YKS students are significantly higher than the average avoidance scores of coping attitudes of male YKS students. Students who claim that they are used to distance education have higher scores on adaptation, which is a subscale of coping attitudes.. It is also found out that the average exam anxiety scores of the students who claimed that they didn’t get used to distance education are higher. The result of the research clearly revealed that the fear of covid, test anxiety and coping attitudes of YKS students are significantly related to each other.

Keywords: *Anxiety, COVID, fear of COVID, coping strategies, exam anxiety.*

GİRİŞ

Covid-19 virüsü, 31 Aralık 2019 tarihinde Çin’in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Türkiye 11 Mart 2020 tarihinde ilk Covid-19 virüsü vakasını bildirmektedir (Who, 2020). Salgının hızlı yayılım göstermesi farklı önlemleri beraberinde getirmiştir. Fakat alınan birçok önleme rağmen salgının yayılım hızı engellenememekte ve sokağa çıkma yasağına karar verildiği belirtilmektedir. Covid-19 salgını insanların hayatlarını her yönüyle etkilemektedir. Yaşam döngüsünün değişimine neden olan bu süreçte en çok etkilenen alanların başında ise eğitim ve öğretimin geldiği vurgulanmaktadır (Gür, 2020). Günlük hayatı değiştiren, motivasyonların

zayıflamasına neden olan salgın dönemi; öğrenciler için öğrenme kaybı, okulu bırakma oranlarının artması gibi sorunlara yol açmaktadır (Arslan ve ark., 2021; Taş, 2021; Khoirudin ve ark., 2021). Üstün ve Özçiftçi (2020)' ye göre Covid-19 salgınının genç bireyler arasında görülmesi, en önemlisi de gençlerin taşıyıcı olarak ifade edildiği için sosyal izolasyon içinde bulunmalarının gerekmesi gençlerde kaygıyı tetiklemektedir. Huber ve Helm (2020)' e göre salgın döneminde okullarda yüz yüze eğitime ara verilip uzaktan eğitime geçilmesi hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından kaygıya neden olmuş ve bu duruma uyum sürecinde birtakım sorunlar ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin akran etkileşiminin engellenmesi, uzaktan eğitim sürecine geçilmesi, sosyal ortamlarının kısıtlanması gibi birçok etken öğrencileri zorlu bir sürece dâhil etmiştir (SETA, 2021). Öğrencilerin uzaktan eğitime mecbur kaldığı bu süreçte durum ile nasıl başa çıkılacağı konusunda yetersiz kalınması kaygı uyandırmaktadır (Boztepe, 2016).

Üniversiteler için sürdürülen Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS), Türkiye'de ÖSYM tarafından 2017-2018 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmakta ve ortaöğretimden yükseköğretime geçiş sınavı sistemi olarak bilinmektedir. Tüm eğitim kademelerinde yaşanan kaygı, üniversite hazırlık aşamasında olan YKS öğrencilerini de kapsamaktadır. Bu araştırmada YKS öğrencilerinin Covid-19 korkusu düzeyi, sınav kaygı düzeyi ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenmiştir. Covid-19 virüsünün günlük işlevsellik düzeylerini olumsuz yönde etkilemesi nedeniyle, YKS öğrencilerinin Covid-19 korku düzeyleri, sınav kaygı düzeyleri ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve Covid-19 virüsünün öğrencilerin bakış açısından anlaşılması amaçlanmıştır. Alanyazın incelendiğinde sınav kaygısının öğrencinin akademik performansını etkilemesini konu alan çalışmalarda, sınav kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerde sınavı başa çıkamayacakları bir durum olarak algıladıkları ifade edilmektedir. Akademik performansın cinsiyete göre ele alındığı çalışmalarda ise kız öğrencilerin sınav kaygı düzeyinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu konu alan birçok araştırma bulunmaktadır (Eraslan, 2010; Erten Başpınar, 2020).

Öğrencilerin odaklanma problemi yaşamaları, sınavlar üzerindeki beklentiler ve deneme sınavlarında düşük performans göstermeleri durumunda sınavlarda başarısız oldukları görülmektedir. Bu durumda iken sınava yerince odaklanamadıkları için yeterli düzeyde çalışma performansı gös-

teremedikleri belirtilmektedir (Cassady, 2004; Genç, 2013; Kayapınar, 2006). Sınav kaygısı, öğrenciler için ortak bir sorun olmakla birlikte en belirgin kaygı kaynaklarından biri olduğu da vurgulanmaktadır (Furr vd., 2001). Bu zor süreçte üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin Covid-19 salgını olmasa dahi düzey belirleme sınavlarına hazırlanmaları onlar için kaygı içeren bir durumdur. Covid-19 döneminde yaşanan korkunun öğrencilerin yaşadığı sınav kaygısı ve başa çıkma tutumları üzerinde etkisi olduğunu ifade eden çalışmalar mevcuttur (Çölgeçen, 2020; Timisi ve İşözen, 2021). Bu durum karşısında birtakım önlemler alınarak sosyal mesafe kuralı uygulanmaya başlanmış ve okullarda bulaş riskini önlemek adına yüz yüze eğitime ara verilmesi üzerine birçok öğrencinin bu karardan etkilenmesi ve eğitimlerinin aksamaması için uzaktan eğitime geçildiği belirtilmektedir (Öztek, 2020; Durak, Çankaya ve İzmirli, 2020). Bu dönemde eğitimde ortaya çıkan bilgi akışının ketlenmesi ve öğrencilerin değişen koşullara uyum sağlama konusunda çeşitli zorluklar yaşamalarına yol açması gibi durumlarla en iyi şekilde başa çıkılması zorunlu hale gelmiştir. Bu durum sınav kaygısı yüksek olan YKS öğrencileri için daha da önemli olmaktadır. Türkiye’de üniversiteye kabul edilmek için uygulanan merkezi sınavlar Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yapılarak merkezi sınav sistemi ile belirlenmektedir (ÖSYM, 2020). Ülkemizde eğitim ve öğretim sınav merkezli öğrenme sistemini baz aldığı için öğrenciler ilkökul ile üniversite arasında geçen süre boyunca kaygılı ve yıpratıcı bir süreçten geçtiklerini belirterek (Çiçek, 2018; Akt. Yıldırım, 2008), hazırlanmış oldukları sınavlardan önce zihinsel olarak sınava yükledikleri anlamlar hedeflerinden sapmalarına ve kaygıya neden olabilmektedir.

Folkman ve Lazarus (1985)’ a göre bireysel özellikler dikkate alındığında bireylerin yaşadığı kaygı durumu ile başa çıkma yöntemi olarak; problem çözme, sosyal destek arayışı, durumdan kaçınma ya da savaşıma, sorumluluğu kabullenip kendisine yönelme gibi yöntemler kullanılmaktadır. Sınav kaygısıyla başa çıkma kavramı; kişide kaygıyı uyandıran durumu engelleyebilmesi ve mevcut kaynaklarını kullanarak olumsuz düşüncelerin üstesinden gelerek olumlu düşünceler ile hayatına devam edebilmesi durumu olarak ifade edilmektedir (Gerrig ve Zimbardo 2014; Lazarus, 1984). Herhangi bir durum ile karşılaşıldığında kaygının baş edilemeyecek kadar yoğun bir duygu olduğu inancı gelişebilmektedir. Kaygı, karşılaşılan durumun başa çıkma becerimizden daha baskın olduğu düşüncesi ile ortaya çıkmaktadır. Birey kaygı uyandıran durumla karşılaştığı zaman başa çıkma becerisine güvenmemesi yoğun kaygı oluşmasına neden olmaktadır

(Greenberger ve Padesky, 2021). Eskin (2014) tarafından yapılan bir araştırmada birey zorlukla karşılaştığında bu durumla başarılı bir şekilde baş edebilmesi için davranışsal, duyuşsal ve bilişsel beceriye sahip olması gerektiği ifade edilmektedir. Bireyler tutumlarını değiştirdiğinde kaygıyı oluşturan durumun üstesinden gelebilmektedir. Dolayısıyla sınava hazırlanırken öncelikli hedefleri belirleyip, hedef doğrultusunda bir çalışma düzeni sağlanırsa kaygı düzeyinin kontrol edebileceği belirtilmektedir (Semerci ve Özer, 2007).

Beklenmeyen bir anda karşılaşılan Covid-19 salgını, insanların günlük rutinlerinin temelden değişmesine yol açmıştır ve insanların yeni bir düzene adapte olmalarını zorunlu kılmıştır. Dünya olarak Covid-19 ile nasıl baş edileceği ve ne gibi ruhsal sıkıntılar meydana getirebileceği, ruhsal sıkıntıların nasıl yönetilebileceği konusu tam olarak bilinmemektedir. YKS öğrencilerinin yüz yüze eğitim, çeşitli aktiviteler ve verimli iletişim kurma ihtiyaçları, Covid-19 virüsü nedeniyle engellenmektedir. Alanyazında bu durumun öğrencilerde yoğun öfke, kaygı ve duygusal gerilimlerini arttırdığını gösteren çalışmalar olduğu görülmektedir (Xiang ve ark., 2020; Yılmaz, 2021). Covid-19 salgın sürecinin hayatın dönüm noktası olan üniversite sınavına olan etkilerinin araştırılmasının ve araştırma sonucunda elde edilecek bulguların alanyazına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan bu araştırmada uzaktan eğitim ve cinsiyet değişkenleri ele alınarak YKS öğrencilerinin Covid-19 ile ilişkili sınav kaygı düzeyleri ve baş etme tutumları üzerine aşağıdaki problem cümleleri araştırılmaktadır.

- YKS öğrencilerinin Covid-19 korkusu düzeyleri, sınav kaygı düzeyleri ve başa çıkma tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Covid-19 korkusu, kaygı düzeyi ve başa çıkma tutumları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- Covid-19 korkusu, kaygı düzeyi ve başa çıkma tutumları uzaktan eğitim sistemine alışabilme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada YKS öğrencilerinin Covid-19 korkusu ile sınav kaygısı ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ilişki-

sel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli betimsel yöntem modellerinden olan anket tipi bir araştırmadır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasında olan değişim ile ilişkisini inceleyerek bu ilişkinin yönü ve/veya derecesini saptamayı amaçlayan bir araştırma modelidir (Büyüköztürk, 2007).

Araştırma Örnekleme

Araştırmanın çalışma örnekleme araştırmanın amacına uygun olacak şekilde, Edirne ilindeki liselerde öğrenim gören, 17-18 yaş aralığında olan YKS öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma verileri Google Form aracılığı ile toplanmıştır. Katılımcılara formların cevaplanmasından önce kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı, ölçek maddelerinin doldurulması sırasında boş madde bırakılmaması, özveri ile doldurulması gerektiği belirtilmiştir. Araştırmanın örnekleme, 2021 yılının Nisan ayında 257 katılımcıdan toplanmış ancak 57'si eksik, tutarsız cevap içerdiği için çalışmadan çıkarılarak 200 veri ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Buna göre çalışma grubu 100 kadın ve 100 erkek YKS öğrencisinden oluşmaktadır. Edirne ili ile sınırlı olan araştırma grubu, Covid-19 koşulları sebebiyle kolayda örnekleme yöntemi belirlenmektedir. Katılımcıların Sosyo-demografik özellikleri tablo 1'de belirtilmektedir.

Tablo 1. Örneklem Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

		N	%
Cinsiyet	Erkek	100	50,0
	Kadın	100	50,0
Uzaktan eğitim sistemine alışabildiniz mi?	Evet	99	49,5
	Hayır	101	50,5
Covid-19 virüsünün sizi olumsuz etkilediğini düşünüyor musunuz?	Evet	154	77,0
	Hayır	46	23,0

Uzaktan eğitim sistemine alıştığını belirten YKS öğrencilerini oranı %49,5 olarak belirtilerek, Covid-19 virüsünden olumsuz etkilendiğini belirten YKS öğrencilerinin oranı %77 olarak görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplama aşamasında, Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır. Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeği, Sınav Kaygısı Ölçeği (SKÖ), Başa Çıkma Tutumları Ölçeği (BÇTÖ) kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu

Araştırma çalışması için “Demografik Bilgi Formu” oluşturulmuştur. Katılımcılara cinsiyet, uzaktan eğitim sistemine adapte olup olmaması, Covid-19’un katılımcıyı nasıl etkilediği hakkında çalışmaya katkı sağlayacak bilgiler alınması amacı ile araştırmacı tarafından 3 adet soru sorulmuştur.

Koronavirüs Korkusu Ölçeği

Covid-19 Korkusu Ölçeği, Ahorsu ve arkadaşları (2020) tarafından bireylerin covid-19 virüsünden kaynaklanan korku düzeylerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek tek faktörlü yapıda olup ve 5’li Likert tipinde (1= Kesinlikle katılmıyorum, 5= Kesinlikle katılıyorum) 7 madde içermektedir. Ölçeğin tamamından alınan toplam puan kişinin yaşadığı Koronavirüs (Covid-19) korku düzeyini ifade etmektedir. Ölçekten alınabilecek puanlar 7 ile 35 arasında olup ölçekten alınan yüksek puan yüksek düzeyde Covid-19 korkusunu göstermektedir. Ölçeğin iç tutarlılığı 0,82 olarak, test tekrar test güvenilirliği ise 0,72 olarak tespit edilmiştir. Geçerlik bulguları incelendiğinde; Covid-19 Korkusu Ölçeği’ nin yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Madde ayırt ediciliğinin incelenmesinde ise Bağımsız örneklem t testi ve ölçüt bağımlılığı geçerlik için korelasyon analizi uygulanmıştır (Ladikli vd., 2020). Bu araştırma için yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında geçerlik puanı 0,71 ile 0,84 arasında değerler almış ve $p < 0,05$ olarak bulunmuştur. Güvenirlik puanı ise $\alpha = 0,89$ olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, verilerin iç tutarlılığa bağlı güvenirliklerinin yüksek olduğunu göstermiş ve ergenler üzerinde uygulanabilirliğini sağlamıştır.

Sınav Kaygısı Ölçeği

34 maddeden oluşan Sınav Kaygısı Ölçeği, Baltaş (1999) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin alt boyutları; Başkalarının Görüşü (7, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 34), Kendi Görüşünüz (9, 10, 16, 20, 25, 28, 32,

33), Gelecek ile İlgili Endişeler (1, 5, 6, 14, 15, 19), Hazırlanmak ile İlgili Endişeler ve Genel Sınav Kaygısı (2, 3, 24), Zihinsel ve Bedensel Tepkiler (4, 22, 23) olarak 5 alt boyuttan oluşmaktadır. 34 ile 78 puan aralığı düşük düzeyde kaygı, 79 ile 125 puan aralığı orta düzeyde kaygı ve 126 ile 170 puan aralığı yüksek düzeyde kaygı belirtisini göstermektedir. Ölçeğin iç güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha (α)=0,87 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin maddeleri; (1) Hiçbir zaman (2) Nadiren (3) Bazen (4) Sık sık (5) Her zaman şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçek ters kodlanan madde içermemektedir. Ölçek likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 34, en yüksek puan 170'dir. Bu araştırmada yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında geçerlik puanı 0,35 ile 0,75 arasında değerler almıştır ve $p<0,05$ olarak bulunmuştur. Güvenirlik puanı ise $\alpha=0,93$ olarak hesaplanmıştır. Sınav Kaygısı Ölçeği maddelerinin orijinal formunda belirtilenden farklı olarak tek faktör altında toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, verilerin iç tutarlılığa bağlı güvenirliklerinin yüksek olduğunu göstermiş ve ergenler üzerinde uygulanabilirliğini sağlamıştır.

Başta Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği

1989 yılında Carver, Scheier ve Weintraub tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. 60 madde ve 15 alt boyuttan oluşan COPE ölçeği Miron Zuckerman ve Marylene Gagne tarafından 2003 yılında yeniden gözden geçirilmiş ve Kendine Yardım, Yaklaşım, Uyum Sağlama, Sakınma-Kaçınma ve Kendine Ceza adlı 5 faktör ve 40 maddeye indirgenmiştir. Ölçek Ersanlı ve Dicle (2015), tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. 4'lü Likert tipi bir ölçektir. Maddeler puanlanırken "Asla Böyle Yapmam" için 1, "Çok Az Böyle Yaparım" için 2, "Böyle Yaparım" için 3, "Çoğunlukla Böyle Yaparım" için 4 puan verilmektedir. Ölçekte olumsuzluk içeren bir madde yoktur. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 160 olup en düşük puan 40'tır. Ölçekten elde edilen yüksek puan başta çıkma tutumunun yüksek olduğu, düşük puan ise başta çıkma tutumunun düşük olduğu anlamını taşımaktadır. Uyarlanan ölçekte maddeler puanlanırken "Asla Böyle Yapmam" için 1, "Çok Az Böyle Yaparım" için 2, "Böyle Yaparım" için 3, "Çoğunlukla Böyle Yaparım" için 4 puan verilmektedir. Ölçekte olumsuz madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 128, en düşük puan 32'dir. Ölçekten alınan yüksek puan başta çıkma tutum düzeyinin yüksek olduğunu gösterirken, ölçekten alınan düşük puan başta çıkma tutum düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında geçerlik puanı 0,32 ve $p<0,05$ olarak bulunmuş-

tur. Güvenirlik puanı ise $\alpha = 0,72$ olarak hesaplanmıştır. (Kendine yardım (α)=0,84, Yaklaşım (α)=0,80, Uyum sağlama 0,86, Sakınma-kaçınma (α)=0,77, Kendine ceza (α)=0,87). Elde edilen veriler iç tutarlılığa bağlı güvenilirliklerinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiş ve ergenler üzerinde uygulanabilirliğini sağlamıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri toplama aşamasında bağlı bulunan üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 26.05.2021 tarih ve 2021/06 no ile etik kurul izni alınmıştır. Araştırma verileri, Edirne ilinde yaşayan YKS öğrencilerine çevrimiçi (online) anket yöntemi kullanılarak Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Katılımcıların Sosyo-demografik özellikleri tablo 1'de belirtilmektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı çerçevesinde problem cümlelerinin test edilmesi için verilerin analizi SPSS 25.0 istatistik paket programı dahilinde gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel işlemler gerçekleştirilmeden önce Koronavirüs (Covid-19) Korkusu, Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme ve Sınav Kaygısı Ölçeklerinden elde edilen puanların dağılımı çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. ± 1 aralığında bulunan çarpıklık ve basıklık katsayıları puanları normal dağılıma sahip olduğunu belirtmektedir (Akt. Hair vd, 2013). Hesaplanan çarpıklık ve basıklık katsayıları, ölçme araçlarından elde edilen puanların normal dağılıma sahip olduğunu saptamıştır (Tablo 1). Parametrik analiz teknikleri kullanılarak veri analizi gerçekleştirilmiştir. Daha Sonra Koronavirüs (Covid-19) korkusu ile başa çıkma tutumları ve sınav kaygısı arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Koronavirüs (Covid-19) Korkusu, Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme ve Sınav Kaygısı Ölçeklerinden elde edilen puanları Covid-19 virüsünden olumsuz etkilenme durumu, cinsiyet ve uzaktan eğitim sistemine alışabilme değişkenlerine göre karşılaştırılması için bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin örneklemdeki faktör yapılarını belirlemek için faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi için SPSS 26.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin faktör analizine

uygunluğunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Küresellik Testinden faydalanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen araştırma soruları kapsamında uygulanan çözümlenmeler ve bunlara ait elde edilen bulgular özetlenmiştir.

Tablo2. Başa Çıkma Tutumları, Koronavirüs (Covid-19) Korkusu ve Sınav Kaygısı Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Yaklaşım	1							
2. Kendine yardım	0,19**	1						
3. Kendine ceza	-0,04	0,05	1					
4. Uyum sağlama	0,41**	0,17*	-0,14	1				
5. Sakınma-kaçınma	-0,08	-0,12	0,27**	-0,03	1			
6. BÇTÖ Toplam	0,61**	0,60**	0,37**	0,55**	0,31**	1		
7. Covid-19 Korkusu	-0,06	0,09	0,16*	-0,02	0,34**	0,17*	1	
8. Sınav Kaygısı	0,04	0,01	0,24**	-0,10	0,10	0,10	0,21**	1

**p<0,01; *p<0,05; N=200

Tabloda yer alan ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan ilişkiler incelenmiştir. Koronavirüs (Covid-19) korkusu puanları ile başa çıkma tutumları ölçeği alt faktörü kendine ceza ($r=0,16$; $p<0,05$), olan sakınma-kaçınma ($r=0,34$; $p<0,01$), BÇTÖ toplam ($r=0,17$; $p<0,05$) ve sınav kaygısı ($r=0,21$; $p<0,01$) puanları arasında orta ve düşük düzeyde pozitif yönlü ilişkiler saptanmıştır. Koronavirüs (Covid-19) korkusu puanları arttıkça kendine ceza, sakınma-kaçınma, BÇTÖ toplam ve sınav kaygısı puanları da artmaktadır.

Başa çıkma tutumları ölçeği alt faktörlerinden biri olan kendine ceza puanları ile sınav kaygısı puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır ($r=0,24$; $p<0,01$). Kendine ceza puanları arttıkça sınav kaygısı puanları da artış göstermektedir.

Değişkenler arasındaki ikili ilişkiler değerlendirildiğinde, YKS öğrencilerinin Covid-19 korkusu, sınav kaygısı ve başa çıkma tutumları arasında düşük ve orta düzeyde pozitif yönlü ilişkiler saptanmıştır. YKS öğrencilerinin covid-19 korkusu, sınav kaygısı ve başa çıkma tutumları birbiri ile anlamlı düzeyde ilişkilidir.

Tablo 3. Cinsiyete Göre Başa Çıkma Tutumları, Koronavirüs (Covid-19) korkusu ve Sınav Kaygısı Puan Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ort	Ss	t(198)	p
Yaklaşım	Kadın	100	21,30	3,65	-0,75	0,46
	Erkek	100	21,69	3,74		
Kendine yardım	Kadın	100	12,90	3,45	1,33	0,19
	Erkek	100	12,22	3,79		
Kendine ceza	Kadın	100	6,65	2,51	-0,46	0,65
	Erkek	100	6,81	2,44		
Uyum sağlama	Kadın	100	8,04	2,48	-0,08	0,93
	Erkek	100	8,07	2,55		
Sakinme-kaçınma	Kadın	100	8,79	2,58	3,25	0,00*
	Erkek	100	7,65	2,39		
BÇTÖ Toplam	Kadın	100	57,68	7,67	1,14	0,26
	Erkek	100	56,44	7,75		
Covid-19 Korkusu	Kadın	100	17,75	6,60	1,24	0,22
	Erkek	100	16,57	6,81		

* $p<0,05$

Tablo incelendiğinde, Katılımcıların sadece başa çıkma tutumları ölçeğinin alt faktörleri olan sakinme-kaçınma puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. ($t(198)=3,25$; $p<0,05$). Kadın YKS

öğrencilerinin başa çıkma tutumları ile ilgili sakınma-kaçınma puan ortalamaları, erkek YKS öğrencilerinin başa çıkma tutumları ile ilgili sakınma-kaçınma puan ortalamalarından, anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 4. Uzaktan Eğitim Sistemine Alışabilme Durumuna Göre Başa Çıkma Tutumları, Koronavirüs (Covid-19) korkusu ve Sınav Kaygısı Puan Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Değişkenler	Uzaktan Eğitim sistemine alışabildiniz mi?	N	Ort	Ss	t(198)	p
Yaklaşım	Evet	99	21,54	3,23	0,10	0,92
	Hayır	101	21,48	3,83		
Kendine yardım	Evet	99	13,43	3,64	1,87	0,06
	Hayır	101	12,30	3,60		
Kendine ceza	Evet	99	6,33	2,49	-1,27	0,21
	Hayır	101	6,85	2,46		
Uyum sağlama	Evet	99	8,78	2,45	2,26	0,02*
	Hayır	101	7,84	2,50		
Sakınma-kaçınma	Evet	99	8,39	2,32	0,52	0,60
	Hayır	101	8,17	2,61		
BÇTÖ Toplam	Evet	99	58,48	6,11	1,42	0,16
	Hayır	101	56,64	8,10		
Co-vid-19 Korkusu	Evet	99	17,00	5,02	-0,18	0,85
	Hayır	101	17,21	7,16		
Sınav Kaygısı	Evet	99	10,33	2,61	-2,49	0,01*
	Hayır	101	11,38	2,49		

*p<0,05

Uzaktan eğitim sistemine alışabilme durumuna göre başa çıkma tutumları alt faktörlerinden olan uyum sağlama ($t(198)=2,26$; $p<0,05$) ve sınav kaygısı ($t(198)=-2,49$; $p<0,05$) puan ortalamalarının anlamlı bir farklılık göstermektedir. Uzaktan Eğitim sistemine alışabildiğini belirten öğrencilerin

uyum sağlama puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir. Uzaktan Eğitim sistemine alışamadığını belirten öğrencilerin ise sınav kaygısı puan ortalaması anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

YKS öğrencilerinin covid-19 korkusu düzeyleri, sınav kaygı düzeyleri ve başa çıkma tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu çalışmada Covid-19 korkusu düzeyleri, sınav kaygısı düzeyleri ve başa çıkma düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Koronavirüs (Covid-19) korkusu puanları arttıkça başa çıkma tutumları alt faktörleri olan kendine ceza, sakınma-kaçınma, BÇTÖ toplam ve sınav kaygısı puanları da artmaktadır. Başa çıkma tutumları ölçeği alt faktörlerinden biri olan kendine ceza puanları ile sınav kaygısı puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki saptanmıştır. Kendine ceza puanları yüksek olan YKS öğrencilerinin sınav kaygısı puanları da yüksektir. Alanyazın incelendiğinde Covid-19 sürecinde öğrencilerin; öfke, acı, gerginlik, kaygı gibi zor duygular yaşadığı görülmektedir (Brooks vd., 2020). YKS öğrencileri ile ilgili yapılan bir başka çalışmada uzaktan eğitimin öğrencilerin kaygı düzeyini arttırdığı belirtilmektedir (Cao vd., 2020). Yıldırım (2007) tarafından yapılan bir çalışmaya göre öğrenciler hem kendi hayat planları ile ilgili önemli kararlar vermekte hem de ebeveynlerinin beklentilerini karşılama çabası ile büyük bir sorumluluk hissetmektedir. Dolayısıyla YKS öğrencilerinin %46'sının yüksek düzeyde kaygı yaşadığı belirtilmektedir. Covid-19 sebebiyle uygulanan sosyal mesafe kuralları, karantina, sürecin belirsizliği gibi unsurlar öğrencilerin mevcut düzenine, derslerine, deneme sınavlarına yansarak odaklanma problemlerinin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu durum öğrencileri ruh sağlığı açısından olumsuz etkileyerek sınav kaygısını daha da arttırmaktadır (Cao, vd., 2020). Kaygı bir baş etme stratejisi olarak kullanılmakta olup “ya Covid-19’a yakalanırsam” gibi olumsuz olan bir düşünceye verilen yanıt ile meydana gelmektedir. Salgın hastalıklar öncelikle kaygı, sağlık endişeleri ve travma gibi psikolojik etkilere yol açmaktadır. Sosyal izolasyon, birtakım kısıtlamalar, günlük yaşam rutininin engellenmesi, iş yerlerini ve eğitim kurumlarının kapatılması gibi etkenler Covid-19 virüsünün ortaya çıkardığı kaygıyı arttırdığı belirtilmektedir (Yılmaz, 2021). Sonuç olarak, yapılan bu çalışma Covid-19 korkusu düzeyi yüksek olan YKS öğrencilerinin başa çıkma tutumları alt faktörleri olan kendine ceza puanı yüksek olan YKS öğrencilerinin, sınav kaygısı düzeylerinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Covid-19 korkusu ile başa çıkma tutum-

ları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılan analizlerde, YKS öğrencilerinin Covid-19 korkusu arttıkça sakınma-kaçınma, kendine ceza ve Başa Çıkma Tutumları Ölçeği toplam puanları da artış göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde Covid-19 virüsü gibi hayati tehlike arz eden durumla karşılaşılsa da bireylerin arkadaşları ile vakit geçirmeye ve iletişim kurmaya ihtiyaç duyduğunu vurgulayarak sosyal desteğin önemli olduğu ifade edilmektedir. Covid-19 sonrasında bu ihtiyaçlar göz ardı edilerek birtakım kısıtlamalar zorunlu olarak öğrencilerin hayatını da kısıtlamıştır. En önemli kısıtlamalardan biri olan yüz yüze eğitimin sonlandırılması ile öğrenciler arkadaşlarıyla sosyalleşeceği ve iletişim kurabileceği ortamdan uzaklaşarak, Covid-19 krizinin olumsuz duyguları ile başa çıkma tutumlarını kolaylaştıracak ortamlardan uzaklaşmışlardır (Emin, 2020).

