



akef

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi (AKEF)
Journal of Ahmet Kelesoglu Education Faculty (JAKEF)

Cilt/Volume: 4, Sayı / Issue: 1 (Mart / March 2021)

E-ISSN: 2687-1750

Uluslararası Hakemli Dergi / International Refereed Journal

İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Erdal HAMARTA

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dekanı

Editör/ Editor

Prof. Dr. Ertuğrul USTA (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Editör Yardımcıları/ Associate Editors

Doç. Dr. Süleyman Barbaros YALÇIN (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Prof. Dr. Recep ÇAKIR (Amasya Üniversitesi)

Prof. Dr. Sami ŞAHİN (Gazi Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Fatih KALECİ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Yayın Hazırlık ve Mizanpaj/Publishing Preparation & Layout Editor

Dr. Tuba YILMAZ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Arş. Gör. Burcu YAPAR (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Tuğçe AŞKAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

İletişim

Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dekanlığı Posta Kodu:42090, Meram Yeni Yol

Meram / KONYA

0 332 323 8227

Yayın Türü / Publication Type

Sürelî Yayın / Periodical

Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda iki kez (Mart ve Eylül) yayımlanır/ Published bi-annual

(March, September)

Web: <http://dergipark.org.tr/akef>

E-posta / E-mail: akefdergi@gmail.com

Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi (AKEF) yılda iki kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir / Journal of Ahmet Kelesoglu Education Faculty (JAKEF) an international peer reviewed bi-annual journal

Yayın ve Danışma Kurulu/Editorial and Advisory Board

- Dr. Ahmet ŞİMŞEK, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa
Dr. Arif ALTUN, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN - Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Dorian STOILESCU, University of Western Sydney NSW, Australia
Dr. Emina KARO, International Vizyon University Macedonia
Dr. Erdal HAMARTA, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Erhan ERTEKİN, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Erkan TEKİNARSLAN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. H. Ferhan ODABAŞI, Anadolu Üniversitesi
Dr. Hafize KESER, Ankara Üniversitesi
Dr. Hakan TÜRKMEN, Ege Üniversitesi
Dr. Halil İbrahim YALIN, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Dr. Hayati AKYOL - Gazi Üniversitesi
Dr. Kalina SOTİROSKAIVANOSKA, International Vizyon Uni. Macedonia
Dr. Mehmet Engin DENİZ, Yıldız Teknik Üniversitesi
Dr. Mukaddes ERDEM, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Mustafa BALOĞLU, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Nalan KAZAZ, Kosova AAB College
Dr. Necati CEMALOĞLU, Gazi Üniversitesi
Dr. Nuri BALOĞLU, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Dr. Oktay AKBAŞ, Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Özgen KORKMAZ, Amasya Üniversitesi
Dr. Uğur SAK, Anadolu Üniversitesi
Dr. Saranda SHATRİ, Kosova AAB College
Dr. Selçuk KARAMAN, Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Dr. Selda ÖZDEMİR, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Süleyman Barbaros YALÇIN, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR, Mersin Üniversitesi
Dr. Şahin KESİCİ, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Yüksel DEDE - Gazi Üniversitesi
Dr. Zoran FİLİPOVSKİ, International Vizyon University Macedonia
Dr. Bilal ÜRKMEZ - Ohio University

Sayı Hakemleri / Reviewers of The Issue

- Dr. Çağla Girgin BÜYÜKBAYRAKTAR – Selçuk Üniversitesi
Dr. İrem ÖZTEKE KOZAN- Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Erhan ERTEKİN- Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. İbrahim ÇETİN Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Derya Özlem YAZLIK- Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Serdal POÇAN- Bingöl Üniversitesi
Dr. Bülent DÖŞ - Gaziantep Üniversitesi
Dr. Tayfun TUTAK- Fırat Üniversitesi
Dr. Cennet ŞANLI- Pamukkale Üniversitesi
Dr. Yahya ÇIKILI- Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Sevil FİLİZ – Gazi Üniversitesi
Dr. Suat ÇAPUK- Adıyaman Üniversitesi
Dr. Kadriye KAYACAN- Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Süleyman Barbaros YALÇIN - Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Taner YILDIRIM – Fırat Üniversitesi
Dr. Mustafa Naci KAYAOĞLU- Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. İsa KORKMAZ- Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Ömür ÇOBAN – Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi
Dr. Ahmet Kurnaz- Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Bilal ÜRKMEZ - Ohio University
Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN- Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

İÇİNDEKİLER
ARAŞTIRMA MAKALESİ

CONTENTS
RESEARCH ARTICLE

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan
Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

1

Misconception on Acid-Base Concept: A
Content Analysis

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı:
Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp
Parçası

24

Teacher Well-Being in the Future of
Turkey: Missing Part of the Teaching
Professional Law

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü
Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen
Yeterliliklerinin İncelenmesi

43

Investigation of Teacher Competencies of
Classroom Teachers for Students with
Learning Disabilities

Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin
Uygulama Sürecinde Yaşadıkları ve
Pandeminin Evde Eğitim Sürecine Etkisi

60

Evaluation of Homeschooling Teacher's
Experiences and the Effect of Pandemic on
Home Education

Üniversite Öğrenci Adaylarının Zihin
Yapılarının Çeşitli Değişkenler Açısından
İncelenmesi

75

Investigating Mindsets of University
Student Candidates in terms of Some
Variables

**İÇİNDEKİLER
ARAŞTIRMA MAKALESİ**

**CONTENTS
RESEARCH ARTICLE**

Türkiye’de Akademik Motivasyon
Konusunda Yapılan Araştırmaların
İncelenmesi

95

Investigation of Studies on Academic
Motivation in Turkey

Kendoku Oyununun Ortaokul
Matematik Öğretim Programındaki
Kazanımlar Açısından Öğretmen
Görüşlerine Dayalı Olarak
İncelenmesi

113

Investigation of KenKen Game in Terms of
Learning Outcome in Middle School
Mathematics Curriculum Based on Teachers'
Views

Matematik Öğretmeni Adaylarının
Geometri Başarılarının Cinsiyet, Sınıf ve
Üniversite Değişkenlerine Göre
İncelenmesi

128

Investigation of the Geometric Successes of
Mathematics Teacher Candidates According to
Gender, Class and University Variables

Ergenlerin Duygusal Özerklik ve Yaşam
Doyumlarının Bağlanma Stilleri Açısından
İncelenmesi

146

Examination of Emotional Autonomy and Life
Faction of Adolescents in terms of Attachment
Styles

1900-1940 Seneleri Arasındaki Matematik
Ders Kitaplarının Günümüz Matematik
Ders Kitapları İle Mukayesesi

158

The Comparison of Mathematics
Textbooks Between 1900-1940 With
Modern Mathematics Textbooks

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

Nuran Yaşa¹  Nuriye Koçak² 

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Konya, nuranmusta93@gmail.com

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Konya, nkocak@erbakan.edu.tr (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

Makale Bilgileri	ÖZ
Makale Geçmişi Geliş: 18.08.2021 Kabul: 20.01.2022 Yayın: 31.03.2022	Asit-baz konusu günlük hayatın ve eğitim hayatının her kademesinde karşımıza çıkmakta ve içerdiği soyut kavramlar nedeniyle öğrencileri farklı anlamlar oluşturmaya yönlendirmektedir. Öğrencilerdeki bu farklı anlamlandırmalar sonucu oluşan kavram yanılgıları bilimsel bilgilerin yanlış ilerlemesine yol açmaktadır. Kavram yanılgılarını tespit edebilmek ve bu kavram yanılgılarını giderebilmek için çok sayıda araştırma yapılmıştır ve yapılmaktadır. Buradan yola çıkarak çalışmamızda asit-baz konusunda yapılan çalışmalar sonucunda tespit edilen kavram yanılgılarının gruplandırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmalarda kavram yanılgılarının tespit edilme yöntemleri de ele alınarak bir sonraki çalışmalar adına kaynak oluşturması hedeflenmiştir.
Anahtar Kelimeler: Kavram Yanılgısı, Asit-Baz, İçerik Analizi, Fen Eğitimi	Çalışmada doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma " Google Akademik " ve " Yükseköğretim Kurulu (YÖK)' nun Ulusal Tez Merkezi" veri tabanında bulunan çalışmalar ile sınırlandırılmıştır. Veri tabanlarından ulaşılan çalışmalar 1998-2020 yılları arasındaki çalışmaları içermektedir. Bu çalışmaların bir çoğu asit-baz konusunda kavram yanılgıları üzerinde dururken bir kısmı da çalışmada kullanılan yöntemler sonucu kavram yanılgılarına ulaşmışlardır. İncelenen araştırmalar sonucunda asit-baz konusunda mevcut kavram yanılgıları ve bu kavram yanılgılarının tespit edilme yöntem veya teknikleri ele alınmıştır. Taranan literatürde asit-baz konusuna yönelik bir çok alternatif kavrama ulaşılmıştır ve bu kavram yanılgıları yedi kategori kapsamında oluşturulmuştur.

Misconception on Acid-Base Concept: A Content Analysis

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 18.08.2021 Accepted: 20.01.2022 Published: 31.03.2022	Acid-base issue appears in daily life and different levels of education and it directs students to create different meanings due to the abstract concepts it contains. The misconceptions that occur in consequences of these different interpretations in students causes scientific knowledge is formed incorrectly. A great deal of research has been done and being done for detecting misconceptions and to overcome these. Based on this, our study is aimed to examine the misconceptions determined about studies which has been done on acid-base by grouping. In these studies, the methods of detecting misconceptions were also addressed and it was aimed to create a source for the next studies. Document analysis method was used in the study. The obtained data were analyzed using content analysis method. The research is limited to the studies in the database of "Google Academic" and "National Thesis Center of the Council of Higher Education". Studies access from databases include studies between 1998-2020. While most of these studies focused on misconceptions about acid-base, some of them reached misconceptions as result of the methods of used in the study. In consequences of the investigations examined, the current misconceptions about acid-base and the methods and techniques of detecting these misconceptions were discussed. In the reviewed literature, many alternative concepts regarding the acid-base subject have been reached and these misconceptions have been created under 7 categories.
Keywords: Acid-Base, Content Analysis, Science Education	

Atıf/Citation: Yaşa, N., Koçak, N. (2022). Asit - Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi AKEF) Dergisi*, 4(1), 1-23.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Öğrenme, öğrencilere öğretilmek istenilen bilgiler ile öğrencide var olan düşünceler veya kavramlar arasında kurulan ilişki sonucunda oluşmaktadır. Öğrencilerdeki bu var olan düşüncelerin anlaşılması için öğrenme durumunun önemi ortaya çıkmaktadır. Bilimsel bilgilerin öğreniminde ise öğrencilerdeki mevcut bilgiler, yeni bilgilerin öğrenimiyle farklı anlamlar oluşturabilmektedir. Çünkü insanlar küçük yaşlardan itibaren kendi dünyaları içinde farklı düşünce süreçlerinden geçmektedirler. Çocuklar bu süreçlerde birçok temel kavramı öğrenip kendi zihinlerinde yapılandırdıklarıyla okul hayatına başlamaktadırlar (Uzoğlu ve diğerleri, 2013). Okul hayatıyla birlikte pek çok alanda bilimsel bilgilerin yer aldığı bir eğitim sürecine girerler ve kendilerinde var olan bilgilerin üzerine bu bilimsel bilgileri anlamlandırmaya başlarlar. Bunun sonucunda da kendi zihinlerinde yeni anlamlar içeren bilgiler oluşur.

İnsanların eğitim süreci doğdukları andan itibaren başlayarak hayat boyu devam eden bir durumdur. Eğitim kavramı genel anlamı olarak kişilere kültürel değerlerin kazandırılması olarak görülmektedir. Eğitim süreci düşünüldüğünde çocukların, öğrencilerin ya da genel olarak insanların bilimsel düşünme becerilerine yardımcı olan, günlük yaşamla iç içe olup hayatın her alanında karşılaşılan bir olaydır (Atılğanlar, 2014). Eğitimin bilim, doğa ve yaşamla olan bu ilişkisi akıllara "Fen Eğitimi Nedir?" sorusunu getirmektedir. Bu sorunun en doğru cevabını ise fen öğretim programlarında görmek mümkündür.

Son yıllarda gelişen teknoloji ile fen öğretim programlarının temel hedefi yurtiçi ve yurtdışında "bilim okur yazarı bir toplum yetiştirmek" olarak belirlenmiştir (Çinici ve diğerleri, 2014). Fen öğretim programlarının bir diğer hedefi ise öğrenme ortamlarına yöneliktir. Bu ortamların öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ortaya çıkarabileceği, aktif katılım sağlayabileceği, yaratıcı düşünce ve becerilerini kullanabileceği özelliklere sahip olması gerektiği savunulmaktadır. Fen öğretim programının hedefindeki öğrenme ortamları, öğrencilerin bilimsel bilgileri öğreniminde ortaya çıkan yanlış anlamalar ve kavram yanılgılarının giderilmesinde önemli bir etkidir (Balım ve diğerleri, 2016). 2018 yılında yenilenen "Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı"nda öğrencilerin bilgileri anlamlı ve kalıcı öğrenebilmeleri için öğrenme ortamları araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre tasarlanmıştır. Ayrıca informal eğitim alanları olarak bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri gibi doğal ortamlardan faydalanılabileceği belirtilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, MEB, 2018).

Kaptan (1999), fen eğitiminin amacını; bilimsel bilgileri bilme ve anlama, araştırma ve keşfetme, hayal etme ve yaratma, duygulanma ve değer verme, kullanma ve uygulama şeklinde beş temel üzerine dayandırmıştır (akt: İzgi, 2012). Ünal Çoban ve Ergin (2013) ise fen eğitiminin amacını; öğrencilerin fen bilimlerinin temel kavramlarını öğrenerek yaşamlarına uygun bir şekilde kullanabilmeleri olarak açıklamışlardır. Ayrıca bu bireylerin araştıran ve sorgulayan özellikte olmalarına vurgu yapmışlardır. Fen bilimlerinin bu amaçları doğrultusunda eğitim alan öğrencilerin karşılaştığı kavramların bir çoğu günlük yaşamlarında duymadıkları soyut özellikte kavramlar olabilmektedir. Uzoğlu ve arkadaşları (2013), fen bilimlerinde kullanılan bu soyut kavramların veya anlamlandırmakta zorlanılan bilimsel kavramların öğrencilerin zihinlerinde farklı bir şekilde yapılandığını vurgulamaktadırlar. Bu bağlamda "kavram" kelimesinin anlamına değinilmelidir.

Türk Dil Kurumu (TDK, 2021) kavram kelimesini; 'Bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı, mefhum, fehva, konsept, nosyon.' olarak tanımlamıştır. Kavramlar, bireylerin doğumunda ölümlerine kadar iletişim kurmakta ve çevreyi anlamlandırmakta kullandıkları şemalardır. Bu kavramların öğretiminde bireylerin sürece dahil olup kavramın anlamını tam olarak bilmesi en etkili yollardan birisidir (Atasayar Yamık, 2015). Atılğanlar (2014), kavram kelimesini bireylerin zihinlerinde oluşturdukları nesnelere aynı veya farklı nitelikte algıladıkları bir bilgi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca kavramların somut ve soyut özelliklerinin bulunması ile birlikte somut kavramların öğretiminin gözlem yoluyla kolay bir şekilde gerçekleştirilip, soyut kavramların öğretiminin daha zor olduğunu vurgulamıştır. Soyut kavramların öğretilmesinde kullanılan yöntemlerin bireylerde kavramları farklı anlamlandırma durumu oluştuğunu ifade etmiştir. Bu durumlarda kavramların gerçek anlamı dışında kullanılıp kavram yanılgılarına sebep olmaktadır. Kavram yanılgıları çok hassas bir durum olup bir çok araştırmacı tarafından araştırılıp tanımları yapılmıştır.

Baysarı (2007), kavram yanılgılarının; öğrencilerin yeni öğrendikleri kavramlar ile zihinlerinde var olan kavramlar arasında uyum sağlamasını engellediğini ifade etmiştir. Ağgül Yalçın (2011) ise kavram yanılgılarının; kavramların kalıcı ve anlamlı öğrenilmesinde en etkili unsurlardan biri olduğunu vurgulamıştır. Pabuççu ve Geban (2015), kavram

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

yanılgılarının anlamlı öğrenme üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ve bunu düzeltmede kullanılan geleneksel yöntemlerin çok etkili olmadığını belirtmiştir.

Kavram yanılgıları ile ilgili pek çok alan ve konuda araştırmalar yapılmış bir çoğu etkili olmakla beraber tam olarak kavram yanılgılarının tespit edilemediği de görülmüştür. İncelenen literatürde asit-baz konusunda bir çok çalışmanın yapıldığı tespit edilmesiyle beraber asit-baz konusunda kavram yanılgılarına yönelik yapılan çalışmaların daha az olduğu görülmektedir. Bu çalışmada taranan literatürde 1998-2021 yılları arasındaki asit-baz konusunda kavram yanılgıları üzerine yapılan çalışmalara ulaşılmış olup kavram yanılgıları gruplandırılmıştır. Ayrıca çalışmada kavram yanılgılarını tespit etme yöntemlerine de değinilmesi çalışmanın önemini arttırmaktadır.

Asit-baz konusunda yapılan araştırmalar incelenerek aşağıdaki soruların bu çalışma ile cevaplanması amaçlanmıştır;

1. Asit-baz konusunda yapılan çalışmalarda tespit edilen kavram yanılgıları nelerdir?
2. Asit-baz konusunda yapılan çalışmalarda kavram yanılgılarını belirleme yöntemleri nelerdir?

YÖNTEM (METHOD)

Bu çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan "kavram yanılgısı" ibaresi incelenen dokümanların çoğunluğunda kavram yanılgısı olarak adlandırıldığı için tercih edilmiştir. Doküman analizi araştırılacak olan konu ile ilgili var olan belgelerin belirli bir sisteme göre incelenmesidir (Çepni, 2012). Elde edilen dokümanlardan ulaşılan sonuçlar içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, incelenen çalışmaların özelliklerini sistematik bir biçimde düzenleme ve bunlar ile ilgili çıkarımda bulunma imkanı sağlayan bir yöntemdir (Doğru, Gençosman, Ataalkın ve Şeker, 2012). İçerik analizi; meta-analiz, meta sentez ve betimsel içerik analizi olarak üç grupta ele alınmaktadır Bu araştırmada içerik analizi yönteminden betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi, bir konu üzerinde yapılan çalışmaların belirli bir sistematığe göre düzenlenmesidir (Çalık ve Sözbilir, 2014).

İçerik Analizi İçin Boyutların Belirlenmesi

Bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalar iki boyutta ele alınmıştır.

1. boyut incelenen çalışmalarda asit-baz konusunda tespit edilen kavram yanılgılarının kategoriler altında ele alınmasıdır.
2. boyut incelenen çalışmalarda asit-baz konusunda kavram yanılgılarını tespit etme yöntemlerinin ele alınmasıdır.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada YÖK' ün Ulusal Tez Tarama veri tabanında yer alan asit-baz konusu ile ilgili tez çalışmaları taranmıştır. Ayrıca "Google Akademik" veri tabanında asit-baz konusunda ulaşılabilen yerli ve yabancı makale, tez ve kongre çalışmaları da incelenmiştir. Taranan bu çalışmalara ulaşmak için "asit-baz", "acid and base", "kavram yanılgıları", "asit-baz kavram yanılgıları" ve "misconceptions in acid-base" gibi anahtar kelimeler kullanılmıştır. Asit-baz konusunda kavram yanılgıları üzerine yapılan 30 adet çalışmaya ulaşılmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemine göre belirlenen boyutlar doğrultusunda 1. boyutta asit-baz konusunda ulaşılan kavram yanılgılarının daha iyi anlaşılabilmesi için 7 kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler tablolar halinde ele alınarak daha anlamlı hale getirilmiştir. Ayrıca bu kategorilere ait frekans ve yüzdelik grafiği oluşturulmuştur. 2. boyutta ise çalışmalarda kullanılan yöntemlerde tablo ve grafik olarak ele alınmıştır.

Tablo 1'de incelenen çalışmaların yapıldığı yıl, çalışmaları yapan araştırmacılar, çalışmanın türü, çalışmanın yapıldığı öğrencilerin sınıf seviyesi ve çalışma grubunun sayısı yer almaktadır.

Tablo 1. Asit ve Baz Konusunda Kavram Yanılgıları ile İlgili Yapılan Çalışmalar

YILI	YAZAR SOYADI	ÇALIŞMA TÜRÜ	SINIF SEVİYESİ	GRUP SAYISI
1998	Bradley & Mosimege	Makale	Fizik Öğretmenliği Ve Ortaokul Öğretmenliği Öğrencileri	53
2002	Morgil, vd.	Makale	Kimya Öğretmenliği Öğrencileri	40
2004	Lin, vd.	Makale	9.Sınıf	38

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

2005	Kousathana, vd.	Makale	-	-
2006	Yahşi	Yüksek Lisans Tezi	8. Sınıf	113
2008	Altınyüzük	Yüksek Lisans Tezi	8. Sınıf	633
2009	Tekeli	Yüksek Lisans Tezi	8. Sınıf	64
2010	Artdej, vd.	Makale	11. Sınıf	55
2010	Yavuz & Arslan	Bildiri	Sınıf Öğretmenliği 1. Sınıf Öğrencileri	-
2011	Ağgül Yalçın	Makale	Fen Bilgisi Öğretmenliği 1., 2., 3., 4. Sınıf Öğrencileri	138
2011	Baybutoğlu	Yüksek Lisans Tezi	8. Sınıf	121
2011	Çetingül & Geban	Makale	11. Sınıf	50
2011	Metin	Makale	Sınıf Öğretmenliği 2. Sınıf Öğrencileri	25
2013	Karslı & Ayas	Makale	Fen Bilgisi Öğretmenliği 3. Sınıf Öğrencileri	97
2014	Yakmacı Güzel	Makale	12. Sınıf	465
2015	Pabuçcu ve Geban	Makale	11. Sınıf	130
2016	Nurazizah	Tez	12. Sınıf	6
2017	Tarım	Yüksek Lisans Tezi	8. Sınıf	40
2017	Widarti, vd.	Makale	Kimya Öğretmenliği Öğrencileri	30
2018	Abdullah, vd.	Makale	Kimya Eğitimi Öğrencileri	143
2018	Mubarakah, vd.	Makale	12. Sınıf	136
2019	Elham, vd.	Makale	Lise Öğrencileri	300
2019	Embisa, vd.	Makale	11. Sınıf Öğrencileri	30
2019	Kumbasar	Yüksek Lisans Tezi	10. Sınıf	35
2019	Supatmi, vd.	Makale	Lise Öğrencileri	80
2020	Mubarak & Yahdi	Makale	Lisans Öğrencileri	-
2020	Pikoli	Makale	Kimya Öğretmen Adayları	69
2020	Susilaningsih, vd.	Makale	2. Sınıf Fen Bilimleri Öğrencileri	230
2020	Varoğlu, vd.	Makale	Ortaöğretim Öğrencileri	334
2021	Şen & Nakiboğlu	Makale	Kimya Öğretmen Adayları	19

Tablo 1'de 1998-2021 yılları arasında asit-baz konusunda kavram yanılgılarına dair yapılan 30 çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların 22 tanesi akademik dergilerde yayınlanan makaleler, 6 tanesi YÖK'ün veri tabanında bulunan yüksek lisans tezleri, 1 tane yabancı kaynaklı tez çalışması ve 1 tanede bildiri çalışmasından oluşmaktadır.

Asit-baz konusuyla ilgili incelenen literatürde kavram yanılgısı olarak kabul edilen 191 adet alternatif kavrama ulaşılmıştır. Bu kavram yanılgılarının kolay anlaşılabilmesi için 7 kategori oluşturulmuş ve bu kategorilerde kendi içlerinde gruplandırılmıştır. Kategoriler oluşturulurken asit-baz konusunun ana başlıkları referans alınarak incelenen literatürdeki kategorilerden faydalanılmıştır.

Etik Hususlar

Bu makale, araştırma sürecinde herhangi bir canlıdan herhangi bir yolla veri elde edilmediğinden dolayı etik kurul izni gerektirmeyen makaleler kategorisinde yer almaktadır.

BULGULAR (FINDINGS / RESULTS)

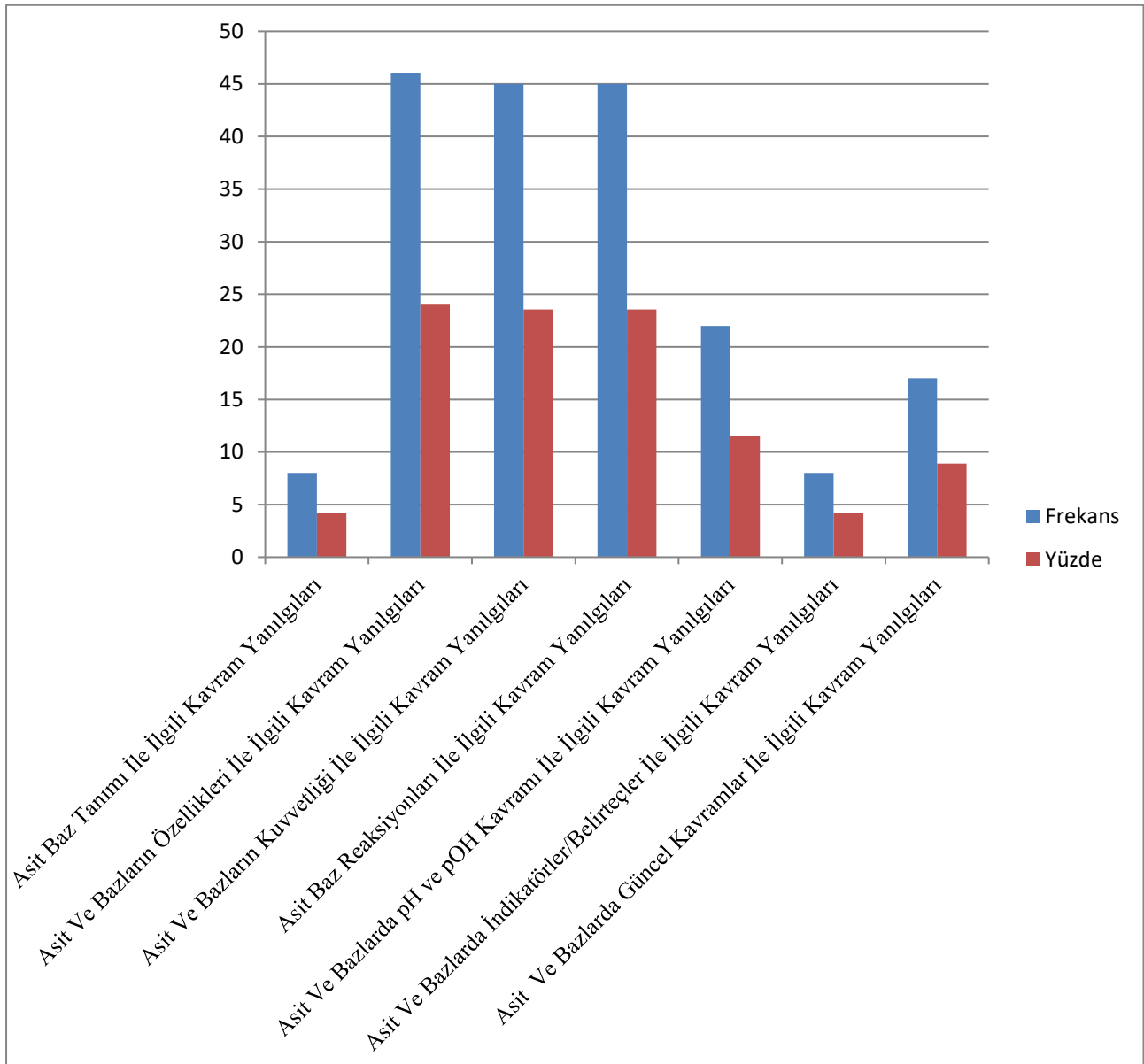
Çalışmanın bulguları araştırma sorularına dayanarak iki alt başlık altında incelenmiştir. Bu başlıklar " asit-baz konusundaki kavram yanılgıları " ve " asit-baz konusundaki kavram yanılgılarını belirleme yöntemleri " olarak belirlenmiştir.

Asit-Baz Konusundaki Kavram Yanılgıları

İncelenen literatürde asit-baz konusu ile ilgili yüz doksan bir adet kavram yanılgısı tespit edilmiştir. Belirlenen bu kavram yanılgıları yedi kategoride ele alınmıştır. Kavram yanılgılarının bulunduğu kategoriler, kavram yanılgılarının sayısı ve yüzdeleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Asit-Baz Konusu İle İlgili Kavram Yanılgıları Kategorileri, Sayısı Ve Yüzdesi

KAVRAM YANILGISI KATEGORİLERİ	KAVRAM YANILGISI SAYISI (FREKANS)	YÜZDE
Asit Baz Tanımı İle İlgili Kavram Yanılgıları	8	% 4,19
Asit ve Bazların Özellikleri İle İlgili Kavram Yanılgıları	46	% 24,08
Asit ve Bazların Kuvvetliği İle İlgili Kavram Yanılgıları	45	% 23,56
Asit Baz Reaksiyonları İle İlgili Kavram Yanılgıları	45	% 23,56
Asit ve Bazlarda pH ve pOH Kavramı İle İlgili Kavram Yanılgıları	22	% 11,52
Asit ve Bazlarda İndikatörler/Belirteçler İle İlgili Kavram Yanılgıları	8	% 4,19
Asit ve Bazlarda Güncel Kavramlar İle İlgili Kavram Yanılgıları	17	% 8,90



Şekil 1. Kavram Yanılgıları Kategorilerinin Frekans Ve Yüzdelerinin Dağılım Grafiği

İncelenen çalışmalarda asit baz tanımı ile ilgili kavram yanılgıları tespit edilerek üç kategoride oluşturulmuştur. Bu kategorilerde toplamda 8 adet kavram yanılgısına yer verilmiştir. Asit baz tanımına dair kavram yanılgıları aşağıda Tablo 3' deki gibi düzenlenmiştir. Ayrıca tabloda kavram yanılgılarının tespit edildiği çalışmalarda belirtilmiştir.

Tablo 3. Asit Baz Tanımı İle İlgili Kavram Yanılgıları ve Bulunduğu Çalışmalar

KATEGORİ	KAVRAM YANILGILARI	KAVRAM YANILGILARININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR
ARRHENİUS ASİT VE BAZ TANIMI	<ul style="list-style-type: none"> • Proton alabilen maddeler asittir. • Proton verebilen maddeler bazdır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bradley & Mosimege, 1998 • Kousathana, vd., 2005 • Morgil, vd., 2002 • Mubarakah , vd., 2018 • Mubarak & Yahdi, 2020 • Nurazizah, 2016 • Pikoli, 2020
BROSTED -LOWRY ASİT VE BAZ TANIMI	<ul style="list-style-type: none"> • Sulu çözeltilerde iyonlaşarak H⁺ oluşturan maddelere baz, OH⁻ oluşturan maddelere asit denir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abdullah, vd., 2018 • Artdej, vd., 2010 • Bradley & Mosimege, 1998 • Elham, vd.,2019 • Embisa, vd., 2019 • Kousathana, vd. , 2005 • Morgil, vd., 2002 • Mubarakah , vd. , 2018 • Mubarak & Yahdi, 2020 • Nurazizah, 2016
DİĞER TANIMLAR	<ul style="list-style-type: none"> • Yapılarında hidrojen atomu bulunduran bütün maddeler asittir. • Yapılarında hidrosit iyonu bulunduran bütün maddeler bazdır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abdullah, vd., 2018 • Ağgül Yalçın, 2011 • Baybutoğlu, 2011 • Çetingül & Geban, 2011 • Lin, vd., 2004 • Metin, 2011 • Mubarakah , vd., 2018 • Pabuçcu & Geban, 2015 • Tekeli, 2009 • Tarım, 2017 • Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> • Sulu çözeltilerinde H⁺ iyonu veren maddeler asit olduğu için NH₃ 'de asidik bir maddedir. • OH⁻ iyonu içeren maddeler asidik özellik gösterdiği için CH₃ COOH asittir. • Yapısında H⁺ ve OH⁻ iyonlarını aynı anda bulunduran maddeler asitlik ve bazlık özelliği göstermezler. Bundan dolayı NH₄OH bileşiği asit veya baz değildir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarım, 2017

Kousathana ve arkadaşları (2005) çalışmalarında, asit ve bazlarla ilgili fikir ve modellerin öğrencilerin kavram

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

yanılgıları arasındaki ilişkiyi Arrhenius, Brønsted - Lowry ve Lewis modelleri üzerinde durarak incelemiştir. Ayrıca tarih ve felsefenin eğitimcilerin öğrencilerin kavram yanılgılarını tahmin etmelerine yardımcı olabileceği hipotezine de yer vermişlerdir.

Artdej, vd., (2010) Tayland lise öğrencilerinin asit baz kimya anlayışını değerlendirmek için iki aşamalı bir tanı aracı ile yaptıkları araştırmalarında öğrencilerin Brønsted - Lowry ve Lewis asit baz teorisini karıştırdıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Mubarokah ve diğerleri (2018) yazdıkları makalede asit baz teorilerine dair kavram yanılgılarının istatistiksel verilerini vermiş fakat açıkça kavram yanılgılarını belirtmemişlerdir. Ancak yarı yapılandırılmış görüşmelerinde öğrencilerin bileşikler de OH⁻ iyonu bulunması dahilinde bileşikler baz olarak kabul ettiklerini belirtmişlerdir.

Asit ve bazların özelliklerine dair kavram yanılgıları literatür taranarak 10 kategoride oluşturulmuştur. Toplamda 46 adet kavram yanılgısına ulaşılmıştır. Aşağıdaki Tablo 4' de bu kavram yanılgılarının bulunduğu çalışmalar ve tespit edilen kavram yanılgıları düzenlenmiştir.

Tablo 4. Asit ve Bazların Özellikleri İle İlgili Kavram Yanılgıları Ve Bulunduğu Çalışmalar

KATEGORİ	KAVRAM YANILGISI	KAVRAM YANILGISININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR
ETKİLERİ	<ul style="list-style-type: none">Asit tanecikleri sivri olduğu için yakıcıdır, baz tanecikleri yuvarlak olduğu için kaygandır.Yanıcı maddeler asidik özellik gösterir.Asit her şeyi eritir.	<ul style="list-style-type: none">Altınyüzük, 2008Baybutoğlu, 2011Elham, vd., 2019Metin, 2011Tarım, 2017Tekeli, 2009Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none">Kuvvetli bir asit olan tuzruhu plastik kaplarda saklanabildiği için asitler yakıcı veya delici bir özelliğe sahip değildirler.	<ul style="list-style-type: none">Tarım, 2017
İLİŞKİLERİ	<ul style="list-style-type: none">Asitler ve bazlar tüm özellikleriyle birbirine zıt kavramlardır.	<ul style="list-style-type: none">Altınyüzük, 2008Baybutoğlu, 2011Tekeli, 2009
	<ul style="list-style-type: none">Bütün asitler ve bazlar birleşince tuz oluşturur.Asitler ve bazlar ters orantılıdır.Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) birbirini dengeler.Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) bir araya gelince birbirlerini yok ederler.Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) birbirini öldürür.Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) birbirine dönüştürülemez, birbirine etki edemezler.Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) birleşince oluşan tuz yediğimiz tuzdur.	<ul style="list-style-type: none">Altınyüzük, 2008Baybutoğlu, 2011

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

TATLARI	<ul style="list-style-type: none">• Asidik maddelerin tatları acıdır.• Bazı asidik maddeler ekşi tatta olabilmektedir.	<ul style="list-style-type: none">• Baybutoğlu , 2011• Metin, 2011• Morgil, vd., 2002• Tarım, 2017
	<ul style="list-style-type: none">• Bazlar ekşi ve acı tatta olabilmektedir.• Meyve veya sebzelerin tadına bakıldığında asit yada baz olduğu anlaşılabilir.• Ekşi tada sahip meyveler (greyfurt, erik, limon, kivi vb.) baz özelliği gösterirler. Sebzeler ise acımsı tada sahip oldukları için asidik özelliktedirler.	<ul style="list-style-type: none">• Tarım, 2017
KOKULARI	<ul style="list-style-type: none">• Tüm ağır ve keskin kokulu maddeler asittir.	<ul style="list-style-type: none">• Morgil, vd., 2002• Tekeli, 2009• Tarım, 2017
	<ul style="list-style-type: none">• Kokusuz asit olmaz.• Zehirli oldukları için asitlerin hepsi keskin kokar .• Baz özelliğinde olan amonyak keskin kokuya sahip olduğu için asitlerde ve bazlarda keskin kokulu maddelerdir.	<ul style="list-style-type: none">• Tarım, 2017
RENKLERİ	<ul style="list-style-type: none">• Asit özelliği gösteren bütün maddeler kırmızı renklidir.• Maddelerin renklerine bakılarak asit yada baz özellikte olduğu ayırt edilebilir.• İndikatör özelliğinde olan mor lahana suyu, üzerine damlatılan asit ve baz maddelerin renklerini kesinlikle ortaya çıkarmaktadır.	<ul style="list-style-type: none">• Tarım, 2017
	<ul style="list-style-type: none">• Bazların rengi mavidir.	<ul style="list-style-type: none">• Pabuçcu ve Geban, 2015
	<ul style="list-style-type: none">• Bazlar mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirirler.• Asitler kırmızı turnusol kâğıdını maviye çevirirler.	<ul style="list-style-type: none">• Bradley & Mosimege, 1998• Kumbasar, 2019• Metin, 2011• Pabuçcu & Geban, 2015• Tarım, 2017
	<ul style="list-style-type: none">• Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) turnusol kağıdını turuncuya dönüştürür.• Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) turnusol kağıdını yeşile dönüştürür.• Asitler ve bazlar (doğru oranlarda karıştırılınca) kırmızı ve mavi turnusol kağıtları renklerini kaybetmişlerdir.	<ul style="list-style-type: none">• Altınyüzük , 2008

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

İLETKENLİKLERİ	<ul style="list-style-type: none">Asit baz çözeltileri elektrik akımını iletmez.Suda iyi çözünen asit ve bazlar aynı zamanda kuvvetli elektrolittir.	<ul style="list-style-type: none">Baybutoğlu , 2011Morgil, vd., 2002Tekeli, 2009Yahşi, 2006
DEĞERLİĞİ	<ul style="list-style-type: none">Asitlerin Değerliği • H_3PO_4 • CH_3COOH iki değerli asittir.Bazların Değerliği • $NaOH$ • $Ca(OH)_2$ üç değerli bazdır.	<ul style="list-style-type: none">Morgil, vd., 2002
GÜÇLERİ	<ul style="list-style-type: none">Asitler güçlü bazlar güçsüzdür.Bazlar asitlerden daha güçlüdür.	<ul style="list-style-type: none">Altınyüzük , 2008Tarım, 2017Tekeli, 2009
ZARARLARI	<ul style="list-style-type: none">Tüm asitler ve bazlar zehirlidir	<ul style="list-style-type: none">Baybutoğlu , 2011Elham, vd., 2019Metin, 2011Morgil, vd., 2002Pabuçcu & Geban, 2015Tarım, 2017Tekeli, 2009Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none">Asitler yakıcı özellikte olduğundan içinde asit bulunan hiç bir madde yenilemez.	<ul style="list-style-type: none">Altınyüzük , 2008
	<ul style="list-style-type: none">Midede bulunan HCl yararlı olduğu için asitlerin hiç bir zararı bulunmamaktadır.Asitler zararsız olduğu için yenilebilir veya içilebilir.Kuvvetli asitler tehlikelidir fakat kuvvetli bazlar tehlikeli değildir.Kuvvetli asitler tehlikeli olmamasına rağmen kuvvetli bazlar çok tehlikelidir.Asit veya bazların kuvvetli yada zayıf olması tehlikeli olduklarını göstermez.	<ul style="list-style-type: none">Tarım, 2017
CANLILARDAKİ YERLERİ	<ul style="list-style-type: none">Meyveler baz özellik gösterir.	<ul style="list-style-type: none">Çetingül & Geban, 2011Morgil, vd., 2002Tarım, 2017Tekeli, 2009Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none">Toprak, üzerinde bitkiler yetiştiği için asidik özellik göstermez.	<ul style="list-style-type: none">Tekeli, 2009
	<ul style="list-style-type: none">Bazlar yakıcı özellikte olduğundan karınca ve ısırgan otunda bulunan formik bazdan dolayı dokunulduğunda acı hissi oluşur.	<ul style="list-style-type: none">Tarım, 2017

Tarım (2017) çalışmasında asit ve baz konusundaki kavram yanılgılarını gidermeye yönelik kavramsal değişim metinlerini kullanmıştır. Asit ve bazların özelliklerine dair kavram yanılgılarında "Asitlerin tadı nasıldır?" adlı kavramsal değişim metnini kullanmış ve asitlerin tatlarına yönelik; ekşi tat ve acı tatta olan bazı meyve, sebze ve

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

gıdalara örnekler vermiştir. Varoğlu, vd., (2020) çalışmasında kimyada kavram çiftlerine ilişkin iki aşamalı kavram testi geliştirerek kavram yanılgılarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Asit- baz konusuna da yer vererek " *Elementleri metal ve ametal olarak tanımlanması ile oksitlerinin asit-baz karakteri ve elektriksel iletkenliği arasında bağlantı kurarak, metal ve ametalleri birbirinden ayırt eder.*" kazanımından yola çıkmışlardır. Tekeli (2009) 'de tezinde argümanlar kullanarak asit bazların özellikleri ile ilgili kavram yanılgılarını tespit etmeye çalışmıştır.

Asit ve bazların kuvvetliliği ile ilgili kavram yanılgıları literatür taranarak kuvvetli asitler, zayıf asitler, kuvvetli bazlar ve zayıf bazlar olmak üzere 4 bölüm şeklinde oluşturulmuştur. Toplamda 45 adet kavram yanılgısı tespit edilmiştir. Bu kavram yanılgıları ve bulunduğu çalışmalar Tablo 5 'de düzenlenmiştir.

Tablo 5. *Asit ve Bazların Kuvvetliliği İle İlgili Kavram Yanılgıları ve Bulunduğu Çalışmalar*

KATEGORİ	KAVRAM YANILGISI	KAVRAM YANILGISININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR
KUVVETLİ ASİT	<ul style="list-style-type: none"> Bütün asitler kuvvetlidir. Asidin kuvvetini asit çözeltisinin pH değeri belirler; pH'ı küçük olan asit en kuvvetli, pH'ı büyük olan asit ise en zayıf asittir. Kuvvetli asitler zararlı olmasına rağmen kuvvetli bazlar zararsızdır. Asit ve bazların kuvvetlerine bakılmaksızın hepsi tehlikelidir. Asitlerin kuvvetlilikleri yapılarındaki hidrojen atomu sayısına bağlıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Artdej, vd., 2010 Bradley & Mosimege, 1998 Çetingül & Geban, 2011 Metin, 2011 Morgil, vd., 2002 Mubarokah, vd., 2018 Pabuçcu & Geban, 2015 Tarım, 2017 Tekeli, 2009 Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> HF; HCl'den daha kuvvetli bir asittir. 	<ul style="list-style-type: none"> Morgil, vd., 2002
	<ul style="list-style-type: none"> Kuvvetli asitlerin seyreltik çözeltilerinde asit %100 iyonlaşmaz. 	<ul style="list-style-type: none"> Yakmacı Güzel, 2014
	<ul style="list-style-type: none"> Kuvvetli asitler, zayıf asitlerden daha yavaş reaksiyona girer. Asitlerin kuvveti ve metal ile reaksiyona girme hızları arasında bir ilişki yoktur. Kuvvetli asitler metalleri, zayıf asitlere göre daha hızlı eritir. Kuvvetli asitlerin Mg metali ile reaksiyonundan, zayıf asitlere göre daha çok gaz çıkar 	<ul style="list-style-type: none"> Pabuçcu & Geban, 2015
	<ul style="list-style-type: none"> Asitlerin kuvvetlilikleri elektrik iletkenliklerine bağlıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> Güçlü asitler daima zayıf asitlerden daha yüksek bir pH değerine sahiptir. Güçlü asitler sadece güçlü bazlarla tepkimeye girer. Kuvvetli asitler daha fazla hidrojen bağı bulundurur. Güçlü asitler seyreltik asitlerden daha konsantredir. 	<ul style="list-style-type: none"> Çetingül & Geban, 2011 Elham, vd.,2019 Mubarak & Yahdi, 2020
	<ul style="list-style-type: none"> Proton çekiciliği yüksek olan maddeler güçlü bir asittir; aksi takdirde zayıftır. 	<ul style="list-style-type: none"> Artdej, vd., 2010
	<ul style="list-style-type: none"> Güçlü asitler kolayca reaksiyona girmez. Güçlü asitler zayıf asitlerden daha fazla yanar. NH₃ ve CH₃ COOH güçlü asitlerdir. 	<ul style="list-style-type: none"> Metin, 2011
	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf asit suda tamamen iyonlaşır. Zayıf asitler kuvvetli bir elektrolittir. 	<ul style="list-style-type: none"> Morgil, vd., 2002

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

ZAYIF ASİT	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf bir asidin sulu çözeltisinde OH⁻ iyonu bulunmaz. Zayıf bir asidin seyreltilmesi ile iyonlaşma yüzdesi azalır. Zayıf bir asidin seyreltilmesi ile iyonlaşma yüzdesi değişmez. Zayıf bir asidin seyreltilmesiyle asitlik sabiti azalacağından iyonlaşma yüzdesi de azalır. 	<ul style="list-style-type: none"> Ağgül Yalçın, 2011
	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf asitlerin derişik çözeltilerinde asit %100 iyonlaşır. 	<ul style="list-style-type: none"> Yakmacı Güzel, 2014
	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf asitler sadece zayıf bazları tepkimeye sokar. 	<ul style="list-style-type: none"> Tekeli, 2009
	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf asitler kolayca reaksiyona girmez. 	<ul style="list-style-type: none"> Metin, 2011
	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf asidin pH'si 0 ile 7 arasındadır. 	<ul style="list-style-type: none"> Çetingül & Geban, 2011
KUVVETLİ BAZ	<ul style="list-style-type: none"> Kuvvetli baz, pOH'sı büyük olan bazdır. Kuvvetli ve zayıf baz çözeltilerinin elektrik iletkenlikleri aynıdır. Bazların kuvveti pH değeri arttıkça artar. Bazların kuvveti pOH değeri arttıkça artar. 	<ul style="list-style-type: none"> Morgil, vd.,2002 Pabuçcu & Geban, 2015
	<ul style="list-style-type: none"> Kuvvetli bazlar zararlı olmasına rağmen kuvvetli asitler zararsızdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarım, 2017
	<ul style="list-style-type: none"> Kuvvetli bazlar kuvvetli asitler kadar tesirlidir. 	<ul style="list-style-type: none"> Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> Güçlü bazlar, zayıf bazlardan daha fazla OH iyonu içerir. Kuvvetli bazların pOH'si 7 ile 14 arasındadır. CH₃COOH güçlü bir bazdır. Güçlü bazlar elektriği iletmez. Güçlü bazlar moleküller arasında güçlü bağlara sahipken, zayıf bazlar moleküller arasında zayıf bağlara sahiptir. 	<ul style="list-style-type: none"> Metin, 2011
	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf bazlar zararlı olmasına rağmen kuvvetli asitler zararsızdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Metin, 2011
ZAYIF BAZ	<ul style="list-style-type: none"> C₂H₅OH zayıf bir bazdır. Zayıf bazların pOH'si 0 ile 14 arasındadır. 	<ul style="list-style-type: none"> Metin, 2011

Araştırmalar incelendiğinde asit ve bazların kuvvetliğine yönelik kavram yanılgılarının çoğunlunun kuvvetli asitlere ait olduğu görülmektedir. Zayıf bazlarla ilgili kavram yanılgısı (Metin, 2011) ise iki tane tespit edilmiş olup daha çok kuvvetli bazlarla zayıf bazların ilişkisine dair kavram yanılgısı (Metin, 2011) görülmektedir.

Artdej ve diğerleri (2010)'in çalışmalarında asitlerin kuvvetine ilişkin soruda öğrencilerde bulunan en yaygın alternatif fikir, H₃O⁺ konsantrasyonunun ve proton çekiminin asitlerin kuvvetini etkilemesiydi. Aynı şekilde, H₃O⁺'nın proton çekiminin asitlerin gücünü etkilediğini belirtmişler ve proton çekiciliği yüksek ise güçlü bir asit olduğunu aksi takdirde zayıf bir asit olduğunu düşünmekte. Artdej vd., asit kuvvetinin, sudaki iyonlaşma ile ilgili olduğunu; eğer tam iyonlaşma varsa asidin kuvvetli olduğunu, aksi takdirde zayıf asit olduğunu belirtmişlerdir.

Asit ve bazların kuvvetliği ile ilgili en çok rastlanan kavram yanılgıları şunlardır;

" Bütün asitler kuvvetlidir."

" Asitlerin kuvvetlilikleri yapılarındaki hidrojen atomu sayısına bağlıdır. "

"Kuvvetli baz, pOH'sı büyük olan bazdır."

İncelenen çalışmalar doğrultusunda asit baz reaksiyonlarına yönelik kavram yanılgıları 5 kategoride hazırlanmış olup sonuçta 45 adet kavram yanılgısına ulaşılmıştır. Bu kavram yanılgıları ve bulunduğu çalışmalar Tablo 6 'da düzenlenmiştir.

Tablo 6. Asit ve Baz Reaksiyonları İle İlgili Kavram Yanılgıları Ve Bulunduğu Çalışmalar

KATEGORİ	KAVRAM YANILGILARI	KAVRAM YANILGILARININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR
----------	--------------------	--

TEPKİMELER	<ul style="list-style-type: none"> Asit baz tepkimeleri sonucunda her zaman nötr çözeltiler oluşur. Kuvvetli asit sadece kuvvetli bazla, zayıf asit sadece zayıf bazla reaksiyona girer. 	<ul style="list-style-type: none"> Bradley & Mosimege, 1998 Çetingül & Geban, 2011 Elham, vd.,2019 Kumbasar, 2019 Tekeli, 2009 Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> Asit baz tepkimeleri sonucu oluşan çözeltiler elektik akımını iletmez. 	<ul style="list-style-type: none"> Tekeli, 2009
	<ul style="list-style-type: none"> Asit ve bazın tepkimesinden bir gaz açığa çıkar. Asitlerin ve bazların gaz halinde de reaksiyona girebileceğinin kestirilememesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Altinyüzük, 2008
	<ul style="list-style-type: none"> Kuvvetli bir asit ile kuvvetli bir bazın tepkimesinden hidrojen gazı açığa çıkar. Bir asit - baz tepkimesi bir asit molekülünden bir baz molekülüne proton transferi içermez. 	<ul style="list-style-type: none"> Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> Asitlik ve bazlık bir maddeden elde edilen karışımlar fiziksel, aralarında kimyasal etkileşim gerçekleşmez. Asitler ve bazlardan karışımlar elde edilir, tat ve renk değişimleri gözlenir. Asit ve baz karışımları zararlı maddelerdir. Asit - baz karışımlarında asidik özellik daha fazladır. 	<ul style="list-style-type: none"> Elham, vd.,2019 Tarım, 2017
NÖTRALLEŞME TEPKİMELERİ	<ul style="list-style-type: none"> Tüm nötrleşme reaksiyonları sonucunda oluşan tuz çözeltilerinin pH 'ı 7'dir. Nötrleşme tepkimelerinde nötr ortamdan dolayı oluşan ürünlerin pH değeri yoktur. 	<ul style="list-style-type: none"> Pabuçcu & Geban, 2015 Tarım, 2017 Tekeli, 2009
	<ul style="list-style-type: none"> Nötrleşme tepkimesi - nötr çözeltiler aynı eylemleri ifade eder. 	<ul style="list-style-type: none"> Yahşi, 2006
	<ul style="list-style-type: none"> Sadece kuvvetli asitle kuvvetli baz tepkimeye girdiğinde ya da ikisi de zayıf olduğunda nötrleşme tepkimesi gerçekleşir. Nötrleşme tepkimesi sonucu her zaman bir nötr tuz ve su oluşur ve pH her zaman 7'dir. Renk dönüşümünün olduğu nokta: nötrleşmenin olduğu, pH'nın her zaman 7 ve ortamın nötr olduğu yerdir. Kuvvetli asit çözeltilisine zayıf bir baz çözeltisi ilave edilirse tam nötrleşme gerçekleşmez. Tam nötrleşme kuvvetli asit ile kuvvetli baz arasında olur. Kuvvetli asitle zayıf baz tam nötrleşmez ama pH değeri 7 olur. Üründe tuz oluşmuş bütün tepkimeler nötrleşme tepkimesidir. İndikatörler nötrleşmenin daha hızlı gerçekleşmesini sağlar. 	<ul style="list-style-type: none"> Abdullah, vd., 2018 Embisa, vd., 2019 Karşlı & Ayas, 2013

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

	<ul style="list-style-type: none"> Aynı miktarda KOH ve NH₃ çözeltisini, nötrleştirmek için farklı miktarda H⁺ iyonu gerekir. 	<ul style="list-style-type: none"> Pabuçcu & Geban, 2015
	<ul style="list-style-type: none"> Asit ve bazlar sadece konsantrasyonları eşit ise birbiriyle nötrleşme reaksiyonu verir. 	<ul style="list-style-type: none"> Ağgül Yalçın, 2011
	<ul style="list-style-type: none"> Sıcaklık değişimi olmaz. pH değişimi olmaz. 	<ul style="list-style-type: none"> Morgil, vd., 2002
	<ul style="list-style-type: none"> “Nötralizasyon” kelimesi asit ve baz karışımından sonra pozitif ve negatif yüklü iyonlar arasındaki karşılaşma anlamına gelir. 	<ul style="list-style-type: none"> Lin, vd., 2004
TUZ OLUŞUMU	<ul style="list-style-type: none"> Bütün asitler ve bazlar birleşince tuz oluşturur. Yediğimiz tuzu oluşturur, yanığıdır. Tuz oluşunca asit ve bazın etkisi gitmez. Tuz asit ve bazın özelliklerini taşır. Tuz nötrdür. Yani hiç yükü yoktur. 	<ul style="list-style-type: none"> Altınyüzük, 2008 Kumbasar, 2019
	<ul style="list-style-type: none"> Tuz, güçlü baz ile zayıf asit arasındaki reaksiyondan oluşur, tekrar güçlü asitlere reaksiyon vermez. Tuz, güçlü asit ve zayıf bazlar arasındaki reaksiyondan oluşur ve güçlü bazlara tekrar reaksiyon vermez. Tuz, güçlü asit ve güçlü bazlar arasındaki reaksiyondan tekrar güçlü reaksiyonlara veya bazlara reaksiyona girer. Nötr tuzlar asit ve bazlarla reaksiyona girer. Tuz, güçlü asit ve zayıf baz arasındaki reaksiyondan sonra tekrar zayıf bazlara reaksiyona girer. 	<ul style="list-style-type: none"> Metin, 2011
HİDROLİZ OLAYI	<ul style="list-style-type: none"> CN⁻ + H₂O ↔ HCN + OH⁻ <ul style="list-style-type: none"> ✓ CN⁻ ve H₂O ✓ CN⁻ ve HCN asit olarak etkirler. CN⁻ + H₂O ↔ HCN + OH⁻ <ul style="list-style-type: none"> ✓ H₂O ✓ OH⁻ baz gibi davranır. 	<ul style="list-style-type: none"> Morgil, vd., 2002
	<ul style="list-style-type: none"> Suya asidik bir çözeltinin eklenmesinin sistemdeki OH⁻ veya H₃O⁺ konsantrasyonunu etkilemediğini, çünkü suyun iyonlaşmasının sıcaklığa bağlı olduğu inancı. 1.0 mol suya 0.1 mol HNO₃ eklendiğinde, H₃O⁺ ve OH⁻ konsantrasyonlarının nötr olduğu inancı. 	<ul style="list-style-type: none"> Artdeja, vd., 2010
	<ul style="list-style-type: none"> H₂O bir asit ya da baz görevi göremez, sadece çözücü olarak işlev görür. 	<ul style="list-style-type: none"> Çetingül & Geban, 2011
KONJUGE ASİT BAZ ÇİFTİ	<ul style="list-style-type: none"> H₂O⁺ ile H₂O konjuge asit - baz çiftidir. NaOH ile H₂O konjuge asit - baz çiftidir. Konjuge asit - baz çiftlerinin pozitif (negatif) yüklü bir iyon içeren bir çift bileşik veya iyon olduğunu düşüncesi. H(PO₄)⁻² ve NH₄⁺ konjuge asit - baz çiftidir. H(PO₄)⁻² ve NH₃ eşlenik asit baz çiftidir. 	<ul style="list-style-type: none"> Morgil, vd., 2002 Artdej, vd., 2010

Asit baz reaksiyonlarındaki kavram yanılgılarının Tablo 6'da da görüldüğü üzere daha çok nötrleşme tepkimelerinde olduğu tespit edilmiştir. Lin ve arkadaşları (2004)'nın yaptığı bir çalışmada öğrencilerin “nötralizasyon” konusundaki herhangi bir modele sahip olmadıklarını veya kendi zihinsel modellerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada uygulanan eğitimden sonra nötralizasyona dair bir modeli olmayan öğrencilerin kolaylıkla

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

modeli oluşturduğu, fakat daha önce kavram yanılgısına sahip olan öğrencilerin bu zihinsel modelleri zorlukla değiştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Asit ve bazlar konusunda önemli bir yere sahip olan pH kavramı ile ilgili literatürdeki kavram yanılgıları incelenmiş olup pH ve pOH olmak üzere iki kategoride hazırlanmıştır. Toplamda 22 adet alternatif kavrama ulaşılmış olup bu kavramlar Tablo 7 'de düzenlenerek sunulmuştur.

Tablo 7. Asit Baz Konusundaki pH ve pOH Kavramı İle İlgili Kavram Yanılgıları ve Bulunduğu Çalışmalar

KATEGORİ	KAVRAM YANILGISI	KAVRAM YANILGISININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR	
pH KAVRAMI	<ul style="list-style-type: none">pH arttıkça asidik özellik artar.pH sadece asitliğin ölçüsüdür, bazlığın değil.	<ul style="list-style-type: none">Abdullah, vd. , 2018Ağgöl Yalçın, 2011Altınyüzük, 2008Baybutoğlu, 2011Bradley & Mosimege, 1998Kousathana, vd. , 2005Metin,2011Morgil, vd., 2002Mubarokah, vd., 2018Susilaningih, vd., 2020Şen & Nakiboğlu, 2021Tekeli, 2009	
	<ul style="list-style-type: none">pH asit bileşiğinin içerdiği hidrojen atomu sayısını gösterir.pH bileşikteki iyonlaşabilecek H⁺ sayısını gösterir.Derişik çözeltilerde her zaman pH yüksek, seyreltik çözeltilerde her zaman pH düşüktür.	<ul style="list-style-type: none">Tekeli, 2009	
	<ul style="list-style-type: none">Sadece asitliği ölçer.pH küçükse bazik, yüksekse asidiktir.	<ul style="list-style-type: none">Altınyüzük, 2008	
	<ul style="list-style-type: none">pH değeri küçük olan çözelti daha kuvvetli asittir.	<ul style="list-style-type: none">Yahşi, 2006	
	<ul style="list-style-type: none">Bazların pH değeri yoktur.Maddelerin pH'nın sıfır olması asitlik özelliği göstermediğinin kanıtıdır.	<ul style="list-style-type: none">Tarım, 2017	
	<ul style="list-style-type: none">pH=0 nötr demektir.Bazların kuvveti pH değeri arttıkça artar.	<ul style="list-style-type: none">Pabuçcu & Geban, 2015	
	<ul style="list-style-type: none">pH = 0'da, maddeler asit ve baz değildir.	<ul style="list-style-type: none">Çetingül & Geban, 2011	
	pOH KAVRAMI	<ul style="list-style-type: none">pH ve pOH kavramları arasında bir ilişki yoktur	<ul style="list-style-type: none">Yahşi, 2006
		<ul style="list-style-type: none">pOH değeri sadece bazlar için kullanılır.Bazların kuvveti pOH değeri arttıkça artar.	<ul style="list-style-type: none">Metin, 2011Pabuçcu & Geban, 2015
		<ul style="list-style-type: none">pH ve pOH değerleri asit ve bazlar için aynı olmalıdır.pH/pOH ve [OH⁻]/[H⁺] oranları aynı olmalıdır.	<ul style="list-style-type: none">Pabuçcu & Geban, 2015

- pH/pOH değeri çözeltinin kuvvetini gösterir.

- | | |
|--|----------------------|
| • OH ⁻ iyonu konsantrasyonu artarsa pOH da artar. | • Ağgül Yalçın, 2011 |
| • Kuvvetli baz, pOH'sı büyük olan bazdır. | • Morgil, vd., 2002 |
| • pOH=0 olan çözelti elde edilemez. | |

Asit ve bazlardaki pH kavramı ile ilgili en sık rastlanan kavram yanılgısı Tablo 7'de de yer aldığı üzere öğrencilerdeki "Maddelerin/çözeltilerin asidik veya bazik olma durumlarının sadece pH değerine bağlı" olduğu düşüncesi görülmektedir. Mubarakah ve arkadaşları (2018)'nin yaptığı çalışmada öğrencilerin çözeltinin karakteristiğini belirleyen tek değer olarak pH değerini gördüklerini belirtmişlerdir.

Pabuçcu ve Geban (2015) 'ın araştırmasında pH kavramına yönelik kavram yanılgısı içeren sorular kullanmış ve sonuçta öğrencilerin; "pH/pOH değerlerinin çözeltinin kuvvetini gösterdiği" kavram yanılgısına sahip olduğu görülmüştür.

Asit ve bazlarda kullanılan indikatörler ile ilgili incelenen çalışmalar doğrultusunda 8 adet kavram yanılgısına ulaşılmıştır. Bu kavram yanılgıları ve bulunduğu çalışmalar Tablo 7'deki gibi düzenlenmiştir.

Tablo 8. Asit ve Bazlarda İndikatör/Belirteçlerle İlgili Kavram Yanılgıları ve Bulunduğu Çalışmalar

KATEGORİ	KAVRAM YANILGISI	KAVRAM YANILGISININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR
İNDİKATÖRLER	• Asitler turnusol kağıdını maviye çevirir, bazlar ise kırmızıya çevirirler.	• Abdullah, vd, 2018 • Bradley & Mosimege, 1998 • Embisa, Subandi & Fajaroh, 2019 • Kumbasar, 2019 • Morgil, vd., 2002 • Supatmi, vd., 2019 • Tekeli, 2009
	• Asitler pembe turnusol kağıdını maviye çevirir. • Bazlar mavi turnusol kağıdını pembe yaparlar.	• Pabuçcu & Geban, 2015
	• Labaratuarda bulunan fenolftalain ve pH kağıdı sadece indikatör olarak kabul edilir. • Deneylerde kullanılabilen kağıt malzemeler indikatördür. • Asidik bir maddeye fenolftalain eklendiğinde renk değişimi gözlenmediği için fenolftalain indikatör değildir.	• Tarım, 2011
	• İndikatörler asitler ve bazlar arasında nötralleşme reaksiyonunun gerçekleşmesini sağlar.	• Tekeli, 2009
	• İndikatörler asidik gücün bir ölçüsü olarak kullanılır.	• Çetingül & Geban, 2011

Tablo 8'de de görüldüğü gibi asit bazlarda kullanılan belirteçlerle ilgili kavram yanılgıları sınırlı sayıdadır. Widarti

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

ve diğerleri (2017), çalışmalarında asit baz titrasyonu deneyinde öğrencilerin uygun indikatör seçimine dikkat etmişlerdir.

İncelenen literatürde asit ve baz konusunda güncel kavramlar ve bunlara ait kavram yanılgılarına rastlanılmıştır. Bu kavram yanılgıları asit yağmurları ve toprağın asitliği olmak üzere iki kategoride düzenlenmiştir. Toplamda 17 tane alternatif kavrama ulaşılmış ve bu kavramlar Tablo 9'daki oluşturulmuştur.

Tablo 9. Asit ve Bazlarda Güncel Kavramlarla İlgili Kavram Yanılgıları ve Bulunduğu Çalışmalar

KATEGORİ	KAVRAM YANILGISI	KAVRAM YANILGISININ BULUNDUĞU ÇALIŞMALAR
ASİT YAĞMURLARI	<ul style="list-style-type: none">Asit yağmurları tarihi eserlere zarar vermez.Asitler zararsız olduğu için asit yağmurlarında zararsızdır.Asit yağmuru diye bir oluşum bulunmamaktadır.Asit yağmurlarının yapılarında asit bulunduğundan renkleri beyazdır.	<ul style="list-style-type: none">Tarım, 2017
	<ul style="list-style-type: none">Asit yağmuru içinde nitrik asit bulunmaz.	<ul style="list-style-type: none">Morgil, vd., 2002
	<ul style="list-style-type: none">Asit yağmurları 'asit ve yağmurun birleşmesi' sonucu oluşur.	<ul style="list-style-type: none">Ayvacı & Şenel Çoruhlu, 2009
TOPRAK ASİTLİĞİ	<ul style="list-style-type: none">Asit yağmurları, topraktaki bazı kimyasalların buharlaşarak yukarı çıkması ve yağmur olarak yağması ile oluşur.Asit yağmuru toprağa karışan asitten ve bu asidin su döngüsü sayesinde yeryüzüne yağmur olarak yağmasından kaynaklanır.Topraktaki bazı zehirli kimyasallar yağmur yağdığında suyla tepkimeye girerek asit oluştururlar. Bu da buharlaşarak tekrar gökyüzüne yükselir, tekrar yağmur yağdığında büyük sorunlara yol açar. Buna asit yağmuru denir.Azot ve kükürt oksitlerinin bulutlarda çözünmesi asit yağmurlarına sebep olur.CO₂ ve CO gazları asit yağmurlarının oluşmasında etkili olan temel gazlardır.	<ul style="list-style-type: none">Baybutoğlu, 2011Pabuçcu, 2016
	<ul style="list-style-type: none">Toprakta bir çok bitki yetiştiği için toprak asidik veya bazik özellikte değildir.Asidik topraklarda kireç kullanılması toprağın verimini düşürmektedir.Çiçeklerin renkleri toprağın asit ve baz özelliğine bağlıdır.	<ul style="list-style-type: none">Tarım, 2017

Asit ve baz kavramı günlük hayatta pek çok alanda karşımıza çıkmaktadır. Fakat bu kavramlara aslının dışında pek çok anlam yüklenmektedir. Tablo 9'da da görüldüğü üzere günlük hayatta kullandığımız kavramlar mevcut olmakla birlikte bunların aslında bir kavram yanılgısı olduğu bilinmelidir. Ayvacı ve Şenel Çoruhlu (2009) 'nun çalışmasında asit yağmurlarına yönelik alternatif kavramlara yer verilmiştir. Asit yağmurlarının basitçe fosil yakıt atıklarının çıkardığı sülfür dioksit ile egzoz gazlarından çıkan nitrojen oksidin havadaki su buharı ile birleşerek oluştuğu belirtmişler ve ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun asit yağmurlarının 'asit ve yağmurun birleşmesi' sonucu oluştuğunu ifade ettikleri vurgulamışlardır. Öğrencilerin bu tanımı asit yağmurlarının tanımından çıkararak oluşturdukları, asit yağmurlarının nasıl oluştuğu ile ilgili olarak tam bilgi sahibi olmadıkları sonucuna

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

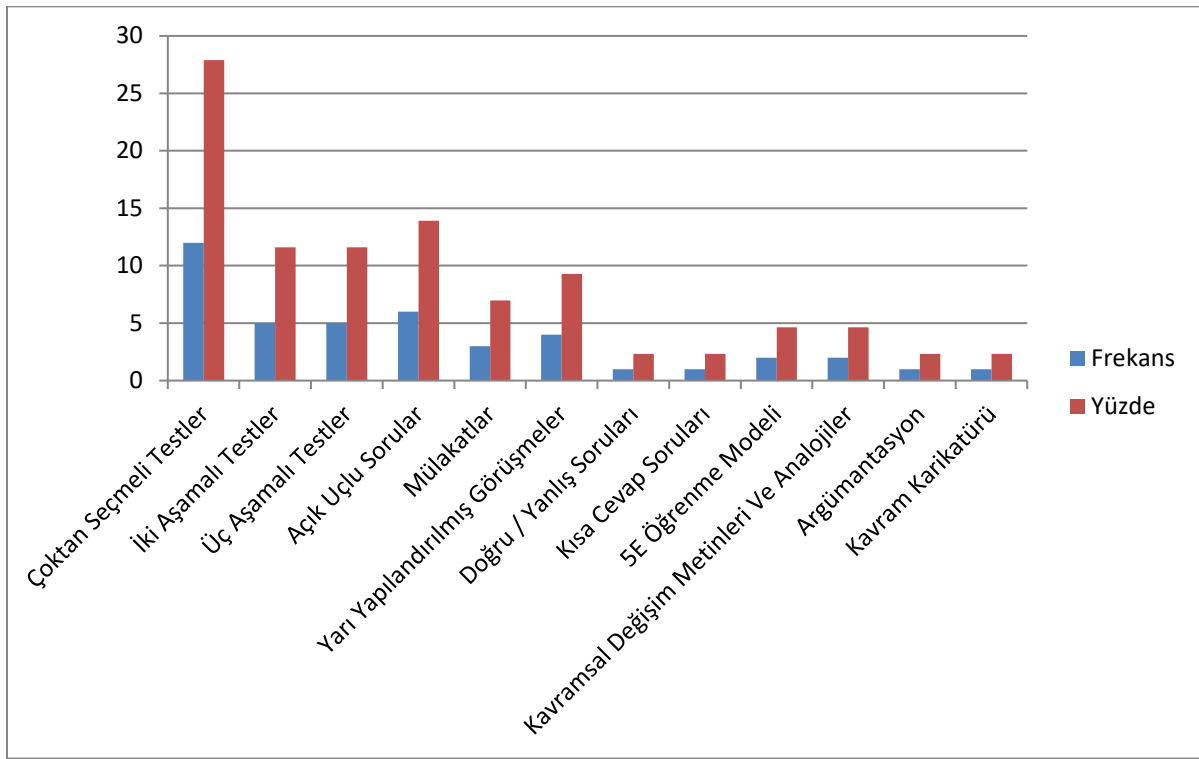
ulaşmışlardır.

Asit-Baz Konusunda Kavram Yanılgılarının Belirlenme Yöntemleri

Asit baz konusundaki 1998-2021 yılları arasında kavram yanılgıları ile ilgili yapılan çalışmaların ışığında bu kavram yanılgılarını belirlemek üzere bir çok yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Buradan hareketle asit baz konusunda kavram yanılgılarını belirleme yöntemleri ve bu yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar Tablo 10' daki gibi düzenlenmiştir.

Tablo 10. Asit Baz Konusundaki Kavram Yanılgılarını Belirleme Yöntemleri ve Kullanıldığı Çalışmalar

KAVRAM YANILGISINI BELİRLEME YÖNTEMLERİ	ÇALIŞMALAR	FREKANS	YÜZDE
Çoktan Seçmeli Testler	Ağgöl Yalçın, 2011; Altınyüzük, 2008; Artdej ve diğerleri, 2010; Baybutoğlu, 2011; Bradley & Mosimege, 1998; Çetingül & Geban, 2011; Embisa ve diğerleri, 2019; Morgil ve diğerleri, 2002; Tekeli, 2009; Widarti ve diğerleri, 2017; Yahşi, 2006; Yavuz & Arslan, 2010	12	27,90
İki Aşamalı Testler	Karlı & Ayas, 2013; Lin ve diğerleri, 2004; Supatmi ve diğerleri, 2019; Tarım, 2017, Varoğlu, vd., 2020	5	11,63
Üç Aşamalı Testler	Abdullah ve diğerleri, 2018; Mubarakah ve diğerleri, 2018; Mubarak & Yahdi, 2020; Pikoli, 2020; Susilningsih ve diğerleri, 2020	5	11,63
Açık Uçlu Sorular	Baybutoğlu, 2011; Bradley & Mosimege, 1998; Elham ve diğerleri, 2019; Metin, 2011; Supatmi ve diğerleri, 2019; Yakmacı Güzel, 2014	6	13,95
Mülakatlar/ Gözlem	Altınyüzük, 2008; Çetingül & Geban, 2011; Susilningsih ve diğerleri, 2020; Şen & Nakiboğlu, 2021	4	9,30
Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler	Elham ve diğerleri, 2019; Mubarakah ve diğerleri, 2018; Pabuçcu & Geban, 2015; Tarım, 2017	4	9,30
Doğru / Yanlış Soruları	Yavuz & Arslan, 2010	1	2,33
Kısa Cevap Soruları	Morgil ve diğerleri, 2002	1	2,33
5E Öğrenme Modeli	Metin, 2011; Pabuçcu & Geban, 2015	2	4,65
Kavramsal Değişim Metinleri Ve Analogiler	Çetingül & Geban, 2011; Tarım, 2017	2	4,65
Argümantasyon	Tekeli, 2009	1	2,33
Kavram Karikatürü	Yavuz & Arslan, 2010	1	2,33



Şekil 2. Asit baz konusundaki kavram yanılgılarını belirleme yöntemleri grafiği

Asit-baz konusunda kavram yanılgıları üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok kullanılan yöntemin çoktan seçmeli testler olduğu görülmektedir. Tablo 10'a bakıldığında 12 çalışma ile çoktan seçmeli testler ön plana çıkarken 6 çalışmayla açık uçlu sorularında tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca Tablo 10' da görüldüğü üzere kavram yanılgılarını belirlemede birden fazla yöntem veya tekniğin kullanıldığı çalışmalarda bulunmaktadır. Altınyüzük (2008), Çetingül ve Geban (2011) çalışmalarında çoktan seçmeli testlerle beraber mülakat yöntemini de kullanmışlardır. Kavram yanılgılarını tespit etmede aşamalı testleri kullanan araştırmacıların (Mubarakah ve diğerleri, 2018; Tarım, 2017) alternatif olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniğini kullandıkları görülmüştür.

TARTIŞMA / SONUÇ / ÖNERİ (DISCUSSION, CONCLUSION, RECOMMENDATIONS)

Araştırmacılar asit baz konusunda çeşitli yöntemleri kullanarak kavram yanılgılarını belirlemişlerdir. Fakat bu kavram yanılgılarının bilinmesine rağmen sonraki yıllarda yine aynı kavram yanılgılarına rastlanılmaktadır. Ayrıca bu kavram yanılgılarına yenilerinin de eklendiği araştırmalar sonucunda görülmüştür. Bu kavram yanılgıları; asit baz tanımı ile ilgili kavram yanılgıları, asit ve bazların özellikleri ile ilgili kavram yanılgıları, asit ve bazların kuvvetliği ile ilgili kavram yanılgıları, asit baz reaksiyonları ile ilgili kavram yanılgıları, asit ve bazlarda pH ve pOH kavramı ile ilgili kavram yanılgıları, asit ve bazlarda indikatörler/belirteçler ile ilgili kavram yanılgıları, asit ve bazlarda güncel kavramlar ile ilgili kavram yanılgıları şeklinde gruplandırılarak incelenmiştir.

Asit-baz tanımı ile ilgili ulaşılan en çok kavram yanılgısı Arrhenius asit-baz tanımında karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram yanılgısı bir çok araştırmada ' Proton alabilen maddeler asit, proton verebilen maddeler baz ' şeklinde ifade edilmiştir (Bradley & Mosimege, 1998; Kousathana, vd., 2005; Morgil, vd., 2002; Mubarakah, vd., 2018; Mubarak & Yahdi, 2020; Nurazizah, 2016; Pikoli, 2020) . Literatüre bakıldığında araştırmacılar Bronsted Lowry asit-baz tanımında öğrencilerin H^+ iyonu ile OH^- iyonunu karıştırdıklarını tespit etmişlerdir.

Asit ve bazların özellikleri ile ilgili kavram yanılgıları kategorisine bakıldığında 46 adet kavram yanılgısı ile ön plana çıkmaktadır. Bu grupta en çok asit-baz ilişkileri, renkleri ve zararları üzerine kavram yanılgısı tespit edilmiştir. Tarım (2017) çalışmasında, "Tüm asitler keskin kokulu mudur?," "Tüm asitler kuvvetli ve yakıcı mıdır?," "Asitler zararlı ve zehirli midir?," "Bazlar nasıl bir tada sahiptir?," "Asitler pembe, bazlar mavi renkli midir?" gibi asit ve bazların özellikleri ile ilgili kavramsal değişim metinlerini kullanarak kavram yanılgılarını gidermeye çalışmıştır. Özellikle asit ve bazların rengine dair kavram yanılgılarında mor lahanaya suyu örneğini vererek 'tüm asitler pembe bazlar mavi renklidir' genellemenin yanlış olduğunu, asitler ve bazların çok farklı renklerde olabileceğini göstermiştir.

Asit ve bazlarla ilgili yapılan araştırmalarda en çok kavram yanılgılarının bulunduğu bir diğer kategoride asit-

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

bazların kuvvetliliği üzerinedir. Bu kategoride en fazla kuvvetli asitlerle ilgili kavram yanılgısına ulaşılmıştır. Araştırmacıların sıklıkla karşılaştığı yanılgılar ise "Bütün asitler kuvvetlidir." ve "Asitlerin kuvvetlikleri, yapılarındaki hidrojen atomu sayısına bağlıdır." olmuştur (Artdej, vd., 2010; Bradley ve Mosimege, 1998; Çetingül & Geban, 2011; Metin, 2011; Morgil, vd., 2002; Mubarakah, vd., 2018; Pabuçcu & Geban, 2015; Tarım, 2017; Tekeli, 2009; Yahşi, 2006). Ayrıca Pabuçcu ve Geban (2015), çalışmalarında asit-baz kuvvetliliği ile ilgili "Çözeltilerin kuvveti çözeltilinin içindeki toplam iyon sayısına bağlıdır." kavram yanılgısına ulaşmışlardır.

Literatüre bakıldığında asit-baz reaksiyonlarında öğrencilerin en çok kavram yanılgısına düştüğü nokta nötrleşme tepkimeleri olmuştur. Karşılı ve Ayas (2013) da araştırmalarında asit - baz nötrleşme reaksiyonları konusunda öğrencilerin 9 farklı alternatif kavrama sahip olduğu tespit etmişlerdir. Bu kavram yanılgılarından en sık rastlananları; "Sadece kuvvetli asitle kuvvetli baz tepkimeye girdiğinde ya da ikisi de zayıf olduğunda nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.", "Renk dönüşümünün olduğu nokta: nötrleşmenin olduğu, pH'nın her zaman 7 ve ortamın nötr olduğu yerdir.", "Kuvvetli asit çözeltilisine zayıf bir baz çözeltisi ilave edilirse tam nötrleşme gerçekleşmez. Tam nötrleşme kuvvetli asit ile kuvvetli baz arasında olur." olarak belirtmişlerdir.

Asit-baz konusunun temelini oluşturan pH kavramı ile de araştırmacılar alternatif kavramlara ulaşmışlardır. Taranan literatürde pH ve pOH kavramı ile ilgili 22 adet kavram yanılgısı tespit edilmiştir. Araştırmacıları sonuçta ulaştığı alternatif kavramlar ise "pH arttıkça asidik özellik artar.", "pH sadece asitliğin ölçüsüdür, bazlığın değildir." olmuştur (Ağgül Yalçın, 2011; Altınyüzük, 2008; Baybutoğlu, 2011; Bradley ve Mosimege, 1998; Kousathana, vd., 2005; Metin, 2011; Morgil, vd., 2002; Mubarakah, vd., 2018; Şen & Nakiboğlu, 2021; Tekeli, 2009). Baybutoğlu (2011)'nin çalışmasında öğrencilerin pH değişimi ile ilgili çizdikleri grafiklere yer vermiştir. Bu grafiklerde bazı öğrencilerin çizimi doğru yapıp yanlış açıklama yaptıklarını ya da çizimi ve açıklamayı yanlış yapan öğrencilerin olduğunu ve kavram yanılgılarına sahip olduğunu belirtmiştir.