Timisi (2021) tarafından yapılan araştırmaya göre sosyal izolasyon sebebiyle gençlerin arkadaşları ile zaman geçirerek kendilerini keşfetmesi gereken bu dönemde bireyler stres yaratacak durum ile karşılaştığı zaman başa çıkmada sosyal destekten faydalanamadıkları belirtilmektedir. Bireysel başa çıkma becerilerinde kendisini yetersiz gören bireylerin sosyal izolasyon döneminde yoğun öfke hissettikleri ve duygusal gerilimleri arttırdıkları ifade edilmektedir (Xiang ve ark., 2020). Araştırmanın bulgusu ile paralel olarak Covid-19 korkusu düzeyi arttıkça başa çıkma tutumları düzeyinin de arttığı görülmektedir. Öğrencilerin Covid-19 korkusu düzeyleri arttıkça mevcut durum ile başa çıkabilmek için daha çok çaba veya kaçma davranışı sergiledikleri söylenebilir. Değişkenler arasındaki ikili ilişkiler incelendiğinde, YKS öğrencilerinin covid-19 korkusu, sınav kaygısı ve başa çıkma tutumlarının birbiri ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur

Covid-19 korkusu, kaygı düzeyi ve başa çıkma tutumları cinsiyete göre anlamlı bir ilişki vardır. Çalışmada cinsiyet değişkenine göre bakıldığında, YKS öğrencilerinin sadece başa çıkma tutumları ölçeğinin alt faktörleri olan sakınma-kaçınma puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kadın YKS öğrencilerinin başa çıkma tutumları ile ilgili sakınma-kaçınma puan ortalamaları, erkek YKS öğrencilerinin başa çıkma tutumları ile ilgili sakınma-kaçınma puan ortalamalarından, anlamlı olarak daha yüksektir. Sınav kaygısı ölçeği ve Covid-19 korkusu ölçeklerinden alınan puan ortalamalarında cinsiyete göre anlamlı bir fark elde edilmemiştir. YKS öğrencilerine yönelik beklentilerin yüksek olması ve sınavların tehdit olarak algılanması gibi unsurlar öğrencilerin olumsuz

duygular geliştirmesine yol açabilmektedir. Erkeklerin ekonomik güce sahip olması gerektiği şeklindeki kalıplaşan toplumsal norm ve değerlerin erkeklerde yüksek düzeyde kaygıya neden olduğu düşünülmektedir. Erkek YKS öğrencilerinin geleceklerini inşa etmek için Türk toplumundaki ekonomik geçimi sağlama rolünü üstlendikleri, erkeklerin yetenekli ve iyi yaşam standartlarını sağlamak zorunda kaldıkları başarı nedenleri arasında sayılarak yüksek düzeyde kaygıya neden olabilmektedir. (Mohammadyari, 2012). İş gücüne ulaşmakta önemli bir etkenin üniversite okumak olduğu söylenebilir. Dolayısıyla deneme sınavlarını meydan okumaları gereken bir alan olarak algıladıkları için güç gösterisi haline gelen bu durum erkek YKS öğrencilerinde yoğun sınav kaygısına neden olabilmektedir. Elde edilen bulgular ile paralel olarak, erkek öğrencilerin kaygı düzeylerinin, kız öğrencilerin kaygı düzeyinden daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Krieger ve Xu 2015; Huang ve Zhao, 2020). İş gücüne ulaşmakta önemli bir etkenin üniversite okumak olduğu söylenebilir. Dolayısıyla deneme sınavlarını meydan okumaları gereken bir alan olarak algıladıkları için güç gösterisi haline gelen bu durum erkek YKS öğrencilerinde yoğun sınav kaygısına neden olabilmektedir. Bu araştırmanın koronavirüs döneminde gerçekleştirilmesinden dolayı başa çıkma tutumları açısından fark elde edilmesinin eşitsizliklerden kaynaklanabileceği (Bozkurt vd., 2020) ve öğrencilerin Covid-19 korkusu ve sınav kaygı düzeyinin cinsiyete göre farklılaşmamasının nedeni olarak da korku ve kaygının cinsiyet değiştirmesinden bağımsız, eşit düzeyde hissedildiği söylenebilmektedir (Duman, 2020). Alanyazında Covid-19 virüsünün etkisi ile kadın katılımcılarının koronavirüs korku düzeyinin erkek katılımcılarının koronavirüs korku düzeyinden daha yüksek olduğunu gösteren araştırmalar da mevcuttur (Gencer, 2020; Baloğlu, 2021). Kadınların Covid-19 korkusu düzeylerinin daha yüksek olmasının sebebi günlük stres durumlarına gösterdikleri duyarlılık düzeyi ile açıklanabilir (Tolin ve Foa, 2008). Covid-19 korkusu ile başa çıkmada kadınların duygu odaklı ve problem odaklı başa çıkma puan düzeyleri erkeklerin başa çıkma tutumundan daha yüksek olduğunu gösteren araştırmalarda belirtilirken (Gerhorld, 2020; Boysan 2012), bu araştırmada da kadın YKS öğrencilerinin sakinme-kaçınma düzeylerinin yüksek olma durumunu kadınların erkeklere göre daha korunmacı olduğuna bağlamak mümkündür. Alanyazın incelendiğinde birçok araştırma öğrencilerin stres ile başa çıkma açısından cinsiyetler arasındaki farklılıklar saptanmıştır (Aysan, 1988; Giderer, 1990) bu araştırmada da eğitim ve öğretim alanları kapsamında değerlendirilebilecek başa çıkma tutumları arasında fark elde

edilmiştir. Stres ortamlarında kullanılan sınav kaygısı ve Covid-19 korkusu açısından cinsiyet farklılıkları bildirilmemektedir. Bu durumun sebebi olarak, her öğrencinin cinsiyet gözetmeksizin, algıladıkları Covid-19 korkusu ve kaygı düzeylerinin benzer olduğu söylenebilmektedir.

Bu araştırmada COVID-19 korkusu, kaygı düzeyi ve başa çıkma tutumları, uzaktan eğitim sistemine alışabilme durumuna göre sınav kaygısı ölçüğü puanları ile anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmektedir. Uzaktan Eğitim sistemine alışabildiğini belirten öğrencilerin uyum sağlama puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir. Uzaktan Eğitim sistemine alışmadığını belirten öğrencilerin ise sınav kaygısı puan ortalaması anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Telli ve Altun (2020) tarafından yapılan bir araştırmada Covid-19 virüsüne yönelik birçok tedbirin yaşamımızda yer aldığı ve etkilemekte olduğu en önemli alanlardan biri olan eğitim ve öğretim sisteminde birtakım değişikliklerin yapıldığı ifade edilmektedir. Koronavirüs salgının ortaya çıkışı ile birlikte eğitim ve öğretimde devamlılık sağlanabilmesi açısından uzaktan eğitim sistemi hayatımızda yer alarak, uzaktan eğitime geçiş yapılmış ve eğitimin bu düzen dahilinde edebildiği belirtilmektedir. Violante ve Vezzetti (2014) tarafından yapılan bir araştırmada iletişim yönü kapsamında iyi tasarlanan bir uzaktan eğitim programının, örgün eğitim ve öğretim sürecinden daha zor elde edilen araştırma ruhunu beslediği belirtilmektedir. Thurmond ve Wambach (2004) tarafından yapılan bir araştırmada teknolojiye yönelik deneyimler ve teknolojiye erişim ile ilgili unsurların önemi vurgulanmaktadır. Kullanılmakta olan teknolojiye hâkim olmak, internete yeterli erişim öğrenmeyi olumlu yönde etkilerken tam tersi bir durumda öğrenci ve öğretmenler için olumsuz sonuçlara yol açabileceği ifade edilmektedir. Uzaktan eğitim sisteminde olabilecek eşitsizlikler ele alındığında öğrenciler için kaçırılan öğrenme fırsatları ve kaygı hissetmeleri gibi durumların söz konusu olabileceği belirtilmektedir (Akt. Giannini ve Lewis (2020). Anderson (2020) tarafından yapılan bir araştırmada ise Covid-19 salgını nedeniyle okulların sadece eğitim ve öğretimin gerçekleştiği bir yer olmadığını, aynı zamanda da öğrencilerin sosyalleşebildiği, koçluk ve bakım sağlayan toplumsal ortak alan olduğunun anlaşılmasını sağladığı belirtilmektedir. Covid-19 virüsü nedeniyle öğrencilerin okuldan uzak kalması, dışarı çıkamamaları, öğretmen ve arkadaş çevreleri ile görüşememeleri kaygı ve korku gibi olumsuz duyguları yaşamalarına sebep olduğu belirtilmektedir. Ruhsal problem yaşayan öğrenciler için bu durumun daha da zor bir süreç olduğu ifade edilmektedir (Brooks vd., 2020). Covid-19 sürecinde uzaktan

eğitime yönelik yapılan araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin öğretim üyeleri ve arkadaşları ile iletişim kurmakta zorluk yaşadığı, soru ve cevap imkanının oldukça kısıtlı olması, bilgisayar ortamında ders takibinin ve motivasyonu sürdürme problemlerinin yaşanmakta olduğu ifade edilmektedir (Hark Söylemez, 2020). Yapılan araştırmalarda uzaktan eğitim uygulamalarının ses, gürültü, iletişim eksikliği, öğretmenlerin beden dili, derslerin süreleri gibi faktörler de dahil olmak üzere öğrencilerin beklentilerini karşılama konusunda yetersiz olduğu belirtilmektedir (Koppelman & Vranken, 2008; Marsh, Mitchell & Adamczyk, 2010). Bu doğrultuda uzaktan eğitim sistemine alışamadıklarını ifade eden öğrencilerin sınav kaygı düzeylerinin daha yüksek olması makul görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde uzaktan eğitimin eğitim öğretim sistemine sağladığı faydaları gösteren araştırmaların da olduğu belirtilmektedir (Ünsal, 2002; Ceyhan 2004; Akın, 2007). Öğrencilerin yeni sisteme uyum sağlama sürecinde kaygılarının tetiklendiği düşünülmektedir. YKS öğrencilerinin Covid-19 korkusu, sınav kaygısı ve başa çıkma tutumları birbiri ile anlamlı düzeyde ilişkili olup uzaktan eğitim sistemine alışamayan öğrencilerin sınav kaygısı alt faktörlerinden olan başkalarının görüşü, kendi görüşünüz, gelecek ile ilgili endişeler, hazırlanmak ile ilgili endişeler ve genel sınav kaygısı, zihinsel ve bedensel tepki düzeyleri daha yüksektir. Uzaktan eğitim sistemine alışamayan YKS öğrencilerinin sınav kaygısı ölçeği toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre ise erkek katılımcıların sınav kaygısı ölçeğinin alt faktörlerinden olan gelecek ile endişeler ve zihinsel bedensel tepkiler puan ortalamaları, kadın katılımcıların sınav kaygısı ölçeğinin alt faktörlerinden olan gelecek ile endişeler ve zihinsel bedensel tepkiler puan ortalamalarından yüksek olduğu belirtilmiştir. Araştırma bulgularının alanyazına ve bu araştırmadaki değişkenler hakkında araştırma yapacak olan araştırmacılara önemli bir kaynak oluşturabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler oluşturulmuştur:

- Araştırmada 200 katılımcı ile sınırlandırılmıştır. Bu sebeple yapılacak yeni araştırmaların daha geniş bir araştırma grubuyla yapılması alanyazına katkı sağlayabilir.
- Örgün eğitimde yürütülen okul rehberlik servisi, uzaktan eğitim sürecinde YKS öğrencileriyle uzaktan eğitime uygun çözüm odaklı bir yaklaşım benimsemesi öğrencinin kaygısını daha aza indirerek uzaktan eğitim eşitsizliklerini ortadan kaldırma imkânı sağlayabilir.

- Öğrencilerin uzaktan eğitime uyum sürecini kolaylaştıracak, Covid-19 korkusunun ve sınav kaygılarının azalmasına yardımcı olarak doğru başa çıkma stratejileri geliştirmelerine destek olabilecek yönde sağlıklı iletişim yolları geliştirmeleri online seminerler ile desteklenebilir.

KAYNAKÇA

- Akın, M. (2007). Bilgisayar ve İnternet Teknolojilerinden Yararlanmanın Uygulama Alan Bilgisi Oluşturma Yönünde Etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 49-70.
- Anderson, J. (2020). Brave New World The Coronavirus Pandemic Is Reshaping Education. <https://qz.com/1826369/how-coronavirus-is-changingeducation/>.
- Arslan, K., Görgülü Arı, A. ve Hayır Kanat M. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Verilen Uzaktan Eğitim Hakkında Veli Görüşleri. *Ulak-bilge Sosyal Bilimler Dergisi*, (57) 192–206. Doi: 10.7816/Ulak-bilge-09-57-03.
- Aysan, F. (1988). *Lise Öğrencilerinin Stres Yaşantılarında Kullandıkları Başa Çıkma Stratejilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Baloğlu, Ç. (2021). *Öğretmenlerde Covid-19 Korkusu ile Mesleki Benlik Saygısı ve Özgeçmiş Arasındaki İlişkiler*. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İstanbul.
- Boysan, M. (2012). *Üniversite Öğrencilerinde Erken Dönem Uyumsuz Şemalar, Başa Çıkma Stilleri ve Öznel İyi Oluş Arasındaki İlişkilere Yönelik Bir Model Sınaması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Paskevicius, M. (2020). A Global Outlook To The Interruption Of Education Due To COVID-19 Pandemic: Navigating In A Time Of Uncertainty And Crisis. *Asian Journal Of Distance Education*, 15(1), 1–126. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878572>.
- Boztepe, D. (2016). *Ebeveyn Beklentilerinin Sınav Kaygısı Üzerindeki Etkisi: Lise Son Sınıf Öğrencilerine Yönelik Bir Değerlendirme*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The Psychological Impact Of Quarantine And How To Reduce It: Rapid Review Of The Evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pagem Yayın.
- Çetin, A. (2022). *Pandemi Sürecinde Veli ve Öğrenci*. Ankara: İksadyayın.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). Covid-19 Salgınının Çin'deki Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Psikolojik Etkisi. *Psikiyatri Araştırması*, 287, 112934.
- Ceyhan, E. (2004). Bilgisayar Kaygı Düzeyleri Farklı Öğretmen Adaylarının Stresle Başa Çıkma, Davranışları. *Eğitim ve Bilim*, 29(132).
- Chang, G.C., & Yano, S. (2020). Ülkeler Eğitimde Covid-19 Zorluklarını Nasıl Ele Alıyor? Politika, Önlemlerinin Bir Anlık Görüntüsü. *Dünya Eğitim Blogu*, 1-3.
- Çiçek, İ., & Tanhan, F. (2018). Lise Son Sınıf Öğrencilerinin Sınırlılık Algı Şemaları ile Sınav Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 8(1/1), 69-85.
- Çölgeçen, Y. & Çölgeçen, H. (2020). Covid-19 Pandemisine Bağlı Yaşanan Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. *Elektronik Türkçe Çalışmaları*, 15 (4).
- Dicle, A. N., & Eranlı, K. (2015). Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeğinin Türkçeye Uyarlama Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(16), 111-126.
- Duman, N. (2020). Üniversite Öğrencilerinde COVID-19 Korkusu ve Belirsizliğe Tahammülsüzlük. *The Journal Of Social Science*, 4(8), 426-437.
- Durak, G., ÇANKAYA, S., & İzmirli, S. (2020). COVID-19 Pandemi Döneminde Türkiye'deki Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Sistemlerinin İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 787-809.

- Emin, M. N. (2020). Koronavirüs Salgını ve Acil Durumda Eğitim. *Seta Perspektif*, 268, 1-4.
- ERASLAN, Y. (2010). Lise Son Sınıf Öğrencilerinin Sınav Kaygılarının Algıladıkları Anne-Baba Tutumlarına Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ercan, C., & Künc, S. (2020). Covid-19 Nedeniyle Üniversitelerde Verilen Uzaktan Eğitime Öğrencilerin Bakış Açısı: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Örneği. *Journal Of Social And Humanities Sciences Research*, 7(61), 3320-3329.
- Erten Başpınar, S. (2020). Lise Son Sınıf Öğrencilerinin Sınav Kaygısı ile Algılanan Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Eskin, M. (2014). *Sorun Çözme Terapisi*. Ankara: Hyb.
- Gür, N. (2020). Kovid-19 Sonrası Küresel Ekonomik Sistemde Neler Değişebilir. *Erişim adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/kovid-19-sonrasi-kuresel-ekonomik-sistemde-neler-degisebilir/1795460>*.
- Koppelman, H., & Vranken, H. (2008). Experiences With A Synchronous Virtual Classroom In Distance Education. *ITICSE*, 194-198. doi: <https://doi.org/10.1145/1597849.1384324>.
- Folkman, S. And Lazarus, R. S. (1985). If It Changes, It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of College Examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992-1003. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.48.1.150>.
- Furr, Sr, Westefeld, Js, Mcconnell, Gn ve Jenkins, Jm (2001). Üniversite Öğrencileri Arasında İntihar ve Depresyon: On Yıl Sonra. *Profesyonel Psikoloji: Araştırma ve Uygulama*, 32 (1), 97-100. doi: <https://doi.org/10.1037/0735-7028.32.1.97>.
- Gencer, N. (2020). Pandemi Sürecinde Bireylerin Koronavirüs (Kovid-19) Korkusu: Çorum Örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (4), 1153-1173.

- Gerhold, L. (2020). *Covid-19: Risk Algısı ve Başa Çıkma Stratejileri*. doi:<https://doi.org/10.31234/osf.io/xmpk4>.
- GERRİG, R.J., & ZİMBARDO P.G. (2014). Psikolojiye Giriş, Psikoloji ve Yaşam. (Yrd. Doç. Dr. Gamze Sart, Çev.). Ankara, Nobel Yayın.
- Giderer, H.E. (1990). *Fen Lisesi ile Ömer Seyfettin Lisesi Öğrencilerinin Denetim Odağına Göre Bazı Değişkenler Yönünden Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). "Multivariate Data Analysis." *Essex, England*.
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized Anxiety Disorder, Depressive Symptoms And Sleep Quality During Covid-19 Outbreak In China: A Web-Based Cross-Sectional Survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>.
- Huber, Sg ve Helm, C. (2020). COVID-19 ve Eğitim: Kriz Zamanlarında Değerlendirme, Değerlendirme ve Hesap Verebilirlik-Okul Barometresiyle Politika, Uygulama ve Araştırma İçin Temel Sorunları Keşfetmek İçin Hızlı Tepki Verme. *Educ Asse Eval Acc* 32, 237-270.
- Khoirudin, R., Ashadi, A., & Masykuri, M. (2021). Smart Apps Creator 3 To Improve Student Learning Outcomes During The Pandemic Of COVID-19. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 25-34. doi: <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.13993>
- Krieg, A. And Xu, Y. (2015). Ethnic Differences İn Social Anxiety Between Individuals Of Asian Heritage And European Heritage: A Meta-Analytic Review. *Asian American Journal Of Psychology*, 6(1), 66-80. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0036993>.
- Mohammadyari, G. (2012). Kız ve Erkek Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Genel Algılanan Öz-Yeterlik ve Sınav Kaygısı Arasındaki İlişkinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Procedia-Sosyal ve Davranış Bilimleri*, 69, 2119-2123. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.175>.
- Ösym. (2020). 2019 Faaliyet Raporu. <https://www.osym.gov.tr/TR,19247/2020.html>.

- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler)*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Öztek, Z. (2020). Pandemi Mücadelesi ve Yan Kazanımlar (Özel sayı). *Sağlık ve Toplum*, (30)6-14.
- Santrock, J.W. (1997). *Life Span Development*. London, Brown Benchmark Publishers.
- Seta. (2021). 5 Soruda: Koronavirüs Salgınında Veliler. <https://Setav.Org/Assets/Uploads/2021/08/R190.Pdf> (Erişim Tarihi: 29 Nisan 2022).
- Semerci, B. Ve Özer, A. S. (2007). *Sınav Stresi ve Başa Çıkma Yolları*. Merkez Kitapçılık Yayıncılık.
- Taş, H. (2021). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Uygulamaya Konan Uzaktan Eğitimin Paydaş Görüşleri Bağlamında Değerlendirilmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 12(23),23-49.
- Telli, S. G., & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Thurmond, V. Ve Wambach, K. (2004). Uzaktan Eğitimde Etkileşimleri Anlamak: Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Uluslararası Öğretim Teknolojisi ve Uzaktan Eğitim Dergisi*, 1 (1).
- Timisi, Y., & İşözen, H. (2021). Pandemi Sürecinde Üniversite Sınavına Hazırlanan Bireylerde Stresle Başa Çıkma. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 151-160. doi: <https://doi.org/10.48066/kusob.956745>.
- Tolin, D., & Foa, E. (2008). Sex Differences In Trauma And Posttraumatic Stress Disorder: A Quantitative Review Of 25 Years Of Research. *Psychol. Trauma*, 1:37–85. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1942-9681.S.1.37>.
- Ünsal, H. (2002). Web Destekli Eğitim, Elektronik Öğrenme ve Web Destekli Öğretim

- Programlarındaki Çeşitli Ders Modelleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 375-388.
- Violante, Mg ve Vezzetti, E. (2014). Mühendislik Eğitiminde Bir E-Öğrenme Platformunun
- Tasarımı İçin Yeni Bir Yaklaşımın Uygulanması. *Mühendislik Eğitiminde Bilgisayar Uygulamaları*, 22 (4), 708-727.
- Who, (2020). 11 Şubat 2020 tarihli 2019-nCoV medya brifingi, WHO Genel merkezi:<https://www.who.int>.
- Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely Mental Health Care For The 2019 Novel Coronavirus Outbreak Is Urgently Needed. *The Lancet Psychiatry*, 7(3), 228-229. doi: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8).
- Yıldırım, İ. (2007). Üniversiteye Giriş Sınavına Hazırlanan Türk Öğrencilerde Depresyon, Sınav Kaygısı ve Sosyal Destek. *Avrasya Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 0(29), 171- 184.
- Yılmaz Bağlar G. (2021). *Covid-19 Sürecinin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi ve Bilişsel Dikkat Kilitlenmesi Sendromu (Cas) Bağlamında Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Ortaokul Öğrencilerinin STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması*

Gülşen KARABULUT**

Betül TİMUR***

Öz

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarına dair tutumlarını belirlemeye yönelik olarak geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Araştırmada nicel yöntem kullanılmıştır. Bu çalışmanın verileri, Bodrum, Aydın ve Akhisar'da bulunan Bahçeşehir Koleji'ndeki ortaokulda öğrenim görmekte olan ve fen derslerinde STEM eğitimi uygulamalarına maruz kalmış öğrencilerden toplanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarına dair tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilen ölçek için çalışma grubunu 645 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Elde edilen veriler Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılarak analiz edilmiştir ve AFA sonucunda 24 maddeli dört faktörlü bir yapı ortaya konmuştur. Daha sonra Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılarak, AFA'da ortaya konan modelin geçerliği çapraz olarak test edilmiştir ve sonuçlar kabul edilebilir model uyum indeksleri $X^2(df=241) = 609,128$, $NFI = 0,894$, $CFI = 0,932$, ve $RMSEA = 0,062$ (90% C.I. 0,075, 1,115). Aynı zamanda Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,96 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak elde edilen bulgular bu araştırmada geliştirilen ölçeğin ortaokul öğrencilerinin STEM eğitimine karşı tutumlarını değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabilirliğini göstermiştir. Öğrencilerin STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumları incelendiğinde, kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamazken farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir.

*Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir

**Yüksek Lisans Öğr. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi A.B.D., ORCID: 0000-0003-0431-8609, gulsenkarabulut@msn.com.

***Prof. Dr. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi A.B.D., ORCID: 0000-0002-2793-8387, betultmr@gmail.com.

Doi: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2003

Anahtar Kelimeler: *STEM, STEM Eğitimi, Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik.*

Development And Application Of Secondary School Students' Attitude Scale Towards STEM Education Applications

Abstract

This study aimed to develop a valid and reliable instrument that serves to determine secondary school students' attitudes towards STEM education in science classrooms. In this study, the quantitative research method was used. The data of the study were collected from 645 5th 6th 7th and 8th grade secondary school students enrolled in private schools located in Bodrum, Aydın and Akhisar. These students were those who were exposed to STEM activities prior to collecting the data. The data were analyzed using Exploratory Factor Analysis (EFA), and a 24-item four factor model was extracted from EFA. Then the model was cross-validated using Confirmatory Factor Analysis (CFA) and the results indicated acceptable model fits where $X^2(df=241) = 609.128$, $NFI = 0.894$, $CFI = 0.932$, and $RMSEA = 0.062$ (90% C.I. 0.075, 1.115). Also, Cronbach Alpha coefficient was found to be 0.96. Consequently, the results indicated that the instrument developed in the current study can be used as a reliable and valid measurement tool to evaluate secondary school students' attitudes towards STEM education. When students' attitudes towards STEM education applications it was found that there was no significant difference between females and males but there was significant difference between the students enrolled in the different grade levels.

Keywords: *STEM, STEM Education, Science, Technology, Engineering, Mathematics.*

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ile değişen Dünya'da meydana gelen ilerlemeler; birey ve bireylerden meydana gelen toplumun ihtiyaçlarının da değişmesine sebep olmuştur. 21. Yüzyılda bireyler; bilgi temelli hayat problemlerine çözüm üretebilen, olaylara eleştirel gözle bakabilen, girişimci ruha sahip ve kararlı olabilme yolunda ilerlemeye yönelmişlerdir. Bu yönelim,

bireylerin yaşadıkları ülkelerin eğitim politikaları sayesinde gerekli hale gelmiştir. Yaşanılan ağda gerekliliklerin yerine getirilmesini sağlayacak bireyler yetiştirmeyi hedefleyen uluslar, yenilikçi eğitim dnbilimleri ve bu dnbilimlere uygun eğitim yaklaşımlarını uygun görmektedir (National Research Council [NRC], 2011). Bu ereve de lkemizin Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim çatılarında verilmekte olan eğitimin kalitesinin çok önemli olduğuna da dikkat çekilmelidir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Okullardaki eğitim programlarının güncellenmesi; hızla değiiip gelişen Dünya'da Türk eğitim sistemi adına yapılan en önemli çalışmalardan dır. 21. Yüzyılda olmazsa olmaz haline gelen yaşam becerileri ve bilimsel süreç ile mühendislik tasarım becerileri, ğretim programının ortaya çıkardığı becerilerden olmuştur (MEB, 2018). Gözlem yapma, hipotez kurma, deney yapma, model oluşturma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, verilerden yararlanma, lme ve sınıflama gibi bilimsel çalışmalarda bilim insanlarının kullandığı beceriler bilimsel süreç becerileri olarak adlandırılmaktadır. Girişimcilik, yaratıcılık, bilimsel bilgiye ulaşma, analitik düşünme, takım çalışması ve iletişim, karar verme gibi beceriler hayat becerilerini meydana getirmektedir (MEB, 2018). Bireylere yeni eğitim imkanları sunma ve ayrıca disiplinlerin ana düşüncelerini kavramsallaştırma, bu kavramları farklı bölümlerde kullanabilme, disiplinler arası yaklaşımda bulunarak mühendislik ve bilimi uygulama Şeklindeki beceriler mühendislik tasarım becerilerini meydana getirmektedir (Cunningham, 2017). Bu beceriler ğrencilere STEM eğitimi uygulamaları ile kazandırılabilir.