Asit-baz konusunda yer alan indikatörler, asit yağmurları ve toprak asitliliği kavramlarına yönelik araştırmacılar kavram yanılgıları tespit etmişlerdir. Tarım (2017) tez çalışmasında asit ve bazlarda kullanılan belirteç konusundaki kavram yanılgılarına yer vermiş ve uyguladığı analogi ve kavramsal değişim metni tekniği ile öğrencilerdeki bu kavram yanılgılarının büyük oranda giderildiğini, fakat öğrencilerin bir kısmının indikatörlerin kullanım alanlarına ve bulunduğu yerlere yönelik kavram yanılgılarının giderilemediğini belirtmiştir. Pabuçcu (2016)'ın öğretmen adayları ile yaptığı asit yağmurlarına yönelik araştırmasında; çalışmaya katılan öğretmen adaylarının hiçbirinin tam olarak asit yağmurlarının tanımını yapamadığı, asit yağmurlarının çevreye etkileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, asit yağmurlarının sadece insan kaynaklı aktiviteler sonucu oluştuğuna inandıkları sonucunu elde etmiştir.

İncelenen literatürde asit baz konusunda kavram yanılgıları üzerine yapılan çalışmalarda kavram yanılgılarını belirlemek için çoktan seçmeli testlerin kullanıldığı belirlenmiştir. Çoktan seçmeli testlerle beraber açık uçlu sorular, kısa cevap soruları ve doğru yanlış sorularının da kullanıldığı görülmektedir. Fakat bu yöntemlerin kavram yanılgılarını belirlemede yetersiz olduğunu düşünen araştırmacılar iki aşamalı (Tarım, 2017) ve üç aşamalı testlere (Mubarakah, vd., 2018) yönelmişlerdir. Bozdağ ve Ok (2018) ise sekizinci sınıf öğrencileri ile hücre bölünmeleri konusundaki kavram yanılgılarının belirlenmesi ile ilgili yaptıkları çalışmalarında yeni bir yöntem olan dört aşamalı tam testini kullanarak bu testlerin iki aşamalı ve üç aşamalı testlere göre kavram yanılgılarını belirlemede daha güvenilir olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı araştırmacılar ise 5E öğrenme modeli (Metin, 2011; Pabuçcu & Geban, 2015) ve kavramsal değişim metinleri (Çetingül & Geban, 2011; Tarım, 2017) üzerinden asit baz konusunda kavram yanılgılarını belirlemek istemişlerdir.

Öneriler

Asit ve baz kavramı ile ilgili kavram yanılgılarına dair yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışma grupları her eğitim seviyesini kapsamaktadır. İlköğretim, ortaöğretim ve lisans düzeyindeki öğrencilerle birlikte farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarıyla da bu konu üzerine çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Çalışmaların sonucunda her kademedeki kavram yanılgılarının bulunduğu tespit edilmiştir. Bu hususta dikkat edilmesi gereken konu asit baz konusunun ilköğretim seviyesinde doğru bir şekilde öğretilmesi ve sonraki kademelere geçişte kavram yanılgısına sahip olmadan doğru bilgiler inşa edilmesidir. Öğretmenler bu konuda doğru bilgi verseler dahi öğrencilerin günlük yaşamda ve daha önceki alternatif kavramlarının var olduğunu düşünerek gerekli önlemleri almalıdır. Bu önlemler için öğretmenleri ve öğretmen adaylarını yönlendirmek amacıyla çalışmalar yapılabilir.

Asit baz konusunda öğretmen adaylarının ve öğretmenlerinde kavram yanılgısına sahip olması önemli bir durumdur. Çünkü öğretmen bilgiyi gelecek nesillere sunan bir rehberdir. Bilimsel bilgi de bir bireyin, ülkenin

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

geleceğini etkileyen en önemli faktördür. Bundan dolayı öğretmen ve öğretmen adaylarının kendilerinde var olan kavram yanılgılarının farkında olmalarını sağlayacak ve bunları gidermeye yönelik kendilerini geliştirmeleri üzerine farklı tekniklerin kullanımıyla çalışmalar yapılabilir.

Asit-baz konusunda kavram yanılgıları ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında her eğitim kademesinde genellikle aynı yöntem ve tekniklerin kullanıldığı görülmektedir. Fakat çalışma grubunda yer alan bireylerin özellikleri dikkate alınarak daha verimli sonuçların elde edilebileceği yöntemler, teknikler veya ölçme araçları seçilmelidir. Hali hazırda bulunan ölçme araçlarının bir çoğu bu konuda yetersiz kaldığı için ölçme aracı geliştirme üzerinden çalışmalarda bulunulabilir.

Asit-baz konusunda yapılan çalışmalara bakıldığında ulaşılan kavram yanılgılarının bir çoğunun her çalışmada tespit edildiği görülmektedir. Bu kavram yanılgıları başlı başına ele alınarak üzerinde araştırma yapılabilir.

Günümüze kadar asit-baz konusunda kavram yanılgıları üzerine yapılan araştırmalarda kavram yanılgıları tespit edilmiş veya giderilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Sonuç olarak halen bireylerde kavram yanılgıları devam etmekte olup bu araştırmaların yeterli olamadığı görülmektedir. Bu araştırmalar doğrultusunda yeni yapılacak çalışmalar eski araştırmaların eksik yönlerini tespit etme üzerine olabilir.

KAYNAKÇA (REFERENCES)

Abdullah, Rini & Ardiansyah (2018). The Comparison of Students' Misconception on Acid Base Topic After General Chemistry II Course and Chemistry School II Course at Chemistry Education of University of Riau. *Applied Science and Technology*, 2(2), 71-75.

Ağgül Yalçın, F. (2011). Fen Bilgisi Öğretmen Adayların Asit - Baz Konusunda Sahip Oldukları Kavram Yanılgılarının Sınıf Düzeylerine Göre Değişiminin İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(3), 161-172.

Altınyüzük, C. (2008). İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersi Kimya Konularındaki Kavram Yanılgıları. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Malatya.

Artdej, R., Ratanaroutai, T., Coll, R. K. & Thongpanchang, T. (2010). Thai Grade 11 Students' Alternative Conceptions For Acid – Base Chemistry. *Research in Science & Technological Education*, 28 (2), 167-183.

Atasayar Yamık , G. (2015). Fen Eğitiminde Kavram Karikatürü Uygulamasının İlköğretim 5.Sınıf Öğrencilerinin Motivasyonları Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.

Atılğanlar, N. (2014). Kavram Karikatürlerinin İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Basit Elektrik Devreleri Konusundaki Kavram Yanılgıları Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Balim, A. G., Ormancı, Ü., Evrekli, E., Kaçar, S. & Türkoğuz, S. (2016). Fen Derslerinde Kavram Karikatürü Kullanım Örnekleri Ve Öğrenci - Öğretmen Görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 773-791.

Baybutoğlu, G. M. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersi Asitler-Bazlar Konusundaki Kavramsal Anlama Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Baysarı, E. (2007). İlköğretim Düzeyinde 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Canlılar Ve Hayat Ünitesi Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrenci Başarısına, Fen Tutumuna Ve Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Olan Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Bradley, J. D. & Mosimege, M. D. (1998). Misconceptions In Acids And Bases: A Comparative Study Of Student Teachers With Different Chemistry Backgrounds. *South African Journal Of Chemistry*, 51(3), 137-145.

Bozdağ, H. C. & Ok, G. (2018). Dört Aşamalı Kavramsal Ölçme Aracı ile Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Hücre Bölünmeleri Konusundaki Bilgi Farkındalıkları ile Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 202-223.

Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik Analizinin Parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.

Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (geliştirilmiş 6. baskı)*. Celepler Matbaacılık.

Çetingül, İ. & Geban, Ö. (2011). Using Conceptual Change Texts With Analogies For Misconceptions In Acids And Bases (Kavramsal Değişim Metinleriyle Verilen Analojilerin Asit Baz Konusundaki Kavram Yanılgıları İçin Kullanımı). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 112-123.

Çinici, A., Özden, M., Akgün, A., Herdem, K., Karabiber, H.L. & Deniz, Ş.M. (2014). Kavram Karikatürleriyle Desteklenmiş Argümantasyon Temelli Uygulamaların Etkinliğinin İncelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal*

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(18), 571-596.

Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın, A.N. & Şeker, F. (2012). Fen Bilimleri Eğitiminde Çalışılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-64.

Elham, H., Dilmaghani, K. A. ve Hesar, A. P. (2019). Students' Misconceptions on Acid-Base Chemistry. *Basic Education College Magazine For Educational and Humanities Sciences*, 43(Issue), 743-753.

Embisa, A. A., Subandi & Fajaroh, F. (2019). Misconception of High School Students on Acid-Base Topics and Effectiveness of Argument-Driven Inquiry Learning Model as an Effort to Improve Misconception. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(3), 103-110.

İzgi, Ü. (2012). Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Ve İlköğretim I. Kademe Fen Eğitiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Etkileri. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Karslı, F. & Ayas, A. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kimya Konularında Sahip Oldukları Alternatif Kavramlar. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 7(2), 284-313.

Kousathana, M., Demerouti, M. & Tsaparlis, G. (2005). Instructional Misconceptions in Acid-Base Equilibria: An Analysis from a History and Philosophy of Science Perspective. *Science & Education*, 14, 173-193.

Kumbasar, T. (2019). Probleme Dayalı Öğretimin Farklı Öğrenme Stilleri Ve Zekâ Alanlarına Sahip Öğrencilerin Asitler Ve Bazlar Konusunu Öğrenmeleri Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Lin, J. W., Chiu, M. H., & Liang, J. C. (2004). Exploring Mental Models and Causes of Students' Misconceptions in Acids and Bases. *Paper presented at the NARST*, Vancouver, Canada.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2018). Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.

Metin, M. (2011). Effects Of Teaching Material Based On 5e Model Removed Pre - Service Teachers' Misconceptions About Acids-Bases. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, 5(2), 274-302.

Morgil, İ., Yılmaz, A., Şen, O. & Yavuz, S. (2002). Öğrencilerin Asit - Baz Konusunda Kavram Yanılgıları Ve Farklı Madde Türlerinin Kavram Yanılgılarını Saptama Amacıyla Kullanımı, ODTÜ Eğitim Fakültesi V. *Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül 2002, Ankara.

Mubarokah, F. D., Mulyani, S. & Indriyanti, N. Y. (2018). Identifying Students' Misconceptions of Acid - Base Concepts Using a Three - Tier Diagnostic Test: A Case of Indonesia and Thailand. *Journal of Turkish Science Education*, 15(Special Issue), 51-58.

Mubarak, S. & Yahdi, (2020). Identifying Undergraduate Students' Misconceptions In Understanding Acid Base Materials. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 276-286.

Nurazizah, T. (2016). Profil Model Mental Siswa Pada Submateri Asam Basa Dengan Menggunakan Tdm-Iae. Skripsi. Endonezya Bandung Üniversitesi Doğa Bilgisi Fakültesi. Bandung.

Pabuçcu, A. (2016). Öğretmen Adaylarının Asit Yağmurlarıyla İlgili Bilgilerinin Kimya Okur - Yazarlığı Açısından İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (3), 961-976.

Pabuçcu, A. & Geban, Ö. (2015). 5e Öğrenme Döngüsüne Göre Düzenlenmiş Uygulamaların Asit - Baz Konusundaki Kavram Yanılgılarına Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 191-206.

Pikoli, M. (2020). Using Guided Inquiry Learning with Multiple Representations to Reduce Misconceptions of Chemistry Teacher Candidates on Acid-Base Concept. *International Journal of Active Learning*, 5(1), 1-10.

Supatmi, S., Setiawan, A. & Rahmawati, Y. (2019). Students' Misconceptions Of Acid-Base Titration Assessments Using A Two - Tier Multiple-Choice Diagnostic Test. *AJCE*, 9(1), 18-37.

Susilaningih, E., Nuswawati, M. & Natasukma, N. N. (2020). Profile Of Misconception In Particulate Level Of Acid Basic Subjects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 830, 1-6.

Şen, A. Z. & Nakiboğlu, C. (2021). Kimya Öğretmen Adaylarının Lise Kimya Konuları İle İlgili Yanlış Kavramlara Yönelik Teorik Bilgilerini Uygulamaya Dönüştürmeleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1735-1760.

Tarım, S. S. (2017). Asitler Ve Bazlar Konusunda Öğrencilerde Var Olan Alternatif Kavramların Giderilmesinde Kullanılan Analoji Ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Kavramsal Değişimi Sağlamada Etkililiğinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.

TDK (Türk Dil Kurumu). (2021). Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlüğü. <http://sozluk.gov.tr/>

Tekeli, A. (2009). Argümantasyon Odaklı Sınıf Ortamının Öğrencilerin Asit Baz Konusundaki Kavramsal Değişimlerine Ve Bilimin Doğasını Kavramalarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Asit-Baz Konusunda Karşılaşılan Kavram Yanılgıları: Bir İçerik Analizi

Uzoğlu, M., Yıldız, A., Demir, Y. & Büyükkasap, E. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Işıklı İlgili Kavram Yanılgılarının Belirlenmesinde Kavram Karikatürlerinin ve Açık Uçlu Soruların Etkililiklerinin Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* (Kefad), 14(1), 367-388.

Ünal Çoban, G. & Ergin, Ö. (2013). Modellemeye Dayalı Fen Öğretiminin Etkilerinin Bilimsel Bilgi Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal Of Education)*, 28(2), 505-520.

Varoğlu, L. , Yılmaz, A. & Şen, Ş. (2020). Kimyada Kavram Çiftlerine İlişkin İki-Aşamalı Kavram Tanı Testinin Geliştirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 316-347.

Widarti, H.R., Permasari, A. & Mulyani, S. (2017). Undergraduate Students' Misconception On Acid - Base And Argentometric Titrations: A Challenge To Implement Multiple Representation Learning Model With Cognitive Dissonance Strategy. *International Journal of Education*, 9(2), 105-112.

Yahşi, D. (2006). Farklı Laboratuvar Yaklaşımlarının İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Asit-Baz Konularındaki Kavramları Anlamalarına Ve Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.

Yakmacı Güzel, B. (2014). 12. Sınıf Öğrencilerinin Bazı Temalardaki Kimya Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Bu Bulguların Etkili Kullanımına Dair Öneriler. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 31(2), 5-26.

Yavuz, S. & Arslan, N. (2010). Asit - Baz Konusundaki Kavram Yanılgılarının Kavram Karikatürü Tekniği ile Giderilmesi. 24. Ulusal Kimya Kongresi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 29 Haziran - 2 Temmuz 2010, Zonguldak.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose

In science lessons, the most important thing in teaching concepts is identifying misconceptions and correct them. Although many studies have been done on acid-base in the reviewed literature, it is seen that there are fewer studies on misconceptions about acid-base. For this reason, studies on misconceptions about acid-base between 1998-2021 have been reached with the literature reviewed and the detected misconceptions have been grouped in this study. In addition, mentioning the methods of detecting misconceptions about acid-base increases the importance of the study. The aim of this study is that answer the following questions by examining the researches on acid bases.

1. What are the misconceptions detected in studies on acid-base?
2. What are the methods of determining misconceptions in studies on acid-base?

Document analysis methods were used in this study. The phrased "misconception" used in this study is preferred because it is called misconception in most of the documents which were examined. The results obtained from the documents were analyzed by content analysis.

Within the scope of this study, the researches examined for content analysis are handled in two dimensions.

The first dimension is the handling of misconceptions about acid-base in the analyzed studies under categories.

The second dimension is addressing the methods of detecting misconceptions about acid-base in the studies examined.

Considering the dimensions determined according to the content analysis method, 7 categories were created to better understand the misconceptions about acid-base in the 1st dimension. To make the results more meaningful, these categories were handled in tables. In addition, the frequency and percentage chart belonging to these categories was created. In the second dimension, the methods used in the studies was handled as tables and graphics.

Results

In this study, the thesis which was studied on the acid-base subject was scanned in the National Thesis Search of a database of YÖK. In addition, national and foreign articles, theses, and congresses on acid-base subjects were also examined in "Google Academic". Keywords such as "asit-baz", "acid and base", "kavram yanılgıları", "asit-baz kavram yanılgıları" and "misconceptions in acid-base" were used to reach these studies. 30 studies have been reached on misconceptions about acid-base.

191 alternative concepts are accepted as misconceptions in the literature on the acid-base subject. To understand these misconceptions easily, 7 categories were created, and then these categories were grouped in themselves. While creating the categories, the categories in the literature examined by taking the main headings of the acid-base subject

as a reference were used. Based on the studies about misconceptions on acid-base between 1998-2021, it is seen that many methods were used to determine these misconceptions. When the studies on misconceptions about acid-base are examined, it is seen that multiple-choice tests are a commonly used method. When table 10 is examined, it is seen that while multiple-choice test stands out with 12 studies, they are also preferred for open-ended questions with 6 studies.

Discussion, Conclusion

The researchers have determined misconceptions about acid-bases by using various methods. Although the misconceptions about acid-bases are known, the same misconceptions are seen again in the following years. In addition, studies are shown that new misconceptions are added to these misconceptions. Those misconceptions, misconception about the definition of acid-bases, misconceptions about the properties of acids-bases, misconceptions about the strength of acids and bases, misconceptions about acid-base reactions, misconceptions about the concept of pH and pOH in acids and bases, misconceptions about indicators and markers in acids and bases, misconceptions related to current concepts in acids and bases are grouped and examined.

The most common misconceptions about the definition of acid-base appear in the definition of Arrhenius acid-base. Examining the literature, researchers found that students confused H^+ ion with OH^- ion in the definition of Bronsted Lowry acid-base. Examining the category of misconceptions about the properties of acid-base, 46 misconceptions are seen. In this group, misconceptions were mostly detected on acid-base relationships, color, and damages. Another category with the common misconceptions on acids and bases is the strength of acids and bases. In this category, common misconceptions were found about strong acids. In the literature, neutralization reactions are the point where students are mostly misunderstood in acid-base reactions. Researchers have reached alternative concepts about the concepts of pH which form the basis of the acid-base subject. In the reviewed literature, 22 misconceptions were identified about the concept of pH and pOH. Researchers have detected misconceptions about the concepts of indicators, acid rain, and soil acidity in the subject of acid-base.

In the reviewed literature, it was seen that multiple-choice tests were used to determine misconceptions in studies on misconceptions about acid-base. It is seen that open-ended questions, short answer questions, and right-wrong questions are used together with multiple-choice tests. However, researchers who think that these methods are insufficient to determine misconceptions have used two-stage and three-stage tests. In recent years, researchers who think that these methods are insufficient using a new method which is four-stage diagnostic tests. They think that these tests are more reliable in determining misconceptions than two-stage and three-stage tests. Also, some researchers wanted to determine the misconceptions about acid-base by using the 5E learning model and conceptual change texts.

Geleceğin Türkiye’inde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

Mustafa Zülküf ALTAN¹  Mustafa ÖZMUSUL² 

¹ Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngiliz Dili Eğitimi A.B.D.
altanmz@erciyes.edu.tr
(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² Doç. Dr., Harran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Şanlıurfa H.R.Ü. Osmanbey Kampüsü
Haliliye/ŞANLIURFA
mustafaozmusul@harran.edu.tr

Makale Bilgileri	ÖZ
Makale Geçmişi Geliş: 11.02.2022 Kabul: 14.03.2022 Yayın: 31.03.2022	Bir milyondan fazla öğretmen giderek daha talepkâr olan ve bilinmezliklerle dolu bir dünyada okur-yazar aktif vatandaşlar olarak ülkesine ve dünyaya hizmet vererek geleceğimizi oluşturacak gençlerimizi hazırlamak gibi kritik bir görev yapmaktadır. Öğretmenlerin yaptığı bu işten daha önemli bir işin olduğunu düşünmüyoruz ancak öğretmenlerin refah düzeyleri; yaptıkları bu önemli görevi yerine getirme, daha etkin ve profesyonel olma konusunda kendilerini ciddi şekilde etkilemektedir. Öğretmen refahını artırma ve öğretmenlik mesleğine profesyonellik katma amacıyla tasarlanan Öğretmenlik Meslek Kanununun da meseleye sadece maddî açıdan yaklaşması veya en azından öyle algılanmasına sebep olması, öğretmen refahı konusunda daha çok şeyin yapılması gerektiğini söylüyor bizlere. Bu makalede; öğretmen refahını etkileyen ögelere, öğretmen refahının nasıl iyileştirilebileceğine, öğretmen refahı bağlamında, Öğretmenlik Meslek Kanunu kapsamında, diğer ülkelerde öğretmenlik meslek kariyerine yaklaşımları, ortaya çıkabilecek değişik sorunsalları, geleceğin Türkiye’sini inşa edecek öğretmenlerin refahının sağlanması yönünde sürece dahil tüm paydaşlara yönelik bazı önerilere yer verilecek ve öğretmenlik Meslek Kanununun kayıp parçası olarak öğretmen refahı konusu irdelenecektir. Burada amaç, konuya ilişkin perspektifi genişletmek, öğretmenlerin meslekî refahına dikkat çekmek, Türk Eğitim Sisteminin iyileştirilmesinde izlenecek politika ve uygulamalara ışık tutmaktır.
Anahtar Kelimeler: Öğretmen Refahı, Öğretmenlik Meslek Kanunu, Öğretmenlik Mesleği, Öğretmen İdealizmi.	

Teacher Well-Being in the Future of Turkey: Missing Part of the Teaching Professional Law

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 11.02.2022 Accepted: 14.03.2022 Published: 31.03.2022	More than a million teachers are doing critical work in preparing our youth who will create our future by serving their country and the world as literate active citizens in an increasingly demanding and uncertain world. We do not think that there is a job more important than the job that teachers do, but the well-being level of teachers seriously affects them in fulfilling this important task and being more effective and professional. The fact that the Teaching Profession Law, designed to increase teacher well-being and add professionalism to the teaching profession, approaches the issue only from a financial point of view, or at least causes it to be perceived as such, tells us that more needs to be done about teacher well-being. In this article; there will be some suggestions for all stakeholders involved in the process, including the factors affecting teacher well-being, how to improve teacher well-being, approaches to the teaching career in other countries within the scope of the Teaching Profession Law in the context of teacher well-being, various problems that may arise, and ensuring the well-being of teachers who will build the future of Turkey. The subject of teacher well-being as a missing part of the Teaching Professional Law will be examined. The aim here is to broaden the perspective on the subject, to draw attention to the professional well-being of teachers, and to shed light on the policies and practices to be followed in the improvement of the Turkish Education System.
Keywords: Teacher Well-being, Teaching Profession Law, Teaching Profession, Teacher Idealism.	

Atıf/Citation: Altan, M.Z., Özmusul, M. (2022). Geleceğin Türkiye’inde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi AKEF) Dergisi*, 4(1), 24-42.



“This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)”

GİRİŞ

İnsanlığı temelinden etkileyen sorunlar yumağı bütün milletleri içine almış durumdadır. Finansal kriz, aç gözlülük, artan enflasyon ve beraberinde gelen işsizlik, demografik değişiklikler, yönetim biçimlerinin değişmesi, terör, insan hakları ihlalleri, inanç, ifade ve tercihlere karşı duyarsızlık ve hoşgörüsüzlük, çevresel felaketler, mülteci krizleri, salgınlar ve bunların hem mevcut hem de gelecekteki etkileri bizleri yakın gelecekte nelerin beklediğini tahmin etmekte hem zorluyor hem de kararsız bırakıyor (Altan, 2019).

Teknolojik, ekonomik, sosyolojik ve biyolojik değişimlerin bu kadar hızlı ve tahmin edilemeyen bir şekilde meydana geldiği bir dönemde, medeniyet ciddi bir kaos ve tehdit altındadır. Sonuçta ya toplumsal çöküşe gidilecek ya da insanlık, bireysel ve kamusal değerler bireylere kazandırılarak bu çöküşten çıkılabilecek çözümler üretebilmelerine olanak sağlanacaktır (Altan, 2021b).

Her iki durumda da anahtar, eğitim kurumları, bu kurumlarda uygulanacak eğitim sistemleri ve bu sistemi uygulayacak temel unsur olan öğretmenlerin nitelikleri olacaktır. Bu yüzden de dünyanın hemen her yerinde sorunlarla ve sıkıntılarla karşılaşıldığında, sorunların çözümüne katkı sağlaması düşüncesiyle ilk başvuru alanlardan birisi eğitimidir (Altan, 2021b).

Günümüzü şekillendirecek ve geleceğimizi emanet edeceğimiz genç kuşaklara hem milli hem de evrensel ölçülerde değer ve düşünceler ile toplumsal refahı sağlayacak gerekli becerilerin kazandırılması, kazandırılan becerilerin de zaman içinde geliştirilebilmesi ve gerektiğinde dönüştürülebilmesinin yolu, nitelikli bir eğitim süreci ile mümkündür. Bu hedefi gerçekleştirmek için de eğitim sisteminin bu idealleri mevcut ve gelecek nesillere kazandırabilecek bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Peki, bu idealleri kimler kazandıracaktır? Elbette bizzat kendileri bu ideallere sahip öğretmenler dediğinizi duyuyoruz. Bu yüzden eğitim sistemlerinin en önemli unsuru olan öğretmenlerin kişisel, meslekî nitelik ve statülerinin iyileştirilmesine ve refah düzeylerinin sağlıklı ve nitelikli olarak düzeltilmesine ve artırılmasına özel bir önem verilmesi gerekmektedir.

Toplumsal ve ekonomik gelişme sürecinde başarılı olan birçok ülkenin kalkınmalarında, eğitim sisteminin en önemli itici güç olduğu bilinmektedir. Bu durum Türkiye gibi sınırlı doğal kaynaklara sahip ancak çok genç bir nüfusa sahip ülkeler için çok daha stratejik ve önemlidir. Ülkemizin gelişmiş ülkeler arasında hak ettiği konuma gelebilmesi iyi bir eğitim sistemine ve o sistemin ana unsuru olan öğretmenlerin niteliğine bağlıdır.

Günümüzde dijital dönüşümün bir sonucu olarak bilgi teknolojileri hızla gelişmekte ve çağa damgasını vurmaktadır. Çağımız; dijital çağ, bilgi ve iletişim çağı, yapay zekâ, hatta son zamanlarda artık Metaverse gibi isimlerle adlandırılmaktadır. Bu süreci iyi yönetmek ve yapay dayatmalara kapılmamak için de toplumlar eğitim sistemlerinin yapısını, felsefesini, programlarını, eğitim içeriklerini, eğitimin fizikî alt yapısını ve çok daha önemlisi öğretmenlerin nitelik ve statülerini yeniden gözden geçirmektedir. Eğitim sistemlerinin bütünü üzerinde yapılan inceleme ve araştırmalar içinde en duyarlı alanlarından birisi, öğretmenlerin nitelik ve statüleri oluşturmaktadır.

Ekonomik, sosyal ve kültürel alanda büyümenin lokomotifini olan öğretmenlerimizin sorunlarını çözebildiğimiz, üstün niteliklere sahip öğretmenlere sahip olduğumuz ve öğretmenlerimizin her türlü maddî ve manevî sıkıntıdan uzak bir şekilde ve refah içinde görev yapmalarını temin ettiğimiz oranda milli eğitimdeki başarımızın artacağı kuşkusuzdur.

Bu makalede 31.12.2021 tarihinde meclise sunulan, 03.02.2022 tarihinde TBMM Genel Kurulunda kabul edilen, 14.02.2022 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanarak yasalaşan, 15 Şubat 2022 tarihinde de paydaşların olası önerileri için bir ay süreyle askıya çıkarılan (Hürriyet, 2022) ve öğretmenliğin kariyer mesleği haline getirilmesini öngören Öğretmen Meslek Kanunu bağlamında öğretmenin iyi olma hali yani refahı irdelenecek ve tüm paydaşlara bu refahın sağlanabilmesi için bazı önerilere yer verilecektir. Makale içinde "iyi olma hali" ve "refah" kavramları dönüşümlü olarak birbirinin yerine kullanılmış ve söz konusu kanunun direkt bir eleştirisini yapmak yerine, öğretmenlik mesleğine, refah kavramı üzerinden sistematik bir bakış açısı sunmaya çalışılmıştır. Burada amaç, konuya ilişkin perspektifi genişletmek, öğretmenlerin

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

meslekî refahına dikkat çekmek, Türk Eğitim Sisteminin iyileştirilmesinde izlenecek politika ve uygulamalara ışık tutmaktır.

Etik Hususlar

Bu makale, araştırma sürecinde herhangi bir canlıdan herhangi bir yolla veri elde edilmediğinden dolayı etik kurul izni gerektirmeyen makaleler kategorisinde yer almaktadır.

ÖĞRETMEN REFAHI

2019 verilerine göre dünya çapında 94 milyon öğretmen vardı (UNESCO UIS, 2020). Ülkemizde ise 7 Ekim 2021 tarihi itibarıyla MEB'e bağlı resmî kurumlarda görev yapan kadrolu öğretmen sayısı 774 bin 536, sözleşmeli öğretmen sayısı ise 114 bin 1dir. (Posta, 2021). Bu sayı elbette son atamalarla değişmiştir. Ayrıca özel okulları da dâhil edersek bu sayının 120 bine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu şaşırtıcı sayılara rağmen 2030'da uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmak ve evrensel ilk ve orta öğretime ulaşmak için dünya çapında 69 milyon öğretmene daha ihtiyaç duyulacağı ön görülmektedir (UNESCO UIS, 2020). Aynı kapsamda, Türkiye'de de ciddi öğretmen ihtiyacı olacaktır. Öğretmen bu kadar ciddi bir ihtiyaç iken hem öğretmenlerin kendileri hem de öğrettikleri çocuklar için öğretmenlerimizin refahıyla ilgilenmeliyiz. Sağlıklı ve refah içinde olmayan bir öğretmenin beklentileri karşılaması asla düşünülemez.

Öğretmen yıpranması ve tükenmişliği hakkında önemli bir literatür mevcuttur (Acheson ve arkadaşları, 2016; Altan, 2021a; Bakhuys Roozeboom, 2020; Beausaert ve arkadaşları, 2016; Brouskeli ve arkadaşları, 2018; McCallum, & Price, 2016; Yılmaz ve arkadaşları, 2014; Zinsser ve arkadaşları, 2019). Bu kapsamda bazı araştırmacılar, son zamanlarda dikkatlerini, birden çok tanım ve geniş bir terim olan, öğretmen refahına çevirdiler (Hwang ve arkadaşları, 2019; Kidger ve arkadaşları, 2016; McCallum ve Price, 2016; McCallum ve arkadaşları, 2018; Wu ve arkadaşları 2020). Öğretmen refahı kavramsallaştırmalarına ilişkin bir literatür taramasının yazarları olan McCallum ve Price (2016), öğretmenler için yararlı olacak aşağıdaki refah tanımını önermektedir:

Refah, zaman ve değişim içinde bireysel, aile ve topluluk inançlarına, değerlerine, deneyimlerine, kültürüne, fırsatlarına ve bağlarına göre çeşitli ve değişkendir. Hepimizin amaçladığı, pozitif kavramlarla desteklenen, ancak her birimize özgü olan ve bize kim olduğumuza dair saygı duyulması gereken bir duygu sağlayan şeydir. (McCallum ve Price, 2016, s. 17).

Yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı gibi refah birey için önemlidir, değişen, teşvik edilmesi, korunması gereken bir şeydir ve hem toplumdan hem de bireyin dışındaki bağlamlardan etkilenir.

Öğretmenlerin işi son derece etkileşimli, kişiler arası bir iştir. Öğretmenler, öğrencileri en iyi öğrenme sonuçlarına sahip olmak için yönlendirir ve değerlendirir. Öğretmenler sadece öğrencilerle değil, müdürler, diğer öğretmenler ve veliler ile genellikle haftada beş veya daha fazla gün çalışırlar. Her ne kadar test odaklı bir öğretim sistemi, ilan edilmemiş olmasına rağmen, öğretmeni ve okulu boşa çıkarmış olsa da öğretmenlerin; öğretilen içerikten, eğitim sürecine ve çocuklara sosyal becerilerin öğretilmesine kadar birden fazla beceri seti gerektiren yoğun bir iş içerikleri ve yükü vardır.

Öğretmen Refahını Etkileyen Öğeler

Öğretmen refahı üzerinde sosyal ve psikolojik birçok faktörün etkisi vardır. Bunlar, öğretmenin doğrudan kendisiyle ilgili olan faktörler ve onun dışında gelişen ancak meslekî refahını dolaylı olarak etkileyen faktörler olmak üzere ele alınabilir.

Burada tabii ki öğretmenlerin sahip olduğu bireysel farklılıklar ve içinde bulunduğu toplumsal çevrenin değişken ve karmaşık oluşu onların meslekî refahı üzerinde birçok faktörün etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bakımdan öğretmen refahı çok boyutlu bir kavram olarak ele alınmalı, sınırlı bir bakış açısıyla örneğin sadece iktisadi açıdan değerlendirilmemelidir. Öğretmenlerin meslekî refahını iyileştirmeyi hedefleyen eğitim politikaları ve uygulamalarının stratejik bir temele dayandırılması ve makro düzeyde bir planlamayla ele alınması gerekir. Bu tür planlamaların da sürdürülebilir olması ve geçerliliğinin, milli eğitim bakanlarının görev süresiyle sınırlı olmaması için geniş bir katılımcılıkla geliştirilmesi oldukça önemlidir.



Şekil 1 Öğretmen Refahının Öğeleri

Öğretmenin refahının birtakım temel öğelerini Şekil 1 üzerinden ele almak mümkündür. *Eğitim politikaları, çalışma şartları, okul yönetiminin niteliği, öğretmen motivasyonu, öğretmenlerin meslekî gelişimi ve öğretmenlik idealizmi* olarak bu öğelerin öğretmen refahı üzerinde ciddi etkilerinin olduğu ifade edilebilir. Bunları ana hatları itibarıyla devam eden satırlarda açıklamaya çalıştık.

Eğitim politikaları

Öğretmen refahı üzerinde eğitim politikaları ve uygulamalarının gerek doğrudan gerek dolaylı etkileri vardır. Özellikle merkezden-yönetilen, kamu bürokrasinin yoğun olduğu eğitim sistemlerinde alınan merkezi kararlar doğrudan okullar üzerinde etkili olabiliyor. Burada okul yöneticileri, öğretmenler, öğrenciler, veliler alınan bu merkezi kararlardan önemli şekilde etkilenebiliyorlar. Özellikle eğitim ve öğretimin temel ve kritik ögesi olan öğretmenler üzerinde alınan kararlar, onların doğrudan psikolojisini, motivasyonunu, iş yapma biçimlerini, işe bağlılık düzeylerini, huzurunu, mutluluğunu kısacası refahını etkilemektedir.

Öğretmen Motivasyonu

OECD (2020), öğretmenin meslekî refahını dört temel öge üzerinden kavramsallaştırmıştır. Bunlar, bilişsel refah (yeni bilgiye erişebilme ve yaptığı işe odaklanabilme), subjektif refah (belirli duygular veya duygusal durumlar, iş memnuniyeti), fiziksel ve zihinsel refah (psikosomatik belirti ve şikayetler) ile sosyal refah (paydaşlarla olan ilişkilerin niteliği ve derinliği) şeklinde verilebilir. Buradan anlaşıldığı üzere söz konusu psikolojik ve sosyal faktörleri öğretmen motivasyonu bakımından ele almak mümkündür.

Çoğunlukla psikolojik bakımdan açıklanabilecek bir konu olan öğretmen motivasyonu çok boyutlu bir kavramsal temele karşılık gelir. Gerek içsel gerek dışsal birtakım sosyal ve psikolojik faktörler öğretmen motivasyonunu etkilemektedir. Çalışma isteği ve hevesi bireysel olarak değişebilen bir konudur. Öğretmenlerin bireysel farklılığı ve kişiliği elbette motive olma biçimlerini etkilemektedir. Ancak sosyal psikoloji açısından bakıldığında okul ortamında aşırı rekabetçi bir hava, başta sınav odaklı olmak üzere belirli şekilde davranma talepleri, grup düşüncesinin egemen olması, klikleşmeler, zayıf okul iklimi, bencil davranışlar, dedikodular, meslekî yardımlaşma ve dayanışmanın olmayışı ve yetersizliği gibi durumlar öğretmenlerin motivasyonunu ciddi şekilde etkilemektedir.

Daha çoğaltılabilecek birçok konuda öğretmen motivasyonunu iyileştirmek için başta okul yönetimleri olmak üzere herkese görev ve roller düşmektedir. En azından okul yönetimlerinin bu konularda hassas olması, iyileştirici tedbirler alması ve pozitif yaklaşımlar sergilemesi gerekir. Bu konuda sadece yöneticiler değil öğretmenler de birer meslektaş olarak bu duyarlılığa ortak olmalıdır. Bir okulda öğretmenler mutlu ve huzurlu değilse ortada bir refahtan

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

söz etmek de zordur. Sadece genel anlamda öğretmenleri maaş, prim, ücret, ödenek vb. açıdan desteklemek onların motivasyonunu artırmaya bir ölçüde yeter. Öğretmenin motivasyonu ve refahında sosyal ve psikolojik faktörlerin daha çok etkili olduğunu unutmamak gerekir.

Çalışma şartları

Öğretmenin meslekî refahı bakımından içinde yer aldığı çalışma şartları oldukça önemli bir konudur. Çalışma şartlarının kötü olduğu bir eğitim sisteminde öğretmenin motivasyonu düşecek, işe bağlılığı azalacak, iş stresi artacak, eğitim-öğretimi iyileştirmeye dair çabaları da olumsuz etkilenecektir. Özellikle de çalışma şartlarının daha iyi olduğu eğitim sistemlerindeki meslektaşlarına göre iş yükü artacak, asıl işi dışında başka problemlerle de uğraşmak zorunda kalacaktır.

Çalışma şartları aynı zamanda öğrenci ve veli üzerinde de etkilidir. Bundan öğrenci ve velilerin etkilenmesi dolaylı yoldan öğretmeni de etkileyeceği için öğretmenin meslekî refahı üzerinde çalışma şartlarının artık bir etkisi de olacaktır.

Çalışma şartlarını oluşturan birçok faktörden söz edilebilir. Örneğin öğretmenin aldığı maaş ve ücretler, ders yükü, çalışma süreleri, dinlenme hakkı, çalışma ortamı, işyerindeki personelin sayısı ve niteliği, meslekî gelişim olanakları, bürokratik işlerin yoğunluğu, okul binalarının niteliği, ders materyali ve öğretim teknolojilerinin niteliği, destek hizmetleri...

Öte yandan çalışma şartlarının iyileştirilmesi önemli bir yatırım alanıdır. Eğitime ayrılan bütçenin miktarı kadar onun nereye ne kadar harcanacağı da önemlidir. Burada öğretmenin meslekî refahına yatırım bakımından birtakım önceliklerin gözetilmesi gerektiği açıktır.

OECD tarafından yürütülen TALIS 2018 çalışmasında öğretmenlere, eğitimde ek harcama yapılması gereken öncelikli alanlar sorulmuştur. Bunlar Tablo 1'de Türkiye ve OECD ortalaması verilerek açıklanmaya çalışılmıştır.

Tablo 1. Öğretmenlere göre okullarda harcama yapılması gereken öncelikler (OECD, 2019)

Öncelikler	OECD 31 ort.	Türkiye
Daha fazla personel alımı yapılarak sınıf büyüklüklerinin azaltılması	65,4	62
Öğretmen maaşlarının iyileştirilmesi	64,2	70
Öğretmenlere, yüksek nitelikli meslekî gelişim sağlanması	54,8	72
Personel istihdamı yoluyla öğretmenlerin bürokratik yükünün azaltılması	54,6	51
Okul binalarının ve tesislerinin iyileştirilmesi	48,7	74
Özel öğrenme ihtiyacı olan öğrencilere destek verilmesi	46,8	56
Bilişim teknolojilerine yatırım	35,4	48
Dezavantajlı/göçmen öğrencilere destek verilmesi	32,8	21
Öğretim materyallerine yatırım	31,0	49

Ülkelere göre bu öncelik sıralamasında çeşitli farklılıklar olmaktadır. TALIS 2018 araştırmasının Türkiye sonuçlarına göre öğretmenler, okullarda harcama yapılması gereken en önemli öncelikli alanın (%74 katılım oranıyla) “okul binalarının ve tesislerinin iyileştirilmesi” olduğunu belirtmişlerdir. Okulda öğretmenin hem kendini rahat hissetmesi hem de eğitim-öğretimin verimli olması adına bu stratejik bir konudur.

Daha sonra sırasıyla %70'in üzerindeki bir katılım oranıyla “öğretmenlere yüksek nitelikli meslekî gelişim sağlanması” ve “Öğretmen maaşlarının iyileştirilmesi” gelmektedir. Buradan anlaşıldığı üzere Türkiye’de öğretmen maaşlarının önemli bir seviyeye çıkartılmasına ihtiyaç olduğu açıktır. Öğretmenler için refahın ve insanca yaşamının önemli bir göstergesi olan öğretmen maaşları, öğretmen refahına yapılacak yatırımların temel ögesi olmalıdır. Ancak öte yandan öğretmen refahına yatırım sadece maaşla sınırlandırılacak bir konu değildir. Öğretmenlerin meslekî açıdan

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

kendilerini geliştirmeleri ve bunun için de onlara yapılacak eğitim ve yetiştirme faaliyetlerinin niteliği de yükseltilmelidir. Bu tür faaliyetler planlanırken “tepeden inme” bir yaklaşımla değil özellikle öğretmen ihtiyaçları gözetilerek ve onlardan dönüt alınarak planlama yapılmalıdır.

Tablo 1'e göre Türkiye'de öğretmenlerin en az %60'ı eğitime yapılacak öncelikli harcama alanı olarak “daha fazla personel alımı yapılarak sınıf büyüklüklerinin azaltılması” maddesini görmektedirler. Okulların fiziki durumu kadar sınıfların kalabalık oluşu da öğretmen refahını önemli ölçüde etkileyen konulardır. Dolayısıyla bu durum da gelecekte eğitime yapılacak yatırım planlamalarında öne çıkan bir konu olacaktır.

Tablo 1'e göre öğretmenlerin en az yarıya yakını yatırım yapılması gereken öncelikli alanlar olarak “özel öğrenme ihtiyacı olan öğrencilere destek verilmesi” “Personel istihdamı yoluyla öğretmenlerin bürokratik yükünün azaltılması”; “öğretim materyallerine yatırım” ve “bilgi teknolojilerine yatırım” maddelerini görmektedir. Okullarda özel öğrenme ihtiyacı olan öğrenciler için öncelikli bir desteğin sunulması gerekmektedir. Özel eğitim spesifik bir disiplin olup etkili şekilde yürütülebilmesi için eğitim süreci, personel, ortam, uzmanlık vb. bakımdan ciddi destek verilmesi gereken bir alandır. Burada oluşacak boşluklar gerek öğrencinin gerekse öğretmenlerin refahını olumsuz yönden etkileyecektir.

Öğretmenlerin bürokratik iş yükü yönünden rahatlatılmaya ihtiyaçları olduğu da açıktır. Öğretmenler sadece ders vermekle kalmıyor, aynı zamanda hem elektronik ortamda hem fiziki olarak birçok evrak, form, belge vb. doldurma ve yazma işleriyle uğraşmaktadırlar. Bunlarda elbette gerekli olanlar, kritik olanlar olabilir. Ancak bunun kırtasiyeciliğe ve aşırı bürokratik işe dönüşmesi halinde öğretmenler asıl işlerini yapmada zorlanacaklardır. Bu konuda yapılacak iyileştirmeler, öğretmen refahına önemli bir katkı yapacaktır.

Bilgi teknolojileri ve öğretim materyalleri alanında yapılacak yatırımlar, öğretimin niteliği yönünden önemlidir. Öğretime yardımcı olması ve farklı öğrenme stillerini desteklemesi adına bu konuda öğretmenin kullanımına sunulacak destek, araç ve süreçler öğretme ve öğrenmenin verimliliği açısından öğretmen refahını destekleyecektir. Bunların eksikliği ise stres, zaman yönetiminde zorluk, sınıf yönetimi problemleri gibi konularda öğretmenlerin birtakım sorunlarla uğraşmasına yol açacaktır.

Tablo 1 son olarak incelendiğinde “Dezavantajlı/göçmen öğrencilere destek verilmesi” de Türkiye'de öğretmenlerin beşte birinin katılım gösterdiği, eğitime harcama yapılması gereken öncelikli bir alan olarak görülmektedir. Ülke genelinde bu tür öğrenci oranının bölge ve yerleşim alanlarına göre değişmekle beraber, okulunda önemli oranda dezavantajlı ve geçici koruma altında olan öğrenci bulunan öğretmenlerin bu konuda ciddi zorluk çektikleri bilinmektedir. Bunların başında dil, kültür, uyum, davranış ve pedagojik problemler gelmektedir. Başta okul iklimi olmak üzere öğretmen refahını ciddi şekilde etkileyen bu konuya okul ve yerleşim yeri bazlı eğitim yatırımlarının yapılması gerekir.

Okul yönetiminin niteliği

Okul yönetiminin niteliği, öğretmenlerin meslekî refahı konusunda oldukça etkisi olan bir öğedir. Klasik yönetici bakış açısına sahip, katı, ilgisiz, vizyonsuz, etik olmayan kararlar veren, öğretmenlere meslektaş gözüyle bakmayan, ayrımcılık yapan okul yöneticilerinin olduğu bir ortamda çalışmak özellikle bir öğretmen için moral ve motivasyon düşüklüğü, sürekli çatışmalara maruz kalmak, çok çeşitli stres durumları yaşamak anlamına gelir.

Okulda paylaşımcı ve etik bir yönetim kültürünü var etmede liderlik önemlidir. Ancak bunun önünde birtakım engellerin olduğu görülmektedir. Bunları kısaca, bilinçsizlik, isteksizlik ve önyargılar temelinde açıklamak mümkündür (Özmuş, 2018).

Bu açıdan okul yönetiminin niteliği bakımından sağduyulu okul yöneticilerine ihtiyaç vardır. Günümüzde özellikle de liderlik yönü güçlü ve etik davranan yöneticiler, okulu başta öğretmenler olmak üzere herkes için bir anlamlı ve verimli bir yaşam alanı haline getirmektedir.

Dolayısıyla öğretmen refahının iyileştirilmesinde okul yöneticilerinin ve onların bir yansıması olarak okul yönetimlerinin niteliği, ciddi şekilde öne çıkan bir öğedir. Bu konudaki eğitim politika ve uygulamalarında yer verilmesi gereken bir öğedir.

Meslekî gelişim

Öğrenci başarısının yükseltilmesinde etkili olan kritik öğelerden biri de öğrencilere sunulan öğretimin niteliğidir. Bu bağlamda öğretmenlerden meslekî kariyerleri boyunca bilgi ve becerilerini geliştirmeyi sürdürmeleri ve öğretme-öğrenme sürecine motive olabilmeleri beklenir (Eurydice, 2018).

Öğretmenin refahını olumlu yönde etkileyebilecek roller oldukça çeşitlidir. Bunları şu şekilde sınıflandırmak mümkündür (Eurydice, 2018):

- Eğitim programı: program koordinatörü, pedagojik koordinatör, zümre başkanı, staj koordinatörü, okul danışmanı, bilişim koordinatörü, dil laboratuvarı koordinatörü, çalışma grupları koordinatörü, araştırmacı öğretmen
- Öğrenci desteği: öğrenme koçu, iyileştirici eğitim koordinatörü, özel eğitim koordinatörü, danışman öğretmen
- Okul yaşamı: Özel öğretmen, proje koordinatörü, ev/okul iletişim koordinatörü
- ITE/CPD: Sürekli Meslekî Gelişim koordinatörü, öğretmen eğitimcisi
- Değerlendirme: Danışman/Denetçi (diğer okullar için); sınav koordinatörü

Öğretmenlik idealizmi

Her ne kadar öğretmen refahını iyileştirmeye dönük eğitim politikaları ve uygulamaları, okul yönetimlerinin çabaları ve ilgili paydaşların katkıları gerekli ise de öğretmenlik idealizmi taşımayan öğretmenlerin meslekî bir refah duygusu taşımaları zordur. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununda da yer aldığı üzere biliyoruz ki öğretmenlik özel uzmanlık gerektiren bir meslektir. Herkes bu görevi yapamaz. Her meslekte olduğu gibi öğretmenlik mesleğini yapacak kişilerde de bu mesleğe yatkınlık gerekir. Özellikle de çocuklarla çalışmayı sevmeyen, eğitim ve öğretime kendini adamayan, gerekli pedagojik yeterliklere sahip olmayan, kolay sinirlenen, duygularını yönetemeyen ve iletişimi zayıf kişiler öğretmenlik yapamaz.

Öğretmenler, pozisyonlarının doğası gereği aslında bir “bakıcılarıdır. İçgüdüleri gereği de neredeyse her zaman kendilerinden önce öğrencileriyle ilgilenirler. Bu aslında çok asil bir idealdir. Ancak bu durum giderek imkansızlaşmaktadır. Hemen her şeyin hızla değiştiği ve dönüştüğü bir dünyada ve maalesef merkezî testler-odaklı bir sistemde çocukların her zaman daha fazlasına ihtiyaçları oluyor. Bu yüzden de bir öğretmenin yapabileceğinin net bir sonu hiçbir zaman da olmuyor. Öğretmenler ellerinden gelen her şeyi öğretirken, sonunda hepimizin olmak isteyeceği türden yetenekli bir uygulayıcı olmak için gerekli fiziksel ve duygusal enerjileri maalesef kalmıyor. Bu mükemmel olma yolunda maalesef fiziksel dayanıklılığa sahip olmak şöyle dursun, üst düzey düşünme ve yaratıcı çalışmalar yapma yeteneklerini de kaybediyorlar. Yani bir bakıma “kahraman öğretmen” harika bir film konusu olurken, asıl yapması gereken harika bir eğitimi ve öğretimi veremez konuma geliyorlar. Öğretmenlerle konuştuğunuzda çoğu “bir taraftan böyle romantik kahramanlar olmamız istenirken diğer taraftan kendi ihtiyaçlarımızla ilgili sorunları gündeme getirdiğimizde idarecilerden yöneticilere hatta meslektaşlarımıza kadar hemen herkesin gazabına uğruyoruz” demektedirler. Yani bir taraftan öğretmenlerin refahı ve iyi olma halleri çok önemli denirken yapılanlar, maruz kaldıkları ve kendilerinden istenilenler bunun tam tersi istikâmettedir.

Öğretmenlik psikolojik açıdan da dirençli olmayı gerektirir. Öğretmenlik mesleğinde zorluklarla mücadele azmi olan, çözüm odaklı düşünen, fedakârca çalışan, stresini yönetebilen kişilere ihtiyaç vardır. Sürekli şikâyet eden, mızımızlanan ve kendine sürekli konfor alanı yaratmaya çalışan birinin öğretmenlik mesleğinde başarılı olması mümkün değildir. Bu mesleğin hakkıyla yapılması için zaman zaman fedakârlık ve ciddi çalışmaya ihtiyaç vardır.

Muallim Rifat Bilge'nin deyişiyle (Ateş, 2020):

Okumaya kanmadım
Geçen ömre yanmadım
Kırk yıldır muallimim
Çok şükür usanmadım.

Kısaca denebilir ki içinde “meslek aşkı” duymayanların, öğretmenlik mesleğine motive olmaları ve bu işi hakkıyla yapmaları mümkün değildir. Bu bakımdan öğretmenlik idealizmi olmadan öğretmen refahını kavramaya

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

çalışmak eksik olacaktır. Eğitim ateşi içinize bir kez girmeye görsün! O ateş sizi kasıp kavurur ve asla sönmez (Altan, 2019)

Öğretmen Refahının İyileştirilmesi

Ayrıca, öğretmenler rol model ve mentor olarak da görülürler. Bu bakımdan öğrenciler onlara gün boyunca çok derin akademik konulardan, çok kişisel olana kadar herhangi bir soru sorabilirler. Bu tür çalışmalarla öğretmenlerin refahı her zaman risk altındadır ancak her zaman iyileştirme fırsatları da mevcuttur. Öğretmen refahına ilişkin iyileştirme süreçleri kapsamında örneğin aşağıdaki soruların cevaplanmasında yarar vardır:

1. Hangi ulusal ve il bazlı eğitim politikaları ve yerel eğitim yapıları, öğretmen refahına katkı sağlar?
2. Daha uzun süre hizmet veren öğretmenler, refahı daha iyi yönetiyor mu?
3. Öğretmenler ve eğitim yöneticileri, öğretmen refahı ile öğrenci refahı ve öğrenme sonuçları arasında nasıl bir bağlantı görüyor? Böyle bir bağlantı var mı?
4. Öğretmenler hangi öğretmen özellikleri ve tutumlarının öğrencileri öğrenmeye motive ettiğini düşünüyor?
5. Öğretmenler hem işin içinde hem de dışında hangi süreçleri kendi refahlarına atfediyor?
6. Öğretmen refahını neler ve nasıl artırır?

Peki, öğretmen refahını nasıl sağlar veya geliştirebiliriz. Bunu sadece maddî olarak sağlamak mümkün müdür? İyi haber şu ki, maddî teşviklerin ötesinde, öğretmen refahını teşvik etmenin ve desteklemenin birçok yolu vardır. Bu kapsamda yedi temel ilkededen bahsedebiliriz. Bunlar:

- Öğretmenlere saygı duyulan liderler olarak değer verilmesi
- Öğretmenlerin işlerine derinden bağlı olmaları. Adanmış öğretmenler olmaları
- Öğretmenlerin çalışmalarından anlam ve amaç edinmeleri
- Öğretmenlerin kendilerini başarılı hissetmeleri
- Öğretmenlerin meslek haricindeki kişisel ihtiyaçlarının karşılanması
- Öğretmenlerin duygularını daha iyi yönetebilmesi
- Öğretmenler için, olumlu, esnek ve destekleyici politikalarla karakterize edilen bir çalışma ortamı oluşturulması

Aşağıdaki şemada öğretmenlerin yukarıda listelenen yedi temel ilke bazında daha güçlü bir refaha ve huzura sahip olduklarında bu ilkeleri gerçekleştirebileceklerini paylaşıyoruz.



Şekil 2 Güçlü bir refah düzeyine ulaştıklarında öğretmenler neler yapabilir? Gallagher ve arkadaşları (2018)'den adapte edildi

Refahı teşvik etmenin potansiyel etkisi büyüktür. İnsanlar, kendilerini iyi hissettiklerinde, başkaları tarafından iyi şeyler yapmak için ilham alırlar. İnsanlar olumlu duygular yaşadıklarında, daha yaratıcı olurlar ve

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

daha iyi problem çözme becerileri sergilerler. Öğretmenlerin ellerinden gelenin en iyisini yapmalarına ihtiyacımız vardır. Böylesi bir durumda çocuklarımız sadece öğrenmekle kalmayacak, aynı zamanda ülkesi ve dünya için düşünen, olgun, kişisel çıkarları kadar kamu yararını da düşünen ve kollayan vatandaşlar olacaklar. Bunun neticesi de işte o hedeflenen gelişmişlik olacaktır. Aşağıda paydaşlara göre ayrılmış çok sayıda öneri paylaşmak isteriz. Bu tavsiyelerden bazıları diğerlerinden daha uygulanabilir.

ÖĞRETMEN REFAHI BAĞLAMINDA ÖĞRETMENLİK MESLEK KANUNU

Pek çok mesleğin aksine, öğretmenlerin mesleğe başladıkları gibi mesleklerine devam etmeleri ve kıdeme dayalı kısmi maaş düzenlemesi haricinde ciddi bir kariyer planlamasına sahip olmamalarının verdiği huzursuzluk çok uzun zamandır seslendirilen önemli bir konudur. Bu konu öğretmen refahının önündeki ciddi engellerden biri olmuş ve aşağıda irdelemeye çalışacağımız meslek kanunun hazırlanmasına gerekçelerinden birisi olmuştur.

20. Milli Eğitim Şurasında detaylı bir şekilde ele alınan üç ana konudan bir tanesi, öğretmenlerimizin meslekî gelişimlerinin desteklenmesiydi. Şurada öğretmenlik meslek kanunun çıkartılmasına yönelik karar oy birliği ile alındığı gibi kararda kariyer mesleğine de doğrudan atıf yapıldı. Şuranın oy birliği ile kabul edilen 126.maddesi: “Öğretmenlik bir kariyer mesleği olarak düzenlenmelidir. Kariyer sürecindeki ilerlemelerde öğretmenlerin özlük haklarında anlamlı ve belirgin artışlar sağlanmalıdır.” Şeklinde (MEB, 2021).

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununda öğretmenlik mesleğinin özel ihtisas mesleği olduğu düzenlenmiştir. Ancak bu kanuna rağmen 2021 yılına kadar Millî Eğitim mevzuatında öğretmenlik mesleğine dair özel bir meslek kanunu bulunmamaktaydı. Diğer taraftan 30/6/2004 tarihli ve 5204 sayılı Kanunla 1739 sayılı Kanuna eklemeye yapılarak Öğretmenlik Kariyer Basamakları oluşturulmuş ise de Anayasa Mahkemesince bu Kanunun bazı hükümlerinin iptal edilmesi nedeniyle kariyer basamakları sistemi uygulanamamıştır. Nitekim Kanunla yapılan değişiklikten sonra az sayıda öğretmen kariyer basamaklarından yararlanmıştır. Anayasa Mahkemesinin iptal kararından sonra yeni bir düzenleme yapılmadığından eğitim sisteminde az sayıda uzman öğretmen ve başöğretmenin kazanılmış hakları bağlamında unvanları korunmuştur (Öğretmenlik Meslek Kanunu Teklifi. Aralık, 2021).

Yukarıda da paylaşıldığı gibi, 03.02.2022 tarihinde TBMM Genel Kurulunda kabul edilen kanunla öğretmenliğin bir kariyer mesleği haline getirilmesi öngörülmüştür. Kanun, bu hâliyle 15 Şubat 2022 tarihinde bir ay süreyle tüm eğitim camiasının görüş bildirebilmesi için askıya çıkarıldı. Yani oluşturulacak yönetmelikle değişiklikler yapılabilecektir. Burada kanun metnini mevcut hâliyle değerlendirmeye çalışacağız.

Öğretmenlik mesleğini öğretmen, uzman öğretmen ve başöğretmen olarak üç kariyer basamağına öğretmenlik mesleğini ayırmayı amaçlayan Öğretmenlik Meslek Kanunu ile öğretmenlerin meslekî gelişimlerini sağlamaları ve bunlara bağlı olarak özlük haklarının iyileştirilmesi düşünülmüştür. Böylece gelişim temelli bir sistem içerisinde adaylık, öğretmenlik, uzman öğretmenlik ve başöğretmenliğin hakları, görevleri ve sorumluluklarının netleştirilmesi hedefleniyor. Öğretmen Meslek Kanunu, 750 bini kadrolu, 110 bini sözleşmeli, 100 binden fazlası okul yöneticisi olmak üzere 1 milyona yakın öğretmeni kapsıyor. Özel okullarda görevli öğretmenleri de katarsak bu rakam 1 milyon 200 bin civarındadır.

Mevcut uygulamada öğretmenlerin adaylıkları, performans değerlendirmesi ve ardından yapılan Adaylık Kaldırma Sınavında (AKS) başarılı olmaları durumunda kaldırılmaktadır. Teklif edilen yasayla, öğretmenlikte 'Adaylık Kaldırma Sınavı'nın kaldırılması öngörülmüştür. Bunun yerine öğretmenlerin meslekî gelişimleri temelinde bir program uygulanarak, adaylara destek olunması amaçlanıyor. Öğretmenlikte 10 yılını doldurmuş öğretmenlere uzman öğretmenlik imkânı getiriliyor. Bu unvan için eğitimlerini tamamlayan ve sonunda yapılacak sınavdan başarıyla geçen öğretmenlere uzman öğretmen unvanı verilecek (Öğretmenlik Meslek Kanunu Teklifi. Aralık, 2021).

Öğretmenlik Meslek Kanunu kapsamında, 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 152'nci maddesi değiştirilerek uzman öğretmen ve başöğretmen unvanına sahip kişilerin, eğitim ve öğretim tazminatında artış yapılmaktadır. Uzman öğretmenlere yapılan eğitim-öğretim tazminatı %20'den %60'a çıkarılmaktadır. Aynı ödeme başöğretmenler için %40'tan %120'ye çıkarılmaktadır (Öğretmenlik Meslek Kanunu Teklifi. Aralık, 2021).

Aday öğretmenlik ile birlikte öğretmenlikte en az on yıl hizmeti olanlardan; meslekî gelişime yönelik 180 saatten az olmamak üzere düzenlenen Uzman Öğretmenlik Eğitim Programını tamamlamış olan, meslekî gelişim alanlarında

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

uzman öğretmenlik için öngörülen asgari çalışmaları tamamlamış olan, kademe ilerlemesinin durdurulması cezası bulunmayan öğretmenler, uzman öğretmen unvanı için yapılan yazılı sınava başvuruda bulunabilecektir. Uzman öğretmen unvanı için yapılan yazılı sınavda 70 ve üzeri puan alanlar başarılı sayılacak ve kendilerine uzman öğretmen sertifikası verilecektir (Öğretmenlik Meslek Kanunu Teklifi, Aralık, 2021).

Uzman öğretmenlikte en az on yıl hizmeti bulunan ve kademe ilerlemesinin durdurulması cezası bulunmayan uzman öğretmenlerden meslekî gelişime yönelik 240 saatten az olmamak üzere düzenlenen Başöğretmenlik Eğitim Programını tamamlamış olan ve meslekî gelişim alanlarında başöğretmenlik için öngörülen çalışmaları tamamlayanlar da başöğretmen unvanı için yapılan yazılı sınava başvuruda bulunabilecektir. Yazılı sınavda 70 ve üzeri puan alanlar başarılı sayılacak ve kendilerine başöğretmen sertifikası verilecektir (Öğretmenlik Meslek Kanunu Teklifi, Aralık, 2021). Uzman öğretmen unvanı ile birlikte öğretmenler ilave bir derece alacaklar. Ayrıca, eğitim-öğretim tazminatlarında da %60 oranında (2022 itibariyle yaklaşık 1.310 TL'lik) bir artış olabilecek. Eldeki verilere göre de şu an için uzman öğretmenliğe başvuracak potansiyel öğretmen sayısı yaklaşık 500 bin civarındadır (Milliyet, 2022).

Bu kapsamda, yüksek lisans (tezli/tezsiz fark etmeksizin) eğitimini tamamlayanlar uzman öğretmen unvanı için öngörülen; doktora eğitimini tamamlayanlar ise başöğretmen unvanı için öngörülen yazılı sınavdan muaf tutulacağı anlaşılmaktadır.

Diğer Ülkelerde Öğretmenlik Meslek Kariyeri

Avrupa'da kariyer yapısının yatay ve hiyerarşik olmak üzere iki şekilde olduğu görülmektedir. Kariyer yapısının hiyerarşik düzenlendiği sistemlerde her bir basamakta artan bir karmaşıklık ve sorumluluk olduğu görülmektedir. Bu basamaklara göre öğretmenlerin eline geçen maaş veya ek ödeme miktarı da sınıflandırılmaktadır. Örneğin Fransa, İngiltere, Almanya (Sadece lisede), Polonya, Slovakya, Slovenya, Litvanya hiyerarşik kariyer yapısının uygulandığı ülkelerdir. Buna karşın yatay kariyer yapısının olduğu eğitim sistemlerinde bir maaş artışı görülsün de bunun görev süresine, varsa performansa göre düzenlendiği ifade edilebilir. Örneğin Finlandiya, Norveç, Hollanda, Belçika, Danimarka, İsviçre, İtalya, İspanya, Portekiz yatay kariyer yapısını seçen ülkelerdir (Eurydice, 2018).

Avrupa'da öğretmenlerin kariyer yapısı ülkelere göre değişkenlik göstermektedir. Bu bağlamda görülmektedir ki öğretmenlik mesleğine yönelik olarak tüm AB ülkelerinin ortak olarak benimsediği bir kariyer yapısı yoktur. Ayrıca bu konuya her ülkenin kendi özelinde yaklaştığı ve kendi eğitim sistemlerinin ihtiyaç ve beklentilerine göre hareket ettiği yorumu yapılabilir. Dolayısıyla Öğretmenlik Meslek Kanunuyla, Türk Eğitim Sistemi için getirilmek istenen öğretmenlik meslek kariyeri için AB örneği gösterilemez.

ABD'de birçok bölgede öğretmenler için yeni, inovatif bir kariyer basamağı uygulanmaktadır. Yeni roller üstlenmek ve yüksek maaş kazanmak isteyen öğretmenler için çeşitli kariyer basamakları mevcuttur. Eyalet, bölgeye göre değişmekle beraber bazı kariyer seçenekleri popüler hale gelmektedir. Bu bağlamda bazı kariyer basamakları şunlardır: *Model öğretmen*, *mentor öğretmen*, *uzman öğretmen*... Kısaca açıklama gerekirse *Model öğretmen*, tam zamanlı olarak okullarda öğretmenlik yapan aynı zamanda tecrübelerini diğer öğretmenlere aktaran bir pozisyona sahiptir. Model öğretmenin tecrübelerinden yararlanmak isteyen öğretmenler ondan belli bir ders veya pedagojik beceriler kazanır ve bunu kendi derslerine uygularlar. *Mentor öğretmen*, tam zamanlı öğretmen olarak çalışır, öte yandan özellikle de mesleğe yeni başlayan meslektaşlarının gelişimine katkı sağlar, gözlem yaparak ve dönütte bulunarak onların meslekî gelişimine yardımcı olur. *Uzman öğretmen*, uzun yıllar boyunca mesleğinde üstün başarı gösteren öğretmenler için verilen bir unvan olup okulun iyileşmesinde ciddi bir rolü vardır. Program geliştirmeye yardım eder, desteğe ihtiyaç duyan meslektaşlarına mentörlük eder, meslekî gelişim sağlar. Zamanlarının çoğunu sınıfta geçirirken *uzman öğretmen*, bazen diğer öğretmenler okulda moladayken sorumlulukları gereği çalışmak durumunda kalabilirler (AFT, 2016).

Buradan da görülüyor ki ABD'de öğretmenlik mesleğindeki kariyer basamakları ek sorumluluklar getirecek şekilde düzenlenmiştir. Unvana göre elde edilen gelir değişebiliyorsa bu durumun ek bazı sorumluluklar gözetilerek düzenlendiği anlaşılıyor. Dolayısıyla Öğretmenlik Meslek Kanunuyla, Türk Eğitim Sistemi için getirilmek istenen öğretmenlik meslek kariyeri için ABD örneği de gösterilemez.

Eşdeğerlik Sorunsalı

Öğretmenlik Meslek Kanunuyla, yüksek lisans (tezli/ tezsiz ayrımı görülmemekle beraber) eğitimini tamamlayanlar uzman öğretmen unvanı için öngörülen; doktora eğitimini tamamlayanlar ise başöğretmen unvanı için öngörülen yazılı sınavdan muaf tutulacaktır.

Burada yaşanacak tartışmalardan biri tezli yüksek lisans ile tezsiz yüksek lisans arasında bir fark gözetilmemesidir. Bir başka tartışma konusu ise hangi alanlarda yapılacak lisansüstü/doktora eğitiminin yazılı sınav yerine kabul edileceğidir. Çünkü eğitim bilimlerinde lisansüstü eğitim almakla farklı bilim alanlarında lisansüstü eğitim almak arasında bir ayrım gözetilmemiştir. Bununla beraber yazılı sınav ile bu birçok farklı alanda verilen lisansüstü eğitimlerin eşdeğerliği de ayrı bir sorunsalı beraberinde getirmektedir.

Ayrıca burada yazılı bir sınav ile lisansüstü eğitim arasında bir eşdeğerlik sorununun tartışılması da muhtemeldir. Yıllarca emek veren, birçok ders alan, yeterlik sınavına giren, ardından ciddi çabalar sonucu tez yazan bir başöğretmen ile tüm bunları yapmak yerine çoktan seçmeli bir testle başöğretmen olan öğretmenlerin eşdeğerliği bu tartışmaya örnek verilebilir.

Lisansüstü Eğitime Erişim

Ülkemizde öğretmenler, oldukça geniş bir coğrafyada, ulaşım imkanlarının farklılaştığı koşullarda görev yapmaktadırlar. Lisansüstü eğitim veren üniversite kampüslerine ulaşım bakımından her öğretmen aynı imkana sahip değildir. Bir taraftan okulda ders verirken öbür taraftan bu tür eğitimlere katılmak, ders programlarını ayarlamak, ulaşım sağlamak gibi birçok zorlukla karşı karşıya kalınabilecektir. Ayrıca lisansüstü eğitime ayrılan kısıtlı kontenjanlar da değerlendirildiğinde kariyer atlamak isteyen öğretmenlerin bir nevi lisansüstü eğitime erişim sorunsalıyla karşı karşıya kalacakları kuvvetle muhtemeldir. Bir başka bakış açısıyla da belki de hemen her birim tezli ya da tezsiz yüzlerce kontenjanla yüksek lisans programı açacaktır. Devlet/Vakıf ve özel üniversiteler arasında bu tam bir yarışa dönüşebilir ki bu da ister istemez mevcut nitelik sorununa yenilerini ekleyecektir.

Çalışma Barışı

Öğretmenlik Meslek Kanunu ile birlikte statüleri çeşitlenen öğretmenlerin okul ve okul dışındaki meslekî ilişkilerini ve sosyal davranışlarını iyi yönetmeleri gerekir. Aday öğretmen, ücretli öğretmen, sözleşmeli öğretmen, kadrolu öğretmen, uzman öğretmen, başöğretmen... şeklinde çeşitlenen bir yapı pek çok sorunu da beraberinde getirebilir ki bu da çalışma ortamının barışına etki edecektir.

Bu bakımdan öğretmenler, görev ve sorumluluklarının farkında olmalıdır. Başta statüsü ne olursa olsun tüm öğretmenler, yöneticiler, veliler... tüm paydaşlar, çalışma barışına zarar verecek tutum ve davranışlardan kaçınmalıdır. Yaşanabilecek olası meslek kastaşmalarına izin verilmemeli, bu konuda duyarlılık gösterilmelidir. Ayrılcı, klikçi, meslekî kibir gösteren tutum ve davranışlar mesleğe zarar verir. Eğitimdeki mevcut sorunlara bir de bunlar eklenmemelidir.

789 sayılı Maarif Teşkilatına Dair Kanununun 12. maddesine göre eğitim-öğretim (maarif) hizmetinde asıl olan öğretmenliktir (TBMM, 1926). Öğretmenlerin görevlerini yerine getirirken takım ruhu içinde çalışmaları, meslektaş dayanışması göstermeleri gerekir. Öğretmenler okulda bir ekibin parçasıdır, bireysel amaçlardan çok kurumsal amaçlara odaklanmalıdırlar.

Unvanlara Bakış

Öğretmenlik Meslek Kanununda öğretmenlik mesleği adaylık döneminden sonra *öğretmen*, *uzman öğretmen* ve *başöğretmen* şeklinde üç kariyer basamağına ayrılmıştır. Bunlarda aranacak şartlar genel olarak belirlenmiştir. Ancak bu unvanların görev ve sorumluluk alanları net olarak belirlenmemiştir. Uygulamada sorunlar çıkmaması ve çalışma barışının sağlanması adına görev, yetki ve sorumluluk alanların belirlenmesi gerekir. Örneğin *başöğretmen* ile *öğretmen* aynı okulda aynı işi yaparken, aynı haklara sahipken farklı ücretler alması ciddi tartışma konusu olabilir.

Ders vermenin yanında; öğretmenler deneyimlerini geliştirebilir ve motivasyonlarını artırabilir, ek rol ve sorumluluklar üstlenebilirler. Türkiye haricinde, Avrupa ülkelerinin eğitim sistemlerinde bu durum açıkça görülmektedir. Söz konusu olanaklar hem yatay hem de hiyerarşik kariyer yapısının olduğu eğitim sistemlerinde mevcuttur. Avrupa ülkelerinin eğitim sistemlerinin üçte birinde öğretmenler, özellikle de mesleğe yeni başlayanlar

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

için, mentor olabiliyorlar. Yine bu sistemlerin üçte birinde öğretmenler sınıf dışı pedagojik veya metodolojik roller üstlenebiliyorlar. Ayrıca eğitim sistemlerinin yarından çoğunda öğretmenler bir yandan hem derse girip hem de yönetim görevleri üstlenebiliyorlar. Okul müdürlüğü veya müdür yardımcılığı yapabiliyorlar (Eurydice, 2018).

Sadece Maddî Teşvik Öğretmen Refahını Garanti Eder mi?

Yönetim biliminde Klasik Teori oldukça eleştiri almıştır. Bunun önemli temsilcilerinden olan F. Taylor veya zamanla Taylorizm olarak anılacak teorisi bu eleştirilerin kurbanı olmuştur. Performansı ödüllendiren, verimi ve üretimi artırmak için standardın üzerindeki üretimi maddî şekilde teşvik eden fikirleri eleştirilerin odağındaydı. Çünkü bunlar, insani bulunmamıştı; çalışanları psikolojik ve sosyolojik ihtiyaçlarını olan insanlar değil büyük bir makinanın parçası olan, parayla motive olan varlıklar olarak gören mekanik bir anlayışın ürünüydü.

Her ne kadar Taylorizm'e ciddi eleştiriler olduysa da ve yönetim biliminde insani birçok kuram geliştirildiyse de hala Taylorizm yaşıyor. Fikren dile getirilmese bile uygulamada bunun örneklerini görmek mümkündür. Örneğin performans değerlendirme uygulamaları, farklı ve değişken ödeme uygulamaları...

Bu bakımdan öğretmenleri parayla motive ederek onları sınava ve lisansüstü eğitime teşvik etmek bir nevi Taylorist bir uygulama olarak değerlendirilebilir. Söz konusu yasa metninden anlaşıldığı üzere öğretmenlere unvanlarına göre bir gelir elde edebilecekleri bir düzenleme yapılmıştır. Ancak bunun yanında öğretmenlerin meslekî refahını etkileyen faktörlere yönelik bir düzenleme görülmemektedir. Oysa tüm öğretmenlerin aldıkları ücretin belli bir refah düzeyine yükseltilmesi ve onların meslekî refahını iyileştirecek birtakım düzenlemelerin yapılması Türk Eğitim Sistemi adına daha yararlı olabilir.

ÖĞRETMEN REFAHINI ARTIRMAK İÇİN BAZI ÖNERİLER

Öğretmen refahını arttırmak için işe sadece finansal yönden bakmak asla yetmeyecektir. Kolektif bir anlayışla ebeveynlerin, öğretmenlerin, okul yöneticilerinin ve il/ilçe yöneticilerinin ciddi katılımı ve sorumlulukları vardır (Barth, 1990). Bu bölümde öğretmen refahını geliştirmek ve sürdürülebilir hale getirmek için sürece dahil her bir paydaş için, ebeveynler, öğretmenler ve yöneticiler, önerilere yer vereceğiz

Ebeveynler için Öneriler

Ebeveynler öğretmen refahının artmasına katkıda bulunabilirler. Çocuklarının öğretmenleri ile iletişim kurarak onları tanımalı ve hak ettiklerinde övmelidirler. Çocuklarını okulda iyi davranmak ve öğretmenlerine saygı duymaları konusunda hazırlayarak öğretmenlerin işlerini kolaylaştırabilirler.

- Çocuğunuzun öğretmenleriyle iletişim kurunuz. Onlara, çocuğunuzun eğitime konusunda bir uzman olarak yaklaşınız ve tavsiye isteyiniz. Son zamanlarda öğretmenlerden sıklıkla ebeveynlerin kendilerine kaba ve adeta işlerini öğretir gibi yaklaştıklarını duymak üzücüdür. Doktora, hâkime, şoföre veya manava yapılamayan bu tür tutum ve davranışların öğretmene gösterilmesi üzücü ve kabul edilemezdir.
- Çocuğunuzun öğretmenlerini hak ettiğinde takdir ediniz ve övünüz. Başkalarının bunu yaptığını varsaymayınız. Bunu bizzat siz yapınız. Öğretmenleri motive etmek büyük bir fark yaratabilir.
- Çocuğunuzun mümkün olduğunca okulda iyi davranmaya hazırlayınız. Sınıfı yönetmek için çok zaman harcamak zorunda kalan öğretmenlerin, öğretmek için daha az enerjileri ve zamanları oluyor.
- Çocuklarınıza öğretmenlere saygı duymayı öğretiniz. Onlara öğretmenleri takdir ettiğinizi ifade ediniz. Okul toplantılarına katılınız. Çocuklarınızı çok çalışmaya ve derslerde dikkatli olmaya teşvik ediniz.
- Öğretmenlerle sadece çocuğunuzun test sonuçlarıyla ilgili konuşmayınız. Bir endişeniz olduğunda, önce çocuğunuzun öğretmeniyle konuşunuz. Öğretmenin iyi niyetli olduğunu varsayınız. Suçlamaya değil, problem çözmeye çalışınız.

Öğretmenler için Öneriler

Öğretmenler mesleklerine dair derin ve anlamlı bir katılım sağladıklarında, yani mesleklerine dört elle sarıldıklarında, kendi refah nitelik ve düzeylerine ciddi katkı verebilirler. Örneğin, öğrencilerini ellerinden gelenin en iyisini yapmaları ve bunu başardıklarında da onları övebilirler, öğrencilerini yarışmalara ve ödüllere başvurma ve katılma konusunda teşvik edebilirler. Okul, il/ilçe ya da ulusal bazda meslekî eğitim faaliyetlerine düzenli olarak katılabilirler. Pek çok konuda iletişim içinde olmak ve gerektiğinde yardımlaşmak amacıyla diğer öğretmenlerle

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

etkileşim içinde olabilirler. İdeal olarak, öğretmenler kendi sağlıkları ve iyi halleri için ilgilenirler. Ancak yakın aile fertlerine de gerektiğinde zaman ayırmak, kendilerine iyi gelecektir. Bu arada farkındalık temelli stres azaltma yöntemleri (Altan, 2021a) ve duygularını daha iyi yönetmeyi öğrenmek gibi birtakım becerileri öğrenmek veya geliştirmek de öğretmen refahına yardımcı olabilir ve büyük resme odaklanarak, anda kalarak hayal kırıklığı veya başka bir olumsuzluk duygulardan uzaklaşarak refah düzeyi ve niteliklerine katkıda bulunabilirler.

- Öğrencileri hak ettikleri zaman övünüz. Her zaman belirttiğim gibi övme konusunda biraz cimri olmakta fayda vardır. Sıradan bir başarı için övülen birinin, o başarının üstüne çıkma disiplinini veya çabasını göstermesini bekleyemezsiniz.
- Öğrencileri ödül ve tanınma için başvurmaya ve yarışmalara katılmaya teşvik ediniz.
- Sınıf yönetimiyle ilgili meslekî gelişim fırsatlarından yararlanınız ve deneyimli öğretmenlerle öğrenci davranışlarını nasıl ele aldıkları hakkında konuşunuz. Kötü öğrenci disiplini, öğretmen refahını hızla baltalayabilir ki son zamanlarda bu duruma sıklıkla şahit olunmaktadır. Özellikle Kovid-19 salgını sonrasında bu tür disiplinsizliklerde ciddi bir artış olduğu gözlemlenmekte ve öğretmenlerden sıklıkla duyulmaktadır.
- Okul ve il bazındaki komitelerde görev yapmak için gönüllü olunuz. Unutulmaması gerekir ki derinlemesine katılım, refahı artırır.
- Meslektaşlarınızı tanıyınız. Hızlı bir çay/kahve içmek olsa bile, birlikte vakit geçirmenin resmî olmayan yollarını bulunuz. İşyerinde iyi bir topluluk duygusuna sahip olmak, günlük refahınızın arka planı olan olumlu bir çalışma ortamına yol açacaktır.
- Bildiklerinizi meslektaşlarınızla paylaşınız; becerilerinizi yayınız ve duygusal destek de dahil olmak üzere destek sununuz.
- Okulda bir zorlukla karşılaştığınızda diğer öğretmenlerden yardım isteyiniz. Desteklendiğini hissetmek, kişinin refahını güçlü bir şekilde artırır.
- Fizikî ve ruhsal sağlığınıza düzenli olarak dikkat ediniz. Kendinizi iyi hissettiğiniz zamanlarda, sevdiğiniz her türlü fiziksel aktiviteyi (bahçecilik, bisiklet, diğer sporlar) daha rahat yaptığınızı fark edeceksiniz. Uyku, duygusal sorunlarla başa çıkma için çok gereklidir. Nitelikli uyku aldığınızdan emin olunuz. İyi beslenme hem günlük hem de düzenli olarak kendinizi daha iyi hissetmenizi sağlayacaktır.
- Kendiniz için bazı kişisel veya aile zamanınızı koruyunuz. Öğretim genellikle eve iş getirmeyi içerir, ancak iş için "sınır dışı" olan biraz zaman ayırmak refah için iyidir. Ailenizden veya memleketinizden uzakta yaşıyorsanız, ziyaret etme fırsatlarına çok sık olmamak şartıyla öncelik veriniz.
- Duygularınızı nasıl yöneteceğinizi öğreniniz. Her duygu size bilgi verir (örneğin, kızgınsanız, bu bir yanlış düzeltmeniz gerektiğinin bir işaretidir). Duygularınızı ve size söylediklerini tanımlamayı ve ardından olumsuz duygulardan kurtulmayı öğreniniz. Olumlu duyguları nasıl genişleteceğinizi öğreniniz (örneğin, her günün sonunda kendinize o gün neyin iyi gittiğini hatırlatarak). Öğretmek duygusal bir iştir ve duygu yönetimi refah için anahtar bir beceridir. Bu konuda anda kalmayı öğreniniz (Altan, 2021a).
- Öğretmenler için stresi ve duygularını yönetmede etkili olduğu gösterilen "farkındalık temelli stres azaltma" becerilerini uygulamayı düşününüz.
- Büyük resmi aklınızda tutunuz. Öğrencilerin etrafında hayal kırıklığı ve diğer olumsuz duygular yaşadığınızda, onların ev hayatlarının davranışlarını etkileyebileceğini unutmayın; Bir öğretmen olarak daha büyük hedeflerinizi hatırlayın. Sinir bozucu bir saat tam da bu ve daha büyük hedefleriniz için nasıl çaba göstereceğinizi bulmak daha önemli.
- Öğretmenlik mesleği stresli bir meslektir. Stresinizi azaltma konusunda pek çok öneriyi (Altan, 2017)'de bulabilirsiniz.

Okul Yöneticileri için Öneriler

Okul yöneticileri; öğretmenlerin, psikolojileri dolayısıyla iyi olma hallerini teşvik etmekte önemli rol oynarlar. Öğretmenlerin birbirleriyle olumlu etkileşimde bulunma yolları ve olumlu bir çalışma ortamı yaratabilirler. Okul yöneticileri, okulun amaçlarını, hedeflerini, beraberlik duygusunu ve iyi öğrenci davranışlarına odaklanan kurum kültürünü teşvik ederek açık bir şekilde öğretmen refahına katkıda bulunabilirler. Öğretmenleri iyi iş çıkardıkları için övebilirler, refah düzeylerini sorgulayabilirler ve mâkul olduğu sürece sorunlarıyla ilgilenebilir ve onlara gerekli izinleri verebilirler. Okul yöneticileri, öğretmenlerin tükenmişliğini en aza indirmek için öğretmenlere sınıf içi

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

uygulamaları konusunda mümkün olduğunca geniş yetkiler verebilir, öğretmenlerin idarî ve bürokratik görevlerini en aza indirebilir ve onlara okul çapında sorumluluklar verebilirler.

- Olumlu bir çalışma ortamı yaratınız. Karar verirken adaleti teşvik ediniz. Öğretmenler arasındaki herhangi bir zorbalık veya diğer olumsuz davranışları durdurmak için derhal harekete geçiniz.
- Öğretmenlerin birbirleriyle ve sizinle sosyal olarak etkileşim kurmaları için yollar yaratınız. Onları özel etkinliklere, öğretmen gezilerine veya evinizde bir yemeğe davet ediniz. Bayramları ve özel günleri onlarla kutlayınız. Okulun daha büyük misyonu hakkında birkaç söz söylemek için bu fırsatı kullanınız.
- Öğretmenlerin günlük olarak birbirleriyle olumlu bir şekilde etkileşime girmesine izin veren rutinler ve yapılar oluşturunuz. Öğretmen odalarının fizikî şartlarını mutlaka geliştiriniz ve düzenli olarak yenileyiniz. Temiz, havada, iç açıcı bir ortam olmasına özen gösteriniz. Mumlar, çiçekler temiz perdeler, buzdolabı, kahve /çay makinası vs.
- Okulun hedeflerini açıkça belirtin. Müdür yardımcıları, öğretmenler, veliler ve öğrenciler arasında bu hedeflere yönelik çalışmalarda bir birlik duygusu geliştiriniz.
- İyi öğrenci davranışını teşvik etmeye odaklanınız, çünkü kötü davranış, öğretmenin günlük olarak refahını baltalar. İyi davranışı pekiştirmek için stratejiler benimseyiniz. Öğrencileri iyi davrandıkları için tanıyınız. Öğretmenlere sınıf yönetimi stratejilerini öğrenmeleri için öğrenme fırsatları sağlayınız ve öğretmenleri etkili uygulamalar hakkında birbirleriyle konuşmaya teşvik ediniz. Bu kurum kültürünün oluşmasına ve gelişmesine katkı sağlayacaktır.
- Bireysel olarak öğretmenlerin ne zaman başarılı olduklarına dikkat ediniz ve onları övünüz. Dikkatiniz ve sözleriniz önemlidir ve bu yaklaşım zorlu, genellikle duygusal çalışma karşısında, motive kalması gereken öğretmenler için faydalıdır. Ebeveynler de dâhil olmak üzere diğer öğretmenlerin veya okul topluluğunun huzurunda öğretmenleri başarılı oldukları için tanıtmanın yollarını bulunuz.
- Öğretmenlere sınıfta büyük ölçüde özerklik veriniz. Onlara eğitim ve sınıf yönetimi konusunda uzmanlar gibi davranınız. Saygı, refah için esastır ve özerklik, saygıyı yansıtır. Böylesi bir iş ortamı beraberinde yaratıcı olma seçeneğini getirir ki bu da son yıllarda artan proje hazırlama konusunda ciddi katkı sağlar.
- Öğretmenlerin yapması gereken idarî ve bürokratik iş miktarını en aza indiriniz. Aksi bir durum, mutlu ve iyi bir öğretmeni tükenmişliğe itebilir. Öğretmenler, öğrencilere yardım etmenin ulvî anlamı nedeniyle mesleklerini seçer ve devam ettirirler. Bu bakımdan idarî işlerin onlar için pek anlamı yoktur.
- Öğretmenlere okul çapında veya il/ilçe bazında sorumluluklar veriniz. Bu sorumluluklar, öğretmenlerin çalışmalarına daha derinden katılmalarına, öğrenmeye devam etmelerine ve tümü refah için iyi olan daha geniş bir eğitim profesyonelleri yelpazesine etkileşime girmelerine yardımcı olur.
- Öğretmenlere sağlıklarını sorunuz. Hiç kimse sadece bir işçi ya da çarkta bir dişli olmak istemez. Öğretmenleri eşsiz bireyler olarak görmek ve onları bir bütün olarak önemseyenizi ifade etmek sağlık için iyidir. Öğretmenlerin bireysel olarak öğrencilerinin sağlığıyla ilgilenmeleri gerektiğinden, müdürlerden benzer bir düşünceyi almaları onlar için özellikle önemli olabilir.
- Mâkul olduğu müddetçe öğretmenlere iş yerinde istisnalara ve esnekliğe izin veriniz. Öğretmenler, öğrencilerin duygusal ihtiyaçlarıyla ilgilenerken ve gün boyunca sayısız hayal kırıklığından sonra yeniden gruplaşarak uzun saatler çalışır ve çok fazla duygusal emek harcarlar. Mümkün olduğu ölçüde esnekliğe izin vermek, bu boşa giden emeği dengeleyebilir ve onlara profesyonel olarak saygı duyulmasını sağlar.
- Bir "öğretmen yardımı" fonu oluşturunuz. Öğretmenlere ihtiyaç duydukları zamanlarda (örneğin, ailede bir ölüm, ulaşım güçlükleri) yardım etmek için bazı fonlara sahip olmak, öğretmenlerin okul tarafından değer verildiğini, desteklendiğini ve saygı duyulduğunu hissetmelerine yardımcı olmak için uzun bir yol kat eder.

İl, İlçe Millî Eğitim Yöneticileri için Öneriler

Eğitim yöneticileri, öğretmenlerin sadece sınıf öğretimine değil aynı zamanda onların duygusal ve sınıf yönetimi stratejileri konularında da profesyonel gelişimlerine katkıda bulunabilirler. Öğretmen refahını teşvik etmek amacıyla öğretmenleri ve okul yöneticilerini kamuya açık programlar yoluyla tanıtabilir ve onları daha başarılı olma yolunda teşvik edebilirler. Müfettişlerin öğretmenlere yönelik olumlu geri bildirimleri, öğretmenlerin refah düzeylerine ciddi şekilde katkı verebilir. Bu konuda klasik müfettişlik yöntemlerinden ziyade klinik gözetim yöntemlerinin uygulanması faydalı olacaktır (Acheson & Gall, 1987). Olumlu iş ortamları kadar finansal istikrar ve gerektiğinde kişisel ihtiyaçların

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

karşılanmasına yönelik destekler de öğretmen refahını teşvik edecektir. Öğretmenlerin idari işlerinin azaltılması, uygun ve gerekli zamanlarda izin alma politikalarının gözden geçirilmesi ve çalışma saatleri konusunda mümkün oldukça daha fazla esneklik öğretmenin refahının artmasına katkıda bulunacaktır.

- Meslekî gelişime, duygusal düzenleme stratejilerini ve sınıf yönetimi eğitimini dahil ediniz.
- Öğretmen ve müdür tanıma programları oluşturunuz ve tanınmanın herkese açık olduğundan ve öğretmenlerin meslektaşları tarafından bilindiğinden emin olunuz. Öğretmenler, hayal kırıklığı ve zor duygularla çalışmak ve zorluk çeken öğrencilere ulaşmak için yaratıcı yollar denemek için kendilerini günlük olarak motive etmelidir. Değer verilmek ve tanınmak, öğretmenlerin sıkı çalışmasına saygı duyulduğunu gösterir ve bazı dış motivasyon sağlayabilir.
- Okul dışından öğretmenleri gözlemleyen müfettişlerden anlamlı öğretmen geribildirimini oluşturunuz. Öğretmenler için, özellikle dış gözlemcilerden övgü almak kendileri için anlamlıdır. Öğretimin çoğu tek başına yapılır ve başkaları kişinin sınıfında neler olup bittiğinin ayrıntılarını gerçekten bilmeden günlük çabalamayı gerektirir; uygun olduğunda övülmek öğretmenleri motive edebilir ve güven verebilir.
- Öğretmenler için finansal istikrar sağlanması için üst kurumlar nezdinde çaba içinde olunuz. Finansal zorluklar ve iş kaybı endişesi strese neden olur. Bu durum da doğal olarak yıpranmaya neden olabilir.
- Öğretmenlerin olumlu bir ortamda çalışması için gerekli ve düzenli denetimleri yapınız ve bunlar için kaynaklar sağlayınız. Öğretmen evlerinin fizikî şartlarının iyileştirilmesi, olanaklarının artırılması konularında vizyoner olunuz ve nitelikli dünyanızı geliştirip arttırınız.

Herkeseye Yönelik Tavsiyeler

Son olarak, toplumdaki herkes öğretmenlere saygı göstererek öğretmenlerin refahına ve iyi haline katkıda bulunabilir. Geçmiş öğretmenlerimizin önemli olduklarını hatırlamak ve hem kendilerine hem de gençlere bunları hatırlatmak, onların hayatlarımızda nasıl bir farklılık yarattıklarını bilmelerini sağlamak, öğretmenlere refahın gelişmesini ve artmasını teşvik edecektir. Bu saygı ortamı, öğretmenlerin çalışma motivasyonlarını artıracak gibi onların kendilerini iyi hissetmesine de yardımcı olacaktır.

- Öğretmenlere saygı gösterilmelidir. Bir öğretmenle tanıştığınızda, ilgilendiğinizi belirtiniz ve önemli çalışmalarını için onlara teşekkür ediniz. Çocukları öğretmenlik mesleğini düşünmeye teşvik ediniz.
- Geçmiş öğretmenlerinizin önemli olduklarını bilmelerini sağlayınız. Hayatınızda fark yaratan bir öğretmene mektup yazınız. Bu onlara yaptıkları etkinin somut kanıtlarını verecek ve onları iyi işlerine devam etmeleri için motive edecektir. Birine yıllar sonra kişisel bir şekilde teşekkür etmenin sizin duygularınız için de iyi olacağını ve fayda sağlayacağını unutmayınız.
- Öğretmenler için değişik teşvikler sağlanmalıdır. Bu kapsamda spor salonu üyelikleri, restoranlar, seyahat ve yerel ulaşım için indirimler gibi öğretmenler için çeşitli mali teşvikleri savununuz, dile getiriniz ve destekleyiniz. Bu tür teşvikler, öğretmenlere saygı gösterir ve onları küçük yollarla meslekte kalmaları ve daha iyi hizmet vermeleri için motive edebilir ve aynı zamanda öz bakımı teşvik edebilir.

TARTIŞMA, ÖNERİLER ve SONUÇ

Hangi meslek olursa olsun, meslek mensuplarının kendi meslekleriyle ilgili düşünceleri; meslekî davranışlarını, mesleğe yönelik bağlılıklarını ve meslekî başarılarını dolayısıyla kişisel refahlarını yakından ilgilendirmektedir. Bu sebeple öğretmenlik mesleğinin toplum tarafından nasıl algılandığı kadar, öğretmenlerin kendilerini, mesleklerini, mesleklerine yönelik toplumsal algıyı nasıl değerlendirdikleri de oldukça önemlidir.

Son yıllarda, öğretmenlerin çalışma koşullarını, haklarını, görevlerini ve sorumluluklarının düzenlemesi ve bunların yanı sıra öğretmenlerin meslekî tatminleri ve iyi olma hallerinin güçlendirilmesi için yeni alanlar yaratmak bakımından önemli bir rol oynaması beklenen bir meslek kanununa ihtiyaç duyulduğu sıklıkla dile getirilen bir konuydu. Örneğin, Ekim 2018'de açıklanan Eğitim Vizyonu Belgesi (MEB, 2018), 2019 yılında yapılan ve 2019-2023 yıllarını kapsayan 11. Kalkınma Planı (Temmuz, 2019) gibi politika belgelerinde de bu konu dile getirilmişti. 31 Aralık 2021'de TBMM'ye sunulan yasa teklifi de bu sürecin bir devamı niteliğindedir.

Öğretmenlerin iyi olma hâlinin yani refahlarının desteklenmesine yönelik yapılan kanun düzenlemesi takip edilebildiği kadarıyla çok da paydaşları dahil eden katılımcı bir süreçte hazırlanmamıştır. Bu da ister istemez

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

kapsamının yetersizliğine, ihtiyaçlara yanıt vermemesine ve özellikle teklifte yer alan uzman ve başöğretmen uygulamasının görev tanımları ve kapsamı tam olarak belirlenmediğinden ciddi şekilde bir tür ayrıştırıcı olarak algılanmasına sebep olmaktadır. Aynı kapsamda özel okullarda çalışan öğretmenlere yönelik bir düzenleme içermemesi de bir soru işareti oluşturmaktadır.

Bir meslekteki gelişimin tek ve yegâne göstergesi çalışma yılı mı olmalıdır? 2 yıllık bir öğretmen, 25 yıllık bir öğretmenden daha başarılı, daha nitelikli ve/veya daha aktif olamaz mı? Meslekî gelişimin ve verimliliğin tek ölçütü çalışma yılı mıdır? Kanundaki şekliyle meslekte 10. ve 20. yılını tamamlayanlar için uzman öğretmen ve başöğretmen sıfatlarının uygun bulunması aynı işi yapanların aynı öğretmen odasında ötekileşmesine neden olabilir. Bu durum meslekî deneyimi 5 yılın altındaki öğretmenlerin mesleğe saygısını da olumsuz yönde etkileyebilir. Bu da ister istemez ödülün ziyâde bir tür cezalandırma olarak algılanabilir.

On yıllar sonra Öğretmenlik Meslek Kanununun çıkması önemlidir ve başarıdır ancak dar kapsamı, paydaşları sürece yeterince dahil edememesi, sorunlu sınıflandırma yapısı ve maalesef meseleyi sadece yıla ve karşılığında belli bir meblağ paraya dayandırması nedeniyle ne yazık ki öğretmenlerin on yıllardır var olan ihtiyaçlarına, önceliklerine ve beklentilerine özellikle de refah düzeylerini düzeltme ve geliştirme açılarından çare olmaktan ve sorunları gidermekten birçok anlamda çok uzaktır. Umarız öneriler doğrultusunda oluşturulacak yönetmelikle bu eksiklikler giderilebilir ve öğretmenliğin bir kariyer mesleği olarak görülmesine ve hizmet anlayışına bir başlangıç yapılmış olur. Bu yaklaşım profesyonel öğretmenliğe doğru da ciddi bir adım olacaktır (Altan, 2017).

Toplum olarak kolektif hareket edebilmemiz ve öğretmenin maddî ve manevî olarak saygı gördüğü bir ekosistem yaratmanın, ülkenin en değerli varlığı çocuklarımızı ve gençlerimizi emanet ettiğimiz, insan mimarı öğretmenlerimizi desteklemek çok önemlidir.

Literatürde, öğretmen refahı konusunda çok ciddi çalışmalar mevcuttur ancak bu durum ülkemiz için hâlâ çalışmaya açık ve aç bir konudur. Bu çalışmanın, literatürdeki boşlukları tamamlayacak yeni çalışmaları teşvik etmesi ve sürece dahil paydaşlara ilham vermesi en büyük dileğimizdir. Unutulmamalıdır ki, öğretmenlerin refahı ülkenin refahıdır.

Lisansüstü eğitime erişim konusu, Öğretmenlik Meslek Kanunu bağlamında sürekli gündemde yer alacak bir konu olacaktır. Ayrıca erişimin yanında, hangi alandaki lisansüstü eğitimlerin yazılı sınava eşdeğer olacağı konusu da önemli olacaktır. Adaletli uygulama, alana ve mesleğe uygunluk gibi kriterler konunun değerlendirilmesinde merkezde olmalıdır.

Kanundaki boşluklar ve eksiklikler dikkatli bir şekilde ivedilikle yönetmeliklerle düzenlenmelidir. Yukarıda da paylaşıldığı gibi yönetmelik hazırlanabilmesi için kanun askıya alınmış ve paydaşların görüş bildirmesi istenmiştir. Bu konuda özellikle öğretmenlerin görüş ve talepleri etraflıca incelenip değerlendirilmelidir. Sonuçta bu onların kanunudur, onları doğrudan ilgilendiren bir kanundur. Onların uyarıları, eleştirileri, duyulmalı ve katkıları önemsenmelidir.

KAYNAKLAR

- Acheson, K. A. and Gall, M. D. (1987). *Techniques in the clinical supervision of teachers*, (2nd ed.), Longman.
- Acheson, K., Taylor, J., and Luna, K. (2016). The burnout spiral: The emotion labor of five rural US foreign language teachers. *The Modern Language Journal*, 100 (2), 522-537.
- AFT, American Federation of Teachers, (2016). Becoming a teacher. Received from <https://www.aft.org/sites/default/files/becomingateacher0916.pdf> adlı siteden erişildi.
- Altan, M.Z. (2021a). Bilinçli farkındalık ve İngiliz dili ve öğretimi lisans öğrencilerinin MAAS'a (The mindful attention awareness scale/ bilinçli farkındalık dikkat ölçeği) dayalı farkındalık ve dikkat düzeyleri. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi, IJHE*, 7 (16), 612-649.
- Altan, M.Z. (2021b). *Terör Ya Öyle Değilse? İdeal*
- Altan, M.Z. (2019). Eğitim ve toplum paradoksu: Nasıl bir toplum olmak istiyoruz? *Eğitim Ateşi* (2.Baskı), 17-41. Eğitim Yayınevi.
- Altan, M.Z. (2017). *Profesyonel Öğretmenliğe Doğru* (5. Baskı). Pegem.

Geleceğin Türkiye'sinde Öğretmen Refahı: Öğretmenlik Meslek Kanununun Kayıp Parçası

- Ateş, İ. (2020). Kilisli Muallim Rifat'ın ebediyete intikalinin 67. yıldönümü anma programı. *Açış konuşması, 22 Şubat 2020*. <http://www.yoyav.org.tr/rifate-rahmet-diledik> adlı siteden erişildi.
- Bakhuys Roozeboom, M. C., Schelvis, R. M., Houtman, I. L., Wiezer, N. M., and Bongers, P. M. (2020). decreasing employees' work stress by a participatory, organizational level work stress prevention approach: a multiple-case study in primary education. *BMC Public Health*, 20, 1-16.
- Barth, R. S. (1990). *Improving schools from within: Teachers, parents, and principals can make a difference*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Beausaert, S., Froehlich, D. E., Devos, C., and Riley, P. (2016). Effects of support on stress and burnout in school principals. *Educational Research*, 58(4), 347-365.
- Brouskeli, V., Kaltsi, V., and Loumakou, M. (2018). Resilience and occupational well-being of secondary education teachers in Greece. *Issues in Educational Research*, 28(1), 43-60.
- Eurydice (2018). Teaching careers in Europe: access, progression and support. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/teaching-careers-europe-access-progression-and-support_en
- Hürriyet. (2022). "Öğretmene kariyer görüşe açıldı". <https://www.hurriyet.com.tr/egitim/ogretmene-kariyer-goruse-acildi-42004079> sitesinden erişildi.
- Gallagher, K., Roberts, A. M., & Rousseau, M. (2018, June). Teacher well-being: A conceptual framework for early childhood. *Paper presented at the National Research Conference on Early Childhood*, Arlington, VA. <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/> sitesinden erişildi.
- Hwang, Y. S., Noh, J. E., Medvedev, O. N., and Singh, N. N. (2019). Effects of a Mindfulness-Based Program for Teachers on Teacher Wellbeing and Person-Centered Teaching Practices. *Mindfulness*, 10(11), 2385-2402.
- Kidger, J., Brockman, R., Tilling, K., Campbell, R., Ford, T., Araya, R., ... and Gunnell, D. (2016). Teachers' wellbeing and depressive symptoms, and associated risk factors: A large cross sectional study in English secondary schools. *Journal of Affective Disorders*, 192, 76-82.
- MEB. (2021). 20. Millî Eğitim Şûrası Kararları. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_12/08163100_20_sura.pdf sitesinden erişildi.
- MEB. (2018). 2023 Eğitim Vizyonu. <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/> sitesinden erişildi.
- McCallum, F., and Price, D. (2016). *Nurturing wellbeing development in education*. Routledge, NY.
- McCallum, F., Price, D., Graham, A., and Morrison, A. (2018). Teacher wellbeing: A review of the literature. Association of Independent Schools of NSW. <https://apo.org.au/node/201816>
- Milliyet (2022). "60 yıllık özlem sona erdi! Bakan Özer Milliyet'e konuştu: 1310 TL'lik artış". <https://www.milliyet.com.tr/gundem/60-yillik-ozlem-sona-erdi-bakan-ozer-milliyete-konustu-1310-tlik-artis-6694111> sitesinden erişildi.
- OECD. (2020). Teaching in Focus 2020/30. Retrieved from https://read.oecd-ilibrary.org/education/the-teachers-well-being-conceptual-framework_86d1635c-en
- OECD (2019), TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners, TALIS, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- Öğretmenlik Meslek Kanunu Teklifi. (2021 Aralık, 31). <https://www.memurlar.net/common/news/documents/1008362/ogr-meslek-kanunu.pdf> sitesinden erişildi.
- Özmuş, M. (2018). Okul yönetiminde karar sürecine öğrenci, veli ve personelin katılması: paylaşımcı liderlik bakımından bir analiz. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1(2), 94-103.
- Posta. (2021). "MEB duyurdu! Kadrolu ve sözleşmeli öğretmen sayısı! Milli Eğitim Bakanı'ndan açıklama". <https://www.posta.com.tr/meb-duyurdu-kadrolu-ve-sozlesmeli-ogretmen-sayisi-milli-egitim-bakanindan-aciklama-2394403> sitesinden erişildi.
- TBMM. (1926). *Maarif teşkilatına dair kanun*. <https://www5.tbmm.gov.tr/tutanaklar/kanunlar/kararlar/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400789.pdf> sitesinden erişildi.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. <https://www.sbb.gov.tr/wp%20content/uploads/2019/07%20/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> sitesinden erişildi.

- Yılmaz, Ersoy, S., Yazıcı, N. ve Yazıcı, H. (2014). Öğretmen ve yönetici öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 24, Doi:<http://dx.doi.org/10.11611/JMER>, 135-157.
- Zinsser, K. M., Zulauf, C. A., Das, V. N., and Silver, H. C. (2019). Utilizing socialemotional learning supports to address teacher stress and preschool expulsion. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 61, 33-42.
- Wu, T. J., Wang, L. Y., Gao, J. Y., and Wei, A. P. (2020). Social support and well-being of chinese special education teachers—An emotional labor perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6884.

EXTENDED ABSTRACT

The problems that affect humanity fundamentally have encompassed all nations. Financial crisis, greed, rising inflation and accompanying unemployment, demographic changes, change in management styles, terrorism, human rights violations, intolerance and insensitivity to beliefs, expressions and preferences, environmental disasters, refugee crises, epidemics and their effects make it difficult and undecided to predict what awaits us in the near future (Altan, 2019).

At a time when technological, economic, sociological and biological changes occur so rapidly and unpredictably, civilization is under serious chaos and threat. As a result, either there will be a social collapse or humanity, individual and public values will be brought to individuals and it will be possible for them to produce solutions that can get out of this collapse (Altan, 2021b).

In both cases, the key will be the educational institutions, the education systems to be implemented in these institutions, and the qualifications of the teachers, who are the key elements to implement this system. For this reason, education is one of the first areas to be consulted with the idea of contributing to the solution of problems when problems and difficulties are encountered almost everywhere in the world (Altan, 2021b).

It is possible with a qualified education process to equip the young generations, who will shape our present and entrust our future, with the necessary skills that will provide both national and universal values and thoughts and social well-being, and that the acquired skills can be developed over time and transformed when necessary. In order to achieve this goal, the education system needs to have a structure that can infuse these ideals to current and future generations. So, who will infuse these ideals to the generations? Of course, we hear you say teachers who themselves have these ideals themselves. Therefore, special attention should be given to improving the personal and professional qualifications and status of teachers, who are the most important elements of education systems, and to improve and increase their well-being level in a healthy and qualified manner.

In this article, the well-being of the teacher will be examined in the context of the Teacher Profession Law, which was presented to the parliament on 31.12.2021, passed by the General Assembly of the Turkish Grand National Assembly on 03.02.2022 and envisaged to make teaching a career profession, and some suggestions will be given to all stakeholders to ensure this well-being. The terms “well-being” and “welfare” will be used interchangeably throughout the article.

In this article, instead of making a criticism of the law in question, it has been tried to present a systematic perspective to the teaching profession through the concept of well-being. The aim here is to broaden the perspective on the subject, to draw attention to the professional well-being of teachers, and to shed light on the policies and practices to be followed in the improvement of the Turkish Education System.

According to 2019 data, there were 94 million teachers worldwide (UNESCO UIS, 2020). In our country, as of October 7, 2021, the number of permanent teachers working in official institutions affiliated to the Ministry of National Education is 774 thousand 536, and the number of contracted teachers is 114 thousand 1. (MoNE announced! Number of permanent and contracted teachers! Statement from the Minister of National Education, 2021). Of course, this figure has changed with the last appointments. In addition, if we include private schools, this figure is estimated to reach 120,000. Despite these staggering numbers, it is predicted that 69 million more teachers will be needed worldwide in 2030 to reach the international Sustainable Development Goals and to reach universal primary and

secondary education (UNESCO UIS, 2020). In the same context, there will be a serious need for teachers in Turkey. While the teacher is such a serious need, we must be concerned with the well-being of our teachers, both for the teachers themselves and for the children they teach. It is unthinkable for a teacher who is not healthy and prosperous to meet expectations.

As far as it can be followed, the law regulation to support the well-being of teachers, namely their well-being, has not been prepared in a participatory process that includes stakeholders. This inevitably causes the inadequacy of its scope, its inability to respond to the needs, and the fact that the application of the expert and head teacher in the proposal is perceived as a kind of discriminator, especially since the job descriptions and scope of the proposal are not fully determined. In the same context, the fact that it does not include a regulation for teachers working in private schools also poses a question mark.

Should the one and only indicator of development in a profession be the working year? Can't a 2-year teacher be more successful, more qualified and/or more active than a 25-year teacher? Is the working year the only measure of professional development and productivity? As in the law, for those who have completed their 10th and 20th years in the profession, the fact that the titles of expert teacher and head teacher are appropriate may cause the othering of those who do the same job in the same teacher's room. This situation may negatively affect the respect for the profession of teachers whose professional experience is less than 5 years. This may inevitably be perceived as a kind of punishment rather than a reward.

Decades later, the Law on the Teaching Profession is important and a success, but unfortunately, due to its narrow scope, inability to sufficiently involve the stakeholders in the process, problematic classification structure and unfortunately basing the issue only on the year and a certain amount of money in return, it is unfortunately irrelevant to the needs, priorities and expectations of teachers that have existed for decades. In many ways, it is far from being a solution and solving problems in terms of developing and improving teachers' welfare levels. We hope that these deficiencies can be eliminated with the regulation to be created in line with the suggestions, and a beginning will be made for teaching as a career profession and the understanding of service giving. This approach will also be a serious step towards professional teaching (Altan, 2017).

There are serious studies on teacher well-being in the literature, but this is still a wide-open issue for our country. It is our greatest wish that this study will encourage new studies that will fill the gaps in the literature and inspire stakeholders involved in the process. It should not be forgotten that the well-being of teachers is the well-being of the country.

Access to postgraduate education will be an issue that will always be on the agenda in the context of the Teaching Profession Law. In addition to access, the issue of which postgraduate education will be equivalent to the written exam will also be important. Criteria such as fair practice, suitability for the field and profession should be at the center of the evaluation of the subject.

Gaps and deficiencies in the law should be carefully regulated by new regulations immediately. In this regard, especially the opinions and demands of teachers should be examined and assessed in detail. After all, it is their law, a law that directly concerns them. Their warnings, criticisms and contributions should be heard and heeded.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Alperen AVCI¹  Necip BEYHAN² 

¹ Öğr. Gör., Muş Alparslan Üniversitesi, Malazgirt Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi, Muş, TÜRKİYE

alperenavci.83@gmail.com

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² Dr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İzmir, TÜRKİYE

necipbeyhan@gmail.com

Makale Bilgileri

ÖZ

Makale Geçmişi
Geliş: 07.09.2021
Kabul: 14.03.2022
Yayın: 31.03.2022

Anahtar Kelimeler:

Öğrenme,
Öğrenme Güçlüğü,
Öğretmen,
Yeterlilik

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin değerlendirilmesidir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 2019-2020 eğitim öğretim yılında İzmir ili Karabağlar ilçesinde görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Karabağlar ilçesinde yer alan ilkokullardan seçkisiz olarak seçilen 20 ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Keskin, Korkut ve Can (2016) tarafından öğretmenler için geliştirilen “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrenciye Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” kullanılmıştır. 255 öğretmenden elde edilen veriler, normal bir dağılım göstermemiş ve buna uygun istatistiksel analizlerle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri çok katlıyorum ($X=4.16$) düzeyinde olduğu görülmüş ve yeterliliklerin cinsiyet, öğrenim durumu, kıdem, öğrenme güçlüğüne yönelik ders alma, öğrenme güçlüğüne yönelik hizmetiçi eğitim alma, geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri olma ve sınıfında öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma değişkenlerine göre farklılaşma göstermediği belirlenmiştir.

Investigation of Teacher Competencies of Classroom Teachers for Students with Learning Disabilities

Article Info

ABSTRACT

Article History

Received: 07.09.2021
Accepted: 14.03.2022
Published: 31.03.2022

Keywords:

Learning,
Learning
Disabilities,
Teacher,
Competencies

The aim of this research is to evaluate the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties. The research was carried out using the descriptive survey model, one of the quantitative research methods. The universe of the research consists of classroom teachers working in Karabağlar district of İzmir province in the 2019-2020 academic year. The sample of the study consisted of classroom teachers working in 20 primary schools randomly selected from primary schools in Karabağlar district. The “Teacher Competencies Scale for Students with Learning Disabilities” developed for teachers by Keskin, Korkut, and Can (2016) was used as a data collection tool. The data obtained from 255 teachers did not show a normal distribution and were analyzed with appropriate statistical analysis. As a result of the research, it was seen that the teacher competencies of the teachers for students with learning difficulties were at the level of I agree ($X=4.16$) and the qualifications were gender, education level, seniority, taking lessons for learning disabilities, in-service training for learning disabilities, having students with learning difficulties in the past and being in the classroom. It was determined that there was no difference according to the variables of being a student with learning disabilities.

Atf/Citation: Avci, A., Beyhan, N. (2022). Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi AKEF) Dergisi*, 4(1), 43-59.



“This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)”

GİRİŞ

İnsanoğlunun doğumundan ölümüne kadar olan süre içerisinde yeri yadırganamayacak ve sınır tanımayacak olan kavramlardan bir tanesi öğrenmedir. Birçok araştırmacı tarafından ele alınan ve tanımlamalar yapılan bu kavram için ortak bir tanıma ulaşılmaması oldukça güçtür. Öğrenme kavramı için ortak bir tanıma ulaşılamasa da öğrenme kavramı genel olarak davranış değişikliği olarak nitelendirilmektedir.

Öğrenme süreci içerisinde öğrenen, öğreten, öğrenilen, öğrenme ortamı ve öğrenme olmak üzere 5 öge yer almaktadır. Öğrenme sürecinde yer alan bu öğelerin öğrenme üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Seven ve Engin, 2008).

Öğrenme üzerine yapılan çalışmalarda öğrenmeyi etkileyen faktörlere bakıldığında ise türe özgü hazıroluş, olgunlaşma, yaş, genel uyarılmışlık hali, bellek, çevre, dikkat, beslenme, duygular ve uyku olarak sıralanmaktadır. Normal ya da normalin üzerinde zekâya sahip bireylerde öğrenme becerisini olumsuz olarak etkileyen diğer bir durumda öğrenme güçlüğüdür.

Zihinsel olarak herhangi bir yetersizliği ve sınırlılığı olmayan veya normalin üstünde zihinsel yeterliliğe sahip fakat okuma, yazma, matematik gibi akademik alanlarda güçlük yaşayan öğrenciler için kullanılan öğrenme güçlüğü kavramının temelleri 1800'lü yıllarda tıp doktorlarının yapmış olduğu çalışmalar ile atılmıştır. Hinshelwood (1895) okuma, yazma ve bellek güçlüğü yaşayan bir hastasından elde ettiği verileri "kelime körlüğü" başlığında akademik bir makale olarak yayınlamıştır. Bu makalenin ardından Morgan 1896 yılında 14 yaşındaki bir hastasını "doğuştan kelime körlüğü" olarak tanımlamıştır(akt. Hallahan ve Mercer, 2001; Anderson ve Meier- Hedde, 2001).

Özel eğitim alanında ise öğrenme güçlüğü kavramı ilk kez Kirk tarafından 1963 yılında akademik becerilerde sorun yaşayan bireyler amacıyla kullanılmıştır. Kirk ve Bateman (1962, s.73) öğrenme güçlüğünü, beyindeki fonksiyon bozuklukları veya duygusal ve davranışsal bozukluklar sonucu oluşan konuşma, dil, okuma, yazma, aritmetik süreçlerinin bir ya da birkaçında gerilik ve bozukluk olarak tanımlamaktadır (Akt. Çakmak, 2017).

1970'li yıllardan sonra öğrenme güçlüğü üzerine çalışan araştırmacılar bu kavram üzerinde farklı terimler kullanmışlar ve öğrenme güçlüğünü yaşanan problemleri alt boyutlara ayırarak öğrenme güçlüğü türlerini ortaya koymuşlardır. Öğrenme güçlüğünün türleri: okuma güçlüğü (disleksi) yazma güçlüğü (disgrafi) ve matematik güçlüğü (diskalkuli) olarak hala tanımlanmaktadır (Erdem Özat, 2010).

Korkmazlar(1999) ise öğrenme kavramını bireyin bilgiyi elde etmesi olarak ele alırsak, öğrenme güçlüğü de bireyin bilgiyi elde ederken güçlük yaşaması durumuna da öğrenme güçlüğü olarak tanımlamaktadır (akt. Demir, 2005). Öğrenme güçlüğü genel olarak bilişsel olarak anormallikler oluşturan biyolojik kökene sahip olan nörogelişimsel bir bozukluktur ve bu tanım temel akademik beceriler olan okuma, okuduğunu anlama, yazma, aritmetiksel işlemler ve matematiksel akıl yürütme becerilerini kazanmada güçlük yaşayan bireyler için kullanılır (APA, 2013). Okuma güçlüğü(disleksi), yazma güçlüğü(disgrafi) ve matematik güçlüğü(diskalkuli) tek başına görülebileceği gibi diğer güçlükler ile birlikte de görülebilir.

2016 yılında Öğrenme Güçlüğü Ulusal Birleşik Komitesi (NJCLD) tarafından öğrenme güçlüğü kavramı daha önceki tanımları destekleyen ve benzeyen bir şekilde yeniden tanımlanmıştır. Bu tanıma göre öğrenme güçlüğü; kişinin okuma, yazma, konuşma, heceleme, hesaplama ve sonuç çıkarma becerilerini, dikkatini ve hafızasını, koordinasyonunu, sosyal becerilerini ve duygusal olgunluğunu etkileyen nörolojik bir durumdur (NJCLD, 2016). Öğrenme güçlüğü kavramı üzerine bir çok tanımlama yapılmasının ardından araştırmacılar öğrenme güçlüğünün sebeplerini de araştırmak amacıyla birçok çalışma gerçekleştirmişlerdir.

Özyürek(1981)'e göre öğrenme güçlüğünün nedenlerini şu şekildedir;

- Fizyolojik Faktörler: Doğum öncesi, sırası ve sonrası gelişen riskler öğrenme güçlüğüne sebep

olabilmektedir.

- Sosyo-kültürel Faktörler: Bireyin içinde yaşadığı ortamın öğrenmeyi etkilediği bilinmekle birlikte bu ortam bireyde öğrenme güçlüğüne yaşanmasına da sebep olabilir.
- Psikolojik Faktörler: Çocuğun gelişimi sırasındaki, engellenmeler, sıkıntılar, ana-babanın ayrılmış olması, duygularını açıkça ifade etme fırsatı verilmemesi, güvenli ilişkiler kurabilme öğrenmeyi etkileyebilmektedir.
- Eğitsel Faktörler: Yetersiz ya da niteliksiz öğretim de öğrenme güçlüklerinin ortaya çıkmasına neden olabilir. Yani çocukların öğrenememelerinin nedeni, öğretmenin öğretememesidir. Böyle bir durum söz konusu ise öğretmenin öğrenmeyi etkileyen koşulları ya da değişkenleri kontrol etmeye çalışmalı eğer gerekiyorsa bu konuda yetiştirilmelidir. Öğretmene öğrenmeyi etkileyen değişkenleri kontrol etmesi kazandırılmalıdır. Ayrıca, öğretmenin öğretim tekniklerini geliştirme ve sınıf ortamını kontrol etme becerilerini kazanmasına özen gösterilmelidir.

Öğrenme güçlüğüne nedenleri kadar önemli olan diğer bir nokta ise öğrenme güçlüğüne belirtileridir. Öğrenme güçlüğüne okul öncesi ve ilkökul çağlarında belirtilerinin dikkate alınması erken müdahale açısından oldukça önemlidir. Okul öncesi dönemde çocuğun konuşmasında görülen gecikmeler, renkleri, şekilleri ve büyüklükleri algılamada güçlük yaşanması, dinleme becerilerinin zayıf olması, kağıt ve kalem kullanmayı gerektiren çalışmalarda zorluk yaşanması, yönergelerde zorluklar yaşaması, resim ve çizim çalışmalarına katılmaya isteksiz olması, kavram kazanımlarında zorluk ve yavaşlık yaşaması okul öncesi dönemde öğrenme güçlüğüne belirtileri olarak ele alınmaktadır. İlkokul döneminde ise çocuğun el yazısının kötü olması, akademik başarısının düşük olması, yeni el becerilerini öğrenme ve kavramada güçlük yaşaması, okumada hatalar yapması, zamanı söylemede zorlanması, tahtaya yazılanları deftere aktarmada zorlanması, dikkat süresinin değişkenlik göstermesi, soyut düşünmede güçlük yaşaması, yön bildiren sözcükleri kullanmada zorluk yaşaması, harflerin, sayıların yer ve konumlarını karıştırması, kelimeleri kısaltarak ve uzatarak okuması, kendisine verilen ödevleri eksik ve düzensiz yapması ilkökul döneminde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerde görülen belirtilerdendir(Şahin ve Akoğlu, 2011; Melekoğlu, 2015; Karabekiroğlu, 2015).

Öğrenme güçlüğüne nedenleri ve belirtileri ışığında öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin akranlarının düzeylerine yetişebilmeleri ve potansiyellerinin ortaya çıkarılması hususunda öğretmenlerimizin bu tip öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olabilecek ve onların arkadaşlarının seviyesinde öğrenmelerini sağlayacak yeterliliklere sahip olmaları beklenmektedir. Buradan hareketle öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlikler önem arz etmektedir (Keskin, Korkut ve Can, 2016). Bu açıdan bakıldığında öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin akademik olarak geleceklerinin ve becerilerinin şekillenmesinde önemli bir yeri olan Sınıf öğretmenlerinin “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin” belirlenmesinin gerekliliği de öngörülebilmektedir.

Sonuç olarak; Sınıf öğretmenlerinin “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin” belirlenebilmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır.

- 1.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ne düzeydedir?
- 2.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 3.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri öğrenim durumu değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 4.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri mesleki kıdem değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 5.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ÖG yönelik ders alma değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 6.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ÖG yönelik hizmetiçi eğitim alma değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 7.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri geçmişte ÖG

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

yaşayan öğrencisi olma değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

8.Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri şu an ÖG yaşayan öğrencisi olma değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırma da kullanılan yöntem üzerinde durulmuştur.

Araştırma Modeli

Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ve bu yeterliliklerin bazı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen bu çalışma betimsel tarama modelindedir. Betimsel yöntem olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye ve açıklamaya çalışmaktadır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu, var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2014).

Örneklem/Çalışma Grubu/Katılımcılar

Araştırmanın evrenini 2019-2020 eğitim öğretim yılında İzmir ili Karabağlar ilçesinde görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın evrenini temsil eden bu öğretmenlerden basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak örneklem oluşturulmuştur. Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2018:85) hiçbir tekniğin tam anlamıyla temsil edici bir örneklem oluşturmayı garanti edemeyeceğini fakat basit seçkisiz örnekleme yönteminin evrendeki tüm birimlerin eşit seçilme şansına sahip olması sebebiyle temsil edicilikte diğer yöntemlerden çok daha güçlü olduğunu ifade etmektedir. Örnekleme sürecinde Karabağlar ilçesinde yer alan ilkokulların listesi belirlenmiş ve daha sonra bu evreni oluşturan 36 kurumdan seçkisiz olarak, rastgele seçilen 20 ilkokul örnekleme oluşturmuştur. Seçilen 20 ilkokulda görev yapan 540 öğretmene “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” çoğaltılarak dağıtılmış ve bu ölçeklerin 262 tanesi araştırmacılara geri dönmüştür. 7 ölçeğin yönergeye uygun doldurulmadığı tespit edildiği için bu ölçekler değerlendirmeye alınmamış ve 255 adet ölçekten elde edilen veriler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1 Nicel Araştırmaya Katılanların Frekans ve Yüzdeleri

Demografik Özellikler	Değişken	f	%
Cinsiyet	Erkek	69	27,1
	Kadın	186	72,9
Öğrenim Durumu	Önlisans	9	3,53
	Lisans	225	88,24
	Lisansüstü	21	8,23
Mesleki Kıdem	5-10	24	9,40
	11-15	47	18,40
	16-20	70	27,45

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

	21-Üzeri	114	44,7
Öğretim Yapılan Sınıf Seviyesi	1.Sınıf	56	21,96
	2.Sınıf	60	23,53
	3.Sınıf	64	25,10
	4.Sınıf	75	29,41
Öğrenim Hayatında Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Ders Alma Durumu	Evet	128	50,20
	Hayır	127	49,80
Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu	Evet	165	64,70
	Hayır	90	35,30
Geçmişte Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencisi Olma Durumu	Evet	231	90,60
	Hayır	24	9,40
Sınıfta Raporlu Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencisi Olma Durumu	Evet	136	53,33
	Hayır	119	46,67

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Keskin, Korkut ve Can (2016) tarafından geliştirilen 22 madde ve 5'li likert tipinde Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği kullanılmıştır. Geliştirilen ölçek Dikkate Alma, Güdüleme, Derse Odaklama, Dikkati Toplama, Olumlu Tutum olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği Açımlayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı faktör analizi yapılarak araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. AFA birinci çalışma grubu, DFA ise ikinci çalışma grubundan elde edilen veriler üzerinden yapılandırılmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde ölçme aracının Cronbach Alpha içtutarlılık katsayısı faktör analizi sonrasında ise .901 olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen ve doğrulanan Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği, eğitim sistemimizde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ile ilgili araştırmalarda kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak bulunmuştur. Araştırmamız sürecinde uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda kullanılan ölçeğin Cronbach Alpha içtutarlılık katsayısı .935 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel boyutundan elde edilen veriler, SPSS 25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin ve alt boyutlarının bağımsız değişkenlere göre anlamlı bir farklılığın oluşup oluşmadığının belirlenmesi amacıyla öncelikle normal dağılım durumu incelenmiştir. Bu durumda veri toplama aracı olarak kullanılan öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeği ve bu ölçeği oluşturan alt boyutları, elde edilen veri sayısının 50 ve üzerinde olması sebebiyle test Kolmogorov-Smirnov normallik testi sonuçları irdelenerek gerçekleştirilmiştir. Ölçekten elde edilen verilere öncelikle normallik sınaması yapılmış ve verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Normallik testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Tablo 2 Değişkenlere Ait Puanların Normallik Testi Analiz Sonuçları

Değişken	Kolmogorov Smirnov	P	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	,458	,000	-1,039	-,928
Öğrenim Durumu	,473	,000	,786	5,410
Mesleki Kıdem	,269	,000	-,716	-,684
Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Ders Alma	,342	,000	,008	-2,016
ÖG Yönelik Hizmetiçi Eğitim Alma	,417	,000	,619	1,630
Geçmişte ÖG Yaşayan Öğrencisi Olma	,532	,000	2,797	5,867
ÖG Yaşayan Öğrencisi Olma	,358	,000	,134	-1,998

Elde edilen sonuçlardan hareketle nicel verilerin analizinde nonparametrik testler kullanılmıştır. Öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri cinsiyet, öğrenim durumu, öğrenim hayatında öğrenme güçlüğüne yönelik ders alma, öğrenme güçlüğüne yönelik hizmetiçi eğitim alma, geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma, sınıfında raporlu öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma durumlarına göre analizinde Mann Whitney U testi, öğrenim durumu ve mesleki kıdem durumlarına göre analizinde Kruskal-Wallis testi uygulanarak veri analizi gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi ($p < 0.05$) olarak kabul edilmiştir.

Etik

Öncelikle araştırma da kullanılacak olan ölçek formu için ölçeği geliştirenlerden gerekli izinler alınmıştır. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulundan ve İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınarak başlamıştır.

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde araştırma sorularından elde edilen bulgular üzerinde durularak yorumlanmaktadır.

Araştırmanın birinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ne düzeydedir?” şeklinde belirlenmişti.

Bu amaçla sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçek ve alt boyut puan dağılımları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3 Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçek ve Alt Boyut Puan Dağılımları

Ölçek Alt Boyutlar	n	En Düşük	En Yüksek	\bar{x}	ss
Dikkate Alma	255	11	25	20,39	3,20
Güdülenme	255	10	25	21,16	3,00
Derse Odaklanma	255	7	20	16,14	2,78
Dikkat Toplama	255	9	20	16,81	2,33

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Olumlu Tutum	255	10	20	16,98	2,26
Toplam	255	55	110	91,52	11,48

Katılımcıların öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere göre öğretmen yeterlilikleri ölçeği toplam puanı incelendiğinde, en düşük 55, en yüksek ise 110 puan aldıkları ve puan ortalamalarının $\bar{x}=91,52$ olduğu görülmektedir.

Sınıf öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları sırasıyla dikkate alma alt boyutunda en düşük 11, en yüksek 25 puan aldıkları ve ortalamasının $\bar{x}=20,39$; güdüleme alt boyutunda en düşük 10 puan, en yüksek 25 puan aldıkları ve ortalamasının $\bar{x}=21,16$; derse odaklama alt boyutunda en düşük 7, en yüksek 20 puan aldığı ve ortalamasının $\bar{x}=16,14$; dikkat toplama alt boyutunda en düşük 9, en yüksek 20 puan aldığı ve ortalamasının $\bar{x}=16,81$ ve olumlu tutum alt boyutunda en düşük 10, en yüksek 20 puan ortalamasının $\bar{x}=16,98$ olduğu görülmüştür.

Araştırmanın ikinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan U testi sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4 ÖGYÖYÖY Ölçek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Man Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{x}	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	p
Dikkate Alma	Erkek	69	4,01	119,25	8228,00	5813,000	-1,161	,246
	Kadın	186	4,10	131,25	24412,00			
Güdüleme	Erkek	69	4,23	128,52	8868,00	6381,000	-,069	,945
	Kadın	186	4,24	127,81	23772,00			
Derse Odaklama	Erkek	69	3,99	122,94	8451,00	6036,500	-,734	,463
	Kadın	186	4,05	130,05	24188,00			
Dikkati Toplama	Erkek	69	4,15	121,07	8353,50	5938,500	-,926	,355
	Kadın	186	4,22	130,57	24286,00			
Olumlu Tutum	Erkek	69	4,27	134,33	9269,00	5980,000	-,844	,399
	Kadın	186	4,24	125,65	23371,00			
Genel Ortalama	Erkek	69	4,13	124,70	8604,00	6189,000	-,436	,663
	Kadın	186	4,17	129,23	24036,00			

* $p<,05$ düzeyinde anlamlıdır.

Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin cinsiyet değişkenine göre bir farklılık göstermediği ($U=6189,0000$; $p=,663$; $p>0,05$) görülmektedir. Tablo 4’de ölçeğin alt boyutları incelendiğinde Dikkate Alma alt boyutunda Kadın öğretmenlerin, Güdüleme alt boyutunda Erkek öğretmenlerin, Derse Odaklama alt boyutunda Kadın öğretmenlerin, Dikkati Toplama alt boyutunda Kadın öğretmenlerin, Olumlu Tutum alt boyutunda Erkek Öğretmenlerin daha yüksek bir ortalama sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinde genel olarak Kadın öğretmenlerin daha yüksek ortalamaya sahip oldukları da görülmektedir. Bu da kadın öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin daha iyi olduğu yönünde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri öğrenim durumu değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5 ÖGYÖYÖY Ölçek Puanlarının Öğrenim Durumuna Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	Sıra Ort.	X^2	sd	p
Dikkate Alma	Önlisans	9	3,64	80,94	6,944	2	,031
	Lisans	225	4,11	132,24			
	Lisansüstü	21	3,88	102,74			
Güdüleme	Önlisans	9	3,82	88,61	4,622	2	,099
	Lisans	225	4,26	131,41			
	Lisansüstü	21	4,10	108,31			
Derse Odaklama	Önlisans	9	3,83	103,89	2243	2	,326
	Lisans	225	4,05	130,46			
	Lisansüstü	21	3,94	112,00			
Dikkati Toplama	Önlisans	9	4,17	122,33	2296	2	,317
	Lisans	225	4,22	130,33			
	Lisansüstü	21	4,02	105,45			
Olumlu Tutum	Önlisans	9	3,97	109,22	1977	2	,372
	Lisans	225	4,27	130,34			
	Lisansüstü	21	4,14	110,93			
Genel Ortalama	Önlisans	9	3,87	93,67	4937	2	,085
	Lisans	225	4,18	131,71			
	Lisansüstü	21	4,02	103,00			

* $p < ,05$ düzeyinde anlamlıdır.

Elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin öğrenim durumu değişkenine göre bir farklılık göstermediği ($X^2=4937$; $p=,085$; $p>0.05$) görülmektedir. Tablo 5’de ölçeğin alt boyutları incelendiğinde Dikkate Alma alt boyutunda Lisans mezunu öğretmenlerin, Güdüleme alt boyutunda Lisans mezunu öğretmenlerin, Derse Odaklama alt boyutunda Lisans mezunu öğretmenlerin, Dikkati Toplama alt boyutunda Lisans mezunu öğretmenlerin, Olumlu Tutum alt boyutunda Lisans mezunu öğretmenlerin daha yüksek bir ortalama sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinde genel olarak Lisans öğretmenlerin daha yüksek ortalamaya sahip oldukları da görülmektedir. Bu da Lisans mezunu öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin daha iyi olduğu yönünde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri mesleki kıdem değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 6’da sunulmuştur.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Tablo 6 ÖGYÖYÖY Ölçek Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Kıdem	N	\bar{X}	Sıra Ort.	X^2	sd	p
Dikkate Alma	5-10	24	4,06	124,77	,441	3	,932
	11-15	47	4,08	124,78			
	16-20	70	4,08	125,79			
	21-Üstü	114	4,08	131,37			
Güdüleme	5-10	24	4,30	135,71	1,486	3	,686
	11-15	47	4,22	123,26			
	16-20	70	4,20	121,26			
	21-Üstü	114	4,24	132,47			
Derse Odaklama	5-10	24	4,16	139,50	5,458	3	,141
	11-15	47	3,85	106,05			
	16-20	70	4,06	130,74			
	21-Üstü	114	4,07	132,94			
Dikkati Toplama	5-10	24	4,15	119,90	1,051	3	,789
	11-15	47	4,15	120,78			
	16-20	70	4,25	130,96			
	21-Üstü	114	4,21	130,87			
Olumlu Tutum	5-10	24	4,18	124,21	3,157	3	,368
	11-15	47	4,15	111,72			
	16-20	70	4,30	133,19			
	21-Üstü	114	4,27	132,32			
Genel Ortalama	5-10	24	4,17	130,98	1,620	3	,655
	11-15	47	4,10	116,98			
	16-20	70	4,18	126,44			
	21-Üstü	114	4,17	132,88			

*p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin mesleki kıdem değişkenine göre bir farklılık göstermediği ($X^2= 1,620$; $p=,655$; $p>0,05$) görülmektedir. Tablo 6’da ölçeğin alt boyutları incelendiğinde Dikkate Alma alt boyutunda 21 ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin, Güdüleme alt boyutunda 5-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin, Derse Odaklama alt boyutunda 5-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin, Dikkati Toplama alt boyutunda 15-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin, Olumlu Tutum alt boyutunda 15-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin daha yüksek bir ortalama sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinde genel olarak 20 ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin daha yüksek ortalamaya sahip oldukları da görülmektedir.

Araştırmanın beşinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri öğrenme güçlüğüne yönelik ders alma değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan U testi sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 7’de sunulmuştur.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Tablo 7 ÖGYÖYÖY Ölçek Puanlarının Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Ders Alma Durumuna Göre Man Whitney U Testi Sonuçları

	ÖGYD	N	\bar{X}	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	p
Dikkate	Evet	128	4,12	130,61	16718,00	7794,000	-,570	,569
Alma	Hayır	127	4,04	125,37	15922,00			
Güdüleme	Evet	128	4,26	127,77	16354,00	8098,000	-,051	,959
	Hayır	127	4,20	128,24	16286,00			
Derse	Evet	128	4,00	123,56	15815,50	7559,500,	-,975	,330
Odaklama	Hayır	127	4,06	132,48	16824,50			
Dikkati	Evet	128	4,20	125,28	16035,50	7779,500	-,599	,549
Toplama	Hayır	127	4,21	130,74	16604,50			
Olumlu	Evet	128	4,21	121,09	15499,50	7243,500	-1518	,129
Tutum	Hayır	127	4,28	134,96	17140,50			
Genel	Evet	128	4,16	125,64	16082,00	7826,000	-,513	,608
Ortalama	Hayır	127	4,16	130,36	16558,00			

*p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin öğrenme güçlüğüne ilişkin ders alıp almama değişkenine göre bir farklılık göstermediği (U=7826,000; p=,608; p>0.05) görülmektedir. Tablo 7’de ölçeğin alt boyutları incelendiğinde bütün alt boyutlarda ve ölçeğin genelinde öğrenim hayatı boyunca öğrenme güçlüğüne ilişkin ders almadığını ifade eden öğretmenlerin daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları görülmüştür. Öğrenme güçlüğüne ilişkin ders alan öğretmenlerin yüksek ortalama alması beklenirken durum böyle olmamıştır.

Araştırmanın altıncı alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ÖG yönelik hizmet içi eğitim alma değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan U testi sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8 ÖGYÖYÖY Ölçek Puanlarının Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Man Whitney U Testi Sonuçları

	ÖGYHİE	N	\bar{X}	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	p
Dikkate Alma	Evet	165	4,11	131,98	21776,00	6769,000	-1,172	,241
	Hayır	90	4,01	120,71	10864,00			
Güdüleme	Evet	165	4,27	132,26	21822,50	6722,500	-1,259	,208
	Hayır	90	4,16	120,19	10817,50			
Derse Odaklama	Evet	165	4,04	128,99	21283,00	7262,000	-,292	,770
	Hayır	90	4,01	126,19	11357,00			
Dikkati Toplama	Evet	165	4,21	129,62	21387,00	7158,000	-,480	,631
	Hayır	90	4,19	125,03	11253,00			
Olumlu Tutum	Evet	165	4,28	132,24	21819,00	6726,000	-1,255	,209
	Hayır	90	4,18	120,23	10821,00			
Genel Ortalama	Evet	165	4,18	132,03	21785,00	6760,000	-1,182	,237
	Hayır	90	4,11	120,61	10855,00			

*p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 8’de görüldüğü gibi hizmetiçi eğitim alma durumuna göre sınıf öğretmenlerinde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliklerinde bir farklılaşma (U=6760,000; p=,237; p>0.05) görülmemiştir.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Genel olarak hizmetiçi eğitim alan öğretmenlerin daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Araştırmanın yedinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan U sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9 ÖGYÖYÖ Ölçek Puanlarının Geçmişte Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencisi Olma Durumuna Göre Man Whitney U Testi Sonuçları

	GÖGYÖÖ	N	□	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	p
Dikkate	Evet	231	4,11	131,97	30484,50	1855,500	-2,679	,007
Alma	Hayır	24	3,78	89,81	2155,50			
Güdüleme	Evet	231	4,26	131,29	30328,50	2011,500	-2,230	,026
	Hayır	24	4,00	96,31	2311,50			
Derse	Evet	231	4,06	130,64	30178,00	2162	-1,791	,073
Odaklama	Hayır	24	3,80	102,58	2462,00			
Dikkati	Evet	231	4,21	129,33	29874,50	2465,500	-,902	,367
Toplama	Hayır	24	4,13	115,23	2765,50			
Olumlu	Evet	231	4,25	129,04	29809,00	2531	-,708	,479
Tutum	Hayır	24	4,18	117,96	2831,00			
Genel	Evet	231	4,17	131,12	30289,50	2050,500	-2,099	,036
Ortalama	Hayır	24	3,97	97,94	2350,50			

*p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma değişkenine göre bir farklılık göstermediği (U=2050,500; p=,036; p>0.05) görülmektedir. Tablo 9’da ölçeğin alt boyutları incelendiğinde bütün alt boyutlarda olduğu gibi Dikkate Alma alt boyutunda da evet diyenlerin daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları ve diğer alt boyutlara göre Dikkate Alma alt boyutunda geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olan ve olmayanların farklılık gösterse de bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmüştür.

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri şu an öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma değişkenine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu alt problemin test edilebilmesi için yapılan U sonuçları ilgili verilerle birlikte Tablo 10’da sunulmuştur.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

Tablo 10 ÖGYÖYÖY Ölçek Puanlarının Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencisi Olma Duruma Göre Man Whitney U Testi Sonuçları

	ÖGYÖÖ	N	\bar{X}	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	p
Dikkate Alma	Evet	136	4,03	121,74	16557,00	7241,000	-1,456	,145
	Hayır	119	4,13	135,15	16083,00			
Güdüleme	Evet	136	4,18	120,26	16356,00	7040,000	-1,805	,071
	Hayır	119	4,30	136,84	16284,00			
Derse Odaklama	Evet	136	3,98	121,86	16573,00	7257,000	-1,435	,151
	Hayır	119	4,10	135,02	16067,00			
Dikkati Toplama	Evet	136	4,18	124,28	16902,50	7586,500	-,871	,384
	Hayır	119	4,23	132,25	15737,50			
Olumlu Tutum	Evet	136	4,20	120,43	16378,50	7062,500	-1,771	,077
	Hayır	119	4,30	136,65	162261,50			
Genel Ortalama	Evet	136	4,11	119,95	16313,00	6997,000	-1,865	,062
	Hayır	119	4,22	137,20	16327,00			

*p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Bulgular incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma değişkenine göre bir farklılık göstermediği (U=6997,000; p=,062; p>0.05) görülmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde bütün alt boyutlarda ve ölçeğin genelinde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olmayan öğretmenlerin daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları görülmüştür. Sınıfta öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi bulunan öğretmenlerin yeterliliklerinin daha yüksek olması beklenirken durum böyle olmamıştır.

TARTIŞMA / SONUÇ / ÖNERİ

Araştırmanın birinci alt problemi “sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ne düzeydedir?” olarak belirlenmiştir. Bu problemin değerlendirilmesi için katılımcıların öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerine göre hesaplanan aritmetik ortalama ve standart sapma puanları incelenmiştir. Katılımcıların öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri “Çok Katılıyorum” düzeyindedir. Bu bulguya dayanarak öğretmenlerin genel olarak öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik kendilerini yeterli gördükleri söylenebilir.

Alan yazında Keskin, Korkut ve Can (2016) tarafından geliştirilen Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeğinin kullanıldığı araştırmalara rastlamak oldukça sınırlı olsa da çalışma sonuçları yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermiş ve katılımcılar diğer araştırmaların katılımcıları gibi kendilerini yeterli düzeyde görmüşlerdir (Uluçınar Sağır ve Bozgün, 2018; Öztürk, 2019; Emre, Ulutaş, İnci, Coşanay, Ayanoğlu, Kaçmaz ve Kay, 2020). Her üç çalışmada elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik olarak yeterli oldukları ortaya çıkmıştır bu sonuçların da çalışmamızla benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Araştırmanın ikinci alt problemi, sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık var mıdır? sorusuna yanıt aranmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları cinsiyet değişkenine göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=>0.05).

Uluçınar Sağır ve Bozgün (2018) aynı ölçme aracı ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin cinsiyet durumuna

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri arasında anlamlı fark ($p<0.05$) saptanmıştır. Bu sonuç bizim çalışmamızdaki sonuç ile farklılık göstermektedir. Öztürk'ün (2019) yapmış olduğu çalışmada ise öğretmenlerin cinsiyet durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri arasında anlamlı fark saptanamamıştır bu sonuç da çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Öğrenim durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılıp yorumlandığında sınıf öğretmenlerinin “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları öğrenim durumuna göre anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$).

Uluçınar Sağır ve Bozgün (2018) yaptığı çalışmada öğretmenlerin mezun olunan okula göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri arasında anlamlı fark ($p>0.05$) saptanamamıştır. Doğrudan kıyaslanabilir bir sonuç olmamakla birlikte bu sonuç bizim çalışmamızdaki öğrenim durumları ile yeterlilikleri arasındaki tutumu dolaylı olarak desteklemektedir.

Mesleki kıdem durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılıp yorumlandığında sınıf öğretmenlerinin “öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeği” toplam ölçek puan ortalamalarının mesleki kıdeme göre anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p=>0.05$).

Uluçınar Sağır ve Bozgün (2018) yaptığı çalışmada öğretmenlerin 1-5 yıl deneyimli olanların 6-10 yıl ve 11-15 yıl ve 21 yıl ve üstü deneyimli öğretmenlere göre puan ortalamalarının farklı olduğunu saptamıştır. Bu sonuç çalışmamız ile farklılık göstermektedir. Öztürk (2019) yaptığı çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin hizmet yılına göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç ise çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Öğrenme güçlüğüne ilişkin ders alma durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılıp yorumlandığında sınıf öğretmenlerinin “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları öğrenme güçlüğüne yönelik ders alma durumuna göre anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p=>0.05$).

Öğrenme güçlüğüne yönelik hizmetiçi eğitim alma durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılıp yorumlandığında sınıf öğretmenlerinin “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları hizmet içi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p=>0.05$).

Uluçınar Sağır ve Bozgün (2018) yaptığı çalışmada öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumuna göre bir farklılık olmadığını saptamıştır. Öztürk(2019) yaptığı çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin hizmetiçi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan iki araştırmanın sonuçları da çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Sınıf öğretmenlerin geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılıp yorumlandığında sınıf öğretmenlerinin “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları geçmişte öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri olma durumuna göre anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p=>0.05$).

Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencisi olma durumuna göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin betimsel analiz sonuçları tartışılıp yorumlandığında sınıf öğretmenlerinin “öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri olma durumuna göre anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p=>0.05$).

Araştırmacılar öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerin artmasının eğitim fakültelerinde özel eğitim alanında verilecek eğitimlerle birlikte hizmetiçi eğitimler ile sağlanacağını belirtmişlerdir (Uluçınar Sağır ve Bozgün, 2018 ; Öztürk, 2019).

Araştırmada elde edilen bulgu ve sonuçlar neticesinde aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi

- Eğitim fakültelerinde özel eğitim ve kaynaştırma derslerinin niteliği geliştirilmelidir.
- Sınıf öğretmenliği lisans programlarında özel eğitim dersinden ayrı olarak öğrenme güçlüklerinin ele alındığı özgül bir ders yer almalıdır.
- Öğretim yöntem ve teknikleri dersinde öğrenme güçlüğüne yönelik öğretim yöntem, teknikler tanıtılmalıdır..
- Disleksi, disgrafi ve diskalkuliye yönelik öğretmen yeterliliklerini ölçmeye yönelik yeterliliği ölçeği geliştirilebilir.
- Daha genel verilere ulaşmak için farklı illerde geniş çalışma grubu ile benzer araştırmalar yürütülebilir.

KAYNAKÇA

Anderson, L., & Meier- Hedde, R. (2001). "Early case report of dyslexia in the United States and Europe. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 9-21. 02.25.2020 tarihinde <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002221940103400102> adresinden alındı

APA. (2013). *DSM-V-TM- Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı*. (E. Köroğlu, Çev.) ANKARA, Hekimler Yayın Birliği.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (23 b.). ANKARA: Pegem Akademi Yayıncılık.

Çakmak, Z. (2017). *Rehberlik ve araştırma merkezi personelinin öğrenme güçlüğü olan bireylerin değerlendirilme süreçlerine ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR.

Demir, B. (2005). *Okul öncesi ve ilköğretim birinci sınıfa devam eden öğrencilerde özel öğrenme güçlüğüünün belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İSTANBUL.

Emre, O., Ulutaş, A., İnci, R., Coşanay, B., Ayanoğlu, M., Kaçmaz, C., Kay, M.A., (2020). Öğretmenlerin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Yeterlilikleri, Öz Yeterlik Kaynakları ve Pozitif Öğretmenlik Becerileri Arasındaki İlişki. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 205-2018.

Erdem Özat, N. (2010). *Öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda frostig görsel algı eğitim programının etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, BOLU.

Hallahan, D. P., & Mercer, C. D. (2002). Learning disabilities: Historical perspectives. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *The LEA series on special education and disability. Identification of learning disabilities: Research to practice* (p. 1–67). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Karabekiroğlu, K. (2015). *Aman dikkat: dikkat ve öğrenme sorunları* (2 b.). İSTANBUL: Say Yayınları.

Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.

Keskin İ., Korkut A. Can S. (2016). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilmesi. *Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 5(1), 133-155.

Melekoğlu, M. (2015). *Özel öğrenme güçlüğüne giriş*. M. Melekoğlu, & O. Çakiroğlu(Ed.). *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar* içinde, Ankara: Vize Basın Yayın.

NJCLD. (2014). *The state of learning disabilities: facts, trends and emerging issues*. NEW YORK: National Center for Learning Inc.

Öztürk, Ş.(2019). *Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin incelenmesi: Afyonkarahisar örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, KONYA.

Özyürek, M. (1981). Öğrenme güçlükleri. *Eğitim ve Bilim*, 6(31), 32-37.

Seven, M. A. & Engin, A. O. (2010). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), 189-212 .

Şahin, S., & Akoğlu, G. (2011). Öğrenme Güçlükleri Olan Çocuklar ve Eğitimleri. N. Baykoç(Ed.). *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitim* içinde, (s. 253-270). ANKARA: Eğiten Kitap Yayınları.

Uluçınar Sağır Ş., Bozgün K. (2018) Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *SETSCI Conference Indexin System*,3, 1116-1119.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction:

The concept of learning disability was first defined by Kirk in 1963. If we consider the concept of learning as the individual's acquisition of knowledge, learning disability can be called learning disability as well as the situation in which the individual has difficulty in obtaining knowledge (as cited in Demir, 2005). Fundamentals of the concept of learning disability, which is used for students who do not have any mental disabilities or limitations or have mental proficiency above normal but have problems in academic fields such as reading, writing and mathematics. It was laid with the work of medical doctors in the 1800s.

Hinshelwod(1895) published the data he obtained from a patient with reading, writing and memory difficulties under the title of "word blindness". Following this article, Morgan diagnosed and published a 14-year-old patient with "congenital word blindness" in 1896 (Hallahan & Mercer, 2001; Anderson & Meier-Hedde, 2001).

Students with learning disabilities are expected to have competencies that can help them learn and enable them to learn at the level of their peers. From this point of view, the competencies that teachers should have for students with learning difficulties are important (Keskin, Korkut, & Can, 2016).

From this point of view, it can be foreseen that it is necessary to determine the "Teacher Competencies for Students with Learning Disabilities" of classroom teachers, who have an important place in shaping the academic future and skills of students with learning difficulties.

As a result; The aim of this research is to determine the "teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties. In line with this purpose, an attempt was made to seek answers to the following questions.

1. What is the level of teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties?
2. Do primary school teachers' teacher competencies for students with learning difficulties differ according to the gender variable?
3. Do primary school teachers' teacher competencies for students with learning difficulties differ according to the variable of educational status?
4. Do the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the variable of professional seniority?

5. Do primary school teachers' teacher competencies for students with learning difficulties differ according to the variable of taking lessons for LD?
6. Do classroom teachers' teacher competencies for students with learning difficulties differ according to the variable of receiving in-service training for LD?
7. Do primary school teachers' teacher competencies for students with learning difficulties differ according to the variable of being a student with LD in the past?
8. Do primary school teachers' teacher competencies for students with learning difficulties differ according to the variable of being a student with LD at the moment?

Materials and Methods:

This study, which was carried out to determine the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties and whether these competencies differ according to some variables, is in a descriptive survey model. As a data collection tool in the research, 22 items and a 5-point Likert-type Teacher Competencies Scale for Learning Disabilities developed by Keskin, Korkut, and Can (2016) were used. The population of the research consists of 255 classroom teachers working in the Karabağlar district of İzmir in the 2019-2020 academic year. 72.9% of the participants were female and 27.1% were male.

Findings:

The first sub-problem of the research is "What is the level of teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties?" was determined as. When the total score of the teacher competencies scale is examined according to the students with learning difficulties, it is seen that the participants got the lowest score of 55 and the highest score of 110, and the average score was $X=91.52$.

The second sub-problem of the study is "Do the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the gender variable?" is in the form. When the results of the analyzes for this problem are examined, it is seen that the teacher competencies of the teachers for the students with learning difficulties do not differ according to the gender variable ($U=6189.0000$; $p=.663$; $p>0.05$).

The third sub-problem of the study is "Do the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the variable of educational status?" is in the form. When the data obtained are examined, it is seen that the teacher competencies of teachers for students with learning difficulties do not differ according to the variable of educational status ($X^2=4937$; $p=.085$; $p>0.05$).

The fourth sub-problem of the study is "Do the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the variable of professional seniority?" is in the form. When the data obtained are examined, it is seen that the teacher competencies of teachers for students with learning difficulties do not differ according to the variable of professional seniority ($X^2=1.620$; $p=.655$; $p>0.05$).

The fifth sub-problem of the study is "Do the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the variable of taking lessons for learning disabilities?" is in the form. When the data obtained are examined, it is seen that the teacher competencies of the teachers for students with learning difficulties do not differ according to the variable of whether or not they take courses that include learning difficulties ($U=7826,000$; $p=.608$; $p>0.05$).

The sixth sub-problem of the study is "Does the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the variable of receiving in-service training for LD?" is in the form. When the data obtained were examined, no differentiation was observed in the

teacher competencies of the classroom teachers for students with learning difficulties ($U=6760,000$; $p=,237$; $p>0.05$) according to the status of in-service training.

The seventh sub-problem of the study is “Does the teacher competencies of classroom teachers for students with learning difficulties differ according to the variable of having students with learning difficulties in the past? is in the form. When the data obtained are examined, it is seen that the teacher competencies of teachers for students with learning difficulties do not differ according to the variable of having students with learning difficulties in the past ($U=2050.500$; $p=.036$; $p>0.05$).

The eighth sub-problem of the study is “Do the teacher competencies of classroom teachers for students with learning disabilities differ according to the variable of being a student with learning disability at the moment? is in the form. When the data obtained are examined, it is seen that the teacher competencies of teachers for students with learning difficulties do not differ according to the variable of being a student with learning disability ($U=6997,000$; $p=,062$; $p>0.05$).

Conclusion, Discussion and Suggestions:





The teacher competencies of the participants for students with learning difficulties are at the level of "I agree very much". Based on this finding, it can be said that teachers generally consider themselves sufficient for students with learning difficulties. When the data on the variables of Gender, Educational Status, Seniority, Taking Courses, Taking In-Service Training, Being a Student with Learning Disabilities in the Past and Being a Student with Learning Disabilities were examined, it was revealed that no differentiation was observed.

This situation shows parallelism with other studies conducted with the measurement tool (Uluçınar Sağır and Bozgün, 2018; Öztürk, 2019; Emre, Ulutaş, İnci, Coşanay, Ayanoğlu, Kaçmaz and Kay, 2020).

In the light of the data obtained, the following suggestions are presented;

- The quality of special education and mainstreaming courses in education faculties should be improved.
- Classroom teaching undergraduate programs should include a specific course that deals with learning difficulties apart from the special education course.
- Teaching methods and techniques for learning disabilities should be introduced in the teaching methods and techniques course.
- In order to improve the knowledge and competencies of teachers about mathematics learning disability, in-service trainings and seminars addressing the subject from various aspects should be organized under the coordination of universities and the Ministry of National Education.
- An adequacy scale can be developed to measure teacher competencies for dyslexia, dysgraphia and dyscalculia.
- Similar studies can be conducted with a large working group in different provinces to reach more general data.

Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin Uygulama Sürecinde Yaşadıkları ve Pandeminin Evde Eğitim Sürecine Etkisi

Arzu ANIL¹  Şerife Şenay İLİK²  Eda ALICIOĞLUGİL³  Esra ÜRESİN⁴ 

¹Öğretmen, Ereğli Rehberlik ve Araştırma Merkezi, Ereğli-Konya, anil-a@outlook.com,

²Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Meram-Konya, senayilik@gmail.com.tr,

Corresponding Author (Sorumlu Yazar)

³Öğretmen, Selçuklu Özel Eğitim Meslek Okulu, Selçuklu- Konya, edaatalay191@gmail.com,

⁴Öğretmen, Mevlana İlkokulu Merkez/İĞDIR, esrauresin.91@gmail.com,

Makale Bilgileri

Makale Geçmişi
Geliş: 15.10.2021
Kabul: 14.03.2022
Yayın: 31.03.2022

Anahtar Kelimeler:
Evde eğitim,
Uzaktan eğitim,
Yüz yüze eğitim,
Pandemi.

ÖZ

Bu araştırmada, evde eğitim hizmetlerinde görev alan öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitimin uygulama sürecinde yaşadıklarına ve pandeminin evde eğitim sürecine etkisinin neler olduğuna ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını Konya ili merkez ilçelerindeki okullara kayıtlı olup sağlık durumu nedeniyle evde eğitim gören öğrencilerin, eğitiminde görevli 18 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeden elde edilen veriler nitel analiz tekniklerinden betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde işbirliği yaptıkları kişilerin ve konuların benzer olduğu görülmüştür. Uzaktan eğitimde, velinin derse müdahalesi, öğretmenin yeterlilik/yetersizliğinin değerlendirilmesi gibi sorunların yüz yüze evde eğitim hizmetinde görülen sorunlarla benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Pandemi boyunca verilen uzaktan eğitim hizmetinde öğrencilerin motivasyon, adaptasyon ve dikkat sorunu yaşadığı, sosyal hayatının kısıtlandığı, öğrenmesinin zorlaştırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Evaluation of Homeschooling Teacher's Experiences and the Effect of Pandemic on Home Education

Article Info

Article History
Received: 15.10.2021
Accepted: 14.03.2022
Published: 31.03.2022

Keywords:

Home education,
Distance education,
Face to-face education,
Pandemic

ABSTRACT

In this research, it is aimed to examine the opinions of the teachers working in home education services about what they experience in the implementation process of face-to-face and distance education and what the effects of the pandemic on the home education process are. For this purpose, descriptive scanning method, one of the qualitative research methods, is used in the research. The participants of the research are 18 teachers who are in charge of the education of the students who are registered to the schools in the central districts of Konya and re-educated at home due to their health conditions. A semi-structured interview form was used as a data collection tool in the research. The data obtained from the interview were analyzed with the descriptive analysis method, one of the qualitative analysis techniques.