STEM eğitimi yaklaşımı ilk olarak 90'lı yıllarda Amerika tarafından SMET (Science, Mathematics, Engineering, Technology) Şeklinde kısaltılarak ortaya çıkmıştır (Blackley ve Howell, 2015; Sanders, 2009). Farklı disiplinlerin birleştirilerek eğitimde kullanılması ise çok eskilerden gelmektedir (Drake ve Burns, 2004). STEM eğitiminin temelini; özellikle matematik ve fen bilimleri alanlarının çeşitli projelerle birleştirilmesi ve eğitimcilerin bu birleştirmeyi sınıf ortamında kullanmaları meydana getirmektedir (Kıray, 2010). Eğitim ve mühendisliğin birleştirilmesi ile beraber günümüz dünyasında öğrencilerin okuldan mezun olduğunda sahip olması gereken deneyim, beceri ve bilginin farklılaşması sağlanmıştır. Mühendislik; sağlık, evre sorunları ve ekonomik sorunların giderilmesinde önemli bir rol oynadığı için örgün eğitimde mühendislik çalışmalarına yer verilmesi önemlilik arz etmektedir. Mühendisliğin önemini vurgulamak ve politikacılar ile eğitimcilerle önerilerde bulunmak amacıyla En-

gineering 2020 ve Engineering K12 Education çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bir mühendis gibi düşünebilmek, günlük hayattaki fen bilimleri ve matematik gibi alanlarda öğrencilerin karşı karşıya kaldıkları sorunların çözümü için oldukça önemlidir. Bu sebeple mühendislik çalışmalarının da ders müfredatında yer alması gerekliliği oluşmuştur. Mühendislik çalışmalarının derslere entegre edilmesindeki ana problem, okullarda yetersiz alt yapı ve kaynak olması ile eğitimcilerin mühendisliğin derslere entegre edilmesini sağlayabilecek yeterlilikte olmamalarıdır (Aydeniz ve Bilican, 2018). İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda hayatımızın önemli bir parçası haline gelen teknoloji, eğitim-öğretim aşamasında da sıklıkla kullanılmaktadır. Bu nedenle derslerde konuların öğrencilere öğretilmesi aşamasında teknolojiden yararlanılmaktadır. Derslerde teknolojiyi iyi kullanabilme, günlük hayattaki problemlere teknoloji kullanımı ile beraber çözüm üretebilme eğitim-öğretimin önemli bir parçası haline gelmiştir. Yukarıda bahsi geçen gelişmeler fen bilimleri, matematik, mühendislik ve teknolojinin birleştirilerek verilmesini gerektirmiş ve böylelikle STEM eğitiminden bahsedilmeye başlanmıştır. Ulusların ekonomide önde gelme arzuları, STEM içerisinde yer alan bölümlere alakanın düşmesi, savunma sanayi bölümünde ve bilişim teknolojilerinde çalışacak bireylere duyulan ihtiyaç, bir dersin diğer derslerle birleştirilerek kalıcı öğrenme sağlanması STEM eğitimi yaklaşımının doğmasına sebep olmuştur (Aydeniz ve Bilican, 2018).

STEM eğitimi ile, farklı disiplinlerin bir araya getirilmesi ile bu disiplinlerin arasında bir bağ kurarak öğrenmenin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır (Smith & Karr-Kidwell, 2000). STEM eğitiminde genellikle günlük hayat sorunları ile kavramsal bilgi arasında bağ kurulması sağlanarak fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik disiplinleri birleştirilmeye çalışılır. STEM eğitiminde birleştirme, bahsi geçen alanlardan birinin merkeze alınarak bu alanın öğrenciye verilmesi amacıyla kullanılması veya içerik olarak şekillendirilmesi şeklinde kullanılması akla gelebilir (Moore, Roehring, Stohlmann, Tang, Wang, 2013). STEM eğitimi, öğretmen ve öğrencilerin ilgilendiği alan ile yaşam tecrübelerinin bir sonucu olarak şekil almakta ve odakta yer alan disiplinle ilgili ayrıcalıklı beceri ile bilgilerin birden fazlasının öbür STEM disiplini ile kaynaştırılarak verilmesi şeklinde tanımlanabilir (Elliott, Oty, Mearthur & Clark, 2001).

STEM eğitiminde fen bilimleri dersi işlenirken fen bilimleri odağa alınarak, matematik, mühendislik ve teknoloji ile desteklenmekte ve fen bilimleri bahsi geçen diğer disiplinlerle bağlantılı bir şekilde öğretilmektedir.

21. Yüzyılda olmazsa olmaz haline gelen bilimsel süreç becerileri ile yaşam becerileri ve mühendislik tasarım becerileri uygulanmakta olan ğretim planının ortaya çıkardığı becerilerden olmuştur (MEB, 2018). Gözlem yapma, hipotez kurma, deney yapma, değişkenleri kontrol etme, değişkenleri değiştirme, verilerden yararlanma, model ortaya koyma, lme ile sınıflama Şeklinde bilimsel çalışmalarda bilim insanlarının kullandığı beceriler bilimsel süreç becerileri olarak adlandırılmaktadır. Öğrencilere farklı eğitim imkanları sunma ve ayrıca farklı disiplinlerin ana dşncelelerini kavramsallaştırma, bu kavramları çeşitli yerlerde kullanabilme, farklı disiplinler arasındaki ilişkiyi kurarak bilim ve mühendisliği uygulama Şeklindeki beceriler mühendislik tasarım becerilerini meydana getirmektedir (Cunningham, 2017). Bu beceriler ğrencilere STEM eğitimi uygulamaları ile kazandırılabilir. Ayrıca 21. Yüzyılın gerektirdiği birey profili de bu yaklaşımla oluşabilecektir (Aşık, Küçük, Helvacı ve orlu, 2017). Ülkemiz de eğitimdeki bu gelişmeleri yakından takip etmektedir ve uzmanlar tarafından 2016 yılında “STEM eğitim raporu” hazırlanmıştır. Bu raporda da ulusların gelişebilmesi için yetiştirilmekte olan bireylerin bir takım bilgi ve becerilere sahip olması gerektiği yer almaktadır. Gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerine göre öğrencilerin; var olan problem durumlarını ve henüz var olmayan ancak oluşabilecek problemlerin farkına varabilen, bu problemlere yönelik çözüm yolları üreten, toplumdaki gelişmelere uzak durmayan, faydalı, zmcl, 21.yüzyılın gerektirdiği becerilere sahip, bilgiye ulaşabilen ve bu bilgiyi kullanabilen, teknolojik anlamda da okuryazar bireyler olarak yetiştirilmesi düşünülmektedir (PCAST, 2010, s.9). Teknolojik gelişmeler ve 21.yüzyılın ihtiyaçları ile, araştıran, sorgulayan, buluş yapabilen, bilimsel düşünme becerileri gelişmiş bireylere gereksinim duyulmaktadır (MEB, 2016, s.10-14).

STEM eğitiminde entegre modeli savunan araştırmacılar, günlük yaşamda karşı karşıya gelen problemlerin yer aldığı içeriklerle öğrencinin derse yönelik motivasyon, başarı ve ilgilerinin arttırılabileceğini ve böylelikle de STEM ile ilgili gelecekte meslek planı olan öğrencilerin sayısında artışa sebep olabileceğini dile getirmektedirler (Gülhan ve şahin, 2016; Honey Pearson ve Schweingruber, 2014). Buradan yola çıkılarak öğrencilerin gelecekteki meslek planlarına etki edilerek, öncelikle STEM’e yönelik öğrencilerde olumlu tutum geliştirmek, STEM merkezli mesleklere yönlendirmek, erken yaşlarda öğrencilerin konuya dair bilgi edinmeleri sağlamak ve eğitim sistemini gözden geçirmek gerekmektedir (Gülhan ve şahin, 2016; Wyss, Heulskamp ve Siebert, 2012). Öğrenciler-

de STEM'e karşı ilgi oluşturabilmek adına ilk olarak başarıya değil eğlenerek öğrenmeye odaklanılmalıdır. Ayrıca STEM eğitimine küçük yaşlarda başlamak da öğrencilerin STEM'e yönelik ilgilerini çekme konusunda etkili olacaktır. Öğrencilerin özellikle mühendisliğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde, STEM'e entegre edilmiş proje tabanlı öğrenme aktivitelerinin etkileri gözlemlenirken, geliştirilen olumlu tutumun mühendislikten sonra fene, daha sonra teknolojiye ve son olarak matematiğe olduğu söylenebilir (Tseng, Chang, Lou ve Chen, 2013). Ülkemizde de çeşitli çalışmalar yapılarak öğrencilerin STEM tutum düzeyleri incelenmiştir (Gülhan ve Şahin, 2016; Yenilmez ve Balbağ, 2016). Ancak yapılan çalışmalar belirli düzeydeki öğrencileri kapsadığından ve sınırlı sayıda olmasından dolayı bu çalışmalarda farklı değişkenlerin etkisinin incelenmesine fazla yer verilmemiştir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmanın amacı; ortaokul öğrencilerinin fen derslerindeki STEM entegrasyonu uygulamalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkarmak amacıyla bir ölçek geliştirilerek geçerlik-güvenirlilik çalışmasını yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin STEM'e ilişkin tutumları, cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul öğrencilerinin STEM'e ilişkin tutumları, sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Fen derslerinde STEM entegrasyonu uygulamalarına yer verilen ortaokul öğrencilerinin STEM'e yönelik tutumlarının araştırıldığı bu çalışmada nicel yöntem kullanılmıştır. Araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır.

Tarama araştırmaları, bir olay ya da konuya yönelik kişilerin ilgi, yetenek, beceri, tutum veya görüşlerinin belirlendiği genellikle diğer araştırma türlerine göre daha büyük örneklem grupları üzerinde gerçekleştirilen araştırmalardır. Betimsel yöntemler, araştırılmak istenilen ve ilgilenilen problem durumunun mevcut halini ortaya çıkarmaya yönelik olarak gerçekleştirilir (Sönmez ve Alacapınar, 2011).

Araştırmanın Evreni ve rneklem

Bu araştırmanın örneklemini, 2021-2022 eğitim-ğretim yılında Bahçeşehir Koleji'nde öğrenim görmekte olan ve STEM eğitimi uygulamalarını fen derslerinde gerçekleştirmiş ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır.

Araştırmada ilk olarak katılımcı ortaokul öğrencilerine açık uçlu sorular yöneltilmiş olup araştırmanın bu bölümünde ortaokul öğrencilerinden seçkisiz örneklem yoluyla seçilen toplam 15 öğrenciyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin gerçekleştirilme amacı; geliştirilecek olan lme aracı için madde havuzu oluşturmaaktır.

Araştırmanın lek geliştirme bölümündeki katılımcıları, Bodrum Bahçeşehir Koleji ve Aydın Bahçeşehir Koleji'nde ortaokulda okuyan ve STEM entegrasyonu uygulamalarını fen derslerinde uygulamış toplam 400 ğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin 114' 5. sınıf (%28,5), 126'sı 6. sınıf (%31,5) ve 160'ı 7. sınıfa (%40) devam etmektedir. Çalışmada istikrarlı sonuçlara ulaşılması adına faktör analizi için, ölçekte yer alan maddelerin sayısına bağlı olmaksızın örneklem grubunun 300' geçmesi gerekmektedir(Fidell ve Tabachnic, 2001).

Araştırmanın son aşaması olan ölçeğin uygulanması bölümündeki katılımcıları, Akhisar Bahçeşehir Koleji'nde ortaokulda okuyan ve STEM entegrasyonunu fen derslerinde uygulamış toplam 245 ğrenci oluşturmuştur.

Ortaokul ğrencilerinin fen derslerindeki STEM entegrasyonu uygulamalarına ilişkin tutumlarını belirlemek için bu çalışma grubu seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel yöntem metoduna uygun biçimde veriler toplanmıştır. Nicel veriler için "STEM eğitimi uygulamaları hakkında tutum leği" kullanılmıştır. Bu lme aracı 30 maddeden oluşmuş ve öğrencilerin fen derslerinde gerçekleştirilen STEM entegrasyonu uygulamalarına yönelik tutumlarının araştırılması amacıyla geliştirilmiştir. lme aracı sorularına dair veriler toplanırken Bodrum Bahçeşehir Koleji ve Aydın Bahçeşehir Koleji'nde görev yapmakta olan fen bilimleri ğretmenlerinin yardımına ihtiyaç duyulmuştur. Ölçeğe son formu verildikten sonra ortaya çıkan 24 maddelik lme aracının uygulanması ve verilerin toplanması kısmında Akhisar Bahçeşehir Koleji'nde görev yapmakta olan öğretmenlerin yardımına ihtiyaç duyulmuştur.

Araştırmanın birinci aşamasında seçkisiz örneklem yoluyla toplamda 15 öğrenci seçilmiş ve bu öğrencilere STEM eğitimi ile ilgili açık uçlu sorular sorulmuştur. Öğrencilerin açık uçlu sorulara vermiş oldukları cevaplar ve literatür taramasından elde edilen veriler ışığında madde havuzu oluşturulmuş ve bu madde havuzu uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların dönütleri ışığında gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçek dil uzmanına gramer açısından incelenmesi için gönderilmiştir. Uzman görüşleri dikkate alınarak bazı maddeler ölçekten çıkarılmış, bazı maddeler iki madde haline getirilmiştir. İlk olarak ölçekte toplam 30 madde yer almaktadır. Ölçme aracında olumsuz maddelere de yer verilmiştir. Ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliği ile ilgili açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra ölçekten 6 maddenin çıkarılması uygun görülmüştür. Ölçeğe son formu verildiğinde ölçekte 24 madde yer almaktadır. Olumsuz maddelere ölçekte yer verilmiştir.

Ölçek geliştirilirken ölçek ile beraber ölçülmek istenilen durumlar adına ölçekte yer verilecek olan maddelerin hem nitelik hem de nicelik bakımından yeterli olduğunu ortaya koyan kapsam geçerliği hakkında bilgi sahibi olabilmek için genellikle kullanılan tekniklerden biri ise uzman görüşü almaktır (Büyüköztürk, 2015). Görüşü alınan uzmanlar ile ölçme aracı geliştiren araştırmacının hemfikir olması geliştirilmekte olan ölçeğin kapsamı bakımından önem arz etmektedir (Tavşancıl, 2018). Uzmanlar tarafından özellikle, birden fazla faktör bulunan yapıların yer aldığı ölçme araçları adına üretilen maddelerin yer alması beklenen boyut ile alakalı olup olmadığının belirlenmesi gerekebilecektir (DeVellis, 2017). Ölçme aracının kapsam geçerliliği için “Uygun”, “Uygun değil” ve “Düzeltilmeli” biçiminde üçlü likert tipinde bir form oluşturulmuştur. Hazırlanan maddelerin yer verilen tutumu ölçüp ölçmediği, dil bilgisi ve anlaşılır olma bakımından uygunluk durumunu ortaya çıkarmak maksadıyla 4 akademisyen ve 1 dil eğitim uzmanı olmak üzere 5 farklı eğitimciden uzman görüşü alınarak madde havuzu tekrar gözden geçirilmiştir.

Veri Analizi

Bu araştırmada 400 öğrenciden elde edilen veriler Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analiz ile ölçeğin yapı geçerliğini belirlenmiştir. Ardından bu yapının örneklem verisi ile iyi bir uyum gösterip göstermediğini tespit etmek maksadıyla aynı veriler kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin

her bir alt boyutu ve tamamı için iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu analizlerden sonra veriler yorumlanarak ölçeğe son hali verilmiştir. Ölçeğin son hali verildikten sonra lme aracı farklı 245 öğrenciye uygulanmıştır. lme aracının uygulanması esnasında lme aracının son formuna cinsiyet ve sınıf düzeyleri gibi bilgiler de eklenmiştir. ÖĞrencilerin STEM entegrasyonuna yönelik tutumlarının cinsiyet ve sınıf düzeyine bağlı olarak değişip değişmediğini belirleyebilmek amacıyla ölçeğin uygulanması aşamasında elde edilen veriler üzerinde bağımsız grup t-testi ve tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmada geliştirilen “Fen Derslerindeki STEM EĞitimi Uygulamaları Tutum leği” lme aracı düzenlenerek 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan ortaokul öğrencilerine uygulanarak, toplanan veriler SPSS istatistik programında analiz edilmiştir.

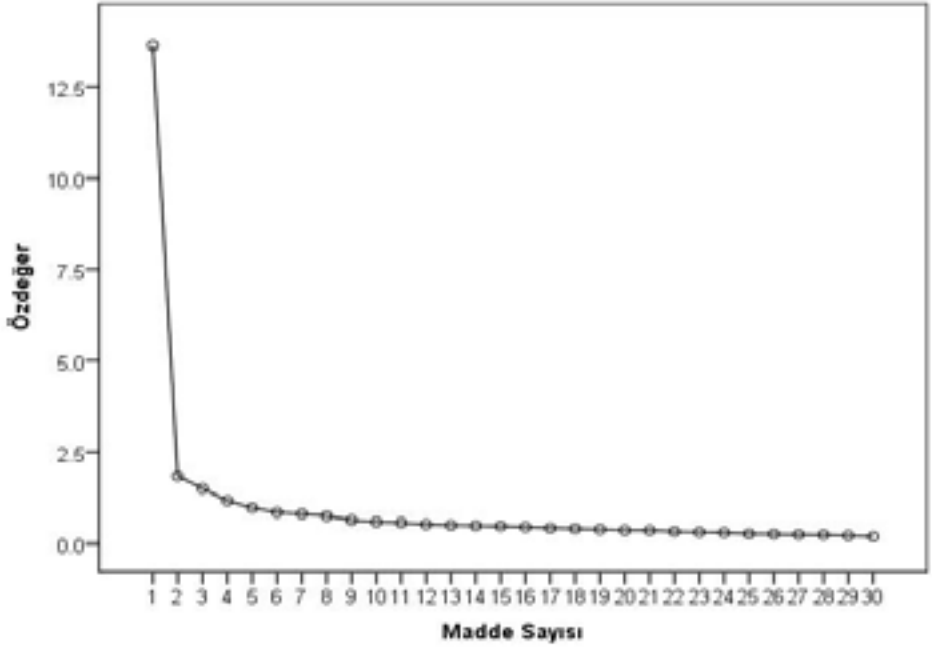
Açımlayıcı Faktör Analizi ile bir ölçekteki ortak yapı ya da değişkenler gruplandırılarak, ölçülmeye çalışılan yapının düşük sayıda faktörle açıklanmaya çalışıldığı istatistiksel bir tekniktir (Can, 2014, s.294). Var olan değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi ve yeni bir yapının ortaya konması için faktör analizine ihtiyaç duyulur. Açımlayıcı Faktör Analizi rneklemen yeterli olup olmadığı konusunda da bilgi sunmaktadır. rneklemen bu ölçek çalışması için yeterli sayıya ulaşıp ulaşmadığının araştırılması amacıyla Bartlett Küresellik testi ile Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi analizleri uygulanmıştır. KMO testi ile elde edilecek sonuçların faktör analizinde rneklemen yeterli olduğunu vermesi için değerin 1- 0,5 arasında bulunması önem arz etmektedir. Literatür incelendiğinde KMO testi değerinin 0,7 ve üzerinde olması “iyi”, 0,5- 0,7 arasında yer alması “yeterli”, 0,5’in altındaki değerlerin ise yetersi örneklem olarak aıklanığı görülmektedir (Can, 2014, s.303). Değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını Bartlett Testi kısmi korelasyonlara göre açıklar. Bu analizin p değeri 0,05’ten yüksek olduğu için matrisler arası farkın anlamlı olduğu anlaşılabilir. Ki- kare analizinde p değeri 0,05’ten küçük değer almıştır. Bu değer dağılımın normal olduğunu ve analiz için bu verilerin yeterli olduğu sonucuna ulaşılmasını sağlar (Büyüköztürk, 2019, s.136). KMO ve Bartlett Testi analizi sonucunda ulaşılan değerlere Tablo1’ de yer verilmiştir.

Tablo 1. KMO ve Bartlett Testi Analizine Ait Değerler

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyumu (KMO)		,959
Bartlett's Küresellik Testi	X ²	7454,864
	Serbestlik derecesi	435
	P	,000

Elde edilen bulgular Tablo 1'deki şekliyle incelendiğinde KMO testi sonucunun 0,959 olduğu görülmektedir. KMO testinden elde edilen p değerinin 0,5'ten büyük; Bartlett testinin p değerinin 0,05'in altında olması bu ölçüğe faktör analizi uygulanabileceğini gösterir. Faktör analizi yapılarak geliştirilen ölçme aracının yapısal özellikleri belirlenir. Burada temel amaç değişkenlerin kaç faktörü ölçtüğünü belirleyebilmektir. Öz değerlere, açıklanan varyans oranlarına ve çizgi grafiğine (screeplot) göre değerlendirme yapılarak ölçme aracının kaç faktörü ölçtüğüne karar verilir.

Çizgi grafiğinin yatay ekseninde madde sayıları (Component number), dikey ekseninde ise öz değerler (eigenvalue) verilmektedir. Öz değerlerin (eigenvalue) bileşenlerine göre değişimine bakıldığında, çizginin eğiminde gözle görülür bir azalma olduğu görülmekte, öz değerler daha yavaş azalarak kararlı duruma geçtiği kırılma noktaları ise bize faktör sayısını vermektedir. Aşağıda verilen Şekil 1 incelendiğinde 30 maddeden oluşan fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamaları ölçme aracının dört faktörlü olduğu anlaşılmaktadır. Ölçekteki maddelerin gruplandırılmasında öz değer (eigenvalue) değerlerinden birinin 12,5'ten büyük bir değer aldığı, diğer üç grubun 1 ile 2,5 aralığında değerler aldığı görülmektedir.



Şekil 1. Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik lme Aracına Ait izgi Grafiği (Scree Plot)

AŒaęıdaki Tablo 2’de fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamaları lme aracı açımlayıcı faktör yük değerleri verilmiştir.

Tablo 2. Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamaları lme Aracı Açımlayıcı Faktör Yük Değerleri

Maddeler	F1	F2	F3	F4	Faktör Ortak Var-yansı
m3	,790				
m2	,732				

Ortaokul Öğrencilerinin STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması

m21	,708				
m13	,700				
m7	,683				
m23	,682				
m26	,670				
m30	,665				
m4	,656				
m14	,637	,446			
m17	,584	,492			
m27	,571				
m8	,467				
m5		,734			
m19		,709			
m24	,415	,638			
m11		,631			
m9	,455	,610			
m15	,496	,610			
m10		,602	,469		
m12	,491	,548			
m1		,531			
m16			,681		

m22			.641		
m18		,569	,613		
m6		,470	,519		
m20		,456	,516		
m25				-,833	
m28				,714	
m29			,535	,644	

Ortaokul ğrencilerinin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamaları hakkındaki tutumlarını belirlemek için hazırlanan ve 400 öğrenciye uygulanan 30 maddelik taslak ölçeğin, en az madde sayısı ile en çok niteliği ölçen bir araca dnstrlebilmesi için gerçekleştirilen faktör (temel bileşenler) analizinde ortaya çıkan bileşenler matrisi (compenent matrix) dikkate alındığında, analize alınan 30 değişkenin öz değeri 1' den büyük olan dört faktörde birleştiği görülmektedir. Belirlenen dört faktörün lme aracına ait açıklanan varyansı %60,50' dir. Dört faktöre ait ortak varyanslarının (communalities) 0,58 ile 0,91 aralığında olduğu gözlemlenmektedir. Analizlerde ortaya çıkan verilere göre, analizde yer alan dört faktörün değişkenlerdeki toplam varyansı ile ölçeğe ait varyansı büyük çoğunlukla açıklanmıştır (Can, 2014, s.309).

z değerleri 1' in üzerinde olan değişkenler dört faktör başlığında toplanmıştır.

Gerçekleştirilen faktör analizi neticesinde 30 maddeden meydana gelen lme aracının değerleri lmeyen maddeleri çıkarıldıktan sonra 24 maddeden oluşan lme aracı uygun yeterliliklere sahip olduğundan düzenlenmiş ve son halini almıştır.

Aşağıdaki Tablo 3' de görüldüğü gibi STEM değer verme alt boyutunda 2, 3, 4, 7, 8, 13, 14, 21, 23, 26, 27, 30 olmak üzere oniki madde yer alırken; STEM ilgi alt boyutunda 1, 5, 9, 10, 11, 15, 19, 24 olmak üzere sekiz madde yer almakta; STEM kaygı alt boyutunda 16, 22 olmak üzere iki madde yer almakta; STEM iş birliği alt boyutunda 28, 29 olmak üzere iki madde yer almaktadır.

Tablo 3. AFA Sonucu Ölçme Aracı Alt Boyutları ve Alt Boyutlarda Yer Alan Maddeler

Alt Boyutlar		Madde Sayısı
1- STEM Değer Verme		12 (2, 3, 4, 7, 8, 13, 14, 21, 23, 26, 27, 30)
2- STEM İlgi		8 (1, 5, 9, 10, 11, 15, 19, 24)
3- STEM kaygı		2 (16, 22)
4- STEM İş Birliği		2 (28, 29)

Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamaları Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda ulaşılan faktöriyel yapının aynı grubunda doğrulanıp doğrulanmadığına yönelik ölçekte arda kalan maddeler için Doğrulamalı Faktör Analizi yapılmıştır. Bu çalışmada test edilen modelin yeterli uyum gösterip göstermediği ile ilgili olarak, incelenen uyum indekslerinin literatürde önerilen kabul edilebilir ve mükemmel uyum değerleri ile karşılaştırıldığı bilgilere Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Alan Yazında Önerilen Uyum Değerleri İle DFA Sonucundan Elde Edilen Uyum Değerleri

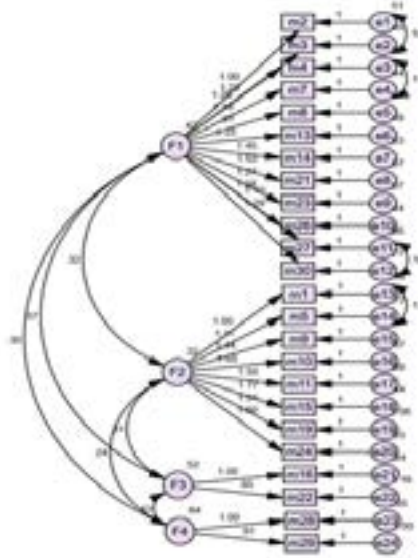
Uyum İndeksi	Mükemmel	Kabul Edilebilir	Elde Edilen Değerler	Uyum
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 3$	2,59	Kabul edilebilir
GFI	$,95 \leq GFI \leq 1,00$	$,90 \leq GFI \leq 95$,90	Kabul edilebilir
AGFI	$,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$,85 \leq AGFI \leq ,90$,85	Kabul edilebilir
CFI	$,95 \leq CFI \leq 1,00$	$,90 \leq CFI \leq ,95$,92	Kabul edilebilir
NFI	$,95 \leq NFI \leq 1,00$	$,90 \leq NFI \leq ,95$,90	Kabul edilebilir
NNFI	$,95 \leq NNFI \leq 1,00$	$,90 \leq NNFI \leq ,95$,91	Kabul edilebilir

IFI	$,95 \leq IFI \leq 1,00$	$,90 \leq IFI \leq ,95$,93	Kabul edilebilir
RM-SEA	$,00 \leq RMSEA \leq ,05$	$,05 < RMSEA \leq ,08$,06	Kabul edilebilir
SRMR	$,00 \leq SRMR \leq ,05$	$,05 \leq SRMR \leq ,10$,06	Kabul edilebilir

$\chi^2 = 626,96$, $sd=242$, RMSEA için %90 Olasılıklı Güven Aralığı=(,05, ,08)

Tablo 4’te yer alan uyum değerlerine bakıldığında, uyum değerlerinin hepsinin kabul edilebilir uyum gösterdiği anlaşılmaktadır. Doğrulayıcı Faktör Analizi bulgularına dayalı olarak, χ^2/sd değeri ve diğer parametreler de göz önüne alındığında Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamaları Tutum Ölçeği’nin dört alt boyutlu olarak oldukça iyi uyum gösterdiği, fen bilimleri derslerinde öğretim yöntemi olarak kullanılan STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumun dört alt boyutlu olarak ölçülebileceği söylenebilir.

Chi-Square=626,96, $df=242$, P-value=0,00000, RMSEA=0,063



Şekil 2. Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamaları Tutum Ölçeği’nin sonuç DFA modeli

Uyum değerlerini iyileştirmek maksadıyla analiz esnasında önerilen bütün istatistiki düzenlemeler yapıldıktan sonra Şekil 2’de verilen ve dört alt boyuttan oluşan modele ulaşılmıştır. Bu kapsamda DFA neticesinde meydana gelen dört alt boyutlu modele dair diyagram Şekil 2’deki gibidir. Gerçekleştirilen DFA neticesinde bulunan ve Şekil 2’de yer verilen değerlere göre, faktör yüklerinin ,45 ile ,76 arasında değiştiği, alt boyutlar arasında bulunan ilişkinin de; değer verme ile ilgi arasında ,32, değer verme ile kaygı arasında ,37, değer verme ile iş birliği arasında ,30, ilgi ile kaygı arasında ,31, ilgi ile iş birliği arasında ,24, kaygı ile iş birliği arasında ,43 düzeyinde olduğu bulunmuştur.

Tablo 5’te yer alan güvenilirlik katsayısı değeri; 24 alt maddeye sahip ve dört alt boyuttan meydana gelen ölçeğin güvenilirlik değerlerinin hesaplanarak analiz edilmesi sonucu bulunmuştur. Ölçekte yer alan maddelerin kendi içlerindeki uyumları iç tutarlılıkla ilgilidir. Cronbach Alfa sayısı iç tutarlılığın hesaplanması adına önem arz eder (Pallant, 2015, s.116). 400 ortaokul öğrencisine uygulanan fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamaları tutum ölçeğine ait maddeler arasındaki Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ve iç tutarlılığın geliştirilen ölçek adına değeri ,95 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5. Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamaları Ölçme Aracı Maddeleri Arasındaki İç Tutarlılık (Cronbach Alpha) Güvenirlik Katsayısı

Cronbach’s Alpha		N
,950		24

Ayrıca ölçme aracında yer alan STEM Değer Verme alt boyutunun iç tutarlılığı ,93, STEM İlgi alt boyutunun iç tutarlılığı ,90, STEM Kaygı alt boyutunun iç tutarlılığı ,51, STEM İş Birliği alt boyutunun iç tutarlılığı da ,59 olarak hesaplanmıştır. STEM Kaygı ve STEM İş Birliği alt boyutlarının ,70’ in altında olmasının sebebi; bu alt boyutlardaki madde sayısının düşük olması olabilir. Bu sonuçlar “fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamaları tutum ölçeği” ölçme aracının güvenilir olduğunu ifade etmektedir.