As a result of the research, it was seen that the people and subjects with whom the teachers collaborated in the face-to-face and distance education process were similar. It has been concluded that in distance education, problems such as the intervention of the parents in the lesson and the evaluation of the teacher's competence/incompetence are similar to the problems seen in face-to-face home education service. In the distance education service provided during the pandemic, it was concluded that the students had motivation, adaptation and attention problems, their social life was restricted and their learning was difficult.

GİRİŞ

Eğitim insanların herhangi bir konuda kendilerini geliştirmeye ve bilgilerini artırmaya çalışmak olarak tanımlanabilir. Geçmişten günümüze kadar insanlar, toplum içinde verimli ve üretken bireyler olarak yaşamlarını sürdürebilmek için çeşitli alanlarda eğitim almaya ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca ülkelerin kalkınması, bireylerin ve toplumların şekillenmesi, kültürün kuşaklar arası aktarılması ve daha birçok amaç için eğitim şarttır (Uğur 2015, s. 1). Eğitim, toplumsal bir olgu ve olay olarak tanımlanmaktadır. Bireyleri toplum ortamında toplumsal değerlerle uyumlu ve bu değerleri bireylere kazandırma süreci olarak ifade edilmektedir. (Gül 2004, s.226). Tüm toplumlar, hedeflerine ulaşmak için tarih boyunca eğitimi bir araç olarak kullanmıştır (Mermertaş, 2014, s. 1). Bireyin ilk eğitimi ailede başlar. Aile eğitimi, bireyin öncelikle kendi için daha sonra bütün dünya için faydalı birey olmasını, çocuğun fiziksel ve ruhsal gelişiminin sağlıklı ilerlemesini sağlamaktadır (Işık 2019, s.18). Aileden sonra eğitim sürecinde en önemli öge ise okullardır. Okullara bireylerin normal süreçte sağlıklı olarak devam etmesi beklenirse de bu her zaman mümkün olmamaktadır. Engelli doğan veya doğumdan sonra farklı sebeplerle engelli olan bireyler, eğitim sürecine farklı ortamlarda dahil olabilmekte veya eğitim sürecine hiç katılamamaktadır (Aslan 2017, s.2). Türkiye şartlarında da sağlık sorunları nedeniyle eğitim ortamlarına erişememe durumunda öğrencilere evde veya hastanede eğitim hizmetleri sunulmaktadır (Atılğan 2018 s.2).

Evde eğitim Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2010 tarihli Evde ve Hastanede Eğitim Yönergesi'nde "Zorunlu öğrenim çağındaki özel eğitime ihtiyacı olan bireylerden sağlık problemi nedeniyle okul öncesi, ilköğretim veya özel eğitim programlarından herhangi birini uygulayan örgün eğitim kurumlarından doğrudan yararlanamayanlara eğitim hizmetlerinin evde sunulması esasına dayanan eğitim şeklinde ifade edilmiştir (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2012). Evde eğitimle bireylerin var olan bilgilerini ve yeteneklerini üst düzeye çıkarmak ve yaşadıkları olumsuzlukları ve dezavantajları azaltmak veya ortadan kaldırmak için olumlu etkilere ve öneme sahip olabileceği ifade edilebilir (Atılğan 2018 s.2). Yönetmeliğe göre, evde eğitimden faydalanmak isteyen öğrencinin velisi öğrencinin sağlık durumu nedeniyle en az 4 ay süreyle okuluna devam edemeyeceğini gösteren sağlık raporu ile bağlı buldukları rehberlik ve araştırma merkezine başvurmaları gerekmektedir. Gerekli incelemenin yapılarak uygun görülmesi halinde öğrenci için evde eğitim kararı verilmektedir (Susam, Bridge ve Şahin 2018 s.16). Bu öğrenciler için okula/merkeze (okul) devam etme zorunluluğu bulunmamaktadır. Evde eğitim hizmeti alan birey, kayıtlı bulunduğu okuldaki öğretim programlarından sorumlu tutulmaktadır. Ancak BEP geliştirme birimi, bu programlara dikkate alarak bireyin eğitim performansına göre ihtiyaç duyduğu alanlarda BEP hazırlanmaktadır. Bireyin evde eğitim almasını gerektiren mevcut durumun ortadan kalkması durumunda bu hizmete son verilmektedir (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2012). Günümüzde, evde eğitim uygulaması başta ABD, Kanada ve birçok Avrupa ülkesinde örgün eğitime seçenек olarak uygulanmaktadır. Bu ülkelerde ailelerin evde eğitimi tercih etme nedenleri, okulda verilen eğitim ve okul çevresi ile ilgili kaygılar; öğrenciyi belirli bir felsefi, dini veya ahlaki yaklaşım doğrultusunda eğitime isteği; çocuğun bireysel ihtiyaçları; finansal gerekçeler ve gelişen uzaktan eğitim teknolojileridir (Şad ve Akdağ 2010 s.19). Türk Eğitim sisteminde de uygulanmaya başlanan evde eğitim hizmetleri, yurt dışındaki gibi, dini, ahlaki, kültürel, finansal veya teknolojik sebeplerden ziyade farklı bir içerik ve görüntü oluşturmaktadır (Çiftçi,2016 s.3285). Türkiye'de uygulanan evde eğitim, sağlık problemi sebebiyle örgün eğitim kurumlarından doğrudan faydalanamayan ve bu durumu sağlık raporu ile belgelendiren okul öncesi, ilköğretim, orta-okul ve lise çağındaki özel eğitim ihtiyacı olan öğrenciler için evde sunulan eğitim hizmeti olarak ifade edilmektedir (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2012). Evde eğitim hizmeti, hasta ve özel gereksinimi olan çocuklara göre düzenlenmesinden dolayı hassasiyet gösterilmesi gereken bir uygulamadır (Yıldırım vd., 2015). Gelişimsel açıdan yetersiz ve özel gereksinimi olan çocuklar, kısa sürede dünyadaki pek çok ülkeyi etkisi altına alan Covid-19 salgınında da diğer öğrencilere göre daha fazla güçlük yaşamışlardır.

(COVID-19) pandemisi aynı zamanda tüm dünyayı etkisi altına alan; karantinalar, sosyal mesafeler, okulların kapatılması gibi olağanüstü koşulların yaşandığı bir süreç olmuştur (Akçay, Başgöl, 2020 s.55).

Ülkemizde Covid-19 salgını sebebiyle okulların kapatılması sonucunda Mart 2019'da örgün eğitim yerine mecburi bir şekilde uzaktan eğitime geçilmiştir (Mengi, Alpdoğan,2020 s.415). Öğrencilerin pandemi tedbirleri dolayısıyla uzun bir süre evde kalması eğitim hizmetlerinin uzaktan verilmesini daha da hızlandırmıştır (Demir, Özdaş 2020 s. 275). Uzaktan eğitim faaliyetleri, öğretmenle öğrenenin aynı ortamda bulunma zorunluluğunun olmadığı, derslerin e-posta ya da diğer teknolojik imkanlarla devam ettirildiği bir eğitim modeli olarak ifade edilmektedir (İşman, 2011 s. 23). Uzaktan eğitimde etkili bir öğrenme ve öğretme uygulamaları için öğrenci, öğretici ve öğretim materyallerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin aracılığıyla aynı platformda eş zamanlı veya eş zamansız olarak bir araya gelmesi ayrıca görsel, işitsel bilgi paylaşımının olması gerekir (Erturgut, 2008 s.85). Bu çerçevede uzaktan eğitim faaliyetleri uzun yıllardır uygulanmış olsa da uzaktan eğitimle özel eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesi çok yeni bir konudur. Bu durum uzaktan eğitim yoluyla özel eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesinin geniş bir tartışma zemini oluşturmuştur. Çünkü özel eğitimin etkili bir şekilde gerçekleşmesi, eğitimin en önemli üç ögesi olan öğretmen, öğrenci ve veli işbirliğiyle mümkündür. Hem uzaktan eğitimde hem de yüz yüze eğitimde bu işbirliğinin sürdürülebilmesinde en önemli görev ise özel eğitim konusunda uzman olan öğretmenlere düşmektedir (Mengi, Alpdoğan, 2020 s.419). Öğretmenler yüz yüze evde eğitimde olduğu gibi pandemi sürecindeki uzaktan eğitimde de önemli bir rol oynamış ve kısa süre içinde hem uzaktan eğitim sistemine uyum sağlamış hem de velileri desteklemiştir (Demir ve Özdaş,2020 s.276).

Bu açıdan sürecin içinde yer alan öğretmenlerin, yüz yüze ve uzaktan evde eğitim hizmetlerine ilişkin görüşlerinin ortaya konulması evde eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesine ve evde eğitim sürecinin daha etkili yürütülmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İlerleyen zamanlarda da eğitim öğretimde uzaktan eğitimin seçeneklerden biri olmaya devam edecek olması eğitim faaliyetlerinde uzaktan eğitim modelini önemli kılmaktadır. Bu nedenle evde eğitimde hizmetlerinde yüz yüze eğitime ilişkin öğretmen görüşleri kadar uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşleri de önemli olmaktadır. İncelenen literatürde evde eğitim hizmetlerini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları evde eğitimde sadece öğretmen görüşlerini incelemiştir (Çiftçi, 2016; Susam, Demir ve Şahin, 2019; Zorver, Uçan ve Özalp, 2020). Bazı çalışmalarda evde eğitimde sadece veli görüşlerini ele almaktadır (Feldman,2014; Susam, Bridge ve Şahin, 2018; Stoudt, 2012). Ayrıca incelenen literatürde evde eğitimde veli ve öğretmen görüşlerini birlikte ele alan çalışmalarda bulunmaktadır (Aslan, 2017; Chu, 2014; Işık, 2019; Simmons ve Campbell, 2019). Ancak evde eğitim hizmetlerinde uzaktan eğitimi değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca incelenen literatürde evde eğitim hizmetlerinde yüz yüze ve uzaktan eğitimi bir arada değerlendiren bir çalışma da yer almamaktadır. Bu araştırmada, evde eğitim hizmetlerinde görev alan öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitimin uygulama sürecinde yaşadıklarına ve pandeminin evde eğitim sürecine etkisinin neler olduğuna ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusundaki aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır.

1.Öğretmenler, evde eğitim uygulamalar mevzuatında düzenleme yapılıp/yapılmayacağına, yapılacak düzenlemelerin neler olduğuna yönelik ne düşünümektedir?

2.Öğretmenler, evde eğitim hizmetleri ile ilgili yapılan seminer, eğitim vb. çalışmaların yeterliliği ve bu çalışmaların yetersiz olması durumunda neler yapılabileceği ile ilgili ne düşünümektedir?

3.Öğretmenler evde eğitim hizmetlerinde yüz yüze ve uzaktan eğitim uygulaması sırasında işbirliği yaptıkları kişi ve konular ile ilgili ne düşünümektedir?

4.Öğretmenler, yüz yüze ve uzaktan evde eğitimde karşılaştıkları sorunlar ile ilgili ne düşünümektedir?

5.Öğretmenler, pandemi boyunca verilen uzaktan eğitimi ve yüz yüze eğitimin olumsuz yönleri ile ilgili ne düşünmektedir?

6.Öğretmenlerin, evde eğitim hizmetlerinde uzaktan eğitim uygulamasının daha etkili olabilmesi için önerileri nelerdir?

Etik Hususlar

Bu araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 19/03/202 tarihinde 2021/198 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, evde eğitim hizmetlerinde görev alan öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitimin uygulama sürecinde yaşadıklarına ve pandeminin evde eğitim sürecine etkisinin neler olduğuna ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre, betimsel tarama belirli bir durumda bireylerin bu duruma yaklaşımlarını görebilmeye ve bu yaklaşımlar doğrultusunda sosyal yapıyı ortaya koymaya imkân tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilirlik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem araştırmaya hız ve pratiklik kazandırmaktadır. Kolay ulaşılabilirlik örnekleme yöntemi genellikle diğer örnekleme çeşitlerine göre daha az maliyetlidirler. Gerçekte nitel araştırmalarda maliyet ve ulaşılabilirlik, örnekleme kararında dikkate alınması gereken etkenlerdendir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışma grubu Konya ili merkez ilçelerindeki okullara kayıtlı iken sağlık durumu nedeniyle evde eğitim gören öğrencilerin eğitiminde görevli 18 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 14'ü kadın,4'ü erkektir. Öğretmenlerin 8'i sınıf öğretmenliği, 4'ü psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümü, 2'si okul öncesi öğretmenliği diğer öğretmenler zihinsel engelliler öğretmenliği, sosyoloji, Türk dili ve edebiyatı ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri Eğitim bölümü lisans mezunudur. Öğretmenlerin evde eğitimde çalışma süreleri 3 ay ile 4 yıl arasında değişmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel bilgileri Tablo 1.'de yer almaktadır.

Tablo 1.Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin Kişisel Bilgileri

Cinsiyet	N	%
Kadın	14	78
Erkek	4	22
Lisans mezuniyeti	N	%
Sınıf Öğretmenliği	8	44
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Bölümü	4	22
Okul Öncesi öğretmenliği	2	11
Zihin Engelliler Öğretmeni	1	5
Türk Dili ve Edebiyatı	1	5
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim Bölümü	1	5
Sosyoloji Bölümü	1	5
Çalışma süresi	N	%
0-6 ay	2	11
1 yıl	4	22
2 yıl	4	22
3 yıl	5	28
4 yıl	3	17

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Evde eğitim veren öğretmenlerin, uygulama sürecinde yaşadıkları ve pandeminin evde eğitim sürecine etkisine yönelik görüşlerinin elde edilmesi amacıyla Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu hazırlanmıştır. Görüşme formu hazırlanırken evde eğitimde görev alan öğretmenlere yönelik yapılan çalışmalardaki görüşme sorularından araştırmanın amacına uygun olduğu düşünülen sorular belirlenmiştir. Sorulardaki ifadelerde uyarlamalar yapılarak açık uçlu sorular geliştirilmiştir. Oluşturulan sorulara bir akademisyen ve 3 uzmanın görüşü alınarak araştırmanın amacına uygun olan sorular belirlenmiş ve ifadelerde düzenlemeler yapılarak bir görüşme formu oluşturulmuştur. Pilot çalışma için üç öğretmene Görüşme Formundaki sorular uygulanmış ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda anlaşılmayan ifadelerde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme Formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğretmenlerin kişisel bilgilerini toplamaya yönelik sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise evde eğitim uygulamaları mevzuatında düzenleme yapılmalı mı, ne tür düzenlemeler yapılabilir?, evde eğitim hizmetleri ile ilgili yapılan seminer, eğitim vb. çalışmalar yeterli mi değilse neler yapılmalıdır?, yüz yüze ve uzaktan evde eğitim uygulaması sırasında kimlerle hangi konuda işbirliği yapılmaktadır?, yüz yüze ve uzaktan evde eğitim uygulamasında karşılaşılan sorunlar nelerdir?, pandemi boyunca verilen uzaktan eğitim ve yüz yüze verilen evde eğitimin olumsuz yönleri nelerdir?, evde eğitim hizmetlerinde uzaktan eğitim uygulamasının daha etkili olabilmesi için önerileriniz nelerdir? gibi öğretmenlerin uygulama sürecinde yaşadıkları ve pandeminin evde eğitim sürecine etkisine yönelik sorulara yer verilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada da yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler pandemi süreci sebebiyle telefonda WhatsApp programı aracılığıyla yüz yüze görüşme ile yapılmıştır. Görüşme başında katılımcılar gizlilik esasları konusunda bilgilendirilmiştir. Yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Görüşmeler ortalama 13 dakika olup toplam 2 haftalık süreçte tamamlanmıştır. Araştırma verilerini analiz etmek için nitel analiz tekniklerinden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz yapılırken araştırma soruları ve görüşmedeki boyutlar dikkate alınarak kendi içinde anlam bütünlüğü oluşturan gruplamalar yapılır. Bu gruplamalara araştırmacı tarafından isimlendirme yapılır. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmacılar kodlama anahtarını öncelikle bağımsız olarak oluşturulmuştur. Daha sonra bir araya gelerek kodlama anahtarına son halini vermişlerdir. Araştırmacılar kodlama anahtarını birbirinden bağımsız olarak işaretlenmiştir. İşaretlenen kodlama anahtarlarının karşılaştırılması yapılmış ve araştırmanın güvenilirliği için Görüş Birliği/Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı Formülü kullanılmıştır. Sonuçtatüm sorular için güvenilirlik ortalaması %80 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler incelenerek kendi içinde anlamlı gruplara ayrılır.

BULGULAR

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde tüm katılımcıların soruların tamamına cevap verdiği görülmüştür. Veri toplama aracında kullanılan her bir soru bir ana tema olarak ele alınmış olup verilen cevaplar ise alt temaları oluşturacak şekilde hazırlanmıştır.

Evde eğitim uygulamaları mevzuatında düzenleme yapılmalı mı, ne tür düzenlemeler yapılabilir?

Evde eğitim veren öğretmenlerin evde eğitim uygulamaları mevzuatında düzenleme yapılıp/yapılmayacağına, yapılacak düzenlemelerin neler olduğuna yönelik görüşleri incelendiğinde; öğretmenler, ek ders düzenlenmesi, öğretmenlere bilgilendirici çalışmalar yapılması, ders saat ve sürelerinin belirlenmesi gibi birden çok konuda görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı (4) da

Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin Uygulama Sürecinde Yaşadıkları ve Pandeminin Evde Eğitim Sürecine Etkisi

mevzuat düzenlemelerini yeterli bulmuşlardır. Aşağıda bu duruma ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir.

“Yeterli buluyorum” (Öğretmen 10)

“Sınıf öğretmeni ve özel eğitim öğretmenlerinin 10 saat ders görevi almasına rağmen en fazla 8 saat ek ders almasının düzenlenmesi gerektiğini düşünüyorum” (Öğretmen 1)

Tablo1: Evde Eğitim uygulamaları mevzuatında düzenleme

Evde eğitim uygulamaları ile ilgili mevzuat düzenlemeleri	N	%
Ek ders düzenlenmeli	2	10,52
Sosyal gereksinimlere yönelik düzenleme eklenmeli	1	5,26
Ders saat ve süreleri düzenlenmeli	1	5,26
Müfredat konuları(lise-ortaokul)sadeleştirilmeli	1	5,26
Mevzuat düzenlemeleri gelişmiş ülkelerin mevzuatlarına göre düzenlenmeli	1	5,26
Düzenlemelerde veli ve öğretmen görüşleri alınmalı	1	5,26
Eğitim ortamı düzenlenmeli	1	5,26
Öğretmenlere bilgilendirici kitapçık, slayt gibi çalışmalar yapılmalı	3	15,78
Mevzuat uygulama ile uyumsuz	1	5,26
Ders materyal ve kaynak desteği sağlanmalı	1	5,26
Fikrim yok	1	5,26
Yeterli bulmuyorum	1	5,26
Mevzuat düzenlemeleri yeterli	4	21,05
Toplam	19	100,0

Evde Eğitim Hizmetleri İle İlgili Yapılan Seminer, Eğitim Vb. Çalışmalar yeterli mi değilse neler yapılmalıdır?

Evde eğitim veren öğretmenlerinin, evde eğitim hizmetleri ile ilgili yapılan seminer, eğitim vb. çalışmaların yeterliliğine ve bu çalışmaların yetersiz olması durumunda neler yapılabileceğine yönelik görüşleri incelendiğinde; öğretmenlerden çalışmaların yeterli olduğunu ifade edenler olduğu gibi herhangi bir çalışma yapılmadığını ifade edenler de olmuştur. Çalışmanın yetersiz olduğunu ifade eden öğretmenler ise çalışmaların sıklığının artırılması, daha detay verilmesi, yönlendirme ve eğitimdeki eksikliklerin giderilmesi konularında görüş belirtmişlerdir. Aşağıda bu duruma ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir.

“ Evde eğitim ile ilgili seminer ve hizmetlerin sayısı artırılmalı” (Öğretmen 5)

“Eğitimlerin tecrübeli hocalar tarafından verildi ancak yüzeysel kaldığını düşünüyorum” (Öğretmen 9)

Tablo 2: Evde Eğitim Hizmetleri İle İlgili Yapılan Hizmet İçi Çalışmalar

Çalışmaların yetersiz olduğunu düşünenler	N	%
Çalışmaların sıklığı artırılmalı	6	33,33
Yönlendirme ve eğitimde eksiklik giderilmeli	2	11,11
Çalışmalar yüzeysel, daha detaylı verilmeli	1	5,55
Eksik /yetersiz buluyorum	2	11,11
Yeterli olduğunu düşünenler	3	16,66
Çalışma yapılmadığını belirtenler	4	22,22
Toplam	18	100,0

Yüz yüze ve uzaktan evde eğitim uygulaması sırasında kimlerle hangi konuda işbirliği yapılmaktadır?

Evde eğitim veren öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan evde eğitim uygulaması sırasında işbirliği yaptığı kişi ve konuların neler olduğuna yönelik görüşleri incelendiğinde, öğretmenler, yüz yüze eğitimde öğrenci velisi, kayıtlı olduğu okul idaresi, diğer uzmanlar ve RAM ile işbirliği kurduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler, yüz yüze eğitimde, ödevler ve yapılacak diğer çalışmalar, evde eğitim süreci (plan, koordinasyon, mevcut durum), öğrenci için kitap ve kaynak temini konularında işbirliği yaptıklarını ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitimde ise öğretmenler, öğrenci velisi, öğrencinin kayıtlı olduğu okul idaresi, diğer uzmanlar ve RAM ile işbirliği kurduklarını belirtmişlerdir. Evde eğitim süreci (plan ve program), ödevler ve yapılacak diğer çalışmalar konularında işbirliği yaptıklarını ifade etmişlerdir. Aşağıda bu duruma ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir.

“Öğrencimin annesiyle en çok işbirliği yapıyorum. Ödev ya da kitap okumayı kendi yapamadığı için yardımcı oluyor” (Öğretmen 2).

“Öğrencimin ailesi, sınıf öğretmeni, okul rehberlik servisi, okul idaresi ve RAM ile işbirliği yaparak eğitim sürecimizi yürütüyoruz” (Öğretmen 10).

Tablo 3: Yüz Yüze Ve Uzaktan Evde Eğitim Uygulaması Sırasında İşbirliği

Yüz yüze eğitim		N	%
Öğrenci velisi		13	18,05
Ödevler ve yapılacak diğer çalışmalar		2	2,77
İşbirliği konusunu ifade etmeyenler		1	1,38
Öğrencinin kayıtlı olduğu okul idaresi		13	18,05
Evde eğitim süreci (plan, koordinasyon, mevcut durum)		4	5,55
Öğrenci için kitap ve kaynak temini		1	1,38
İşbirliği konusunu ifade etmeyenler		8	11,11
Diğer uzmanlar(rehber öğretmen/evde eğitime giden öğretmenler)		11	15,27
Evde eğitim süreci (plan, koordinasyon, mevcut durum-eğitimsel uygulamalar)		7	9,72
İşbirliği konusunu ifade etmeyenler		4	5,55
Rehberlik ve Araştırma merkezi		4	5,55
Evde eğitim süreci ve planlama		3	4,16
İşbirliği konusunu ifade etmeyenler		1	1,38
Toplam		72	100.0
Uzaktan eğitim		N	%
Diğer uzmanlar(rehber öğretmen/evde eğitime giden öğretmenler)		4	13,33
Evde eğitim süreci (plan ve program)		4	13,33
Öğrencinin kayıtlı olduğu okul idaresi		5	16,66
Evde eğitim süreci ve planlama		5	16,66
Öğrenci velisi		5	16,66
Ödevler ve yapılacak diğer çalışmalar		5	16,66
Rehberlik ve Araştırma merkezi		1	3,33
Evde eğitim süreci ve planlama		1	3,33
Toplam		30	100.0

Yüz Yüze ve Uzaktan Evde Eğitim Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar Nelerdir?

Evde eğitim veren öğretmenlerin yüz yüze eğitim uygulamasında öğrenci ve velilerle ilgili karşılaşılan sorunların neler olduğuna yönelik görüşleri incelendiğinde, sorun yaşamayan öğretmenler olduğu gibi öğrenci ve velilerle sorun yaşadıklarını belirten öğretmenler de olmuştur. Veli ile ilgili

Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin Uygulama Sürecinde Yaşadıkları ve Pandeminin Evde Eğitim Sürecine Etkisi

olarak; ev ortamına dahil olan diğer kişiler, aile ile ilk tanışma, evde oluşturulan eğitim ortamına yönelik eksiklikler gibi birden çok konuda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğrenci ile ilgili olarak da öğrencinin problem davranışları konusunda sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Evde eğitim veren öğretmenlerin uzaktan eğitim uygulamasında öğrenci ve velilerle ilgili karşılaştığı sorunların neler olduğuna yönelik görüşleri incelendiğinde ise, herhangi bir sorunla karşılaşmayan öğretmenler olduğu gibi öğrenci ve veliler ilgili karşılaştığı sorunları ifade eden öğretmenler de olmuştur. Öğretmenler, velilerle internet bağlantısı ve limit sorunları, teknolojik cihazları kullanmada yetersizlik, evde oluşturulan eğitim ortamına yönelik eksiklikler gibi birden çok konuda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğrenci ile ilgili olarak da adaptasyon ve motivasyon sorunu, iletişim sorunları, dikkat dağınıklığı, çalışmalarını kontrol etmede zorluk konularında sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Aşağıda bu duruma ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir.

“Ailenin sürece çok müdahale etmesi Denetler sorgular tavırları”(Öğretmen 2)

“Öğrencime uzaktan eğitim konusunda rehberlik edip yardımcı olacak bir kişi yok ve ayrıca öğrencimin internet erişimi/cihaz konusunda imkanı bulunmamaktadır”(Öğretmen 13).

Tablo 4: Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitimde Evde Eğitim Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar

Yüz Yüze Eğitim		N	%
Veli ile sorun yaşayanlar			
Derse ve öğretmene ailenin müdahalesi		2	10,52
Velinin öğretmenin yeterlilik/yetersizliğini değerlendirmesi		1	5,26
Evde oluşturulan eğitim ortamına yönelik eksiklikler		2	10,52
Ev ortamına dahil olan diğer kişiler		3	15,78
Aile ile ilk tanışma süreci		3	15,78
Öğrenci ile sorun yaşayanlar			
Öğrencinin problem davranışları		1	5,26
Sorun yaşamayanlar			
		7	36,84
Toplam			
		19	100,0
Uzaktan Eğitim		N	%
Veli ile ilgili karşılaşılan sorunlar			
Ders uygulama saatlerinin değişmesi		2	5,55
Teknolojik cihazların eksikliği		3	8,33
İnternet bağlantısı ve limit sorunları		4	11,11
Teknolojik cihazları kullanmada yetersizlik		1	2,77
Velinin derse müdahalesi		1	2,77
Öğrenciye rehberlik edilmemesi		1	2,77
Öğretmenin yeterlilik/yetersizliğinin değerlendirilmesi		1	2,77
Öğrenci ile ilgili karşılaşılan sorunlar			
Öğrencilerin adaptasyon ve motivasyon sorunu		8	28,80
Çalışmaları kontrol etmede zorluk		2	5,55
İletişim sorunları		2	5,55
Dikkat dağınıklığı		2	5,55
Herhangi bir sorun yaşamayanlar			
		9	25,0
Toplam			
		36	100,0

Pandemi boyunca verilen uzaktan eğitim ve yüz yüze verilen evde eğitimin olumsuz yönleri nelerdir?

Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin Uygulama Sürecinde Yaşadıkları ve Pandeminin Evde Eğitim Sürecine Etkisi

Öğretmenlerin pandemi boyunca verilen uzaktan eğitim ile yüz yüze verilen evde eğitimin olumsuz yönlerinin neler olduğuna yönelik görüşleri incelendiğinde, uzaktan eğitimin olumsuz yönleriyle ilgili olarak; öğretmenler, öğrencilerin motivasyon ve adaptasyon sorunu yaşaması, derslerin uygulanmasında faydalı olmaması, öğrencinin öğrenmesini zorlaştırması, iletişim sorunları yaşanması gibi birden çok konuda görüş belirtmişlerdir. Yüz yüze eğitimin olumsuz yönleriyle ilgili olarak; maske kullanımının dersi olumsuz etkilemesi, sağlık endişesinin yaşanması konularında görüş belirtmişlerdir. Aşağıda bu duruma ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir.

“ Öğrenci ile yüz yüze eğitim sırasında sağlık endişesi yaşadım ”(Öğretmen 7).

“Uzaktan eğitimde sadece günü kurtarmak olduğunu düşünüyorum. Çocukların adaptasyon ve motivasyon sorunları çok fazla oluyor” (Öğretmen 1).

Tablo 5: Pandemi Boyunca Verilen Uzaktan Eğitim Ve Yüz Yüze Verilen Evde Eğitimin Olumsuz Yönleri

Uzaktan eğitimin olumsuz yönleri	N	%
Öğrencilerin motivasyon ve adaptasyon sorunu yaşaması	2	10.0
Derslerin uygulanmasında faydalı olmaması	2	10.0
Veli müdahalesinin ders amacını gerçekleştirilmesini zorlaştırması	1	5.0
Öğrencinin sosyal hayatını kısıtlaması	1	5.0
Problem davranışların kontrol edilememesi	1	5.0
Ödev denetiminde zorluk yaşanması	1	5.0
Öğrencinin dikkat sorunu yaşaması	2	10.0
Öğrencinin öğrenmesini zorlaştırması	2	10.0
Uygun ders materyaline ulaşmada güçlük	1	5.0
İletişim sorunları yaşanması	2	10.0
Uygulama derslerinin işlenmesinde zorluk	1	5.0
Yüz yüze eğitimin olumsuz yönleri	N	%
Maske kullanımının dersi olumsuz etkilemesi	3	15.0
Sağlık endişesinin yaşanması	1	5.0
Toplam	20	100

Evde eğitim hizmetlerinde uzaktan eğitim uygulamasının daha etkili olabilmesi için önerileriniz nelerdir?

Evde eğitim veren öğretmenlerinin evde eğitim hizmetlerinde uzaktan eğitim uygulamasının daha etkili olabilmesi için önerilerinin neler olduğuna yönelik görüşleri incelendiğinde; öğretmenler, teknolojik cihazların sağlanması, ders uygulama saatlerinin kısaltılması, internet limitinin artırılması, kaynak ve materyal desteği sağlanması, dijital alanda eğitsel etkinliklerin artırılması gibi birden çok konuyla ilgili önerilerini belirtmişlerdir. Aşağıda bu duruma ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir.

“Öğrenci ve öğretmenlere daha çok materyal desteği sağlanabilir” (Öğretmen 8)

“Eğitim ders saatleri sabitleştirilmeli. Ders saatleri kısaltılmalı” (Öğretmen 3)

“Uzaktan eğitim uygulamasının daha verimli olabilmesi için öğrencilere gerekli internet erişimi ve cihaz konusunda desteğin daha fazla sağlanması gerektiğini düşünüyorum” (Öğretmen 1)

Tablo 6: *Etkili bir evde eğitim hizmetlerinde uzaktan eğitim uygulaması*

	N	%
Ders uygulama saatleri kısaltılmalı	3	13,04
Ders uygulama saatleri sabitlenmeli	1	4,34
Teknolojik cihazlar sağlanmalı	4	17,39
İnternet limiti artırılmalı	3	13,04
Veliler teknolojik cihazları kullanmada bilgilendirilmeli	1	4,34
Velilerin derste öğrenciye nasıl rehberlik edileceği bilgisi verilmeli	2	8,69
Kaynak ve materyal desteği sağlanmalı	3	13,04
Dijital alanda eğitsel etkinlikler artırılmalı	4	17,39
Aile ve öğretmenlere yönelik eğitim semineri düzenlenmeli	1	4,34
Herhangi bir önerisi olmayanlar	1	4,34
Toplam	23	100.0

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde, evde eğitim uygulamaları mevzuatındaki düzenlemelere ve evde eğitim hizmetleri ile ilgili yapılan seminer, eğitim vb. çalışmalara, yüz yüze ve uzaktan eğitim uygulaması sırasında işbirliği yapılan kişilere, karşılaşılan sorunlara, pandemi boyunca verilen uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitimin olumsuz yönlerine ve uzaktan eğitim uygulamasının daha etkili olabilmesine ilişkin evde eğitim öğretmenlerinin görüşleri çerçevesindeki sonuçlar literatürle desteklenerek tartışılmıştır.

Evde eğitim uygulamaları mevzuatındaki düzenlemelerle ilgili öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde bir kısmı evde eğitim uygulamaları mevzuatındaki düzenlemeleri yeterli bulmuştur. Mevzuatta yapılacak düzenlemeleri yeterli bulmayan öğretmenler ise bu konu ile ilgili ek ders düzenlenmesi, öğretmenlere bilgilendirici çalışmalar yapılması gibi öğretmenleri doğrudan ilgilendiren konularda görüş belirtmişlerdir. Mevzuat düzenlemeleriyle ilgili Yıldırım ve diğerleri (2015) evde eğitimle ilgili çalışmada öğretmenlerin mevzuatta eksiklik olduğu ifade ettiklerini belirtmiştir. Ayrıca çalışmada öğretmenler müfredat düzenlemelerine yönelik öğrencilerin sosyal gereksinimlerin karşılanması ve evdeki eğitim ortamının düzenlenmesi, ders materyal ve kaynak desteği sağlanması, müfredat konuları(lise-ortaokul)sadeleştirilmesi gibi öğrencileri dikkate alan önerilerde bulunmuşlardır.

Öğretmenlerin, evde eğitim hizmetleri ile ilgili yapılan seminer, eğitim vb. çalışmaların yeterliliğine ilişkin görüşleri incelendiğinde, çalışmaların yeterli olduğunu ifade edenler olduğu gibi herhangi bir çalışma yapılmadığını ifade edenler de olmuştur. Evde eğitim hizmetleri ile ilgili olarak seminer, eğitim vb. çalışmaların yetersiz olduğunu ifade eden öğretmenler ise yapılan seminer, çalışmaların sıklığının artırılması, çalışmaların yüzeysel olduğu ve çalışmalar konusunda daha detay verilmesi, öğretmenlerin yönlendirilmesi ve öğretmenlerin seminer, eğitim vb çalışmalarına yönelik eksikliklerinin giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Evde eğitim veren öğretmenlerin, yüz yüze ve uzaktan evde eğitim uygulaması sırasında kimlerle ve hangi konularda işbirliği kurduklarına ilişkin görüşleri incelendiğinde, öğretmenler öğrenci velisi, öğrencinin kayıtlı olduğu okul idaresi, diğer uzmanlar(rehber öğretmen, evde eğitime giden öğretmenler) ve Rehberlik ve Araştırma Merkezi ile işbirliği kurduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler yüz yüze ve uzaktan eğitimde ödevler ve yapılacak diğer çalışmalar, evde eğitim süreci (plan, koordinasyon, mevcut durum), öğrenci için kitap ve kaynak temini konularında işbirliği yaptıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmada öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim konusunda işbirliği yaptıkları konu ve kişilerin değişmediği eğitim verme şekli değişse de eğitim sürecinde destek aldıkları kişi ve konuların benzer olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde RAM ve okul idaresi ile işbirliği yapıldığı ve bu kurumların destekleyici, yol gösterici, işbirlikçi olduğu

bulgularıyla Aslan (2017) araştırmasında, yüz yüze evde eğitimde RAM'ın süreçte ve uygulamada destekleyici, denetleyici ve yardımcı olduğu, öğrencinin kayıtlı olduğu okul için ise süreçte işbirlikçi, resmi işlerde yol gösterici olduğu sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Evde eğitim veren öğretmenlerin yüz yüze eğitim uygulamasında öğrenci ve veliler karşılaştıkları sorunlarla ilgili görüşleri sorulduğunda bir kısım öğretmen yüz yüze evde eğitim uygulamasında öğrenci ve velilerle ilgili sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Alan yazında da yüz yüze evde eğitimde Zorver, Uçan, Özalp (2020) öğretmenlerin genelinin eğitim sırasında aile üyelerinden herhangi bir sorunla karşılaşmadıkları bulguları yer almaktadır. Uzaktan evde eğitimde öğrenci ve velilerle ilgili sorun yaşamayan öğretmenler de bulunmaktadır.

Araştırma sonuçlarında yüz yüze evde eğitimde öğretmenler, velilerle yaşanan sorunlar ile ilgili olarak; ev ortamına dahil olan diğer kişiler, aile ile ilk tanışma süreci, evde oluşturulan eğitim ortamına yönelik eksiklikler, velinin öğretmenin yeterlilik/yetersizliğini değerlendirmesi, derse ve öğretmene ailenin müdahalesi gibi konularda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonuçlarındaki aile bireyleri ve ev ortam ile ilgili yaşanan sorunlara benzer bulgular alanyazında da yer almaktadır. Zorver, Uçan, Özalp (2020) evde eğitim sırasında aile üyelerinin eğitim alanına girip çıkmalarından kaynaklı bir sorun yaşadığı bulgusuna ulaşmıştır. Susam, Demir, Şahin (2019) pandemi öncesi evde eğitim ile ilgili olarak öğretmenlerin yeterli ders aracı olmaması, eğitim ortamının fiziki durumunun elverişli olmaması yönünde görüş belirttiklerini ifade etmiştir. Işık (2019) yüz yüze evde eğitimde öğretmenlerin ailenin eğitim sürecine müdahalesi, ders araç gereçlerinin olmaması konularında sorular yaşadıklarını belirtmiştir. Aslan (2017) yüz yüze evde eğitimde öğretmenlerin, ailelerle eve misafirlerin gelmesi ve eğitimin verimli geçmemesi, evin ortamının eğitim vermeye uygun olmaması konularında sorun yaşadıklarına dair bulgulara ulaşmıştır. Çiftçi (2016) öğretmenlerin evde eğitimde evlerin fiziki şartlarının yetersizliği, ders programlarının saatlerinin ayarlanması konusunda sorun yaşadıklarına ilişkin bulgulara ulaşmıştır.

Öğretmenlerin yüz yüze evde eğitimde öğrenci ile ilgili yaşanan sorunlara yönelik görüşleri incelendiğinde, büyük bir bölümünün sorun yaşamadığını belirtirken bir öğretmen öğrencinin problem davranışları konusunda sorun yaşadığını ifade etmişlerdir.

Araştırmada uzaktan evde eğitim uygulamasında veli ile ilgili yaşanan sorunlara yönelik öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde, uzaktan eğitim uygulamasında velilerin internet bağlantısı ve internet limitinin yeterli olmaması, teknolojik cihazları kullanmada yetersiz olması gibi birden çok konuda velilerle sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Alanyazında Demir, Özdaş (2020) araştırmalarında ilkokuldaki öğretmenlerin uzaktan eğitimde veliler ile ilgili olarak teknolojik araçların olmaması ile velilerin teknolojiyi kullanma eksiğinin olması sorunlarıyla karşılaştıklarını belirtmiştir. Şenol, Yaşar (2020) pandemi sürecindeki uzaktan eğitimde öğretmenlerin, ebeveynlerin bilgi ve eğitim eksikliği, alt yapı yetersizliği, internet internete bağlanamama/kesilme, internetin sınırlı olması, ailelerin internetinin olmaması konularında sorun yaşadıklarına dair bulgulara ulaşmışlardır.

Araştırmada öğretmenler, uzaktan eğitimde öğrenci ile ilgili olarak adaptasyon, motivasyon, iletişim, dikkat dağınıklığı, çalışmalarını kontrol etme konularında sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Alanyazında Demir, Özdaş (2020) araştırmalarında uzaktan eğitimde ilkokuldaki öğretmenlerinin öğrenciler ile ilgili olarak, öğrenci motivasyonunun düşük olması, öğrencinin iletişim kuramamaları sorunlarıyla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Mengi, Alpdoğan (2020) uzaktan eğitim sürecinde özel eğitim öğretmenlerinin, uzaktan eğitimin öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğünü ve öğrencilerin problem davranışlarını arttığı yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Araştırmada öğretmenlerin, pandemi boyunca verilen uzaktan eğitimin olumsuz yönleriyle ilgili görüşleri incelendiğinde; eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyon, adaptasyon ve dikkat sorunu

yaşamaları gibi uzaktan eğitimin öğrenci açısından olumsuz yönleri olduğunu belirten sonuçlara ulaşılmıştır. Alper (2020) öğretmenlerin, yetersizliği olmayan öğrenciler ile yapılan uzaktan eğitimde yüz yüze eğitim gibi öğrencilerle iletişim kuramadıklarını belirten bulgulara ulaşmıştır.

Araştırmada evde eğitim veren öğretmenlerin uzaktan eğitim ile ilgili önerilerine yönelik görüşleri incelendiğinde öğretmenler, ailelere teknolojik cihazların sağlanması, ve internet limitinin artırılması, velilerin teknolojik cihazları kullanma konusunda bilgilendirilmesi, velilerin derste öğrenciye nasıl rehberlik edileceği bilgisinin verilmesi, ailelere eğitim semineri düzenlenmesi gibi önerilerde bulunmuşlardır. Alan yazında Demir, Özdaş (2020) ilkökuldaki öğretmenlerin uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrencilere bilgisayar ve internet sağlanması, öğrenciler için EBA'ya giriş için internetin tamamen ücretsiz olması gibi önerilerinde buldukları belirtmiştir. Şenol, Yaşar (2020) özel eğitimde öğretmenlerinin pandemi sürecinde eğitimin daha verimli geçmesi için materyal/malzeme desteği sağlanması, aile eğitiminin yapılması gibi önerileri olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca alan yazında yüz yüze evde eğitime yönelik yapılan araştırmalardaki öneriler bölümünde de benzer bulgular yer almaktadır. Yüz yüze evde eğitimde alanında uzman kişilerin eğitim vermesi, öğretmenlere ve ailelere evde eğitim hizmetleri ile ilgili seminer verilmesi, ailelerin ve öğretmenlerin evde eğitim hizmeti ile ilgili bilinçlendirilmesi ve öğrencilere ders araç gereci gibi materyal desteği sağlanmasına yönelik bulgulara rastlanmaktadır (Aslan, 2017; Işık, 2019; Susam, Bridge, Şahin, 2018; Yıldırım ve Diğerleri, 2015).

ÖNERİLER

Bu araştırmada, evde eğitim hizmetlerinde görev alan öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitimin uygulama sürecinde yaşadıklarını ve pandeminin evde eğitim sürecine etkisini belirlemek amacıyla öğretmen görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarını dikkate alınarak şu önerilerde bulunulabilir.

1-Yüz yüze ve uzaktan evde eğitim ile ilgili olarak öğretmen ve velilere bilgilendirici çalışmalar (seminer, eğitim vb.) yapılabilir.

2-Teknolojik alt yapı eksiklikleri eğitim sürecinin işleyişini kolaylaştıracak şekilde yeniden düzenlenebilir

3-Eğitsel etkinlikler basılı olarak ve dijital alanda öğrencilerin ihtiyaç ve bireysel özellikleri dikkate alınarak yeniden düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Akçay E, Başgül Ş.S. (2020). *Pandemi Ve Özel Gereksinimi Olan/Risk Altındaki Çocuklar*. (Editör: Ercan, ES., Yektaş, Ç., Tufan, AE., Bilaç, Ö. 2020). COVID-19 Pandemisi ve Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı. Ankara: Türkiye Klinikleri 55-61.
- Alper A. (2020) Pandemi Sürecinde K-12 Düzeyinde Uzaktan Eğitim: Durum Çalışması. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(Özel Sayı/1), 45-67.
- Aslan, A. (2017). *Evde Eğitim Hizmetlerinde Yer Alan Öğretmen, Veli Ve Yetkililerin Evde Eğitim Hizmetlerine Yönelik Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi.
- Atılğan, G. (2018). *Öğretmenlerin ve ebeveynlerin evde eğitim hizmetine yönelik görüşlerinin ve uygulama sürecinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Chu, S. (2014). Perspectives of teachers and parents of chinese american students with disabilities about their home-school communication. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*. 58(4), 237-248. 06/03/2020 tarihinde <https://doi.org/10.1080/1045988X.2013.809685> adresinden erişilmiştir.
- Çiftçi. S. (2016). Türkiye'de Evde Eğitim Uygulamalarının Bu Eğitimi Veren Öğretmenlerin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *International Academic Research Congress*. 3285-3289.

- Demir, F. ve Özdaş F. (2020). Covid-19 Sürecindeki Uzaktan Eğitime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *Milli Eğitim*.1 (273-292).
- Erturgut,R. (2008). İnternet Temelli Uzaktan Eğitimin Örgütsel, Sosyal, Pedagojik ve Teknolojik Bileşenleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 79-85
- Feldman, H. (2014). *Examination of state requirements and parental perceptions regarding physical education for homeschooled students with disabilities*. Thesis master of science degree. College of Science and Health Adapted Physical Education. University Of Wisconsin-La Crosse. 24/04/2020 tarihinde <https://minds.wisconsin.edu/handle/1793/70137> adresinden erişilmiştir.
- Gül, G.(2004). Birey Toplum Eğitim ve Öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi* (1), 223-236
- Işık, E.(2019).*Evde Eğitime İlişkin Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Mengi A. ve Alpdoğan Y.(2020) Covid-19 Salgını Sürecinde Özel Eğitim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Süreçlerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*. 49(1), 413-437.
- Mermertaş,F. (2014).*Özel Eğitim Kurumlarının Tercih Nedenleri ile Öğrencilerin Memnuniyeti Arasındaki İlişki: Şırnak Örneği*. Yüksek Lisans Tezi,Türk Hava Kurumu Üniversitesi.
- Susam B., Bridge N., E. ve Şahin F.(2018) Sağlık Durumları Nedeniyle Okula Devam Edemeyen Öğrencilerin Evde Eğitimine İlişkin Veli Görüşleri. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1) 15-22.
- Susam B., Demir K., M. ve Şahin Ç. (2019). Evde Eğitim Uygulamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 163-171
- Simmons, C.A. ve Campbell, J.M. (2019). Homeschool Decision-Making and Evidence-Based Practice for Children with Autism Spectrum Disorder. *J Dev Phys Disabil* 31, 329–346. 20/04/2020 tarihinde <https://doi.org/10.1007/s10882-018-9643-8> adresinden erişilmiştir.
- Stoudt, P.K. (2012). *Accommodations in homeschool settings for childrenWith special education needs*. Doctoral Dessertations. Liberty University, Lynchburg, VA. 20/04/2020 tarihinde <https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1544&context=doctoral> adresinden erişilmiştir.
- Şad N.,S. ve Akdağ M.(2010). Evde Eğitim. *Milli Eğitim Dergisi* 40(188), 19-31.
- Şenol, B., F. ve Yaşar C.,M(2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Öğretmen Ve Ebeveyn Gözünden “Özel Eğitim”. *Millî Eğitim Dergisi*. 49(Özel Sayı/ 1), 439-458
- Özel Eğitim Hizmetler Yönetmeliği (2012), 21.06.2020 tarihinde https://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/mevzuat/Ozel_Egitim_Hizmetleri_Yonetmeliği_son.pdf., adresinden ulaşılmıştır
- Uğur, A. (2015). *Özel Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenler İle Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Doyum Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi.
- Erdoğan Zorver, C. , Uçan, D. ve Özalp, İ. E. (2020). Öğretmen görüşlerine göre özel gereksinimli bireyler için sunulan evde eğitim hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Turkish Special Education Journal: International TSPED*. 2(2) 56-75.
- Yıldırım ve diğerleri (2015) Evde eğitim alan öğrencilerin eğitim süreçlerinin değerlendirilmesi (Tokat İli Örneği) *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 1(1) 33-52.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

It can be stated that homeschooling is of significance in increasing the knowledge of individuals and in decreasing or abolishing the negotiations and disadvantages they experience (Atılğan, 2018 p.2). The homeschooled individual is held responsible of the curriculum of the school they enrolled. However, Individualized Education Program (IEP) development unit prepares IEP for those children when they need one (Legislation for Special Education Services, 2012). The children who are underdeveloped or needing special education experience more difficulties in the Covid-19 process which affects the whole world in a short time. Covid-19 pandemic became a process in which extraordinary situations were experienced such as quarantines, social distancing, and closing of schools (Akçay and Başgöl, 2020, p.55). Teachers played an important role in online education as well as face to face education and in a short time they adapted distance education process and supported parents (Özdaş, 2020 p.276). This study aims to investigate the views of teachers who serve as homeschool teachers regarding what they experienced in the face to face and distance teaching processes and what are the effects of pandemic on homeschooling. Therefore, this study used descriptive survey model, one of the qualitative research methods.

METHOD

The study group of the study was chosen through convenient sampling method. The study group composed of 18 teachers who serve as homeschool teachers to students who are enrolled in school in the central districts of Konya Province and have homeschooling service due to their illnesses. Of the 18 teachers, 14 of them were female and 4 of them were male. 8 teachers were graduated from classroom teaching department, 4 teachers were graduated from psychological counseling and guidance department, 2 teachers were graduated from pre-school teaching department, and the others were graduated from special education, sociology, Turkish literature, and computer and instructional technologies departments.

A semi-structured interview form for the homeschool teachers were prepared. The questions regarding the experiences of teachers about the implementation process and effect of pandemic on homeschooling process were asked in the form. Interviews lasted about 13 minutes and completed in two weeks. Data were analyzed through descriptive analysis method, one of the qualitative analysis techniques.

Results and Discussion

Teacher who don't find the arrangements will be done on the homeschooling legislation stated their opinions on the issues which are directly related to teachers such as extra hours and informative studies. Teachers who stated that the seminars, educations and etc. related to homeschooling service are insufficient expressed that the seminars must be more frequent and more detailed, that they must be guided about the seminars and that the deficiencies regarding the seminars and educations needed to be made up. Homeschool teachers revealed that they are collaborating with parents, school administration of the schools in which child is enrolled, other specialists (counsellors, other homeschool teachers) and Counselling and Research Centers. Teachers expressed that they collaborate on the issues such as homework and other studies done on the face to face and online education, homeschooling process (planning, coordination, current situation), providing books and other resources. Teachers stated that they experienced problems on the issues such introduction process with the family, deficiencies regarding the education environment at home, parents' evaluations regarding the sufficiency/insufficiency of the teacher, and intervention of families to the lesson. For the online education teachers stated that they have many problems with the parents regarding the internet

connection and internet connection limits, and lack of technological device. Regarding the negative effects of the online education provided throughout the pandemic, teachers expressed that students have motivation, adaptation and attention problems. Homeschool teachers suggested that families must be supported with technological devices and internet access, that families must be informed about the use of technological devices and how to guide their children, and that education seminars must be organized for families.

When the results of the research are evaluated as a whole, it was seen that the people and subjects with whom the teachers collaborated in the face to face and distance education process were similar. It has been concluded that in distance education, problems such as the intervention at the parents in the lesson and the evaluation of the teacher's competence/incompetence are similar to the problems seen in face to face home education service. In the distance education service provided during the pandemic, it was concluded that the students had motivation, adaptation and attention problems, their social life was restricted and their learning was difficult.

This study examined the experiences of homeschool teachers through face to face and distance education process and the views of teachers regarding the effect of pandemic on homeschooling process. The following suggestions can be made by considering the results of the study;

1. Informative activities (seminars, trainings) can be done for teachers and families about the face to face and online homeschooling.
2. Technological infrastructure can be rearranged to make the education process easier.
3. Digital and published educational activities can be rearranged by considering the individual needs of students.

Atıf/Citation: Anıl, A., İlik, Ş.Ş., Alıcıoğlu, E. Üresin, E. (2022). Evde Eğitim Veren Öğretmenlerin Uygulama Sürecinde Yaşadıkları ve Pandeminin Evde Eğitim Sürecine Etkisi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 60-74.

Üniversite Öğrenci Adaylarının Zihin Yapılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Ercan Yılmaz¹  Zeliha Zühal Güven² 

¹ Prof.Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Konya, Türkiye

ercanyilmaz70@gmail.com

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Dilbilimi Bölümü, Konya, Türkiye

zzuhalguyen@gmail.com

Makale Bilgileri

ÖZ

Makale Geçmişi

Geliş: 02.12.2021

Kabul: 14.03.2022

Yayın: 31.03.2022

Anahtar Kelimeler:

Zihniyet Teorisi,
Gelişen Zihin,
Yükseköğretim Kurumları
Sınavı

Gayretleri sayesinde zekâlarının ve yeteneklerinin gelişebileceğine inanan bireylerin sabit zihinli olanlardan daha hevesli, azimli ve üretken oldukları çeşitli araştırmalarda ortaya konulmuştur. Türkiye’de milyonlarca kişinin katıldığı Yükseköğretim Kurumları Sınavı’nda (YKS) başarılı olmak için, istek, azim ve sebat gibi özelliklere sahip olmak gerekmektedir. Bu çalışma, katılımcıların zihin yapılarını mezun oldukları lise türü, bu lisenin kamu veya özel okul olması ve YKS’ye hazırlanırken öğretim kurslarına (dershanelere) gitme durumlarına göre incelemek ve YKS’de elde ettikleri başarıları üzerinde zihin yapılarının belirleyiciliğini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, 2021 yılı YKS’de ilk %2’lik dilimde olan üniversite öğrenci adaylarının kendi içinde başarı sıralamalarının Zihniyet Teorisi puan ortalamalarına göre farklılaşması test edilmiştir. Nicel araştırma yöntemleri kapsamında nedensel karşılaştırma araştırma modeli ile desenlenen çalışmada Türkiye’nin büyükşehirlerinden birinde üç okul ve iki öğretim kursunda öğrenim görmüş 291 yükseköğretim öğrenci adayını katılımcı olarak yer almıştır. Veri toplama aracı olarak Zihniyet Teorisi Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu’nun kullanıldığı bu araştırmada, katılımcıların zihin yapıları ile sınavda elde ettikleri başarı durumları ve sınav öncesindeki eğitim ortam ve olanaklarının analizi sonucunda Zihniyet Teorisi ölçme aracının alt boyutlarında farklılaşmalar olduğu ortaya çıkmıştır. YKS’de üst sıralamada olan öğrencilerin zihniyet teorileri puanlarının daha alt sırada olan öğrencilerinkinden, üniversite giriş sınavlarına özel öğretim kurslarına giderek hazırlananların zihniyet teorileri puanlarının özel öğretim kurslarına gitmeyenlerinkinden, kamu okullarından mezun olan üniversite öğrenci adaylarının zihniyet teorileri puanlarının da özel okul mezunlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Öte yandan, Meslek Lisesinden mezun olan üniversite öğrencisi adaylarının zihniyet teorileri puanlarının araştırmadaki diğer lise grupları olan Fen ve Anadolu Lisesi mezunlarından daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Investigating Mindsets of University Student Candidates in terms of Some Variables

Article Info

ABSTRACT

Article History

Received:02.12.2021

Accepted: 14.03.2022

Published:31.03.2022

Keywords:

Mindset Theory,
Growth Mindset,
Higher Education
Placement Test

According to Mindset Theory (MT), people who believe in their potential to improve their intelligence are more motivated, resilient and productive than those with fixed mindset. In Turkey, students should be determined and perseverant to be successful in the Higher Education Placement Exam (HEPE). This study was conducted to examine the mindset of the higher education candidates according to what school type they graduated from, whether it was a public or private school, and whether they went to private teaching courses while preparing for HEPE, and to investigate to what extent their mindset was determinant on their success in HEPE. It was tested how the success rankings of the participants in the first 2% of the HEPE in 2021 differentiated according to the MT point averages. The study was designed in the ex post facto model, and 291 students took part in it. The Mindset Theory Scale (MTS) and Personal Information Form were used as data collection instruments. The analysis of the data revealed some differences in the sub-dimensions of the MTS. MT scores of the students in the upper rankings of HEPE were higher than those in the lower; the MT scores of the students attending private education courses were higher than those who did not, and the scores of the students from public schools were higher than those from private schools. On the other hand, the MT scores of the students from vocational schools were found to be lower than those from Science and Anatolian High Schools.

Atıf/Citation: Yılmaz E., Güven, Z.Z. (2022). Üniversite Öğrenci Adaylarının Zihin Yapılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi* 4(1), 75-94

GİRİŞ

İnsanların kendilerini tanımlama ve algılamalarında iki farklı düşünce yapısına sahip oldukları savına dayanan Zihniyet Teorisi (Mindset Theory) Amerikalı psikolog Dweck (2006) tarafından geliştirilmiştir. Dweck (2006), insanların başarısızlık karşısında verdikleri tepkileri gözlemleyerek başladığı araştırma sürecinin ilk yıllarında çocukların karşılaştıkları zorlukları öğrenme fırsatına çevirmelerinden etkilenerek çeşitli araştırmalar gerçekleştirmiş ve insanların zihin yapılarını gelişen ve sabit olarak ikiye ayırmıştır. Bireyin kendi yapabilecekleri konusunda sahip olduğu yetenek ve özelliklerini geliştirebileceğine inanması olarak özetlenebilecek Gelişen Zihin; öz-görü, öz-değerlendirme, öz-düzenleme, öz-güdüleme ve başarı gibi pek çok unsuru içinde barındırmaktadır (Dweck, 2006:11-12). Bu yaklaşım çerçevesinde yapılan çeşitli araştırmalarda zekânın sınırlı olmadığına, doğru yaklaşım ve yöntemlerle geliştirilebileceğine inanan bireylerin sahip oldukları yetenek ve becerileri daha iyi hale getirebildikleri ortaya konmuştur (Blackwell, vd., 2007; Burnette vd., 2018; Claro vd., 2016; Rege vd., 2020).

Gelişen Zihin karşılaşılan aksaklıklar ve sorunlar karşısında vazgeçme, stres yaşama veya panik olma gibi tepkileri kontrol altında tutabildiği için, başarı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Blackwell vd., 2007; Schmidt vd., 2017; Yeager ve Dweck, 2012). Bu nedenle, Gelişen Zihnin başarılı öğrenciler arasındaki sıralamayı etkilemesi, bu öğrencilerin daha başarılı, en başarılı gibi kategorilerde yer almalarını sağlaması beklenebilir. Bu araştırmada bireylerin hayatı üzerinde büyük bir etkisi olan Türkiye’de Yükseköğretim Kurumları Sınavına (bundan sonra YKS) girmiş ve ilk %2’lik dilimde yer almış üniversite öğrenci adaylarının kendi içinde başarı sıralamalarının Gelişen Zihin puan ortalamalarına göre farklılaşması test edilmiştir. Bunun nedeni YKS’ nin gerek nicel gerek nitel açıdan bireylerin sahip olduğu yeterlilikler hakkında çeşitli veriler sunmasıdır. YKS, Türkiye’de orta öğretim mezunlarının yükseköğretim öğrencisi olabilmek için girmek zorunda oldukları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından tüm ülkede her yıl aynı gün ve saatte uygulanan merkezi bir sınavdır. YKS, tarihsel olarak bazı değişimler göstermiş olsa da 1974 yılından itibaren çoktan seçmeli soruları kapsayan merkezi bir sınav olma özelliğini taşıyan bu tür sınavlarda, öğrenciler cevaplandıkları doğru cevap sayısı ve sınava giren öğrenciler içindeki sıralama derecesine göre bir üst kademedeki okullara yerleştirilmektedirler (Arslan, 2004, s.37). Son yıllarda giderek artan öğrenci sayısı, buna karşılık yükseköğretim programlarının kontenjanlarının sınırlı olması, öğrencilik hayatının yılda bir kez uygulanan birkaç saatlik merkezi bir sınavla değerlendirilmesi, sınav sisteminde yapılan ani ve sık denilebilecek değişiklikler YKS ile ilgili tespitler arasında yer almaktadır (Türk Eğitim Derneği [TEDMEM], 2019: 10 ve 275). Bu sınavda bireylerin çoğunluğu ilk %1 dilimde olan Türkiye’nin iyi üniversitelerindeki Tıp, Mühendislik, Hukuk Fakültelerinde öğrenim görmeyi amaçlamaktadır. Bu %1’lik dilime (ilk 20 bin) giren öğrencilere özel üniversiteler burs sağlayarak kendi üniversitelerini tercih etmelerini istemektedirler. Sınava giren öğrenci sayısının yaklaşık iki milyon olduğu dikkate alındığında ilk %2’lik dilime (ilk 40000) giren öğrencilerin de başarılı olduğu düşünülebilir. Ancak ilk %1’lik dilim ile ilk %2’lik dilimde yer almayı belirleyen faktörün doğru cevap sayısındaki çok az denilebilecek bir farktan oluşması başarılı öğrencilerin sıralanmasında Gelişen Zihnin belirleyiciliğinin test edilmesinin gerekli olduğunu düşündürmüştür. Bu kanıya varılmasında Gelişen Zihnin akademik başarı üzerindeki olumlu etkisi olduğunu ortaya koyan çeşitli araştırma sonuçları etkili olmuştur (Blackwell vd., 2007; Good vd., 2012; McCutchen vd., 2016; Sriram, 2014).

Gelişen Zihin yapısına sahip bireyin en önemli özelliklerinden biri, öğrenmeye hevesli olduğunun farkında olması, öğrenme yolunda herhangi bir sorun yaşasa bile öğrenme heyecanı duyacağı yeni yollar keşfedebileceğine inanmasıdır (Dweck, 2006: 143). Gelişen Zihin yapısının öğrenme sürecinde engellerle karşılaşması durumunda başka çözüm yolları arama, yeni stratejiler geliştirme gibi davranışlar sergilemesi beklenebilir. Bu bağlamda, üniversite öğrenci adaylarının YKS’de başarılı olabilmek için okul dışında özel öğretim kursları yani dershanelerden eğitim almaları ile Gelişen Zihin özellikleri

arasında bir ilişki olabileceği düşünülebilir. Öğrencinin eğitimi ve ilerideki meslek hayatı üzerinde önemli etkileri olan YKS zorlu ve stresli bir çalışma süreci gerektirmektedir (Arslan, 2004; TED, 2010; TEDMEM, 2019). Bu sınavın sonucunda yapılan sıralamaya göre öğrenciler çeşitli kategorilerden aldıkları puanın karşılığına denk gelen bir programa girmeye hak kazandıkları için, öğrenci, veli, okul, özel öğretim kursları gibi paydaşlar çeşitli çözüm yolları üretmeye çalışmaktadırlar. Bir anlamda zorlu bir yarış olarak nitelenebilecek bu süreçte başarılı olabilmek velileri ilköğretim yıllarından itibaren nitelikli okullar aramaya yöneltmekte, öğrencilerin bu okullara girebilmek için sınavlara girmek zorunda olmaları özel öğretim kursları ya da diğer adıyla dershaneleri ön plana çıkarmaktadır (Baran ve Altun, 2014). YKS'ye hazırlanırken öğrencilerin okul dışında eğitim almak için başvurduğu özel öğretim kursları çeşitli öğretim faaliyetleri ile sürece katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerin okul dışında kalan zamanlarının çoğunu dersane ortamında geçirdikleri için sosyal gelişimlerinin aksadığı (Özoğlu, 2011), harcanan para miktarının çok ciddi boyutlara ulaşması nedeniyle öğrencilerin aileleri arasında sınıfsal farklılıklar oluştuğu (Büyükcan, 2015) gibi nedenlerden dolayı eleştirilen bu kursların öğrencinin akademik başarısı üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Türk Eğitim Derneği (TED, 2005) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı bir araştırmada katılımcıların özel öğretim kurumlarında (dershaneler) verilen eğitimin okullarda verilen eğitimden daha iyi olduğu yönünde görüş belirttikleri ortaya konmuştur. Berberoğlu ve Tansel (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları özel eğitim kurslarına devam eden öğrencilerin akademik başarılarının Türkçe ve Matematik alanında olumlu yönde etkilendiğini göstermiştir. Bu çalışmada, Gelişen Zihin yapısına sahip bireylerin başarılı olabilmek için fırsatlar oluşturabilme ve zorluklarla baş edebilme yeterliliklere sahip olmaları gerektiği varsayılmıştır. YKS sürecinde sınava hazırlanmak için özel öğretim kurslarına giden ve gitmeyen adayların Gelişen Zihin puan ortalamaları arasındaki fark olup olmadığı araştırılarak bu varsayım sınanmaya çalışılmıştır. Bu varsayımın oluşturulmasında alanyazında yer alan çalışmalar dikkate alınmıştır (Berberoğlu ve Tansel, 2014; Şirin, 2000; Morgil vd., 2000; TED, 2005; Yeşilyurt, 2008)

Gelişen Zihin yapısının sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin öğrenme davranışlarında ve akademik başarılarında olumlu etkileri olduğu çeşitli araştırmalarda yer almaktadır (Blackwell vd., 2007; Burnette vd., 2018; Claro vd., 2016; OECD, 2019). Claro vd. (2016:8665) tarafından gerçekleştirilen çalışma sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin akademik başarıları üzerinde Gelişen Zihnin etkisinin gelir düzeyi yüksek öğrencilere kıyasla çok daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bir başka çalışmada da Gelişen Zihin temelli etkinliklerin yoksul ve kırsal çevrelerde yaşayan öğrencilerin öğrenme heveslerini, yeterliliklerini ve ders başarılarını artırdığı ortaya konmuştur (Burnette vd., 2018). Öte yandan, özel okulların kendilerini marka haline getirme çabaları, kamu okullarına kıyasla daha rahat bir öğrenme ortamı sağlamaları, velilerin ve öğrencilerin konfor beklentilerinin yüksek olması nedeniyle bu okullardaki öğrenme ortamının avantajları olduğunu ortaya koyan çeşitli araştırmalar vardır (Akyol ve Yılmaz, 2016; Arcan, 2006; Nartgün ve Kaya, 2016; Uygun, 2003). Bu bağlamda, özel okulların sosyo-ekonomik açıdan bir gösterge olarak kabul edilebileceğini söylemek mümkündür. İçinde yaşanılan çevre ve ortamın sunduğu olanaklara göre bireylerin Gelişen Zihin yeterliliklerinin değişebileceği düşüncesine dayanarak, bu çalışmada YKS'ye giren öğrencilerin kamu veya özel okul öğrencisi olma durumları ve Gelişen Zihin özellikleri arasındaki ilişki araştırılmak istenmiştir.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri programlar arasında farklılıklar vardır. Fen, Anadolu ve Meslek Liseleri gerek amaçları gerekse öğrenme-öğretim süreçleri bakımından birbirinden farklı özellikler taşırlar. Fen ve Anadolu Liseleri bilişsel ağırlıklı derslerden oluşurken, Meslek Liseleri psiko-motor beceriler kazandırmaya önem verir. Eğitimin niteliği, öğrencinin bilinçli tercih davranışı sergilememesi, ortaöğretim ve yükseköğretim meslek eğitimi programları arasındaki uyumsuzluk olması, öğrencilere yaratıcılık, girişimcilik, yenilikçilik gibi becerilerin kazandırılmaması gibi

nedenlerden dolayı Meslek Liselerinin eleştirildiği görülmektedir (Demirtaş ve Küçük, 2008; Hepkul, 2014; MEB, 2014; Özsoy, 2015; Sönmez, 2008). Ayrıca okul türleri ile yükseköğretim programlarına yerleştirme oranları arasında Fen ve Anadolu Liseleri lehine büyük farklılıklar olduğu çeşitli araştırmalar tarafından ortaya konmuştur (Berberoğlu ve Kalender, 2005; Çetingül ve Dülger, 2006; ÖSYM, 2020). Bu nedenlerden dolayı, öğrencilerin öğrenim hayatlarının dört yılını geçirdikleri ortaöğretim okul türü özelliklerinin zihin yapılarını etkileyebileceği varsayımının sınanması gerektiği kanısına varılmıştır.

Bu çalışma bireylerin zihin yapılarının hayatları açısından kritik önem taşıyan sınavlardaki başarı durumları üzerinde belirleyiciliğini incelemek ve sahip oldukları zihin yapılarına ait özellikleri mezun oldukları lise türü, bu okulların kamu veya özel okul olmaları ve sınavlara hazırlanırken özel öğretim kurslarına (dershanelere) gitme durumlarına göre araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların zihin yapılarının Zihniyet Teorisi Ölçeği (Yılmaz, 2022) ile betimlendiği bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- 1) Üniversite adayı öğrencilerin YKS puan sıralama durumlarına göre Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt boyut puanları farklılaşmakta mıdır?
- 2) Üniversite adayı öğrencilerin özel öğretim kursuna gitme durumlarına göre Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt boyut puanları farklılaşmakta mıdır?
- 3) Üniversite adayı öğrencilerin mezun oldukları Özel veya Kamu Okulu öğrencisi olma durumlarına göre Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt boyut puanları farklılaşmakta mıdır?
- 4) Üniversite adayı öğrencilerin mezun oldukları okul türüne göre Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt boyut puanları farklılaşmakta mıdır?

Araştırmanın Kuramsal Arka Planı

İnsanların düşünme yapılarının sabit ve değişmez olduğu inancının yanlış olduğu, belirli bir sistem içinde uğraş verildiğinde zamanla gözle görülür değişimler yaşanacağı savını geliştiren Dweck (2006) bireyleri Gelişen ve Sabit Zihin Yapılı olarak iki gruba ayırmaktadır. Bu kurama göre, gelişen zihin yapısına sahip bireyler yeteneklerin, becerilerin ve zekânın geliştirilebileceğine inanan, güçlüklerden korkmayan, başarısızlıklar ve eleştiriler karşısında yılmayan kişilerdir. Bu düşünce yapısının gereği olarak bireyler kendi hatalarından ders çıkarmak ve başkalarının başarılarını bir öğrenme yolu olarak değerlendirmek gibi özelliklere sahiptirler. Öte yandan, Dweck'e göre (2006:6), sabit zihin kendisine sınırlar çizmiş bir zihindir. Bu düşünce yapısına sahip bireyler sahip oldukları yeteneklerin, özelliklerin ve zekânın doğuştan geldiğine ve değişmeyeceğine inanırlar ve başarı planlarını bu ön kabullenmenin sınırları içinde yaparlar. Bu kabulleniş nedeniyle de yeni durumlarla karşılaşmaktan, hata yapmaktan uzak durmaya çalışırlar, etraflarında öz güvenlerini ve öz değerlerini besleyecek kişiler olmasını isterler. Bu kişiler eleştirilmekten hoşlanmadıkları veya korktukları için sonuç odaklı ve mükemmeliyetçi bir yaklaşım içinde çalışırlar.

Sistemli çalışma, doğru stratejiler kullanma ve diğer insanlardan öğrenmeye açık olma gibi özelliklere sahip olan insanların yeteneklerini ve öğrenme kapasitelerini geliştirebileceklerine inanmaları olarak tanımlanabilecek Gelişen Zihin, Dweck'in öğrenme psikolojisi alanında yaptığı araştırmalar sonucunda şekillenmiştir (Dweck, 2006). Gelişen Zihnin kuramsal arka planı denilebilecek önceki çalışmalarda bireylerin başarısızlık karşısında gösterdiği tepkiler çaresizlik ve yetkinlik olarak iki başlık altında ele alınmıştır (Diener ve Dweck, 1978; Dweck, 1975; Dweck ve Repucci, 1973). Bu çalışmalarda ve alanyazında yer alan benzer çalışmalarda başarısızlık karşısında gösterilen kaçış davranışı öğrenilmiş çaresizlik tanımı altında Dweck ve diğer araştırmacılar tarafından çeşitli açılardan araştırılmış; yaşanan olumsuzlukların bireylerin öz değer ve öz algılarının oluşmasında yetersizlik ve

çaresizlik duygusuna yol açması üzerinde durulmuştur (Dweck vd., 1978; Diener ve Dweck, 1980; Goetz ve Dweck, 1980; Kamins ve Dweck, 1999; Mueller ve Dweck, 1998).

Öğrenilmiş çaresizlik konusunda önemli olan değişkenin yaşanan olumsuzluklar değil, bireyin kendisi hakkında sahip olduğu düşünce ve inanışları olduğuna dayalı çalışmasında Dweck (1975: 675) eğitim yoluyla öğrencilerin başarısızlıklarının sorumluluklarını alma davranışı kazanabileceklerini öne sürmüştür. Bu çalışma sonucunda araştırmacı 25 oturum süren eğitim süreci sonunda öğrencilerin hem akademik başarılarında hem de öğrenme heveslerinde artış olduğunu tespit etmiştir (a.g.e: 684). Dweck tarafından geliştirilen yaklaşıma dayalı olarak gerçekleştirilen boylamsal bir çalışmada, esnek zihin yapısına sahip bireylerin öz-saygı ve öğrenme heveslerinin sabit zihin yapısına sahip olanlardan yüksek olduğu ve gerçek hayatta başarılı olmak ve güçlüklerden yılmamak gibi özellikler taşıdıkları görülmüştür (Robins ve Pals, 2002). Zekânın ve yeteneklerin geliştirilebileceği savına dayalı bir öğretim etkinliğinin uygulandığı iki yıl süreli deneysel bir araştırmanın sonuçları deney grubu öğrencilerinin başarısızlık karşısında çaresizlik hissetmek yerine çalışma stratejileri geliştirerek öğrenmeye yönelik olumlu tutum ve davranışlar sergilediklerini ortaya koymuştur (Blackwell vd., 2007).

Bireylerin zihin yapıları ile akademik başarıları arasındaki ilişki hakkında çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Özellikle Gelişen Zihin temelli etkinliklerin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki olumlu etkisini ortaya koyan çalışmalar dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, akademik başarının göstergelerinden biri olan sınavların çeşitli araştırmalara konu olduğu görülmektedir. Örneğin, Aronson, Fried ve Good (2002) sistemli bir çaba ve çalışma sayesinde zekâ ve yetenekleri geliştirmenin ve akademik başarıyı artırmanın mümkün olacağı öngörüsüne dayalı bir öğretim etkinliği uygulamış ve öğrencilerin gerek öğrenmeye yönelik olumlu tutum ve davranışlarında gerekse akademik başarılarında anlamlı derecede artış olduğunu tespit etmiştir. Good, Aronson ve Inzlicht (2003) kız öğrencilerin matematik becerileri ve sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin düşünsel yetenekleri ile ilgili kalıplaşmış fikirlerin Gelişen Zihin temelli eğitim yoluyla değişebilirliğini test etmek amacıyla gerçekleştirdikleri müdahale programı sonucunda katılımcıların standart testlerden elde ettikleri başarı düzeylerinde anlamlı derece olumlu değişim meydana geldiği sonucunu elde etmişlerdir. Paunesku vd. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada ise, Amerika Birleşik Devletlerindeki 13 ayrı coğrafi bölgedeki 13 lisede öğrenim gören 1543 katılımcının yer aldığı internet üzerinden gerçekleştirilen Gelişen Zihin temelli bir müdahale programı uygulanmış ve dönem sonunda deney grubundaki öğrencilerin ders notlarında olumlu yönde anlamlı farklılaşma olduğu görülmüştür.

Yurt içi alanyazında Gelişen Zihin temelli araştırma sayısının oldukça az olduğu görülmüştür (Altunel, 2018; Delibalta, 2020; Ergen, 2019; Yalın, 2014; Varlı ve Yılmaz, 2020). Üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin zihin yapıları ile yabancı dil öğrenme kaygıları arasındaki ilişkiyi araştıran Altunel (2018) bu iki değişken arasında anlamlı bir fark olmadığı, cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin daha yüksek Gelişen Zihin yapısına sahip olduğu, olumsuz değerlendirme alt boyutu bağlamında bölüm türlerine göre anlamlı farklılaşma görüldüğü tespitinde bulunmuştur. Delibalta (2020) tarafından gerçekleştirilen benzer bir çalışmada ise, üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin çoğunun Sabit Zihin yapısına sahip olduğu, kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek oranda Gelişen Zihin özellikleri taşıdığı, öğrencilerin zihin yapılarının oluşmasında öğretmenlerinin tutum ve davranışlarının önemli derecede etkili olduğu ortaya konmuştur. İngilizce öğretmenlerinin teknoloji öz-yeterlilik algıları ile zihin yapıları arasındaki ilişkiyi araştıran Ergen (2019), Gelişen Zihin özellikleri taşıyan katılımcıların teknoloji öz-yeterlilik algılarının da yüksek olduğu ve Gelişen Zihnin teknoloji öz-yeterlilik algısının yordayıcısı olduğunu tespit etmiştir. Ergenlerin zihin yapılarının öz-yeterlilikleri ve amaca dönüklük davranışlarını yordayıcılığı üzerine yaptığı araştırmasında, Yalın (2014) Gelişen Zihin yapısının öz yeterliliği yordadığını, amaca dönüklük davranışı ile Gelişen Zihin yapısı arasında ise negatif bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Varlı ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan bir

çalışmada ise öğretmenlerin kullandıkları öğretim stratejilerinin Gelişen Zihin ve Sabit Zihin yapısına sahip olmalarına göre farklılaştığı görülmüştür.

Yapılan alanyazın incelemesi sonucunda, Gelişen Zihin kuramının gelişiminin arka planında öncelikle Dweck ve çalışma arkadaşları tarafından yapılmış uzun yıllara dayanan kuramsal ve deneysel çalışmalar olduğu görülmektedir. Özellikle son yıllarda Gelişen Zihin üzerine yapılan araştırmaların kapsam, boylam ve içerik açısından çeşitlenmesi, Yeager ve Dweck (2020) tarafından bu çalışmalarda ortaya çıkan tespitlere dayalı değerlendirme çalışması dikkate alındığında Gelişen Zihin yaklaşımına dayalı çalışmaların farklı boyutlarda devam edeceği öngörülebilir. Bu çalışmada YKS'ye katılan yükseköğretim adaylarının zihin yapıları Dweck (2006) tarafından geliştirilen zihniyet kuramı bağlamında ele alınmıştır. Yurtiçi alanyazında Gelişen Zihin üzerine yapılmış çalışmaların oldukça az sayıda olması ve bireylerin hayatları üzerinde belirleyiciliği yüksek olan YKS'yi zihniyet teorisi bağlamında ele alması nedeniyle bu çalışmanın alanyazına katkıda bulunması beklenmektedir.

Etik Hususlar

Bu makale, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 08.05.2020 tarihinde 2020/33 karar numarası ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Araştırmanın modeli, nicel araştırma yöntemleri kapsamında nedensel karşılaştırma araştırma modeli ile desenlenmiştir. Nedensel karşılaştırma modeli, gruplar arasındaki farklılıklara hangi değişkenlerin sebep olduğunu ve bu farklılıkların sonuçlarını, şartları ve katılımcıları değiştirmeden tespit etmeyi hedefleyen modeldir (Büyüköztürk vd., 2013). Araştırmanın bağımsız değişkenleri, YKS'na giren adayların YKS Puan Sıralaması, özel öğretim kursuna gitme, kamu ve özel okuldan mezun olma durumları ve mezun oldukları okul türüdür. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise YKS'ye giren adayların zihin yapısı özellikleridir.

Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'nin büyükşehirlerinden birinin merkezinde 2021 yılı YKS'de başarılı olmuş üç okul ve iki öğretim kursunda öğrenim görmüş ve YKS'de başarı sıralaması ilk %2'lik dilime girmiş öğrenciler oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin sayısı 593'dür. Örneklemdeki kişi sayısı belirlenirken evrende bulunan YKS'ye giren adayların nicel temsil gücünü sağlamak amacıyla basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklemdeki minimum kişi sayısı 283 olarak hesaplanmıştır. Bu sayıya aşağıda verilen örneklem hesaplama formülü ile ulaşılmıştır (Özdamar, 2003).

$$n = \frac{N \cdot \sigma \cdot Z_{\alpha}}{(N-1) \cdot d^2}$$

Örnekleme formülüne dayalı hesaplar yapılırken evredeki kişi sayısı (N)=587, evrenin standart sapması (σ)= 6; $Z_{\alpha} = 0.05$, için 1.96 değeri, kabul edilebilir hata düzeyi (d)=0,5 olarak kabul edilmiştir.

$$N = \frac{587 \cdot 6^{2 \cdot 1.96}}{586 \cdot 0,5^2} = 283$$

Evrendeki YKS'ye giren adaylara bir numara verilmiştir. Daha sonra evrendeki numaralandırılmış YKS'ye giren adaylardan 300'ü rastgele örnekleme yöntemi ile seçilerek örnekleme dâhil edilmiştir. Örneklem toplanan verilerin 9 tanesi kayıp ve aykırı değer olduğu için veri setinden

çıkarılmıştır. Örneklemdaki kişi sayısı 291 olarak belirlenmiştir. Örneklemdaki öğrencilerin %56'sı kız, %44'ü erkektir. %71'u 17-18 yaş arasında, %26,5'i 19-20 yaş arasında, %2,5'i 21 ve üstü yaşındadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada YKS'ye giren adayların zihin yapılarını betimlemek için “Zihniyet Teorisi Ölçeği” ve bazı demografik özelliklerini belirlemek için araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Zihniyet Teorisi Ölçeği

YKS'ye giren adayların zihin yapılarını betimlemek için Yılmaz (2022) tarafından geliştirilen Zihniyet Teorisi Ölçeği kullanılmıştır. Zihniyet Teorisi Ölçeği 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçeğin dört faktörlü yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanmıştır. Ayrıca ölçek maddelerinde % 27'lik alt-üst grupların ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olduğu bulunmuştur. Yapılan güvenilirlik analizleri sonuçlarına Zihniyet Teorisi Ölçeğinin faktörleri açısından bakıldığında Sabit Özteori boyutunun Atalet alt boyutu için .72; Değişmezlik İnancı için .80 değerleri bulunmuştur. Zihniyet Teorisi Ölçeğinin Gelişim Özteorisi boyutunun Gayret alt boyutu için 0,70; Gelişime İnanç alt boyutu için .77 bulunmuştur. Zihniyet Teorisi Ölçeğinin Sabit Özteori boyuta ait iç tutarlılık katsayısı .72, Gelişim Özteorisi boyut için ise .71 değerinde bulunmuştur (Yılmaz, 2022). Araştırma örnekleminde Zihniyet Teorisi Ölçeğinin Sabit Özteori boyutunun Atalet alt boyutu için 0,64; Değişmezlik İnancı için .83 değerleri bulunmuştur. Zihniyet Teorisi Ölçeğinin Gelişim Özteorisi boyutunun Gayret alt boyutu için .61; Gelişime İnanç alt boyutu için .91 bulunmuştur. Zihniyet Teorisi Ölçeğinin Sabit Özteori boyuta ait iç tutarlılık katsayısı .81, Gelişim Özteorisi boyut için ise.83 olarak hesaplanmıştır. Zihniyet Teorisi Ölçeğinin tamamının güvenilirlik katsayısı .85 kestirilmiştir.

Verilerin Toplanması

“Zihniyet Teorisi Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” çevrimiçi form haline getirilmiştir. Çevrimiçi form haline getirilen veri toplama aracının linki örnekleme alınan kişilere gönderilmiştir. Veri toplama aracındaki sorulara gönüllü olarak cevap vermek isteyen kişilerin ise anlamadıkları zorlandıkları veya açıklama yapılması istedikleri yerlerde mesajlar ve aramalar yoluyla sözlü olarak açıklamalar yapılmıştır.

Veri Analiz Yöntemi

Araştırma sürecinde toplanan verilerde kayıp verilerin varlığı incelenmiştir. Çıkarılan verinin oranı %5'in altında olması ve rastgele dağılım göstermesi durumunda tolere edilebilmektedir (Acuna ve Rodriguez, 2004). Bu sebepten 3 tane kayıp veri, veri setinden çıkarılmıştır. Toplanan veri setinde normallik varsayımı incelenirken, aykırı değerlerin ortaya çıkabilme ihtimali vardır. Veri setindeki tek yönlü uç değerler maddelere ilişkin puanların Z puanlarına dönüştürülmesi ile kontrol edilebilir (Tabachnick ve Fidell, 2007). İlk önce incelenen Z değeri +3 ile -3 aralığının dışında kalan 6 veri tek değişkenli aykırı değer olarak kabul edilmiş ve veri setinden çıkarılmıştır. Daha sonra araştırma toplanan veri setinin normalligi çarpıklık ve basıklık katsayı ile test edilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Verilerinin Normallik Değerleri

ZTÖ'nin boyut ve alt boyutları	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Atalet	,204	-,283
Değişmezlik inancı	,650	-,079
Gayret	-,525	,009
Gelişime inanç	-,313	-,716
Gelişim özteorisi	-,115	-,679

Sabit özteori	,384	-,009
ZİHNİYET TEORİSİ	,000	-,739

Tablo 1’deki araştırma verilerine ait normallik değerlerinden çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde veri setinin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Çünkü George ve Mallery (2016), çarpıklık ve basıklık değerlerinin- 2 ile + 2 arasında değerler alması durumunda dağılımın normal dağılım olarak kabul edilebileceğini ifade etmiştir. Veri setinin normal dağılım göstermesi sebebiyle araştırma verileri araştırmanın amaçları doğrultusunda parametrik testlere sınanmıştır. Gruplar arası karşılaşmada ikili gruplarda “bağımsız t-testi” ve üç ve üstü gruplarda “Varyans Analizi (ANOVA)” kullanılmıştır. Grupların homojenliği levene testi ile sınanmıştır. Anova testi sonucunda farklılaşma çıkan boyutlarda farklılaşmanın kaynağını tespit etmek amacıyla tukey testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p < .05$ kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın alt amaçları kapsamında gerçekleştirilen analizler doğrultusundaki bulgulara ve yorumlarına yer verilmiştir.

Üniversite öğrencisi adaylarının YKS sıralamasına göre Zihniyet Teorisi, Zihniyet Teorisi boyut ve alt boyutları puan ortalaması arasındaki fark bağımsız t testi ile sınanmış sonuçlar tablo 2 ‘de verilmiştir.

Tablo 2. YKS Puan Sıralaması Değişkenine Göre Üniversite Öğrencisi Adaylarının Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt Boyut Puanları Arasındaki T Testi Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Değişken	Adayın YKS Sıralama	n	\bar{X}	ss	Levene’s Testi (F; p)	t	p																																																																				
Atalet	1-20000 arası	125	8,32	2,33	,990; p>.05	-2,994	,003																																																																				
	20001 ve 40000	166	9,18	2,48				Değişmezlik İnanç	1-20000 arası	125	5,64	2,32	,201; p>.05	-1,456	,147	20001 ve 40000	166	6,04	2,39	Gayret	1-20000 arası	125	12,84	1,44	15,765; p<.05	2,021	,044	20001 ve 40000	166	12,42	1,94	Gelişime İnanç	1-20000 arası	125	12,68	1,88	,145; p>.05	1,281	,201	20001 ve 40000	166	12,39	1,93	Gelişim Özteorisi	1-20000 arası	125	25,02	2,58	8,364; p<.05	2,020	,044	20001 ve 60000	166	24,81	3,21	Sabit Özteorisi	1-20000 arası	125	13,96	4,12	,433; p>.05	-2,576	,010	20001 ve 40000	166	15,23	4,17	Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020
Değişmezlik İnanç	1-20000 arası	125	5,64	2,32	,201; p>.05	-1,456	,147																																																																				
	20001 ve 40000	166	6,04	2,39				Gayret	1-20000 arası	125	12,84	1,44	15,765; p<.05	2,021	,044	20001 ve 40000	166	12,42	1,94	Gelişime İnanç	1-20000 arası	125	12,68	1,88	,145; p>.05	1,281	,201	20001 ve 40000	166	12,39	1,93	Gelişim Özteorisi	1-20000 arası	125	25,02	2,58	8,364; p<.05	2,020	,044	20001 ve 60000	166	24,81	3,21	Sabit Özteorisi	1-20000 arası	125	13,96	4,12	,433; p>.05	-2,576	,010	20001 ve 40000	166	15,23	4,17	Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020	20001 ve 40000	166	51,15	6,64								
Gayret	1-20000 arası	125	12,84	1,44	15,765; p<.05	2,021	,044																																																																				
	20001 ve 40000	166	12,42	1,94				Gelişime İnanç	1-20000 arası	125	12,68	1,88	,145; p>.05	1,281	,201	20001 ve 40000	166	12,39	1,93	Gelişim Özteorisi	1-20000 arası	125	25,02	2,58	8,364; p<.05	2,020	,044	20001 ve 60000	166	24,81	3,21	Sabit Özteorisi	1-20000 arası	125	13,96	4,12	,433; p>.05	-2,576	,010	20001 ve 40000	166	15,23	4,17	Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020	20001 ve 40000	166	51,15	6,64																				
Gelişime İnanç	1-20000 arası	125	12,68	1,88	,145; p>.05	1,281	,201																																																																				
	20001 ve 40000	166	12,39	1,93				Gelişim Özteorisi	1-20000 arası	125	25,02	2,58	8,364; p<.05	2,020	,044	20001 ve 60000	166	24,81	3,21	Sabit Özteorisi	1-20000 arası	125	13,96	4,12	,433; p>.05	-2,576	,010	20001 ve 40000	166	15,23	4,17	Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020	20001 ve 40000	166	51,15	6,64																																
Gelişim Özteorisi	1-20000 arası	125	25,02	2,58	8,364; p<.05	2,020	,044																																																																				
	20001 ve 60000	166	24,81	3,21				Sabit Özteorisi	1-20000 arası	125	13,96	4,12	,433; p>.05	-2,576	,010	20001 ve 40000	166	15,23	4,17	Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020	20001 ve 40000	166	51,15	6,64																																												
Sabit Özteorisi	1-20000 arası	125	13,96	4,12	,433; p>.05	-2,576	,010																																																																				
	20001 ve 40000	166	15,23	4,17				Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020	20001 ve 40000	166	51,15	6,64																																																								
Zihniyet Teorisi	1-20000 arası	125	52,92	6,02	2,558; p>.05	2,342	,020																																																																				
	20001 ve 40000	166	51,15	6,64																																																																							

Tablo 2’de göre YKS’de 1-20000. sıraya giren ile 20001-40000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorilerinin Gayret, Atalet alt boyut puan ortalamaları ve Gelişim Özteorisi, Sabit Özteorisi boyutlarının puan ortalamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < .05$). YKS’de 1-20000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorilerinin Gayret alt boyutu ve Gelişim Özteorisi puanı ortalamaları YKS’de 20001-40000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının puan ortalamasından anlamlı şekilde daha yüksektir ($p < .05$). YKS’de 20001-40000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorilerinin Atalet alt boyutu ve Sabit Özteorisi puanı ortalamaları YKS’de 1-20000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının puan ortalamasından anlamlı

bir şekilde daha yüksektir ($p<.05$). YKS’de 1-20000. sıraya giren ile 20001-40000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorilerinin puan ortalamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<.05$). YKS’de 1-20000. sıraya giren üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorisi puan ortalaması, YKS’de 20001-40000. sıraya giren öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorisi puan ortalamasından daha yüksektir. YKS’ye giren üniversite öğrenci adaylarının Zihniyet Teorisinin Değişmezlik İnancı ve Gelişime İnanç alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir farklılaşma yoktur ($p>.05$).

Üniversite öğrencisi adaylarının YKS’ye hazırlanırken özel öğretim kursuna gitme değişkenine göre Zihniyet Teorisi, Zihniyet Teorisi boyut ve alt boyutları puan ortalaması arasındaki fark önem kontrolü bağımsız t testi ile sınanarak sonuçlar tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Özel Öğretim Kursuna Gitme Değişkenine Göre Üniversite Öğrencisi Adaylarının Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt Boyut Puanları Arasındaki T Testi Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Değişken	Özel öğretim kursuna gitme	N	\bar{X}	ss	Levene’s Testi (F; p)	t	p
Atalet	Evet	178	8,42	2,24	4,068; $p<.05$	-3,526	,000
	Hayır	113	9,44	2,64			
Değişmezlik İnancı	Evet	178	5,46	2,05	11,315; $p<.05$	-3,751	,000
	Hayır	113	6,51	2,68			
Gayret	Evet	178	12,88	1,59	3,134; $p>.05$	2,766	,006
	Hayır	113	12,24	1,93			
Gelişime İnanç	Evet	178	12,79	1,83	,070; $p>.05$	3,058	,002
	Hayır	113	12,09	1,97			
Gelişim Özteorisi	Evet	178	25,61	2,73	2,993; $p>.05$	3,626	,000
	Hayır	113	24,34	3,19			
Sabit Özteorisi	Evet	178	13,88	3,66	6,262; $p<.05$	-4,217	,000
	Hayır	113	15,95	4,65			
Zihniyet Teorisi	Evet	178	53,09	5,99	,990; $p>.05$	4,020	,000
	Hayır	113	50,06	6,68			

Üniversite öğrenci adaylarının YKS’na hazırlanırken özel öğretim kursuna gitme değişkenine göre Zihniyet Teorileri, Zihniyet Teorilerinin boyut ve alt boyut puan ortalamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<.05$). Özel öğretim kursuna giden üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorileri, Zihniyet Teorilerinin Gelişim Özteorisi boyutları, Gelişime İnanç ve Gayret alt boyut puan ortalamaları özel öğretim kursuna gitmeyen öğrencilerinkinden yüksektir. Özel öğretim kursuna giden üniversite öğrencisi adaylarının Zihniyet Teorileri, Zihniyet Teorilerinin Sabit Özteorisi boyutları, Değişmezlik İnancı ve Atalet alt boyut puan ortalamaları özel öğretim kursuna gitmeyen öğrencilerinkinden anlamlı bir şekilde düşüktür ($p<.05$).

Üniversite öğrencisi adaylarının mezun oldukları okulların kamu ve özel okul olma değişkenine göre Zihniyet Teorisi, Zihniyet Teorisi boyut ve alt boyutları puan ortalamalarının farklılaşması ile ilgili bağımsız t testi sonucu tablo 4’e verilmiştir.

Tablo 4. Mezun oldukları Kamu veya Özel Okul Değişkenine Göre Üniversite Öğrencisi Adaylarının Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt Boyut Puanları Arasındaki T Testi Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Değişken	Mezun olduğu kamu ve özel okul türü	n	\bar{X}	ss	Levene’s Testi (F; p)	t	p
Atalet	Özel	76	9,25	2,49	,945; $p>.05$	1,627	,105
	Kamu	215	8,67	2,42			
Değişmezlik İnancı	Özel	76	6,23	2,39	,054; $p>.05$	1,560	,120

	Kamu	215	5,74	2,35			
Gayret	Özel	76	12,46	1,72	,062; p>.05	-,812	,417
	Kamu	215	12,65	1,77			
	Özel	76	12,05	1,87			
Gelişime İnanç	Kamu	215	12,68	1,90	1,303; p>.05	-2,509	,013
	Özel	76	24,51	2,86			
Gelişim Özteorisi	Kamu	215	25,33	2,99	,031; p>.05	-2,091	,037
	Özel	76	15,44	4,22			
Sabit Özteorisi	Kamu	215	14,42	4,16	,265; p>.05	1,837	,067
	Özel	76	50,46	6,44			
Zihniyet Teorisi	Kamu	215	52,43	6,36	,042; p>.05	-2,313	,021

Tablo 4'e göre üniversite öğrenci adayının mezun oldukları okul türü değişkenine göre Zihniyet Teorileri, Zihniyet Teorilerinin Gelişim Özteorisi boyutu ve Gelişime İnanç alt boyut puan ortalamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<.05$). Lisedeki öğrenimlerinde kamu okullarından mezun olan öğrencilerin Zihniyet Teorileri, Zihniyet Teorilerinin Gelişim Özteorisi boyutu ve Gelişime İnanç alt boyut puan ortalamaları özel okuldan mezun olan üniversite öğrencisi adaylarındakinden yüksektir ($p<.05$). Üniversite öğrencisi adaylarının mezun oldukları liselerin kamu ve özel okul olma durumlarına göre Zihniyet teorilerinin Sabit Özteori boyutu, Atalet, Değişmezlik İnanıcı ve Gayret alt boyut puan ortalamaları arasındaki anlamlı bir farklılık yoktur ($p>.05$).

Üniversite öğrencisi adaylarının mezun oldukları okulların türüne göre Zihniyet Teorisi, Zihniyet Teorisi boyut ve alt boyutları puan ortalamalarının farklılaşması anova testi ile kontrol edilerek sonuçlar tablo 5'te ifade edilmiştir.

Tablo 5. *Mezun Oldukları Okul Türü Değişkenine Göre Üniversite Öğrencisi Adaylarının Zihniyet Teorisi Boyut ve Alt Boyut Puanları Arasındaki Karşılaştırmalara İlişkin Bulgular*

Değişken	Okul Türü	n	\bar{X}	ss	Levene's Testi; p	F	p	Gruplar Arası Fark (Tukey)
Atalet	A. Anadolu Lisesi	175	8,74	2,50	2,019; p>.05	5,287	,006	A<B C<B
	B. Meslek Lisesi	42	9,88	2,79				
	C. Fen Lisesi	74	8,39	2,25				
Değişmezlik İnanıcı	A. Anadolu Lisesi	175	5,85	2,32	2,124; p>.05	4,244	,015	C<B
	B. Meslek Lisesi	42	6,73	2,46				
	C. Fen Lisesi	74	5,41	2,02				
Gayret	A. Anadolu Lisesi	175	12,63	1,98	2,430 ; p>.05	2,082	,127	-
	B. Meslek Lisesi	42	12,09	2,01				
	C. Fen Lisesi	74	12,72	1,84				
Gelişime İnanç	A. Anadolu Lisesi	175	12,58	1,84	,848; p>.05	,350	,705	-
	B. Meslek Lisesi	42	12,30	2,12				
	C. Fen Lisesi	74	12,50	1,97				
Gelişim Özteorisi	A. Anadolu Lisesi	175	25,25	2,89	1,246 ; p>.05	1,435	,240	-
	B. Meslek Lisesi	42	24,40	3,14				
	C. Fen Lisesi	74	25,22	2,79				
Sabit Özteorisi	A. Anadolu Lisesi	175	14,60	4,45	1,991 ; p>.05	6,335	,002	A<B C<B
	B. Meslek Lisesi	42	16,61	5,01				
	C. Fen Lisesi	74	13,81	4,19				
	A. Anadolu Lisesi	175	52,12	6,46	2,117; p>.05	3,654	,027	

Zihniyet Teorisi	B. Meslek Lisesi	42	49,54	7,14	A>B
	C. Fen Lisesi	74	52,77	5,68	C>B

Üniversite öğrenci adaylarının mezun oldukları okul türü değişkenine göre Zihniyet Teorilerinin Gelişim Özteorisi boyut puan ortalaması, Gelişime İnanç ve Gayret alt boyut puan ortalamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır ($p>.05$). Üniversite öğrenci adaylarının mezun oldukları okul türü değişkenine göre zihniyet teorileri, zihniyet teorilerinin Sabit Özteorisi boyut, Atalet ve Değişmezlik İnanç alt boyut puan ortalamaları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<.05$). Gruplar arası farklılaşmanın kaynağı tespit etmek amacı ile tukey testi sonucunda; Meslek Lisesinden mezun üniversite öğrenci adaylarını Zihniyet Teorilerinin Sabit Özteori boyutu ve Atalet alt boyut ortalaması Anadolu ve Fen Lisesi mezunu üniversite öğrenci adayları öğrencilerinkinden anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<.05$). Meslek Lisesinden mezun üniversite öğrenci adaylarının Zihniyet Teorilerinin Değişmezlik İnanç alt boyut ortalaması Fen Lisesi mezunu üniversite öğrenci adayları öğrencilerinkinden anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<.05$). Fen ve Anadolu Liselerinden mezun üniversite öğrenci adaylarının zihniyet teorileri puan ortalaması Meslek Lisesi mezunu üniversite öğrenci adayları öğrencilerinkinden anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<.05$).

TARTIŞMA

Yapılan analizler sonucunda, üniversite öğrenci adaylarının girdikleri sınavda daha üst sıralamada olan öğrencilerin zihniyet teorileri puanları daha alt derece olan öğrencilerinkinden yüksek olduğu görülmüştür. Bireylerin çeşitli nedenlerden dolayı durağan bir duygu durumuna düşmesi ve yapması gereken işleri, eylemleri ertelemesi olarak tanımlanabilecek atalet kişilerin karar almaları ve uygulamaları üzerinde çeşitli gecikmelere yol açabilmektedir (Çankaya, 2010; Çankaya ve Demirtaş, 2010). Çeşitli araştırmalarda özellikle akademik olarak yaşanan atalet duygusunun düşük düzeyde öz-düzenleme becerileri, akademik öz-fayda ve öz-değer ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Klassen vd., 2008; Wolters, 2003). Bireyin duyguları, yaşama birlikte başlar, yaşam boyu gelişir, zenginleşir (Çarkıt ve Yalçın, 2018). Bu duygulardan birisi olan atalet duygusu yüksek olan bireylerin süre baskısı altında kaldıklarında daha yavaş çalıştıkları, daha çok hata yaptıkları ve stres yönetiminde daha az başarılı oldukları görülmüştür (Ferrari, 2001). Öte yandan, Sabit Özteorisi alt boyutu Dweck (2006) tarafından sabit olarak adlandırılan zihin yapısı ile ilgilidir. Buna göre bireyler zihinsel yeteneklerinin ve yaratıcılık becerilerinin değişmez olduğuna inanarak hata yapmaktan korktukları için herhangi bir girişimde bulunmaz ve gerçek yapabileceklerinin altında bir performans sergilerler. Sabit Zihin tanımının içinde bir bakıma atalet duygusu da yer almaktadır. YKS’de başarı dilimleri arasındaki farkı belirleyen doğru cevap sayısının azlığı dikkate alındığında, öğrencilerin YKS sonuçları ile Zihniyet Teorilerinin Atalet ve Sabit Özteorisi alt boyutları arasında görülen anlamlı farklılaşma zamana karşı yarışma duygusu içinde olan öğrencilerin stres yönetiminde daha az başarılı olduğunu akla getirmektedir. YKS’den alınan puan sıralaması 1-20000 arasında olan öğrencilerin Zihniyet Teorilerinin alt boyutları olan Gayret, Gelişim Özteorisinde ve Zihniyet Teorilerinde olumlu yönde farklılaşmaları da Gayret ve Gelişim Özteorisi alt boyutlarının Gelişen Zihin yapısının akademik başarı üzerindeki olumlu etkisini ortaya koyan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Blackwell vd., 2007; Good vd., 2012; McCutchen vd., 2016; Sriram, 2014).

Araştırmanın ikinci bulgusuna göre, üniversite giriş sınavlarına özel öğretim kurslarına giderek hazırlanan üniversite öğrenci adaylarının zihniyet teorileri puanları, özel öğretim kurslarına gitmeyenlerinkinden daha yüksektir. Bu araştırmanın temellerinden biri olan Gelişen Zihin yaklaşımı bireylerin kendilerini tanımları, mücadele gerektiren durumlarda yılmamaları ve gelişebileceklerine inanmaları gibi ilkelere dayanmaktadır (Dweck, 2006). Bu inancın getirdiği öğrenme hevesinin getirdiği sitemli çalışmanın sonucunda elde edilen akademik başarı ve bu başarıdan kaynaklanan öz güven ve

motivasyon karşılıklı birbirini beslemektedir. Bu durumun karşıtı olarak başarısızlık karşısında öğrencilerin kaçış davranışı gösterdiği ve öğrenilmiş çaresizlik adı verilen bir tür sendrom içine sürüldüğü ortaya konmuştur (Dweck vd., 1978; Diener ve Dweck, 1980; Goetz ve Dweck, 1980). Özel öğretim kurslarında sağlanan öğrenme ortamının okullardan farklı olması, öğrencilere sınavlarda çıkacak sorulara göre pratik kazanma temelli eğitim verilmesi, öğretmenlerin öğrencilerle daha fazla ilgilenmesi, öğrencilerin bu kurumlarda kendilerini daha özgür hissetmeleri gibi sebepler dersanelerin avantajları arasında sayılmaktadır (Baran ve Altun, 2014; Baştürk ve Doğan, 2010; Berberoğlu ve Tansel, 2014). Benzer bir çalışmada da ortaöğretim kurumlarında verilen eğitimin niteliği ile ilgili sorunlar ve eğitim imkânları bakımından bölgeler arası yaşanan farklılıklar dersanelere yönelimin gerekçeleri olarak belirtilmiştir (Özoğlu, 2011). Bu çalışmada, özel öğretim kurslarına giden öğrencilerin gitmeyenlere göre Zihniyet Teorisi ve Zihniyet Teorilerinin tüm alt boyutlarında farklılık göstermesi, alanyazında yer alan bulguların da desteğiyle, özel öğretim kurslarının öğrenciler için uygun bir öğrenme ortamı sağlayabileceğini akla getirmektedir.

Araştırmada lisede kamu okullarından mezun olan üniversite öğrenci adaylarının zihniyet teorileri puanları, özel okul mezunlarından yüksek bulunmuştur. Zihniyet Teorisi üzerine yapılan çeşitli deneysel araştırmalarda Gelişen Zihin temelli etkinliklerle yapılan müdahalelerin özellikle sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı gruplarda anlamlı farklılaşmalar yol açtığı ortaya konmuştur. Örneğin, Blackwell vd. (2007) New York'ta devlet okullarında çoğunluğu Afro-Amerika, Güney Asya ve Latin kökenli öğrencilerden oluşan sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı katılımcıların yer aldığı araştırmada Gelişen Zihin akademik başarıyı artırdığını ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada, araştırmacılar başarı üzerinde etkisi olan sosyo-ekonomik koşulları değiştirmenin zorluğuna dikkat çekerek, buna karşılık Gelişen Zihin temelli müdahale etkinlikleri yoluyla zihinleri değiştirmeyi önermişlerdir (a.g.e., s. 159). Şili'de tüm devlet okullarınının 10. Sınıf öğrencilerini kapsayacak şekilde gerçekleştirilen bir çalışmada öğrencilerin Gelişen Zihin yapıları ile akademik başarıları karşılaştırılmıştır (Claro, vd., 2016). Bu araştırmada tüm öğrencilerin Gelişen Zihin yapılarının akademik başarılarını olumlu etkilediği; ancak düşük ve yüksek gelir grubuna sahip öğrenciler açısından karşılaştırma yapıldığında, Gelişen Zihin yapısına sahip olmanın sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı öğrenciler için yüksek gelirli öğrencilerden daha önemli bir yordayıcı olduğu görülmüştür (a.g.e: 8665). Öğrencilerin kariyerlerinin belirlenmesinde ve bu belirleme sürecinin çeşitli aşamalarında aileler önemli ölçüde etkilidirler (Koçakoğlu ve Yalçın, 2020). Türkiye'de son yıllarda özellikle dersanelerin özel okullara dönüştürülmesi kararının ardından özel okullara yönelim artmıştır. Örneğin, Gür ve Çelik (2009: 22-23) tarafından hazırlanan bir raporda, Türkiye'de bireylerin geleceğini belirlemede merkezi sınavların belirleyiciliğinin artması nedeniyle özel okullara yönelimin arttığı; sistemsel değişiklikler ve okullara dayalı sorunlar ile mücadele etmede ekonomik ve kültürel sermayesi yüksek olan ailelerin çocuklarının daha fazla fırsata sahip olduğu ileri sürülmektedir. Özel okul seçiminde velilerin ve öğrencilerin beklentileri önem taşıdığı için, özel okullar eğitimde kaliteyi artırmak ve olabildiğince konforlu ortam sunmak amacıyla çeşitli imkânlar sunmaya çalışmaktadırlar (Akyol ve Yılmaz, 2016; Arcan, 2006; Hesapçioğlu ve Nohutçu, 1999; Nartgün ve Kaya, 2016). Bu çalışmaların başlıklarında geçen markalaşma, reklam ve imaj gibi kelimelerin çağrışımı sonucunda özel okulların rekabete dayalı bir sistem içinde daha çok öğrenci çekebilmek için sorunlardan uzak bir eğitim ortamı sunmaya çalışmaları beklenebilir. Gelişen Zihin üzerine yapılan araştırmalarda ise eğitim sürecinde karşılaşılan sorunların, zorlukların, engellerin Gelişen Zihin yapısına sahip bireylerin öğrenme istekleri, heyecanları ve akademik başarıları üzerinde olumlu etkisi olduğu ortaya konmuştur (Aronson, Fried ve Good, 2002; Blackwell vd., 2007; Dweck, 2006; Robins ve Pals, 2002). Yurt içi ve yurt dışı alanyazından elde edilen bu bulgulara dayanarak, özel okulların eğitim sürecinde herhangi bir sorun yaşanmasına fırsat vermeyecek önlemler almalarının özel okul mezunu öğrencilerin Zihniyet Teorisi ile Zihniyet Teorilerinin alt boyutları olan Gelişime İnanç ve Gelişim Özteorisi puanlarının kamu okulu öğrencilerinininkilerden daha düşük çıkmasına yol açmış olabileceği düşünülmektedir.

Meslek lisesinden mezun üniversite öğrencisi adaylarının zihniyet teorileri puanları araştırmadaki diğer lise grupları olan Fen ve Anadolu Lisesi mezunu öğrencilerinkinden daha düşüktür. Bu bulguda ele alınan atalet, değişmezlik inancı ve sabitlik öz-teorisi başlıklı alt boyutlar zihniyet teorisinin iki ayağından birisi olan değişmezlik, sabit zihin yapısı ile bağlantılıdır. Gelişen Zihin yaklaşımının tam tersi denebilecek Sabit Zihin yapısını sahip bireyler zihinsel yeti ve yeteneklerin sınırlı olduğuna, değişmeyeceğine inandıkları için bir tür ön kabullenme duygusu içinde çalışmalarını yaparlar. Üst düzey hedefler koyma, bunları gerçekleştirmek için yollar arama, mücadele etme, vazgeçmeme gibi davranışlardan uzak dururlar (Dweck, 1999; Dweck, 2006; Mueller ve Dweck, 1998). İnsanın sosyal bir varlık olduğu, düşünce, inanç ve tutumlarının içinde yaşadığı çevrenin kültüründen etkilendiği dikkate alındığında, öğrencilerin öğrenim gördükleri okulun kültürü ile öz-algı ve öz-değer gelişimleri arasında bir ilişki olması beklenebilir. Okul kültürünün yöneticiler, öğretmenler ve öğrenciler üzerindeki etkileri çeşitli araştırmalarda farklı yönlerden ele alınmıştır (Demirtaş, 2010a; Demirtaş, 2010b; Işık, 2017; İpek, 1999; Özan ve Demir, 2011; Sönmez, 2006, Yılmaz ve Bülbül, 2017). Liselerde görev yapan öğretmenlerin katılımcı olarak yer aldığı bir çalışmada, Demirtaş (2010a) okul kültürü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmış ve genel liseler ile meslek liselerinin pek çok açıdan ortak özellikler taşıdığını ortaya koymuştur. Farklı lise türlerine göre öğrencilerin ve öğretmenlerin okul kültürü ile algılarını metaforlar yoluyla araştıran Özan ve Demir (2011: 113) Endüstri Meslek Lisesi öğretmen ve öğrencilerinin okullarını tanımlamada olumsuzluk içeren ifade oranlarının tüm liseler arasında en yüksek olduğunu, Kız Meslek Lisesi katılımcılarının olumsuzluk imge frekans dağılımlarının da Endüstri Meslek Lisesinden sonra ikinci sırada geldiğini ortaya koymuştur. Aynı araştırmada Anadolu Lisesi öğretmen ve öğrencilerinin okullarını sevdikleri, benimsedikleri ve bilişim kullanma becerilerini yüksek olduğu bulguları da yer almıştır (s. 114). Alanyazında Meslek Liselerine yönelik eleştiriler genellikle eğitimin niteliği ile ilgilidir. Öğrencilerin yeterince girişimci, yenilikçi ve yaratıcı beceriler kazanmadan mezun olması, diğer okul türlerine göre yükseköğretim programına öğrenci yerleştirme başarısının düşük olması çeşitli kaynaklarda yer almaktadır (Berberoğlu ve Kalender, 2005; Çetingül ve Dülger, 2006; Demirtaş ve Küçük, 2008; Hepkul, 2014; MEB, 2014; ÖSYM, 2020; Özsoy, 2015; Sönmez, 2008). Bu değerlendirmeler ışığında, araştırmaya katılan Meslek Lisesi öğrencilerinin Zihniyet Teorisi ile Zihniyet Teorilerinin alt boyutları olan Atalet, Değişmezlik İnancı, Sabit Özteorisi arasında Meslek Lise mezunlarının diğer okul türlerinden mezun öğrencilerinden daha yüksek puan almasının bu öğrencilerin ortaöğretim yıllarını geçirdikleri okulun özellikleri ve kültürü ile ilgisi olduğu düşünülebilir. Bir başka deyişle, okullara duyulan inanç ve bağlılığın, alınan eğitimin niteliğinin öğrencilerin gelişen veya sabit zihin yapısına sahip olmalarında etkili olabileceği kanısına varılabilir.

SONUÇ

Giderek daha az kestirilebilir hale gelen hayat koşullarına karşı öğrencileri hazırlayabilmenin yollarından biri sorun çözme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunacak bir eğitim anlayışının yerleşmesidir. Gelişen zihin yapısının sorunlar ve zorluklar karşısında yılmamak; tam tersine tüm bunları öğrenme fırsatına çevirebilmek gibi tutum ve davranışların kazanılmasında etkisi olduğu çeşitli araştırmalar tarafından ortaya konmuştur. Ülkemizde yükseköğretim öğrencisi olabilmenin ön koşulu YKS'de başarılı olmaktır. Bireylerin hayatında büyük önem taşıyan meslek seçiminde YKS'nin belirleyici rolü dikkate alındığında, çeşitli açılardan zorlu bir süreç olan bu çok bileşenli sınavda başarılı olabilmenin güçlü ve dayanıklı bir zihin yapısına sahip olmayı gerektirdiği ortadadır. Bu çalışmada YKS'ye giren yükseköğretim öğrenci adaylarının zihin yapıları çeşitli değişkenler açısından ele alınmıştır. Aday öğrencilerin zihin yapıları ile sınavda elde ettikleri başarı durumları ve sınav öncesindeki eğitim ortam ve olanaklarının analizi sonucunda Zihniyet Teorisi ölçme aracının alt boyutlarında farklılaşmalar olduğu görülmüştür. Ülkemizin bir gerçeği olan YKS özelinde gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen sonuçların Gelişen Zihin yapısı ile ilgili yeni araştırmalara katkı sağlaması beklenmektedir. Sadece okul başarısı değil hayat boyu öğrenme bağlamında önemli

faydalar sağlayacağı düşünüldüğü için, zihniyet teorisinin farklı açılardan gerek kuramsal gerek deneysel çalışmalarla araştırılması bu araştırmanın başlıca önerisidir.

KAYNAKÇA

- Acuna E., ve Rodriguez C. A., (2004). *Meta-analysis study of outlier detection methods in classification*. Technical paper, Department of Mathematics, University of Puerto Rico at Mayaguez, 04 Ocak 2021 tarihinde <https://academic.uprm.edu/~eacuna/paperout.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Akyol, B., ve Yılmaz, T. (2016). Özel okullarda markalaşma: Aydın ilindeki özel okulların markalaşma politikaları. *Yönetim Bilimleri Dergisi* 14(28), 385-407.
- Altunel, İ. (2018). *An investigation into the relationship between mindset and foreign language anxiety*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arcan, K. (2006). *Özel Okullara Giden Lise Düzeyindeki Ergenlerin, Akademik Başarıları İle Algıladıkları Anne-Baba Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. T.C. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji, İnsan Bilimleri Ve Felsefe Yüksek Lisans Programı.
- Aronson, J., Fried, C.B., ve Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38,113-125. DOI 10.1006/jesp.2001.1491
- Arslan, M. (2004). Eğitim sistemimizin kapanmayan yarısı-yükseköğretime geçiş. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 16(1), 37-51.
- Baran, İ.N., ve Altun, T. (2014). Dershanelerin eğitim sistemimizdeki yeri ve önemi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 333-344.
- Baştürk, S., ve Doğan, S. (2010). Lise öğretmenlerinin özel dershaneler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 135-157.
- Berberoğlu, G., ve Kalender, İ. (2005). Öğrenci başarısının yıllara okul türlerine bölgelere göre incelenmesi: ÖSS ve PISA analizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4, (7), 21-35.
- Berberoğlu, G., ve Tansel, A. (2014). Does private tutoring increase students' academic performance? Evidence from Turkey, *International Review of Education*, 60, 683–701. DOI 10.1007/s11159-014-9436-y
- Blackwell, L., K. Trzesniewski and C. Dweck (2007), “Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention”, *Child Development*, 78 (1), 246-263.
- Burnette, J.L. Michelle V. Russell , Crystal L. Hoyt , Kasey Orvidas, and Laura Widman (2018), An online growth mindset intervention in a sample of rural adolescent girls . *British Journal of Educational Psychology* (2018), 88, 428–445
- Büyükcın, T. (2015). Dershanelerin özel okullara dönüştürülmesi sürecinde Türkiye’de sınav ekonomisi, *Eleştirel Pedagoji*, 7(42), 67-73.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem Akademi.
- Claro, S., D. Paunesku and C. Dweck (2016). "Growth mindset tempers the effects of poverty on academic achievement", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(31), 8664-8668.
- Çankaya, İ. ve Demirtaş, Z. (2010). Öğretmen adaylarının görüşlerine göre üniversite iklimi ve atalet arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 1-9.
- Çankaya, İ. H. (2010). İlköğretim okul yöneticilerinin vicdan odaklı yaklaşım düzeyleri ile atalet algıları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 65-74.
- Çarkit, E. ve Yalçın, S. B. (2018). Üniversite öğrencilerinin düşünce hataları ve duyguları ifade etmelerinin mükemmeliyetçilik tutumlarını yordaması. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 195-210.
- Çetingül, P.İ.T., ve Dülger, İ. (2006). ÖSS başarı durumunun il bölge ve okul türlerine göre analizi, *Eğitim ve Bilim*, 31 (142), 45-55.
- Delibalta, M.A. (2020). *The Relationship Between Mindset and Causal Attribution in the Efl Context*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Demirtaş, B., ve Küçük, B. (2008). Kız meslek liselerinin günümüzdeki sorunlarına yönelik öğretmen görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(3), 147-159.
- Demirtaş, Z. (2010a). Liselerdeki okul kültürü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 208-223.
- Demirtaş, Z. (2010b). Okul kültürü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 4-11. <http://213.14.10.181/index.php/EB/article/view/117/217>
- Diener, C.I. ve Dweck, C.S. (1978). An Analysis of Learned Helplessness: Continuous Changes in Performance, Strategy, and Achievement Cognitions Following Failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (5), 940-952.
- Diener, C.I. ve Dweck, C.S. (1980). An Analysis of Learned Helplessness: II. The Processing of Success. *Journal of Personality and Social Psychology* 1980, Vol. 39, No. 5, 940-95
- Dweck, C. S. (1975). The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 674-685.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia, PA: Psychology Press. _
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York, NY: Random House.
- Dweck, C. S., Davidson, W., Nelson, S., ve Enna, B. (1978). Sex differences in learned helplessness: II. The contingencies of evaluative feedback in the classroom and III. An experimental analysis. *Developmental Psychology*, 14, 268-276.
- Dweck, C. S., ve Reppucci, N. D. (1973). Learned helplessness and reinforcement responsibility in children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 109-116.

- Ergen, S. (2019). *Exploring the relationship between teachers' mindset and their technology self-efficacy among the secondary school EFL teachers*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ferrari, J. R. (2001). Procrastination as self-regulation failure of performance: Effects of cognitive load, self-awareness, and time limits on "working best under pressure." *European Journal of Personality*, 15, 391–406.
- George, D., Mallery, P., (2016). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 14th ed. Routledge, Abingdon-on-Thames, UK.
- Goetz, T. E., ve Dweck, C. S. (1980). Learned helplessness in social situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39,249-255.
- Good, C., Aronson, J., ve and Inzlicht, M. (2003). Improving Adolescents' Standardized Test Performance: An Intervention to Reduce the Effects of Stereotype Threat. *Journal of Applied Developmental Psychology* 24(6), 645-662.
- Good, C., Rattan, A., ve Dweck, C. S. (2012). Why do women opt out? Sense of belonging and women's representation in mathematics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 700–717. doi:10.1037/a0026659
- Gür, B., ve Çelik, Z. (2009). Türkiye'de millî eğitim sistemi yapısal sorunlar ve öneriler. SETA http://file.setav.org/Files/Pdf/20121126140909_setaturkiyede_milli_egitim_sistemi.pdf
- Hepkul, A. (2014). Meslek lisesi tercihi sürecinin keşifsel olarak incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 41-52.
- Hesapçıoğlu, M., ve Nohutçu, A. (1999). Velilerin özel tercihlerini etkileyen faktörler ve reklâm stratejileri. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11: 183-202.
- Işık, H. (2017). Ortaokullarda okul kültürünün incelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 35, 61-71.
- İpek, C. (1999). Resmi liseler ile özel liselerde örgütsel kültür ve öğretmen-öğrenci ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 5(3): 411-442. <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/614>
- Kamins, M. ve Dweck, C. (1999) Person versus process praise and criticism: implications for contingent self-worth and coping, *Developmental Psychology*, 35(3), 835-47.
- Klassen, R.M., Krawchuk, L. L., Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33 (4): 915-931.
- Koçakoğlu, M.G., ve Yalçın, B. (2020). Kariyer gelişim sürecinde aile. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6 (37): 1921-1929.
- McCutchen, K. L., Jones, M. H., Carbonneau, K. J., ve Mueller, C. E. (2016). "Mindset and standardized testing over time", *Learning and Individual Differences*, 45, 208-213.
- MEB (2014). *Türkiye mesleki ve teknik eğitim strateji belgesi ve eylem planı 2014-2018* <http://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/017.pdf>

- Morgil, İ., Yılmaz, A., Seçken, N., ve Erökten, S. (2000). Üniversiteye giriş sınavında özel dersaneler ve ÖZ-DE-BİR tarafından uygulanan ÖSS deneme sınavlarının öğrenci başarısına katkısının ölçülmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 96-103.
- Mueller, C., ve Dweck, C. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 33-52. doi:10.1037/0022-3514.75.1.33
- Nartgün, Ş., ve Kaya, A. (2016). Özel okul velilerinin beklentileri doğrultusunda okul imajı oluşturma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2): 153-167.
- OECD (2019). PISA 2018 Results Erişim Adresi:
<http://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-vi-d5f68679-en.htm>
- Özan, M.B., ve Demir, C. (2011). Farklı lise türlerine göre öğretmen ve öğrencilerin okul kültürü metaforu algıları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (2), 106-126.
- ÖSYM (2020). 2020 YKS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler 13.12.2020 de <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/sayisalbilgiler26082020.pdf> adresinden erişildi.
- Özdamar, K. (2003). Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özoğlu, M. (2011). Özel Dershaneler: Gölge Eğitim Sistemiyle Yüzleşmek. Seta Analiz. 18 Aralık 2020 tarihinde <http://file.setav.org/Files/Pdf/ozel-dershaneler-golge-egitim-sistemiyle-yuzlesmek.pdf> adresinden erişildi.
- Özsoy, C. E. (2015). Mesleki eğitim - istihdam ilişkisi: Türkiye’de mesleki eğitimin kalite ve kantitesi üzerine düşünceler. *Electronic Journal of Vocational Colleges-* Aralık 2015 4. UMYOS Özel Sayısı, 173-181.
- Rege, M., Hanselman, P., Solli, I. F., Dweck, C. S., Ludvigsen, S., Bettinger, E., Crosnoe, R., Muller, C., Walton, G., Duckworth, A., ve Yeager, D. S. (2020). How can we inspire nations of learners? An investigation of growth mindset and challenge-seeking in two countries. *American Psychologist*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/amp0000647>
- Robins, R. ve Pals, J. (2002). Implicit self-theories in the academic domain: Implications for goal orientation, attributions, affect, and self-esteem change. *Self and Identity*, 1(4), 313-336.
- Paunesku, D., Walton, G. M., Romero, C., Smith, E. N., Yeager, D. S., ve Dweck, C. S. (2015). “Mindset interventions are a scalable treatment for academic underachievement”, *Psychological Science*, 26 (6), 784-793. <http://dx.doi.org/10.1177/0956797615571017>.
- Schmidt, J.A., Shumow, L., Kackar-Cam, H.Z. (2017). Does mindset intervention predict students' daily experience in classrooms: A comparison of seventh and ninth graders trajectories. *Journal of Youth Adolescence*, 46: 582-602. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0489-z>
- Does Mindset Intervention Predict Students' Daily Experience in Classrooms? A Comparison of Seventh and Ninth Graders' Trajectory Does Mindset Intervention Predict Students' Daily Experience in Classrooms? A Comparison of Seventh and Ninth Graders' Trajectory

- Sönmez, M. (2008). Türkiye’de mesleki ve teknik örgün öğretimin sorunları ve yeniden yapılandırılma zorunluluğu. *Eğitim ve Bilim*, 33 (147), 71-84.
- Sönmez, M.A. (2006). Meslek liselerinde örgüt kültürü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 85-108.
- Sriram, R. (2014), “Rethinking intelligence: The role of mindset in promoting success for academically high-risk students”, *Journal of College Student Retention: Research, Theory ve Practice*, 15 (4), 515-536, <http://dx.doi.org/10.2190/CS.15.4.c>.
- Şirin, H. (2000). Eğitim sisteminde Özel dershaneler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2, 387-410.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- TED (2005). Türkiye’de üniversiteye giriş sistemi araştırması sonuç raporu. Ankara: TED Yayınları.
- TED (2010). Ortaöğretime ve yükseköğretime geçiş sistemi Türk Eğitim Derneği. Ankara: TED Yayınları.
- TEDMEM. (2019). *2018 eğitim değerlendirme raporu* (TEDMEM Değerlendirme Dizisi 5). Ankara: Türk Eğitim Derneği
- Uygun, S. (2003). Türkiye’de Dünden Bugüne Özel Okullara Bir Bakış. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, (36), 1 ve 2, 107-120
- Varlı, A. ve Yılmaz, A. (2020). The relationship between in-service teachers’ mindset types and their efficacy beliefs in instructional strategies. *IZUJED*, 2 (4) 191-203. DOI: 10.46423/izujed.752446
- Wolters, C.A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95 , 179-187.
- Yalın, C. (2014). *Mindset, Future and the Family: Interactions between Context and Belief in Change in Predicting Self-Efficacy and Goal Orientations*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Koç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yeager, D. S., ve Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist*, 47(4): 302-314. doi: 10.1080/00461520.2012.722805
- Yeager, D. S., ve Dweck, C. S. (2020). What can be learned from growth mindset controversies? *American Psychologist*, 75(9), 1269–1284. <https://doi.org/10.1037/amp0000794>
- Yeşilyurt, S. (2008). Üniversiteye giriş sınavına hazırlanan öğrencilerin dershaneleri tercih etme sebepleri ve dershanelerdeki biyoloji öğretiminin durumu üzerine bir çalışma. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 5(2), 95-114.
- Yılmaz, E. (2022). Development of Mindset Theory Scale (Growth and Fixed Mindset): A validity and reliability study. *Research on Education and Psychology (REP)*, 6(Special Issue), 1-24.

Yılmaz, S., ve Bülbül, T. (2017). Merkezi sınavların okul kültürüne yansımalarının değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2): 578-617.

Investigating Mindsets of University Student Candidates in terms of Some Variables

Problem Statement: According to the Mindset Theory, which was developed by Carol Dweck (2006), people have two different mindsets in defining and describing themselves. Some people, who have growth mindset, believe that they can improve their intelligence through effort, resilience and perseverance, while those with fixed mindset think their potential to learn and succeed is limited and challenges pose risk of revealing their inadequacies. The Higher Education Placement Exam (HEPE) is held in Turkey once a year to place the prospective university students in higher education programs according to the scores they got in the exam. The students need to have some traits such as will, determination and perseverance to be successful in the HEPE, which is taken by millions of people every year. This study was conducted to examine the mindset of the participants according to what school type they graduated from, whether it was a public or private school, and whether they went to private teaching courses while preparing for the HEPE, and to investigate to what extent their mindset was determinant on their success in HEPE. For this purpose, it was tested how the success rankings of the participants, who were in the first 2% of the HEPE in 2019, differentiated according to the Mindset Theory point averages, and the following research questions were asked:

- 1) Do the prospective university students' dimensions and sub-dimensions of Mindset Theory differ according to their success rankings in the HEPE?
- 2) Do the prospective university students' dimensions and sub-dimensions of Mindset Theory differ according to whether they attended a private teaching course to be successful in the HEPE or not?
- 3) Do the prospective university students' dimensions and sub-dimensions of Mindset Theory differ according to whether they graduated from a Public or Private High School?
- 4) Do the prospective university students' dimensions and sub-dimensions of Mindset Theory differ according to the school types (Science, Anatolian or Vocational) they graduated from?

Method: The study was designed in the ex post facto model within the scope of quantitative research methods, and the participants were composed of 291 higher education student candidates from three high schools and two private courses in a metropolis in Turkey. The Mindset Theory Scale (Yılmaz, 2021) and Personal Information Form were used as data collection instruments. In data analysis, independent t-test was used in paired groups, and Analysis of Variance (ANOVA) was used in groups of three or more. The homogeneity of the groups was tested with the Levene test. The Tukey test was used to determine the reason for the differentiation in the dimensions that differed according to the results of the ANOVA test. The significance level was accepted as $p < .05$ in the study.

Results: As a result of the analysis of the mindset characteristics of the participants along with their success in the HEPE, and their educational environment and opportunities, some differences were found in the sub-dimensions of the Mindset Theory Scale. It was revealed that the Mindset Theory scores of the students in the upper success rankings of the HEPE were higher than those in the lower ranks. Similarly, it was found that the Mindset Theory scores of the students who prepared for the exam attending private education courses were higher than those who did not, and the scores of the students who graduated from public schools were higher than the graduates of private schools. On the other hand, the Mindset Theory scores of the students who graduated from vocational high schools were found to be lower than those who were graduated from Science and Anatolian High Schools.

Conclusion:

It is quite normal for people to encounter difficulties, failures and unexpected events in their life. One of the ways to prepare students for the life conditions, which are becoming less and less predictable in the age we live in, is to establish an educational approach that will help them develop problem-solving skills. In various studies, it has been revealed that people with growth mindset face difficulties bravely and have a passion for learning rather than approval of others (Aronson, Fried and Good, 2002; Blackwell et al., 2007; Dweck, 2006; Robins and Pals, 2002). The prerequisite for being a university student in Turkey is to be successful in the HEPE, which is composed of a number of multiple-choice questions that should be answered correctly in a limited time, and which requires a long and gruelling preparation process. Considering how important for people to be successful in the HEPE, it could be said that having a growth mindset might be helpful to stand difficulties in achieving their goal. The main recommendation of this study is that mindset theory should be investigated from multiple aspects to contribute to the literature related with not only school success but also lifelong learning.

Key words: Mindset Theory, Growth Mindset, Higher Education Placement Test

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

Eyüp Yurt¹ 

¹ Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, EPÖ, Bursa, Türkiye

eyupyurt@gmail.com

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

Makale Bilgileri	ÖZ
Makale Geçmişi Geliş: 11.01.2022 Kabul: 14.03.2022 Yayın: 31.03.2022	<p>Bu çalışmada, Türkiye’de eğitim alanında yapılan akademik motivasyon çalışmalarının genel eğilimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaları incelemek için betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Web of Science, ERIC, SCOPUS ve ULAKBİM veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Anahtar kelime olarak “Akademik motivasyon”, “Akademik güdülenme” ve “Academic motivation” sözcükleri kullanılmıştır. Tarama sonucunda toplam 158 çalışmaya ulaşılmıştır. Dahil etme kriterlerine uymayan çalışmalar çıkarıldığında çalışmada kullanmaya uygun 77 çalışmanın kaldığı gözlenmiştir. Akademik motivasyon ile ilgili çalışmalar kodlanırken çalışmanın yılı, çalışma grubu, örneklem sayısı, yöntem, nicel yöntem çeşidi, akademik motivasyonun ilişkilendirildiği konular, veri toplama araçları ve kullanılan ölçekler dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre, akademik motivasyon konusunda en fazla çalışmanın 2015, 2018 ve 2019 yıllarında yapıldığı anlaşılmıştır. Çalışmaların büyük bir oranının üniversite düzeyinde yapıldığı gözlenmiştir. İlkokul düzeyine yapılan çalışmaların sınırlı düzeyde kaldığı tespit edilmiştir. Çalışmaların büyük bir oranı nicel yöntem kullanmıştır, sadece nitel yöntem kullanan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Nicel yöntem kullanan çalışmaların büyük bir oranı ilişkisel tarama türündedir. İncelenen çalışmaların yarısından fazlası İngilizce dilinde yayınlanmıştır. Akademik başarı/ performans, kişisel faktörler, akademik erteleme, öz-yeterlik ve tutum konuları akademik motivasyon ile en çok ilişkilendirilen konulardır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmacılara yönelik bazı öneriler geliştirilmiştir.</p>
Anahtar Kelimeler: Akademik Motivasyon, Güdülenme, İçerik Analizi.	

Investigation of Studies on Academic Motivation in Turkey

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 11.01.2022 Accepted: 14.03.2022 Published: 31.03.2022	<p>In this study, it is aimed to examine the general tendencies of academic motivation studies in the field of education in Turkey. Descriptive content analysis method was used to analyze the studies. Web of Science, ERIC, SCOPUS and ULAKBİM databases were searched. The words "Academic motivation" was used as keywords. As a result of the search, a total of 158 studies were reached. When studies that did not meet the inclusion criteria were excluded, it was observed that there were 77 studies eligible for use in the research. While coding the studies on academic motivation, the year of the study, the study group, the number of samples, the method, the type of quantitative method, the subjects associated with academic motivation, the data collection tools and the scales used were taken into consideration. According to the findings, it was understood that the most studies on academic motivation were carried out in 2015, 2018 and 2019. It was observed that a large proportion of the studies were conducted at the university level. It has been determined that the studies conducted at the primary school level are limited. A large proportion of the studies used the quantitative method, and no study using only the qualitative method was found. Most of the studies using quantitative method are relational survey type. More than half of the reviewed studies were published in English. Academic achievement/performance, personal factors, academic procrastination, self-efficacy and attitude are the subjects most associated with academic motivation. According to the results obtained, some suggestions for researchers have been developed.</p>
Keywords: Academic motivation, Motivation, Content analysis.	

Atıf/Citation: Yurt, E. (2022). Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 95-112.



“This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)”

GİRİŞ

Öğrenme sürecinin anlaşılmasında ve desteklenmesinde akademik motivasyon önemli bir yere sahiptir. Bu bakımdan, uluslararası literatürde akademik motivasyon uzun yıllar çalışılan konular arasında yer almaktadır. Ülkemizde de akademik motivasyonun hangi faktörlerle ilişkili olduğunu (Çeliköz, 2009), akademik başarıyı nasıl etkilediğini (Atay, Malkoç ve Bağcı, 2020) ve öğrenme çıktıları için aracı rolünün Koca ve Dadandı, 2019) bulunup bulunmadığını belirlemek için birçok araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaların özelliklerinin ve genel eğilimlerinin belirlenmesi akademik motivasyon ile ilgili yapılacak araştırmalara yön verebilir. Bu doğrultuda, bu araştırmada Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Akademik motivasyonu açıklayan teorilerden biri Özerklik Teorisi’ dir. Bu teoriye göre özerklik, yeterlik ve sosyal ilişki bireyin karşılaşması gereken üç temel ihtiyaçtır (Deci, 1975). Özerklik teorisi bireyin kendi hedeflerini belirlediğini, bu hedeflere ulaşmak için kendini motive ettiğini ve sorumluluk aldığını öne sürmektedir. Bu teoriye göre bireyin gösterdiği davranışların temelinde içsel motivasyon, dışsal motivasyon veya motivasyonsuzluk bulunmaktadır (Deci ve Ryan, 1985). İçsel motivasyon, bir görevi başarmanın vereceği zevk ve tatmin duygusu ile ilişkilidir. Merak, ilgi, ihtiyaç ve istek gibi faktörler içsel motivasyonu yönlendirmektedir. Öğrenme ve öğretme süreciyle ilişkili bilmeye, başarmaya ve uyarım yaşamaya yönelik içsel motivasyon türleri bulunmaktadır (Vallerand ve ark.,1992). Dışsal motivasyon, bireyin davranışlarını yönlendiren dışsal faktörlere atıf yapmaktadır. Dersi geçmek, yüksek not almak, takdir kazanmak ve olumsuz eleştirilerden kaçınmak dışsal faktörlerden bazılarıdır. Dışsal motivasyonun dış düzenleme- dışsal motivasyon, içe yansıyan dışsal motivasyon, belirlenmiş dışsal motivasyon ve bütünleşmiş dışsal motivasyon türleri bulunmaktadır (Vallerand ve ark.,1992). Motivasyonsuzluk, bir görevi yerine getirmek için isteksiz davranmaktır. Motivasyonsuzluğun temelinde bağlantı kuramama, değer vermeme, yetersizlik hissetme ve başarısızlık beklentisi gibi faktörler bulunmaktadır (Ryan ve Deci, 2000).

Günümüzde, öğretmen ve velilerin karşılaştığı en önemli sorunlardan biri öğrencilerin yeterli motivasyona sahip olmamasıdır. Motivasyon içsel veya dışsal kaynaklı olabilir (Vallerand ve ark., 1992). İçsel motivasyona sahip öğrenciler öğrenmekten keyif alır ve verilen görevleri zevk alarak yerine getirir. Dışsal motivasyona sahip öğrenciler ise yüksek notlar almak, ödüllere kavuşmak ve büyüklerinin onayını almak gibi amaçlara bağlı olarak ders çalışırlar ve görevleri tamamlarlar. Akademik motivasyon öğrencilerin öğrenme sürecinde gösterdikleri merak, ilgi ve performans ile yakından ilişkilidir (Deci ve Ryan, 1985). Öğrenme sürecinde öğrencilerde merak ve ilgi uyandırmak içsel motivasyon kazanmalarını ve performanslarını artırmalarını sağlayabilir. Motivasyonu düşük olan öğrenciler verilen görevleri daha zor ve yapılamaz olarak algılayabilir. Bu öğrencilerin verilen görevler için dikkatlerini uzun süre sürdürmeleri oldukça zordur.

İhtiyaçlar, arzu ve istekler motivasyonu oluşturan temel öğelerdir. Motivasyon organizmayı uyararak onun faaliyete geçmesini sağlar. Motive olmuş organizma bir amaç doğrultusunda hareket eder ve ihtiyaçlarını karşılayana kadar durmaz. İnsanın sergilediği her davranışın arkasında onu motive eden uyarıcılar bulunmaktadır (Cüceloğlu, 2009; Wentzel ve Wigfield, 2009). Bireyin aktif rol alarak öğrenme sürecine katılmasını sağlamak için motive edilmesi gerekmektedir. Öğrenme sürecinin başında ilgi ve merak uyandırmak, hedef belirlemek, öğrenme çıktılarının öneminden bahsetmek ve ödüller belirlemek bireyleri öğrenme sürecine motive edebilir.

Öğrenme sürecinde bazı öğrencilerin diğer öğrencilere göre daha isteksiz oldukları görülebilir. Bu öğrenciler problemlerle karşılaştıklarında sıkılma ve geri durma gibi olumsuz tutum ve davranışlar gösterebilmektedir. Öğrenciler arasında gözlenen öğrenme isteği farklılığının temelinde akademik motivasyon bulunmaktadır. Akademik motivasyon akademik görevlere başlatan, bunların sürdürülmesini ve tamamlanmasını sağlayan itici bir güçtür. Motivasyonsuzluk öğrenciyi olumsuz etkileyen ve derse katılımının engelleyen faktörlerden biridir (Grunschel ve ark., 2016). Motivasyonu yüksek olan öğrenciler öğrenme ve öğretme sürecinde daha fazla etkin katılmaktadır. Akademik motivasyonun arttıkça öz-yeterlik (Aydın, 2016; Ates ve Saylan, 2015; Usta, 2017; Makhabbat, Çoklar ve Gündüz, 2018), akademik

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

performansın (Arioğul, 2009; Atay, Malkoç ve Bağcı, 2020; Koca ve Dadandı, 2019), olumlu tutumların (Filiz ve Durnali, 2020; Özgenel ve Deniz, 2020; Tasgin ve Coskun, 2018) ve farkındalığın (Gürdoğan, Kımcı ve Aksoy, 2021) da arttığı gözlenmiştir.

Öğretmen nitelikleri akademik motivasyonuna etki eden önemli faktörlerden biridir. Öğretmenin sınıf içinde olumlu tutum ve davranışları öğrencileri motive edebilir. Öğretmenin bireysel farklılıkları dikkate alması, uygun yöntem ve teknikleri seçmesi ve etkili dönütler sunması öğrencilerin derse karşı ilgili artırabilir. Akademik motivasyona etki eden bir diğer faktör sınıf iklimidir. Sınıf ortamının temiz, düzenli ve güvenli olması, öğrencileri yönlendiren ve başarılarını destekleyen özellikler taşıması sınıf içindeki akademik motivasyonun artmasını sağlayabilir. Sınıf ortamında öğrencilerin başarılı deneyimler yaşaması gelecekteki görevler için daha fazla motivasyon kazanmalarını sağlayabilir. Öğretim değişkenleri de akademik motivasyonu etkilemektedir. Öğretim sürecinde bireysel farklılıkların gözetilmesi, derse katılımın sağlanması, başarının ödüllendirilmesi ve geri bildirimlerin etkin kullanılması akademik motivasyonu artırabilir (Bacanlı, 2013).

Akademik motivasyonu yüksek olan öğrenci ödev hazırlama, okuma, sınavlara hazırlanma, proje hazırlama, derse hazırlanma gibi akademik yaşantısı boyunca yapması gereken görevleri daha istekli ve başarılı bir şekilde yerine getirebilir. Bu öğrenciler akademik görevler için kararlı ve ilgili bir yapıya sahiptir (Pajares ve Urdan, 2002). Akademik motivasyonu düşük olan öğrenciler ise zorluklar karşısında pes etme, sabırsızlık gösterme, ilgisiz ve disiplinsiz davranma eğiliminde olurlar. Bu öğrencilerde okula bağlılık azalırken okul tükenmişlik algısı ise artmaktadır (Özdemir, 2015). Motivasyon kaybı yaşayan öğrencilerde akademik beklentiler ile uyumlu olmayan davranışların gözlenme olasılığı yüksektir (Vallerand ve Bissonnette, 1992). Yapılan araştırmalar, akademik motivasyonun okul terkininin en önemli yordayıcılarından biri olduğunu ortaya koymuştur (Lan ve Lanthier, 2003; Hardre ve Reeve, 2003; Vallerand, Fortier ve Guay, 1997). Akademik motivasyonu düşük olan öğrencilerin okulu bırakma olasılıkları daha yüksektir.

Araştırmanın Amacı

Ülkemizde akademik motivasyon akademik başarı/ performans (Arioğul, 2009; Atay, Malkoç ve Bağcı, 2020; Koca ve Dadandı, 2019), kişisel faktörler (Alci, 2016; Uyulgan ve Akkuzu, 2014; Ünal-Karagüven, 2015), akademik erteleme (Saracaloğlu vd., 2020; Serdar, Demirel ve Demirel, 2021; Yeşiltaş, 2020), öz-yeterlik (Aydın, 2016; Ates ve Saylan, 2015; Usta, 2017; Makhabbat, Çoklar ve Gündüz, 2018), tutum (Filiz ve Durnali, 2020; Özgenel ve Deniz, 2020; Tasgin ve Coskun, 2018), Metabiliş (Aydın, 2016; Arslan, 2021), problem çözme (Bedel ve Hamarta, 2014; Yurtseven ve Doğan, 2019), yaşam doyumu (Eryılmaz, 2017; Güdül, Can ve Ceyahan, 2021), tükenmişlik (Veyis, Seçer ve Ulaş, 2019; Atik ve Çelik, 2021) konuları ile ilişkilendiren çalışmaların bulunduğu gözlenmiştir. Akademik motivasyonla ilgili yapılan çalışmaların genel eğiliminin belirlenmesi konu ile ilgili daha nitelikli çalışmaların yapılmasını sağlayabilir. Elde edilen sonuçlar, hangi örnekleme ve hangi konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu gösterebilir. Buna göre, akademik motivasyon ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalara konu, yöntem, örnekleme ve ölçek seçimi konusunda yön verebilir. Bu araştırmada Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda gerçekleştirilen çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

- 1- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
- 2- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların çalışma grubuna göre dağılımı nasıldır?
- 3- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların örnekleme sayısına göre dağılımı nasıldır?
- 4- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların yöntemlere göre dağılımı nasıldır?

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

5- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların nicel yöntem çeşitlerine göre dağılımı nasıldır?

6- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların ilişkilendirildiği konulara göre dağılımı nasıldır?

7- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların yayın diline göre dağılımı nasıldır?

8- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?

9- Türkiye’de eğitim alanında akademik motivasyon konusunda yapılan çalışmaların kullanılan ölçeklere göre dağılımı nasıldır?

Etik Hususlar

Bu makale, araştırma sürecinde herhangi bir canlıdan herhangi bir yolla veri elde edilmediğinden etik kurul izni gerektirmeyen makaleler kategorisinde yer almaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırmada, Türkiye’de eğitim alanında yapılan akademik motivasyon çalışmalarının genel eğilimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, içerik analizi yöntemlerinden biri olan betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, “belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmaların ele alınıp eğilimlerinin ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesi” olarak ifade edilmektedir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu araştırmada, betimsel içerik analizi yöntemi kullanılarak akademik motivasyon konusundaki çalışmalar incelenip düzenlenmiş ve alandaki genel eğilimler belirlenmiştir.

Veri Tabanları ve Arama Stratejileri

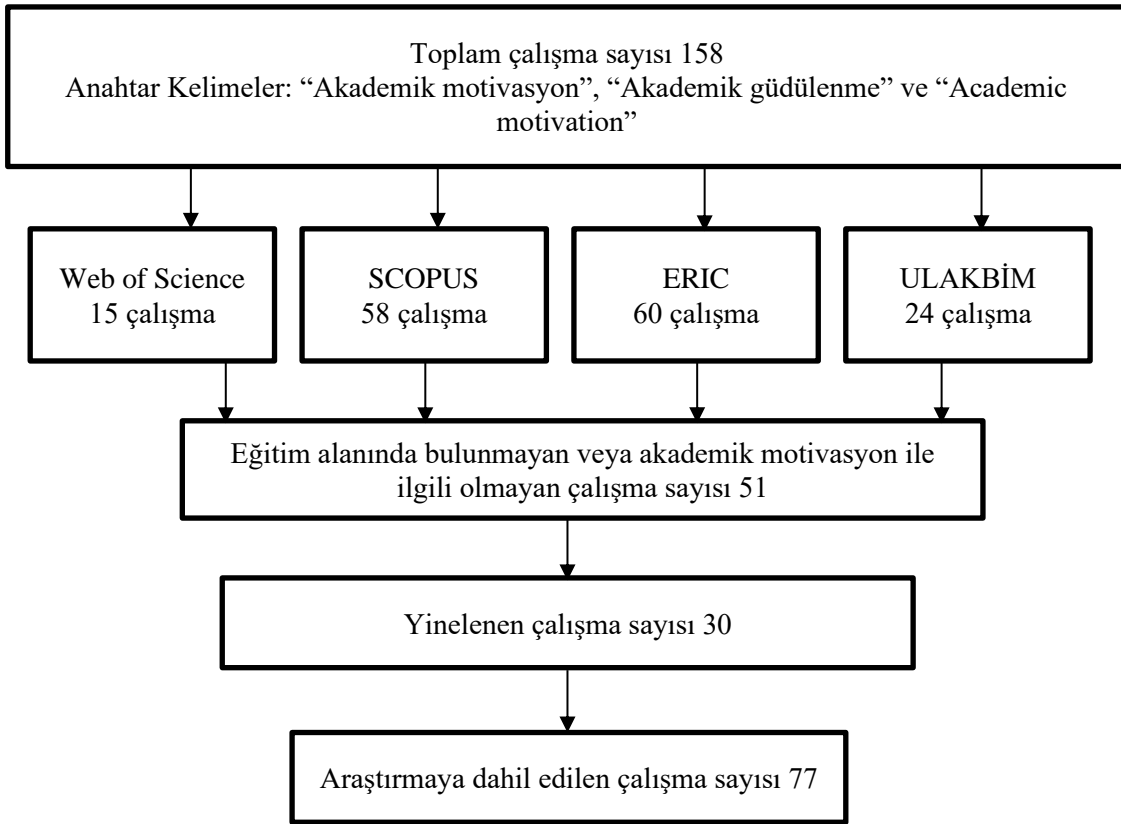
Araştırmanın amacına uygun olarak Web of Science, ERIC, SCOPUS ve ULAKBİM veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Tarama yapılırken çalışmaların Türkiye’de ve eğitim alanında yapılmış olması dikkate alınmıştır. “Akademik motivasyon”, “Akademik güdülenme” ve “Academic motivation” anahtar sözcükleri kullanılarak tarama yapılmıştır.

Dahil Etme Kriterleri

Araştırmaya dahil edilen çalışmalara uygulanan dahil etme kriterleri şu şekildedir; i) hakemli dergide yayınlanmış olmak, ii) ulaşılabilir tam metin ampirik makale türünde olmak iii) Türkiye’de ve eğitim alanında gerçekleştirilmiş olmak iv) akademik motivasyon ile ilgili olmak, v) araştırmanın yöntemi ile ilgili bilgileri açık bir şekilde belirtmiş olmak.

Tarama Sonuçları

Araştırma verilerini elde etmek için “Akademik motivasyon”, “Akademik güdülenme” ve “Academic motivation” anahtar kelimeleri ile Web of Science (n=15), SCOPUS (n=58), ERIC (n=60) ve ULAKBİM (n=24) veri tabanlarında arama yapıldığında toplam 158 çalışmaya ulaşılmıştır (Şekil 1). Bu çalışmalar arasından 51 tanesinin eğitim alanında olmadığı veya akademik motivasyon ile ilgili olmadığı belirlenmiştir. Kalan 101 çalışmanın ise 30 tanesinin yinelenen çalışma olduğu anlaşılmıştır. Nihai olarak araştırmada kullanmaya uygun 77 çalışmanın kaldığı gözlenmiştir. Araştırma 77 çalışma üzerinden gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1. Çalışmaların Seçilme Süreci

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında, Sözbilir, Güler ve Çiltaş (2012) geliştirilen şablondan esinlenerek kod ve kategoriler oluşturulmuştur. Betimsel analiz yöntemi uygulanarak kod ve kategorilere göre her bir çalışma değerlendirilmiştir. Çalışmaların incelenmesi iki araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. İncelenen çalışmalar kaynakçada yıldız (*) ile işaretlenmiştir.

Çalışma grubuna göre kodlama yapılırken ilkökul, ortaokul, lise, üniversite kategorileri dikkate alınmıştır. Kategoriler oluşturulurken 4+4+4 eğitim sistemi dikkate alınmıştır.

Örneklem sayısına göre kodlama yapılırken çalışmalar örneklem sayısına göre küçükten büyüğe doğru sırlanmıştır. %33'lük dilimler halinde çalışmalar üç gruba ayrılmıştır. 300 ve daha az, 301-500 ve 501 ve üzeri olmak üzere 3 kategoride çalışmalar toplanmıştır.

Kullanılan yöntemle göre çalışmalar kodlanırken, çalışmalarda yöntem belirmiş ise belirtilen yöntem dikkate alınmıştır. Yöntem belirtilmemiş ise araştırmacı tarafından çalışmanın tamamı incelenerek kullanılan yöntemle karar verilmiştir. Yöntem kodunun alt kategorileri nicel, nitel ve karma yaklaşımdır.

Nicel yöntem çeşidine göre kodlama yapılırken deneysel, ilişkisel tarama, nedensel karşılaştırma, meta analiz ve ölçek geliştirme kategorileri kullanılmıştır.

Konulara göre kodlama yapılırken, bir çalışmada akademik motivasyon birden çok kavram ile ilişkilendirilmiş ise her bir kavram için bir frekans eklenmiştir. Çalışmaların amacını en iyi şekilde betimlemek için çalışmalarda kullanılan terimler olduğu gibi raporlanmıştır.

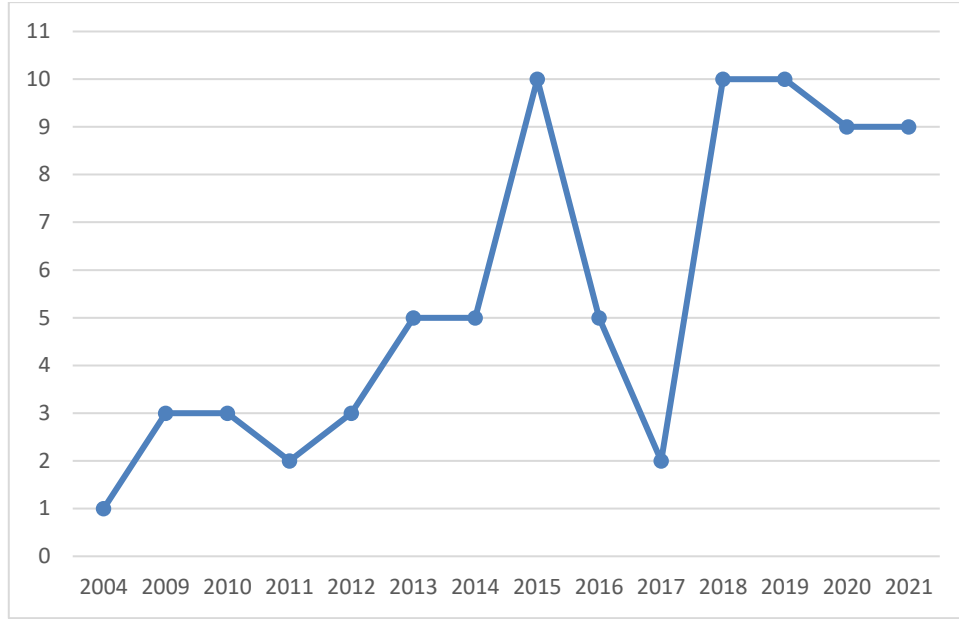
Veri toplama aracına göre kodlama yapılırken nicel ve nitel veri toplama araçları dikkate alınmıştır. Anket, ölçek, envanter, görüşme formu, sesli düşünme protokolü, derecelendirme ölçeği ve kontrol listesi kategorileri oluşturulmuştur. Araştırmalar incelenirken sadece akademik motivasyonu/ güdülenmeyi ölçmek için kullanılan ölçme araçları ile ilgili bilgiler dikkate alınmıştır. Araştırmalarda kullanılan ölçekleri detaylı betimlemek için ölçek isimlerine göre alt kategoriler oluşturulmuştur.

BULGULAR

Araştırma kapsamında ulaşılan bulgular araştırma sorularına göre aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın yıllara göre dağılımı Şekil 2’de gösterilmiştir.

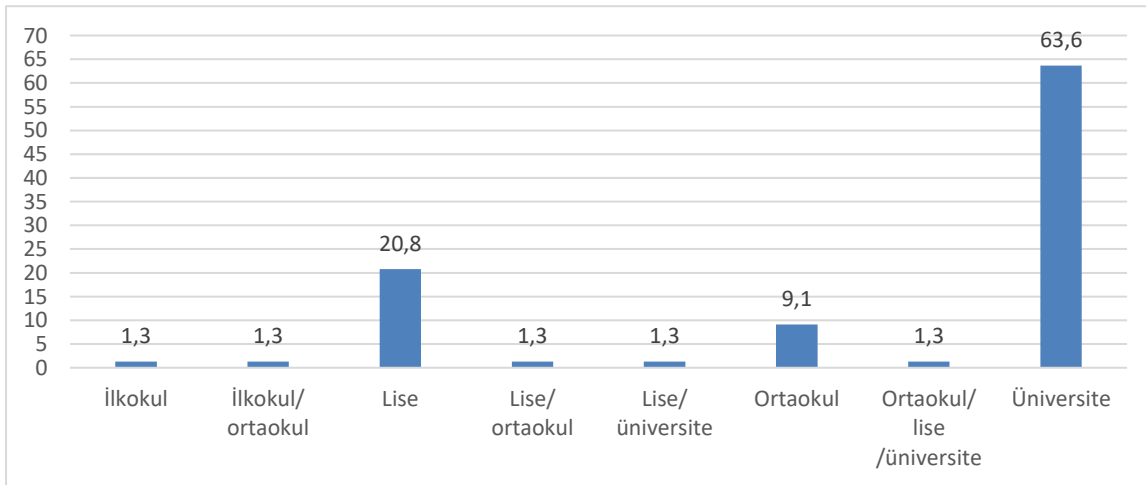


Şekil 2. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Türkiye’de akademik motivasyon ile ilgili çalışmaların sayısının inişli çıkışlı bir görünüm sergilediği anlaşılmaktadır. 2004 yılından 2015 yılına kadar çalışma sayısında büyük bir artış yaşanmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında çalışma sayısında düşüş gözlenmiştir. 2018 ve sonraki yıllarda yapılan çalışmaların sayısı yaklaşık olarak aynıdır.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Çalışma Grubuna Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın çalışma gruplarına göre dağılımı Şekil 3’te gösterilmiştir.



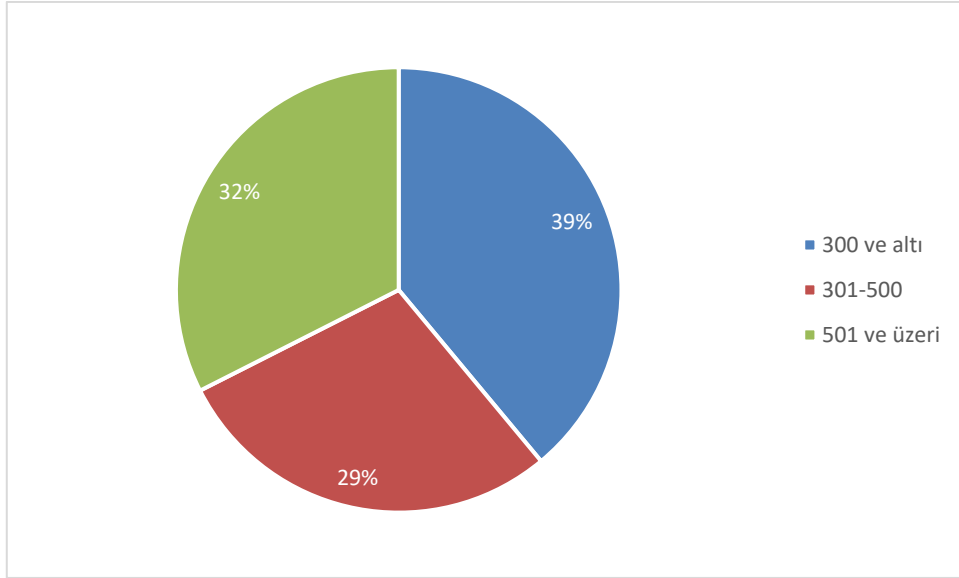
Şekil 3. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

Türkiye’de akademik motivasyon ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir oranının üniversite (%63,6) ve lise (%20,8) öğrencileri ile gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Ortaokul grubunda yapılan çalışmaların oranı %9,1’dir. İlkokul düzeyine yapılan çalışmaların oranı oldukça düşüktür (%1,3).

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Örneklem Sayısına Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın örneklem sayısına göre dağılımı Şekil 4’te gösterilmiştir.

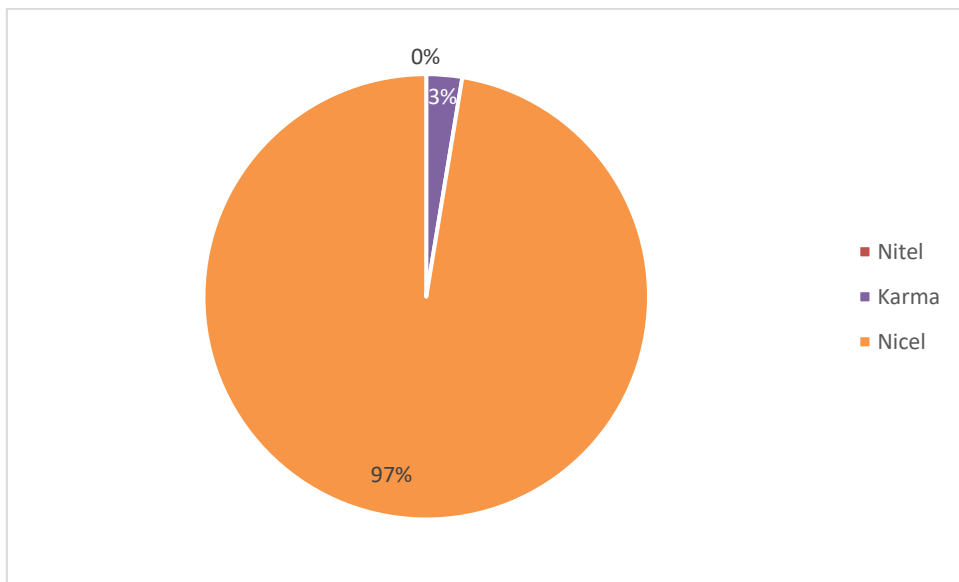


Şekil 4. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Örneklem Sayısına Göre Dağılımı

Akademik motivasyonla ilgili yapılan çalışmaların örneklem sayısı 30 ile 1770 arasında değişmektedir. Çalışmaların %39’u 300 ve altı, %29’u 301-500 ve %32’si 501 ve üzeri örneklem sayısına sahiptir.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Yönteme Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın yönteme göre dağılımı Şekil 5’te gösterilmiştir.



Şekil 5. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Yönteme Göre Dağılımı

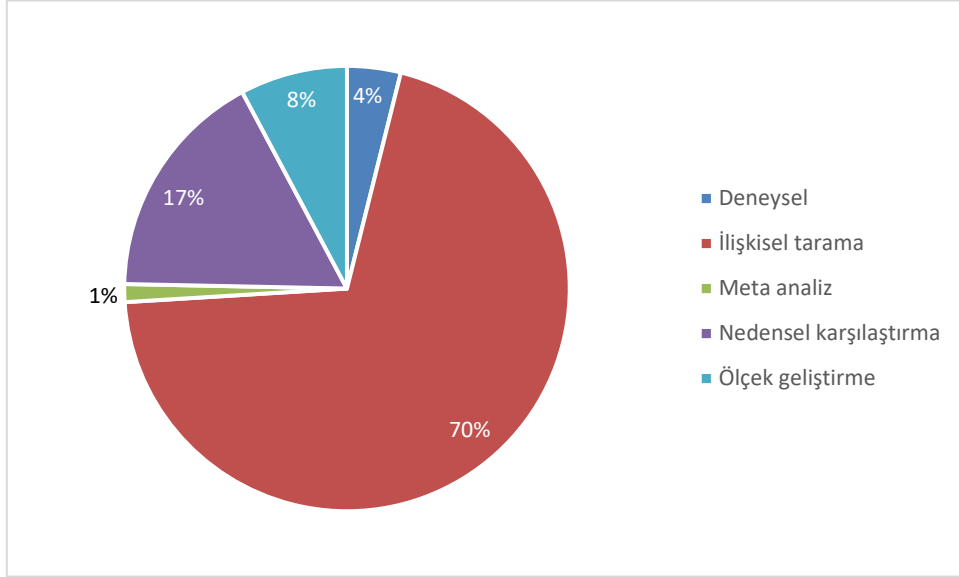
Akademik motivasyon ile ilgili yapılan çalışmaların %97’si nicel yöntem kullanmıştır. Çalışmaların sadece

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

%3’ü karma desen kullanmıştır. Sadece nitel yöntem kullanan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Nicel Yöntem Çeşitlerine Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın nicel yöntem çeşitlerine göre dağılımı Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Nicel Yöntemlere Göre Dağılımı

Akademik motivasyon ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir oranı (%70) ilişkisel tarama türündedir. Çalışmaların %17’si nedensel karşılaştırma, %8’i ölçek geliştirme, %4’ü deneysel ve %1’i meta analiz çalışmasıdır.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların İlişkilendirildiği Konulara Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın ilişkilendirildiği konulara göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Akademik Motivasyonun İlişkilendirildiği Konuların Dağılımı

Konu	f	%
Akademik başarı/ performans	15	16,3
Kişisel faktörler	14	15,2
Akademik erteleme	8	8,7
Öz-yeterlik	8	8,7
Tutum	7	7,6
Metabiliş	2	2,2
Problem çözme	2	2,2
Yaşam doyumu	2	2,2
Tükenmişlik	2	2,2
Bağlılık	2	2,2
Akademik stres	1	1,1
Algılanan öğrenme	1	1,1

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

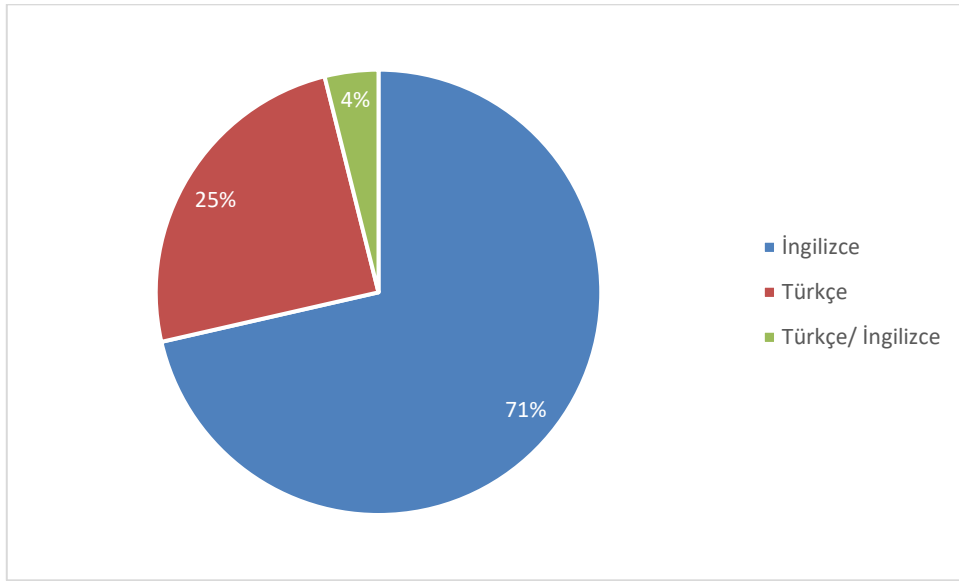
Başarı hedef yönelimi	1	1,1
Benlik	1	1,1
Bilimsel yaratıcılık	1	1,1
Bilişsel kapılma	1	1,1
Cinsiyet	1	1,1
Çevrimiçi öğrenmeye hazır	1	1,1
Eğitim koçluğu	1	1,1
Eğitim temalı film	1	1,1
İçsel dini motivasyon	1	1,1
Karar verme	1	1,1
Kariyer kararlılığı	1	1,1
Kariyer stresi	1	1,1
Otonom öğrenme	1	1,1
Öğrenen güçlenmesi	1	1,1
Öğrenme ve bilgi teknolojileri	1	1,1
Siber zorbalık	1	1,1
Sosyal-duygusal yetkinlik	1	1,1
Tablet-PC kabulü	1	1,1
Yabancılaşma	1	1,1
Yeterlik beklentisi	1	1,1
Farkındalık	1	1,1
İhtiyaç doyumu	1	1,1
Kaygı	1	1,1
Kişilik	1	1,1
Mükemmeliyetçilik	1	1,1
Öz-güven	1	1,1
Sınıf ortamı algısı	1	1,1

Tablo 1 incelendiğinde, çalışmaların akademik motivasyonu sırasıyla akademik başarı/ performans (%16,3), kişisel faktörler (%15,2), akademik erteleme (%8,7), öz-yeterlik (%8,7) ve tutum (%7,6) konuları ile daha çok ilişkilendirdiği anlaşılmaktadır.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Yayın Diline Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın ilişkilendirildiği konulara göre dağılımı Şekil 7’de gösterilmiştir.

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

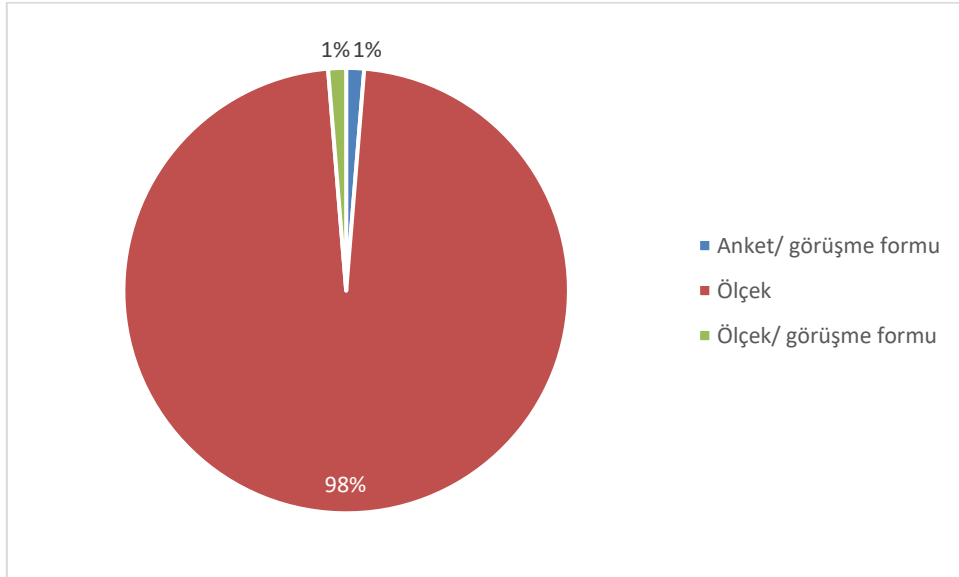


Şekil 7. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Yayın Diline Göre Dağılımı

Yapılan araştırmaların büyük bir oranı (%71) İngilizce dilinde yayınlanmıştır. Türkçe dilinde yayınlanan çalışmaların oranı %25, hem Türkçe hem İngilizce dilinde yayınlanan çalışmaların oranı ise %4'tür.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın veri toplama araçlarına göre dağılımı Şekil 8’de gösterilmiştir.



Şekil 8. Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Akademik motivasyon çalışmalarının büyük bir oranında (%98) ölçek kullanılmıştır. Ölçek/ görüşme formu (%1) ve anket/ görüşme formu (%1) kullanan çalışmaların sayısı oldukça azdır.

Türkiye’de Eğitim Alanında Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Çalışmaların Kullanılan Ölçeklere Göre Dağılımı Nasıldır? Şeklindeki Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 77 çalışmanın kullanılan ölçeklere göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Akademik otivasyon ile İlgili Çalışmalarda Kullanılan Ölçeklerin Dağılımı

Geliştiren araştırmacı	Belirtilmiş ise Uyarlayan araştırmacı	f	%
AGÖ-Bozanoglu (2004)		26	33,8
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)	Karagüven (2012)	20	26,0
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)		8	10,4
AMS-Vallerand ve diğerleri (1989)	Yurt ve Bozer (2015)	5	6,5
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)	Karataş ve Erden (2012)	3	3,9
BAMÖ-Aydın ve diğerleri (2014)		3	3,9
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)	Eymur and Geban (2011)	2	2,6
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)	Çakır (2006)	1	1,3
AIM-Shia (1998)	Uyulgan ve Akkuzu (2014)	1	1,3
AMS- Leeper ve diğerleri (2004)	Bacanlı ve Sahinkaya (2011)	1	1,3
AMS-Bağcı (2020)		1	1,3
AMS-Glynn ve Koballa (2006)		1	1,3
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)	Can (2012)	1	1,3
AMS-Vallerand ve diğerleri (1992)	Demir (2008)	1	1,3
AMSLIT-Schreglmann (2018)		1	1,3
GKS-Acat ve köşgeroğlu (2006)		1	1,3

AGÖ= Akademik güdülenme ölçeği, AMS= Akademik motivasyon ölçeği, BAMÖ= Biyoloji Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği, AIM= Akademik içsel motivasyon, AMSLIT= Bilgi İşlem Teknolojilerine Yönelik Akademik Motivasyon, GKS= Güdülenme Kaynakları ve Sorunları

Tablo 2 incelendiğinde, çalışmalarda Bozanoğlu (2004) tarafından geliştirilen akademik güdülenme ölçeği (%33,8), Karagüven (2012) tarafından uyarlanan akademik motivasyon ölçeği (%26) ve Yurt ve Bozer (2015) tarafından uyarlanan akademik motivasyon ölçeği (%6,5) daha çok kullanılmıştır. Bozanoğlu’nun geliştirdiği ölçek lise öğrencilerine yönelik, Karagüven’in uyarladığı ölçek üniversite öğrencilerine yönelik, Yurt ve Bozer’in uyarladığı ölçek ise ortaokul öğrencilerine yöneliktir. Uyarlama çalışmalarının büyük bir oranında Vallerand ve diğerleri (1992) tarafından geliştirilen akademik motivasyon ölçeği kullanılmıştır.

TARTIŞMA / SONUÇ / ÖNERİ

Bu çalışmada, Türkiye’de eğitim alanında yapılan akademik motivasyon çalışmalarının genel eğilimleri incelenmiştir. Çalışmaları incelemek için betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Web of Science, ERIC, SCOPUS ve ULAKBİM veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Anahtar kelime olarak “Akademik motivasyon”, “Akademik güdülenme” ve “Academic motivation” sözcükleri kullanılmıştır. Tarama sonucunda toplam 158 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalar arasından 51 tanesinin eğitim alanında olmadığı veya doğrudan akademik motivasyon ile ilgili olmadığı belirlenmiştir. Kalan 101 çalışmanın ise 30 tanesinin yinelenen çalışma olduğu anlaşılmıştır. Nihai olarak çalışmada kullanmaya uygun 77 çalışmanın bulunduğu belirlenmiştir. Araştırma 77 çalışma üzerinden gerçekleştirilmiştir. Akademik motivasyon ile ilgili çalışmalar kodlanırken çalışmanın yılı, çalışma grubu, örneklem sayısı, yöntem, nicel yöntem çeşidi, akademik motivasyonun ilişkilendirildiği konular, veri toplama araçları ve kullanılan ölçekler dikkate alınmıştır.

Çalışma yılına göre Türkiye’de akademik motivasyon konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde, yıllara göre çalışmaların sayısının inişli çıkışlı bir görüntü sergilediği anlaşılmaktadır. 2004 yılından 2015 yılına kadar çalışma sayısında büyük bir artış yaşanmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında çalışma sayısında düşüş gözlenmiştir. 2018 ve sonraki yıllarda yapılan çalışmaların sayısı yaklaşık olarak aynıdır. Akademik motivasyon konusunda en

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

fazla çalışmanın yapıldığı yıllar 2015, 2018 ve 2019’dur.

Türkiye’de akademik motivasyon ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir oranının üniversite (%63,6) ve lise (%20,8) öğrencileri ile gerçekleştirildiği anlaşılmıştır. Ortaokul grubunda yapılan çalışmaların oranı %9,1’dir. İlkokul düzeyine yapılan çalışmaların oranı oldukça düşüktür (%1,3). İlkokul kademesine yönelik akademik motivasyon ölçeğinin bulunmaması ve ölçek uygulamalarının zorluğu ilkokul düzeyinde yapılan çalışmaların sayısını sınırlamış olabilir. Ayrıca, üniversite düzeyinde yapılan çalışmaların sayısının fazla olması, araştırmacılar için üniversite öğrencilerine ulaşmanın daha kolay olması durumu ile açıklanabilir. Akademik motivasyon öğrencilerin öğrenme sürecinde gösterdikleri merak, ilgi ve performans ile yakından ilişkilidir (Deci & Ryan, 1985). İnsanın sergilediği her davranışın arkasında onu motive eden uyarıcılar bulunmaktadır (Cüceloğlu, 2009; Wentzel ve Wigfield, 2009). Akademik motivasyonu düşük olan öğrencilerin okulu bırakma olasılıkları daha yüksektir (Vallerand, Fortier ve Guay, 1997). Her öğrencinin akademik motivasyona sahip olması istenen bir durumdur. Bu doğrultuda tüm öğretim kademelerinde akademik motivasyon ile ilgili çalışmaların yapılması önemlidir. Özellikle ilkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik çalışmaların sayısı artırılabilir.

Akademik motivasyonla ilgili yapılan çalışmaların örneklem sayısı 30 ile 1770 arasında değişmektedir. Çalışmaların %39’u 300 ve altı, %29’u 301-500 ve %32’si 501 ve üzeri örneklem sayısına sahiptir. Ayrıca, çalışmaların %97’si nicel yöntem kullanmıştır. Çalışmaların sadece %3’ü karma desen kullanmıştır. Sadece nitel yöntem kullanan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Nitel araştırmalar bir konu hakkında derinlemesine bilgi edinmek, veri kaynağını teyit etmek ve sözel olmayan davranışları gözlemlemek için fırsat verir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu bakımdan akademik motivasyon konusunda nitel araştırmaların yapılması ve kullanılan yöntemlerin çeşitlendirilmesi tavsiye edilebilir.

Akademik motivasyon ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir oranı (%70) ilişkisel tarama türündedir. Çalışmaların %17’si nedensel karşılaştırma, %8’i ölçek geliştirme, %4’ü deneysel ve %1’i meta analiz çalışmasıdır. Yapılan araştırmaların büyük bir oranı (%71) İngilizce dilinde yayınlanmıştır. Türkçe dilinde yayınlanan çalışmaların oranı %25, hem Türkçe hem İngilizce dilinde yayınlanan çalışmaların oranı ise %4’tür. İncelenen çalışmaların büyük bir oranının ERIC ve SCOPUS gibi uluslararası veri tabanlarında bulunan dergilerde yayımlandığı için çalışmaların İngilizce yayın dilinde bulunması beklenen bir durumdur.

İncelenen çalışmaların akademik motivasyonu akademik başarı/ performans, kişisel faktörler, akademik erteleme, öz-yeterlik ve tutum konuları ile daha çok ilişkilendirdiği anlaşılmaktadır. Öğretmenin kullandığı öğretim stratejileri, öğrenme yaklaşımları, sınıf iklimi, öğretmen motivasyonu, öğretmen yetkinliği ve metabilşel farkındalık konuları öğrencilerin öğrenme süreçleri üzerinde etkili olan diğer konulardır. Bu bakımdan, akademik motivasyonun bu konularla da ilişkisini araştıran çalışmalar da yapılabilir. Ayrıca, uluslararası alan yazında okul terki konusunun akademik motivasyon ile ilişkisini ele alan çalışmalar bulunmaktadır (Lan ve Lanthier, 2003; Hardre ve Reeve, 2003; Vallerand, Fortier ve Guay, 1997). Ülkemizde de okul terki konusu eğitim sisteminin en önemli sorunlarından biridir (Özer, Gençtanırım ve Ergene, 2011). Yapılacak araştırmalar ile akademik motivasyon ve okul terki arasındaki ilişki ele alınabilir.

Akademik motivasyon çalışmalarının büyük bir oranında ölçek kullanılmıştır. Anket ve görüşme formu kullanan çalışmaların sayısı oldukça azdır. İncelenen çalışmalarda Bozanoğlu (2004) tarafından geliştirilen akademik güdülenme ölçeği, Karagüven (2012) tarafından uyarlanan akademik motivasyon ölçeği ve Yurt ve Bozer (2015) tarafından uyarlanan akademik motivasyon ölçeği daha çok kullanılmıştır. Bu ölçekler ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerine yöneliktir. İlkokul öğrencilerinin akademik motivasyonunu ölçmek için farklı ölçme araçları geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

Acisli, S. (2012). Examination of the academic motivation of elementary pre-service teachers according to various variances. *Energy Educ. Sci. Technol., Part B*, 4(4), 2319-2326.

Akça, F., & Demir, S. (2021). Investigation of the relationship between pre-service teachers' cognitive absorption, academic motivation and chorotypes using structural equation model. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(1), 383-399.

Aktaş, Y. Y., & Karabulut, N. (2016). A Survey on Turkish nursing students' perception of clinical learning environment and its association with academic motivation and clinical decision making. *Nurse Education Today*, 36,

124-128.

Alci, B. (2016). Medical faculty students’ academic motivation types: A comparison with respect to various variables. *The Anthropologist*, 23(1-2), 245-250.

Alkan, M. F., & Arslan, M. (2019). Learner autonomy of pre-service teachers and its associations with academic motivation and self-efficacy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 16(2), 75-96.

Arioğul, S. (2009). İngiliz dili öğretmen adaylarının akademik motivasyonları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2009(36), 12-19.

Arslan, A. (2021). Ortaokul Öğrencilerinin akademik motivasyonları ve matematiksel üstbiliş farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 655-681.

Arslandaş, S. (2021). An investigation of preservice teachers’ academic self-efficacy and academic motivation. *International Journal of Modern Education Studies*, 5(1), 146-167.

Atay, B., Malkoç, T., & Bağcı, H. (2020). Investigation of the correlation of academic motivation and music performance anxiety levels. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(6), 1599-1613.

Ates, H., & Saylan, A. (2015). Investigation of pre-service science teachers’ academic self-efficacy and academic motivation toward biology. *International Journal of Higher Education*, 4(3), 90-103.

Aydın, S., Yerdelen, S., Yalmanlı, S. G., & Göksu, V. (2014). Biyoloji öğrenmeye yönelik akademik motivasyon ölçeği: Ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176).

Aydın, S. (2016). An analysis of the relationship between high school students’ self-efficacy, metacognitive strategy use and their academic motivation for learn biology. *Journal of Education and Training Studies*, 4(2), 53-59.

Bacanlı, H. (2013). *Eğitim psikolojisi*. Pegem Akademi.

Bacanlı, H., & Sahinkaya, O. (2011). The adaptation study of academic motivation scale into Turkish. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 12, 562-567.

Bağcı, S. Ç. (2020). Akademik öz-yeterlik artırma: Erken ergenler arasında uygulanmış bir müdahale programının etkinliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 164-178.

Bakaç, E. (2018). Examining the predictive role of scientific creativity on preservice science teachers’ academic motivation. *Universal Journal of Educational Research*, 6(8), 1803-1810.

Bedel, A. (2013). Sınıf tekrarı yapan ve yapmayan öğrencilerin akademik güdülenme ve kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Milli Eğitim*, 42(200), 111-122.

Bedel, A., & Hamarta, E. (2014). The relationship between interpersonal problem solving and academic motivation. *Elementary Education Online*, 13(2), 674-681.

Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik güdülenme ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenilirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98.

Cavusoglu, C., & Karatas, H. (2015). Academic procrastination of undergraduates: Self-determination theory and academic motivation. *The Anthropologist*, 20(3), 735-743.

Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.

Cetin, B. (2015). Academic motivation and approaches to learning in predicting college students' academic achievement: Findings from Turkish and US samples. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 12(2), 141-150.

Cetin, B. (2015). Predicting academic success from academic motivation and learning approaches in classroom teaching students. *Contemporary Issues in Education Research*, 8(3), 171-180.

Çeliköz, N. (2009). Basic factors that affect general academic motivation levels of candidate preschool teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1357-1365.

Çetinkaya, T. (2019). The analysis of academic motivation and career stress relationships of the students in department of physical education and sport. *International Education Studies*, 12(4), 24-35.

Dağgöl, G. D. (2020). Perceived academic motivation and learner empowerment levels of EFL students in Turkish context. *Participatory Educational Research*, 7(3), 21-37.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior*. Plenum.

Demir, M. K., & Arı, E. (2013). Öğretmen adaylarının akademik güdülenme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Theory & Practice in Education (JTPE)*, 9(3), 265-279.

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

Dogan, U. (2015). Student engagement, academic self-efficacy, and academic motivation as predictors of academic performance. *The Anthropologist*, 20(3), 553-561.

Durmüşçelebi, M. (2018). Examination of students' academic motivation, research concerns and research competency levels during the education period. *Universal Journal of Educational Research*, 6(10), 2115-2124.

Eryılmaz, A. (2017). The mediator role of satisfaction of needs between academic motivation and life goals. *H. U. Journal of Education*, 32(3), 513-524.

Faiz, M., & Karasu, E. (2020). Academic motivation levels of secondary school students and their attitudes towards a Social Studies course. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 10(2), 156-185.

Filiz, B., & Durnali, M. (2020). Examining the relationship between academic motivation and social-emotional competency in student-athletes. *ie: inquiry in education*, 12(2), 1-16.

Gömleksiz, M. N., & Serhatlıoğlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173), 99-128.

Grunschel, C. Schwinger, M., Steinmay, R. ve Fries, S. (2016). Effects of using motivational regulation strategies on students academic procrastination, academic performance and well-being. *Learning and Individual Differences*, 49, 162-170.

Güven, M. (2013). Relation of motivation and religiosity: An empirical research on the relation of academic motivation and intrinsic religious motivation. *Ekev Akademi Dergisi*, 17(55), 151-165.

Güdül, M. D., Can, G., & Ceyhan, A. A. (2021). The role of academic motivation in predicting Turkish undergraduates' life satisfaction and academic procrastination. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 11(60), 129-146.

Gürdoğan, E. P., Kınıcı, E., & Aksoy, B. (2021). Hemşirelik öğrencilerinin araştırmaya, gelişmelere yönelik farkındalık ve tutumları ile akademik motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 339-347.

Hardre, P. L., & Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology*, 95, 347– 356.

Horzum, M. B., Kaymak, Z. D., & Gungoren, O. C. (2015). Structural equation modeling towards online learning readiness, academic motivations, and perceived learning. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(3), 759-770.

İdikut, S., Kutlu, M. O., & Akman, P. (2021). Comparison of state and private elementary school students' motivational attitudes towards the English course-Adana province example in Turkey. *Journal of Education and Learning*, 10(2), 71-83.

İlter, I. (2021). The Effect of academic amotivation on academic achievement among middle school students. *Journal of Theoretical Educational Science*, 14(3), 389-410.

İsiksal, M. (2010). A comparative study on undergraduate students' academic motivation and academic self-concept. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 572-585.

Karagüven, M. (2012). The adaptation of academic motivation scale to Turkish. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 2611-2618.

Kayış, A. R., & Satici, S. A. (2019). Ergenlerde okula bağlanmanın utangaçlık ve akademik güdülenme arasındaki ilişkideki aracılık rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 521-533.

Keskin, Ö., & Korkutata, A. (2018). Reviewing academic motivation levels of students study in different faculties in terms of certain variables (Sakarya university case). *Journal of Education and e-Learning Research*, 5(2), 208-216.

Kiremitci, O., Boz, B., & Engür, M. (2020). Relationship between Academic Motivation and Student Alienation: A Study of Undergraduate Students of Sports Sciences. *Croatian Journal of Education*, 22(4), 1283-1315.

Koca, F., & Dadandı, İ. (2019). Akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide sınav kaygısı ve akademik motivasyonun aracı rolü. *İlköğretim Online*, 18(1), 241-252. Kontas, H. (2016). The effect of an education-themed movie on the academic motivation of teacher candidates and their attitude towards teaching profession. *Journal of Education and training studies*, 4(6), 93-103.

Koyuncuoglu, Ö. (2021). An investigation of academic motivation and career decidedness among university students. *International Journal of Research in Education and Science*, 7(1), 125-143.

Türkiye’de Akademik Motivasyon Konusunda Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

- Lan, W., & Lanthier, R. (2003). Changes in students' academic performance and perceptions of school and self before dropping out of schools. *Journal of Education for Students Placed At Risk*, 8, 309– 332
- Makhabbat, A., Çoklar, A. N., & Gündüz, Ş. (2018). Eğitim araştırmasına yönelik tutum ile akademik güdülenme ve akademik özyeterlik arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 786-801.
- Malkoç, A., & Mutlu, A. K. (2018). Academic self-efficacy and academic procrastination: Exploring the mediating role of academic motivation in Turkish university students. *Universal Journal of Educational Research*, 6(10), 2087-2093.
- Oz, H. (2016). Academic motivation and academic achievement among preservice english teachers: A structural equation modeling approach. *The Anthropologist*, 25(3), 240-248.
- Özdemir, Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinde okul tükenmişliği: Ödev, okula bağlılık ve akademik motivasyonun rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 27-35.
- Özer, A., Gençtanırım, D., & Ergene, T. (2011). Türk lise öğrencilerinde okul terkinin yordanması: Aracı ve etkileşim değişkenleri ile bir model testi. *Eğitim ve Bilim*, 36, 302-317
- Önder, İ., Beşoluk, Ş., İskender, M., Masal, E., & Demirhan, E. (2014). Circadian preferences, sleep quality and sleep patterns, personality, academic motivation and academic achievement of university students. *Learning and Individual Differences*, 32, 184-192.
- Özgenel, M., & Deniz, A. (2020). Öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ile akademik güdülenme ve akademik öz yeterlik arasındaki ilişki: Öğretmen adayları üzerine bir inceleme. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 131-146.
- Pajares, F. & Urdan, T. (2002) (Eds). *Academic motivation of adolescents: Adolescence and education series*. Information Age Publishing.
- Ryan, R. M., & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Saracaloğlu, A. S., & Dinçer, I. B. (2009). A study on correlation between self-efficacy and academic motivation of prospective teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 320-325.
- Saracaloğlu, A. S., Dinçer, B., Eken, M., & Bayık, S. (2020). The relationships among prospective teachers' teacher efficacy with their levels of academic motivation, academic procrastination, and anxiety about the Public Personnel Selection Examination (PPSE). *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 10(1), 53-82.
- Schreglmann, S. (2018). Developing academic motivation scale for learning information technology (AMSLIT): A study of validity and reliability. *Journal of Education and Learning*, 7(4), 145-153.
- Serdar, E., Harmandar Demirel, D., & Demirel, M. (2021). The relationship between academic procrastination, academic motivation and perfectionism: A study on teacher candidates. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 20(4), 140-149.
- Servet, A. T. İ. K., & Çelik, O. T. (2021). Analysis of the relationships between academic motivation, engagement, burnout and academic achievement with structural equation modelling. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(2), 118-130.
- Seyis, S., Yazıcı, H., & Altun, F. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonları ve duygusal zekaları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Milli Eğitim*, 42(197), 51-63.
- Sezer, Ş. (2016). The effects of educational coaching on students' academic motivation, error-oriented motivation and educational stress. *TOJET*, 2016, 850-855.
- Sivrikaya, A. H. (2019). The relationship between academic motivation and academic achievement of the students. *Asian Journal of Education and Training*, 5(2), 309-315.
- Sözbilir, M., Güler, G. ve Çiltaş, A. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Sungur, S., & Senler, B. (2010). Students' achievement goals in relation to academic motivation, competence expectancy, and classroom environment perceptions. *Educational Research and Evaluation*, 16(4), 303-324.
- Şahin, H., & Çakar, E. (2011). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejileri ve akademik güdülenme düzeylerinin akademik başarılarına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 519-540.
- Şirin, E. F. (2011). Academic procrastination among undergraduates attending school of physical education

and sports: Role of general procrastination, academic motivation and academic self-efficacy. *Educational Research and Reviews*, 6(5), 447-455.

Tasgin, A., & Coskun, G. (2018). The relationship between academic motivations and university students' attitudes towards learning. *International Journal of Instruction*, 11(4), 935-950.

Taskesen, S. (2019). Investigating the academic motivations and academic achievements of pre-service visual arts teachers. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 857-866.

Terzi, M., Ünal, M., & Gürbüz, M. Ç. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe yönelik akademik güdülenme düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(1), 51-60.

Titrek, O., Çetin, C., Kaymak, E., & Kasıkçı, M. M. (2018). Academic motivation and academic self-efficacy of prospective teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 6, 77-87.

Turhan, N. S. (2020). Gender differences in academic motivation: A meta-analysis. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(2), 211-224.

Türk, A. N., & Gürkan, F. S. (2018). 6. ve 7. sınıf öğrencilerinde akademik motivasyon ve siber zorbalığın incelenmesi. *Dünya İnsan Bilimleri Dergisi*, 2019(1), 45-78.

Usta, H. G. (2017). Examination of the relationship between TEOG score transition (from basic to secondary education), self-confidence, self-efficacy and motivation level. *Journal of Education and Practice*, 8(6), 36-47.

Uyulgan, M. A., & Akkuzu, N. (2014). An Overview of student teachers' academic intrinsic motivation. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(1), 24-32.

Ünal-Karagüven, M. H. (2015). Demographic factors and communal mastery as predictors of academic motivation and test anxiety. *Journal of Education and Training Studies*, 3(3), 1-12.

Ünlü, H., & Erbaş, M. K. (2016). The relationships between academic motivation and academic success of physical education teacher candidates. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Special Issue for INTE 2016, 1099-1103.

Vallerand, R. J., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60(3), 599-620.

Vallerand, R. J., Pelletier, L.G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal C., & Vallières, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.

Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161- 1176

Veyis, F., Seçer, İ., & Ulas, S. (2019). An investigation of the mediator role of school burnout between academic stress and academic motivation. *Journal of Curriculum and Teaching*, 8(4), 46-53.

Wentzel, K. R., & Wigfield, A. (2009). Introduction. In K. R. Wentzel, & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school* (pp. 1-9). Routledge.

Yerdelen, S., Aydın, S., Yalmançı, S. G., & Göksu, V. (2014). Lise öğrencilerinin başarı hedef yönelimlerinin biyoloji öğrenmeye yönelik akademik motivasyonları ile ilişkisinin incelenmesi: Bir yol analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 437-446.

Yeşiltaş, M. D. (2020). Akademik motivasyon ve genel erteleme davranışının öğrencilerin akademik erteleme davranışı üzerindeki rolü. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 123-133.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yurt, E., & Bozer, E. N. (2015). Akademik motivasyon ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 669-685.

Yurtseven, N., & Dogan, S. (2019). Structural relationships among academic procrastination, academic motivation, and problem solving skill in prep class college students. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 9(3), 849-876.

Zembat, R., Akşın-Yavuz, E., Tunçelı, H. İ., & Yılmaz, H. (2018). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile akademik motivasyon ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(4), 789-808.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Academic motivation has an important place in understanding and supporting the learning process. In this respect, academic motivation has been among the subjects studied for many years in the international literature. Many studies have been carried out in our country to determine which factors academic motivation is related to (Çeliköz, 2009), how it affects academic achievement (Atay, Malkoç, & Bağcı, 2020) and whether it has a mediating role for learning outcomes (Koca & Dadandı, 2019). Determining the characteristics and general tendencies of these studies can guide researches on academic motivation. In this direction, studies on academic motivation in the field of education in Turkey were examined in this study. One of the most important problems faced by teachers and parents is that students do not have enough motivation. Motivation can be intrinsic or extrinsic (Vallerand et al., 1992). Students with intrinsic motivation enjoy learning and fulfill the given tasks with pleasure. Students with extrinsic motivation, on the other hand, study and complete tasks depending on the goals such as getting high grades, getting awards, and getting the approval of their elders. Academic motivation is closely related to students' curiosity, interest and performance in the learning process (Deci & Ryan, 1985).

Materials and Methods: In this study, descriptive content analysis method was used. Web of Science, ERIC, SCOPUS and ULAKBİM databases were searched. The research was carried out on 77 studies. Within the scope of the research, codes and categories were created, inspired by the template developed by Sözbilir, Güler, and Çiltaş (2012). Each study was evaluated according to codes and categories by applying the descriptive analysis method.

Findings: It is understood that the number of studies on academic motivation in Turkey exhibits a fluctuating appearance. From 2004 to 2015, there was a great increase in the number of studies. The number of studies conducted in 2018 and the following years is approximately the same. It is understood that most of the studies were carried out with university (63.6%) and high school (20.8%) students. The rate of studies conducted in the secondary school group is 9.1%. The rate of studies conducted at primary school level is quite low (1.3%). The sample size of the studies ranged from 30 to 1770. 39% of the studies had a sample number of 300 or less, 29% had a sample size of 301-500 and 32% had a sample number of 501 or more. 97% of the studies used quantitative methods. Only 3% of the studies used mixed designs. There are no studies using only qualitative methods. A large proportion of the studies (70%) examined are of the relational survey type. 17% of the studies are causal comparison, 8% are scale development, 4% are experimental and 1% are meta-analysis studies. Academic motivation is more associated with academic achievement/ performance (16.3%), personal factors (15.2%), academic procrastination (8.7%), self-efficacy (8.7%) and attitude (7.6%). Most of the studies (71%) were published in English. The scale was used in a large proportion (98%) of the reviewed studies. The number of studies using scale/interview form (1%) and questionnaire/interview form (1%) is very few. In the studies, the academic motivation scale developed by Bozanoğlu (2004) (33.8%), the academic motivation scale adapted by Karagüven (2012) (26%), and the academic motivation scale adapted by Yurt and Bozer (2015) (6.5%) were mostly used.

Discussion: Most of the studies on academic motivation in Turkey are at the university level. The rate of studies at primary school level is quite low. The lack of an academic motivation scale for primary school level and the difficulty of scale implementation may have limited the number of studies conducted at primary school level. In addition, the high number of studies conducted at the university level can be explained by the fact that it is easier for researchers to reach university students. Academic motivation is closely related to students' curiosity, interest and performance in the learning process (Deci & Ryan, 1985). Behind every behavior an individual exhibits are stimulants that motivate him (Cüceloğlu, 2009; Wentzel & Wigfield, 2009). Students with low academic motivation are more likely to drop out (Vallerand, Fortier, & Guay, 1997). It is desirable for every student to have academic motivation. In this direction, it is important to carry out studies on academic motivation at all education

levels. Only 3% of the studies used mixed designs. No studies using only qualitative methods were found. Qualitative research provides an opportunity to obtain in-depth information about a subject, confirm the data source, and observe nonverbal behaviors (Yıldırım & Şimşek, 2016). In this respect, it can be recommended to conduct qualitative research on academic motivation. The teaching strategies used by the teacher, learning approaches, classroom climate, teacher motivation, teacher competence and metacognitive awareness are other issues that affect students' learning processes. In this respect, studies can be conducted to investigate the relationship between academic motivation and these issues. In addition, there are studies in the international literature dealing with the relationship between early leaving and academic motivation (Lan & Lanthier, 2003; Hardre & Reeve, 2003; Vallerand, Fortier & Guay, 1997). School dropout is one of the most important problems of the education system in our country (Özer, Gençtanırım, & Ergene, 2011). However, no study has been found on this subject.

Conclusion and Suggestions:

- The number of studies for primary and secondary school students should be increased.
- Only 3% of the studies used mixed designs. No studies using only qualitative methods were found. The variety of methods for research can be increased. By conducting qualitative research, deeper information about academic motivation can be obtained.
- Teaching strategies used by the teacher, learning approaches, classroom climate, teacher motivation, teacher competence and metacognitive awareness are other issues that affect students' learning processes. In this respect, studies can be conducted to investigate the relationship between academic motivation and these issues.
- The relationship between academic motivation and school dropout can be examined in future studies.

Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki Kazanımlar Açısından Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi

Kübra Aksakal¹  Nurcan Satan²  Elif Saygı³ 

¹ Matematik Öğretmeni, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye

kubraksakal06@gmail.com

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² Matematik Öğretmeni, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Hatay, Türkiye

nurcan0503@hotmail.com

³ Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye

esaygi@hacettepe.edu.tr

Makale Bilgileri

ÖZ

Makale Geçmişi

Geliş: 26.12.2020

Kabul: 16.03.2022

Yayın: 31.03.2022

Anahtar Kelimeler:

Kendoku oyunu,
Zekâ oyunları,
Matematik öğretim
programı

Zekâ oyunları dersi öğretim programındaki akıl yürütme ve işlem oyunları ünitesinden bir oyun çeşidi olan Kendoku Oyununun ortaokul matematik öğretim programındaki kazanımlar bakımından öğretmen görüşlerine dayalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple sadece ilköğretim matematik öğretmenlerinin görüşleri incelenmiştir. Çalışma grubunu Ankara ve Kırıkkale illerindeki 6 devlet okulunda çalışan 12 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasından faydalanılmıştır. Zekâ Oyunları Öğretim Programında basamaklı öğretim programı uygulandığı için oyunlar üç seviyede toplam altı oyun şeklinde oluşturulmuştur. Kendoku Oyununun kuralları anlatılarak öğretmenlere oynatıldıktan sonra hazırlanan görüşme soruları ile Kendoku Oyununun hangi kazanımlarla bağlantılı olduğuna dair öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonrası veriler nitel tekniklerle çözümlenmiştir. Görüşmelerin ses kayıtları dinlenerek yazılı metinler haline getirilmiştir. Öğretmenlerin ifadelerinde tekrar eden kod ve temaları belirlemek için nitel analiz yaklaşımlarından "içerik analizi" tekniği kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin kendoku oyununu eğlenceli buldukları ve derslerinde oynatmak istedikleri belirlenmiştir. Öğretmenler kendoku oyununun öğrenciler için dört işlem becerisini akıcı bir şekilde kullanabilecekleri bir oyun olduğunu ifade etmişlerdir.

Investigation of KenKen Game in Terms of Learning Outcome in Middle School Mathematics Curriculum Based on Teachers' Views

Article Info

ABSTRACT

Article History

Received: 26.12.2020

Accepted: 16.03.2022

Published: 31.03.2022

Keywords:

Kenken games,
Mind games,
Mathematics curriculum

In this study, it is aimed to examine the kenken game, which is a game type from the reasoning and operation games unit in the mind games lesson curriculum, in terms of the learning outcomes in the middle school mathematics curriculum, based on teachers' opinions. For this reason, only the opinions of primary school mathematics teachers were analyzed. The study group consists of 12 primary school mathematics teachers working in 6 public schools in Ankara and Kırıkkale provinces. Case study from qualitative research methods is used in this research. Since a layered curriculum is applied in the Intelligence Games Curriculum, the games are prepared at three levels. 6 Kenken Games suitable for the three levels specified are prepared from easy to difficult. The teachers played the game after the rules were explained and the opinions of the teachers were taken with the interview questions prepared regarding the achievements of the Kenken Game. After the interviews with the teachers, the data were analyzed with qualitative techniques. The audio recordings of the interviews were listened to and converted into written texts. The "content analysis" technique, one of the qualitative analysis approaches, was used to determine the repeating codes and themes in teachers' expressions. As a result of the study, it was determined that the teachers found the kenken game entertaining and wanted to play it in their lessons. Teachers stated that the kenken game is a game in which students can use for processing skills fluently.

Bu çalışma 2-5 Mayıs 2018 tarihlerinde International Eurasian Educational Research Congress (EJER)'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ (INTRODUCTION)

Eğitimin amaçlarından biri de bireylerin bazı temel becerileri kazanmalarını sağlamaktır. Matematik öğretim programında problem çözme sürecinde düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilen, akıl yürütme becerisine sahip olan, karşılaştıkları problemlere karşı tahammül ve dikkat becerilerine sahip öğrenciler yetiştirmek vurgulanmıştır (MEB, 2018). Bu becerileri kazandırmayı sağlayan matematik dersine karşı ilgili olmalarını sağlamak ve anlamlandırmak tüm dünyada eğitimcilerin ortak ele aldığı bir sorundur. Bu problemin çözümünde uygulanan genel bakış biçimi, derslerdeki konuları ezberletmektense oyun kullanımı ve matematiğin eğlenceli dünyasının çocuklara fark ettirilmesidir (Çalapkulu, 2017). Nitekim Nextoy'a göre "Eğer çocuklara iyi öğrenme araç, gereçleri sunarsanız, onlar kendileri akıllarından geçirirler, bilgi edinirler ve yetişirler"(Reiter, Thornton, Vennebush, 2014). Oyun en genel anlamda kendine özgü kuralları olan, bazı beceri ve kabiliyetleri geliştiren, belirli bir amacın hedeflendiği, belli bir ortamda ve zamanda eğlenceli vakit geçirilmesini sağlayan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Çoban ve Nacar, 2006). Çağdaş eğitime göre oyun, öğrencinin derse karşı güdülenmesini arttıran, öğrencinin bilgileri daha pratik ve kalıcı bir şekilde öğrenmesine katkı sağlayan, sınıf ortamını eğlenceli ve rahat hale getiren ve öğrencilerin duygu ve düşüncelerini serbestçe ifade edebilmesine imkân veren etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Aydın, 2014). Umay (2002) ise oyunların büyük oranda matematikten oluştuğunu, matematiğin ise tamamının oyundan oluştuğunu belirtmiştir. Oyunların ve özelde zekâ oyunlarının bu ve benzeri becerileri kazandırdığı yapılan araştırmalarla ortaya çıkmıştır (Dempsey, Hasey, Lucassen, Casey, 2002; Bottino ve Ott, 2006). Ülkemizde zekâ oyunları öğretim programı 2012 yılında hazırlanıp uygulanmaya başlanmıştır. Zekâ oyunları dersi öğretim programında genel amaç:

"Öğrencilerin belirli kuralları olan bir düşünce yapısı oluşturması, sorunlar karşısında aynı olmayan ve biricik olan stratejiler oluşturması, hızlı ve doğru karar vermesi, zekâ potansiyellerini tanıması ve geliştirmesi, problem çözmeye yönelik olumlu bir tutum geliştirmesi, zekâ oyunları kapsamında bireysel, takım halinde ve rekabet ortamında çalışma becerileri geliştirmesinin hedeflenmesi" (MEB, 2013) şeklinde sunulmuştur.

Alan yazında zekâ oyunları ile ilgili öğretmenlerin görüşlerinin alındığı (Alkaş Ulusoy, Saygı ve Umay, 2017; Aslan, 2019; Demirel ve Yılmaz, 2016; Devecioğlu ve Karadağ, 2014; Kama Yılmaz, 2019; Sadıkoğlu, 2017), zekâ oyunlarının çeşitli becerileri geliştirdiği (Bottino ve Ott, 2006; Bottino, Ott ve Tavella, 2013; Casey, Dempsey, Hasey ve Lucassen, 2002; Dokumacı Sütçü, 2018; Reiter, Thornton ve Vennebush, 2014; Taş ve Yöndemli, 2018; Zeybek ve Saygı, 2018) çeşitli araştırmalar yapılmıştır. 6. sınıf Türkçe ve matematik derslerinde kullanılan zekâ oyunları uygulamalarını değerlendirmek ve uygulama ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin incelendiği bir araştırmada hem öğretmen hem de öğrencilerin zekâ oyunları ile ilgili görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu bulunmuştur. Öğretmenler zekâ oyunları uygulamalarının öğrencilerin düşünme becerilerini ilerletmekte, akademik başarılarına olumlu yönde etki ettiğini ve derse aktif katılımı sağlamakta olduğunu ifade etmişlerdir (Demirel ve Yılmaz, 2016). Zekâ oyunları dersi ile alakalı ilköğretim matematik öğretmenlerinin düşüncelerini tespit etmek amacıyla yapılan diğer bir çalışmada öğretmenlere bu dersin matematik becerilerine faydasının ne derecede olduğuyla ilgili sorular yöneltilmiştir. Zekâ oyunları dersi öğretim programı ile alakalı öğretmenlerin fikirleri öğrenilmiştir. Öğretmenlerden bu dersin matematik yeteneklerine de faydası olacağı fikri tespit edilmiştir. Matematiksel süreç becerilerinden olan akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme ve iletişim gibi becerileri geliştirebileceği fikri sunulmuştur. Ayrıca matematik dersine karşı olumlu yönde bir tutum geliştirebileceği ve başarıyı arttırabileceği belirtilmiştir (Alkaş Ulusoy, Saygı ve Umay, 2017). Öğrenci, öğretmen ve idarecilerin zekâ oyunları dersi hakkında görüşlerinin belirlendiği çalışmada belirli sayıdaki okul yöneticisi, öğrenci ve öğretmene anket yapılmıştır. Çalışmada öğretmenlerin, öğrencilerin ve okul yöneticilerinin zekâ oyunları dersi hakkında amaçları, derste karşılaşılan sıkıntılar ve dersle ilgili önerileri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonucunda zekâ oyunları dersinin genel ve derse özgü hedeflerinin öğrencilere verilmesinin, zekanın işleyişiyle alakalı, devinışsel ve duyuşsal kabiliyetlerinin ilerlemesi bakımından mühim olduğu belirtilmiştir (Devecioğlu ve Karadağ, 2014). Zekâ oyunlarının öğrenme sürecinde ele

alınmasının, öğrencilerin değerler eğitimi becerilerini elde etmesindeki etkilerini öğretmen düşünceleri yoluyla inceleyen araştırmada ise öğretmenlere değerler eğitimi ölçeği ve zekâ oyunları ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın katılımcıları ilkokul ve ortaokulda vazifeli zekâ oyunları öğretmenleridir. Çalışmanın sonucunda zekâ oyunlarının öğrencilerin birbiriyle olan sosyal bağlarına yapıcı bir etkisi olduğu bulunmuştur (Sadıkoğlu, 2017). Matematik öğretmenlerinin zekâ oyunları dersi ile alakalı fikirlerini ve öğretmenlerin öne sürülen görüşlerini tespit etmeye çalışan diğer bir araştırma ise ilgili dersi veren 52 öğretmenle yapılmıştır. Katılımcılara zekâ oyunları dersi programına ilişkin öğretmen düşünceleri anketi uygulanmış ve dersle ilgili sorun ve bu sorunun çözülmesinden alınan sonuç önerilerinin belirlenmeye çalışıldığı görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin bu ders programına ilgili yargılarının aynı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler dersin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini, öğrenciler için eğlenceli olduğunu, kalabalık sınıflarda zor olduğunu ve dersin öğrenciler tarafından seçilmesi gerektiğinden bahsetmişlerdir (Kama Yılmaz, 2019). Öğretmenlerinin zekâ oyunları dersinde yaşadıkları sorunları araştıran diğer bir çalışmada ise gözlem formu ve görüşme üzerinden veri toplanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda, fiziki koşulların uygun olmaması, derste materyal olmaması, ders süresi ile ilgili sıkıntı ve yeterli kaynağın olmadığı tarzında sorunlar belirlenmiştir (Aslan, 2019). Akademik performans ile dijital zekâ oyunları oynama becerileri arasında bir alakanın olup olmadığının araştırıldığı çalışmada öğrencilerin muhakeme becerileri incelenmiştir. Araştırmada 3 oyun kullanılmıştır. Çocukların bilgi edinme düzeyleri ve oyun arasındaki bağlantılar incelenmiştir. Zekâ oyunlarında çocukların önemli muhakeme becerilerini ellerinde bulundurmaları ve ders başarılarında önemli bağlantı ortaya çıkarılmıştır. Oyunların büyük bir kısmında muhakeme yeteneklerinden yararlanmışlardır. Çalışmanın sonucunda oyunlarla alakalı etkinliklerin güdülendirici ve dikkat çekiciliği çocukların okul başarısındaki olumlu etkisi, titiz bir şekilde hazırlanan oyun kullanımının öğrencilerin problem çözme ve muhakeme yeteneklerini ilerletebileceği ifade edilmiştir (Bottino, Ott ve Tavella, 2013). Farklı bir araştırma öğrencilerin bilgisayardaki bazı zekâ oyunlarının kullanımında muhakeme becerilerinin geliştirilmesini hedeflemiştir. Çalışmanın sonunda araştırma yapanlara ve eğitmenlere katkı sağlayacak ve sınıf etkinliklerinde uygulama esnasında bazı tavsiyeler, eğitim bilimsel değerlendirmeler belirtilmiştir (Bottino ve Ott, 2006). 8. Sınıf öğrencilerinin de zekâ oyunlarının matematik muhakemesine olan etkisi araştırılmıştır. Bottino ve Ott (2006,2013) çalışmalarının sonuçlarıyla paralel olarak oyunların matematik muhakemeye olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir (Taş ve Yöndemli, 2018). Zekâ oyunları'nın stratejiler geliştirme, sonuçlar çıkartma, akıl yürütme ve eleştirel düşünme gibi yetenekleri çocuklara kazandırdığı ifade edilmiştir (Casey, Dempsey, Hasey ve Lucassen, 2002). Ortaokul matematik öğretmen adaylarına geometrik mekanik bir oyun çeşidinden apartmanlar oyunu oynatılmıştır. Apartman oyununun uzamsal görselleştirme becerilerine etkisinin ne derecede olduğu incelenmiştir. Oyunun uzamsal görselleştirmede faydalı yönde tesiri olduğu tespit edilmiştir (Zeybek ve Saygı, 2018). Geometrik-mekanik zekâ oyunlarının öğretmen adaylarının geometriyle ilgili düşünme seviyelerinin ilerlemesine etkili olup olmadığının bulunmaya çalışıldığı başka bir çalışmada iki deney grubu oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak Van hiele geometrik düşünme testinden yararlanılmıştır. Somut gereçlerle ve bilgisayar platformunda ortaya konan aktivitelerin öğretmen adaylarının geometriyle ilgili düşünme seviyelerinde artış olduğu ve somut materyallerin geometriyle ilgili düşünme seviyelerinde daha güçlü olduğu tespit edilmiştir (Dokumacı Sütçü, 2018).

Yapılan araştırmalar sonucu kendoku oyunu ile alakalı çalışmalarda bu oyunun matematik dersine faydaları ifade edilmiştir. Tetsuya Miyamoto'nun Kendoku oyununu bulan kişi olduğu ve kendokunun yeni bir tür sudoku olduğu ifade edilmiştir. Oyunun merkezinde, kendokunun basit matematikle ilgili öğrencilerin toplama, çarpma, çıkarma ve bölme gibi matematiksel işlemleri kullandıkları vurgulanmıştır. Araştırmanın sonunda kendokunun sayılar ve işlemler ile mantık ve sayı duyusunu geliştirmesine olanak sağladığı tespit edilmiştir. Kendoku'nun sınıf içinde problem çözmeye isteklendirdiği, muhakeme etmeye yaradığı ve iletişim yeteneklerini iyileştirdiği vurgulanmıştır. (Reiter, Thornton ve Vennebush, 2014).

Zekâ oyunları dersinde basamaklı öğretim programı uygulanmakta, üç tane seviye belirlenip her

seviyede yapılması beklenen beceriler açıklanmaktadır. Programda yer alan oyun türleri programın öğrenme alanlarını oluşturmaktadır. Bu dersi uygulayan öğretmenlerin özelde kendoku, genelde zekâ oyunları hakkındaki görüşleri hem program düzenleyiciler hem öğrenciler hem de bu programın uygulayıcısı olan öğretmenler açısından önemli görülmektedir. Tetsuya Miyamoto 2004 yılında sayı ve işlemlerle doğru düşünmeye dayanan Kendoku oyununu bulmuştur. Bazı çalışmalarda Kendoku oyununun diğer isimleri de kullanılmıştır bunlar Kendoku, Kenken, Calcudoku ve Mathdoku'dur. Kendoku, mantığın ve basit aritmetik becerilerin bir kombinasyonunu gerektiren bir bulmacadır. Bulmacada öğrencilerin çarpma, toplama, bölme ve çıkarma, işlemini analiz etmektedirler (Davis,2010). Kendoku bulmacalarını çözmek, sayıların bir matrisin bir satır ve bir sütununda yalnızca bir kez kullanılmasını sağlamaktan daha fazlasını gerektirir. Kendoku bulmaca kafesleri, atanan aritmetik işlemin bir fonksiyonu olarak toplamı temsil eden doğal sayılar içermektedir (Gerlach,2010). Kendokunda hedef bir 3×3 'lük ızgarada 1'den 3'e, 5×5 ızgarada 1'den 5'e kadar vb. bir ızgarayı tamamlamaktır. Bir sayı herhangi bir sütunda veya satırda birden fazla bulunmamaktadır. Kendoku bölmeleri "kafes" olarak tanımlandırılan hücre gruplarına bölünmüştür ve her bir kafesin hücrelerindeki sayılar bir matematiksel işlemle (toplama, çıkarma, çarpma veya bölme) birleştirildiğinde belirli bir "hedef" oluşturmaktadırlar (Johanna, Lukas ve Saputra ,2012). Özetle Kendoku aritmetik ve mantığa dayalı bir oyundur. Bu oyunda 4 işlem bir arada kullanılabilir. Bu özelliği ile sudokundan farklıdır. Oyun da amaç verilen kurallar dahilinde kafes denilen bölgede istenen işlemin sonucunu elde etmektir. Kafesin boyutuna göre kullanılabilir sayılar sınırlandırılır.

Dört işlem ve işlemlerde esnekliğin matematik derslerindeki önemi düşünüldüğünde dört işlemin aktif bir şekilde yer aldığı Kendoku oyunu daha da ehemmiyetli olmaktadır. Bu oyununun matematik dersine olası katkılarının belirlenmesi amacıyla sadece ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri incelenmiştir. Bu amaç kapsamında öğretmenlerin Kendoku oyunu çözüm sürecinde kullanılan matematiksel kazanımlara dair görüşlerini incelemenin bu alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada "İlköğretim matematik öğretmenleri Kendoku Oyununu Ortaokul Matematik Programında bulunan hangi kazanımlarla ilişkilendiriyorlar?" ve "İlköğretim matematik öğretmenleri Kendoku Oyununu ilgili gördükleri kazanımlarla nasıl ilişkilendiriyorlar?" sorularına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM (METHOD)

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımının kullanımı uygun görülmüştür. Nitel araştırmaların karakteristiği gereği elde edilen verilerden genelleme hedefiyle değil inceleme ve değerlendirme hedefiyle yararlanılmıştır (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012). Bu açıdan nitel araştırmalar bir konunun detaylı ve derinlemesine araştırılmasına imkân sağlamaktadır (Patton, 2002).

Araştırma Modeli (Research Design)

Çalışmada nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması deseninden faydalanılmıştır. Durum çalışması, güncel bir olgunun kendi doğal ortamında derinlemesine araştırıldığı (Yin, 2003) bir nitel araştırma yöntemi olarak bilinmektedir. Çalışmada matematik öğretmenlerinin Kendoku Oyunu hakkındaki görüşlerinin en ince ayrıntısıyla tetkik edilmesi hedeflendiğinden nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

Örneklem/Çalışma Grubu/Katılımcılar

Çalışma grubunu Ankara ve Kırıkkale illerindeki 6 devlet okulunda görev yapan 8 kadın ve 4 erkek olmak üzere 12 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklemesinden faydalanılmıştır. Ölçüt örnekleme ile katılımcılar önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılama durumuna göre seçilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmadaki ölçütler şu şekilde belirlenmiştir: Katılımcıların matematik öğretmeni olması ve devlet okulunda görevli olmaları. Öğretmenlerin katılımında gönüllülük esas alınmış ve öğretmenlerin isimlerinin yerine deneyim yıllarına göre çoktan aza doğru kodlamalar yapılmıştır. Örneğin, kırk yıllık öğretmenlik deneyimi olan matematik öğretmeni Ö1, yirmi dört yıllık matematik öğretmeni Ö2 olmak üzere Ö1, ... ,Ö12

şeklinde kodlamalar kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcıları olan ilköğretim matematik öğretmenlerinin mezun oldukları üniversiteler ve deneyim yılları aşağıda Tablo1 ve Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Mezun Olduğu Üniversitelerin Frekans Tablosu

Mezun Olduğu Üniversite	f
Gazi üniversitesi	5
Selçuk üniversitesi	3
Marmara üniversitesi	1
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1
İstanbul Üniversitesi	1
Bartın Üniversitesi	1

Tablo 1’de görüldüğü gibi beş katılımcı Gazi Üniversitesi mezunu, üç katılımcı da Selçuk Üniversitesi mezunudur. Bunu takiben, Marmara üniversitesi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Bartın Üniversitesi’nden mezun birer katılımcı bulunmaktadır.

Tablo 2. Katılımcıların Deneyim Yıllarının Frekans Tablosu

Deneyim Yılı	f
1-10 arası	6
11-20 arası	4
21-30 arası	1
31-40 arası	1

Tablo 2 de görüldüğü gibi katılımcılar daha çok 1-10 yıl arası deneyime sahiptir. Ayrıca bir tane katılımcının 31-40 yıl arası deneyime sahip olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri (Research Instruments and Processes)

Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan oyunlar ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları üzerinden toplanmıştır. Genel olarak görüşme sorularının temel amacı öğretmenlerin Zekâ Oyunları hakkındaki bilgileri, oynadıkları Kendoku Oyunu hakkında görüşleri, oyunu oynarken kullandıkları stratejiler ve ilişkili gördükleri kazanımlardır. Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programındaki kazanımlarla bağlantısını tespit etmek için 10 tane yarı yapılandırılmış görüşme sorusu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme sorularının incelenmesinde ve oyunların hazırlanmasında 4 tane uzmandan görüş alınmış ve uzman görüşü sonrası düzeltilip 9 soru olarak tekrar düzenlenmiştir. Zekâ Oyunları Öğretim Programına göre basamaklı öğretim programı uygulandığı için oyunlar üç seviyede oluşturulmuştur (MEB,2013). Üç seviyeye uygun 6 tane oyun kolaydan zora doğru düzenlenmiştir. Kendoku Oyununun kuralları anlatılarak öğretmenlere oynatıldıktan sonra görüşme soruları ile Kendoku Oyununa dair öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Kendoku Oyunu kuralları verilmiş ve temel düzeyde oyunlar üzerinden anlatılmıştır.

Oyunun kuralları:

- 3X3 lük bir kare var ise 1’den 3’e kadar olan rakamlar,
- 4x4 lük bir kare var ise 1’den 4’e kadar olan rakamlar,
- 5x5’lik bir kare var ise 1’den 5 ‘e kadar olan rakamlar kullanılmalıdır.

Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki Kazanımlar Açısından Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi

Aşağıdaki şekil 1’de oyunun kuralları 6 adımda anlatılmıştır.

<p style="text-align: center;">1. ADIM</p> <div style="text-align: center;"> 1 2 3 </div> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">5+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">3+</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">4+</td><td style="width: 33px; height: 33px;">3+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">3</td></tr> </table> <p style="font-size: 0.8em;">Her satır ve her sütunda rakamlar bir kez kullanılmalıdır.</p>	5+		3+	4+	3+				3	<p style="text-align: center;">2. ADIM</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">5+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">3+</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">4+</td><td style="width: 33px; height: 33px;">3+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px; border: 2px solid red;">3</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px; border: 2px solid red;">3</td></tr> </table> <p style="font-size: 0.8em;">Kalın çizgilerle gösterilen alanlara kafes denir ve kafesin sol üst köşesinde yazan sembol yapılacak işlemi gösterir.</p>	5+		3+	4+	3+		3		3			
5+		3+																				
4+	3+																					
		3																				
5+		3+																				
4+	3+																					
3		3																				
<p style="text-align: center;">3. ADIM</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #f0e68c;">5+</td><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #f0e68c;"></td><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #9370db;">3+</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #ffb6c1;">4+</td><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #ffff00;">3+</td><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #9370db;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #add8e6;"></td><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #add8e6;"></td><td style="width: 33px; height: 33px; background-color: #add8e6;">3</td></tr> </table> <p style="font-size: 0.8em;">Kalın çizgiler kafeslerdir.</p>	5+		3+	4+	3+				3	<p style="text-align: center;">4. ADIM</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">7+</td><td style="width: 33px; height: 33px; border: 1px solid blue;">4+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">1</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">1</td><td style="width: 33px; height: 33px;">5+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> </table> <p style="font-size: 0.8em;">hedeflenen rakamdır. İki sayıyı birbiriyle topladıktan sonra sonuç 4’ür.</p>	7+	4+				1	1	5+				
5+		3+																				
4+	3+																					
		3																				
7+	4+																					
		1																				
1	5+																					
<p style="text-align: center;">5. ADIM</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">12×</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">2÷</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">10+</td><td style="width: 33px; height: 33px; border: 1px solid blue;">1-</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">96×</td><td style="width: 33px; height: 33px;">3</td></tr> </table> <p style="font-size: 0.8em;">- işlemi için (1,2), (2,1), (3,2), (2,3), (4,3),(3,4) yazılabilir. Kafesin içine yazılacak rakamların sırası önemli değildir. Örneğin çıkarma işlemi olan kafeslerde küçük olan sayıyı ilk hücreye yazabilirsiniz.</p>	12×		2÷	10+	1-			96×	3	<p style="text-align: center;">6. ADIM</p> <p style="font-size: 0.8em;">Kafesin içinde aynı rakamlar kullanılabilir önemli olan her satır ve her sütunda rakamların bir kez kullanılmasıdır. Kafeste 2 iki kez kullanılmıştır.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">7+</td><td style="width: 33px; height: 33px;">4+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">2</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td><td style="width: 33px; height: 33px;">1</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">3</td><td style="width: 33px; height: 33px;">2</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 33px;">1</td><td style="width: 33px; height: 33px;">5+</td><td style="width: 33px; height: 33px;"></td></tr> </table>	7+	4+		2		1	3	2		1	5+	
12×		2÷																				
10+	1-																					
	96×	3																				
7+	4+																					
2		1																				
3	2																					
1	5+																					

Şekil 1. Kendoku Oyununun Kuralları

Örnek bir kendoku oyunu ve çözümü aşağıda sunulmaktadır:

Şekil 2. Kendoku Örnek Oyunu

Şekil 2’de iki tane rakam verilmiştir. 3×3 ’lük bir oyun olduğu için 1, 2 ve 3 rakamları kullanılacaktır. 4+ işlemi için (1,3) olabilir (2,2) olamaz çünkü her satır ve sütunda rakamlar yalnızca bir kez kullanılacaktır. 3.sütunda bir kez 1 kullanıldığı için (3, a)’ya 3 gelecektir. (2, a)’ya 1 gelecektir. Her satır ve sütunda 1,2 ve 3 rakamları kullanıldığı için (1, a)’ya 2 gelecektir. 1.sütunda (1, b)’ye 3 gelecektir. Çünkü her satır ve sütunda 1,2 ve 3 rakamları kullanılmalıdır. 3.sütunda sadece 2 eksiktir. (3, c)’ye 2 gelecektir. (2, c)’ye 3 gelecektir. Şekil 3’de örnek oyunun çözümü sunulmuştur.

7+	4+	
2	1	3
		1
3	2	1
1	5+	
1	3	2

Şekil 3. Kendoku Örnek Oyun Çözümü

Verilerin Analizi (Data Analysis)

Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonrası ortaya çıkarılan veriler nitel tekniklerle çözümlenmiştir. Görüşmelerden elde edilen ses kayıtları dinlenmiş ve yazılı metin formatına getirilmiştir. Öğretmenlerin kullandıkları ifadelerden ortaya çıkan kod ve ana konuları bulmak için nitel analizlerden “içerik analizi” tekniği kullanılmıştır. İçerik analizinin özünde birbirini andıran verileri belirli nosyon ve görüşler etrafında birleştirmek ve bunlardan anlam çıkarmaktır (Şimşek ve Yıldırım,2016). Örneğin katılımcı oynadığı oyunun öğrencilerin dikkatini geliştirebileceğini ifade etmişse bu durum “Dikkati geliştirme” şeklinde kodlanmıştır. Benzer şekilde oyunun öğrencilerin dört işlem becerilerini kullanabilmesine olanak sağladığı görüşü “Dört işlem kullanabilme becerisi” şeklinde kodlanmıştır.

Etik Hususlar

Bu çalışmanın verileri 31.12.2020 tarihinden önce etik ilkelere uygun şekilde toplanmıştır. Çalışma 26.12.2020 tarihinde Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi sistemine Etik Beyan Formu ile birlikte yüklenmiştir.

BULGULAR (FINDINGS / RESULTS)

Araştırmada Kendoku Oyununun öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak matematik dersi açısından önemini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Aşağıda bu amaca yönelik elde edilen bulgular sunulmuştur. Görüşme formundaki ilk soru “Zekâ oyunları hakkında bilginiz var mı?” şeklindedir. Aşağıda kırk yıldır öğretmenlik yapan matematik öğretmenin bu soruya yönelik verdiği cevaplar sunulmuştur. (Ö1, Ö2 öğretmeni, A1, A2 araştırmacıyı temsil etmektedir)

A1: *Zekâ oyunları hakkında bilginiz var mı?*

Ö1: *Pek fazla yok yani zekâ oyunları dersine giriyorum ama böyle biz sudoku falan veriyoruz çocuklar çözüyor bizde anahtar var elimizde ona bakıyoruz.*

A1: *Hocam bildiklerinizi bizimle paylaşır mısınız?*

Ö1: *Zekâ oyunları ile mi ilgili*

A1: *Evet hocam*

Ö1: *Mesela sayılar elde ediyoruz diyoruz ki mesela 3 tane 3 ü kullanarak şu sayıyı elde edin veya karesi küpü şeklinde öyle örnekler veriyoruz veya mesela daireler çiziyoruz (burada dairelerin çizimini yaptı) karışık burada kaç tane pardon çember var diyoruz öyle şeyler soruyoruz. Mesela dikdörtgen içine üçgenler çizip burada kaç tane üçgen var diyoruz (şimdi çizim yapıyor.) veya bir kuyrukta fırın kuyruğunda mesela kaç kişi vardır diye*

soruyoruz işte şunun arasında şu var bunun arasında bu var diye mesela bu tarz sorular soruyoruz. Mesela şöyle çiziyoruz (çizim yapıyor) karıştırıyoruz mesela şu şekilde tamam mı şöyle çiziyoruz kaç çember vardır diye soruyoruz. Mesela harf veriyoruz bu harfleri kullanarak kelime üretin diyoruz sorularımız çok mesela üç baba üç oğul diyoruz lokantaya gitti öderken 4 kişi para ödediler bunu nasıl çözersiniz diyoruz.

Aşağıda aynı soruya cevap veren on yıllık deneyime sahip bir öğretmenin görüşleri verilmiştir.

Ö7: Çok detaylı bir bilgim yoktu. Bu yaz seminerini aldık. Bayağı detaylı birçok Zekâ oyunları olduğunu biliyorum. Birçoğunun da nasıl oynandığını bilmiyorum. Çok detaylıydı. Hepsini de zaten göstermediler. Bir iki tanesini gösterip seviye 1 dediler. 15 tatilde seviye 2'yi vereceklermiş.

A1: Seviye nasıl oluyor hocam biraz açıklar mısınız?

Ö7: Milli Eğitim 1, 2 ve 3. Seviye veriyormuş. Seviye 1 'de Kendokuyu gördük ya da görmedik ama tam net hatırlamıyorum.

Görüldüğü üzere bu öğretmen Millî Eğitim Bakanlığı'nın hizmet içi seminerlerinde zekâ oyunları kursu almıştır. Seviye olarak ifade ettiği durum Zekâ Oyunları öğretim programında geçen düzeylerdir. Aşağıda bir sonraki soru olan “Zekâ Oyunlarından hangi oyunları oynadınız?” Sorusu için katılımcılardan kısa alıntılarla örnekler verilmiştir.

Ö3: Oğlumdan dolayı hepsini oynuyoruz. Kendoku, Jenga, Pentago, Hedef 5, Scrabble. Oğlum her sene farklı oyun oynuyor ama şu an aklımdakiler bunlar.

Ö6: Oynadım satranç zekâ oyunu sayılır değil mi?

A1: Evet hocam

Ö6: Onu oynuyorum, mangala, kubiks falan var o da güzeldi.

Ö2: Hiç oynamadım maalesef belki de oynamışumdır hatırlamıyorum.

Ö12: Sudoku, kelime bulmaca, bazı zekâ soruları oynadım. Çoğunlukla öğrenciler zekâ sorularını severek cevaplıyorlar. Hatta diyorlar ki hocam hiç ders yapmayalım hep zekâ soruları yapalım.

Ö7: Çok detaylı olarak oynamadım. Arada kısa kısa oyunlar oynadım. Ama satrancı biliyorum oynamıştım. Mangala falan öğrendik ama detaylı oynamadım. Mangala, kelime avı oynadım. Basit düzeyde hepsini oynadım. Kutulu oyun tarzında başlayacaktık ama onları oynamadık.

Verilen yanıtlardan katılımcıların farklı deneyimlere sahip olduğu görülmektedir. Nitekim ilk soruda hizmet içi eğitim ile zekâ oyunları kursu aldığını belirten Ö7 biraz daha oyunlara hâkim gözükmektedir. Yirmi dört yıllık deneyime sahip Ö2 hiç oynamadığını ya da unuttuğunu ifade etmektedir. Aşağıda “Oynadığınız kendoku oyunu hakkında neler söylemek istersiniz?” sorusuna yönelik verilen cevaplardan alıntılar sunulmuştur.

Ö10: Kendoku başta baya kolay zaten ilk aşamaları 3x3, 4x4 baya kolay oluyor 5x5 iler biraz zorlaşıyor güzel bir oyun 4 işlem pekiştirmek için baya güzel bence, normalde sen çarpanlara ayırmayı öğrencilere anlattırın burada öğrencinin kendisinin hemen çarpanlara ayırması gerekiyor mesela hangi çarpanları kullanacak mesela 12 de kimler var işte 4,3,1 mesela okul açısından da çok iyi ve bence eğlenceli bir oyun, ve tabii bir süre (hız) gerekli süre tutulması gerekiyor işte en hızlı kim yapabilir onlar önemli hız yarışı olabilir, bazı işlemleri kafada tutman gerekiyor orda hafıza önemli yazmazsan kafada tutman gerekli bu oyunda.

Ö6: Çok güzel biz bunun gibi oyunları üniversitede hocamız bize öğretirdi üçgen mesela o çok yaygın oldu bizim zamanımız da hiçbir kitap da yoktu onlar bu tangramlar yoktu o zamanlar bizim hocamız neydi dersi siz hangi derste ilgileniyorsunuz bunlarla.

A2: Zekâ oyunları dersi

Ö6: Öyle bir ders mi var şimdi?

A2: Evet hocam.

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü üzere 12 yıllık deneyime sahip Ö6 zekâ oyunları dersinin varlığından habersizdir. Üniversitede oynadığını belirttiği oyun tangramlardır. İki yıllık deneyime sahip Ö10 oyunla ilgili detaylı açıklamalar yapmaktadır. Aşağıda “Oyunun avantajları ve dezavantajları nelerdir?” ve “Derslerinizde bu oyunu oynatır mıydınız? Neden?” sorularına yönelik görüşlerden alıntılar verilmiştir.

Ö7: Dezavantajının olduğunu düşünmüyorum. Yine aynı şekilde insanın zihnini birçok yönden çalıştırıyor. Hem sayıları düşünüyorsunuz hem işlemlere uydu mu diye düşünüyorsunuz. Bir yanlış yaptığında hepsini götürüyor o da ayrı bir şey. Bu yüzden başa dönüp tekrardan almak gerekiyor. Bazen zihni karışabiliyor insanın.

A1: Derslerinizde bu oyunu oynatır mıydınız? Neden?

Ö7: Derslerimde bu oyunu oynatırdım. Hatta ben sizden bunları örneği varsa alayım. Ben son iki saatte Matematik Uygulamaları dersine giriyorum. Fakat çocuklar çok sıkılıyorlar. Bu türden bir oyunu öğrencilerin de seveceğini düşünüyorum.

Ö10: Avantajları derken tabiki bir sürü avantajı var oyunla ilgili saydıklarım genelde hep avantajdı bu oyunla ilgili mesela zihinden işlem yapmayı hızlandırıyor, görsel hafızanın güçlenmesini sağlıyor bence mesela o sayı o satırda var mı hangi sayı gelmeli. Çarpınlara ayırma ve dört işlem konusunda öğrencilerin seviyelerini arttıracak bir oyun. Dezavantajı yok diyebilirim ama oyun daha da geliştirilebilir. Mesela satırda bir işlem konmuş o artırılabilir iki işlem koyulabilir üç sayı ile hem toplamayı kullanarak hem de çarpmayı kullanarak sekizi elde etme gibi

A1: Derslerinizde bu oyunu oynatır mıydınız? Neden?

Ö10: Oynatırım tabi bu biraz sınıfa bağlı sınıfın seviyesiyle alakalı çünkü bu oyun için süre lazım, konularında geride değilsem işte bol zamanım varsa oynatırım tabiki. Niye oynatırım az önce bahsettiğim avantajları için oynatırım. Sonuçta 4 işlemi anlatıyorsam eğer bu oyunla o ders eğlenceli bir hale gelecek. Öğrenciler için ders eğlenceli hale gelir, zamanım oldukça oynatmaya çalışacağım bir oyun.

Ö9: Yani değişme özelliğini toplama için ve çarpma işlemi için güzel ama bölme ve çıkarma da mesela bunun olmayacağını çocuğa kazandırılmaz hatta çocuğa tam tersini bile sağlayabilir diye düşünüyorum dezavantaj olarak düşünüyorum.

A1: Derslerinizde bu oyunu oynatır mıydınız? Neden?

Ö9: Ben bunu neden oynatırım bir sayının mesela $12x$ yazıyor ya hani ve dört tane boşluk var yani hangi dört sayının çarpımının 12 olabileceğini düşünmesi için bir sayının çarpanlarını kavraması için, işlem özellikleri ile ilgili bir şeyler öğretilsin diye söylerim. Bu çocuklara da aynı oyun için bunun dezavantajının ne olduğunu da sorarım yani en azından değişme özelliğini biliyorsa “hocam çıkarmada böyle oluyor” evet burada neyi aslında bu oyun görmezden gelmiş diye sorup onu da bir avantaja çevirebiliriz.

Yukarıdaki görüşlere bakıldığında genel olarak oyunun avantajlarından bahsedildiği görülmektedir. Bölme ve çıkarmada değişme özelliğinin olmamasının bir dezavantaj olduğunu belirten Ö9 devamında sınıfta oynattığında öğrencilere bunu fark ettirerek bu durumu avantaja çevirebileceğini ifade etmektedir. Ö10 sınıfında oynatabileceğini ama süre sıkıntısı olmazsa diye belirtirken aslında öğretmenlerin müfredat yetiştirme konusundaki sıkıntısına vurgu yapmaktadır. Aşağıda görüşme sorularından olan “Kendoku oyunu ortaöğretim matematik öğretim programındaki hangi kazanımlarla ilişkilendirilebilir? Örnek vererek açıkla mısınız?” sorusuna yönelik öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

Ö2: Daha önce bahsettiklerim programla ilgili aslında. 4 işlem kullanabilme, zihinden işlem yapabilme, tahmin edebilme, onlar vardır bizde onları geliştirir diye düşünüyorum. 5-6. sınıflar yapar bu oyunu mesela programda diyor ki bölme işleminin sonucunda tahmin eder gibi kazanımları sağlar. İşlem önceliği olmaz burada doğal sayılarla işlemleri pekiştirebilir (programa bakıyor) yorumlama mesela (veri yorumlama 5.sınıf) dediğim gibi tahmin etme, zihinden yapma bunları geliştirebileceğini düşünüyorum. Çarpım tablosu onu öğrenebilir bu oyunu 3-4. sınıflara da oynatılabilir diye düşünüyorum çünkü 3 ve 4. Sınıfta 4 işlem var onlara da faydası olur.