Fen Derslerindeki STEM Eğitimi Uygulamaları Tutum Ölçeği’nde 24 madde yer almaktadır. Bu ölçekte 1 “Tamamen Katılıyorum” ifadesini gösterirken, 5 “Hiç Katılmıyorum” ifadesini göstermektedir. Ölçme ara-

cındaki ifadeler verilen cevaplardan alınabilecek en az puan 24 iken en üst puan 120 olarak hesaplanmıştır. Ölçme aracında yer alan ve olumsuz ifade içeren bazı maddeler ters kodlamayı gerektirmiştir. Ölçme aracında yer alan ve ters kodlama gerektiren maddeler şunlardır: M10, M16, M22 ve M29.

Tablo 6. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kız	130	53,1
	Erkek	115	46,9
Sınıf	5. sınıf	74	30,2
	6. sınıf	69	28,2
	7. sınıf	48	19,6
	8. sınıf	54	22,0
	Toplam	245	100

Tablo 6’da öğrencilerin demografik özelliklerine dair bilgiler yer almaktadır. Bu tabloya göre öğrencilerin %53,1’i (130 kişi) kız; %46,9’u (115 kişi) ise erkektir. Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeylerine bakıldığında ise, %30,2’sinin (74 kişi) 5. sınıfta, %28,2’sinin (69 kişi) 6. sınıfta, %19,6’sının (48 kişi) 7. sınıfta ve %22’sinin (54 kişi) 8. Sınıfta öğrenim gördüğü belirlenmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine Göre STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Tutumlarını Gösteren t-Testi Sonucu

Cinsiyet	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Kız	130	2,44	18,18	243	,60	,18
Erkek	115	2,45	20,00			

Tablo 7’deki öğrencilerin cinsiyetlerine göre STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumlarını gösteren t-testi sonuçları incelendiğinde, kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($t(243) = ,60$; $p = ,18 > 0,05$).

Tablo 8. Katılımcıların Sınıf Değişkenine Göre STEM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Tutumlarını Gösteren Anova Testi Sonucu

Sınıf	N	\bar{x}	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
5. sınıf	74	2,22	19,17	241,3	2,90	,03	5. sınıf – 7. sınıf
6. sınıf	69	2,50	20,83				
7. sınıf	48	1,95	13,57				
8. sınıf	54	2,66	19,58				

Tablo 8 incelendiğinde, öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıflar değerlendirilmiş ve farklı sınıf düzeylerinde öğrenim görmekte olan öğrenciler arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($F= 2,909$; $p= ,035<0,05$). Belirlenen bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan post-hoc testi sonucu 5. Sınıf öğrencileri ile 7. Sınıf öğrencilerinin STEM eğitimi uygulamalarına karşı tutumları arasında 5. Sınıf öğrencilerinin lehine olduğunu göstermiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumlarını belirlemek için ölçek geliştirilmiştir ve uygulanmıştır. Bu bağlamda Likert tipi 36 adet madde yer alan bir ölçme aracı oluşturulmuş ve uzman görüşleri neticesinde ölçme aracındaki madde sayısı 30'a indirilmiştir. Oluşturulan ölçme aracı, 400 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinde Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi'nin verileri ışığında 4 alt boyutlu 24 maddeden oluşan bir ölçme aracı ortaya çıkarılmıştır. Daha sonra aynı örneklem grubundan elde edilen veriler Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılarak veri ve model arasında kabul edilebilir bir uyum olduğu ortaya konmuştur. Analiz sonuçlarından elde edilen veriler literatürdeki çalışmaların da incelenmesiyle, birinci alt boyut "değer verme", ikinci alt boyut "ilgi", üçüncü alt boyut "kaygı" ve dördüncü alt boyut ise "iş birliği" şeklinde isimlendirilmiştir. Birinci alt boyut, bireylerin fen derslerinde gerçekleştirilen STEM eğitimi uygulamalarını faydalı olarak görüp görmediklerinin anlaşılmasını sağlayacak 12 maddeden meydana gelmektedir. İkinci alt boyut, bireylerin fen derslerindeki STEM eğitimi

uygulamalarının ilgilerini çekip çekmediğini ortaya çıkaracak 8 maddeden oluşmaktadır. Üçüncü alt boyut, bireylerin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarının etkili olup olmadığı ile ilgili kaygılarını ölçmeye yönelik 2 madde içermektedir. Dördüncü alt boyut ise bireylerin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarına yönelik iş birliği sağlamak isteyip istemeyeceğine yönelik 2 madde içermektedir. Ortaya çıkan alt boyutlara ve ölçme aracının tamamına ait olarak gerçekleştirilen üç ayrı güvenilirlik analizi sonucu, ölçme aracının güvenilirliğinin yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır.

STEM eğitimi uygulamalarında öğrenciler, derslerde verilmeye çalışılan teorik bilgileri tekdüze bir şekilde değil STEM eğitim modeli ile daha eğlenceli ve aktif bir şekilde kalıcı öğrenme sağlanır. STEM inovatif düşüncüyü geliştirerek bireyin yaratıcılığını artırır. Fen bilimleri dersini odağa yerleştirilerek matematik, mühendislik ve teknoloji alanlarının birleştirildiğinde öğrencilerin hayatlarında kalıcı bir bilgi havuzu oluşmaktadır. Ülkemizde erken çocukluk eğitimi ile beraber STEM eğitimi uygulamalarına da yer verilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda çocuklara STEM eğitimi yaklaşımı ile, farklı disiplinler arasında yeni bir bakış açısı kazandırılması hedeflenmektedir. Ayrıca bireylere araştırma yapma, sorgulama, problem çözme, ürün geliştirme ve estetik bakış açısı kazandırma amaçlanmaktadır.

STEM eğitimleri ile öğrencilere 21. yüzyıl becerilerinden olan sistemli ve yaratıcı düşünebilme, problemlere farklı bir bakış açısı ile çözüm üretebilmeyi mümkün kılacak yeteneklerin kazandırılması hedeflenmektedir. STEM eğitimi uygulamaları ile öğrencilerin ders müfredatının yanı sıra günlük yaşamda sorgulayabilme, araştırma yapabilme, problem çözebilme, buluş yapma ve ürün geliştirme gibi becerilerin çevresinde bir öğrenme portalı oluşturabilmek amaçlanmaktadır (MEB, 2016).

Eğitimciler eğitim-öğretim sırasında derslerinde yer verdikleri etkinliklerle günümüz dünyasının gerekliliği olan bazı becerilerden; teknoloji ile medya, yenilik ile öğrenme, kariyer ile yaşam becerileri, bilimsel süreç becerilerini planlayabilme, analiz yapma ile sonuç çıkarma becerilerini öğrencilere öğretebilmektedir. STEM eğitimi uygulamalarının fen bilimleri derslerine yönelik motivasyon ile tutumda pozitif bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

STEM eğitimi; ortaokul öğrencilerinde farklı dersleri birleştirerek ilişkilendirme, ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınması, gündelik yaşam ile dersleri ilişkilendirme, STEM alanındaki meslek gruplarını tanıma, 21. yüzyıl becerilerine sahip olma, bilimsel süreç becerilerini geliştirme, üst düzey düşünme becerilerini geliştirme, kişisel, duygusal ve sanatsal gelişimleri destekleme adına önem arz etmektedir.

Öncelikle aile daha sonra ise öğretmenlerin, bireyin bir objeye karşı tutum oluşturmada fazlasıyla etkili olduğu dile getirilebilir. STEM eğitiminde entegre modeli savunan araştırmacılar, günlük yaşamda karşı karşıya gelinen problemlerin yer aldığı içeriklerle öğrencinin derse yönelik motivasyon, başarı ve ilgilerinin arttırılabileceğini ve böylelikle de STEM ile ilgili gelecekte meslek planı olan öğrencilerin sayısında artışa sebep olabileceğini dile getirmektedirler (Gülhan ve Şahin, 2016; Honey Pearson ve Schweingruber, 2014). Buradan yola çıkılarak öğrencilerin gelecekteki meslek planlarına etki edilerek, öncelikle STEM'e yönelik öğrencilerde olumlu tutum geliştirmek, STEM merkezli mesleklere yönlendirmek, erken yaşlarda öğrencilerin konuya dair bilgi edinmeleri sağlamak ve eğitim sistemini gözden geçirmek gerekmektedir (Şahin ve Gülhan, 2016; Heulskamp, Wyss ve Siebert, 2012). Öğrencilerde STEM'e karşı ilgi oluşturabilmek adına ilk olarak başarıya değil eğlenerek öğrenmeye odaklanılmalıdır.

Sonuç olarak, eğitim-öğretimde duyuşsal özelliklerin ölçülmesine yönelik ölçme araçlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu ölçme araçlarının duyuşsal özellikleri doğru olarak ölçmesi de büyük önem taşır. Bu çalışma ile alanyazında STEM eğitiminin derslere entegrasyonu ile ilişkili olduğu ileri sürülen tutumlar üzerinde çalışılmıştır. Bu kapsamda ortaokul öğrencilerinin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumlarını ölçmek maksadıyla bir ölçek geliştirilip uygulanmıştır. Geliştirilen ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliğine dair elde edilen veriler, bu ölçeğin ortaokul düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin fen derslerindeki STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumlarını belirleyebilmek adına kullanılabilir yeterlilikte olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geliştirilme sürecinde ortaokulda öğrenim görmekte olan öğrencilerel çalışıldığı için bu ölçme aracı ortaokul dışındaki gruplarda kullanılacak olursa, ölçeğin kullanılacağı gruplar üzerinden elde edilecek veriler kullanılarak tekrar geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

Ortalamalara bakıldığında, ortaokulda öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin tutum puanları arasında anlamlı bir fark saptanamazken farklı sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Özellikle 7. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan ğrencilerin STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutum puanlarının diğer sınıf düzeylerine göre düşük olduğu grlmştir. Bu durumun nedeni sayılabilecek etkenler; 7. sınıf fen bilimleri müfredatı, disiplinler arası uyum ve STEM ders kitapçıklarında yer alan etkinliklerin içeriği olabilir.

Sınıf düzeyleri arasındaki farkın 7. sınıf aleyhine çıkmış olması düşündürücü bir durumdur. Bu duruma göre tutum puanlarının ortalaması 7. sınıfta dşmştir. Bu durumun nedeni sayılabilecek etkenler; 7. sınıf fen bilimleri müfredatı, disiplinler arası uyum ve STEM ders kitapçıklarında yer alan etkinliklerin içeriği olabilir.

Matematik dersi adına ilköğretim düzeyinde yer alan sınıf seviyelerinde kız ve erkek ğrencilerinin yeterlilik seviyelerinde anlamlı bir fark yer almamaktadır (Pintrich ve De Groot, 1990). Bu durum, bu araştırma sonucunda ulaşılan cinsiyete göre tutum düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığı sonucunu desteklemektedir.

Tüm sonuçlar birlikte ele alındığında, farklı sınıf seviyelerindeki ders müfredatının içeriği, STEM kitapçıklarında yer verilen etkinliklerin içeriği ve disiplinler arası uyum STEM eğitimi uygulamalarına yönelik tutumların üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu hem bu araştırmada ulaşılan sonuçlarla hem de alanyazındaki verilerle ortaya konmaktadır. Bu araştırmanın alanyazında var olan daha önceki araştırmalardan en önemli farkı ise STEM eğitimi uygulamalarına yönelik 7. sınıf ğrencilerinin tutumlarındaki anlamlı farkın ortaya çıkarılmış olmasıdır. Bu sonuç, fen bilimleri öğretmenleri ve eğitim politikacıları tarafından kullanılarak, 7. sınıf STEM eğitimi ders müfredatı ile ilgili ğrenci tutum puanlarının ortalamasının artırılması için gerekli çalışmaların yapılmasına yönelik katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Adams, A. E., Miller, B. G., Saul, M. and Pegg, J. (2014). Supporting elementary preservice teachers to teach STEM through place-based teaching and learning experiences. *Electronic Journal of Science Education*, 18(5), 1-22.
- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M., Öner, T. ve Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: "Günümüz modası mı yoksa gereksinim mi?"*. İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi STEM Merkezi.
- Alan, B. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bütünleşik öğretmenlik bilgilerinin desteklenmesi: STEM uygulamalarına hazırlama eğitimi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Aşık, G., Küçük, Z. D., Helvacı, B., & Corlu, M. S. (2017). Integrated teaching project: A sustainable approach to teacher education. *Turkish Journal of Education*, 6(4), 200-215.
- Altunel, M. (2018). STEM eğitimi ve Türkiye: fırsatlar ve riskler. *Siyaset, Ekonomi Ve Toplum Araştırmaları Vakfı*, 207, 1-7.
- Atılğan, H. (2009). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. (4. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydın, G., Saka, M. ve Guzey, S. (2017). 4 - 8. sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM=FETEMM) tutumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 787-802.
- Baran, E., Canbazoğlu, S. ve Mesutoğlu, C. (2015). Fen, teknoloji , mühendislik ve matematik (STEM) spotu geliştirme etkinliği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 5(2), 60-69.
- Bozkurt, E., Yamak, H., Buluş Kırıkkaya, E., & Kavak, N. (2013). Engineering design applications in pre-service science teacher training. *The International Organization for Science and Technology Education (IOSTE) Eurasian Regional Symposium & Brokerage Event Horizon 2020, Antalya, Turkey*.

- Buyruk, B. ve Korkmaz, . (2016). STEM farkındalık leği (FF): geçerlik ve güvenirlik alışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 13 (2), 61-76.
- Büyüköztürk, ř. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirilmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32 (32), 470-483.
- Büyüköztürk, ř., Kılıç-akmak, E., Akgün, .E., Karadeniz, ř. ve Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Bybee, R.W. (2010a). What is STEM education. *Science*, 329, 996. DOI: 10.1126/science.1194998
- Bybee, R.W. (2010b). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology And Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Bybee, R.W. (2013). The case for STEM education: challenges and opportunities. Arlington, Virginia: National Science Teachers Association Press,. pp. 110.
- Creswell, J.W.(2016). Karma yöntemler.(G.Hacıömeroğlu, ev.). S. B. Demir (Ed:), *Araştırma deseni - nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*(2.Baskı) (s.215-240). Ankara: Eğiten Kitap (Orijinal kitap basım tarihi 2014, 4.Baskı)
- Çavaş, B., Bulut, ., Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2013). Fen eğitimine mühendislik odaklı bir yaklaşım: ENGINEER projesi ve uygulamaları. *Fen Bilimleri ğretimi Dergisi*, 1(1), 12-22.
- epni, S. (2018). *Kuramdan uygulamaya STEM +A + E eğitimi* (2.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- olakoğlu, M. H. ve Gökben, A. G. (2017). Türkiye’de eğitim fakültelerinde FETEMM (STEM) alışmaları. *nformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 46-69.
- orlu, M. S. (2014). FeTeMM eğitimi makale ağrı mektubu. *Turkish Journal of Education*, 3(1), 4-10.
- orlu, M. S. ve allı, E. (2017). *STEM kuram ve uygulamalarıyla fen, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimi* (1. Baskı). İstanbul: Pusula Yayıncılık.

- Dinçer, H. (2014). “STEM eğitimi ve işgücü: bilgi ekonomisinin olmazsa olmazı”. *TÜSİAD Görüş Dergisi*, 85
- Ercan, S. (2013). *Mühendisliğin fen eğitimine entegrasyonu: Mü(fen)dislik*. Uluslararası Eğitimde Değişim ve Yeni Yönelimler Sempozyumu’nda sunulmuş bildiri, Konya.
- Erduran, S. (2013). Fen bilimlerine alanlar arası bakış ve eğitimde uygulamalar. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1).
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. ve Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulamalı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223.
- Erkuş, A., Sanlı, N., Bağlı, M.T. ve Güven, K. (2000). Öğretmenliğe ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 25(116), 27-33.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th Edition). London: Sage.
- Gonzales, M. and Freyer, C. (2014). A collaborative initiative: STEM and universally designed curriculum for at-risk preschoolers. *National Teacher Education Journal*, 7(3), 21-29.
- Güler, N. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Gülhan, F. ve Şahin, F., (2016). Fen-teknoloji-mühendislik matematik entegrasyonunun (STEM) 5. sınıf öğrencilerinin bu alanlarla ilgili algı ve tutumlarına etkisi. *International Journal of Human Sciences*, 13 (1), 602-620.
- Gürbüz, S. (2019). *Amos ile yapısal eşitlik modellemesi* (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hacıoğlu, Y., Yamak, H., & Kavak, N. (2017). The opinions of prospective science teachers regarding STEM education: The engineering design based science education. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 649-684.
- Hacıömeroğlu, G. ve Bulut, A.S. (2016). Entegre STEM öğretimi yönelim ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 654- 669.

- nanlı, E., & Timur, B. (2018). Fen Bilimleri ğretmen ve ğretmen Adaylarının Stem Eğitimi Hakkındaki Grleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 48-68.
- Jipson, J. L., Callanan, M. A., Schultz, G. and Hurst, A. (2014). Scientists not sponges: STEM interest and inquiry in early childhood. *In Ensuring STEM Literacy: A National Conference On STEM Education And Public Outreach*, 483, pp:149.
- Kan, A. (2017b). lme aracında bulunması gereken nitelikler. H.Atılđan (Editör). *Eğitimde lme ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık., ss. 43-102.
- Keçeci, G., Alan, B. ve Kırbağ, Z. F. (2017). 5. sınıf ğrencileriyle STEM eğitimi uygulamaları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 18, 1-17.
- Kelley, T. R. and Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(1), 1-11.
- Kennedy, T.J. and Odell, M.R L. (2014). Engaging students in STEM education. *Science Education International*, 25(3), 246-258.
- Koç, Y. (2017). Fen bilimleri dersinde STEM eğitim modeli yaklaşımı kullanarak genç mekatronikilerin yetiştirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 465002).
- Koyunlu-Unlu, Z., Dokme, I. ve Unlu, V. (2016). Adaptation of the science, technology, engineering, and mathematics career interest survey (STEM-CIS) into Turkish. *Eurasian Journal Of Educational Research*, 16(63), 21-36.
- Köklü, N. (1995). Tutumların llmesi ve likert tipi ölçeklerde kullanılan seçenekler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 28(2). 81-93.
- Kuenzi, J. J., Matthews, C. M., & Mangan, B. F. (2006, July). Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education issues and legislative options. *Library of Congress Washington DC Congressional research service*.

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2006). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Ankara: MEB Yayınevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2016). *STEM Eğitimi Raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEGİTEK).
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar). <https://bilimakademisi.org/wpcontent/uploads/2017/02/Fen-Bilimleri.pdf>. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar). <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325>. Ankara.
- Morrison, J. (2006). Attributes of STEM education: The student, the school, the classroom. TIES (*Teaching Institute for Excellence in STEM*).
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modeli AMOS uygulamaları* (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- National Research Council [NRC]. (2012). *A Framework for k-12 science education: practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington DC: The National Academic Press.
- Özcan, H. ve Koca, E. (2019). STEM'e yönelik tutum ölçeğinin türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 387-401.
- Özdamar K. (2004). Tabloların oluşturulması, güvenilirlik ve soru analizi. *Paket programlarla istatistiksel veri analizi-1*. (Genişletilmiş 5. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özgün, B. B. ve Özgün, V. (2019). Kuramdan uygulamaya STEM (+ A+ E) eğitimi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(42), 429-438.

- Pekbay, C. (2017). Fen teknoloji mühendislik ve matematik etkinliklerinin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkileri. (Doktora Tezi). Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 454935).
- Polat, . ve Bardak, M. (2019). Erken ocukluk döneminde STEM yaklaşımı. *International Journal of Social Science Research*, 8(2), 18-41.
- Sanders, M. & Wells, J. (2010, February). *Integrative STEM education*. Paper presented at the Virginia Department of Education Webinar, Integrative STEM/Service learning, year 1.
- Sanders, M. E. (2012). Integrative STEM education as “best practice”. *Griffith Institute for Educational Research, Queensland, Australia*.
- Selvi, M., & Yıldırım, B. (2017). STEM ğretme-öğrenme modelleri: 5E ğrenme modeli, proje tabanlı öğrenme ve STEM sos modeli. *Pegem Atıf İndeksi*, 203- 236.
- Seren, S., & Veli, E. (2018). 2005 yılı itibariyle değişen fen bilimleri dersi ğretim programlarında stem eğitimine yer verilme düzeylerinin karşılaştırılması. *Journal of STEAM Education*, 1(1), 24-47.
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların llmesi ve SPSS ile veri analizi* (5. Basıkı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tezbaaran, A. A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu*. Türk Psikologlar Derneği.
- Tezel, ., & Yaman, H. (2017). FeTeMM eğitimine yönelik Türkiye’de yapılan çalışmalardan bir derleme. *Eğitim ve ğretim Aratırmaları Dergisi*, 6(1), 135-145.
- Wang, H. (2012). *A New era of science education: science teachers’ perceptions and classroom practices of science, technology, engineering, and mathematics (STEM) integration* (Doctoral dissertation, University of Minnesota). Retrieved from <https://conservancy.umn.edu/handle/11299/120980>
- VanMeter-Adams, A., Frankenfeld, C. L., Bases, J., Espina, V., & Liotta, L. A. (2014). *Students who demonstrate strong talent and interest in STEM are initially attracted to STEM through extracurricular experiences*. *CBE Life Sciences Education*, 13(4), 687-697.

- Yalçın, S. (2018). 21. Yüzyıl Becerileri ve Bu Becerilerin Ölçülmesinde Kullanılan Araçlar ve Yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 183-201.
- Yenilmez, K., & Balbağ, M. Z. (2016). Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının STEM'e yönelik tutumları. *Journal of Research in Education and Teaching*, 5(4), 301-307.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Genişletilmiş 9. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, B., & Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2(2), 28-40.
- Yıldırım, B., Şahin, E., & Tabaru, G. (2017). STEM uygulamalarının öğretmen adaylarının bilimin doğası inançları, bilimsel araştırma ve yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumları üzerindeki etkisi. *International Congress Of Eurasian Social Sciences (ICOESS) Özel Sayısı*, 8(8), 16-29.
- Yılmaz, H., Koyunkaya-Yiğit, M., Güler, F., Guzey, S. (2017). Fen, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) eğitimi tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 25(5), 1787-1800.
- Ek A. STEM Eğitimi Uygulamaları Tutum Ölçeğinin Son Hali

STEM EĞİTİMİ UYGULAMALARI HAKKINDA TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili ğrenciler, aşağıda fen bilimleri dersinde gerçekleştirilen STEM uygulamalarına yönelik duygu ve düşünceleri yansıtn cümleler yer almaktadır. Bu cümlelerin karşısına da ‘‘Hiç katılmıyorum’’, ‘‘Katılmıyorum’’, ‘‘Kararsızım’’, ‘‘Katılıyorum’’ ve ‘‘Tamamen katılıyorum’’ olmak üzere be seçenek verilmiştir. Lütfen cümleleri dikkatle okuyunuz ve sonra kendinize uygun olan seçeneklerden birini işaretleyiniz.

		Tamamen katılıyorum.	Katılıyorum.	Kararsızım.	Katılmıyorum.	Hiç katılmıyorum.
1	STEM uygulamaları ile işlenen derslerden keyif alırım.					
2	STEM uygulamaları dersi daha iyi anlamamı sağlar.					
3	STEM uygulamaları dersi daha kolay öğrenmeme yardımcı olur.					
4	STEM uygulamaları öğrendiklerimin daha kalıcı olmasını sağlar.					
5	STEM uygulamaları ile ders işlemek daha eğlencelidir.					
6	STEM uygulamaları zaman kaybına neden olur.					
7	STEM uygulamaları dersi daha açık ve anlaşılır hale getirir.					
8	STEM uygulamaları dersin daha akıcı geçmesini sağlar.					
9	STEM uygulamaları derse karşı ilgimi artırır.					

10	STEM uygulamaları ilgimi çekmez.					
11	STEM uygulamaları ile işlenen dersleri takip ederken heyecan duyarım.					
12	STEM uygulamaları hayal gücümü geliştirir.					
13	STEM uygulamaları öğrendiklerimin pekiştirilmesini sağlar.					
14	STEM uygulamaları derse odaklanmamı sağlar.					
15	STEM uygulamaları bende merak uyandırır.					
16	STEM uygulamaları kafamı karıştırdığı için öğrenmemi zorlaştırır.					
17	STEM uygulamaları gerçekleştirildiğinde derse dikkatimi daha iyi verebilirim.					
18	STEM uygulamaları gerçekleştirilirken sıkılırım.					
19	Tüm derslerde STEM uygulamalarının kullanılmasını isterim.					
20	Derslerde STEM uygulamaları kullanılmasına gerek yoktur.					
21	STEM uygulamaları ders esnasında kaçırdığım noktaların farkına varmamı sağlar.					
22	STEM uygulamalarını öğrenmek için değil eğlenmek için bir araç olarak görüyorum.					

23	STEM uygulamaları ile işlenen derslerde uykum gelir.					
24	STEM uygulamaları ile işlenen derslere daha istekli gelirim.					
25	STEM uygulamalarını uzun süre gerçekleştirmek fiziksel rahatsızlıklar (göz, ba ağrısı vb.) hissetmeme neden olur.					
26	STEM uygulamaları olayları zihnimde canlandırmama yardımcı olur.					

6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN OKUMA ANLAMADAKİ BAŞARILARI İLE PROBLEM ÇÖZMEDEKİ BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Erva Nur BAYRAK¹

Yasin SOYLU²

Özet

Bu çalışmanın amacı, 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla, çalışmada nicel bir yöntem olan korelasyonel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın örneklemini, anlamlı veriler elde edebilmek için amaçsal örnekleme ile Doğu Anadolu'da ki bir ilde sınavla öğrenci alan bir devlet okulundaki 94, 6. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmada veri toplamak amacıyla Okuduğunu Anlama Başarı Testi (OABT) ve Problem Çözme Başarı Testi (PÇBT) geliştirilip uygulanmıştır. Elde edilen verilerin sonuçları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını kontrol etmek için korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda örneklemdaki öğrencilerin okuduğunu anlama ve problem çözme başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Matematik derslerinde problem çözerken Polya'nın (1957) problem çözme basamaklarından ilki olan problemi anlama basamağında daha çok durulması gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Problem, problem çözme, problem çözme başarısı, okuma anlama, altıncı sınıf.*

¹ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, bayrakerva98@gmail.com

² Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitim Bölümü, Matematik Eğitim Dalı, yasinsoylu@gmail.com

Doi:10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2004

THE RELATIONSHIP BETWEEN 6TH GRADE STUDENTS' SUCCESS IN READING COMPREHENSION AND THEIR SUCCESS IN PROBLEM SOLVING

Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between reading comprehension skills and problem solving skills among students at 6th grade. For this purpose, correlation research type that is a quantitative model was used in this study. In this context, we carried out the study by sampling with a total of 94 students who were selected by special exam at secondary school from a province in the Eastern Anatolia Region in order to obtain a meaningful data. In the study, Reading Comprehension Test and Problem Solving were developed and applied to collect the data. The correlation analysis is used to find out the meaningful relationship between the results. According to the analysis, it has been found that there is a meaningful relationship between the students' reading comprehension and problem solving skills. Understanding problem that is the first process steps of Polya's problem solving is focused in Math lesson.

Keywords: *Problem, problem solving, problem solving success, reading comprehension, 6th grade*

GİRİŞ

Birçok kişiye göre matematik; hayatı zehir eden derslerden, anlaşılması ve çözülmesi güç problemlerden, insanı tedirgin eden sınavlardan oluşan korkulu bir rüya olarak düşünülmektedir. Bazıları içinse matematik; her yerde var olan, hayatı anlamlandıran, çözülmesi güç olan problemleri kolaylaştıran ve sevilen bir ders olarak görülmektedir. Sevilen bir ders olmasının sebebi anlamaktır. İnsanlar anlayabildikleri şeylere ilgi duyarlar. Anlayamadıkları durumlara karşı ise olumsuz bir tavır gösterirler (Tatar ve Soylu, 2006). İnsanlar matematik dersini anlayamadıkları için bu derse karşı olumsuz tavır göstermektedirler. Olumsuz tavırların bir başka sebebi de öğrencilerin problem çözme başarıları hakkındaki olumsuz düşüncelerdir (Tatar ve Soylu, 2006). Öncelikle öğrencilerin bu olumsuz tavırlarını olumluya çevirmek gerekmektedir. Çünkü ülkemizde ilköğretimden yükseköğretime kadar öğretim programlarında matematik, zorunlu dersler arasında yer almaktadır. Matematikteki konuların okul programlarına yansımaları gündelik hayattaki vazgeçilmezlik, sosyal ve teknolojik yaşamdaki sorunların artması etkilemektedir (Sertsöz, 2003).

Öğrencilerin hayatlarında karşılarına çıkacak olan sorunların çözümlerini okul derslerinde öğrenemeyecekleri için genel anlamda problem çözme başarılarını geliştirmek gerekmektedir. Bu durumda da matematik önemli bir rol oynamaktadır (Baki, 2020). Matematik eğitiminin genel amaçlarına baktığımızda da öğrencinin iyi bir problem çözücü olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2018). Problem çözme başarısı öğrencilerin matematik dersinde önemli bir etken olduğu görülmektedir. Problem çözme başarısının öğrenciler için önemli olmasının bir sebebi de öğrencilerin günlük hayatta birçok sorun, güçlük ile karşılaşmalarıdır. Günlük hayatta karşılaşılan bu sorun veya güçlükleri problem olarak tanımlayabiliriz.

Problem, kurallar veya teoremler yardımı ile çözülmesi beklenen soru, meseledir (TDK). John Dewey problemi insanın inancını bulanıklaştıran, aklını karıştıran her şey olarak tanımlamaktadır. Polya (1957) ise problemi insanların belirli bir hedefe en iyi yoldan ulaşmak için eylemlerin bilinçli bir şekilde araştırılması olarak tanımlamaktadır (Sertsöz, 2003). Görüldüğü gibi problemin tek bir açıklaması yoktur. Kısaca problemi ulaşılmak istenen bilgi olarak tanımlayabiliriz. Öğrenilen bilgileri, edinilen becerileri kullanılabilir hala getirmek ise problem çözme olarak tanımlayabiliriz.

Problem çözme, insanın zihnini karıştıran durumları ortadan kaldıran bir süreçtir (Baykul, 2009). Bu sürecin insanların okul dışında günlük hayattaki sorunlarına çözüm bulabilmeleri için okulda kazandırılması gerekmektedir (Aksoy, 2003). Bir öğretim yöntemi olan problem çözmenin temelini John Dewey atmıştır. John Dewey problem çözme sürecini 6 adımda açıklamaktadır. Bunlar sırası ile problemin ne olduğunu tanımlamak ve sınırlamak, problem ile ilgili bilgi toplamak, çözüm için hipotezler oluşturmak, hipotezlerin probleme uygunluğunu test etmek, problemi çözmek ve çözümü kontrol etmek, bulunan çözümü uygulamaktır (Dewey, 1991). Matematik eğitimcisi olan George Polya, John Dewey'in sezgisel adımlarını yeniden yorumlayarak 4 adımda toplamıştır. Bunlar sırası ile problemi anlamak, çözüm için plan yapmak, planı uygulamak ve değerlendirmektir (Polya, 1957). Stevens (1998) ise problem çözme sürecini beş adımda toplamıştır. Bunları sırası ile problemi fark etmek ve anlamak, analiz etmek, uygun çözüm yolları bulmak, bulunan çözümleri değerlendirmek, en uygun çözümü uygulamaktır. Çeşitli araştırmacıların belirlediği problem çözme adımları birbirinden farklıdır ancak problem çözmenin ilk adımı olan problemi anlama aşamasının hepsinde ortak olduğu görülmektedir (İlgin ve Arslan: 2012'den akt. Stevens, 1998). Albert Enistein'ında dediği gibi "Problemin tanımlanması, çoğu kez çözülmesinden daha önem-

lidir.” Tanımlanamayan, anlaşılmayan problem çözülemez. Anlayabilmek içinde öncelikle doğru bir okuma eylemi yapmak gerekmektedir.

Okuma fiili; yazılı kelimelerin duyu organları aracılığıyla algılanıp, kavranmasına, anlamlandırılmasına ve yorumlanması sürecine dayanan zihinsel etkinlik olarak tanımlanmaktadır (Özdemir, 1983). Fikirlerin oluşmasına şekil verir ve fikirleri geliştirir. Okumanın insanların var olma sebebini anlamasında, bilgi birikimini artırmasında, sosyal ilişkilerini düzenlemesi gibi önemli ve etkili görevleri vardır (Sever,1982). Bu tanımdan yola çıkarak okuma eyleminin sürekliliği olan bir süreç olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca okumanın verilen bir metnin anlamlandırılması olarak tanımlayabiliriz. Bireylerin bu anlamlandırabilme eylemini gerçekleştirirken bilgiler arasında ilişki kurmaları, yorumlayabilmeleri, sorgulayabilmeleri, eleştirebilmeleri, değerlendirebilmeleri gibi becerileri gösterebilmeleri beklenmektedir (Özenç, 2021). Bu becerilerin tümü okuduğunu anlama başarısını etkilemektedir. Okuduğunu anlama başarısını geliştirmek için bu beceriler öğrencilere ilkokuldayken verilmeye başlanır. Okuma yalnız başına etkili değildir. Okumanın anlamlı olması gerekmektedir. Okuduğunu anlama bazı aşamaları içermektedir (Özenç, 2021). Bunlar;

A. Anlamı Bulma Aşaması: Kelimelerin, cümlelerin, paragrafın, metnin anlamını bulma ve dil bilgisi, yazım kurallarının kullanım yerlerini bilme.

B. Anlamı Kavrama Aşaması: Şekil, kroki, grafik, resim ve sembollerin anlattıklarını çevirebilme. Anlamı bireyin kendi cümleleriyle anladığı kadarıyla yorumlayıp, açıklayabilmesi. Anlamdan sonuçlar çıkarabilme, özetleyebilme vb. intikal sonuçlara varabilme.

C. Anlamı Değerlendirme Aşaması: Anlamı analiz- sentez yapabilme, yazıdaki düşüncelerle okuyucu düşüncelerini karşılaştırarak değerlendirip sonuca ulaşabilme (Güneş, 2004).

Bu tanımlardan yola çıkarak okumanın ve okuduğunu anlama becerisinin öğretim programlarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Daha da öze inerek matematik eğitiminin ve problem çözme sürecinin de önemli bir parçasını oluşturduğunu söyleyebiliriz (Göktaş, 2010). Okuduğunu anlama başarısının problem çözme başarısının önemli bir parçası olduğu PISA gibi sınavların sonuçlarında da görülmektedir (Kasap, Doğan ve Kocak, 2021). PISA büyük ölçekli ve çağdaş eğitim sistemlerinden beslenen bir programdır (Bozkurt, 2014). Bu özelliğinden dolayı PISA'nın sonuç-

larından yararlanılarak genel kapsamda Türk eğitim sisteminin daha özele inerek okuma eğitimi sürecinin geliştirilebileceği düşünülerek Bozkurt'un (2014) yaptığı çalışmada PISA sınavlarındaki başarı da okuduğunu anlama başarısının etkili olduğu görülmektedir.

Konu ile ilgili alanyazına bakıldığında birçok araştırmacının farklı sınıf düzeylerinde cinsiyetin, okumanın, okuma alışkanlığının, anlama becerisi ile problem çözme başarısı arasında bir ilişki olup olmadığını inceledikleri görülmektedir. Alanyazında okuma sıklığı ile not ortalaması arasında (Yılmaz, 2012) ve sayısal ders başarıları ile okuma alışkanlığı arasında (Berkant ve Tüzel, 2017) pozitif yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır. Saraçoğlu'nun (2021) yaptığı çalışmada okuma becerisinin geliştirilmesi öğrencilerin tüm derslerdeki başarılarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu çalışmalarda daha çok okuma alışkanlığının başarıya etkisi üzerinde durulduğu görülmektedir. Yapılan başka araştırmalarda okuduğunu anlama becerisiyle problem çözme becerisi arasında pozitif yönde bir ilişkinin var olduğu görülmektedir (Sertsöz, 2003; Tatar ve Soylu, 2006). Alanyazın incelendiğinde okuma ile ilgili beceriler ve matematik başarısı arasında pozitif yönlü bir ilişkisi olduğu görülse de bazı çalışmalarda böyle bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Örneğin; Karakılıç ve Arslan'ın (2019) çalışmasında öğrencilerin kitap okuma düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Aynı şekilde Bernabini, Bonifacci ve Jong'un (2021) çalışmasında okuma becerisinin matematik başarısına doğrudan bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Literatür incelendiğinde genellikle yapılan çalışmalarda okuma alışkanlığı ile ders başarıları arasındaki ilişkiye bakıldığı görülmektedir. Problem çözme becerisiyle okuduğunu anlama becerisi arasındaki ilişkiye bakılan çalışmalarda ise çok çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan PISA gibi sınavların sonuçlarından ve liseye geçiş sınavlarındaki beceri temelli sorulardan okuduğunu anlama başarısının problem çözme başarısını etkilediği düşünülmektedir (Kablan ve Bozkuş, 2021). Bu sebeplerden dolayı 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarıları arasında nasıl bir ilişki olduğu araştırılmaya çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın araştırma sorusu şu şekildedir:

6. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Anlamadaki Başarıları ile Problem Çözmedeki Başarıları Arasındaki İlişki nedir?

➤ 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ne düzeydedir?

- 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarısı ne düzeydedir?
- 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasında bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışmada, 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarıyla problem çözme başarıları arasında olan ilişki incelendiği için nicel araştırma yöntemlerinden korelasyonel araştırma modeli kullanılmıştır. Korelasyonel araştırma modeli, iki veyahut daha çok değişken arasında bir ilişkinin var olup olmadığını incelemektedir (Büyüköztürk vd., 2021).

Örneklem

Bu çalışmanın evrenini Doğu Anadolu bölgesinde öğrenim gören ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini anlamlı veriler elde edebilmek için amaçsal örnekleme yöntemi ile 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Doğu Anadolu’da ki bir ilde bulunan devlet okullarından bir tanesinde öğrenim gören tüm 6. sınıf (toplamda 5 şube) öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırılmak istenilen okuduğunu anlama başarısı veya problem çözme başarısının öğrencilerde bulunması araştırmayı daha anlamlı kılacağından ortaokula sınav ile öğrenci alan devlet okulu tercih edilmesi örneklemini amaçsal örneklem kılmaktadır. Toplam 97 öğrenci ile çalışmaya başlanmış ancak öğrencilerden üçü çeşitli nedenlerle (okul öğretmenleriyle görüşülerek yeterli okuduğunu anlama becerisine sahip olmama veya problem çözme başarısını ölçme testini çözmeme gibi) çalışmaya katılmadıklarından 94 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin isimleri gizli tutularak “Ö1, Ö2, Ö3...” şeklinde kodlama yapılmıştır. Katılımcı öğrencilerin betimleyici özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo1. Katılımcı öğrencilerin betimleyici özelliklerine ilişkin bilgiler

		Frekans
Cinsiyet	Kız	56
	Erkek	38

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama amacı ile iki ölçme aracı geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bunlardan birincisi 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarını ölçmek amacıyla Okuduğunu Anlama Başarı Testi (OABT) geliştirilmiştir. OABT hazırlanırken 6. sınıf İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumları Bursluluk Sınavlarından (2018/2021 yılları arası) Türkçe bölümünde sorulan okuma-anlamayı gerektiren 27 madde oluşturularak MEB’de çalışan 2 Türkçe öğretmeninden uzman görüş istenmiştir. Uzman görüşleri sonucunda; 17 sorunun cevapları tek cümle olan metin içinde diğer cümlelerle ilişkili olmadığından, sadece mecaz anlam bilgisini ölçtüğünden, yorumlama ve çıkarımda bulunma kazanımını karşılamadığından, sadece kelime bilgisini ölçtüğünden okuduğunu anlama sorusunu temsil etmeyeceği için çıkarılması gerektiği, dönütleri alınarak madde sayısı 10’a düşürülmüştür. Oluşturulan testteki maddelerin iç tutarlılığını ölçmek için KR-20 hesaplanmıştır. KR-20’nin tercih edilmesinin sebebi doğru cevaba 1 ve yanlış cevaba 0 puan verilen yani iki kategorili puanlanabilen maddelerden oluşan testin iç tutarlılığını hesaplamak için kullanılan bir ölçme yöntemidir (Atılğan, Kan ve Aydın, 2017). Oluşturulan OABT analiz edilirken iki kategorili puanlama yapılmasından dolayı bu testteki maddelerin iç tutarlılığını ölçmek için KR-20 hesaplanmış ve 0.50 elde edilmiştir. 10 sorudan oluştuğu için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı yeterlidir (Web-Dersanesi, 2010). Oluşturulan test tek boyutlu olup okuduğunu anlama becerisi ölçmektedir. Geçerli ve güvenilir olan OABT örneklem grubuna uygulanmıştır. OABT Ek-1’de verilmiştir.

İkinci veri toplama aracı olarak problem çözme başarılarını ölçmek amacıyla Problem Çözme Başarı Testi (PÇBT) geliştirilmiştir. PÇBT hazırlanırken 6. Sınıf İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumları Bursluluk Sınavlarından (2018/2021 yılları arası) Matematik bölümünde sorulan problemlerden sözel, okuma-anlama becerisi gerektiren 21 madde oluşturularak 2 Matematik Eğitimi alanında uzman ve MEB’de çalışan 2 Matematik öğretmeninden uzman görüş istenmiştir. Uzman görüşleri sonucunda, 8 sorunun görsel ağırlıkta olan soruların okuduğunu anlama sorusunu temsil etmeyeceği için çıkarılması gerektiği ve 3 sorunun kapsadığı konunun (oran) henüz işlenmediği için çıkarılması gerektiği dönütleri alınarak madde sayısı 10’a düşürülmüştür. Oluşturulan 10 maddenin konuları bölünebilme kuralı, ebob-ekok, tam sayılar ve kesirlerle dört işlemidir. Oluşturulan testteki maddelerin iç tutarlılığını ölçmek için KR-20 hesaplanmış ve 0.60

elde edilmiştir. Elde edilen değer oluşturulan testin tek boyutlu olup problem çözme becerisini ölçtüğünü göstermektedir. Geçerli ve güvenilir olan PÇBT örneklem grubuna uygulanmıştır. PÇBT Ek-2’de verilmiştir. Her iki testten alınabilecek puan en az 0, en fazla 10 puandır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Oluşturulan testler seçilen örneklemdeki 6. sınıflara aynı zamanda ve aynı ortam koşullarında (ses, ışık, ısı gibi) bizzat araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Öğrencilere öncelikle OABT’yi çözmeleri için 1 ders saati (40 dk) kadar süre verilmiştir. OABT çözüldükten sonra 1 ders saati kadar çalışmaya ara verilmiş ve sonra PÇBT öğrencilere verilerek çözmeleri için 1 ders saati kadar süre verilmiştir. Oluşturulan testler çoktan seçmeli olduğu için şans başarısını düşürmek amacıyla 3 yanlışın 1 doğruyu götürceği düzeltme formülü uygulanmıştır. OABT ve PÇBT’deki sorulara verilen yanıtlar, her doğru yanıt için 1 puan, her yanlış veya boş yanıt için 0 puan kabul edilerek analiz edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin her bir testten aldıkları toplam puanlar ve ortalamaları hesaplanmıştır. OABT’den elde edilen ortalamaların yorumlanması için OABT ölçek aralıklarının eşit olduğu ve puan aralığının (Maksimum Değer-Minimum Değer / kategori sayısı = $(10-3) / 3 = 2.33$) 2.33 olduğu varsayılmıştır (Şahin,2013). OABT’den alınan ortalama puan 3-5.33 arasında ise düşük düzey, 5.34-7.67 arasında ise orta düzey ve 7.68-10 arasında ise yüksek düzey olarak belirlenmiştir. PÇBT’de ise ölçek aralıklarının eşit olduğu ve puan aralığının (Maksimum Değer-Minimum Değer / kategori sayısı = $(10-1) / 3 = 3$) 3 olduğu varsayılmıştır (Şahin,2013). Hesaplanan ortalama puan 1-4 arasında ise düşük düzey, 4.01-7 arasında ise orta düzey ve 7.01-10 arasında ise yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Bu iki testten elde edilen veriler ile 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, problem çözme düzeyleri ve okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasında bir ilişkinin olup olmadığına bakılmıştır.

Çalışmada 6. sınıf öğrencilerine uygulanan OABT ile PÇBT’den elde edilen puanlar nicel veri analiz yöntemlerinden betimsel istatistik ile analiz edilmiştir. Okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasında olan ilişkiyi anlayabilmek için elde edilen puanlar SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik programıyla Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi .01 olarak alınmıştır. Pearson korelasyon katsayısı (r), sadece -1 ile +1 arasında değerler almaktadır. Katsayı önün-

de yer alan işaret ilişkinin yönünü belirlemektedir. Katsayının 0 çıkması değişkenler arasında bir ilişkinin olmadığını +1 çıkması değişkenler arasında pozitif yönlü mükemmel bir ilişki olduğunu -1 çıkması durumunda ise değişkenler arasında negatif yönlü mükemmel bir ilişki olduğunu söylemektedir. İlişkinin gücünü belirlemek için Cohen'in (1988) belirlediği kılavuz göz önüne alınarak $r=.10-.29$, $r=.30-.49$ ve $r=.50-1.0$ değerleri çıkması durumunda sırasıyla "küçük", "orta" ve "büyük" ilişki gücü olarak yorumlanır (Pallant, 2020).

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma probleminin ve alt problemlerin çözümü için çalışma grubundaki öğrencilerden OABT ve PÇBT testleriyle toplanan verilerin analizleri sonucu elde edilen bulgular yer almaktadır.

"6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ne düzeydedir?" alt problemine cevap verebilmek için 94 öğrencinin OABT'den aldıkları puanların ortalaması SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik programıyla hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. OAT alınan puanların ortalamaları

	Ortalama()	Standart Sapma (S)	N
OAT	6,85	1,87	94

OABT'den alınan ortalama puan 3-5,33 arasında ise düşük düzey, 5,34-7,67 arasında ise orta düzey ve 7,68-10 arasında ise yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi tüm öğrencilerin OABT'ye ilişkin puan ortalaması 6,85 olarak tespit edilmiştir. $5,34 < 6,85 < 7,67$ olduğundan OABT'ye ilişkin puan ortalaması orta düzeydedir. OABT'nin puan ortalamasının orta düzeyde olması çalışmaya katılan 6. sınıf öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

"6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarısı ne düzeydedir?" alt problemine cevap verebilmek için 94 öğrencinin PÇBT'den aldıkları puanların ortalaması SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik programıyla hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. PÇBT'den alınan puanların ortalamaları

	Ortalama()	Standart Sapma (S)	N
PÇBT	4,98	2.02	94

PÇBT'den alınan ortalama puan 1-4 arasında ise düşük düzey, 4,01-7 arasında ise orta düzey ve 7,01-10 arasında ise yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Tablo 3'de görüldüğü gibi tüm öğrencilerin PÇBT'e ilişkin puan ortalaması 4,98 olarak tespit edilmiştir. $4,01 < 4,98 < 7$ olduğundan PÇBT'e ilişkin puan ortalaması orta düzeydedir. PÇBT'ün puan ortalamasının orta düzeyde olması çalışmaya katılan 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarılarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Çalışmaya katılan 6. sınıf öğrencilerinin OABT ve PÇBT ortalama puanlarının birbirine yakın ve aynı düzey (orta) aralığına düşmesi okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasında bir ilişkinin var olabileceğini hakkında bilgi vermektedir. Fakat bu sonuç, ortalamalar arasında anlamlı bir ilişki olduğunu net bir şekilde göstermeyebilir. "6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasında bir ilişki var mıdır?" alt problemine net bir şekilde cevap verebilmek için 94 öğrencinin OABT ve PÇBT testlerinden aldıkları puanlar SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik programıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasındaki korelasyon

Okuduğunu anlama başarısı		
Problem çözme başarısı	Pearson Korelasyon	.41**
	<i>p</i>	.00

Not: ** = $p < .01$

6. sınıf öğrencilerin okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda iki de-

ğişken arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = .41, n=94, p < .01$). İki değişkenin ne kadarlık bir varyansı paylaştığını belirlemek için korelasyon katsayısının karesi alınır (r^2) (Pallant, 2020). Burada $r^2 = 0,17$ bulunur. Bu değere göre öğrencilerin okuduğunu anlama başarıları, problem çözme başarılarındaki varyansın %17'sini açıklamaya yardımcı olmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmada 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarıları ve problem çözme başarıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Doğu Anadolu'da ki bir ilde bulunan devlet okullarından bir tanesinde öğrenim gören 6. sınıf öğrencilerine OABT ve PÇBT uygulanmıştır. Uygulanan OABT'nin ortalaması 6,85 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucu 6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarıları orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Uygulanan PÇBT'nin ortalaması ise 4,98 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucu 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarıları orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Birbirine yakın ve aynı düzey (orta) aralığına düşmesi okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasında bir ilişkinin var olabileceğini göstermektedir. Bu sonuç Erdem'in (2016) yaptığı çalışmada matematiksel muhakeme becerisi ve okuduğunu anlama becerilerinin ortalamalarının aynı düzey çıkması ve aralarında bir ilişkinin tespit edilmesiyle uygunluk göstermektedir.

Okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasında bir ilişkinin olduğunu net bir şekilde göstermek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan ölçme testlerinin sonuçlarıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı $r = 0,41$ bulunması okuduğunu anlama ve problem çözme başarıları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ve orta düzey bir etkinin var olduğunu göstermektedir. Bu sonuç Erdem'in (2016) yaptığı çalışmada matematiksel muhakeme ile okuduğunu anlama başarıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin varlığını tespit etmesi ve Gürsoy & Çeliköz'ün (2022) yaptıkları çalışmada öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ile problem çözme becerisi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin tespit edilmesiyle benzerlik göstermektedir. Yine benzer sonuçlar Tatar ve Soylu (2006) çalışmasında elde edilmiştir.

Öğrencilerin okuduğunu anlama başarıları ile problem çözme başarıları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin çıkmasının sebebi problem çözme basamaklarından ilki olan problemi anlama basamağının okuma – anlama becerisi ile ilişkili olması olabilir. Nitekim Tatar ve Soylu (2006) yaptıkları çalışma sonucu bir problemin çözülebilmesi için öğrencinin okuma-anlamada bir eksiğinin olmaması gerektiğini belirtmiştir. Arsal'ın (2009) yaptığı çalışmanın sonucu da problemi okuma ve anlama değişkeninin problem çözme becerisi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğundan problem çözenin ilk ve en önemli basamağının problemi anlama olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde; Aktan, Aslan & Yalçın'ın (2021) yaptıkları çalışma sonucunda ise okuma stratejisi eğitimi alan ortaokul öğrencilerinin problem çözme başarıları olumlu yönde geliştiğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla okuduğunu anlayan bir öğrencinin Polya'nın (1957) problem çözme basamaklarından problemi anlama basamağını doğru bir şekilde tamamlayıp problemin çözümünü gerçekleştirebilecektir.

Okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Gökteş (2010) yaptığı çalışmanın sonucunda öğrencilerin problem çözerken okuduğunu anlamada zorlanıp zorlanmama durumlarında matematik başarıları arasında anlamlı bir fark olduğunu ve okuduğunu anlama ile matematik başarısı arasında yüksek bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Öztürk'ün (2021) yaptığı çalışmada liseye geçiş sınavlarına (LGS) hazırlanan öğrencilerin matematik sorularını çözerken yaptıkları hataların nedeninin daha çok problemi anlamada yaşadıkları zorluktan kaynaklandığı görülmektedir. Benzer şekilde, Güler'in (2013) yaptığı çalışmada PISA sınavlarında matematiksel okuryazarlığın test edildiği alanda öğrencilerin daha çok problemi anlamada zorluk yaşadıkları görülmektedir. Memnun & Kanbur'un (2020) yaptıkları çalışmada öğrencilerin okuma anlama düzeylerine göre problem çözme başarıları karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda okuma anlama düzeyi düşük olan öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi gerektiği, okuma anlama düzeyi orta olan öğrencilerin problem çözme becerilerinin de orta düzey olduğu ve okuma anlama düzeyi yüksek olan öğrencilerin problem çözme becerilerinin de yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, okuduğunu anlayamayan bir öğrenci problemi çözerken zorluk yaşayacaktır. Okuduğunu anlayan bir öğrenci ise Polya'nın (1957) problem çözme basamaklarından problemi anlama basamağını başarılı bir şekilde gerçekleştirebilecektir. Bu durum problem çözme becerisini olumlu yönde geliştirecektir. Elde edilen bu so-

nuçlar okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğunu destekler niteliktedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda şu öneriler verilebilir.

- Elde edilen sonuçlarda okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasında ilişki olduğu görülmüştür. Dolayısıyla matematik derslerinde problem çözerken her bir problemde Polya'nın (1957) problem çözme aşamaları olan problemi anlama, çözüm için plan yapma, planı uygulama ve değerlendirme basamakları teker teker uygulanarak bu basamaklardan ilki olan problemi anlama aşamasında daha çok durulmalıdır. Bunun içinde derste çözülecek problem önce birkaç öğrenciye okutulmalı, akılda tutulması zor olan bilgilere tahtaya not alınarak problemin yazılı olduğu kitap-defter kapatılarak birkaç öğrenciden problemi anlatması istenebilir.
- 2018 yılında yapılan değişiklikle liseye geçmek için uygulanan TEOG (Temel Eğitimden Orta Eğitime Geçiş Sınavı) adı verilen sınav yerine LGS (Liseye Geçiş Sınavı) adı verilen sınav uygulanmaya başlamıştır. LGS matematik soruları okuduğunu anlama, çıkarım yapma, eleştirel düşünme, günlük hayat ile ilişkilendirme, problem çözme ve akıl yürütme becerilerini ölçebilecek özellikte PISA'daki sorular örnek alınarak hazırlanmaktadır. Bu sorulara beceri temelli sorular adı verilmektedir. Beceri temelli soruları öğrencilerin çözebilmesi için ilkökul düzeyinden başlanarak derslerde öğrencilerin okuma-anlama başarılarını geliştirilebilecek etkinliklere yer verilmelidir.
- Literatür taraması yapıldığında daha çok okuma alışkanlıkları ile ders başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmada ise sadece okuduğunu anlama başarısı ile problem çözme başarısı arasındaki ilişki incelemiştir. Bu ilişkiyi etkileyebilecek cinsiyet, okul başarısı, sosyo-ekonomik düzey, okuma alışkanlığı, gibi etkenler araştırılmamıştır ve sadece 6. sınıf öğrencileri ile sınırlı kalmıştır. Bu konuda diğer etkenleri de içine alan çoklu analizler farklı sınıf düzeylerinde uygulanarak literatüre katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 14 (14) , 83-98 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/pauefd/issue/11129/133094>
- Aktan, E. N. K., Aslan C., Yalçın A. (2021). Okuma stratejisi eğitiminin matematik dersi problem çözme becerisine etkisi. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 9(2), 381-394 DOI: <https://doi.org/10.16916/aded.851966>
- Arsal, Z. (2016). Problem Çözme Stratejilerinin Problem Çözme Başarısını Yordama Gücü . Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 9 (1) , 103-113 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/aibuefd/issue/1496/18100>
- Atılğan, H., Kan, A. & Aydın, B. (2017). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (10. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Bakanlığı, T. C. M. E. (n.d.). (2018). *T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Program-Detay.aspx?PID=329>
- Baki, A. (2006). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Derya Kitabevi.
- Baki, A. (2020). *Matematik öğretme bilgisi*. Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786052410318>
- Baykul, Y. (2009). İlköğretimde matematik öğretimi 6-8. sınıflar. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bernabini, L., Bonifacci, P., & de Jong, P. F. (2021). The relationship of reading abilities with the underlying cognitive skills of math: A dimensional approach. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.577488>
- Berkant, H. G. & Tüzer, A. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ve sayısal ders başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (2), 171-190. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksusbd/issue/31599/303291>

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (30. baskı). Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Bozkurt, B. (2014). PISA 2000'den PISA 2009'a Güney Kore'de okuma becerisinin gelişimi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1949/679>
- Cohen, J.W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edn). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dewey, J. (1991). *How we think*. New York: Prometheus Books, Buffalo.
- Erdem, E. (2016). Matematiksel Muhakeme İle Okuduğunu Anlama Arasındaki İlişki: 8. Sınıf Örneği . *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi* , 10 (1) , 0-0 . DOI: 10.17522/nefmed.31802
- Göktaş, Ö. (2010). *Okuduğunu Anlama Becerisinin İlköğretim İkinci Kademe Matematik Dersindeki Akademik Başarıya Etkisi*. (Tez No: 270778) [Yüksek Lisans tezi, İnönü Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Güneş, F. (2000). *Okuma-yazma öğretimi ve beyin teknolojisi*. Ocak Yayınları.
- Güler, H. (2013). *Türk öğrencilerin PISA'da karşılaştıkları güçlüklerin analizi*. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26.2 (2013): 501-522
- Gürsoy, S. E. & Çeliköz, N. (2022). İlkokul 2. Sınıf Öğrencilerinin Türkçe Dersindeki Okuduğunu Anlama Becerilerinin Matematik Dersindeki Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 0 (17). 78-96 . DOI: 10.20860/ijoses.1084867
- İlgin, H. & Arslan, D. (2012). Türkçe dersinde metinlerle problem çözme öğretiminin öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (2) , 157-176 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59489/854981>

- Kablan, Z. & Bozkus, F. (2021). Liselere Giriş Sınavı Matematik Problemlerine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17 (1), 211-231. DOI:10.17860/mersinefd.800738
- Karakılıç, S. & Arslan, S. (2019). Kitap okumanın öğrencilerin matematik başarıları ve problem çözme becerisi üzerine etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 10 (2), 456-475. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.497143>
- Kasap Y., Doğan N., Koçak C. (2021). PISA 2018’de Okuduğunu Anlama Başarısını Yordayan Değişkenlerin Veri Madenciliği ile Belirlenmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(4), 241-258. 10.18026/cbayarsos.959609
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar öğretim programı. Ankara.
- Memnun, D. S. ve Kanbur, N. İ. (2020). Üçüncü sınıf öğrencilerinin okuma becerilerine göre problem çözme başarıları ve çözüm sürecinde karşılaştıkları güçlükler. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 15(22), 927-965
- Özenç, E. (2021). *Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki etkinliklerin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinin geliştirmeye etkisi.* (Tez No. 675327) [Yüksek Lisan Tezi, Siirt Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özdemir, E. (1983). *Okuma Sanatı. İstanbul: Varlık Yayınevi.*
- Öztürk, M. N., & Programı, E. Y. (2021). *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Soru Çözerken Yaptıkları Yanlışların Analizi.* Journal of Social Research and Behavioral Sciences, 7(13)
- Pallant, J. (2020). *SPSS kullanma kılavuzu SPSS ile adım adım veri analizi* (S. Balcı; B. Ahi, Çev.). Anı Yayıncılık.
- Şahin, İ. (2013). *Öğretmenlerin iş doyumu düzeyleri.* Journal of Yüzüncü Yıl University Faculty of Education, 10(1), 142-167.