Ö10: Doğal sayılar da dört işlem yapmayı kazandırır, aynı soru içerisinde dört işlem yapmayı kazandırır. Çarpınlara ayırma konusunu anlamlandırır, öğrenci niye çarpınlara ayırdığımızı mantığa oturtabilir bu oyun sayesinde, belki düşük seviye oyunları sayesinde biraz bolda çarpma işlemi konulursa çarpım tablosunu bilmeyen öğrenciler için pekiştirici olabilir çünkü benim öyle öğrencilerim var, çarpım tablosunu ezberleyemeyen öğrencilerin ezberlemesi bu oyunla sağlanabilir. Belki çocuk bu oyunu oynamak için ezberleyecektir bol bol çarpma işlemi olan bir oyun hazırlanırsa. İlköğretim seviyesinde en fazla 3 sayının toplamı ve çarpımı işlemlerini öğrenir.

Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki Kazanımlar Açısından Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi

Ö8: *Toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemleri ile ilgili. Ama aslında ortaokul değil de ilkökula yönelik daha çok kazanım açısından ilkökula (1-4) daha yakın. Kazanım olarak diyorum yoksa beceri olarak değil. Çünkü ortaokullar 4-5 basamaklı toplama çıkarma işlemleri yapıyor sadece pratiklik sağlar. Ancak sayılar negatif veya pozitif yapılırsa 7. Sınıf tamsayılarla dört işlem konusunda çok ciddi faydası olabilir. Çünkü orda sayılar küçük olarak işlem yapabilirler.*

Ö6: *Şimdi işlem önceliği olmadığı için ben 7 ve 5. Sınıflara giriyorum, şimdi işlem önceliği olmayınca şeyde biraz sıkıntı yaşayabilir miyiz 7'ler şey der hocam birden iki çıkınca eksi bir kalıyor falan diyebilirler yani bunun dışında bütün sınıf düzeylerine olur bu 5'lere çok güzel çok seviyorlar böyle şeyleri.*

A1: *Hocam kazanım olarak hangilerini söylersiniz?*

Ö6: *Kazanım olarak seviyeyi biraz indirmek gerekmiyor mu ilkökul inmek gerekmiyor mu?*

A1: *1-4 kazanımı da söyleyebilirsiniz.*

Ö6: *Aslında 8. Sınıf olasılık için uygun olur mesela nedir olası durumları belirlemek diye bir kazanımımız var çok güzel olur olası durumları belirliyor değil mi çünkü diyoruz ki 10 yapmak için hangi sayıları kullanır gibi bu tarz bir kazanıma uygun olur daha başka hangi kazanım olabilir ki (düşünür) aklıma direk o geldi bilemiyorum çünkü toplama çarpmaya giriyor biz daha üst düzeyde veriyoruz onları iki basamaklı üç basamaklı bir dört olabilir onları bilmiyorum. Tam sayılarla işlemler yapar onu ekleyebiliriz tabi geliştirilebilirse.*

Öğretmenlerin ilişkili gördüğü kazanımlara bakıldığında genellikle 1-4 ve 5. sınıf düzeyinde oldukları görülmektedir. Ö6 ve Ö8 tam sayılara yönelik kazanımları ancak oyunda düzenlemeler yapılması koşuluyla diye belirtmişlerdir. Bütün katılımcıların bu soruya yönelik düşündükleri kazanımlar toparlanmıştır. Aşağıda katılımcıların oyunu oynadıktan sonra oyuna ilgili gördükleri kazanımların frekans tablosu verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların İlgili Gördükleri Kazanımların Frekans Tablosu

Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımları	f	%
M.5.1.2.3. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder	6	20
M.5.1.2.6. Doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder.	5	16,7
M.6.1.2.1. Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler	5	16,7
M.5.1.2.7. Doğal sayılarla zihinden çarpma ve bölme işlemlerinde uygun stratejiyi belirler ve kullanır	4	13,3
M.5.1.2.2. İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde strateji belirler ve kullanır.	3	10
M.5.1.2.9: Çarpma ve bölme işlemleri arasındaki ilişkiyi anlayarak işlemlerde verilmeyen öğeleri bulur	3	10
M.6.1.2.4. Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.	2	6,7
M.8.5.1.1. Bir olaya ait olası durumları belirler.	1	3,3
M.5.1.2.1: En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar.	1	3,3

Tablo 3' de görüldüğü üzere ilgili görülen kazanımların %20 si "Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder" şeklindeki hem toplama ve çıkarma işlemleri hem de tahmin içeren kazanım olmuştur. Bu kazanımı takiben doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemine ait kazanımlar (%16,7) ifade edilmiştir. Kendoku oyununun dört işlem üzerine bina edilmesi bu kazanımların en fazla ilgili görülmesinin nedeni olarak düşünülmektedir. Aynı şekilde çarpanlar ve katların belirlenmesi kazanımı (%16,7) da bu nedene dayandırılmaktadır. Örneğin; $12 \times$ işlemi için verilen kafese göre iki sayı veya üç sayı birbiriyle çarpılmış ve sonuç 12 bulunmuştur. Aslında bu sayılar 12 sayısının çarpanlarıdır. Oyundaki bu işlemi düşünürken bir doğal sayıyı çarpanlarına ayırmış oluruz. $12 \times$ işlemi bize 3×3 'lük bir bölgede verilmiş olsaydı çarpanları (2, 2, 3) gibi düşünürdük. 4×4 'lük bir bölgede olsaydı ise (4,3) olarak düşünürdük. Hangi bölgede olduğumuz bizim

çarpanlarımızın sayısını ve çeşidini etkilemektedir.

Bir sonraki aşamada öğretmenlere oynadıkları oyuna yönelik sorular sorulmuştur. Bununla ilgili öğretmenlerden alıntılar sunulmuştur.

A1: *Etkinlikleri yaparken nasıl stratejiler geliştirdiniz? a) Oyunları nasıl çözdünüz?*

Ö2: *Yani bütüne baktım, bütüne bakarak karar veriliyor zaten bu oyunda sadece bir bölmeye bakmıyorsunuz diğer bölmeleri de kontrol ediyorsunuz, onları da takip ediyorsunuz. O şekilde yani ben öyle yaptım, önce işlem olmayan sayıları koyup ondan sonra diğer satır ve sütunları kontrol ederek yerleştirdim sayıları.*

A1: *Öğrenciler nasıl stratejiler geliştirebilir?*

Ö2: *Onlarında aynı şeyi yapacaklarını düşünüyorum. Onlarda ilk önce sabit sayıyı yazacaklar sonra da ihtimalleri göz önüne alarak ve diğer satır ve sütunları da karşılaştırarak sayıları bulacaklar diye düşünüyorum.*

Ö9: *Deneme yanılma yapmayalım diye uğraştık hani daha kesin olsun diye düşündük deneme yanılma ile de bulabilirdik ama zaman alabilirdi. Kesin verilerden yola çıkarak orayı bulmaya çalıştım mutlak kesin bir şeyler vardır yani deneyerek bulunmaz böyle oyunlar benim bildiğim kadarıyla çok oynamasam da. Denemeden yapmaya çalışıyorum sürekli çünkü deneyince başa dönme ihtimalin yüksek olabilir. Hata olasılığımız yüksek olur, işte işlem özelliklerinden faydalandık, birazcık da aynı satır sütuna denk getirmemek için uğraşırken bulduk.*

A1: *Öğrenciler nasıl stratejiler geliştirebilir?*

Ö9: *Bazı konulara hâkim olması gerekiyor yani işte 12 sayısının çarpanlarını iki sayının çarpımı şeklinde yazma üç sayının çarpımı şeklinde yazma dört sayının çarpımı şeklinde yazma atıyorum. Bunların nasıl olduğunu düşünmesi lazım, bunları düşünerek yola çıkabilir. İşlemi, işlem özelliklerini iyi bilen bir öğrenci bu konuyu bence başarılı yapabilir yani.*

A1: *Mesela siz deneme yanılma yapmamak için uğraştınız onlar da aynısını yapar mı sizce?*

Ö9: *Hepsi yapmaz çoğu deneme yanılma ile yapar.*

Ö6 oyun oynarken geliştirdiği stratejileri öğrencilerinde kullanacağını düşünürken Ö9 öğrencilerin çoğunun deneme yanılma yapacağını belirtmektedir. Öğretmenlerin Kendoku Oyununu oynamadan önce ve oynadıktan sonraki görüşlerine yönelik alıntılar aşağıda sunulmuştur.

A1: *Kendoku oyununu oynamadan önceki görüşleriniz nelerdi?*

Ö10: *İlk başta çok basit bir oyun gibi geldi bana ama ileri seviyelerine gelince hızlanması gereken bir oyun olduğunu fark ettim.*

A1: *Kendoku oyununu oynadıktan sonra bu oyun hakkında düşünceleriniz değişti mi? Neler söylemek istersiniz?*

Ö10: *Normal bir oyun ama istenilirse çok zor bir oyuna da dönüştürülebilir, bence eğlenceli bir oyun grupça oynatılırsa.*

Ö8: *Matematik öğretmeni olarak yapamayacağımı düşünerek çekindim.*

A1: *Kendoku oyununu oynadıktan sonra bu oyun hakkında düşünceleriniz değişti mi? Neler söylemek istersiniz?*

Ö8: *Değişti yapabildiğimi gördüm ve hoşuma gitti. Daha zorlarını da denemek istedim.*

Ö12: *Güzel bir oyun olacağını düşündüm öğrencilere de götürürüm diye düşündüm. Öğrenciler için de bu oyunun eğlenceli olacağını düşündüm.*

A1: *Kendoku oyununu oynadıktan sonra bu oyun hakkında düşünceleriniz değişti mi? Neler söylemek istersiniz?*

Ö12: *Düşüncelerim değişmedi hatta ufku açan bir oyun olduğunu bir kez daha gördüm. Eğlenceli ve ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler için derslerine yardımcı, her zaman oynayabilecekleri bir oyun. Gayet başarılı bir oyun ailecek bile zaman geçirilebilir. Öğrencilerdeki matematiğe karşı korkuyu azaltabilir ve matematiğe teşvik eder, dersleri daha eğlenceli hale getirir. Tüm öğretmenlerin derslerde kullanmasını tavsiye ederim.*

Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki Kazanımlar Açısından Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi

Kendoku oyununa yönelik öğretmenlerin görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu görülmektedir. ÖS ilk önce yapamayacağını düşündüğünü ama oyunu oynadıktan sonra bu düşüncesinin değiştiğini belirtmektedir. Katılımcıların bu görüşleri incelenip çeşitli kodlar oluşturulmuştur. Aşağıda matematik öğretmenlerinin Kendoku Oyunu hakkındaki görüşlerine ait oluşturulan kodlarla ilgili şekil verilmiştir.



Şekil 4. Kendoku Oyunu Hakkındaki Görüşler

Şekil 4’ de görüldüğü üzere en fazla matematiği eğlenceli hale getirme dile getirilmiştir. Öğretmenler bunu takiben dört işlem becerisini kullanabilmeyi sağladığını ifade etmişlerdir. Yine öğrencilerin dikkatini çektiğini ve zihinden işlem yapabilme becerisi kazandırdığını da ifade etmişlerdir. Öğretmenler kendoku oyununun dört işlem becerisi üzerinden çarpım tablosunu öğrenme için kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Matematiksel süreç becerilerinden olan akıl yürütme becerisini geliştirdiğini de ayrıca belirtmişlerdir. Öğretmen görüşlerinden de anlaşıldığı üzere kendoku oyunu öğrencilerin matematiğini geliştirmek ve en önemlisi sevdirmek için bir araç olarak kullanılabilmektedir.

TARTIŞMA / SONUÇ / ÖNERİ

Zekâ oyunları dersi öğretim programındaki akıl yürütme ve işlem oyunları ünitesinden bir oyun çeşidi olan kendoku oyununun matematik dersine faydalarının bulunmasının amaçlandığı çalışmada öğretmenlerin Kendoku Oyununu eğlenceli buldukları ve derslerinde oynatmak istedikleri belirlenmiştir. Bu durum literatürdeki diğer çalışmalarla da örtüşmektedir (Alkaş Ulusoy, vd., 2017; Demirel ve Yılmaz, 2016).

Araştırmanın katılımcıları olan öğretmenler kendoku oyununun öğrenciler için dört işlem yeteneğini kolay bir şekilde yararlanabilecekleri bir oyun olduğunu ifade etmişlerdir. Ek olarak bu oyunun öğrenciler için matematiği zevkli bir hale getirebileceğini ifade etmişlerdir. Alan yazında yapılan çalışmalarda Kendoku oyununun sayılar ve işlemler ile doğru düşünme sanatı ve sayı duygusunu iletmeye yardımcı olduğu tespit edilmiştir (Reiter, Thornton & Vennebush, 2014). Öğretmenler Kendoku Oyunuyla öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini belirtmişlerdir.

“Kendoku Oyunu ortaokul matematik öğretim programındaki hangi kazanımlarla ilişkilendirilebilir?” görüşme sorusu sonrasında öğretmenlerin genelde kendoku oyununun 1-4 sınıf seviyesine ve 5.sınıf kazanımlarına uygun olduğunu söyledikleri tespit edilmiştir. Bu durumda alan yazındaki kendokuyla ilgili yapılmış çalışmaların sonucuyla bağdaşmaktadır (Davis,2010; Gerlach,2010; Johanna, Lukas ve Saputra, 2012). Araştırmada öğretmenlerin çoğunun kendoku oyunu ile ilişkili olabilecek kazanımlardan “Doğal sayılarla çıkarma ve toplama işlemlerinin neticelerini tahminde bulunur.” kazanımını belirttiği görülmüştür (MEB,2018). Kendoku Oyunu aslında sonucu verilen çarpma, bölme, toplama ve çıkarma işlemlerindeki elemanları (sayıları) bulmaya dayanan bir oyundur. Öğretmenlerin işlemlerdeki elemanları tahmin etmeyi sonucu tahmin etme gibi

yorumlamış olabilecekleri düşünülmektedir. Öğretmenlerin kendoku oyunu ile ilişkilendirdikleri diğer bir kazanım ise “Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler.” kazanımıdır. Bu kazanımın öğretmenler tarafından kendoku oyunundaki çarpım sonucu verilen kafese uygun çarpanları bulurken kullanılabileceği düşünülmüş olabilir.

Çalışmanın bulgularından yola çıkılarak “Kendoku Oyunu Hakkındaki Görüşleri” altında temalar oluşturulmuş olup öğretmenlerin çoğunluğunun matematiği eğlenceli hale getirme, dört işlem kullanabilme becerisi, dikkati geliştirme ve zihinden işlem yapabilme şeklinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Bu durum alan yazındaki farklı çalışma gruplarıyla yapılan çeşitli araştırmalarla da örtüşmektedir (Aksakal, 2020; Alkaş Ulusoy, vd., 2017; Davis, 2010, Demirel ve Yılmaz, 2016; Gerlach, 2010; Johanna, Lukas ve Saputra, 2012).

Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin görüşlerinden de yola çıkarak 1-4 matematik eğitiminde (ilkokul düzeyinde) öğrenilmesi güç olan çarpım tablosunun öğrenilmesi durumu için Kendoku Oyununun kullanılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir. Kendoku Oyunu geliştirilerek daha büyük sayıların kullanılmasıyla zihinden işlem yapma ile ilgili kazanımlar sağlanabilir. Oyundaki sayılar negatif ve pozitif tam sayı yapılırsa 7. sınıfta tamsayılarla dört işlem konusunda faydasının olabileceği düşünülmektedir. Kendoku Oyununun oynatıldığı bir matematik dersi incelenebilir. İlgili oyun öğrencilere oynatılıp öğrencilerin hangi stratejileri kullandıkları araştırılabilir. Zekâ oyunlarının özelde Kendoku Oyununun matematik başarısına etkisi nicel araştırmalardan deneysel çalışmalarla ele alınabilir.

KAYNAKÇA (REFERENCES)

- Aksakal, K. (2020). *7. Sınıf Öğrencilerinin Zekâ Oyunları Dersinde Sayı Duyusu Stratejilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Alkaş Ulusoy, Ç., Saygı, E. ve Umay, A. (2017). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Zekâ Oyunları Dersi ile İlgili Görüşleri. Views of Elementary Mathematics Teachers about Mental Games Course. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (H. U. Journal of Education) 32(2): 280-294 [2017] doi: 10.16986/HUJE.2016018494
- Aslan, M. (2019). Zekâ Oyunları Dersine Giren Öğretmenlerin Derste Yaşadıkları Problemlerin İncelenmesi. *Scientific Educational Studies*, 3 (1), 56-73. DOI: 10.31798/ses.493223
- Aydın, G. (2014). Çocuk oyunları el kitabı oynuyorum eğleniyorum. Ankara: Eğiten Kitap Yayınları.
- Bottino, R.M., & Ott, M. (2006). Mind games, reasoning skills, and the primary school curriculum: hints from a field experiment. *Learning Media & Technology*, 31(4), 359-375. doi: 10.1080 /17439880601022981.
- Bottino, R. M., Ott, M. & Tavella, M. (2013). Investigating the Relationship Between School Performance and the Abilities to Play Mind Games. *European Conference on Games Based Learning*, 62-71.
- Çalapkulu, F. (2017, Mayıs). Düşünme Kulesi. Bilim ve Teknik.
- Çoban, B. ve Nacar, E. (2006). *Okul öncesi eğitimde eğitsel oyunlar*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Davis, T. (2010, June). Kenken For Teachers. <http://www.geometer.org/mathcircles>, 1-34.
- Demirel, T. ve Yılmaz, T.K.(2016). Akıl oyunlarının Matematik ve Türkçe derslerinde kullanılması: geliştirme süreci ve öğretmen-öğrenci görüşleri. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Dempsey J. V., Haynes L. L., Lucassen B. A., & Casey M. S. (2002) Forty simple computer games and what they could mean to educators. *Simulation and Gaming*, 33(2), 157-168.
- Devecioğlu, Y. ve Karadağ, Z. (2014). Amaç, Beklenti ve Öneriler Bağlamında Zekâ Oyunları Dersinin Değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 41- 61. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/befdergi/issue/23139/247172>
- Dokumacı Sütçü, N. (2018). Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunlarının Öğretmen Adaylarının Geometrik Düşünme Düzeylerinin Gelişimine Etkisi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 7(14), 154-163. Retrieved from

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejedus/issue/40720/469043>.

- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E. (2012): How to design and evaluate research in education. (8.Baskı). New York: McGraw-Hill International Edition.
- Gençay, Ö., Gür, E., Gençay, S., Gür, Y., Tan, M. ve Gençay, E. (2019). Zekâ Oyunlarının 12-15 Yaş Aralığındaki Çocukların Saldırganlık Davranışlarına Etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*, 3(1), 36-43. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/seder/issue/42512/515270>
- Gerlach, J.R. (2010). Solving Kenken Puzzles – By Not Playing.
- Johanna, O., Lukas, S., ve Saputra, K.V.I. (2012). Solving and Modeling Ken-ken Puzzle by Using Hybrid Genetics Algorithm. *Faculty od Engineering and Faculty of Computer Science*, 98-102.
- Kama Yılmaz, Ş. (2019). *Seçmeli Zekâ Oyunlari Dersine İlişkin Öğretmen Görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi.Fen Bilimleri Üniversitesi.
- MEB (2013). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Zekâ Oyunları Dersi (5., 6., 7., 8. Sınıflar) Öğretim Programı.
- MEB (2018). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Min, P.(2012). On the Choice of Browser and Numerical Intelligence. Chrome Users are Smartest, then Firefox Users, then IE Users.
- Patton, M. Q. (2002). Two decades of developments in qualitative inquiry: A personal, experiential perspective. *Qualitative social work*, 1(3), 261-283.
- Reiter, H.B., Thornton, J., & Vennebush, G.P. (2014). Using KenKen to Build Reasoning Skills. *Mathematics Teacher*,107(5), 341-347.
- Sadıkoğlu, A. (2017). *Zekâ ve akıl oyunları dersinin değerler eğitimindeki rolünün öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şimşek, H., Yıldırım, A. (2016). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Taş, İ. ve Yöndemli, E. (2018). Zekâ Oyunlarının Ortaokul Düzeyindeki Öğrencilerde Matematiksel Muhakeme Yeteneğine Olan Etkisi. *Turkish Journal of Primary Education*, 3 (2), 46-62. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tujped/issue/42070/497233>
- Umay, A. (2002). Öteki matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 275-281.
- Yin, R.K. (2003). Case study research design and methods (3rded.). Thousand Oaks, CA: Sage
- Zeybek, N. ve Saygı, E. (2018). Apartmanlar Oyununun Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Uzamsal Görselleştirme Yeteneklerine Olan Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (4), 2541-2559. DOI: 10.17240/aibuefd.2018.18.41844-504903

EXTENDED ABSTRACT

Game is defined as activities that have specific rules, develop some skills and abilities, target a specific goal, and provide fun time in a certain environment and time (Çoban & Nacar, 2006). According to modern education, games are defined as activities that increase the motivation of the student towards the lesson, contribute to the student's learning of information in a more practical and permanent way, make the classroom environment fun and comfortable, and allow students to express their feelings and thoughts freely (Aydın, 2014). Umay (2002), on the other hand, stated that games mostly consist of mathematics, and mathematics consists entirely of games. It has been revealed by the researches that games and intelligence games in particular provide these and similar skills (Dempsey, Hasey, Lucassen, Casey, 2002; Botttino & Ott, 2006).

In this study, it is aimed to examine the kenken game, which is a game type from the reasoning and

operation games unit in the mind games lesson curriculum, in terms of the learning outcomes in the middle school mathematics curriculum, based on teachers' opinions.

For this reason, only the opinions of primary school mathematics teachers were analyzed. Case study from qualitative research methods is used in this research. Criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, was used in determining the participants. With criterion sampling, participants are selected according to their ability to meet a predetermined set of criteria (Yıldırım & Şimşek, 2016). The criteria in the study were determined as follows: Participants being a mathematics teacher and being employed in a public school. The study group consists of 12 middle school mathematics teachers, 8 female and 4 male, working in 6 state schools in Ankara and Kırıkkale provinces.

Case study from qualitative research methods is used in this research. In the research, one probing responses were sought: "How do middle school mathematics teachers associate the kenken game with gains in the middle school mathematics curriculum?"

In the data collection process, since a layered curriculum was applied according to the intelligence games curriculum, games were created at three levels (MEB, 2013). 6 games suitable for three levels are arranged from easy to difficult. The teachers were played the game after the rules were explained and the opinions of the teachers were taken with the interview questions prepared regarding the gains of the kenken game. 9 semi-structured interview questions were created to determine the connection between the kenken game and the gains in the middle school mathematics curriculum. After the interviews with the teachers, the data were analyzed with qualitative techniques. The audio recordings of the interviews were listened to and converted into written texts. The "content analysis" technique, one of the qualitative analysis approaches, was used to determine the repeating codes and themes in teachers' expressions.

"How do middle school mathematics teachers associate the kenken game with gains in the middle school mathematics curriculum?" After the interview question, it was determined that the teachers generally said that the game of kenken is suitable for the learning outcomes of 1-4 grade and 5th grade. In the study, it was seen that most of the teachers stated the gains of "Estimates the results of subtraction and addition operations with natural numbers."

Based on the findings of the study, the themes were created under "Opinions on Kenken Game" and it was determined that most of the teachers expressed their opinions in the form of making mathematics fun, using four operations skills, developing attention and mental processing. As a matter of fact, similar results have been obtained in studies conducted with different study groups (Aksakal, 2020; Alkaş Ulusoy, et al., 2017; Davis, 2010, Demirel & Yılmaz, 2016; Gerlach, 2010; Johanna, Lukas, & Youth, 2012).

As a result of the study, it was determined that the teachers found the kenken game entertaining and wanted to play it in their lessons. This situation overlaps with other studies in the literature (Alkaş Ulusoy, et al., 2017; Demirel & Yılmaz, 2016). Teachers stated that the kenken game is a game in which students can use for processing skills fluently. Based on the opinions of the teachers at the end of the study, it is thought that using kenken game can be useful for learning the multiplication table, which is difficult to learn in 1-4 mathematics education (primary school level). By developing kenken game, gains related to mental processing can be achieved by using larger numbers. It is thought that if the numbers in the game are made negative and positive integers, it may be useful in terms of four operations with integers in the 7th grade.

Atıf/Citation: Aksakal, K., Satan, N., Saygi, E. (2022). Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki Kazanımlar Açısından Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 113-127.

Matematik Öğretmeni Adaylarının Geometri Başarılarının Cinsiyet, Sınıf ve Üniversite Değişkenlerine Göre İncelenmesi

Aziz İLHAN¹  Recep ASLANER² 

¹ İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, Malatya, Türkiye, aziz.ilhan@inonu.edu.tr

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, Malatya, Türkiye, recep.aslaner@inonu.edu.tr

Makale Bilgileri

ÖZ

Makale Geçmişi

Geliş: 30.08.2020

Kabul: 16.03.2022

Yayın: 31.03.2022

Anahtar Kelimeler:

Geometri
Geometri Başarısı
Matematik
Öğretmeni Adayları
Alan Bilgisi
Matematik
Eğitimi.

Bu çalışmanın amacı matematik öğretmeni adaylarına yönelik geçerli ve güvenilir bir Geometri Başarı Testi (GBT) geliştirmek ve adayların geometri başarılarını bazı değişkenlere göre incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada öncelikle matematik öğretmeni adaylarına yönelik bir GBT geliştirilmiş, bu testin uygulaması neticesinde öğretmen adaylarının geometri başarı düzeyleri cinsiyet, sınıf ve üniversite değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Çalışma ilişkisel tarama türündedir. Araştırma örneklemini belirlerken uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiş, Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde iki ilde bulunan eğitim fakültelerinde 2016-2017 öğretim yılı güz döneminde öğrenim görmekte olan 261 kadın ve 131 erkek olmak üzere toplam 400 matematik öğretmeni adayı ile yürütülmüştür. Elde edilen bulgulara göre matematik öğretmeni adaylarının geometri başarı düzeylerinin orta düzeyde olduğu, cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmadığı ancak sınıf ve üniversite değişkenleri açısından farklılaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca farklılık anlamlı olduğu gruplar arasında etki büyüklüğü değerleri hesaplanmış, sınıflar arasındaki farklılık için orta ve düşük düzeyde etki büyüklükleri tespit edilirken üniversiteler arasındaki farklılık için orta düzeyde etki büyüklüğü olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde matematik öğretmeni adayları yetiştirilirken öğretim programlarında geometri öğretimi ile ilgili alan bilgisi derslerinin artırılması ve öğretmen adaylarının geometrik bilgilerini destekleyecek uygulamalara yer verilmesi önerilmiştir.

Investigation of the Geometric Successes of Mathematics Teacher Candidates According to Gender, Class and University Variables

Article Info

ABSTRACT

Article History

Received: 30.08.2020

Accepted: 16.03.2022

Published: 31.03.2022

Keywords:

Geometry
Geometry Success
Mathematics Teacher
Candidates
Content Knowledge
Mathematics
Education.

The aim of this study is to develop a valid and reliable Geometry Achievement Test (GAT) for prospective mathematics teachers and to examine the geometry success of the candidates according to some variables. For this purpose, a GAT for mathematics teacher candidates was developed in the study and the geometry success levels of the prospective teachers were analyzed according to gender, class and university variables. The study is of relational survey. The research sample determining have preferred an appropriate sampling method was carried out with Turkey in 2016-2017 academic year in two faculties of education in Eastern and Southeastern Anatolia who take courses in the fall semester 261 women and 131 of a total of 400 mathematics teachers, including men. According to the findings, it was determined that mathematics teacher candidates' geometry achievement levels were moderate and did not differ in terms of gender variable but differed in terms of class and university variables. In addition, the effect size values were calculated among the groups where the difference was significant, and the medium and low effect sizes were determined for the difference between the classes. In the framework of the findings, it was suggested to increase the content knowledge related to geometry teaching and to include the applications to support the geometric knowledge of the teacher candidates.

Atıf/Citation: İlhan, A., & Aslaner, R. (2022). Matematik öğretmeni adaylarının geometri başarılarının cinsiyet, sınıf ve üniversite değişkenlerine göre incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi* 4(1), 128-145.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Geometri, yalnız bir öğretme alanı olarak değil, aynı zamanda içinde yaşadığımız fiziki ortamları tanıyabilme ve anlamlı hale getirmede önemli görülmektedir (NCTM, National Council of Teachers of Mathematics, 2000a). Geometri, uzay bilgisi ve şekilsel kavramları ihtiva eden matematik öğrenme alanının önemli bileşenlerinden birisi olarak görülmektedir (Fidan ve Tümküklü, 2010). Geometri, matematik öğrenme alanının ilk oluşmuş branşlarından biri olup doğru, nokta, düzlemsel şekil, düzlem, uzay, uzaysal şekil ve bu kavramlar arasındaki ilişkiler ile ilgilenen bir bilim dalı olarak tanımlanmıştır (Baykul, 2004). Bir başka ifadeyle geometri, içerdiği kavramlar, problem çözme durumları ve uygulamaları açısından matematiğin zengin bir dalı olarak ifade edilmiştir (Musser ve Burger, 1997). Geometri günlük hayatta, çoğunlukla geometrik şekillerin açıları, uzunlukları ve alanlarının ölçüleriyle karşımıza çıkmaktadır. Geometri öğrenme alanı bu kavramlardan etkin bir şekilde faydalanma, bu kavramları bilme, nesnenin şekliyle işlevi arasında bulunan ilişkinin kavranması bakımından okullardaki öğrenme programlarında önemli bir yer tutmaktadır (Altun, 2004). NCTM geometrinin; öğrenenlerin görselleştirme, uzamsal düşünme ve karşılaştığı problem durumlarının çözüm sürecinde geometriyle ilgili modelleri kullanarak geometrik şekillerin var olan özelliklerini incelemelerini ve geometriyle ilgili ilişkilerin matematiksel şekilde ifade edilebilmesini sağlayacağını belirtmiştir. Buna bağlı olacak şekilde, öğrenenlerin karşılaştırma ve bir gerekçeye dayandırma yeteneklerini geliştirmenin geometriyle mümkün olacağı ifade edilmiştir (NCTM, 2000b). Yaşamımızda sık kullandığımız nesnelere ve doğada bulunan her bir varlığın geometrik bir şekle sahip olması, farklı bilim alanlarında geometrik şekiller ve cisimlerin var olması, matematiksel modeller meydana getirmede ve problemleri çözüm sürecinde geometrik düşünceden faydalanılması bakımından geometrinin eğitim alanındaki yeri oldukça önemli görülmektedir (Altun, 2004).

Geometri öğretiminde geometrik düşünme yeteneğinin gelişimi, günlük yaşantı problemlerinin çözümüyle beraber elde edilen çözümlere mantık çerçevesinde gerekli olan açıklamaları yapabilmeyi ve durumlar arasında bulunan ilişkileri sorgulamayı sağlayabilmektedir. Bu doğrultuda geometri öğrenme alanının hedefi, düzlem ve uzayda geometrik cisimlerin var olan özelliklerini tanıyabilme, aralarında bulunan ilişkileri bulabilme, geometrik yer kavramını tanımlayabilme, geometrik dönüşüm kavramını açıklayabilme ve ifade edebilme, geometrik önermeleri kanıtlayabilme olarak ifade edilmiştir (Baki, 2006). Battista (2007) geometrik düşüncenin uzamsal kavramlar, ilişkiler ve dönüşümsel hareketlerini görme becerisi olarak ifade edilen uzamsal düşünmeyle yakın ilişkisi olduğunu belirtmiştir. Geometri öğrenme alanının çevreyi tanıma biçimlerinden biri olarak görülmesi ve öteki bilim alanlarına temel oluşturması sebepleriyle öğretim programlarında önemli görülmektedir (Tekin, 2007). Geometri dersinde öğrenciler geometrik şekiller ve yapılar ile bu yapıların esas özelliklerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini öğrenebilirler. Geometri ile yakın ilişkisi olan uzamsal görselleştirme kavramı, bir geometrik şekli iki ya da üç boyutlu uzayda zihin çerçevesinde meydana getirebilme ve farklı açılardan görebilme şeklinde ifade edilmekte, geometrik düşünme için önemli görülmektedir (NCTM, 2000a). Geometrik düşünce, matematiğin gelişimine katkı sağlamakta, fiziki dünyayı şekiller, geometrik yer ve konum açısından araştırma imkânı sağlamaktadır (Olkun ve Toluk-Uçar, 2006).

Geometrik düşüncenin ön plana çıkarıldığı geometri öğrenme alanının somut şekillerle uğraşmasıyla beraber matematiği öğrenmeye katkısı sebebiyle daha erken dönemler itibarıyla değerlendirilmesi ve farklı bir ders olarak okutulmak yerine matematik öğrenme alanına dâhil edilmesinin daha faydalı olacağı belirtilmiştir (Olkun ve Toluk-Uçar, 2003). Matematikle geometri eğitimi birbirini tamamlayan bir bütün olarak düşünülmeli, öğrenenlerin bu öğrenme alanlarındaki başarıları için ayırım yapılmadan değerlendirme yoluna gidilmelidir (Önal ve Güloğlu-Demir, 2013). Geometri öğrenme alanında bulunan konular, öğrencilerin eleştirel veya nesnel biçimde düşünme, sebep-sonuç ilişkisi kurma ve sayısal düşünebilme becerisini geliştirme noktalarında önemli görülmektedir (Oral ve İlhan, 2012). Geometri öğretimi, kişilerin etraflarındaki fiziki dünyayı görmesiyle ve anlamlandırmasıyla başlamaktadır ve tümevarım ya da tümdengelim sistemiyle gelişen düşünmeyle devam etmektedir (Ubuz, 1999). Geometri öğrenme alanı öğrencilerin günlük hayatla matematiğin konularını birleştirmelerine ve bununla birlikte sonuca ulaşabilmelerine imkân sağlaması sebebiyle matematik öğretim programında önemli şekilde karşımıza çıkmaktadır (Erkek ve Işıksal-Bostan, 2015). Geometrinin meydana getirdiği görüş sayesinde öğrenciler problem durumlarını inceleyebilir, çözümleyebilir ve matematikle günlük hayat arasında bağ kurabilir. Bununla birlikte, geometri ile elde edilen gösterimler soyut nesnelere anlaşılmada destek olmaktadır (Duatepe, 2000). Altun (2004) okulların öğrenme programlarında geometrinin

bulunmasının pek çok sebebi olduğunu ifade ederek bu sebepleri şu şekilde sıralamaktadır: Kişinin çevresinde bulunan nesne ve eşyaların çoğunluğunun şekli geometriktir. Bunun yanında kişi görevini veya mesleğini icra ederken geometrik şekilleri ve cisimleri kullanmaktadır. Bu kavramlardan etkili bir biçimde yararlanmak, nesnelere tanımlamaya, eşyaların şekliyle işlevi arasında bulunan ilişkiyi anlamaya dayanmaktadır. Uzayı tanıyabilme ve uzay ile ilgili becerilerin (çizme, modelleme, modelde değişiklik yapabilme, çevre düzenleyebilme gibi) gelişim süreci temelde geometrik düşünceden beslenmektedir. Günlük yaşamda bireylerin çözmek zorunda oldukları temel problemlerin çoğunluğunun çözümünde temel geometrik yetenekler gerekmektedir. Bu önemi sebebiyle geometri öğretimi ilköğretimin bütün sınıf düzeylerinde yer verilen geniş bir şerit şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Geometrik bilgiler diğer öğrenme alanlarının öğretim sürecinde ve problem çözme aşamalarında bir destekçi olarak kullanılabilir.

Geometri öğretiminin esas hedefi, öğrencilere geometrik düşünce becerisini kazandırarak; eleştirel düşünebilme, problem çözme ve matematiğin konularını daha iyi anlayabilmelerini sağlamaktır. Geometrik nesnelere ve şekiller birleştirilerek ya da ayrıştırılarak ortaya çıkan sonuçlar incelenmelidir (Kılıç, 2003). Geometri derslerinde, genel anlamda konular ile ilgili pek çok kurallar ve özellikler verilerek problem durumlarının çözülmesi beklenmektedir (Bintaş ve Bağcıvan, 2007). Geometri öğrenme alanının esas yapısında cisim ve şekiller bulunduğundan öğrencilerin içinde yaşadığı hayatı daha iyi tanımları noktasında geometri yardımcı olmaktadır (Pesen, 2003). Geometriyi doğru bir şekilde anlayan kişi doğada bulunan gerçekleri ve bu gerçekler arasında bulunan ilişkileri kolay bir şekilde görebilir, kendince farklı tanımlar yaparak içinde bulunduğu hayatı daha iyi tanıyabilir (Gürefe ve Kan, 2013). Geometriyi anlayabilmenin temelinde, etrafımızda bulunan cisimleri hissetme sezgisi olan uzamsal hissin oluşumu yatmaktadır (Cantürk-Gökhan ve Başer, 2007). Geometrinin içinde bulunduğumuz çevreyi anlamada etkili bir araç olması nedeniyle matematiğin temel amaçlarına ulaşabilmede geometriye önemli bir rol yüklemektedir (Baki, 2006). Geometri öğretimi sayesinde öğrenciler, etraflarındaki dünyayı ifade etmeye ve anlamlandırmaya başlarlar, problem durumlarını çözerler, soyut kavramları daha iyi anlamak için şekilsel olarak ifade ederler (Gülten ve Gülten, 2004). Geometri öğretimi dersi zaman zaman öğrencilere zor gelebilmektedir. Bunun en önemli sebebi, soyut nesnelere kazanımının zorluğudur. Matematiksel ve geometrik nesnelere çoğunluğu zihinsel etkinlik gerektiren soyut kavramlardan oluşmaktadır. Soyut nesnelere ise somut olanlara göre daha zor öğrenilebilmektedir (Baki, 2006). Hoffer'a (1981) göre geometrinin öğretim sürecinde öğrencilere kazandırılması gereken bir takım temel beceriler mevcuttur. Bu temel beceriler: söz, görüş, mantık, çizim ve uygulama becerileri şeklinde ifade edilmiştir.

Geometri öğrenme alanı gün geçtikçe önem kazanmakta ve bu alanda pek çok araştırma yapılmaktadır. Fidan ve Türnüklü (2010) ilköğretimdeki öğrencilerin geometrik düşünce düzeylerini bazı değişkenler açısından incelemiştir. Arı, Çavuş ve Sağlık (2010) altıncı sınıflarda geometriyle ilgili kavramların öğretim sürecinde etkinlik temelli öğretimin öğrencilerin başarısına etkisini araştırmıştır. Bintaş ve Bağcıvan (2007) ilköğretim yedinci sınıf düzeyinde bilgisayar ile desteklenen geometri öğretiminin geometri başarısına etkisini araştırmıştır. Aksu ve Keşan (2011) ilköğretim düzeyinde aktif öğrenme modeliyle geometri öğreniminin başarı ve kalıcılık üzerine etkisini belirlemiştir. Önal ve Güloğlu-Demir (2013) yedinci sınıfta bilgisayar destekli geometri öğretiminin öğrencilerin başarısına etkisini incelemiştir. Çağırğan-Gülten ve Soytürk (2013) altıncı sınıfta öğrenim gören öğrencilerinin geometri öz-yeterliklerinin akademik başarıları ile ilişkisini araştırmıştır. Erkek ve Işıksal-Bostan (2015) cinsiyet değişkeninin geometri başarısı üzerindeki rolünü incelemiştir. Gürefe ve Kan (2013) öğretmen adayları için geometrik cisimlere yönelik tutum ölçeği geliştirmiştir. Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı (2002) ortaokuldaki ve lisedeki öğrenciler için geometriye yönelik tutum ölçeği geliştirmiştir. Vatanser (2007) ilköğretim yedinci sınıf düzeyindeki geometri ders konularını dinamik geometri yazılımıyla öğretmenin başarıya etkisini araştırmıştır. Cantürk-Gökhan ve Başer (2007) geometriye yönelik bir özyeterlik ölçeği geliştirmiştir. Dinç-Artut ve Bal (2008) lise öğrencilerin geometri başarısı ve düşünme stillerini karşılaştırmıştır. Bu çalışmalar incelendiğinde daha çok deneysel veya ölçek geliştirme türlerinde çalışmaların yapıldığı, örneklem olarak genellikle öğrencilerin (ilkokul, ortaokul, lise) seçildiği görülmektedir. Öğretim sürecinin gelecekte önemli birer öğeleri olacak öğretmen adayları üzerinde ise matematiğin bu derece önemli görüldüğü geometri öğrenme alanına ilişkin az sayıda çalışma mevcuttur. Bu sebepler doğrultusunda ilgili çalışmada matematik öğretmen adaylarının geometri başarıları analiz edilmiş, cinsiyet, sınıf ve üniversite türü değişkenleri açısından incelenmiştir.

Amaç

Bu çalışmanın amacı matematik öğretmen adaylarına yönelik geçerli ve güvenilir bir Geometri Başarı Testi (GBT) geliştirmek ve öğretmen adaylarının geometri başarılarını bazı değişkenlere göre incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıda verilen alt problemlere cevap aranmıştır:

Matematik öğretmen adaylarının geometri başarı düzeyleri;

1. Cinsiyet, sınıf ve üniversite değişkenlerine göre hangi düzeydedir?
2. Cinsiyet, sınıf ve üniversite değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Çalışmada matematik öğretmeni adaylarının geometri başarı düzeyleri bazı değişkenlere göre belirlenmeye çalışıldığı için tarama türündedir (Kaptan, 1995). Ayrıca araştırmada tarama türlerinden, ilişkisel tarama deseni tercih edilmiştir. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha fazla sayıda değişken arasında bulunan değişimin varlığını veya miktarını tespit etmeyi hedefleyen bilimsel araştırma modelleri şeklinde ifade edilmiştir (Karasar, 1991).

Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bulunan iki farklı üniversitenin eğitim fakültelerinde 2016-2017 güz döneminde öğrenim görmekte olan 480 matematik öğretmeni adayı, örneklemini ise bu fakültelerden ulaşılan 400 (261 Bayan, 131 Erkek) matematik öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Bu öğretmen adayları seçilirken basit-seçkisiz örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Örneklemin evreni temsil derecesinin geçerliği için, Krejcie ve Morgan (1970) tarafından oluşturulan gerekli örneklem büyüklüğünü belirlemede kullanılan tablodan yararlanılmıştır. Bu tabloya göre yapılan hesaplamayla 480 kişilik evrende 214 kişilik örneklemin yeterli olacağı, ancak araştırmada yanlış ya da eksik doldurulma ihtimalleri göz önünde bulundurularak örneklem büyüklüğü sınır değer olarak kabul edilen 214 değerinden daha yüksek tutulup 400 kişiden oluşmuştur.

Veri Toplama Araçları

Geometri Başarı Testi (GBT)

Matematik öğretmen adaylarına uygulanmak üzere 2012-2016 yılları arasında yapılmış olan Akademik Lisansüstü Eğitim Sınavı (ALES) sorularından yararlanılarak meydana getirilen bir testtir. Bu testin ALES sorularından oluşturulmasının sebepleri lisans öğrenimi sonrası öğrencilerin akademik yükselme amaçlı girebileceği bir test olması, ÖSYM'nin uyguladığı geçerli ve güvenilir bir test olarak kabul edilmesi ve öğrencilerin geometri bilgilerini nitelikli ve yeterli bir şekilde ölçmesi gösterilebilir. GBT'nin geçerliği için daha çok tercih edilen kapsam geçerliği ve yapı geçerliği sınamaları yapılmıştır. Yapı geçerliğinin belirlenmesinde, madde güçlükleri ve ayırt edicilik indekslerine bakılması uygun ve yeterli sayılmıştır. Kapsam geçerliği içinse konu alanı ile ilgili uzman görüşleri alınmış, Türkiye'de bulunan üniversitelerde verilen geometri öğretimi dersinin öğrenme çıktıları analiz edilmiş ve literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Test maddeleri oluşturulduktan sonra güvenilirliği Excel programı ile hesaplanmış KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,79 olarak bulunmuştur. Bu değer testin güvenilir olduğunu söyleyebilmek için yeterlidir. Testin geliştirilmesinde aşağıdaki adımların izlenmiştir:

1. Testin hangi amaçla kullanılacağı belirlenmesi
2. Testle ölçülecek davranışların belirlenmesi
3. İlgili kaynaklardan maddelerin seçilmesi
4. Seçilen maddelerin gözden geçirilmesi
5. Deneme formunun hazırlanması
6. Asıl uygulamasının yapılması

7. Asıl uygulaması yapılan cevap kâğıtlarının puanlanması, madde analizi ve madde seçimi
8. Nihai testin oluşturulması ve istatistiklerinin kestirilmesi (Turgut ve Baykul, 2012).

Testin Hangi Amaçla Kullanılacağıın Belirlenmesi

Çalışmada ilk olarak matematik öğretmen adaylarına yönelik geçerli ve güvenilir geometri başarı testi geliştirilmiştir. Test geliştirildikten sonra araştırmacılar tarafından yapılacak bilimsel çalışmalarda kullanılacaktır. Ayrıca testin bilim literatürüne ve geometri alanında çalışacak olan araştırmacılara fayda sağlayacağı öngörülmektedir.

Testle Ölçülecek Davranışların Belirlenmesi

Geometri başarı düzeyini belirlemeye yönelik hazırlanan başarı testlerinde öğretim programında yer alan kazanımların her biri için soru bulundurulması, testte öğrencilerin cevaplayabileceğinden çok fazla sayıda soru olmasına neden olmaktadır. Bu da testin kullanılabilirliğinin azalmasına neden olabilir. Bu durumda konu alanının amaçları doğrultusunda gelişme ve ilerlemeleri daha iyi gösteren davranışlar tercih edilerek bunların ölçülmesi önerilmiştir (Özçelik, 2010). Bu araştırmada lisans düzeyinde matematik öğretim programı geometri öğretimi dersi kazanımlarından içerik yönünden kapsamlı olanlar kritik kazanım olarak belirlenmiştir. Bunun yanında gerektirdiği bilgi ya da beceri yönünden birbirini gerektiren kazanımlar ayrı ayrı kritik kazanımlar olarak alınmıştır. Böylece testteki madde miktarı fazla artırılmadan bütün kazanımların gerektirdiği bilgiler ve becerilerin kapsanmasına çalışılmıştır.

İlgili Kaynaklardan Maddelerin Seçilmesi

Testte ölçülecek kritik kazanımlar tespit edildikten sonra 2012-2016 ALES soruları analiz edilmiş ve öncelikle bu kazanımları kapsayan bir soru havuzu oluşturulmuştur. Bu havuzda bulunan her bir soru tek tek değerlendirildikten sonra tespit edilen kritik kazanımların her biri için bir veya iki soru seçilmiştir. Daha sonra bu sorular tekrar incelenerek çalışmanın kapsam geçerliliğini sağlayacak şekilde 28 maddeden oluşan bir taslak form hazırlanmıştır.

Seçilen Maddelerin Gözden Geçirilmesi

Hazırlanan taslak form görüş ve önerilerini almak üzere uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar matematik eğitimi alanında iki ve Türkçe eğitimi alanında bulunan bir akademisyendir. Soruların hem belirlenen kazanımı ölçebilme, hem de dil yapısı açısından uygun olma durumları uzmanlar tarafından irdelenmiştir. Soruların incelenmesinde dil ve anlatımının açıklığı ve matematik açısından kazanıma ve sınıf düzeyine uygunluğu için uzmanlardan görüşler alınmıştır.

Deneme Formunun Hazırlanması

Test maddeleri için uzmanlardan alınan görüş ve öneriler değerlendirilip bunlara göre gerekli değişiklik ve düzeltmelerin yapılması neticesinde maddeler sayfa düzenine konulmuştur. Turgut ve Baykul (2012) yanıtlamada meydana gelebilecek zihin yorgunluğunu önlemek amacıyla başarı testlerinde soruların konulara göre gruplandırılmasını önermektedirler. Ayrıca, soruların kolay olandan zor olana doğru sıralanmasının cevaplayıcıların soruları istekli bir şekilde yanıtlamalarını sağlayacağı belirtilmektedir. Öğretim programındaki kazanımlar aşamalı şekilde ilerlediği için kazanımların programdaki sıralamasının aynı zamanda güçlük sıralaması olduğu düşünülerek maddelerin kolaydan zora sıralama oluşturması sağlanmıştır. Alınan uzman görüşleri ve testin tekrar gözden geçirilmesi neticesinde deneme uygulaması yapılmak üzere 25 sorudan oluşan bir geometri başarı testi oluşturulmuştur.

Deneme Uygulamasının Yapılması

Hazırlanan test maddeleri ile ilgili herhangi bir sorun ya da eksiklik olup olmadığının kontrol edilmesinin

testlerin büyük gruplara uygulanmadan önce olası aksaklıkların fark edilip önlem alınması için yararlı olacağı düşünülerek araştırma örnekleminde farklı her sınıf düzeyinden 20 öğrenci ile ön uygulamalar yapılmıştır. Ön denemede karşılaşılan eksik ya da sorunlu noktalarda gerekli düzenlemeler yapılarak test deneme için hazır duruma getirilmiştir. Test geliştirme sürecinin adımlarına uygun olarak testin deneme formlarının hazırlanmasında kritik kazanımların belirlenmesi ve uzman görüşleri ile netleştirilmesi, kritik kazanımlar için soruların yazılması ve uzman görüşleri ile ön uygulama sonuçlarında göre düzenlenmesi şeklinde izlenen yol test için bir kez daha ele alınmıştır.

Asıl Uygulamanın Yapılması, Cevap Kâğıtlarının Puanlanması, Madde Analizi ve Seçimi

Deneme uygulaması neticesinde öğrenci görüşleri de alınarak testten bir madde daha çıkartılmış ve oluşturulan 24 maddelik taslak test Türkiye'nin Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bulunan iki üniversitenin Eğitim Fakültesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında, 1, 2, 3 ve 4. sınıflarda okuyan toplam 189 (106 bayan, 83 erkek) öğrenciye taslak test uygulanmıştır.

Nihai Testin Oluşturulması ve İstatistiklerinin Kestirilmesi

Verilerin analizi için Excel ve SPSS 23.0 programı kullanılmıştır. 20 maddelik nihai GBT 'nin güvenilirlik çalışmaları KR-20 güvenilirlik katsayısı kullanılarak belirlenmiştir. Büyüköztürk (2015) bir testin güvenilir kabul edilebilmesi için KR-20 iç güvenilirlik katsayısı değerinin 0,7 den fazla olması gerektiğini belirtmiştir. Oluşturulan testin güvenilirliği ile ilgili olarak, KR-20 değeri 0,79 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer testin güvenilir olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin geometri başarı testinden elde edilen verilerin betimsel istatistik sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Üniversite ve sınıf düzeylerine göre GBT'nin geliştirilmesi sürecine ilişkin betimsel istatistik değerleri

Üniv.	Sınıf	N	\bar{X}	%	ss.	GB	\bar{X}	%	ss.
Toplam	1	43	8,76	43,80	2,59	Orta	9,54	47,70	2,66
	2	49	9,45	47,25	2,82	Orta			
	3	52	9,53	47,65	2,51	Orta			
	4	50	10,42	52,10	2,72	Orta			
Doğu Anadolu	1	22	9,19	45,95	2,14	Orta	9,92	49,60	2,16
	2	21	9,34	46,70	2,98	Orta			
	3	23	8,07	40,35	2,81	Orta			
	4	21	10,15	50,75	2,51	Orta			
Güneydoğu Anadolu	1	21	8,33	41,65	3,04	Orta	9,16	45,80	2,94
	2	28	9,56	47,80	2,65	Orta			
	3	29	10,99	54,95	2,21	Orta			
	4	29	10,69	53,45	2,92	Orta			
Toplam		189	9,54	47,70	2,66	Orta			

Çalışmada ayrıca her bir soru maddesi için madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri bulunmuştur. Dört maddenin ayırt edicilik indeksleri 0,30 değerinden küçük olması sebebiyle (Bu maddelerin madde ayırt edicilik indeksleri sırasıyla 0,21; 0,27; 0,14 ve 0,19 şeklindedir) testten çıkarılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde teste alınan maddelerin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 2 de da görülmektedir.

Tablo 2: GBT'nin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri

Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırt Edicilik İndeksi
1	0,71	0,89
2	0,78	0,86

3	0,62	0,58
4	0,64	0,71
5	0,39	0,45
6	0,41	0,42
7	0,61	0,68
8	0,36	0,47
9	0,73	0,88
10	0,49	0,57
11	0,64	0,58
12	0,55	0,59
13	0,42	0,48
14	0,34	0,51
15	0,57	0,63
16	0,47	0,46
17	0,34	0,43
18	0,35	0,53
19	0,45	0,44
20	0,37	0,46
Genel	0,51	0,58

Verilerin Analizi

Verilerin analizi işleminde öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf düzeyleri ve üniversite türlerine ilişkin frekans (f), yüzde (%), ortalama (\bar{X}) değerleri hesaplanmıştır. Uygulanan Shapiro-Wilk testi sonucu GB testi uygulamaları her bir veri seti için ($p>0,05$) olduğundan normal dağılım gösterdiği belirlenmiş, veriler analiz edilirken çıkan sonuçların anlamlılığı durumuna göre ikili gruplarda varyansların eşit olduğu gruplar için t-testi ve çoklu karşılaştırma yöntemlerinden ANOVA ve LSD testlerinin kullanılmasına karar verilmiştir (Büyüköztürk, 2015). Anlamlı farklılıkların olduğu gruplarda *Cohen's d* ve *Cohen's f* etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır.

Etik Hususlar

Bu çalışmanın verileri 31.12.2020 tarihinden önce etik ilkelere uygun şekilde toplanmıştır. Çalışma 30.08.2020 tarihinde Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi sistemine Etik Beyan Formu ile birlikte yüklenmiştir.

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın asıl uygulamalarının yapıldığı matematik öğretmeni adaylarına ilişkin betimsel istatistikler, cinsiyet ve üniversite değişkenlerine ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları, sınıf değişkenine ilişkin ANOVA testi sonuçları verilmiştir. Üniversite ve sınıf değişkenlerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3: Üniversite ve sınıf düzeylerine göre GBT'nin asıl uygulamasına ilişkin betimleyici istatistik değerleri

Üni.	Sınıf	N	\bar{X}	%	ss.	GB	\bar{X}	%	ss.
GB Toplam	1	107	8,71	43,53	3,19	Orta	9,19	45,95	3,09
	2	95	9,48	47,38	3,06	Orta			
	3	99	9,61	47,63	2,82	Orta			
	4	99	8,96	44,80	3,32	Orta			
Doğru An	1	58	9,10	45,50	3,16	Orta	9,86	49,30	3,26
	2	55	10,45	52,25	3,32	Orta			

Güneyd oğu Anadolu	3	53	10,87	53,50	2,65	Orta	8,48	42,40	3,01
	4	57	9,13	45,65	3,51	Orta			
	1	49	8,31	41,55	3,21	Orta			
	2	40	8,50	42,50	2,79	Orta			
	3	46	8,35	41,75	2,98	Orta			
	4	42	8,79	43,95	3,12	Orta			
Toplam		400	9,19	45,95	3,09	Orta			

Tablo 3’te değişkenlere ait yüzdeler incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının yaklaşık olarak %46’lık oranla geometrik başarıya sahip olduğu belirlenmiştir. Üniversite türüne göre matematik öğretmen adaylarının geometri başarıları değerlendirildiğinde Doğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmen adaylarının (%49) Güneydoğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmen adaylarından (%42) daha başarılı olduğu görülmektedir. Yine matematik öğretmen adaylarının toplam geometri başarıları değerlendirildiğinde birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar geometri başarılarının arttığı dördüncü sınıfta ise üçüncü sınıfa göre düşüş olduğu belirlenmiştir. Sınıflar arasındaki bu bulgu üniversite bazında da değerlendirildiğinde hem Doğu Anadolu bölgesindeki hem de Güneydoğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmen adaylarının geometri başarı düzeylerinin birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar artış gösterdiği, dördüncü sınıfta üçüncü sınıfa göre bir düşüş olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan matematik öğretmen adaylarının üniversite ve sınıf değişkenlerine göre betimleyici istatistikleri incelendikten sonra cinsiyet değişkenine ait betimleyici istatistikler incelenmiş ve bu istatistikler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Cinsiyete göre betimleyici istatistikler

Gruplar	Cinsiyet	N	\bar{X}	%	ss.
GB Doğu Anadolu	Kadın	158	9,88	49,40	3,17
	Erkek	65	9,82	49,10	3,49
GB Güneydoğu Anadolu	Kadın	103	8,25	41,25	2,78
	Erkek	74	8,82	44,10	3,31
GB Toplam	Kadın	261	9,23	46,15	3,12
	Erkek	139	9,28	46,40	3,42

Tablo 4’e göre GB’nin bütünü cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin yüzdelerinin kadınlardan yüksek olduğu belirlenmiştir. Doğu Anadolu bölgesindeki üniversitede ise durum tam tersidir ve kadınların yüzdeleri az da olsa erkeklerden yüksek çıkmıştır. Güneydoğu Anadolu bölgesindeki üniversitede ise erkeklerin yüzdeleri kadınların yüzdesinden yüksek çıkmıştır. Betimsel istatistikler sonrasında değişkenler arasında anlamlı farklılık olup olmadığı araştırılmış, anlamlı farklılık bulunan değişkenlerde etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Cinsiyete göre bağımsız örneklem t-testi bulguları

Değişken	Cinsiyet	N	\bar{X}	%	ss	sd	t	p
GB Doğu Anadolu	Kadın	158	9,88	49,40	3,17	221	0,13	0,90
	Erkek	65	9,82	49,10	3,49			
GB Güneydoğu Anadolu	Kadın	103	8,25	41,25	2,78	175	-1,24	0,22
	Erkek	74	8,82	44,10	3,31			
GB Toplam	Kadın	261	9,23	46,15	3,12	398	-0,14	0,89
	Erkek	139	9,28	46,40	3,42			

Tablo 5 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının toplam GB [t(398)=-0,14: p>0,05] puanlarında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık oluşmadığı görülmüştür. Yine Doğu Anadolu bölgesindeki [t(220)=0,13: p>0,05] ve Güneydoğu Anadolu bölgesindeki [t(175)=-1,24: p>0,05] matematik öğretmen adaylarının GB puanlarında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık oluşmadığı görülmüştür. Cinsiyete ait bulgular incelendikten sonra matematik öğretmen adaylarının geometri başarılarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla ANOVA testi yapılmış, elde edilen bulgular

okuyucuya sunulmuştur. Sınıf düzeyine göre GB'nin ANOVA testi bulguları ve etki büyüklüğü değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Sınıf düzeyine göre GB'nin ANOVA testi bulguları ve etki büyüklüğü değerleri

Değişken		X^2	df	F	p	Cohen's f	Sınıf	p	hss	Cohen's d
GB	Gruplar Arası	137,46	3				1<2	0,02	3,21	0,42
Doğu Anadolu	Grup İçi	2221,23	219	4,52	0,00	0,25	1<3	0,01	2,90	0,61
	Toplam	2358,69	222				2<4	0,03	3,39	0,40
	Gruplar Arası	6,10	3				3>4	0,01	3,10	0,56
GB	Gruplar Arası	6,10	3							
Güneydoğu Anadolu	Grup İçi	1592,08	173	0,22	0,88					
	Toplam	1598,18	176							
GB Toplam	Gruplar Arası	71,84	3							
	Grup İçi	4073,16	396	2,32	0,04	0,13	1<3	0,02	3,01	0,30
	Toplam	4145,00	399							

Tablo 6 incelendiğinde GB için toplam puanlara göre sınıflar arası farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir [$F(3,396)=2,32$; $p<0,05$]. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri sınıflar arası farklılıkların düşük düzeyde ($Cohen's f=0,13$) olduğunu ifade etmektedir. Bu farklılık sınıflar arasında ayrı ayrı araştırıldığında 1-3. ($p<0,05$) sınıfları arasında üçüncü sınıfların lehine anlamlı farklılığın olduğu, diğer sınıflar arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. Farklılığın anlamlı olduğu sınıflar arasındaki etki büyüklüğü değerine bakıldığında 1-3. sınıflar arasında düşük düzeyde ($Cohen's d: 1-3.=0,30$) bir etkinin olduğu söylenebilir.

GB için Doğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitenin puanlarına göre sınıflar arası farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir [$F(3,219)=4,52$; $p<0,05$]. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri sınıflar arası farklılıkların orta düzeyde ($Cohen's f=0,25$) olduğunu göstermektedir. Bu farklılık sınıflar arasında ayrı ayrı araştırıldığında 1-2., 1-3., 2-4. ve 3-4. ($p<0,05$) sınıfları arasında ikinci, üçüncü, dördüncü ve üçüncü sınıfların lehine anlamlı farklılığın olduğu, diğer sınıflar arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. Farklılığın anlamlı olduğu sınıflar arasındaki etki büyüklüğü değerine bakıldığında 1-2., 1-3., 2-4. ve 3-4. sınıflar arasında orta düzeyde ($Cohen's d: 1-2.=0,42$, $1-3.=0,61$, $2-4.=0,40$ ve $3-4.=0,56$) bir etkinin olduğu söylenebilir.

GB için Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitenin puanlarına göre sınıflar arası farklılığın anlamsız olduğu tespit edilmiştir [$F(3,173)=0,22$; $p>0,05$]. Dolayısıyla bu üniversite puanlarına ilişkin LSD testinin yapılmasına ve $Cohen's f$ ile $Cohen's d$ etki büyüklüğü değerlerinin hesaplanmasına gerek duyulmamıştır. Geometri başarısının üniversite düzeyine göre elde edilen bulguları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Üniversite değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi bulguları

Değişken	Gruplar	N	\bar{X}	%	Ss	sd	t	p	hss	Cohen's d
GB	Doğu Anadolu	223	9,86	49,30	3,26	398	4,35	0,00	3,14	0,44
Toplam	Güneydoğu Anadolu	177	8,48	42,40	3,01					

Tablo 7 incelendiğinde matematik öğretmeni adaylarının GB [$t(398)=4,35$; $p<0,05$] puanlarında üniversite değişkeni açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu farklılık Doğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitenin lehinedir. Üniversiteler arasındaki etki büyüklüğü değerine bakıldığında orta düzeyde ($Cohen's d: 1-3.=0,44$) bir etkinin olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Geometri öğrenme alanı matematik için özellikle son dönemlerde görsellerin öğretim süreçlerinde önem kazanmış, sıklıkla araştırılan bir konu haline gelmiştir. Bu kadar önemli görülen bu öğrenme alanı Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim Terbiye Kurulu tarafından güncellenen ortaokul matematik öğretim programında tüm sınıf seviyelerine bulunmaktadır (MEB, 2018). Bu sebeple araştırmada gelecekte ortaokul

öğrencileri için matematiği inşa edecek olan matematik öğretmen adaylarının geometri başarı düzeyleri araştırılmış, cinsiyet, sınıf ve üniversite değişkenlerine göre incelenmiştir. Değişkenlere ait yüzdelik değerler incelendiğinde matematik öğretmeni adaylarının orta düzeyde geometrik başarıya sahip olduğu belirlenmiştir. Üniversite türüne göre matematik öğretmeni adaylarının geometri başarıları değerlendirildiğinde Doğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmeni adaylarının Güneydoğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmeni adaylarından daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine matematik öğretmeni adaylarının toplam geometri başarıları değerlendirildiğinde birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar geometri başarılarının arttığı dördüncü sınıfta ise üçüncü sınıfa göre düşüş olduğu belirlenmiştir. Sınıflar arasındaki bu bulgu üniversite bazında da değerlendirildiğinde hem Doğu Anadolu bölgesindeki hem de Güneydoğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmen adaylarının geometri başarı düzeylerinin birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar artış gösterdiği, dördüncü sınıfta üçüncü sınıfa göre bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. GB'nin bütünü cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığında erkeklerin yüzdelerinin kadınlardan yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğu Anadolu bölgesindeki üniversitede ise durum tam tersidir ve kadınların yüzdeleri az da olsa erkeklerden yüksek çıkmıştır. Güneydoğu Anadolu bölgesindeki üniversitede ise erkeklerin yüzdeleri kadınların yüzdesinden yüksek çıkmıştır. Kısacası matematik öğretmen adaylarının GB düzeyleri cinsiyet, sınıf, üniversite türü ve genel puanları açısından orta seviyededir. Bunun sebebi matematik öğretmeni adaylarının orta düzeyde geometrik alan bilgisine sahip olmaları ve almış oldukları lisans öğrenimlerindeki geometri alan dersleri olabilir. Kaliforniya Değerlendirme Programı tarafından yapılan çalışmada katılımcıların geometri başarılarının ortalamadan düşük olduğu gözlemlenmiştir (Erkek ve Işıksal-Bostan, 2015). Duran (2011) çalışmasında yedinci sınıf öğrencilerinin geometri başarı düzeylerinin orta seviyede olduğunu tespit etmiştir. Kukey (2013) araştırmasında ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematik başarılarının orta düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Yine İlhan (2015) çalışmasında matematik öğretmeni adaylarının geometri başarılarının orta düzeyde olduğunu ifade etmiştir.

Matematik öğretmeni adaylarının toplam GB puanlarında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık oluşmadığı görülmüştür. Doğu Anadolu bölgesindeki ve Güneydoğu Anadolu bölgesindeki matematik öğretmeni adaylarının GB puanlarında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık oluşmadığı görülmüştür. Bunun sebebi matematik öğretmenlerinin cinsiyet açısından karma eğitim almaları ve benzer geometrik beceriler kazanmaları olabilir. Hall, Davis, Bolen ve Chia (1999) beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin geometri başarılarında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Duran (2011) çalışmasında yedinci sınıf öğrencilerinin geometri başarı düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını tespit etmiştir. Şahin (2012) matematik öğretmen adayların geometrik problemleri çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediğini belirlemiştir. Ancak literatür taraması yapıldığında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunduğu çalışmalara da rastlamak mümkündür. Fidan ve Türnüklü (2010) öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre geometrik düşünce düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulmuştur. Taşdemir ve Taşdemir (2008) ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarının kızların lehine daha fazla olduğunu tespit etmiştir. Yine Kaliforniya Değerlendirme Programı tarafından yapılan çalışmada ilköğretim öğrencilerinde kızların erkeklerden daha başarılı olduğu saptanmıştır (Huetinck ve Munshin, 2000). Areepattamannil (2014) yapmış olduğu çalışmada Hintli ergenlerin PISA değerlendirmelerinde geometri başarılarının cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık gösterdiğini bulmuştur. Geer, Quinn ve Ganley (2018) matematik başarıları ve uzamsal algı puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiğini bulmuşlardır.

GB için toplam puanlara göre sınıflar arasındaki farklılığın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri sınıflar arası farklılıkların düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu farklılık sınıflar arasında ayrı ayrı araştırıldığında 1-3. sınıfları arasında üçüncü sınıfların lehine anlamlı farklılığın olduğu, diğer sınıflar arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. Farklılığın anlamlı olduğu sınıflar arasındaki etki büyüklüğü değerine bakıldığında 1-3. sınıflar arasında düşük düzeyde bir etkinin olduğu söylenebilir. GB için Doğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitenin puanlarına göre sınıflar arasındaki farklılığın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri sınıflar arası farklılıkların orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu farklılık sınıflar arasında ayrı ayrı araştırıldığında 1-2., 1-3., 2-4.

ve 3-4. sınıfları arasında ikinci, üçüncü, dördüncü ve üçüncü sınıfların lehine anlamlı farklılığın olduğu, diğer sınıflar arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. Farklılığın anlamlı olduğu sınıflar arasındaki etki büyüklüğü değerine bakıldığında 1-2., 1-3., 2-4. ve 3-4. sınıflar arasında orta düzeyde bir etkinin olduğu söylenebilir. GB için Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitenin puanlarına göre sınıflar arası farklılığın anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu üniversite puanlarına ilişkin LSD testinin yapılmasına ve *Cohen's f* ile *Cohen's d* etki büyüklüğü değerlerinin hesaplanmasına gerek duyulmamıştır. Bunun sebebi matematik öğretmenlerinin görmüş olduğu lisans eğitimleri neticesinde almış oldukları geometri öğrenme alanıyla ilgili alan dersleri olabilir. Aunola, Leskinen ve Nurmi (2006) okulöncesinden ikinci sınıfa kadar öğrencilerin matematik başarılarının arttığını ve sınıflar arasında anlamlı farklılık oluştuğunu tespit etmişlerdir. Geer, Quinn ve Ganley (2018) sınıf derecesine göre matematik başarıları ve uzamsal algı puanlarının anlamlı farklılık gösterdiğini bulmuşlardır. Vukovic, Kieffer, Bailey ve Harari (2013) yapmış oldukları çalışmada matematik başarısının sınıf düzeyleri arasında farklılaştığını tespit etmişlerdir. Ancak literatürde az da olsa geometri başarısının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını tespit eden çalışmalara da rastlamak mümkündür. Şahin (2012) Matematik öğretmeni adayların geometrik problemleri çözme becerilerinin sınıf değişkenine göre farklılık göstermediğini belirlemiştir.

Matematik öğretmeni adaylarının GB puanlarında üniversite değişkeni açısından anlamlı farklılık oluştuğu görülmüştür. Bu farklılık Doğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitenin lehinedir. Üniversiteler arasındaki etki büyüklüğü değerine bakıldığında orta düzeyde bir etkinin olduğu söylenebilir. Bunun sebebi ilgili üniversitelerin buldukları konum, gelişmişlik düzeyi, fiziksel ve çevresel koşullar, akademik koşullar veya öğrenim görülen bölüme ilişkin yerleştirme puanı olabilir. Çoban (2010) çalışmasında, matematiksel becerilerin öğrenim görülen bölüme ve yerleştirme puan türüne göre farklılık gösterdiğini ifade etmiştir. Yine İlhan ve Aslaner (2018) çalışmalarında, matematik öğretmeni adaylarının matematiksel becerilerinin öğrenim gördükleri üniversiteye göre farklılık gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Sonuç olarak matematik öğretmeni adaylarının geometri başarılarının orta düzeyde olduğu, cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmadığı fakat sınıf ve üniversite değişkenleri bakımından farklılaştığı belirlenmiştir. Farklılığın anlamlı olduğu gruplar arasında etki büyüklüğü değerleri hesaplanmış, sınıflar arasındaki farklılık için orta ve düşük düzeyde etki büyüklükleri tespit edilirken üniversiteler arasındaki farklılık için orta düzeyde etki büyüklüğü olduğu belirlenmiştir.

ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen bulgular çerçevesinde şu önerilerde bulunulabilir;

1. Çalışmada geometri başarısına ilişkin sınıflar arası anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu sebeple matematik öğretmeni adayları yetiştirilirken öğretim programlarında geometri öğretimi ile ilgili alan bilgisi dersleri ilk sınıflardan başlayarak yoğunlaştırılabilir.
2. Öğretmen adaylarının geometri başarıları Doğu ve Güneydoğu bölgeleri için farklılık göstermiştir. Daha geniş örneklem grupları üzerinde Türkiye’de bulunan coğrafi bölgelerin geometri başarıları karşılaştırılarak çıkacak olası farklılığın nedenleri analiz edilebilir.
3. Matematik öğretmen adaylarının ilgili oldukları ortaokul matematik öğretim programında bulunan geometri öğrenme alanı ve bu alana verilen önem noktalarında farkındalıklarını arttıracak projeler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Aksu, H. H., & Keşan, C. (2011). İlköğretimde aktif öğrenme modeli ile geometri öğretiminin başarı ve kalıcılık düzeyine etkisi. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2(1), 94-113.
- Altun, M. (2004). *Matematik öğretimi*. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Areepattamannil, S. (2014). International Note: What factors are associated with reading, mathematics and science literacy of Indian adolescents? A multilevel examination. *Journal of Adolescence*, 37(2014), 367-372.
- Arı, K., Çavuş, H., & Sağlık, N. (2010). İlköğretim 6. sınıflarda geometrik kavramların öğretiminde etkinlik temelli öğrenimin öğrenci başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2010), 99-112.
- Aunola, K., Leskinen, E., & Nurmi, J. E. (2006). Developmental dynamics between mathematical performance, task motivation, and teachers' goals during the transition to primary school. *British Journal of Educational Psychology*, 76(1), 21-40.
- Baki, A. (2006). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi* (3. Baskı). Trabzon: Derya Kitabevi.
- Battista, M. T. (2007). *The development of geometric and spatial thinking*. In F. Lester (Eds) Second Handbook of Research in Mathematics Teaching and Learning (pp. 843-908). Charlotte, NC: NCTM/Information Age Publishing.
- Baykul, Y. (2004). *6.-8. Sınıflar için ilköğretimde matematik öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bintaş, J., & Bağcıvan, B. (2007). İlköğretim yedinci sınıfta bilgisayar destekli geometri öğretimi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 33-45.
- Bulut, S., Ekici, C., İşeri, A. İ., & Helvacı, E. (2002). Geometriye yönelik bir tutum ölçeği. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 3-7.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cantürk-Gökhan, B., & Başer, N. (2007). Geometriye yönelik öz-yeterlik ölçeğinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 68-76.
- Cohen J. (1988). *The analysis of variance*. In Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (Second ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Çağırğan-Gülten, D., & Soytürk, İ. (2013). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin geometri öz-yeterliklerinin akademik başarı not ortalamaları ile ilişkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 55-70.
- Çoban, H. (2010). *Öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme becerileri ile biliş ötesi öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Dinç-Artut, P., & Bal, A. P. (2008). Lise öğrencilerin geometri başarıları ve düşünme stillerinin karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 1-10.
- Duatepe, A. (2000). *Van Hiele geometrik düşünme seviyeleri üzerine niteliksel bir araştırma*. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiriler, ss. 562-568. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Duran, M. (2011). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin görsel matematik okuryazarlığı özyeterlik algıları ile*

- görsel matematik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Erkek, Ö., & Işıksal-Bostan, M. (2015). Uzamsal kaygı, geometri öz-yeterlik algısı ve cinsiyet değişkenlerinin geometri başarısını yordamadaki rolleri. *İlköğretim Online*, 14(1), 164-180.
- Fidan, Y., & Türnüklü, E. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin geometrik düşünme düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2010), 185-197.
- Geer, E. A., Quinn, J. M., & Ganley, C. M. (2018). Relations between spatial skills and math performance in elementary school children: A longitudinal investigation. *Developmental Psychology*, 54(12), 1-22.
- Gülten, D. Ç., & Gülten, İ. (2004). Lise 2. sınıf öğrencilerinin geometri dersi notları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 74-87.
- Gürefe, N., & Kan, A. (2013). Öğretmen adayları için geometrik cisimler konusuna yönelik tutum ölçeği geliştirme geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 12(2), 356-366.
- Hall, W., Davis, N. B., Bolen, L. M., & Chia, R. (1999). Gender and racial differences in mathematical performance. *The Journal of Social Psychology*, 139(6), 677-689.
- Hoffer, A. (1981). Geometry is more than prof. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 74(1), 11-18.
- Huetinck, L., & Munshin, S. N. (2000). *Teaching Mathematics for the 21st Century*. Upper Saddle River, New Jersey: Colombus, Ohio.
- İlhan, A. (2015). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarına yönelik görsel matematik okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi ve görsel matematik okuryazarlığı ile geometri başarıları arasındaki ilişkisinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- İlhan A., & Aslaner R. (2018). Matematik öğretmeni adaylarının geometrik şekiller üzerine akıl yürütme becerilerinin üniversite ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 82-97.
- Kılıç, Ç. (2003). *İlköğretim 5. sınıf matematik dersinde Van Hiele düzeylerine göre yapılan geometri öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları, tutumları ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(1), 607-610.
- Kukey, E. (2013). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik okuryazarlık düzeylerinin matematik başarılarına etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlkokul ve ortaokul matematik dersi 1-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Musser, G. L., & Burger, W. L. (1997). *Mathematics for elementary teachers a contemporary approaches* (4 th edition). NJ: Prentice Hall.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000a). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: 20191-9988.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000b). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.

- Olkun, S., & Toluk-Uçar, Z. (2006). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi* (3. Baskı). Ankara: Maya Akademi.
- Oral, B., & İlhan, M. (2012). İlköğretim ve lise matematik öğretmen adaylarının geometrik düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (NEFMED)*, 6(1), 201-219.
- Önal, N., & Güloğlu-Demir, C. (2013). Yedinci sınıflarda bilgisayar destekli geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Turkish Journal of Education*, 2(1), 19-28.
- Özçelik, D. A. (2010). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Pesen, C. (2003). *Matematik öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şahin, Y. (2012). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının geometrik akıl yürütmelerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Taşdemir, M., & Taşdemir, A. (2008). A comparison of turkish primary school students' achievement in science and maths subjects. *Journal of Qafqaz University*, 22(2), 190-198.
- Tekin, A. T. (2007). *Dokuzuncu ve on birinci sınıf öğrencilerinin zihinde döndürme ve uzamsal görselleştirme yeteneklerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ubuz, B. (1999). 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin temel geometri konularındaki hataları ve kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 95-104.
- Vatansever, S. (2007). *İlköğretim 7. sınıf geometri konularını dinamik geometri yazılımı geometer's sketchpad ile öğrenmenin başarıya, kalıcılığa etkisi ve öğrenci görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Vukovic, R. K., Kieffer, M. J., Bailey, S. P., & Harari, R. R. (2013). Mathematics anxiety in young children: Concurrent and longitudinal associations with mathematical performance. *Contemporary Educational Psychology*, 38(1), 1-10.

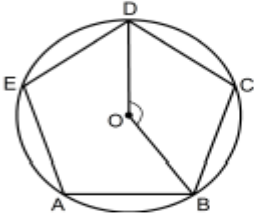
Ek 1. GBT formu

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARINA YÖNELİK
GEOMETRİ BAŞARI TESTİ**

Bu test çalışması siz öğretmen adaylarının görüşleriyle matematik eğitimine katkıda bulunmak amacıyla hazırlanmıştır. Sonuçlar kesinlikle gizli tutulacak hiçbir şekilde okul durumunuza etki etmeyecektir. Bilim alanında faydalı olabilmemiz adına soruları samimi bir şekilde çözmeniz bizim için önemlidir. Verdiğiniz cevaplar için teşekkür ederiz.

Sınıf dereceniz: 1.sınıf[] 2.sınıf[] 3.sınıf[] 4.sınıf[]
Cinsiyetiniz: Kız [] Erkek []

- 1 Aşağıda ABCDE düzgün beşgeni ve bu beşgenin köşelerinden geçen O merkezli çember verilmiştir.

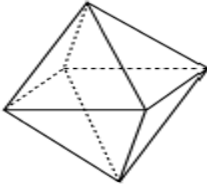


Buna göre, BOD açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 120 B) 124 C) 136 D) 144 E) 150

- 2 Bir düzgün çok yüzlünün herhangi bir yüzünün kenar sayısı p ve herhangi bir köşe noktasından geçen kenar sayısı q olmak üzere, bu çok yüzlüyü sınıflandırmak için (p,q) ikilisi kullanılıyor. Örneğin, küp bir düzgün çok yüzlüdür ve (p,q) ikilisi (4,3)'tür.

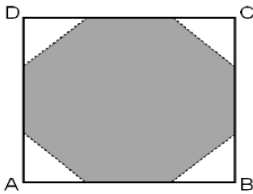
Aşağıda, tabanları çakışık iki piramitten oluşan bir düzgün sekiz yüzlü verilmiştir.



Buna göre, bu düzgün sekiz yüzlünün (p,q) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (3,3) B) (3,4) C) (3,5)
D) (4,4) E) (5,3)

- 3 Aşağıda verilen ABCD karesi dört köşesinden şekild gibi kesilerek bir düzgün sekizgen elde ediliyor.