- Saraçoğlu Yıldırım, Ö. (2021). *8. sınıf öğrencileri için okuduğunu anlama becerisine ilişkin başarı testi geliştirme ve testin LGS'yi yordama düzeyi*. (Tez No. 673439) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tez-SorguSonucYeni.jsp>
- Sertsöz, T. (2003). *İlköğretim okullarının 6. sınıflarında okuduğunu anlama davranışının kazandırılmasının matematik başarısına etkisi*. (Tez No. 13068) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa (yok.gov.tr)
- Sever, S. (1982). Bilgi toplumu olma aşamasında, ülkemizde kitap ve okuma olgusu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 001–007. https://doi.org/10.1501/egifak_0000000767
- Stevens, M. (1998). Sorun çözümü. (Çev. Ali Çimen). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Tatar, E. & Soylu, Y. (2006). Okuma-anlamadaki başarının matematik başarısına etkisinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2), 503-508. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kef-dergi/issue/49104/626627>
- Uzun, C. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersi problem çözme başarılarının bazı demografik değişkenler ve okuduğunu anlama becerisi açısından incelenmesi*. (Tez No. 290010) [Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa (yok.gov.tr)
- Yılmaz, B. (2012). Okuma alışkanlığının okuma başarısına etkisi: Ankara keçiören atapark ilköğretim okulu öğrencileri üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi*, 209-218. <http://hdl.handle.net/11655/11695>
- WebDersanesi (2010, 16 Temmuz). *Güvenirlilik*. <https://www.webdersanesi.com/egitim-bilimleri/olcme-ve-degerlendirme/1-guvenirlilik/319/>

EKLER

EK – 1

6. SINIF OKUDUĞUNU ANLAMA BAŞARI TESTİ

Bu test 10 tane soru içermektedir. Soruların doğru cevabını bularak seçenekler içinde arayınız. Size göre doğru olan seçeneği yuvarlak içine alarak işaretleyiniz. Yaptığınız 3 yanlış 1 doğrunuzu götürmektedir. Başarılar...

Soru 1)

Bir kamışın iki boğumu arasında yer alan ortası boş bölümü keserim. Alt bölümünü bir bezle bağlarım. Boru şeklinde gelen kamışın içinde kil, kum ve kömür tozu koyarım. Bu maddeleri tek tek koyabileceğim gibi üçünü birden de katmanlar hâlinde koyabilirim. Hazırladığım bu arıtma düzeneğini musluğa bağlarım veya musluktan gelen suyu bir hortum yardımıyla bu filtreden geçiririm. Böylece temiz bir su elde edebilirim. Bilimsel çalışmalar, organik maddelerce kirletilen suların 2500 yıl önce de bu şekilde temizlendiğini gösteriyor. Ancak unutmayın ki bu filtre, içinde kurşun gibi kimyasal kirleticilerin olduğu suyu asla temizlemez.

Bu metinde dile getirilen aşağıdaki sorulardan hangisine bir çözüm olabilir?

- A) Su kaynakları iklim değişikliğine bağlı olarak azalmışsa
- B) Su kaynakları, fabrikaların atıkları ile kirletilmişse
- C) İçme ve kullanma suyu organik maddelerce kirletilmişse
- D) Kentleşme ile birlikte su kaynaklarına olan ihtiyaç artmışsa

Soru 2) Başarı ve başarısızlıklarımızın nedeni de sonucu da genellikle kendimizdedir. Öyleyse yüzünü kendine döndür. Pireyi deve yapmaya gerek olmadığı açıktır. Çünkü telaşların başarısızlıklara ilaç olduğunu doğrusu ben hiç görmedim. Ancak pireleri görmezlikten gelmenin de doğru olmadığı açıktır. Unutma ki görmezden geldiğimiz küçük sorunlar birike birike yaşam akışımızı değiştirebilecek nitelik kazanabilir.

Bu metinden aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Olaylar karşısında eli ayağı dolaşmanın insana bir faydası olmaz.
- B) Önemsiz bir şeyi abartmanın başarıya bir katkısı olduğu söylenemez.
- C) Göz ardı ettiğimiz ufak problemler ilerde önümüze çıkabilir.
- D) Birey, başarısızlığın başka bir olaya veya kişiye bağlamaktan kaçınmamalıdır.

Soru 3) Kırlangıçlar; her yıl ilkbahar aylarında Avrupa ve Asya kıtalarına, sonbaharda da Afrika kıtasına doğru göç ederler. Günde ortalama 140 kilometre uçan kırlangıçlar, göç süresince yaklaşık 10 bin kilometrelik bir uçuşu tamamlamış olur. Kırlangıçlar, ilkbaharda 5-6 haftalık bir sürede göç ederken bu göç süresi sonbaharda artmaktadır.

Bu metinden “kırlangıçlar” ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

- A) Her yıl izledikleri göç yolları değişir.
- B) Göç sırasında en çok yol alan kuş türüdür.
- C) Göç ederken konakladıkları yerler aynıdır.
- D) Sonbahardaki göç etme süreleri ilkbahardakinden uzundur.

Soru 4) İnsanlar her gün televizyon programları, filmler ve internet siteleri gibi farklı iletişim araçlarıyla medya mesajlarına ulaşmaktadır. Sorumlu bireyler olarak bizler, medyanın sunduğu bu mesajları değerlendirerek bunların arasında doğruları seçmeliyiz.

Bu metinde vurgulanan düşünce aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Medya mesajlarının yaşamımızı etkilediğini bilmeliyiz.
- B) İletişim araçlarından bizse uygun olanları seçmeliyiz.
- C) Medya yoluyla iletilen mesajları sorgulamalıyız.
- D) İletişim araçlarını kullanırken çeşitliliği sağlamalıyız.

Soru5) Kardelen, bembeyaz karların arasından başını yukarı doğru uzatan hoş kokulu, güzel bir çiçektir. Karları delerek çıktığı için bu adı alır. Ülkemizin farklı yerlerinde yetişen bu çiçek “cimbirt”, “boynubükük” ve “değirmengülü” adlarıyla da anılır. Nergislere çok benzeyen bu soğanlı bitki, çoğunlukla dağlarda yetişir.

Bu metinde “kardelenler” ile ilgili aşağıdakilerden hangisine değnilmemiştir?

- A) Soğanlı bir bitki olduğuna
- B) Beğenilen bir kokusu olduğuna
- C) Farklı bölgelerden görüldüğüne
- D) Çeşitli renklerinin bulunduğuna

Soru 6) Mutluluk, çalışmak ve sevmektir. Hem çalışır hem de sevgi dolu olursanız sizi kimse yıkamaz. Çalışma, belirli saatlerde belirli bir işi para kazanmak için yapmak anlamında olan çalışma değildir. Kendine ve insanlığa bir şeyler katmak, kazandırmak anlamında bir çalışmadır. Severek yapıldığında ise insanı mutluluğa götüren bir aktiviteye dönüşür. Severek yapılan iş, kişilere mutluluğun kapılarını açar.

Aşağıdaki tavsiyelerden hangisi bu sözleri söyleyen birine ait olabilir?

- A) İnsanlığa fayda sağlayan ve severek yapacağınız bir meslek seçin.
- B) İleride çok para getiren meslekleri tercih edin.
- C) Çalışma şartlarının hayatınızı kolaylaştırdığı bir mesleğe yönelin.
- D) Size farklı yerlere görme imkânı tanıyan bir mesleği seçin.

Soru 7) Mors, iri gövdeli, uzun dişlere sahip bir hayvandır. Karada yüzgeç ayaklarının üzerinde sürünerek ilerleyen morslar, iri gövdelerine rağmen suyun altında dans edercesine zarif ve hızlı yüzerler. Morsları diğer deniz canlılarından ayıran şey çok uzun köpek dişlerinin olmasıdır. O kadar uzundur ki çoğu zaman boyları bir metreye ulaşır. Bilim insanları tarafın-

dan, morsların burun çevrelerinde bulunan sert kılların, dengelerini kurmalarına, yön bulmalarına yardımcı olduğu düşünülüyor.

Bu metinde “morslar” hakkında aşağıdakilerden hangisine değinilmiştir?

- A) Gövdelerinin uzunluğuna
- B) Beslenme şekillerine
- C) Burunlarının boyutlarına
- D) Karadaki yaşamlarına

Soru 8) Sağlıklı ve uzun yaşamının birçok şartı vardır. Dengeli beslenmek, egzersiz yapmak, uyku düzenine dikkat etmek gibi. Tüm bunların içinde sağlıklı yaşamın en önemli şartlarından biri olumlu düşünmeyi başarabilmektir. Bunun için ise düşüncelerimizi kontrol etmemiz şarttır. Çünkü olumlu düşünce olumlu konuşma yaratır. Üstelik olumlu düşünme, hayat kalitemizi de artırır.

Bu metinden aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Sağlıklı yaşamak için olumlu düşünmek ve spor yapmak önemlidir.
- B) Yaşama kalitemizi artırmanın bir yolu da olumlu düşünmedir.
- C) Stresle başa çıkmak için her şeyden önce olumlu düşünmek gerekir.
- D) Sağlıklı yaşamının dengeli beslenmek ve egzersiz yapmakla doğrudan ilişkisi vardır.

Soru 9) Balık gebelikten itibaren anne adaylarına ve çocuklara tavsiye edilmektedir. Çocukların beyin gelişiminin hızlı olduğu anne karnındaki son iki üç ay ve 0-3 yaş dönemi için balığın önemi büyüktür. Çünkü balık eti, protein ve omega bakımından zengin olmakla birlikte iyot, selenyum, fosfor, magnezyum ve çinko mineralleri açısından da iyi bir besin kaynağıdır. Özellikle uskumru, lüfer, somon, hamsi gibi yağlı balıklar tavsiye edilir.

Bu metinde aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?

- A) Ne sıklıkla tüketilmelidir?
- B) Çocuklar neden balık yemelidir?
- C) Önerilen balık türleri hangileridir?
- D) Balığın besin değeri bakımından önemi nedir?

Soru 10) Güneş ışığı sadece doğa için bir enerji kaynağı değildir. Güneş ışığı insanların biyolojik gelişimi açısından da çok önemli. Uyku-uyanıklık süresi, hormonların düzenli salgılanması doğal ışığa bağlıdır. Gündüz doğal ışıkla aydınlatılmayan ofislerde çalışmak insanların daha çabuk yorulmasına neden oluyor.

Bu metnin konusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Enerji tasarrufunda güneş ışığının önemi
- B) Karanlıkta çalışmanın zorlukları
- C) İnsanların doğadan ve doğallıktan uzaklaşması
- D) Doğal ışığın insan bedenine etkileri

EK – 2

6. Sınıf Problem Çözme Başarı Testi

Bu test 10 tane soru içermektedir. Soruların doğru cevabını bularak seçenekler içinde arayınız. Size göre doğru olan seçeneği yuvarlak içine alarak işaretleyiniz. Yaptığınız 3 yanlış 1 doğrunuzu götürmektedir. Başarılar...

Soru 1) Üzerinde 36, 42, 58, 60 ve 72 sayılarından birinin yazılı olduğu kartların her birinden beşer tane bulunmaktadır. Bu kartlar görseldeki kutulara üzerinde yazan kurallara göre atılacaktır.



Örneğin; 36 sayısının yazılı olduğu kartlardan I, II, III ve V numaralı kartlara birer tane atıldığında bu kartlardan 1 tanesi açıkta kalır.

Bu kartlar verilen kurala göre kutulara atıldığında açıkta kalan kart sayısı kaç olur?

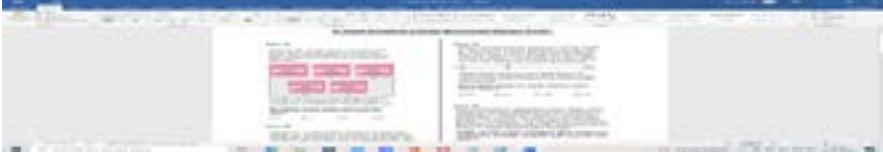
- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5

Soru 2) Kat numarasının aşağıdan yukarı doğru birer arttığı bir binada giriş katının kat numarası 0. giriş katının üstündeki katların numaraları pozitif tam sayılar ve giriş katının altındaki katların numaraları ise negatif tam sayılardır. Bu binanın otopark katından asansöre binen Tolga 7. katta asansörden inmiştir.

Tolga 10 kat yukarı çıktığına göre Tolga'nın asansöre bindiği otopark katı kaçınıcı kattadır?

- A) 3 B) -1 C) -3 D) -5

Soru 3) Selda okul bahçesinin zeminine, her bir nokta bir tam sayıya karşılık gelecek ve ardışık her bir nokta arası 1 birim olacak biçimde görseldeki sayı doğrusunu çizmiştir. Bu sayı doğrusunda A noktası -12, B noktası 0 ve C noktası +21 tam sayılarına karşılık gelmektedir.



Selda daha sonra bu sayı doğrusunun A noktasından başlayarak A ile B arasına 2'şer birim arayla, B ile C arasına 3'er birim arayla adımlamıştır.

Buna göre Selda'nın attığı toplam adım sayısı kaçtır?

- A) 37 B) 21 C) 16 D) 13

Soru 4) Beş sınıflı bir okulda üç sınıfın her birinde 12 sıra, diğer sınıfların her birinde 10 sıra vardır.

Bir sıradan en çok 2 öğrenci oturabildiğine göre bu okulun öğrenci sayısı en fazla kaçtır?

- A) 66 B) 108 C) 112 D) 168

Soru 5) Yavuz'un parası, Cemil'in parasının 'ünden 1 lira fazladır.

Cemil'in 1856 lirası olduğuna göre Yavuz'un kaç lirası vardır?

- A) 1393 B) 1392 C) 1293 D) 1292

Soru 6) Fatma, simitçiden aldığı eşit büyüklükteki 8 simidi 24 arkadaşına paylaşmıştır.

Fatma'nın tüm arkadaşları eşit pay aldığına göre bir arkadaşın aldığı pay bir simidin kaçta kaçıdır?

- A) B) C) D) 1

Soru 7) Kerem'in A şehrinden B şehrine giderken aldığı yol, kilometre cinsinden eş parçalara ayrılarak görseldeki gibi modellenmiştir. Bu yol boyunca iki mola veren Kerem'in 1. molayı verinceye kadar aldığı 150 kilometrelik yol, görselde maviye boyalı bölge ile gösterilmiştir.



Kerem daha sonra 1. molaya kadar aldığı yolun 'ü kadar yol alıp 2. molayı vermiştir.

Buna göre Kerem ikinci moladan sonra kaç kilometre yol alarak B şehrine varmıştır?

- A) 150 B) 180 C) 195 D) 225

Soru 8) 180 cm ve 216 cm uzunluğundaki iki çubuk, hiç artmayacak şekilde eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Buna göre oluşacak parça sayısı en az kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 24 D) 36

Soru 9) Ceren yaptığı pastanın ' ini kendine ayırmış ve geri kalanını iki arkadaşına eşit olarak paylaşmıştır.

Buna göre Ceren'in bu iki arkadaşından her birine pastanın kaçta kaç düşmüştür?

- A) B) C) D)

Soru 10) Bir tarlanın önce ' i, daha sonra kalan kısmının ' ü sulanmıştır.

Bu tarlanın sulanmayan kısmının alanı 400 olduğuna göre tamamının alanı kaç metrekaredir?

- A) 2400 B) 2100 C) 1800 D) 1500

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN ÇOCUKLARA KİTAP OKUMA ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Şirin YILMAZ¹
Tuğçe TURGUNER²

Özet

Bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara kitap okuma etkinlikleri hakkında görüşlerini açığa çıkarmaktır. Çalışma, nitel araştırma yönteminden biri olan durum çalışması olarak yürütülmüştür. Araştırmaya Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde görev yapan 10 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Katılımcı öğretmenler aktif çalışma ortamında olup, 1-15 yıllık tecrübeye sahiptirler. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme soruları kullanılmıştır. Geliştirilen görüşme soruları okul öncesi ve Türkçe eğitimi alanlarında uzman akademisyen görüşlerine sunulmuştur ve gelen geri dönüşlere göre nihai haline getirilmiştir. Çalışmada verilerin toplanması görüşme tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde her bir görüşme yaklaşık 30-45 dakika sürmüştür. Kitap okumanın ve kitap okuma etkinliklerinin, etkileşimli kitap okumanın önemi araştırılarak, öğretmenlerin yaptığı gözlemler ile detaylı bilgi sahibi olunmuştur. Sorulara verilen yanıtların tarafsız ve açık olabilmesi amacı ile görüşme esnasında rahat ve güvenilir bir ortam oluşturulmuştur. Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiş, tablolar aracılığıyla sunulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre etkileşimli kitap okuma hakkında öğretmenlerin bilgi düzeyleri ve bakış açılarının öğrenciler üzerinde etkililiği arttırdığı, kitap okuma etkinliklerini belli bir düzende devam ettiren öğretmenlerin, çocuklardaki değişimleri, çocukların duygularını, soru sorma becerilerini daha rahat fark ettiklerini ortaya çıkardığı, genel olarak kitap okuma etkinlikleri çocuklar tarafından sevilen etkinlikler olsa da öğretmenin kitaba bakış açısının çocukları motive edici yönde etkilediği ortaya çıkardığı, öğretmenlerin, çocuklara kitap okuma etkinliklerinde okudukları kitap çeşitliliğine göre de çocuklarda kitaba karşı istek ve merakın arttığı bulgularına varılmıştır.

¹Dr., sirinyilmaz87@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0238-8550

² Öğretmen, tugceturguner@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3093-7833

Doi: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v08i2005

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, kitap okuma etkinlikleri, etkileşimli kitap okuma, durum çalışması.

VIEWS OF PRE-SCHOOL TEACHERS ON BOOK READING ACTIVITIES FOR CHILDREN

Abstract

The aim of this research is to reveal the views of preschool teachers about reading activities to children. The study was conducted as a case study, which is one of the qualitative research methods. Ten preschool teachers working in various cities of Turkey participated in the research. Participating teachers are in an active working environment and have 1 to 15 years of experience. Interview questions developed by the researchers were used as data collection tool. The developed interview questions were presented to the opinions of expert academicians in the fields of pre-school and Turkish education and were finalized according to the feedback received. Data collection in the study was carried out by interview technique. During the data collection process, each interview took approximately 30-45 minutes. The importance of reading books and reading activities, interactive book reading was investigated, and detailed information was obtained with the observations made by the teachers. In order to ensure that the answers given to the questions are impartial and clear, a comfortable and reliable environment has been created during the interview. The data obtained were analyzed by content analysis and presented through tables. According to the results of the research, it was revealed that the knowledge levels and perspectives of the teachers about interactive book reading increased the effectiveness on the students, that the teachers who continued the book reading activities in a certain order noticed the changes in the children, the children's feelings, questioning skills, and the book reading activities in general. Although there are activities loved by children, it was found that the teacher's point of view on the book affects children in a motivating way, and according to the variety of books that teachers read in children's book reading activities, it was found that children's desire and curiosity about the book increased.

Keywords: *Preschool education, preschool teacher, book reading activities, interactive book reading, case study.*

1.GİRİŞ

Okul öncesi çağı insanın gelişimi ve geleceği için büyük önem arz eden bir dönemdir. Zihinsel gelişimin en yüksek olduğu okul öncesi eğitim döneminde yapılan etkili bir eğitim çocuğun odaklı, başarılı, yaratıcı bir birey olmasını sağlarken, bu dönemi doğru değerlendirmek onun geleceğine katkı sağlar. Dünya çapında okul öncesi eğitimin öneminin vurgulanması ve yapılan çalışmalarda çocukların zihinsel, fiziksel, duygusal açıdan başarılı ve kendini tanıyan iyi bir birey olarak gelişmesi hedeflenmektedir. Ülkemizde ise bu hedeflerin yanı sıra, okul öncesi eğitimden beklenenlerden biri olan “ilkokula geçiş sürecine hazırlama” daha fazla ön plana çıkmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Okul öncesi eğitim, çocuklara ilköğretime başlamadan önce okulun çocuktan beklentilerine yönelik deneyim edinmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla okul öncesi eğitim alan bir çocuk, aile ortamından ilk defa ayrılır ve sosyal bir ortama girer. İlköğretim ortamına girdiğinde, bu ortamda sahip olması gereken, kurallara uyma, kendini tanıma ve tanıtmaya, duygu ve düşüncelerini uygun bir dille ifade etme, karşısındakini dinleme ve anlama, arkadaşlık kurma vb. sosyal becerileri kazanmış olarak gelir. Ayrıca okuma-yazmaya başlaması için gereken temel kas becerileri, kalem tutma, çizgiler çizme, boyama, kesme-yapıştırma, dinlediğini anlama gibi okuma-yazmaya hazırlık becerilerini kazanmaya yönelik etkinlikler de okul öncesi eğitim kurumunda çocuğa kazandırılmaktadır. Elbette ki sadece ilkokula başlama sürecini kolaylaştırma olarak düşünülmeden, çocuğun geleceğine etki edecek erken çocukluk dönemi çağında kazandırılması hedeflenen davranışlara ve gelişime odaklanmak uzun vadede daha etkilidir (Acar Şengül, 2019). Okul öncesi eğitim alan çocuk duyuşsal, bilişsel ve psiko-motor alanlarda kendisinden beklenen temel becerileri kazanmaktadır. Çocukların keşfetmek, araştırmak ve öğrenmek için doğal bir meyilleri vardır. Öğrenme çok erken yaşlarda başlar ve ömür boyu devam eder. Çocuklar dünyaya geldikleri ilk andan itibaren, daha okul hayatına adım atmadan çok daha önce, öğrenmek ve keşfetmek için büyük bir istek duyarlar. Aktif bir şekilde çevrelerini keşfederler, çevrelerindekiyle iletişim kurmayı öğrenirler ve çevrelerinde gördükleri şeylere dair kendi fikirlerini oluşturmaya başlarlar. Okul öncesi dönem aynı zamanda beyin gelişiminin ve sinaptik bağlantıların kurulma oranının en fazla ve hızlı yaşandığı dönemdir. Bu sebeple erken yaşlarda çocuğun gelişimi için atılan adım çok önemlidir. Beyin gelişimi çocuğun bilişsel, dil, sosyal-duygusal ve motor gelişimi için sağlam bir zemin oluşturur. Bu nedenle çocuklar özellikle okul öncesi dönem ya da erken çocuk-

luk olarak adlandırdığımız yaşamın ilk altı yılında çok hızlı büyürler ve dil, bilişsel, sosyal-duygusal ve motor gelişim alanlarında şaşırtıcı bir hızla ilerleme kaydederek olgunlaşırlar. Böylece çocuğun kendini tanımasını ve gerçekleştirmesini, aynı zamanda toplumun üreten, faydalı bir bireyi olabilmesi sağlanır. Beyin, okul öncesi dönem boyunca hızlı geliştiği için bu dönem, beynin çevresel etkilere en açık olduğu dönemdir. Bu kapsamda çocuğun çevresi, çocuğun gelişimini ve öğrenme isteğini yoğun bir şekilde etkiler. Çocuğun neyi ne kadar keşfedebileceği, çevresinden neler öğrenebileceği ve hangi hızla öğrenebileceği çevredekilerin ne kadar dahil olduğu, çocuğa ne gibi imkanlar verildiği ile yakından ilgilidir. Çevre, uyaranlar bakımından ne kadar zengin olursa çocuk o kadar hızlı gelişir ve öğrenir. Fakat çocuğun erken çocukluk dönemlerini, uyaranların az olduğu, duygusal ve fiziksel desteğin yeterince sunulmadığı ve yeni öğrenme ortamlarının oluşturulmadığı bir çevrede geçirmesi çocuğun beyin gelişimini olumsuz etkiler. Bu durum ise çocuğun dil, bilişsel, sosyal-duygusal ve motor gelişim alanlarında eksiklikler görülmesine, ayrıca davranış problemleri yaşamasına sebep olur (Kotaman 2008). Çocuğun çok hızlı öğrenme gerçekleştirdiği ve algılarının çok açık olduğu bu dönemde kitaplar da çocuk için etkili bir uyarandır (Gormley ve Ruhl, 2005; Vally, 2012; Whitehurst vd., 1994a). Kitap okuma etkinliklerinin tümü çocuk gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Okul öncesi dönemde yaşanan deneyimler, çocukların bilişsel ve sosyal duygusal gelişimlerini geliştirdiği gibi dil gelişimi ve erken okuma yazma becerilerine de etki sağlar. Bu becerilerdeki gelişim seviyeleri, çocukların ileriki yıllarda gösterdikleri okuma başarıları ve genel akademik başarılarının zeminini oluşturmaktadır (Ball ve Gettinger, 2009; Burns, Griffin ve Snow, 1999; Muter, Hulme, Snowling ve Steveson, 2004; Neuman ve Dickinson, 2001). Bu alanda yapılan birçok çalışmada, dil gelişimi ve erken okuryazarlık becerilerinin çocukların gelecek yaşamlarındaki okuma performanslarını ve genel akademik olarak başarılarını oldukça yüksek düzeyde etkilediği saptanmıştır. (Ball ve Gettinger, 2009; Burns, Griffin ve Snow, 1999; Muter, Hulme, Snowling ve Steveson, 2004; Neuman ve Dickinson, 2001).

Etkileşimli kitap okuma; hikâyeyi okuyan eğitimcinin ve hikâyeyi dinleyen çocukların zaman içinde rolleri değişmelerini sağlayan, eğitimcinin iyi bir dinleyici ve soru soran kişi olmasını gerektiren bir seri klasik davranışa dayanmaktadır (Ergül, Akoğlu, Dolunay, Tufan ve Karaman 2015). Hikâyenin okunması sırasında eğitimci, çocuklara hikâyeye hakkında konuşmaları için sık sık şans vermekte, sorular sorarak, anlamı bilin-

meyen kelimeleri açıklayarak ve okuma süresi boyunca öğrenilen yeni kelimeleri tekrarlayarak öğrenmeye yardımcı olmaktadır. Tüm bunlarla beraber, etkileşimli kitap okuma, hikâyenin okunması anında öğretmenin çocukların ifadelerinin doğru olup olmadığını ölçümlemesini, çocuklar tarafından kullanılan ifadeleri uygun kelimeler ve cümle yapıları telaffuz ederek genişletmesini ve çocukların ifadeleri tekrarlamalarını sağlamaktır. Eğitimcinin hikâye hakkında sorduğu sorular ile geri bildirim alması, çocukların dikkatini toplamaya devam etmesini sağlamakta, geri bildirimde sorulan soruya yeni kelimeler ekleyerek sözcük dağarcığını geliştirmesini sağlamakta ve sözel açıdan dil gelişimine katkı sağlamaktadır (Ergül ve diğerleri, 2015). Etkileşimli kitap okuma çalışmalarında öğretmen çocuklara sorular sorar, tahminlerde bulunmalarını isteyerek onların kitapta geçen olay ve karakterlere tepki vermesini sağlar, hedef sözcükler belirleyerek yeni sözcükler kullanır. Paylaşımli kitap okuma çalışmalarında öğretmen büyük ve resimli öykü kitapları kullanarak çocukların kitabın yazı ve resimlerini görmelerini sağlayacak şekilde oturur. Kitap, birlikte etkileşimli bir şekilde okunur (MEB Okul Öncesi Eğitim Programı, 2013).

İlgili çalışmalar

Etkileşimli kitap okuma ile ilgili araştırmalar ulusal ve uluslararası alanda yaygın bir yere sahiptir. Bununla birlikte ülkemizde de bu alana yönelik araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmalardan biri olan etkileşimli kitap okumanın çocuğun ailesi tarafından yedi hafta süresince tatbik edildiğinde çocukların kelime sayısının arttığı ve kitap okuma etkinliklerine karşı olumlu bir tutum oluşturdıkları bulunmuştur (Ergül ve diğerleri, 2015). Aynı zamanda yaşlılarına oranla dil gelişiminde büyük ilerleme gözlenmiştir. Başka bir çalışmada ise Akoğlu, Ergül, Dolunay, Tufan ve Karaman (2014) tarafından yapılan 4-5 yaş grubundaki korunmaya muhtaç çocuklarla altı hafta süre sürdürülen etkileşimli kitap okuma çalışmalarının çocukların kendini ifade etmesinde ve dil gelişiminde olumlu rol oynadığı belirlenmiştir. Justice ve Lankford (2002), yaptıkları çalışmalarda etkileşimli kitap okumanın çocukların erken okur-yazarlık becerilerini geliştirdiğini ifade etmektedirler. Alanda yapılan bir diğer çalışma ise, konu başlıkları ile ilgili hikâye kitapları kullanılarak etkileşimli okuma tekniğinin okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarının paylaşmak, iş birliği ve sorumluluk, değer davranışları üzerindeki etkililiğinin incelenmesidir (Halat, 2017). Bu çalışmadaki deney grubu 6 hafta boyunca, 6 adet resimli hikâye kitabı, etkileşimli kitap okuma tekniği ile okunmuştur. Böylelikle “iş birliği, paylaşmak ve sorumluluk” değerleri çocuklara ka-

zandırılmaya çalışılmıştır. Bu çalışma ile birlikte çocuklara öğretmenleri tarafından okul öncesi eğitim programı uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmasa da Okul Öncesi Değerler Ölçeği Çocuk Formu'na ilişkin bulgulara göre "iş birliği, paylaşmak ve sorumluluk" değerlerinin sonuçları incelendiğinde, bu üç değer için de öntest-sontest sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklar bulunmuştur. Efe (2018) çalışmasında, kitap okuma etkinlikleri kapsamında, düşük sosyo-kültürel özellikteki okulöncesi dönem çocuklarına etkileşimli kitap okuma programının yazı farkındalığına etkisinin incelemiştir. Çalışmada, 11 kişilik bir sınıf deney, 12 kişilik bir sınıf kontrol grubunu oluşturmaktadır. Ayrıca Etkileşimli Kitap Okuma uygulaması sırasında çocukların davranışlarıyla ilgili uygulayıcının gözlemlerine başvurulmuştur. Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen etkileşimli kitap okuma uygulamalarının, düşük sosyo-kültürel özellikteki ailelere sahip çocukların ve buna ek olarak anadili eğitim dilinden farklı olan çocukların yazı farkındalığı performanslarını yüksek oranda desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bir başka çalışmada (Çelebi Öncü 2016) ise okul öncesi eğitime devam eden çocukların etkileşimli kitap okuma aracılığı ile kendilerine okunan kitaplarda geçen ana fikri ve karakterlerin sosyal özelliklerini anlamalarını ve arkadaşlık, yardımlaşma ve paylaşma gibi becerilere yönelik görüşlerini desteklemek amacıyla anne-baba ve çocuğun etkileşimli kitap okumasına odaklanmaktadır. Bu araştırmaya göre anne veya babaları ile etkileşimli kitap okuma sürecinden geçen çocukların kontrol grubundaki çocuklara oranla sosyal durumları anlama, sosyal sorunlara ilişkin olumlu çözüm önerme ve sosyal durumlara yönelik öyküleri olumlu biçimde sonlandırma alanlarında anlamlı düzeyde farklılık ortaya koydukları bulunmuştur. Bu sonuçlar, anne ve babaların çocuklarına destek olmaları açısından etkileşimli kitap okuma sürecinin önemini ortaya çıkarmaktadır. Efe ve Temel (2018) düşük sosyo-kültürel özellikteki okul öncesi dönem 48-66 ay çocuklarına Etkileşimli Kitap Okuma Programı'nın yazı farkındalığına etkisinin incelenmesi amacıyla çalışmayı yürütmüşlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında Diyarbakır'da okul öncesi eğitime devam eden toplam 23 çocuk oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve Karaman (2013) tarafından geliştirilen Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı'nın Yazı Farkındalığı alt testi kullanılmıştır. Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen etkileşimli kitap okuma uygulamalarının, düşük sosyo-kültürel özellikteki ailelere sahip çocukların ve buna ek olarak anadili eğitim dilinden farklı olan

çocukların yazı farkındalığı performanslarını yüksek oranda desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Bulunuz ve Koç (2019) okul öncesi öğretmen adaylarının bütünleştirilmiş Etkileşimli Kitap Okuma (EKO) uygulamalarına ilişkin görüş ve deneyimlerini değerlendirmişlerdir. Çalışmada ise 66 okul öncesi öğretmen adayı yer almıştır. Öğretmen adaylarının uygulamalara ilişkin görüş ve deneyimleri nitel olarak analiz edilmiştir. Gözlem ve görüşme kayıtlarının analizi sonucunda, EKO uygulamalarının çocukların aktif katılımını sağladığı, öğrenme becerilerini süreç boyunca canlı tutmada etkili olduğu, dikkat ve ilgi çekici olduğu ve çeşitlilik içerdiği ortaya çıkmıştır. EKO uygulamalarına ilişkin araştırmacının gözlemleri görüşme analiz sonuçları ile örtüşmektedir. Çocuklar okuma sürecine aktif olarak katılmışlar; dinleme, dikkatini verme, gözlem, problem çözme ve tanıma becerilerini aktif olarak sergilemişlerdir. Çocukların gözlemlerini ve deneyimlerini ifade etmeye ve ele alınan soruları cevaplama ve tartışmaya oldukça istekli oldukları gözlemlenmiştir. Araştırmaya göre bütünleştirilmiş etkileşimli kitap okuma uygulamalarının okul öncesi eğitiminde tanıtım, uygulama, araştırma ve yaygınlaşmasına dönük çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Polat, Küçükoğlu, Sohtorikoğlu ve Niran (2017) 60-72 aylık çocuklarla etkileşimli kitap okuma çalışmalarının dil becerileri açısından ilkokula hazırbulunuşluklarına etkisinin inceledikleri çalışmaları ele alındığında, kurumsal eğitim alan 60-72 aylık çocuklarla yapılan etkileşimli kitap okuma çalışmasının onların dil becerileri açısından ilkokula hazırlıklarına etkisi incelenmiştir. Araştırma gömülü desen olarak tasarlanmıştır. Ön test-son test tek gruplu desende nicel verilerin yanı sıra nitel veriler de toplanmıştır. 12 hafta süreyle uzman görüşü alınarak seçilmiş 12 farklı resimli hikâye kitabı kullanılarak etkileşimli okuma yapılmıştır. Araştırmanın bulguları nitel verilerle desteklenmiştir. Nitel veri toplamak amacıyla, uzmanların görüşleri alınmıştır. Yapılandırılmış görüşme ile her kitap okunmadan önce çocukların kitaba ilişkin tahminleri ve sonrasında kitap içeriği hakkında sorular sorulmuş, ses kaydı alınarak cevapları kaydedilmiştir. Ses kayıtları yazı farkındalığı, tahmin etme, hatırlama, betimleme, ilişkilendirme ve yorumlama temaları altında kodlanarak betimsel analizle değerlendirilmiştir. Yapılan uygulamalar sonucunda ilerleyen haftalarda çocukların daha detaylı yanıtlar verdikleri ve yorumlar yaptıkları görülmüştür.

Etkileşimli kitap okumanın sağladığı olumlu etkilere yönelik uluslararası literatür incelendiğinde birçok çalışma karşımıza çıkmaktadır (Justice ve Pullen, 2003; Valdez-Menchaca ve Whitehurst, 1992; Whitehurst vd.,

1994a; Whitehurst ve Lonigan, 1998, 2001). Örneğin, Justice ve Pullen (2003) tarafından 4-5 yaş grubu çocukların etkileşimli kitap okuma etkinliklerinden sonra dil becerilerinde ve sözcük artışında gelişme saptanmıştır. Okul öncesi dönemdeki çocuklarla yapılan çalışmalarda etkileşimli kitap okuma etkinliklerinde çocukların yazı ve ses bilgisi farkındalıklarını artırdığını gösteren göstergeler de bulunmaktadır. Ezell ve Justice (2000, 2002) yazı farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmalarında, kitap okuma etkinliği sırasında yetişkinin yazıya farklı şekillerde ifade etmesini sağlayarak çocukların harflere, sözcüklere ve yazı ile konuşma arasındaki ilişkiye yönelik farkındalıklarının arttığını bulmuşlardır. Yine yapılan başka bir çalışmada Justice, Kadevarek, Bowles ve Grimm (2005), ebeveynler etkileşimli kitap okuma sırasında sözcüklerin sesbilgisel taraflarına dikkat çektiğinde çocukların, 10 haftalık program sonunda sesbilgisel farkındalık becerilerinde ileri düzeyde gelişim gösterdiklerini belirlemişlerdir. Suggate, Lenhart, Vaahtoranta ve Lenard (2021), tarafından yapılan çalışmada erken çocukluğun özellikle dil güçlüklerini düzeltmek için önemli bir zamana sahip olduğu ortaya konmuştur. Genellikle hikâye okuma etkinliklerinde test edilen çocuk gurubuna kelime hazinesini zenginleştirmeye yönelik, kelimedenden zengin içerikli hikayeler okunduğunda, dile yapılan bu müdahale ile olumlu sonuçlar alınmıştır. Etkileşimli kitap okuma yöntemi kullanılarak çocukların yeni kelimeler öğrenmesi ve bu kelimeleri kullanması sağlanmıştır. Yapılan çalışmadaki dil gelişimi çok iyi olmayan ve dil gelişimi normal seyreden her iki grupta aynı etkiyi göstererek başarı ile sonuçlanmıştır. Thomas, Leybaert ve Colin (2021), tarafından yapılan başka bir çalışmada da ebeveynlerin etkileşimli kitap okuma konusunda bilgili olması ve çocuklarına uygulaması gerektiğidir. Etkileşimli kitap okuma teknikleri kullanılarak okuma seansları sırasında ebeveyn-çocuk etkileşimlerini geliştirmeye yönelik bir müdahalenin etkilerini analiz eden çalışmacılar dikkat çekici sonuçlar bulmuşlardır. Elde edilen sonuçlar, ebeveyn davranışının ve dolayısıyla çocuk davranışının etkileşimli kitap okuma müdahalesi sonrası geliştiğini göstermektedir. Ebeveynler, çocuklarının metne olan dikkatini geliştirmektedir ve çocuklar etkileşimlere daha fazla dahil olurken okuryazarlık stratejilerini uygulamaktadırlar. Wasik ve Bond (2001), yaptığı çalışmada, etkileşimli kitap okuma adı verilen kitap okuma tekniğinin dil ve okuryazarlık üzerine etkilerini düşük gelirli ailelerden gelen 4 yaşındaki çocukların gelişimlerini değerlendirmişlerdir. Öğretmenler çocuklara kitap okurken sözcükleri ve sözcükleri temsil eden somut nesnelere sunarak kitaplardaki söz varlığını pekiştirmiştir. Çocuklara kitapla ilgili kelimeleri kullanmaları için birden fazla fırsat sağlamışlar-

dır ve öğretmenler açık uçlu sorular sorarak çocukları kitap ve etkinlikler hakkında sohbetlere dahil etmişlerdir. Bunların sonucunda çocuklara dili kullanma ve kelimeleri anlamlı bir bağlamda öğrenme fırsatları sağlanmıştır. Etkileşimli kitap okunan çocukların, akıcı dil kullanımı ve okuryazarlık becerilerinin geliştiği ortaya çıkmıştır. Levy, Hall ve Preece (2018), okuma etkinliği evde ebeveynlerle yapıldığında çocuklarıyla olumlu ortak okuma ilişkileri geliştirdikleri ve bazı durumlarda, ebeveynlerin okumayla çocukları ile aralarındaki ilişkiyi güçlendirdiklerini saptamışlardır. Okuma etkinlikleri sonrasında ebeveyn ve çocuklar güçlü ilişkiler kurarak iletişimlerini arttırdıkları tespit edilmiştir.

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, dil kullanma becerisi ve erken okuryazarlık eylemlerinin gelecek yıllardaki okuma yazma başarısının temelini oluşturduğu, etkileşimli kitap okuma uygulamalarının okul öncesi eğitim kurumlarında belli bir düzende uygulanmasının önemini ortaya çıkarmaktadır. Kitap okuma etkinliklerinin konuşma becerisi, hayal gücü, zengin kelime dağarcığının oluşumu, kendini ifade edebilme becerisi, çözüm üretme becerisi, sesbilgisel farkındalık ve gelecek yıllardaki okuma yazma becerisine katkısı gibi çok geniş bir alana etki ettiği ortaya çıkmaktadır.

1.2. Önem ve Gerekçe

İlgili literatür incelendiğinde etkileşimli kitap okumanın çocukların düşünsel becerilerini geliştirdiği ve dil gelişimine katkı sağladığını destekleyen çalışmalar görülmüştür (Bulunuz ve Koç, 2019; Justice ve Pullen, 2003; Suggate, Lenhart, Vaahtoranta ve Lenard, 2021; Thomas, Leybaert ve Colin, 2021). Okuma süreçlerinin ve sonrası ilgili etkinliklerin, çocukların kitap karakterleri ile empati kurabilmelerini ve olaylara ilişkin farkındalıklarının artmasında etkili olduğu düşünülmektedir (Arnold, Lonigan, Whitehurst ve Epstein, 1994; Valdez- Menchaca ve Whitehurst, 1992; Whitehurst, 1992; Whitehurst vd., 1994a, 1994b). Kitap okunurken durdurulup sorulan sorular, kitap sonrası sohbet etme ve kitap okunduktan sonra öğrencilerin dinledikleri hikayeleri dramatize etmelerinin çocuklarda olumlu etki yarattığı düşünülmektedir. Bu etkinlikler sayesinde çocukların kendini kitapta yer alan karakterlerin yerine koyması, hikâyenin belirli yerlerine gelince durdurulup devamının tahmin ettirilmesi ve bu doğrultuda hikâye karakterinin ne yapması gerektiğine ilişkin yaratıcı çözüm önerilerinin bulunmasının istenmesi bir probleme ilişkin birden fazla çözüm yoluna gidilebileceği hakkında fikir geliştirmelerini sağlayabilmektedir.

1.3. Amaç

Yapılan bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin 60-72 aylık çocuklarla etkileşimli kitap okuma etkinliklerine yönelik görüşlerini ortaya çıkarmaktır.

1.3. Varsayım

Araştırmada yer alan katılımcıların, veri toplama araçlarına gerçeği yansıttığı ve içtenlikle cevaplandıkları kabul edilmiştir.

1.4. Sınırlılıklar

1-Araştırma, Türkiye'nin farklı şehirlerinde görev yapan 10 okul öncesi öğretmeni ile sınırlıdır.

2-Araştırma, hazırlanan görüşme soruları ile sınırlıdır.

2.YÖNTEM

Yapılan bu çalışmada Türkiye'nin şehirlerinde aktif olarak görev yapan okul öncesi öğretmenleri ile görüşme yapılarak nitel bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

2.1. Araştırma Deseni

Yapılan bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması kullanılmış olup, okul öncesi öğretmenlerinin yaptığı kitap okuma etkinliklerinde okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimi açısından oluşturduğu sonuçların öğretmenlerin görüşleri ile ortaya çıkarılmak istenmiştir. Nitel araştırma, gözlem ve doküman incelemesi gibi veri toplama teknikleri ile oluşturulan bir araştırma türüdür. Olayların ve olguların gerçekçi bir ortamda bütüncül bir şekilde incelenmesine yönelik süreci tanımlar. İnsan ve toplum davranışlarını inceler. Nitel ölçme yönteminde genelleme öncelik oluşturmaz. Gözlem ve görüşmeye dayalı bu yöntemde, davranışları sayı ile açıklamak oldukça zordur. Durum çalışması ise (case studies) güncel olan ve araştırmacı değişkenleri kontrol edemediği durumlarda bunun sebeplerini, nedenleri ve sonuçlarını anlamak, tanımlamak için kullanılan bir araştırma yöntemidir. Durum çalışmasında, sınırları belirlenmiş bir araştırma konusunun gerçek ortamında ayrıntılı olarak incelenmesi ve tanımlanması söz konusudur (McMillan, 2000). Araştırmacılar tarafından farklı zaman dilimlerinde yapılan saha ziyaretlerinde, öğretmenlerin gerçekleştirdikleri etkileşimli kitap okuma etkinliklerine çocukların

daha fazla odaklanarak katılım gösterdikleri fakat öğretmen boyutunda ise daha fazla çaba gerektirdiği için fazla tercih edilmediği gözlemlenmiştir. Bu nedenle yapılan araştırmada da araştırılan durum (tespit edilen problem durumu) okulöncesi öğretmenlerinin etkileşimli kitap okuma etkinliklerini gerçekleştirme ve bu etkinliklere yönelik görüşleridir.

2.2. Katılımcı Grubu

Araştırma, Türkiye'nin farklı şehirlerinde (Eskişehir, Ankara, İstanbul ve Balıkesir) Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokullarında (özel okul ve devlet okulu karma) görev yapmakta olan 10 kadın anaokulu öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğretmenler 1-15 yıllık tecrübeye sahiptirler. Katılımcı grubundaki öğretmenler kitap okumayı seven ve öğrenim hayatlarında başarılı olan, kitap okuma etkinliklerine önem veren ve genellikle kendi özel yaşamlarında da kitap okumaya zaman ayıran öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcı grubundaki öğretmenler haftalık ortalama 30 saat derse girmektedirler. Çalışmaya katılan öğretmenlerin mezun oldukları okullara ilişkin bilgiler incelendiğinde, 3 öğretmenin açık öğretim fakültesi okul öncesi öğretmenliği mezunu olduğu, diğer 7 öğretmenin ise üniversitelerin eğitim fakültelerinden okul öncesi öğretmenliği bölümü mezunu olduğu görülmüştür. Araştırmada nitel araştırmada örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme (convenience sampling) araştırmacının kolaylıkla ulaşabileceği örneklem grubudur. Genellikle araştırmacının diğer örnekleme yöntemlerini kullanma olanağının bulunmadığı durumlarda kullanılır. Ancak bu yöntemi kullanmanın bazı kritik yönleri mevcuttur. Örneğin araştırmacı çalıştığı kurumu seçtiğinde çalışanlar gerçekleri yansıtmayabilir. Bu durum çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliğini zedeleyen bir etmen olarak karşımıza çıkabilir. Bir yandan kolay ulaşılabilir örneklemin ekonomik boyutu da bulunmaktadır. (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel 2017).

2.3. Veri Toplama Aracı

Yapılan araştırmada, öğretmen okul öncesi öğretmenlerinin etkileşimli kitap okumaya yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amaçlı yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Görüşme sorularının ilk bölümünde kişisel bilgilere yönelik sorular, ikinci bölümünde ise öğretmenlerin kitap okuma etkinliklerine yönelik görüşlerini açığa çıkaran sorular yer almaktadır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen sorular okul öncesi eğitimi

alanında uzman iki akademisyen ve bir Türkçe eğitimi alanında uzman akademisyenin değerlendirmesine sunulmuş, gelen geri dönütler sonunda nihai haline getirilmiştir.

Kişisel bilgilere yönelik sorular öğretmenlerin yaş, hangi okullardan ve hangi bölümden mezun olduğu, meslekteki hizmet yılı, kaç yıldır şu an çalıştığı kurumda olduğu, medeni durum, varsa **çocuk** sahibi olma ve yaşları, çocukların **eğitim durumları içermektedir**. Görüşme formunun ikinci kısmında ise kitap okuma etkinlikleri kapsamında “kitap”ların ne ifade ettiği, öğrencilere kitap okuma hakkında düşündükleri, okul öncesi eğitimde kitabın yeri vb. sorulardan oluşmaktadır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada, okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarına etkileşimli kitap okuma tekniğinin etkililiğini ortaya koymak amacıyla görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşmeler, yaklaşık üç haftalık bir süreçte online olarak gerçekleştirilmiştir. Her bir görüşme ortalama 40 dakika sürmüştür ve kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler kayıt altına alındıktan sonra araştırmacılar tarafından yazılı hale getirilmiştir.

2.5. Veri Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi için nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi metin içerisinde tanımlanan belirli karakteristiklerden sistemli ve tarafsız sonuçlara varmada; ilgili veriden verilerin içeriğine dair tekrarlanabilir ve geçerli sonuçlar elde etmek amacıyla kullanılan bir analiz türüdür (Krippendorff; 1980; Stone ve ark. 1966). Her bir katılımcının verdiği yanıt diğer katılımcılarla karşılaştırmalı olarak ele alınmış, bulgularda örnek alıntılara yer verilmiştir. Verilerin analizlerinde araştırmacılar farklı zamanlarda bir araya gelerek analizlerini karşılaştırmış ve iki analiz arasında en yüksek uyum oranı elde edilene dek (fikir birliği sağlanana dek, 0.85) analizlerine devam etmişlerdir.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına cevap verecek şekilde görüşme metnindeki her bir soru için yapılan analizler sırasıyla tablolar halinde sunulmuştur.

Soru 1: “Bir öğretmen olarak “kitap” size neyi ifade ediyor?”

Katılımcıların Soru 1’e verdikleri cevaplar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Soru 1 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Yeni bilgiler edinme	6
Yeni hikayeleri yaşamış gibi öğrenmek	5
Farklı dünyalara açılan bir kapıdır.	4
Zihnini geliştirir	4
İnsanların bakış açılarını değiştirir	3
Farklı fikirleri görmemizi sağlayan sayfalardır	3
Heyecan yaratan yazılardır	2
Tüm problemlerimden uzaklaştırıyor	1

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerine, “Kitap sizin için neyi ifade ediyor?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablolastırılarak sunulmuştur. Tablo incelediğinde yeni bilgiler edinme, yaşanmışlık katma, farklı dünyalara açılan kapı gibi açıklamalar karşımıza çıkmaktadır.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Bence kitap insanların bakış açılarını değiştiren ve onları değişik hayatlarla, olaylarla tanıştıran bir şeydir.” (Ö-2)

“Beni tüm problemlerimden uzaklaştırıyor.” (Ö-5)

“Kitap farklı fikirleri görmemizi sağlayan sayfalardır.” (Ö-6)

“Kitap okuyarak yeni bilgiler edinmemizin ve genel kültürümüzün artmasının yanında hiç gitmediğimiz yerlere gidip, bilmediğimiz insanlarla tanışıyoruz. Kitaplarda yazarın anlattığı karakterlerin hayatlarını görüyoruz. Başka insanların hayatlarını görmemizi ve kendimizi onların yerine koymamızı sağlıyor. Empati kurmamızı sağlıyor. Hayal kuruyoruz,

birçok duyguyu yaşıyoruz. Aynı zamanda dinleniyoruz. Yeni bakış açıları kazanıyoruz. Çok fazla kitap okuduğumuzda günlük hayatımızda karşımızdaki kişilerle daha iyi iletişim kuruyoruz. Karşımızdakini dinleme ve anlama yeteneğimiz geliyor.

Bunun gibi daha birçok sebeple kitap benim için çok önemli, çok fazla şey ifade ediyor.” (Ö-7)

Soru 2: *“Başkalarına (öğrencilerinize) kitap okuma hakkında ne düşünüyorsunuz?”*

Katılımcıların Soru 2’ye verdikleri cevaplar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. *Soru 2 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları*

Kod	Frekans
Beni mutlu ediyor	9
Onlara kitap okumayı çok seviyorum	8
Kitap okuma alışkanlığının çok küçük yaşlarda başladığını düşünüyorum	2

**Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.*

Okul öncesi öğretmenlerine, “Öğrencilerinize kitap okuma hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, verilen yanıtlardan en çok “mutlu ediyor” yanıtı ile karşımıza çıkmaktadır.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Öğrencilerime kitap okumak beni mutlu ediyor, çünkü o saatte sessizce beni izlemeleri, kitap okunacağını bildikleri için sessizleşmeleri, o anlar bile çok hoşuma gider.” (Ö-1)

“Öğrencilerime kitap okumayı seviyorum. Özellikle çocuk kitapları çok renkli ve ilgi çekici. Onlarla birlikte ben de kitaplardan zevk alıyorum.” (Ö-4)

“Onların da ufkunu açtığıma inanıyorum.” (Ö-8)

“Onlara bu konuda iyi bir örnek olduğumu düşünüyorum.” (Ö-9)

“Kitap okumayı seven biri olduğum için öğrencilerime de kitap okumayı seviyorum. Bunu onlara aktarabilmek, iyi örnek olmak ve kitap okuma alışkanlığı kazandırmak için öğrencilerime çok kitap okurum.” (Ö-7)

Soru 3: “Öğrencilerinize ne sıklıkla kitap okursunuz?”

Katılımcıların Soru 3’e verdikleri cevaplar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Soru 3 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Her gün mutlaka bir kitap okuyorum	8
Haftada iki kez kitap okuyabiliyorum.	6
Haftada üç kitap okumaya özen gösteriyorum.	2

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerine, “Öğrencilerinize ne sıklıkla kitap okursunuz?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde “mutlaka her gün okurum, haftada iki kez okurum ya da haftada üç kez okurum” gibi yanıtlar karşımıza çıkmaktadır.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Bazen iki kitap okurum hatta bazen üç kitap bile olabiliyor.” (Ö-4)

“...kitap okuma saatlerimiz bu yüzden çok karmaşık ve düzensiz geçiyor.” (Ö-6)

“...destekleyici etkinlik olarak “kitap günü” yapıyoruz. Öğrenciler belirlenen günlerde evden istedikleri bir kitabı getiriyorlar. Getirdikleri kitapları sınıf içerisinde değiş-tokuş yaparak inceliyorlar.” (Ö-7)

“Sınıfta neredeyse her gün kitap okuyorum. Çok yoğun olduğum günlerde zaman zaman aksatabiliyorum ama genellikle her gün okumaya çalışıyorum.” (Ö-8)

“Haftada iki gün mutlaka okumaya çalışıyorum.” (Ö-10)

Soru 4: “Sizce okul öncesi eğitimde kitabın yeri nedir?”

Katılımcıların Soru 4’e verdikleri cevaplar Tablo 4’t sunulmuştur.

Tablo 4. Soru 4 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Kitap demek yeni şeyler öğrenmek demektir	7
Kitap önemli bir yere sahip	5
Kitap okuma alışkanlığı okul öncesi dönemde kazanılan bir beceridir	3
Hayal gücünü besleyen çok önemli bir araçtır	3

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerine, “Sizce okul öncesi eğitimde kitabın yeri nedir?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde; “yeni şeyler öğrenmek demek, önemli bir yere sahip, erken kazandırılan bir beceri olduğu, hayal gücünü besleme” gibi yanıtlar karşımıza çıkmaktadır.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Çocuğun yeni şeyler öğrenmesini sağlayan en önemli araçtır” (Ö-1)

“Okul öncesi eğitimde kitap demek yeni şeyler öğrenmek ve merak demektir. Çünkü çocukların hayal gücü çok geniş. Onlara kitap okuduğumda bana verdikleri bazı yanıtla öyle şaşırtıyorum ki bakış açılarının biz yetişkinler gibi olmadığını anlıyorum. O yüzden çocuklara kitap okumanın çok önemli olduğunu düşünüyorum. Bizim okuduğumuz küçücük bir hikâye onlara çok farklı bir hayat tecrübesi kazandırabilir.” (Ö-2)

“Okul öncesi dönem en hızlı bilgi edinilen dönemdir. Bu yüzden okul öncesi dönemde çocuklara kitap okumanın çok önemli olduğunu düşünüyorum. Çocuklar bizlerden daha hızlı öğrendikleri için kitap onların dünyasını zenginleştirmede oldukça etkilidir.” (Ö-4)

“...okul öncesi eğitimde de ne kadar çok kitaba yer verirsek, çeşitli kitaplar okursak onlara iyi bir örnek oluruz ve çocuklarda alışkanlık haline gelir. Çocuklarda kelime bilgisi ve hayal gücünün gelişmesinin yanı sıra karşısındakini dinlemeyi öğrenmek için faydalıdır.” (Ö-7)

“Okul öncesi eğitimde kitap bence kalemde önce gelmelidir.” (Ö-8)

Soru 5: “Sınıfta kitap köşeniz var mı? Bahseder misiniz?”

Katılımcıların Soru 5’e verdikleri cevaplar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Soru 5 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Sınıfta bir kitap köşemiz var	8
Sınıfta bir kitap sepetim var	5
Sınıfta kitap köşemiz yok	2

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerine, “Sınıfta kitap köşeniz var mı? Bahseder misiniz?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde; genel olarak sınıflarda kitap köşesi bulunduğu, bazılarında kitap köşesi olarak değil, raf şeklinde, sepet şeklinde düzenlendiği görülmektedir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Evet sınıfta küçük bir kitap köşemiz var. Neden küçük? Çünkü okulumuzun üst katında bir kütüphanemiz bulunuyor. Çocuklar orada da vakit geçirerek istedikleri kitabı alabiliyorlar. Bu sebeple sınıftaki kitap alanımız biraz küçük ama her hafta oradaki kitapları farklı kitaplarla değiştirerek çeşitlendiriyorum.” (Ö-1)

“Sınıfta bir kitap sepetim var. Duvara astığım renkli bir başlık ile o sepeti bir köşeye koydum ve içerisinde çeşit çeşit kitap var.” (Ö-2)

“Çok geniş bir alan olmamakla bir birlikte, evet bir kitap merkezimiz bulunuyor.” (Ö-5)

“Hem okul içerisinde hem de sınıflarımızda öğrencilerimizin ulaşabileceği şekilde kitap köşelerimiz var.” (Ö-7)

“Sınıfta kitap köşemiz değil ama bir kitap rafımız var.” (Ö-10)

Soru 6: “Öğrencilerinize ne tür kitaplar okumayı tercih ediyorsunuz?”

Katılımcıların Soru 6’ya verdikleri cevaplar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Soru 6 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Hayal kurduran, sorular sormaya teşvik eden kitaplar okumayı seviyorum.	8
Her tür kitabı okuyorum.	7
Öğrencilerime bilim içerikli kitaplar okumayı seviyorum.	5
O hafta kazandırmak istediğim ana temaya bağlı kitaplar okumayı tercih ediyorum.	3

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerine, “Öğrencilerinize ne tür kitaplar okumayı tercih ediyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde; “hayal kurduran, soru sormaya teşvik eden, bilimsel kitaplar ve değerler” gibi yanıtlarla karşılaşmaktayız.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Nereden ne öğrenecekleri belli olmaz düşüncesi ile kitaplarımız çok çeşitlidir. Örneğin, masal kitabımız varsa, yaşlarına uygun karikatür kitabımız da var.” (Ö-2)

“Öğrencilerime bilim içerikli kitaplar okumayı seviyorum. Onları meraklandırıyor ve düşündürüyor. Özellikle okuduğumuz kitapların içerisinde deney anlatımı da varsa, okuma bittikten sonra mutlaka deneyi de yapıyoruz” (Ö-4)

“Öğrencilerime genellikle o hafta kazandırmak istediğim ana temaya bağlı kitaplar okumayı tercih ediyorum. Çünkü yapacağımız diğer etkinliklerle bütünleşmesi daha kolay oluyor. Bu da çocukların konuyu daha iyi kavramalarını sağlıyor.” (Ö-5)

“Aslında tek tip kitap okumamaya özen gösteriyorum. Bir gün masal okunuyorsa başka bir gün bilimsel bir kitap okumak daha fazla çeşitliliği sağlıyor ve onları çoğu konuda fikir sahibi yapıyor.” (Ö-6)

“Öğrencilerimle sınıfımızın kitaplığındaki kitaplardan seçiyorum. Ama son zamanlarda özellikle “değerler” üzerine sık sık okuyorum.” (Ö-9)

“Genellikle, iyilik, paylaşma, arkadaşlık, yardımseverlik gibi iyi konulara değinmeye çalışıyorum. Çünkü kitaplardan öğrendiklerini, ileride yetişkin olduklarında uygularlarsa toplumda büyük değişimler olabilir.” (Ö-10)

Soru 7: “Kitap okurken kullandığınız özel teknikler var mı?”

Katılımcıların Soru 7’ye verdikleri cevaplar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Soru 7 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Evet özel teknikler kullanıyorum	8
Ben kitap okuma teknikleri ile ilgili bir eğitim almadım	1

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerine, “Kitap okurken kullandığınız özel teknikler var mı?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde; bir katılımcı dışında tamamının özel teknikler uyguladığı görülmektedir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Özellikle ses tonu ve vurgulamaya dikkat ediyorum. Dikkat çekilmesi gereken önemli olan bir yerde ses tonu ile o kısmı daha etkili hale getirebiliyorum. Mesela önemli bir soru geliyorsa okuduğum o sayfada,

oradaki vurguyu arttırıp biraz bekliyorum ve çocuklara düşünmeleri için fırsat veriyorum.” (Ö-1)

“Ben kitap okuma teknikleri ile ilgili bir eğitim almadım. Ama sosyal medya vb. çok yerde eğitim verildiğini görüyorum. Aslında eğitim almamın bana ve öğrencilerime daha fazla katkı sağlayacağı düşünceyim. Belki yakında fırsat bulur ve bir eğitim alırım diye düşünüyorum. Sadece üniversite yıllarında ve staj okulları zamanında öğrendiğim, okul öncesine uygun kitap okuma tekniklerini kullanıyorum. Bunlar, ses düzeyimi ayarlama, yaşlarına uygun kitap seçme, kitabın resimli olmasına dikkat etme vb. konulara dikkat ediyorum.” (Ö-2)

“...kitap okuma saatlerini üst üste pasif etkinliklerden sonraya koymamaya çalışırım. Kitap okurken öğrencilerin kitabı rahatça görmelerini sağlarım. Çocukların kitaba olan ilgisini artırmak için önce kitabın kapağını gösterip kitabın adının ne olabileceğini, kitabın ne hakkında olabileceğini tahmin etmelerini isterim.” (Ö-7)

“Evet özel tekniklerim var. İlk öğretmenlik yıllarında kısa bir eğitim almıştım. Orada öğrendiğim ses tonlaması, kitabı öğrencilere uygun mesafede tutma, doğru yerlerde soru sorma gibi teknikler uyguluyorum.” (Ö-8)

“Evet var. Genellikle okulun en sessiz olduğu saatte ve rahat bir köşesinde kitap okurum. Bir de kitap okurken karakterlere seslendirme yaparım.” (Ö-10)

Soru 8: *“Öğrencileriniz ile kitap okumanın bir uzmanlık gerektirdiğine inanıyor musunuz? Görüşlerinizi açıklar mısınız?”*

Katılımcıların Soru 8’e verdikleri cevaplar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. *Soru 8 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları*

Kod	Frekans
Mutlaka uzmanlık gerektirir	8
Kitap okuma tekniklerini daha iyi bilmek çocuklara daha etkili kitap okumayı sağlar	6
Uzmanlık gerektiğini söyleyemem	2

**Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.*

Okul öncesi öğretmenlerine, “Öğrencileriniz ile kitap okumanın bir uzmanlık gerektirdiğine inanıyor musunuz? Görüşlerinizi açıklar mısınız?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Katılımcılardan ikisinin uzmanlık gerekmediği ile ilgili düşüncelerinin yanı sıra diğer tüm katılımcılar kitap okuma etkinliklerinin uzmanlık gerektirdiğini belirtmektedir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Bence hikâye okumak uzmanlık gerektirmez. Sonuçta kitap okuma aktivitesi yüzyıllardır yapılıyor ve kimse bunun için özel bir eğitimi almadan yapıyordu.” (Ö-3)

“Bence kitap okuma basite indirgenmeyecek bir konu. Çünkü öğrenmeyi tetikleyen en önemli durumlardan biri. Bu yüzden kitap okuma tekniklerini bilmek ve uzmanlaşmak gerektiğine inanıyorum.” (Ö-4)

“Kitap okuma konusunda bir uzmanlık gerektiğini düşünüyorum. Çünkü kitap okuma dikkat ve konsantrasyon isteyen bir şey. Bu yaş grubunda dikkat süresi çok kısa olduğu için kitap okurken canlı ve dikkat çekici bir ses tonuyla okunması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö-5)

“Evet bence kitap okuma bir uzmanlık gerektirmektedir. Çünkü dümdüz, ruhsuz okunan bir kitap karşısındakine hiçbir duyguyu geçiremez. Bu yüzden okuyan kişinin bence bilinçli olması gerekir.” (Ö-6)

“Kitap okuyan kişinin bu konuda eğitilmiş olması, uzman olması çok şeyi değiştiriyor. Çocuklara hikâyenin iletilirken kullanıldığı dil ve tonlama çok önemlidir.” (Ö-7)

Soru 9: “Öğrencileriniz kitap okuma saatlerini severler mi? Bahseder misiniz?”

Katılımcıların Soru 9’a verdikleri cevaplar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Soru 9 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kod	Frekans
Evet öğrencilerim kitap okuma saatlerini çok seviyorlar.	10

**Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.*

Okul öncesi öğretmenlerine, “Öğrencileriniz kitap okuma saatlerini severler mi? Bahseder misiniz?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Öğretmenlerin tamamı, öğrencilerinin kitap okuma etkinliklerinin çok sevdiklerini belirtmişlerdir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir.

“Gün içinde henüz kitap okumadıysam eğer yanıma gelip “Ne zaman kitap okuyacağız öğretmenim?” diye sorarlar. (Ö-1)

“Evet öğrencilerim kitap okuma saatlerimize bayılıyor. Ben kitap konusuna uygun materyaller takarak sınıfa girmeyi de severim. Mesela o günkü kitapta cadı karakteri varsa ben kostümlerin arasından bir cadı şapkası alıp içeri giriyorum ve onları şaşırtıyorum.” (Ö-4)

“İlk zamanlara göre daha fazla seviyorlar kitap okumamı. Artık alıştılar. Bazen “Ne zaman kitap okuyacaksın öğretmenim?” diye soruyorlar.” (Ö-5)

“Öğrencilerim kitap okuma saatlerini severler. Kitap okuma saatleri dışında, serbest zaman etkinliklerinde de kitap köşesinden kitap getirip okumamı isteyen öğrencilerim oluyor.” (Ö-7)

“Evet seviyorlar. Bazen ellerine bir kitap alıp benim taklidimi yapıyorlar.” (Ö-9)

Soru 10: “Siz kitap okurken, öğrencilerinizden soru gelir mi? Meraklanırlar mı?”

Katılımcıların Soru 10’a verdikleri cevaplar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. *Soru 10 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları*

Kod	Frekans
Çok fazla soru sorarlar ve heyecanlanırlar	9
Evet sorarlar, mutlaka soru sordurmaya ve düşünmeye yönelik kitaplar seçiyorum.	5

**Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.*

Okul öncesi öğretmenlerine, “Siz kitap okurken, öğrencilerinizden soru gelir mi? Meraklanırlar mı?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Öğretmenlerin tamamı çocukların kitap okurken sorular sorduklarını ve okuma bittikten sonra da soru sormaya devam ettiklerini belirtmişlerdir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Evet çok soru alıyorum kitap okurken. Mesela tam okuyorum “O çocuk neye üzülmiş öğretmenim? Acaba evinin yolunu bulacak mı öğretmenim?” gibi daha bir sürü soru soruyorlar.” (Ö-3)

“Elbette çok soru geliyor. Beni pür dikkat dinleseler de aralar da mutlaka sorular oluyor. Konuyu dağıtmadan sorunun cevabını belli yönlendirmeler ile onlara buldurmaya çalışıyorum. Özellikle kitap okuma sona erdiğinde, kitabın konusu hakkında yaptığımız konuşmalarda çok daha fazla soru cevabını buluyor.” (Ö-4)

“Evet meraklanıyorlar. En çok sevdikleri şey, kitap okurken soru sormak.” (Ö-5)

“Mutlaka soru soruyorlar. Ben de elimden geldiğince yanıtlıyorum. Soru sormaları meraklandıklarını gösteriyor, bence bu çok güzel bir durum.” (Ö-6)

“Ben onlara kitap okurken mutlaka soru geliyor. Meraklı ve heyecanlı oluyorlar.” (Ö-8)

“Ben kitap okurken çok soru gelir. Genellikle meraklıdırlar. Ben de onların merakını arttıracak hamleler yaparım. Okurken duraksarım ya da o sayfadaki resmi daha uzun gösteririm.” (Ö-9)

Soru 11: “Kitap okuma etkinliklerinin zor olduğunu (Duygusal/psikolojik/fiziksel) düşünüyor musunuz? Görüşlerinizi açıklar mısınız?”

Katılımcıların Soru 11’e verdikleri cevaplar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. *Soru 11 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları*

Kod	Frekans
Kitap okuma etkinliklerini zor değil aksine çok zevkli ve öğretici bir etkinlik olduğunu düşünüyorum	8
Öğrencilere ve aynı zamanda öğretmenlere de en güzel duyguları hissettiren bir etkinliktir.	4
Zorlandığım zamanlar oluyor.	1

**Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.*

Okul öncesi öğretmenlerine, “Kitap okuma etkinliklerinin zor olduğunu (Duygusal/psikolojik/fiziksel) düşünüyor musunuz? Görüşlerinizi açıklar mısınız?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Öğretmenlerden, biri dışında tümü kitap okuma etkinliklerinin zevkli ve öğretici bir etkinlik olduğunu belirtmişlerdir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Kitap okuma duygusal açıdan çocukları rahatlatırken bence öğretmenleri de rahatlatıyor. Hem okuyanı hem de okunanı rahatlatarak huzur veriyor. Aynı zamanda hareketli etkinlikler sonrası bir dinlenme ortamı oluşturuyor ve sadece zihinsel değil, fiziksel dinlenme de sağlıyor.” (Ö-3)

“Zorlandığım zamanlar oluyor. Çünkü kitap okuma alışkanlığı olan öğrenciler bu sürece daha kolay adapte oluyor. Ancak evde kitap okunmıyorsa, okulda da çocuk dinlemek istemiyor, dikkatini toplayamıyor. Bu sırada herkesi ortak noktada birleştirmek zor oluyor.” (Ö-5)

“Kitap okuma etkinliği doğru zamanda ve şartlarda yapıldığında zor bir etkinlik değildir.” (Ö-6)

“Kitap okuma etkinlikleri için zaman ve ortam iyi hazırlanırsa zor

olacağını düşünmüyorum.”(Ö-7)

“Hayır kesinlikle zor olduğunu düşünmüyorum.” (Ö-9)

Soru 12: *“Kitap okuma saatinden sonra öğrencilerinizde nasıl farklılıklar gözlemlersiniz? Açıklar mısınız?”*

Katılımcıların Soru 12’ye verdikleri cevaplar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. *Soru 12 İçin Katılımcıların Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları*

Kod	Frekans
Öğrencilerim genellikle mutlu oluyorlar	8
Eğer uzun ya da duygusal bir hikâye okuduy-sam mutlaka durgun ve uykulu oluyorlar.	5
Kitap okunduktan sonra biz öğrencilerimle daha uzun konuşuruz.	3
Kitap okuma saatinden sonra sınıfta bir sakinlik olur.	3
Çok büyük bir değişim göremiyorum	1

**Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.*

Okul öncesi öğretmenlerine, “Kitap okuma saatinden sonra öğrencilerinizde nasıl farklılıklar gözlemlersiniz? Açıklar mısınız?” sorusu sorulmuş ve verilen cevaplar tablo halinde sunulmuştur. Tablo incelendiğinde; öğretmenlerden, biri dışında tümü kitap okuma etkinliklerinin “mutluluk verdiğini, uzun hikayelerde uykulu ve durgun olduğunu” belirtmiştir.

Bu soruya yönelik bazı katılımcıların verdiği farklı cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Kitap okuma saati sona erdiğinde aslında o saat bizde sona ermez. Öğrencilerimden birkaçı mutlaka yanıma gelir ve sorular sormaya devam ederler. Ya da o anda aklına gelmeyen ama etkinlik sonrasında aklına gelen bir fikri söylemek için mutlaka gelirler. Çocukların hayatına anlık değil, uzun vadeli bir iz bırakır kitaplar. Hafızalarını güçlendirdiği gibi o kitaptaki kahramanların yaptıklarını düşünerek çözüm becerilerini de geliştirmeyi sağlar.” (Ö-1)

“Kitap okuma saatinden sonra sınıfta bir sakinlik olur. Hikâyenin etkisinden çıkamamış oldukları için, bence düşünmeye devam ederler ve bu sessizlik o yüzdendir. Onları düşünürken izlemek bile çok güzel. Kitapların onları düşündürüyor olması hoşuma gidiyor.” (Ö-2)

“Kitap okuma saatinden sonra öğrencilerim genellikle mutlu oluyorlar. Aynı zamanda da okunan kitabın etkisi sınıfta bir süre daha devam ediyor, aralarında konuşuyorlar.” (Ö-6)

“Kitap okuma saatinden sonra düşünceli, sorgulayıcı görünürler. Mutlaka yanıma gelip kitabı alarak incelemek isterler.” (Ö-9)

“Eğer uzun ve huzurlu bir hikâye ise minderlerde uykuları gelir. Çok maceralı bir hikâye okuduysam onlar da zıp zıp zıplarlar ve çok heyecanlı olurlar.” (Ö-10)

Öğretmenlere yöneltilen sorulara verilen cevaplar sonucunda kitap sevgisinin önemi dikkat çekmektedir. Tüm öğretmenlerin öğrencilik yıllarından beri kitap okumayı sevdiği ve genel olarak başarı düzeyi yüksek kişilerden oluştuğu görülmektedir. Kitaba verilen önem ne kadar büyükse, öğrencilere kitap sevgisi aşılama ve kitap okuma aktivitelerini sık gerçekleştirme durumunun arttığı gözlenmektedir. Yapılan tüm kitap okuma aktivitelerinden sonra çocukların merakının arttığı, yeni duydukları sözcüklere dikkat kesildikleri ve çeşitli sorular sorarak kelime dağarcıklarını geliştirdikleri gözlenmiştir. Kitap okuma etkinliklerinde sadece okuma yapmak dışında, okuma tekniklerine ve uzmanlık gerektiren bir konu olduğuna inanan yüksek farkındalıklı öğretmenlerin de olduğu dikkat çekmektedir.

4.TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgulara ve alanda yer alan diğer çalışmaların ışığında bazı sonuçlara varılmıştır. Çalışmadan elde edilenlere göre, etkileşimli kitap okuma etkinliği yapılan sınıflardaki çocuklarda daha fazla soru sorma isteği oluşmaktadır. Hikâye kitapları, diyaloga dayalı okuma materyalleri açısından değerli kaynaklardır. Etkileşimli kitap okuma sayesinde öğretmen ve öğrenciler arasında diyalog artışı olmakla birlikte, bu diyalogda geçen yeni kelimeleri öğrenmeleri de söz konusudur. Aynı zamanda kitap okuma etkinliğinde okumayı gerçekleştiren kişi ile etkinliğe katılanlar arasındaki etkileşimi derinleştirdiği ortaya konulmaktadır (Thomas, Leybaert ve Colin 2021). Yurtdışında gerçekleştirilen ve etkileşimli kitap okuma etkinliklerini esas alan çalışmalardan sağlanan, bu yöntemin

çocukların gelişimlerini sesbilgisel farkındalık, yazı farkındalığı vb. destekleyici şekilde düzenlenebileceğine ilişkin sonuçlar ortaya konmuştur. Bu tür uygulamaları içerecek şekilde etkileşimli kitap okuma çalışmalarının uyarlanarak yapılması ve uygun yöntem ile tekniklerin sınıf ortamında öğrencilerle kullanılmak üzere öğretmenlere devredilmesi önerilmektedir. Çok sayıda çalışmada okuma sırasında öğretmenlerin yazıya ve sözcüklerin sesbilgisel özelliklerine değişik şekillerde vurgu yapmaları sağlanarak çocukların yazı ve sesbilgisel farkındalıklarının geliştirilmesi sağlanmıştır (Arnold, Lonigan, Whitehurst ve Epstein, 1994; Valdez- Menchaca ve Whitehurst, 1992; Whitehurst, 1992). Yapılacak etkileşimli kitap okumalarında yazı ve sesbilgisel farkındalığa yönelik atıfları ve etkinlikleri de içerek şekilde düzenlenmesi ile çocukların sonraki akademik başarıları için önemli olan diğer alanlardaki gelişimleri de desteklenmiş olacaktır. Alanyazın incelendiğinde etkileşimli kitap okumanın çocukların dil gelişimini ve birçok erken okuryazarlık becerisini desteklediği (kelime dağarcığı, yazı farkındalığı, ses farkındalığı gibi), etkileşimli kitap okumanın özellikle risk grubundaki çocuklar için erken müdahale programı arasında yer aldığı belirtilmektedir (Akoğlu vd., 2014; Baydık, 2003; Er, 2016; Ergül vd., 2014; Ergül vd., 2015; Justice ve Ezell, 2002; Lonigan vd., 1999). Bu çalışma toplam 10 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle araştırmadan elde edilen sonuçların bu sınırlılığı göz ardı etmeden ele alınması önerilmektedir. Farklı illerde yer alan, daha fazla sayıda okul öncesi öğretmeni ile yapılan gözlemler ile mevcut uygulamaların özelliklerinin daha kapsamlı ve geçerli bir şekilde ortaya konulması önemlidir.

Sonuç olarak, alanda yapılan çok sayıda çalışma, etkileşimli kitap okuma etkinliklerinin geleneksel kitap okuma uygulamalarına göre gelişimsel olarak çok daha fazla kazanım sağladığını ortaya koymaktadır. Bu açıdan, okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan kitap okuma etkinliklerinin müfredatın bir gerekliliği olmasının yanında, çocukların gelişim alanlarını ve erken okuryazarlık becerilerini destekleyici bir yapıya getirilmesinin ve çocukların sözel dil ve yaratıcılıklarını sınırlandıran geleneksel kitap okuma uygulamaları yerine, okul öncesi dönemde düzenli olarak uygulanacak etkileşimli kitap okuma programlarına yer verilmesinin çocukların gelişimsel kazanımları üzerinde önemli etkiye sahip olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar Şengül, E. (2019). *Erken dil müdahalesinde etkileşimli kitap okuma uygulamasının gelişimsel dil gecikmesi görülen çocuklar üzerindeki etkililiğinin incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Arnold, D. H., Lonigan, C. J., Whitehurst, G. J., & Epstein, J. N. (1994). Accelerating language development through picture-book reading: Replication and extension to a videotape training format. *Journal of Educational Psychology*, 86, 235–243.
- Ball, C., & Gettinger, M. (2009). Monitoring children's growth in early literacy skills: Effects of feedback on performance and classroom environments. *Education and Treatment of Children*, 32 (2), 189– 212.
- Burns, M.S., Griffin, P., & Snow, C.E. (Eds.). (1999). *Starting out right: A guide to promoting children's reading success*. Washington, DC: National Academy Press.
- Bulunuz, M., & Koç, D. (2019). The evaluation of pre-service preschool teachers' experiences and views regarding integrated guided reading practices. *European Early Childhood Education Research Journal*, 27(2), 208-220.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Efe, M. (2018). *Düşük sosyo-kültürel özellikteki okulöncesi dönem 48-66 ay çocuklarına etkileşimli kitap okuma programının yazı farkındalığına etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Efe, M., ve Temel, Z. F. (2018). Okul öncesi dönem 48–66 ay çocuklarına Etkileşimli Kitap Okuma Programı'nın yazı farkındalığına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 257–283. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720182257>
- Ergül, C., Akoğlu, G., Dolunay Sarıca, A., Tufan, M. ve Karaman, G. (2015). Ana sınıflarında gerçekleştirilen birlikte kitap okuma

etkinliklerinin “Etkileşimli Kitap Okuma” bağlamında incele-
lenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 603-
619. DOI: 10.17860/efd.88429

Ergül, C., Karaman, G., Akoğlu, G., Tufan, M., Sarıca, D. ve Bahap Kudret, Z., (2014b, basımda). Okul öncesi öğretmenlerinin “Erken Okuryazarlık” kavramına ilişkin bilgi düzeyleri ve sınıf uygulamaları. *İlköğretim Online*, 13(4).

Çelebi Öncü, E. (2016). Etkileşimli kitap okumanın beş-altı yaş çocuklarının sosyal durumlara yaklaşımlarına etkisinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(4), 489-503.

Gormley, S., & Ruhl, K.L. (2005). Dialogic shared storybook reading: An instructional technique for use with young students in inclusive settings. *Reading & Writing Quarterly*, 21, 307–313.

Halat, A. (2017). 5-6 yaş grubu çocuklara paylaşma, iş birliği ve sorumluluk değerlerinin kazandırılmasında etkileşimli kitap okuma tekniğinin etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Hargrave, A. C., & Senechal, M. (2000). A book reading intervention with preschool children who have limited vocabularies: The benefits of regular reading and reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 15, 75–90.

Justice, L.M., & Ezell, H. (2002). Use of storybook reading to increase print awareness in at risk children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 17-29.

Justice, L. M., & Lankford, C. (2002). Preschool children’s visual attention to print during storybook reading: Pilot findings. *Communication Disorders Quarterly*, 24.

Justice, L. M., Kaderavek, J., Bowles, R. P., & Grimm, K. J. (2005). Language impairment, parent-child shared reading, and phonological awareness: A feasibility study. *Topics in Early Childhood Special Education*, 25, 143-156.

- Justice, L. M., & Pullen, P. C. (2003). Promising interventions for promoting emergent literacy skills: Three evidence-based approaches. *Topics in Early Childhood Special Education, 23*, 99-113.
- Kotaman, H. (2008) Impacts of dialogical storybook reading on young children's reading attitudes and vocabulary development. *Reading Improvement, 45*(2), 55-61.
- Krippendorff K (1980). *Content Analysis: An Introduction to is Methodology*. Sage, Beverly Hills.
- Levy, R., Hall, M., & Preece, J. (2018). Examining the Links between Parents' Relationships with Reading and Shared Reading with their Pre-School Children. *International Journal of Educational Psychology, 7*(2), 123. <https://doi.org/10.17583/ijep.2018.3480>.
- Lonigan, C.J., & Whitehurst, G.J. (1998). Relative efficacy of parent and teacher involvement in a shared-reading intervention for preschool children from low-income backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly, 17*, 265-292.
- MEB (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Ankara.
- MEB (2018). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Ankara.
- McMillan, J H. (2000). *Educational research: Fundamentals fort he consumer* (3th ed.) New York: Longman.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Steveson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology, 30*(5), 65-681.
- Neuman, S. B., & Dickinson, D. K. (Eds.), (2001). *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford Publications.
- Polat, Ö., Küçükoğlu, E., Sohtorikoğlu, Ş., ve Niran, Ş. (2017). 60-72 Aylık Çocuklarla Etkileşimli Kitap Okuma Çalışmalarının Dil Becerileri Açısından İlkokula Hazırbulunuşluklarına Etkisinin İncelenmesi. *3rd International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology- ICDET*.

- Pullen, P. C., & Justice, L. M. (2003). Enhancing phonological awareness, print awareness, and oral language skills in preschool children. *Intervention in School and Clinic, 39*, 87-98.
- Stone P J, Dunphy D C, Marshall S S, & DM Ogilvie (1966) *The general inquirer: A computer approach to content analysis*, The M.I.T. Press, Massachusetts.
- Suggate, S. P., Lenhart, J., Vaahtoranta, E., & Lenhard, W. (2021). Interactive elaborative storytelling fosters vocabulary in pre-schoolers compared to repeated-reading and phonemic awareness interventions. *Cognitive Development, 57*, 100996. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100996>
- Thomas, N., Leybaert, J., & Colin, C. (2021). Improving parent-child interactions through interactive reading workshops. *European Review of Applied Psychology, 71*(4), 100669. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2021.100669>
- Valdez-Menchaca, M. C., & Whitehurst, G. J. (1992). Accelerating language development through picture book reading: A systematic extension to Mexican day-care. *Developmental Psychology, 28*, 1106- 1114.
- Vally, Z. (2012). Dialogic reading and child language growth - combating developmental risk in South Africa. *South African Journal of Psychology, 42* (4), 617-627.
- Wasik, B. A., & Bond, M. A. (2001). Beyond the pages of a book: Interactive book reading and language development in preschool classrooms. *Journal of Educational Psychology, 93*(2), 243-250. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.2.243>
- Whitehurst, G. J., Arnold, D.S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M., & Fischel, J. E. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology 30*, 679-689