Kesilen parçaların toplam alanı 2 birim kare olduğuna göre, sekizgenin alanı kaç birim karedir?

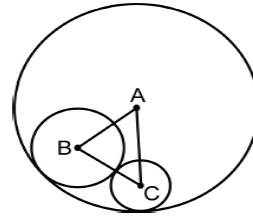
- A) $4 + 2\sqrt{2}$ B) $6 + 2\sqrt{2}$ C) $2 + 4\sqrt{2}$
D) $4 + 4\sqrt{2}$ E) $2 + 6\sqrt{2}$

- 4 Yarıçapı 1 m olan küre şeklindeki balonun hacmini iki katına çıkarmak için balonun yarıçapı kaç metre olana kadar şişirilmelidir?

- A) 2 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt[3]{2}$

- D) $\sqrt{\frac{2\pi}{3}}$ E) $\sqrt[3]{\frac{3}{2\pi}}$

- 5 Birbirine teğet olarak verilen aşağıdaki üç çemberin merkezleri birleştirilerek ABC üçgeni oluşturuluyor.

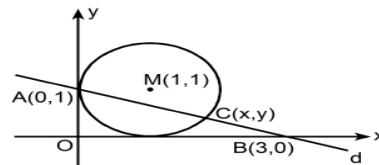


B merkezli çemberin yarıçapı 2 cm, C merkezli çemberin yarıçapı ise 1 cm'dir.

ABC üçgeninin çevresi 12 cm olduğuna göre, A merkezli çemberin yarıçapı kaç cm'dir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

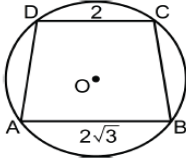
- 6 Dik koordinat düzleminde verilen aşağıdaki birim çemberin merkezi M(1,1) noktasıdır.



A(0,1) ve B(3,0) noktalarından geçen d doğrusu birim çemberi C(x,y) noktasında kestiğine göre, x kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{7}{4}$
D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

7



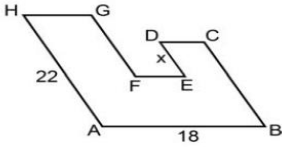
O merkezli çember
ABCD bir yamuk
 $|AB| = 2\sqrt{3}$ cm
 $|CD| = 2$ cm

Şekildeki O merkezli çemberin yarıçapı 2 cm'dir. ABC yamununun köşe noktaları çember üzerindedir.

Buna göre, ABCD yamununun alanı kaç cm^2 dir?

- A) $3+3\sqrt{3}$ B) $4+\sqrt{3}$
C) $4+2\sqrt{3}$ D) $4+4\sqrt{3}$
E) $6+2\sqrt{3}$

8

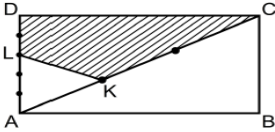


HG//DC//FE//AB
HA//GF//DE//CB
 $|HA| = 22$ cm
 $|AB| = 18$ cm
 $|DE| = x$

Yukarıdaki şeklin çevresi 88 cm olduğuna göre, x kaç cm'dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

9



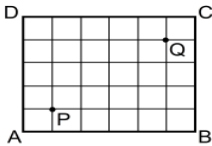
Yukarıda verilen ABCD dikdörtgeninin [AC] köşegeni 3, [AD] kenarı da 5 eşit parçaya ayrılmıştır.

Dikdörtgenin alanı $60 cm^2$ olduğuna göre, LKCD taralı dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 24

10

Birim karelerden oluşan dikdörtgen biçimindeki aşağıdaki kartonun AB ve CD kenarları yapıştırılarak silindirin elde ediliyor.

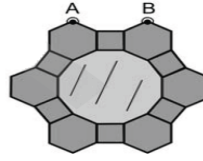


Bu silindirin P noktasında bulunan bir karınca en kısa yoldan giderek Q noktasına ulaştığına göre, l karınca kaç birim yol almıştır?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{3}$
D) $2\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{6}$

11

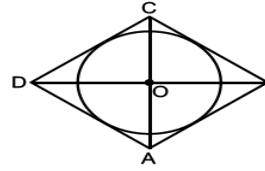
Kenarları karelerle ve düzgün altıgenlerle çerçevesini alan bir ayna A ve B noktalarından duvara asılmıştır.



Karelerin bir kenar uzunluğu 12 cm olduğuna göre, A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

- A) $8+12\sqrt{3}$ B) $9+15\sqrt{3}$
C) $12+12\sqrt{3}$ D) $12+15\sqrt{3}$
E) $15+9\sqrt{3}$

12



ABCD eşkenar dörtge
 $|AC| = 10$ cm
 $|BD| = 24$ cm

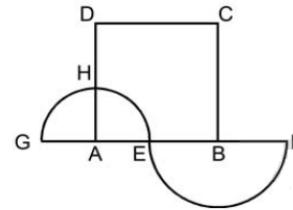
Şekilde verilen O merkezli çember, köşegen uzunlukları 10 cm ve 24 cm olan ABCD eşkenar dörtgenine içten teğettir.

Buna göre, çemberin yarıçapı kaç cm'dir?

- A) $\frac{60}{13}$ B) $\frac{71}{13}$ C) $\frac{72}{15}$

- D) 6 E) 8

13



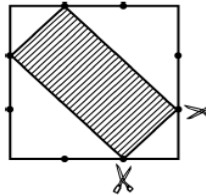
ABCD bir kare
A merkezli [GE] çap yarı çember
B merkezli [EF] çap yarı çember

Şekildeki yarı çemberlerin yay uzunlukları toplamı 6π cm olduğuna göre, ABCD karesinin çevresi kaç cm'dir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

14

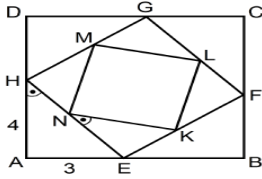
Aşağıdaki gibi kare biçimindeki bir kumaşın her bir kenarı 3 eş parçaya bölünüp taralı kısımla gösterilen kumaş parçası kesilerek çıkarılıyor.



Çıkarılan kumaş parçasının alanı $100 cm^2$ olduğuna göre, kare biçimindeki kumaşın bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 50

15 Aşağıda, iç içe geçmiş üç kare gösterilmiştir.



$|AE| = 3$ cm
 $|AH| = 4$ cm
 $m(\widehat{AHE}) = m(\widehat{E})$

Buna göre, KLMN karesinin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

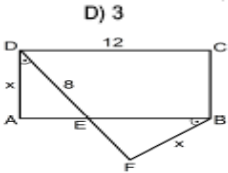
- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{25}{4}$ C) $\frac{21}{5}$
 D) $\frac{24}{5}$ E) $\frac{25}{7}$

16 Dik koordinat düzleminde; A(2, -2) ve B(8, 4) noktalarından geçen doğru, x eksenini K(x, 0) noktasında kesmektedir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{12}{5}$

17

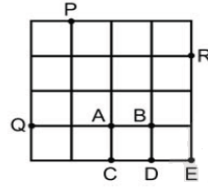


D) 3 E) 4
 ABCD bir dikdörtgen
 $m(\widehat{ADF}) = m(\widehat{FBA})$
 $|DC| = 12$ cm
 $|DE| = 8$ cm
 $|AD| = |BF| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) 4 B) 5 C) 6
 D) $4\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{5}$

18



Birim karelerden oluşan yukarıdaki şekilde; P, Q ve R noktalarından geçen çember çiziliyor.

Buna göre, aşağıdaki noktalardan hangisi bu çember üzerindedir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

19

Alanı 8 birim kare olan bir dikdörtgenin köşegeni k birimi ve çevresi ç birimdir.

Buna göre, k'nin ç türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $k = \frac{1}{2}\sqrt{\varphi^2 - 64}$ B) $k = \frac{1}{2}\sqrt{\varphi^2 + 64}$
 C) $k = \frac{1}{4}\sqrt{\varphi^2 - 16}$ D) $k = \frac{1}{4}\sqrt{\varphi^2 + 16}$
 E) $k = \frac{1}{4}\sqrt{\varphi^2 + 128}$

20

Dik koordinat düzleminde, kenarlarından biri $y = x$ doğrusu, köşegenlerinden biri $x = 1$, diğeri ise $y = 1$ doğrusu üzerinde bulunan karenin alanı kaç birim karedir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

CEVAP ANAHTARI

Soru						Soru					
1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E

EXTENDED SUMMARY

INTRODUCTION

Geometry learning area has an important place in mathematics program as it allows students to combine daily life situations with mathematics subjects and to reach a conclusion (Erkek, & Isıksal-Bostan, 2015). Geometry, which is widely used in various disciplines, is an important field in the mathematics of basic education all over the world. Thanks to the perspective created by geometry, students can analyze and solve problems and make connections between mathematics and life. Besides, geometrical representations help to understand abstract concepts (Duatepe, 2000). Altun (2004) states that there are many reasons for the inclusion of geometry in the school programs. These are; the geometric shapes and objects of most of the objects and beings surrounding the human being.

METHOD

In the study, the level of geometry success of mathematics teacher candidates is based on some variables (Kaptan, 1995). In the research, relational survey design was used. Relational survey models are research models aiming to determine the presence and degree of change between two and more variables (Karasar, 1991).

FINDINGS

When the geometry achievements of mathematics teacher candidates are evaluated according to the university type, it is seen that the mathematics teacher candidates in the Eastern Anatolia region are more successful than the Southeast Anatolia region. Again, when the total geometry achievements of the mathematics teachers are evaluated, it is seen that the geometry achievements increased from the first grade to the third grade and the fourth grade decreased compared to the third grade. When this finding is evaluated on the basis of university, it is seen that the geometry achievement levels of the mathematics teacher candidates in both the Eastern Anatolia region and the Southeastern Anatolia region increased from the first to the third grade, and the fourth grade decreased in the fourth grade compared to the third grade. It was determined that the percentage of males were higher than females compared to gender. The situation is quite the opposite in the university in the Eastern Anatolia region, and the percentages of women are slightly higher than men. The percentage of men in the Southeast Anatolia region is higher than the percentage of women. When the study data were analyzed, it was seen that there was no significant difference in terms of gender variable in total GAT scores of mathematics teacher candidates. Again, there was no significant difference in terms of gender variable in the GAT scores of the mathematics teacher candidates in the Eastern Anatolia region and in the Southeastern Anatolia region. It was found that the difference between the classes was significant according to the total scores for the GAT. The calculated effect size value shows that the differences between classes are low. When this difference is investigated separately between classes 1-3. It is seen that there is a significant difference between the classes in favor of third classes and there is no significant difference between the other classes. When the magnitude of the effect size between the classes where the difference is significant is examined 1-3. There is a low level of influence between classes. According to the scores of the university in Eastern Anatolia region, it was found that the difference between the classes was significant. The calculated effect size value shows that the differences between the classes are moderate. There was a significant difference in terms of university variables in the GA scores. This difference is in favor of the university in Eastern Anatolia.

DISCUSSION AND CONCLUSION

When the geometry achievements of the mathematics teacher candidates are evaluated according to the university type, it is seen that the mathematics teacher candidates in the Eastern Anatolia region are more successful than the mathematics teacher candidates in the Southeast Anatolia region. Again, when the total geometry achievements of the mathematics teachers are evaluated, it is seen that the geometry achievements increased from the first grade to the third grade and the fourth grade decreased compared to the third grade. When this finding is evaluated on the basis of university, it is seen that the geometry achievement levels of the mathematics teacher candidates in both the Eastern Anatolia region and the Southeastern Anatolia region increased from the first to the third grade, and the fourth grade decreased in the fourth grade compared to the third grade. It was determined that the percentage of males were higher than females compared to gender. The situation is quite the opposite in the university in the Eastern Anatolia region, and the percentages of women are slightly higher than men. The percentage of men in the Southeast Anatolia region is higher than the percentage of women. GA levels of mathematics teacher candidates are in the medium level in terms of gender, class, university type and overall scores. This may be due to the fact that the mathematics teacher candidate has medium level of geometric knowledge and they can take geometry courses in their undergraduate studies. There was no significant difference in terms of gender variable in total GA scores of mathematics teacher candidates. There was no significant difference in terms of gender variable in the GA scores of the Eastern Anatolia region and in the Southeastern Anatolia region. It was found that the difference between the classes was significant according to the total scores for the GA. The calculated effect size value shows that the differences between classes are low. According to the scores of the university in Eastern Anatolia region, it was found that the difference between the classes was significant. Again, according to the scores of the university in the Southeastern Anatolia region, the difference between the classes was found to be insignificant. There was a significant difference in terms of university variables in the GA scores. Considering the effect size value between universities, it can be said that there is a moderate effect. This may be due to the placement, development level, physical and environmental conditions, academic conditions, or placement points of the department where the study is conducted.

Ergenlerin Duygusal Özerklik ve Yaşam Doyumlarının Bağlanma Stilleri Açısından İncelenmesi

Selva Barkale Şahin¹ Erdal Hamarta²

¹ Uzman Psikolojik Danışman, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Konya, Türkiye

selvabarkale@gmail.com

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Konya, Türkiye

erdalhamarta@gmail.com

Makale Bilgileri	ÖZ
<p>Makale Geçmişi Geliş: 08.10.2021 Kabul: 20.01.2022 Yayın: 31.03.2022</p> <p>Anahtar Kelimeler: Ergenlik Bağlanma Stilleri Duygusal Özerklik Yaşam Doyumu</p>	<p>Araştırmada ergenlerin duygusal özerklik ve yaşam doyumlarının bağlanma stilleri açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2019-2020 eğitim öğretim yılında Konya ilinin merkez ilçelerinde bulunan özel ve devlet okullarında eğitim gören 513 öğrenci ile veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu verilerini elde etmek için “Kişisel Bilgi Formu”, “Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri -II Orta Çocukluk Dönemi Ölçeği”, “Duygusal Özerklik Ölçeği” ve “Yaşam Doyumu Ölçeği” kullanılmıştır. Bağlanma stilleri ölçeğinin alt boyutlarından kaygı boyutu ile duygusal özerklik ölçeğinin bağımsızlık, bireyleşme ve idealleştirmeme alt boyutları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bağlanma stilleri ölçeğinin alt boyutlarından kaçınma alt boyutu ile duygusal özerklik ölçeğinin bağımsızlık, bireyleşme ve idealleştirmeme alt boyutları arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Kaygı ve kaçınma alt boyutları ile duygusal özerklik ölçeği toplam puanı ve yaşam doyumunu ölçeği toplam puanı arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu sonu elde edilmiştir. Çalışmada kaçınma alt boyutu duygusal özerkliğin anlamlı yordayıcısı olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde kaçınma boyutu duygusal özerklik ölçeğinin bağımsızlık, bireyleşme ve idealleştirmeme alt boyutları içinde yordayıcı olarak belirlenmiştir. Yaşam doyumunu puanının yordanmasında ise kaygı ve kaçınma alt boyutlarının anlamlı yordayıcı olduğu tespit edilmiştir.</p>

The Examination of Emotional Autonomy and Life Satisfaction of Adolescents in terms of Attachment Styles

Article Info	ABSTRACT
<p>Article History Received: 08.10.2021 Accepted: 20.01.2022 Published: 31.03.2022</p> <p>Keywords: Adolescence, Attachment styles, Emotional autonomy, Life satisfaction</p>	<p>The aim of the study was to examine the emotional autonomy and life satisfaction of adolescents in terms of attachment styles. For this purpose, data collection was carried out with 513 students studying in private and public schools in the central districts of Konya in the 2019-2020 academic year. "Personal Information Form", "Experiences in Close Relationships Inventory -II Middle Childhood Scale", "Emotional Autonomy Scale" and "Life Satisfaction Scale" were used to obtain the study group data of the research. A negative and low-level significant relationship was found between the anxiety dimension, which is one of the sub-dimensions of the attachment styles scale, and the independence, individuation and non-idealization sub-dimensions of the emotional autonomy scale. It was observed that there was a moderately negative and significant relationship between the sub-dimensions of the attachment styles scale of avoidance and the sub-dimensions of independence, individuation and non-idealization of the emotional autonomy scale. It was concluded that there was a moderately significant negative correlation between anxiety and avoidance sub-dimensions and emotional autonomy scale total score- life satisfaction scale total score. In the study, the avoidance sub-dimension was determined as a significant predictor of emotional autonomy. Similarly, the avoidance dimension was determined as a predictor of the independence, individuation and non-idealization sub-dimensions of the emotional autonomy scale as well. Anxiety and avoidance sub-dimensions were found to be significant predictors of life satisfaction score.</p>

Atıf/Citation: Barkale-Şahin, S., Hamarta, E. (2022). Ergenlerin Duygusal Özerklik ve Yaşam Doyumlarının Bağlanma Stilleri Açısından İncelenmesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 4(1), 146-157.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Ergenlik, çocukluk döneminin bitişinden fizyolojik olarak erişkinliğe ulaşana kadar geçen süreçte bireyin fiziksel, hormonal, kişisel, cinsel, duygusal, zihinsel ve sosyal açılardan pek çok değişim ve gelişimini barındıran yaşam evresidir (Karataş, 2016; Koç, 2004; Kulaksızoğlu, 2004; Özbay ve Öztürk, 1992; Varış, 1963; Yazgan İnanç, Bilgin ve Kılıç Atıcı, 2005). Genç bireyin yaşamında meydana gelen bu süreçler dünya ile etkileşim kurma biçimini etkileyerek sosyal yaşantısı üzerinde değişimleri beraberinde getirmektedir (Kazdin, 2008). Bu dönemde meydana gelen değişim ve gelişimler sosyal yaşantıdaki ilişki çeşitliliğinin sağlanmasında etkili olurken kurulan ilişkiler farklı ihtiyaçların doyurulmasında önemli rol oynamaktadır (Hamarta, 2004). Bireyin yaşantısında önemi olan bu ilişkilerin ergenlik döneminde kurulmasında geçmiş dönemlerin değerlendirmeye alınmasının belirleyici olduğu görülmektedir. Ergenlik dönemine etki eden geçmiş dönem faktörleri değerlendirildiğinde çocukluk dönemi yaşantıları ön plana çıkmaktadır (Arslan, 2008).

Bireyin doğduktan sonra annesi ile kurduğu ilk etkileşim ihtiyaç karşılama dönük biyolojik varlığın sürdürülmesine yönelikken sonraları bu etkileşim içselleştirilerek yaşamın diğer yönlerini etkileyen bir hâl alır. Bireyin kurduğu ilk etkileşimin yaşamın diğer dönemlerinde kuracak olduğu yeni etkileşimlere etkisinin açıklanmasında bağlanma kuramının söylemleri ön plana çıkmaktadır (Hamarta, 2004; Metin Orta ve Sümer, 2016). Bowlby'e (2013) göre çocuklar doğdukları andan itibaren çevreleriyle etkileşim hâlinindedirler. Bu etkileşim çocuğun bağlanmak için bir figür oluşturmasında kilit öneme sahiptir. Yaşamın ilk yıllarında bağlanma davranışı güçlü ve düzenli bir şekilde sergilenir ancak ilerleyen yıllarda bağlanma davranışında farklılıklar görülmektedir. Ergenlik, çocukluk döneminden sonra bireyin yaşantısında bağlanma davranışının farklılıklar gösterdiği bir dönemdir. Ergenlikte bireyin artış gösteren kendine güveniyle birlikte ebeveynlerine bağlanması değişir. Ergenlik döneminde bağlanma davranışı aileden çok sosyal çevreden olan kişilere ve bireyin içerisinde bulunduğu gruplara yönelmeye başlar. Bu dönem bağlanmasında bir yön değişimi söz konusu olsa da bağlanma davranışı çocukluk bağlanmasının açık devamı niteliğindedir ve anneye babaya bağlanma hâlâ önemini korumakta ve sürdürmektedir (Bowlby, 2013; Damarlı, 2006; Kesebir, Özdoğan Kavzoğlu ve Üstündağ, 2011; Morsünbül ve Çok, 2011). Erken dönem bağlanma figürlerinin içselleştirilmesinin gelecek dönemlere etkisi bağlanma kuramı çerçevesinde değerlendirildiğinde kişiler arası ilişkilerin oluşmasında bir prototip görevi gördüğü düşünülmektedir (Burger, 2006; Çakmak Tolan, 2002; Hendrick, 2016; Kesebir ve diğerleri, 2011; Şahin, 2010). Bu çerçevede bireyin tüm yaşantısı üzerinde etkili olacak erken dönem bağlanma davranışları incelendiğinde sürecin gelişiminin özerklik ile ilişkisi göze çarpmaktadır.

Başlanma ilişkisi çocuğun güven temelinde bağlandığı figürden ayrılarak keşfetme davranışı göstermesini içerir. Erken çocuklukta görülen keşif davranışları uzun sürecek özerklik gelişiminin başlangıcı olarak görülmektedir. Erken dönemde bakım verenle kurulan nitelikli ilişki çocuğun güvenlik gereksinimini karşılarken aynı zamanda özerklik gelişimini de desteklemektedir. Çocuk kendisini güvende hissederek keşfe çıktıktan sonra korku, kaygı ya da hastalık gibi süreçleri geçirirken güvenli üs olarak bağlanma figürünü yanında aramaktadır. Özerklik davranışı zıt gibi görünse de bağlanma ilişkisiyle bağlantılı biçimde ortaya çıkmaktadır (Bowlby, 2012, 2013; Güngör, 2000; Koçak ve Karasu, 2016; Sümer, Sayıl ve Kazak Berument, 2016).

Ergenlik dönemindeki değişim ve gelişimler, yetişkinliğe geçiş evresinin ana görevlerinden olan özerklik gelişimini desteklediğinden özerklik gelişimi dönemin en önemli psikososyal gelişim görevlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Koçak ve Karasu, 2016; Y. Özdemir ve Çok, 2011; Tatar, Bildik, Yektaş, Hamidi ve Özmen, 2016). Çalışmada ele alınan, özerkliğin alt boyutu olan duygusal özerklik (Steinberg, 2017) ergenlik döneminde sosyal çevrede kurulan ilişkilerle yakından bağlantılıdır. Ergenlik dönemindeki bireyler duygusal açıdan anne ve babalarına eskiye kıyasla daha az

ihtiyaç duyarak bu ihtiyaçlarını sosyal çevrelerindeki arkadaşlarıyla karşılamaya eğilim gösterirler. Ergenin hayatında hem ailenin hem de sosyal çevrenin olduğu iki boyutlu süreç duygusal özerkliğin gelişimi açısından önemlidir (Erçevik, 2014; Türkten ve Savran, 2010).

Ergenlik döneminde ilişkilerin aile sınırlarını aşarak daha geniş bir sosyal çevreye ulaşmasıyla yaşamı değerlendirmeye tabi tutma durumu söz konusu olabilmektedir. Yaşamını genel anlamda değerlendiren bireyin sonuçtaki memnuniyet düzeyi yaşam doyumunu kavramı ile ifade edilmektedir (Özer ve Karabulut, 2003; Vara, 1999). Değişimlerle karakterize olan ergenlik dönemi beraberinde getirdiği çeşitli zorluklar sebebiyle yaşamdan alınan doyuma azalmalar (Çivitci ve Topbaşoğlu, 2015; Ünal ve Şahin, 2013) meydana getirebilmektedir. Yaşam doyumunun bireyin bağlanma stili ile de ilişkili bir değişken olduğu göz önünde bulundurularak (Y. Özdemir ve Koruklu, 2013; Armsden ve Greenberg 1987; akt. Terzi ve Cihangir Çankaya, 2009) incelemeye değer bir değişken olarak çalışmada ele alınmıştır.

Araştırmada ergenlerin duygusal özerklik ve yaşam doyumlarının bağlanma stilleri açısından incelenmesi hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda ergenlerin bağlanma stilleri, duygusal özerklik ve yaşam doyumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı değerlendirilmiştir. Araştırmada aynı zamanda ergenlerin bağlanma stillerinin duygusal özerklik düzeyini ve yaşam doyumunu yordayıcılığı da incelenmiştir.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemine yer verilmiştir. Araştırmada kullanılan model, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama araçları ve süreçleri bu kısımda ele alınmıştır.

Araştırma Modeli

Araştırma genel tarama modeli temel alınarak yürütülmüştür. Genel tarama modelindeki araştırmalar fazla sayıda elemanın bulunduğu evren hakkında genel bir fikre ulaşmak adına evrenin tümünden ya da evrenin bir kesitinden alınacak bir grup (örnek yada örneklem) üzerinde uygulanan tarama çalışmalarıdır (Karasar, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında Konya'nın farklı ilçelerinde özel ve devlet okullarında öğrenim gören 13-18 yaş aralığındaki öğrenciler ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017). Veriler 213 erkek ve 300 kadın olmak üzere toplamda 513 kişilik çalışma grubundan toplanarak elde edilmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Araştırma verilerinin toplanması için "Kişisel Bilgi Formu", "Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri -II Orta Çocukluk Dönemi Ölçeği" "Duygusal Özerklik Ölçeği" "Yaşam Doyumu Ölçeği" kullanılmıştır. Veri toplama süreci öncesinde ölçek kullanımı için gerekli olan uygulama izinleri alınmıştır. Ölçek uygulama izinlerinin ardından uygulama yapılacak olan Konya ilinin ilçelerinde bulunan özel ve devlet okulları için MEB araştırma izni çıkartılmıştır. Araştırma izninin çıkartılmasından sonra okullarla uygulama planlamaları yapılmış ve planlar doğrultusunda uygulamalar gerçekleştirilerek 13-18 yaş aralığında bulunan 513 öğrenciden veriler toplanmıştır. Uygulamalar yaklaşık 20-25 dakika sürmüş olup herhangi bir problemle karşılaşılmamıştır.

Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri -II Orta Çocukluk Dönemi Ölçeği

Araştırmada bağlanma ilişkisinin alt boyutlarını belirlemek için geliştirilen (Fraley, Waller ve Brennan, 2000) ve Türkçe'ye çevrilmiş olan Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri II'nin (Selçuk,

Günaydın, Sümer ve Uysal, 2005) Brenning ve arkadaşları tarafından geliştirilen orta çocukluk dönemleri için uyarlanarak hazırlanmış versiyonu kullanılmıştır (Brenning, Soenens, Braet ve Bosmans, 2011). Ölçek toplamda 36 maddeden oluşmakta ve her iki alt boyut 18 madde ile ölçülmektedir. Ölçekte katılımcılara maddelerin kendilerine uygunluğuna göre derecelendirme yapabilmeleri için 1 (hiç katılmıyorum) ile 7 (tamamen katılıyorum) arasında puan aralığı verilmiştir. Ölçeğin Türk örnekleminde yapılan Faktör analizi sonucunda ölçeğin iki boyutlu yapıya sahip olduğunu görülmüştür. Birinci faktör kaçınmacı bağlanma boyutunu temsil etmekte ve toplam varyansın %18.66'sını açıklamaktadır. İkinci faktör ise kaygı alt boyutunu temsil etmekte toplam varyansın % 17.72'sini açıklamaktadır. Yapılan analizlerde, iki faktörlü yapının toplam varyansın %36.38'ini açıkladığı görülmüştür. Ölçekte yer alan her iki boyutunda yeterli iç tutarlılık katsayısına sahip olduğu belirlenmiştir. Kaçınma alt boyutu için Cronbach's alfa katsayısı .90 iken bağlanma kaygısı boyutu için .78 olarak belirlenmiştir (Kırırmer, Akça ve Sümer, 2014).

Duygusal Özerklik Ölçeği

Araştırmada Steinberg ve Silverberg tarafından geliştirilerek (1986) Türkçeye uyarlaması yapılan Duygusal Özerklik Ölçeğinden yararlanılmıştır. Duygusal özerklik ölçeğinin 14 maddeli formunda idealleştirmeme, bağımsız ve bireyleşme olmak üzere üç faktör yer almaktadır. Ölçekte katılımcılara maddelerin kendilerine uygunluğuna göre derecelendirme yapabilmeleri için 1 (bana hiç uygun değil) ile 4 (bana tamamen uygun) arası puan aralığı verilmiştir. Ölçeğin Türk örnekleminde elde edilen sonuçlarında .79 Cronbach Alfa iç tutarlık katsayı hesaplanmıştır. Ayrıca alt ölçek alt boyutları için alfa değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan alfa değerleri idealleştirmeme için .71, bağımsızlık için .64 ve bireyleşme için .67 olarak bulunmuştur (Deniz, Çok ve Duyan, 2013).

Yaşam Doyumu Ölçeği

Araştırmada Diener (1984) tarafından genç yaş gruplarına yönelik olarak geliştirilen ve Türkçe'ye uyarlaması yapılmış olan "Yaşam Doyumu Ölçeği" kullanılmıştır. Toplamda 5 maddeden oluşan ölçekte katılımcılara maddelerin kendilerine uygunluğuna göre derecelendirme yapabilmeleri için 1 (hiç uygun değil) ile 7 (çok uygun) arasında puan aralığı verilmiştir. Ölçeğe yönelik güvenilirlik çalışmaları için test tekrar yönteminden yararlanılmış ve uygulamalar arasındaki korelasyon .85 olarak belirlenmiştir. Ölçeğe yönelik yapılan madde analizleri sonucunda ise her madde için sırasıyla .73, .71, .76, .75 ve .80 değerlerinde korelasyon puanları tespit edilmiştir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 5 ile 35 aralığındadır. Ölçekten yüksek puan alınması yaşam doyum düzeyinin daha yüksek, düşük puan alınması ise yaşam doyumunun daha düşük olduğu şekilde yorumlanmaktadır (Köker, 1991).

Verilerin Analizi

Araştırmanın veri analiz aşamasında öncelikle ölçekler incelemeye tabi tutulmuş ve yanlış ya da eksik doldurulmuş olan ölçekler değerlendirmeye alınmamıştır. Veri toplama araçlarıyla elde edilmiş olan veriler SPSS 22.0 programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Bağlanma stilleri, duygusal özerklik ve yaşam doyum puanları arasında bulunan ilişki Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı Tekniği ile değerlendirilmiştir. Bağlanma stillerinin duygusal özerklik ve yaşam doyumunu açıklama gücünün hesaplanmasında çoklu doğrusal regresyon analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmada yer alan tüm istatistiksel yöntemler kullanılmadan önce verilerin bu yöntemleri kullanıma uygunluğu incelenmiş ve hesaplamalar bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir.

Etik

Bu çalışma bir yüksek lisans tezinden üretilerek hazırlanmıştır. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 18.12.2020 tarihli değerlendirmesiyle 2020/170 karar sayısıyla araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir etik sakınca bulunmadığına yönelik kararı

alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Bağlanma Stilleri, Duygusal Özerklik ve Yaşam Doyumu Ölçeklerine İlişkin Korelasyon Tablosu

					Duygusal Özerklik Toplam Puan	Yaşam Doyumu Toplam Puan
Kaygı	1	.548*	-.272*	-.212*	-.296*	-.322*
		.000	.000	.000	.000	.000
Kaçınma	1	-.457*	-.453*	-.434*	-.545*	-.458*
		.000	.000	.000	.000	.000

$p^* < .05$

YİYE: Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri, DÖ: Duygusal Özerklik Ölçeği, YD: Yaşam Doyumu Ölçeği

Tablo 1’de bağlanma stilleri alt boyutlarından kaygı ve kaçınma alt boyutlarının duygusal özerklik toplam puan ve alt boyutları ile yaşam doyumu puanı arasında bulunan ilişkiler korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bağlanma stillerinin alt boyutlarından kaygı boyutunun duygusal özerklik alt boyutları arasındaki ilişkilerin incelenmesi sonucunda idealleştirmeme ($r = -.272$, $p < .05$), bağımsızlık ($r = -.212$, $p < .05$) ve bireyleşme ($r = -.296$, $p < .05$) alt boyutları arasında negatif yönde, düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Kaygı boyutu ile duygusal özerklik toplam puanı ($r = -.322$, $p < .05$) ve yaşam doyumu toplam puanı ($r = -.340$, $p < .05$) arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Bağlanma stillerinin alt boyutlarından kaçınma boyutunun duygusal özerklik alt boyutları arasındaki ilişkilerin incelenmesi sonucunda idealleştirmeme ($r = -.457$, $p < .05$), bağımsızlık ($r = -.453$, $p < .05$) ve bireyleşme ($r = -.434$, $p < .05$) alt boyutları arasında negatif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Kaçınma boyutu ile duygusal özerklik toplam puanı ($r = -.545$, $p < .05$) ve yaşam doyumu toplam puanı ($r = -.458$, $p < .05$) arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Bağlanma Stillerinin Duygusal Özerkliği Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Tablosu

Model	R	R ²	R ² Change	F	β	Standart hata	p
Kaygı	.546	.298	.295	108.23	-.034	.020	.450
Kaçınma					-.527	.015	.000*

Yordayıcı: Bağlanma Stilleri

Bağımlı Değişken: Duygusal Özerklik

$p^* < .05$

Tablo 2’de bağlanma stillerinin duygusal özerklik puanlarını açıklama ve yordama gücü çoklu regresyon analizi ile incelenmiştir. Bağlanma stilleri duygusal özerklik toplam puanındaki toplam varyansın %29’unu açıklamaktadır ($R^2=.29$, $p<.05$, $F= 108.23$ $p <.05$). Yordayıcılık açısından değerlendirildiğinde kaçınma alt boyutu ($\beta=-.527$, $p<.05$) duygusal özerkliğin negatif yönde anlamlı yordayıcısıdır.

Tablo 3. *Bağlanma Stilleri Alt Boyutlarının Duygusal Özerklik Alt Boyutlarını Yordamasına İlişkin Regresyon Analiz Tablosu*

Bağımlı değişken						β	Standart	p
Model		R	R ²	R ² Change	F		Hata	
Kaygı	İdealleştirmeme	.458	.210	.206	67.59	-.031	.009	.508
Kaçınma						-.440	.007	.000*
Kaygı	Bağımsızlık	.455	.207	.204	66.69	-.052	.007	.269
Kaçınma						-.482	.005	.000*
Kaygı	Bireyleşme	.440	.193	.190	61.15	-.083	.010	.080
Kaçınma						-.389	.007	.000*

Yordayıcı: Kaygı, Kaçınma

Bağımlı Değişken: İdealleştirmeme, bağımsızlık, bireyleşme

$p^* <.05$

Tablo 3’te bağlanma stillerinin duygusal özerkliğin alt boyutlarını yordayıcı gücü incelenmiştir. Bağlanma stilleri duygusal özerkliğin alt boyutlarından olan idealleştirmeme alt boyut puanındaki varyansın %20’sini açıklamaktadır ($R^2=.20$, $p<.05$, $F= 67.59$ $p <.05$). Yordayıcılık açısından değerlendirildiğinde kaçınma alt boyutu ($\beta=-.440$, $p<.05$) duygusal özerklik alt boyutu olan idealleştirmemenin negatif yönde anlamlı yordayıcısıdır.

Bağlanma stilleri duygusal özerkliğin alt boyutlarından olan bağımsızlık alt boyut puanındaki varyansın %20’sini açıklamaktadır ($R^2=.20$, $p<.05$, $F= 66.69$ $p <.05$). Yordayıcılık açısından değerlendirildiğinde kaçınma alt boyutu ($\beta=-.482$, $p<.05$) duygusal özerkliğin alt boyutu olan bağımsızlığın negatif yönde anlamlı yordayıcısıdır.

Bağlanma stilleri duygusal özerkliğin alt boyutlarından olan bireyleşme alt boyut puanındaki varyansın %19’unu açıklamaktadır ($R^2=.19$, $p<.05$, $F= 61.15$ $p <.05$). Yordayıcılık açısından değerlendirildiğinde kaçınma alt boyutu ($\beta=-.389$, $p<.05$) duygusal özerkliğin alt boyutu olan bireyleşmenin negatif yönde anlamlı yordayıcısıdır.

Tablo 4. *Bağlanma Stilleri Alt Boyutlarının Yaşam Doyumunu Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Tablosu*

Model	R	R ²	R ² Change	F	β	Standart Hata	p
Kaygı	.471	.221	.218	72.50	-.127	.018	.007*
Kaçınma					-.388	.013	.000*

Yordayıcı: Kaygı, Kaçınma

Bağımlı Değişken: Yaşam doyumunu

$p^* <.05$

Tablo 4'te bağlanma stilleri alt boyutlarının yaşam doyumunu yordayıcı gücü incelenmiştir. Bağlanma stilleri yaşam doyumunu toplam puanındaki toplam varyansın %21 ini açıklamaktadır ($R^2=.21$, $p<.05$, $F= 72.50$ $p <.05$). Yordayıcılık açısından değerlendirildiğinde kaçınma ($\beta=-.388$, $p<.05$) ve kaygı alt boyutları ($\beta=-.127$, $p<.05$) yaşam doyumunun negatif yönde anlamlı yordayıcısıdır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre bağlanma stilleri alt boyutlarından kaygı ve kaçınma puanlarının duygusal özerklik toplam puanı ile arasında negatif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. Kaygılı bağlanma ile duygusal özerklik alt boyutlarından idealleştirmeme, bağımsızlık ve bireyleşme boyutları arasında düşük düzeyde, negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Kaçınan bağlanma ile idealleştirmeme, bağımsız ve bireyleşme boyutları arasında orta düzeyde, negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Alanda çalışmalarında bağlanma stilleri ve duygusal özerklik ilişkisi üzerine fazla araştırma olmadığı görülmektedir. Var olan çalışma verilerinde ise farklılıklar bulunmaktadır. Kaygı ve kaçınma boyutlarının duygusal özerklik ile ilişkisi üniversite öğrencilerinin verileri ile incelenmiş ve bu araştırma sonucuna benzer veriler elde edilmiştir (Akyüz, 2011; Akyüz ve Şendil, 2014). Lise öğrencileriyle yürütülmüş çalışmada ise duygusal özerklik ile kaçınan bağlanma arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülürken kaygılı bağlanma ile duygusal özerklik arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ermiş, 2019).

Bağlanma ile duygusal özerklik ilişkisinin daha iyi anlaşılması için bağlanma stilleri alt boyutları üzerinde detaylı bir tartışmaya yer vermek gerekebilir. Kaygı boyutu yakın ilişkiler temelinde reddedilme ve terk edilme hususundaki aşırı duyarlılık kaynaklı bağlanma kaygısını ifade etmektedir (Sümer, 2006). Bireylerin kaygılarından ötürü ilişkilerinde takıntılar, kıskançlıklar ve duygusal iniş-çıkışlar yaşamaları muhtemeldir (Sümer ve Güngör, 1999). İlişkiyi kaybetme kaygısı karşı tarafın taleplerini ön planda tutma eğilimine sebep olabilir. Bu durum kişinin kendi duygu ve isteklerini geri plana atmasına neden olacağından sağlıklı bir duygusal özerklik gelişiminin önünde engel teşkil edecektir. Ebeveynlere kaygılı bağlanma ilişkide duygusal bağılıktan ziyade bağımlılık oluşturarak duygusal özerklik gelişimini engelleyici olabilir. Bahsi geçen unsurlardan hareketle kaygılı bağlanma stili ve duygusal özerklik arasında görülen ters yönlü ilişkinin literatür bilgisi ile desteklendiği söylenebilir.

Kaçınma boyutunda ise başkalarına yakınlık ve bağımlıktan hissedilen rahatsızlık durumu hakimdir (Sümer, 2006). Kaçınan bağlanma başkalarına olan güveni azalttığından ilişkilerde olumsuz beklenti ve inançlara sebep olarak kişinin yakınlıktan kaçınmasına sebebiyet verir (Sümer ve Güngör, 1999). Bu durum duygusal özerkliği çağırıştırıyor gibi görünse de özerklik, kişinin hedeflerini belirlerken başkalarından fikir alması ancak uygulama esnasında tercihlerini ön planda tutması ile ilişkilidir. (Noom 1999; akt. Akyüz ve Şendil, 2014). Sağlıklı bir özerklik yakınlıktan uzaklık değil aksine bağımlı olmadan süren bir bağılılıkla mümkündür (Steinberg, 2017). Bu sebeplerden ötürü kaçınmacı bağlanma stiline duygusal özerklikle ters yönlü göstermiş olduğu ilişki beklendiktir.

Araştırma bulgularına göre kaçınma alt boyutu duygusal özerklik toplam puanının %29'unu, idealleştirmeme alt boyutunun %20'sini, bağımsızlık alt boyutunun %20'sini son boyut olan bireyleşme boyutunun ise %19'unu anlamlı düzeyde açıklamaktadır. Alanda bağlanma stillerinin duygusal özerkliği yordayıcı gücünün ele alındığı fazla araştırma bulunmamaktadır. Ermiş (2019)'in çalışmasında bağlanma stillerinin duygusal özerklik için anlamlı bir yordayıcı olduğu ancak yordayıcılık oranlarının bu çalışmada elde edilen verilerden daha düşük ve ilişkin yönünün farklı olduğu görülmektedir. Bağlanma stillerinin duygusal özerkliği yordamasına ilişkin çalışmaların azlığından dolayı bağlanma ve genel ergen özerkliği ile yapılmış olan çalışmalar incelenmiştir. Özdemir (2016) ergenlerin anneye bağlanmasının özerklik için anlamlı bir yordayıcı iken babaya bağlanmanın anlamlı bir yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Aynı çalışma özerkliğin anneye bağlanma ve öznel iyi oluş arasında bulunan ilişkide anlamlı bir aracı role sahip

olduğunu göstermektedir. Elde edilmiş olan bulguların bu çalışmanın içeriği ile yakından alakalı olduğu görülmektedir.

Bulgularda kaçınmacı bağlanmanın duygusal özerkliği yordadığı kaygılı bağlanmanın ise yordayıcı olmadığı görülmektedir. Kaygılı bağlanmaya sahip bireylerin ilişkilerinde duygusal iniş çıkışlar yaşadığı düşünüldüğünde (Sümer ve Güngör, 1999) duygusal özerklik düzeyinin belirlenmesinde anlamlı bir yordayıcılık gücü olmadığı düşünülebilir. Kaçınmacı bağlanma ise yakınlıktan sürekli kaçınma durumunun varlığı ile karakterizedir (Sümer ve Güngör, 1999). Bu durum duygusal özerklikte kaçınmacı bağlanmayı anlamlı yordayıcı konumunda görmemizi sağlıyor olabilir.

Araştırma sonuçlarına göre kaygılı ve kaçınmacı bağlanma stili ile yaşam doyumu puanı arasında negatif yönde, orta düzeyde anlamlı ilişki vardır. Alandaki çalışmalar da bağlanma ile yaşam doyumu ilişkiselliğini vurgularken aynı zamanda bağlanma stiline yaşam doyumu üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğuna işaret etmektedir (Chen ve diğerleri, 2017; Shahyad, Besharat, Asadi, Alipour ve Mirnader, 2011). Çiçek (2019)'in çalışmasında ergenlerin hem anne hem de babaları ile olan kaygılı ve kaçınmacı bağlanmasının çok boyutlu öğrenci yaşam doyumu ölçeğinin tüm alt boyutlarıyla (arkadaş, aile ve benlik) negatif yönlü anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Jiang, Huebner ve Hills (2013)'in çalışmasında ergenlerde ebeveyne bağlanmanın yaşam doyumu da dahil olmak üzere psikolojik uyumun önemli belirleyicilerden biri olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir. Alanda yapılmış çalışmalarda ana- babaya bağlanma düzeyinin yüksek olmasının yaşam doyumunu arttırdığına dönük bulgular bulunurken (Dilsiz, 2019; Y. Özdemir ve Koruklu, 2013; Özgüngör, 2020; West, 2018) kaygılı ve kaçınmacı bağlanmanın yaşam doyumu ile negatif yönlü ilişkiye sahip oluşu çalışmaları desteklenmektedir (Demirel, 2018; Tepeli Temiz, 2017).

Elde edilen bulgulara göre kaygılı ve kaçınmacı bağlanma yaşam doyumunun negatif yönde anlamlı yordayıcılarıdır ve yaşam doyumundaki değişimin %21'ini açıklamaktadırlar. Alanda verileri destekleyici çalışmalar bulunmaktadır (Dilsiz, 2019; Nickerson ve Nagle, 2004). Özdemir ve Koruklu (2013), ilk ergenlik döneminde anneye bağlanmanın yaşam doyumundaki değişimin %28'ini, babaya bağlanmanın ise %25'ini açıkladığı sonucunu elde etmiştir. Dilsiz (2019)'in çalışmasında da lise öğrencilerinin güvenli bağlanma stili yaşam doyumunun pozitif yönde anlamlı yordayıcısıyken kaygılı ve kaçınmacı bağlanma stili yaşam doyumunun negatif yönde anlamlı yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Lise öğrencileri ile yürütülmüş bir diğer çalışmada ise sadece güvenli bağlanmanın yaşam doyumunu yordadığı diğer bağlanma stillerinin yordayıcılık gücünün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Ünal, 2011; Ünal ve Şahin, 2013). Alandaki araştırmalar göz önüne alındığında, yaşam doyumu ve bağlanma stilleri ilişkisinin bu çalışma ile örtüştüğü görülmektedir. Elde edilen veriler diğer çalışmalarla örtüşerek alana katkı sağlar niteliktedir.

Sonuç itibariyle yürütülmüş olan bu çalışma bağlanma stilleri ve duygusal özerklik arasındaki ilişkinin önemini ortaya koyar niteliktedir. Ülkemizde bu değişkenlerin birlikte ele alındığı araştırmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Alanda bu konularla ilgili bilgi birikimini arttırmak için konuların farklı çalışma grupları ile ele alınması yararlı olacaktır. Bu öneri çalışma yapacak araştırmacılar için konu seçiminde yol gösterici olabilir. Araştırmada aynı zamanda bireyin yaşamından alacağı doyumla aile ilişkilerinin ilişkili olduğu görülmektedir. Belirlenen değişkenler arasındaki bu ilişkinin uygulamaya dönük çalışmalar için yön gösterici olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA (REFERENCES)

- Akyüz, D. (2011). *Ergenlerin ebeveynleriyle yaşadıkları problemleri çözüm biçimleri ile bağlanma stilleri arasındaki ilişkide özerkliğin aracı rolünün incelenmesi*. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akyüz, D. ve Şendil, G. (2014). Üniversite öğrencilerinin bağlanma stilleri ile ebeveynleriyle yaşadıkları problemleri çözüm biçimleri arasındaki ilişkide özerkliğin aracı rolünün incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 21(1), 5–16.

- Arslan, E. (2008). *Bağlanma stilleri açısından ergenlerde Erikson'un psikososyal gelişim dönemleri ve ego kimlik süreçlerinin incelenmesi*. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Bowlby, J. (2012). *Güvenli bir dayanak: Ebeveyn- çocuk bağlanması ve sağlıklı insan gelişimi*. İstanbul: Psikoterapi Enstitüsü Eğitim Yayınları.
- Bowlby, J. (2013). *Bağlanma*. (T. V. Soylu, Çev.) (2. bs.). İstanbul: Pinhan Yayınları.
- Brenning, K., Soenens, B., Braet, C. ve Bosmans, G. (2011). An adaptation of the Experiences in Close Relationships Scale- Revised for use with children and adolescents. *Journal of Social and Personal Relationships*, 28(8), 1048–1072. doi:0.1177/0265407511402418
- Burger, J. M. (2006). *Kişilik*. İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çakmak Tolan, Ö. (2002). *Üniversite öğrencilerinde kaygı belirtileri ve bağlanma biçimleri ile kişilerarası şemalar arasındaki ilişkiler*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Chen, W., Zhang, D., Pan, Y., Hu, T., Liu, G. ve Luo, S. (2017). Perceived social support and self-esteem as mediators of the relationship between parental attachment and life satisfaction among Chinese adolescents. *Personality and Individual Differences*, 108, 98–102. doi:10.1016/j.paid.2016.12.009
- Çiçek, N. (2019). *Ön ergenlik döneminde psikolojik dışlanma, bağlanma ve yaşam doyumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Ufuk Üniversitesi, Ankara.
- Çivitci, A. ve Topbaşoğlu, T. (2015). Akılcı duygusal eğitimin ortaokul öğrencilerinin yaşam doyumları üzerindeki etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 13–29.
- Damarlı, Ö. (2006). *Ergenlerde toplumsal cinsiyet rolleri, bağlanma stilleri ve benlik kavramı arasındaki ilişkiler*. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Demirel, C. (2018). *Yetişkinlerde bağlanma stillerinin mutluluk, yaşam doyumu ve depresyon ile ilişkisinin incelenmesi*. Işık Üniversitesi, İstanbul.
- Deniz, M., Çok, F. ve Duyan, V. (2013). Duygusal özerklik ölçeği'nin ergenler için uyarlanması ve psikometrik özellikleri. *Eğitim ve Bilim*, 38(167), 352–363.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. doi:10.1037/0033-2909.95.3.542
- Dilsiz, N. B. (2019). *Lise öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığının bağlanma stilleri ve yaşam doyumu ile ilişkisinin incelenmesi*. Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Erçevik, A. (2014). *Lise öğrencilerinin duygusal özerklik ve sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ermış, B. (2019). *Lise öğrencilerinin bağlanma stilleri, aile yaşam doyumları ve duygusal özerklik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- Fraley, R. C., Waller, N. G. ve Brennan, K. A. (2000). An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 350–365. doi:10.1037//0022-3514.78.2.350
- Güngör, D. (2000). *Bağlanma stillerinin ve zihinsel modellerin kuşaklararası aktarımında anababalık stillerinin rolü*. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Hamarta, E. (2004). *Üniversite öğrencilerinin yakın ilişkilerindeki bazı değişkenlerin (Benlik saygısı, depresyon ve saplantılı düşünme) bağlanma stilleri açısından incelenmesi*. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Hendrick, S. S. (2016). *Yakın ilişkiler psikolojisi*. (A. Dönmez ve A. Büyükşahin Sunal, Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Jiang, X., Huebner, E. S. ve Hills, K. (2013). Parent attachment and early adolescents' life satisfaction: The mediating effect of hope. *Psychology in the Schools*, 50(4), 340–352. doi:10.1002/pits.21680
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, S. (2016). *Ergenlerde bağlanma ve kimlik statüleri: Temel psikolojik ihtiyaçların aracı rolünün incelenmesi*. Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul.
- Kazdin, A. E. (2008). *A'dan Z'ye pozitif çocuklar yetiştirme*. İstanbul: Yakamoz Kitap.

- Kesebir, S., Özdoğan Kavzoğlu, S. ve Üstündağ, M. F. (2011). Bağlanma ve psikopatoloji. *Bağlanma ve psikopatoloji*, 3(2), 321–342.
- Kırimer, F., Akça, E. ve Sümer, N. (2014). Orta çocuklukta anneye kaygılı ve kaçınan bağlanma: Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri-II Orta çocukluk dönemi ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 17(33), 45–57.
- Koç, M. (2004). Gelişim psikolojisi açısından ergenlik dönemi ve genel özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (17), 231–256.
- Koçak, R. ve Karasu, H. (2016). Ergenlerde özerkliğin yordayıcısı olarak bağlanma stilleri ve proaktif kişilik yapılarının incelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 195–236.
- Köker, S. (1991). *Normal ve sorunlu ergenlerin yaşam doyumu düzeyinin karşılaştırılması*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişildi.
- Kulaksızoğlu, A. (2004). *Ergenlik psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Metin Orta, İ. ve Sümer, N. (2016). Anne duyarlılığı ve erken dönem bağlanma temelli ebeveynlik destek ve müdahale programları. *Türk Psikoloji Yazıları*, 19(38), 54–73.
- Morsünbül, Ü. ve Çok, F. (2011). Bağlanma ve ilişkili değişkenler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(3), 553–570.
- Nickerson, A. ve Nagle, R. (2004). The influence of parent and peer attachments on life satisfaction in middle childhood and early adolescence. *Social Indicators Research*, 66(1), 35–60.
- Özbay, H. ve Öztürk, E. (1992). *Gençlik*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Özdemir, M. (2016). *Ergenlik döneminde bağlanma, özerklik ve öznel iyi oluş arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, Y. ve Çok, F. (2011). Ergenlikte özerklik gelişimi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(36), 152–164.
- Özdemir, Y. ve Koruklu, N. (2013). İlk ergenlikte ana-babaya bağlanma, okula bağlanma ve yaşam doyumu. *İlköğretim Online*, 12(3), 836–848.
- Özer, M. ve Karabulut, Ö. (2003). Yaşlılarda yaşam doyumu. *Geriatri*, 6(2), 72–74.
- Özgüngör, S. (2020). Ergenlerde anneye ve babaya bağlanma ile başarı yönelimleri ve yaşam doyumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 45(203), 1–21. doi:10.15390/EB.2020.8697
- Şahin, D. (2010). Okulda bağlanma çocuk ve öğretmen bağlanması. T. Solmuş (Ed.), *Bağlanma, evlilik ve aile psikolojisi* içinde (ss. 218–229). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Selçuk, E., Günaydın, G., Sümer, N. ve Uysal, A. (2005). Yetişkin bağlanma boyutları için yeni bir ölçüm: Yakın ilişkilerde yaşantılar envanteri-II'nin Türk örnekleminde psikometrik açıdan değerlendirilmesi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 8(16), 1–11.
- Shahyad, S., Besharat, M. A., Asadi, M., Alipour, A. S. ve Mirnader, M. (2011). The relation of attachment and perceived social support with life satisfaction: Structural equation model. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 952–956. doi:10.1016/j.sbspro.2011.03.219
- Steinberg, L. (2017). *Ergenlik*. (F. Çok, Ed.) (3. bs.). Ankara: İmge Kitabevi.
- Steinberg, L. ve Silverberg, S. (1986). The vicissitudes of autonomy in early adolescence. *Child Development*, 57(4), 841–851. doi:https://doi.org/10.2307/1130361
- Sümer, N. (2006). Yetişkin bağlanma ölçeklerinin kategoriler ve boyutlar düzeyinde karşılaştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(57), 1–22.
- Sümer, N. ve Güngör, D. (1999). Yetişkin bağlanma stilleri ölçeklerinin türk örnekleminde psikometrik değerlendirmesi ve kültürlerarası bir karşılaştırma. *Türk Psikoloji Dergisi*, 14(43), 71–106.
- Sümer, N., Sayıl, M. ve Kazak Berument, S. (2016). *Anne duyarlılığı ve çocuklarda bağlanma*. İstanbul: Koç Üniversitesi.
- Tatar, A., Bildik, T., Yektaş, Ç., Hamidi, F. ve Özmen, H. E. (2016). Duygusal özerklik ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve klinik başvurusu olmayan ergen öğrencilerde duygusal özerkliğin incelenmesi. *Nobel Medicus*, 12(1), 39–48.
- Tepeli Temiz, Z. (2017). *Üniversite öğrencilerinin bağlanma stilleri ile yaşam doyumu, psikolojik dayanıklılık ve aleksitimik özellikleri arasındaki ilişkide benlik saygısının rolü*. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul.

- Terzi, Ş. ve Cihangir Çankaya, Z. (2009). Bağlanma stillerinin öznel iyi olmayı ve stresle başa çıkma tutumlarını yordama gücü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(31), 1–11.
- Türktan, Ş. ve Savran, C. (2010). Çocuklarda ve ergenlerde ebeveynle bağlanma, özgüven ve okul başarısı ilişkisi. *Bağlanma, evlilik ve aile psikolojisi* içinde (ss. 243–258). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Ünal, A. Ö. (2011). *Lise öğrencilerinin yaşam doyumlarının bazı değişkenlere göre yordanması*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişildi.
- Ünal, A. Ö. ve Şahin, M. (2013). Lise öğrencilerinin yaşam doyumlarının bazı değişkenlere göre yordanması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(3), 44–63.
- Vara, Ş. (1999). *Yoğun bakım hemşirelerinde iş doyumunu ve genel yaşam doyumunu arasındaki ilişkinin incelenmesi*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişildi.
- Variş, F. (1963). *Ergen gelişimi*. İstanbul: Özgü Yayınevi.
- West, A. E. (2018). *Yetişkin bağlanma stillerinin savunma mekanizmaları ve yaşam doyumuyla ilişkilerinin incelenmesi*. Işık Üniversitesi, İstanbul.
- Yazgan İnanç, B., Bilgin, M. ve Kılıç Atıcı, M. (2005). *Gelişim psikolojisi: Çocuk ve ergen gelişimi*. Adana: Nobel Kitabevi.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Adolescence period includes many changes and developments in the life of the individual (Karataş, 2016; Koç, 2004; Kulaksızoğlu, 2004; Özbay ve Öztürk, 1992; Variş, 1963; Yazgan İnanç, Bilgin ve Kılıç Atıcı, 2005). These changes and developments play a significant role in established social relations (Hamarta, 2004). It is known that early attachment figures have a decisive role in the formation of social relations established by the individual (Burger, 2006; Çakmak Tolan, 2002; Hendrick, 2016; Kesebir ve diğerleri, 2011; Şahin, 2010). For this reason, attachment styles are a significant variable that affects individuals in adolescence.

Adolescence is a period in which the development of autonomy, which is the basis of transition to adulthood, is also on the agenda (Koçak ve Karasu, 2016; Y. Özdemir ve Çok, 2011; Tatar, Bildik, Yektaş, Hamidi ve Özmen, 2016). During this period, relations with both family and social environment are significant for developing emotional autonomy (Erçevik, 2014; Türktan ve Savran, 2010). Along with all these developments and changes, it makes a general assessment of the individual's life. The satisfaction resulting from this evaluation is expressed with the concept of life satisfaction (Özer, 2003; Vara, 1999). In this study, emotional autonomy and life satisfaction variables, which are on the agenda in adolescence, were examined in terms of attachment styles.

METHOD

Research Model

The general scanning model was used in the study. The public screening model is the study that aims to reach a judgment about the universe with the applications made on a sample group (Karasar, 2012).

Working group

The research was conducted with students between the ages of 13-18 studying in the districts of Konya in 2019-2020.

Data Collection Tools

Experiences in Close Relationship Inventory-II Middle Childhood Scale

In the study, the version of the Experiences in Close Relationship Inventory II, which was developed to measure attachment dimensions and translated into Turkish, adapted for middle childhood and early

childhood, developed by Brenning et al., was used. The scale consists of 36 items in total, and each dimension is measured with 18 items (Kırimer, Akça ve Sümer, 2014).

Emotional Autonomy Scale

In the study, the Emotional Autonomy Scale developed by Steinberg and Silverberg (1986) and adapted to Turkish was used. The scale consists of 14 items, three dimensions in total (Deniz, Çok ve Duyan, 2013).

Life Satisfaction Scale

The “Satisfaction with Life Scale,” which was developed by Diener (1984) and adapted into Turkish, was used in the research. The scale is one-dimensional and consists of 5 items (Köker, 1991).

FINDINGS

As a result of the research, it was observed that there was a low level of negative correlation between the anxiety sub-dimension of the attachment styles scale and the sub-dimensions of non-idealization, independence, and individuation of the emotional autonomy scale. It has been determined that there is a moderate negative relationship between the avoidance sub-dimension of the attachment styles scale and non-idealization, independence, and individualization sub-dimensions of the emotional autonomy scale. It has been concluded that there is a moderate relationship between anxiety and avoidance dimensions dec emotional autonomy total score and life satisfaction total score in a negative direction. In the study, it was determined that the avoidance sub-dimension of attachment styles is a significant predictor of emotional autonomy. It has been determined that the avoidance sub-dimension is also a predictor in the non-idealization, independence, and individualization sub-dimensions of emotional autonomy sub-dimensions. In the predictor of the life satisfaction score, it was concluded that the anxiety and avoidance sub-dimension from the attachment styles sub-dimensions was the predictor.

CONCLUSION and RECOMMENDATION

Considering the studies in the field, it is seen that the relationship between life satisfaction and attachment styles overlaps with this study. The study reveals the importance of the relationship between attachment styles and emotional autonomy. Considering the insufficient number of studies in our country in which these variables are handled together, it is thought that the study will contribute to the field. The research can also be a guide for researchers who will work on the subjects.

1900-1940 Seneleri Arasındaki Matematik Ders Kitaplarının Günümüz Matematik Ders Kitapları ile Mukayesesi

Ahmet Öksüz¹  Ahmet Erdoğan² 

¹ İlköğretim Matematik Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Konya, TÜRKİYE

ahmet.oksuz42@gmail.com

(Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

² Prof. Dr.,Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Konya, TÜRKİYE

aerdogan@erbakan.edu.tr

Makale Bilgileri

ÖZ

Makale Geçmişi
Geliş: 10.05.2021
Kabul: 27.03.2022
Yayın: 31.03.2022

Anahtar Kelimeler:
Osmanlı Dönemi
Matematik Eğitimi,
Matematik Eğitim Tarihi,
Matematik Ders Kitapları.

Bu çalışmanın amacı, 1900-1940 seneleri arasındaki ortaokul matematik ders kitaplarının öğrenme-öğretme süreci bakımından günümüz ortaokul matematik ders kitapları ile mukayesesi neticesinde benzerlik ve farklılıklarını tespit etmektir. Bu bağlamda, 1900-1940 seneleri arasındaki ortaokul matematik ders kitapları tetkik edilip matematik eğitimindeki gelişmeler ışığında günümüz ortaokul matematik kitapları ile mukayese edilmiş, betimsel analizleri yapılarak yorumlanmıştır. Bu nitel araştırmada, tarihsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntem olan doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde öğrenme-öğretme süreci bakımından tespit edilen farklılıkların (tetkik edilen dönem ders kitaplarında üçgen çizimleri konusunun öğretimi esnasında “kenar-kenar-açı” çizim kaidesinin verilmesi gibi), günümüz kaynaklarında yer almamasıyla oluşabilecek eksiklikler tespit edilmiştir. Yine aynı dönemde toplama işlemi ve cebirsel ifadelerde çarpma işlemi gibi konularda kullanılan, doğal sayılarda çarpma işlemine benzer metotların, günümüz ders kitaplarında da yer alması öğretim stillerini dikkate alan bir öğretim yapılmasını sağlayacaktır. Ayrıca bir asırlık tecrübe neticesinde matematik eğitiminde geline noktanın tasvir edilmesiyle matematik eğitim tarihimizdeki sürekliliğin sağlanmasına katkıda bulunulmuştur.

The Comparison of Mathematics Textbooks Between 1900-1940 with Modern Mathematics Textbooks

Article Info

ABSTRACT

Article History
Received: 10.05.2021
Accepted: 27.03.2022
Published: 31.03.2022

Keywords:
Mathematics
Education in
Ottoman Period,
History of
Mathematics
Education,
Mathematics
Textbooks.

The purpose of this study is to determine the similarities and differences learning-teaching process in the secondary school mathematics textbooks which were used between 1900 and 1940 and today's middle school mathematics textbooks as a result of examining and comparing them. In this context, secondary school mathematics textbooks that have been used between 1900 and 1940 have been analyzed and compared in the light of the developments in today's mathematics education, they have been interpreted by making descriptive analyzes. In this qualitative study, document analysis, which is a frequently used method in historical studies, is used. Deficiencies that may occur when the differences identified in terms of learning - teaching process (such as giving the rules of drawing the edge-edge-angle during the teaching of triangular drawings in the textbooks in the period examined) are not included in today's sources are determined. A variety of teaching styles will be provided by putting today's textbooks similar methods as the multiplication in natural numbers, which are used in addition and multiplication in algebraic expressions that was used in the same period. In addition, as a result of a century of experience, it has been contributed to the continuity of our history of mathematics education by describing the process reached.

**Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında, birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.*



GİRİŞ

Asurlardan bu yana tüm medeniyetler, kendilerine has talim ve terbiye müesseseleriyle var olmuşlardır. Başka bir medeniyetin eğitim kurumlarıyla, mensubu olduğunuz medeniyete ait bir dünya inşa edilemeyeceğinden bütün inşa süreçleri, bir medeniyeti birebir taklit etmeden o medeniyeti tercüme ederek içselleştirebilmekle başlamıştır. Yunan da, İslam da, Batı da (Fazlıoğlu, 2016).

Yüz yıllık eğitim tarihimize dönüp baktığımızda “Mekatib-i İbtidaiye” programlarında, Fransız ilkokullar sistemini (Tanzimat’tan sonraki dönem); 1915 Mekatib-i Sultaniye ders programında, Fransız liselerinin programlarını (Aslan ve Olkun, 2011); daha sonraki senelerde de Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) tatbik edilen 5+3 şeklindeki ilkokul-ortaokul ayırımını (Walle vd., 2012) esas aldığımızı ve bu programlarda sürekli radikal değişikliklere gittiğimizi göz önüne alırsak pek de içselleştirebildiğimizi söyleyemeyiz.

Peki, mensubu olduğumuz medeniyete ait bir eğitim sistemini nasıl oluşturabiliriz? Bu soruyu matematik eğitimi başlığı altında cevaplandırmaya çalıştığımızda, mensubu olduğumuz medeniyete ait bir eğitim sistemini ve eğitim kurumlarını oluşturabilmek için bin yıllık birikimimizden yola çıkarak; modern eğitim sistemlerini, bu birikim içinde içselleştirebilmeliyiz. Bu mevzuda bugüne kadar yapılan çalışmalarda gözden kaçırdığımız hususların başında, geleneksel eğitime karşı önyargılarımızdan dolayı tarihi tecrübemizi dikkate almamamızın geldiğini söyleyebiliriz. Bu önyargılarımızdan kurtulabilmek için diğer medeniyetlerin yaşadıkları benzer tarihi süreçleri biraz tetkik etmek yeterli olacaktır. Zira 1957’de Sovyetler Birliği Sputnik’i uzaya gönderdiğinde Amerika Birleşik Devletleri (ABD), eğitim sistemini ve hususiyetle matematik eğitimini tekrar gözden geçirmiştir. ABD özelinden devam edecek olursak, bu gözden geçirme çok daha önceden farklı sebeplerden dolayı da başlamıştır. 1920-1950 seneleri arası popüler pedagojinin (keşfe dayalı öğretim) keşfiyle National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) müfredatı revaç görmeye başlamıştır. 1950-1970 seneleri arası NCTM müfredatından daha çok geleneksel müfredata yakın bir dönem olan “yeni matematik” dönemine (tam manasıyla olmasa da geleneksel özellikleri taşımaktadır) geçilmiştir. 1971’den sonra ise “yeni matematiğe” son verilmiş ve 1975’te “temele geri dönelim” düşüncesi ön plana çıkmıştır. 1980-1990 arası ise tekrar NCTM müfredatına bir yönelim başlamasıyla 1990’dan sonraki dönem yeniden (yapılandırmacılığın da etkisiyle) NCTM dönemi olarak isimlendirilmektedir (Latterell, 2013).

Günümüzde yapılandırmacı eğitim daha çok kabul görmesine rağmen henüz kullanışlı bir teori olduğunun ispatlanmadığını da göz önüne aldığımızda (Latterell, 2013) aslında bu iki program arasındaki nüansın, matematiğin farklı alanlarına verilen kıymetten kaynaklandığını söyleyebiliriz. Son senelerde ABD’de yapılan araştırmalarda da bu iki program arasındaki dengeden bahsedilmeye başlanmıştır. Japonya özelinde bu mevzuyla alakalı son duruma baktığımızda ise hafta içi mekteplerde NCTM öğretim programına daha yakın bir öğretim programı uygulanırken; hafta içi akşam veya hafta sonları “juku” yardımıyla (geleneksel öğretim programına daha yakın destek eğitimi) öğrencilerin çok çalışması, cebirsel düşüncelerinin artması, yüksek matematik için gerekli olan temellerinin atılması sağlanmaktadır (Latterell, 2013).

Bu araştırmalar ve değerlendirmeler neticesinde, kendi sosyal niteliklerimizi hatırd tutarak geleneksel eğitim metotları ile çağdaş eğitim metotlarını harmanlamamız gerektiğini söyleyebiliriz. Tabi burada kastedilen tarihte yaptığımız her şeyi, hiç değiştirmeden günümüze taşımaktan ziyade, o tarihi tecrübe dikkate alınmadan hiçbir şey yapılamayacağıdır. Yani tarihi bir sürekliliğin olması gerekmektedir. İşte bu noktada “istikbâlde nasıl bir matematik eğitimi yapacağız?” sorusuna bir cevap bulabilmek için, mevcudumuzda (tarihi tecrübemizde) “ne yapmıştık?” sorusunun cevaplarını aramak elzemdir.

Bu nedenlerden dolayı araştırmanın amacı, 1900-1940 seneleri arasındaki ortaokul matematik ders kitaplarını, öğrenme-öğretme süreci bakımından günümüz matematik ders kitapları ile mukayese ederek benzerlik ve farklılıklarını tespit etmeye çalışmaktır ve matematik ders kitaplarında yer alan

konuların “nasıl öğretildiği” sorusuna cevaplar aranmıştır. Alt problemler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- a) 1900-1940 seneleri arasındaki ortakul matematik ders kitapları ile günümüz matematik ders kitapları arasında “Tanımlar ve Terimler” açısından farklılıklar nelerdir?
- b) 1900-1940 seneleri arasındaki ortakul matematik ders kitapları ile günümüz matematik ders kitapları arasında “Konuların Öğretiminde Kullanılan Yöntemler” açısından farklılıklar nelerdir?
- c) 1900-1940 seneleri arasındaki ortakul matematik ders kitapları ile günümüz matematik ders kitapları arasında “Etkinlikler ve Uygulamalar” açısından farklılıklar nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu nitel araştırmada, tarihsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntem olan doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. “Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar.” “Doküman incelemesi veya analizi tek başına bir araştırma yöntemi olabildiği gibi, diğer nitel yöntemlerin kullanıldığı durumlara ek bilgi kaynağı olarak da işe yarayabilir” (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 189). Araştırmada 1900-1940 seneleri arasındaki ortaokul matematik ders kitapları öğrenme-öğretme süreci bakımından günümüz matematik ders kitapları ile mukayese edilerek benzerlik ve farklılıklar tespit edilmiştir. Farklılıklardan yola çıkılarak elde edilen bulgular günümüz matematik eğitimindeki gelişmeler ışığında betimsel analizleri yapılarak yorumlanmıştır.

Örnekleme

Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemine başvurulmuştur. 1900-1940 seneleri arasında kullanıldığı tespit edilen matematik ders kitaplarından 31 adeti temin edilebilmiştir. Bu kitaplardan da seri teşkil eden (ortamekteplerin 1, 2 ve 3. sınıf seviyelerinde okutulmak üzere hazırlanmış birbirinin devamı niteliğinde olan ders kitaplarından) 22 kitap seçilmiştir. Tanzimat döneminden önce bugünkü manada ders kitaplarının mevcut olmaması (Nurdoğan, 2016) ve 1840-1860 döneminden itibaren ilköğretim mekteplerinin açılmasına paralel olarak, bazı ders kitaplarının ilk defa dağıtılmaya başlanması (Nurdoğan, 2016), ayrıca 1860-1900 seneleri arasında kullanılan birkaç ders kitabına ulaşılabildiği gibi sebeplerden ötürü araştırmada 1900 senesinden itibaren kullanılan ders kitapları tetkik edilmiştir. Yine 1928’ de Latin Alfabesi’nin kabulünden önceki eserlerde kullanılan alfabenin farklı olması; 1930’larda başlayan “Dil İnkılabı” üzerine matematik alanında kullanılan terimlerin değiştirilmesiyle oluşan ve günümüzde kullanılan yeni terimlerin (EK-1) 1937-1938 senelerinden itibaren ders kitaplarında yer bulmaya başlamasından dolayı (Güngör, 2013) araştırma 1940 senesi ile sınırlandırılmıştır. Böylece araştırma matematik eğitimi tarihinde sürekliliği sağlamak amacıyla 1900-1940 seneleri arasını kapsamıştır.

Araştırmaya 1900-1940 seneleri arasında kullanılan ortaokul matematik ders kitaplarının tespiti ile başlanmıştır. Bunun için bahsi geçen dönemin ders kitapları ve eğitim tarihi ile ilgili literatür tarandıktan sonra hususiyetle “*Türkiye Cumhuriyeti’nin İlk Ders Kitapları*” (Aslan, 2010, s. 221-229), “*Türkiye Cumhuriyeti’nin İlk Müfredatlarında İlköğretim Matematiği*” (Aslan ve Olkun 2011, s. 1003), “*II. Meşrutiyet Öncesi Osmanlı Rüşdiyeleri*” (Ünal, 2015, s. 80-82) ve “*Modernleşme Döneminde Osmanlı’da İlköğretim*” (Nurdoğan, 2016, s. 268-270) isimli araştırmalar dönemin matematik ders kitaplarının tespitinde kullanılan ana kaynaklar olmuştur. Bu kaynaklardan tespit edilen ders kitapları erişilebilirlik, zaman ve maliyet gibi kısıtlayıcı faktörler yüzünden sahafların kitaplarını çevrimiçi satabildiği ticaret sitelerinden temin edilmiştir. Ayrıca bu ticari sitelerde yer alan dönemin matematik ders kitaplarının künye sayfalarındaki malumatlardan yola çıkılarak da kitap tespitleri yapılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. *Araştırma Kapsamında 1900-1940 Dönemi Tetkik Edilen Ders Kitapları*

KİTAP VE RİSALE İSMİ	YAZAR İSMİ	TARİH
Hisab-ı Ameli - 1. Kitap (Rüşdiye Kısmı)	Mehmed Celal	1318 - 1900
Hisab-ı Ameli - 2. Kitap (Rüşdiye Kısmı)	Mehmed Celal	1321 - 1903
Hisab-ı Ameli - 3. Kitap (Rüşdiye Kısmı)	Mehmed Celal	1327 - 1909
Mebadi Hendese (2. Sene Mekatib-i Rüşdiye)	Salih Zeki	1325 - 1907
Nazari ve Ameli Hendese – 1	Salih Zeki	1322 - 1904
Nazari ve Ameli Hendese – 2	Salih Zeki	1328 - 1910
Nazari ve Ameli Hendese – 3	Salih Zeki	1329/ 1911
Ameli Yeni İlmi Hisab	Mehmed İzzet	1342/1925
Yeni İlmi Hisab	Mehmed İzzet	1339/ 1923
Yeni İlmi Cebir	Mehmed İzzet	1329 /1911
Ortamektep Riyaziye Dersleri – 1		1933
Ortamektep Riyaziye Dersleri – 2		1935
Ortamektep Riyaziye Dersleri – 3		1934
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese – 1		1936
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese – 2		1937
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese – 3		1937
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hesap – 1		1936
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hesap ve Cebir – 2		1936
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Cebir – 3		1937
Ortaokul Kitapları Matematik Dersleri Geometri -1		1938
Ortaokul Kitapları Matematik Dersleri Geometri -2		1938
Ortaokul Kitapları Matematik Dersleri Geometri -3		1938

Yine “Ortaokul Matematik Öğretim Programları - Tarihsel Bir İnceleme” (Özmantar vd., 2018, s. 30) isimli çalışmada belirtilen Cumhuriyet döneminde kullanılan öğretim programlarının tarihleri de, dönemi daha iyi tasvir edebilmek bakımından örneklem seçiminde dikkate alınmıştır. Günümüz ders kitapları ise Milli Eğitim Bakanlığının dijital eğitim platformu olan *Eğitim Bilişim Ağı*’ndan (EBA) temin edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. *Araştırma Kapsamında Tetkik Edilen Günümüz Ders Kitapları*

KİTAP İSMİ	YAZAR İSMİ	TARİH
Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı - 5	Hayriye CIRITCI vd.	2018
Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı - 6	Mahmut BEKTAŞ vd.	2018
Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı - 7	Mehmet Ali ERENKUŞ Didem SAVAŞKAN	2018
Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı - 8	Hadi BÖGE Ramazan AKILLI	2018

Araştırma 2018-2019 eğitim ve öğretim senesinde yapıldığı için “günümüz ders kitapları” ifadesinden 2018 senesinde okullarda okutulan ders kitapları kastedilmektedir. Bunların dışında da günümüzde farklı matematik ders kitapları olmakla beraber, okullarda okutulması neticesinde daha

yaygın olmaları nedeniyle tercih edilmiştir. Ayrıca incelenen bu kitaplar günümüze (2021-2022 eğitim ve öğretim senesi) kadar kullanılmış olup 7. sınıf matematik ders kitabı dışında hâlâ faal olarak okullarda okutulmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Tespit edilen kitaplar, temin edildikten sonra 1938 senesi öncesi kitaplarda kullanılan terimlerin farklı olması sebebiyle araştırmaya, basım tarihleri 1928–1940 seneleri arasında olan kitapların tetkikiyle başlanılarak dönemin terimlerine hakim olunmuştur. İstilahları öğrenmede “*Matematik ve Tarihi (Cild IV)*” (Aksoy, 2002), “*Matematik Sözlüğü*” (Tuncer, 1995) ve “*Matematik Terimlerini Türkçeleştirme Hareketleri*” (Güngör, 2013) isimli çalışmalardan istifade edilmiştir. Daha sonra Osmanlıca Eğitim ve Kültür Dergisi’nin güncel sayıları takip edilerek 1928 öncesi alfabeyle hakim olunduktan sonra 1900-1928 seneleri arası basılan kitaplar tetkik edilmiştir. Ayrıca tetkik edilen kitapların güvenilirlik bakımından, künyelerinde resmi olarak okullarda okutulması ile ilgili ifadelerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bütün kitaplarda “...tedris olunmak üzere Maarif-i Umumiye Nezareti Celilesi tarafından intihab ve kabul buyrulmuştur”, “Kültür Bakanlığınca özel bir komisyona hazırlanmıştır” gibi ifadelerin mevcut olduğu ve resmi olarak hazırlandıkları teyit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma, tetkik edilen ders kitaplarının günümüz ders kitaplarından farklılık arz eden yönlerinin -doküman incelemesinin özünü oluşturan- not alınması (Karasar, 2018) ile devam etmiştir. Alınan notlar “Tanımlar ve Terimler”, “Konuların Öğretiminde Kullanılan Yöntemler” ve “Etkinlikler ve Uygulamalar” olarak üç başlık altında sınıflandırılmıştır. Notların sınıflandırılmasının ardından elde edilen veriler doğrultusunda günümüz ders kitaplarında aynı konuları ihtiva eden kısımlar incelenmiş ve mukayese edilmiştir. İncelenen dönemde öğretim kademelerinde farklı senelerde değişiklikler olduğu için ve ayrıca önceki dönemlerde, günümüzdeki sınıf seviyelerine denk olan sınıflarda verilen konular aynı olmadığı için sınıf bazlı bir mukayeseden ziyade konu bazlı bir mukayese tercih edilmiştir. Yine bu karşılaştırmalar günümüz ortaokul seviyesinde işlenen konularla sınırlandırılmıştır. Tutulan notlar neticesinde döneme ait ders kitaplarının öğrenme-öğretme süreci açısından tespit edilen farklılıkları, bulgular kısmında betimlenmiştir (Tespit edilen bütün farklılıklar betimlenmeyip daha belirgin olanlar üzerinde durulmuştur). Elde edilen veriler, sonuç kısmında günümüz matematik eğitimindeki gelişmeler ışığında betimsel analizleri yapılarak yorumlanmıştır. Betimsel analizde maksat, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Etik Hususlar

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” kısmında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Çalışma insan üzerinden gerçekleştirilmediğinden etik kurul izni gerektirmemektedir.

BULGULAR

Bulgular kısmında, matematik öğretiminde yaşanan değişimler tespit edilmiş ve günümüzde kullanılan usullerden farklı olanları betimlenmiştir. Bu bağlamda bulgular “*Tanımlar ve Terimler Açısından Farklılıklar*”, “*Konuların Öğretiminde Kullanılan Yöntemler*” ve “*Etkinlikler ve Uygulamalar Açısından Farklılıklar*” olmak üzere üç alt başlık altında ve ayrıca bu alt başlıklar da “*Matematik*” ve “*Geometri*” olmak üzere iki bölümde verilmiştir.

Tanımlar ve Terimler Açısından Farklılıklar

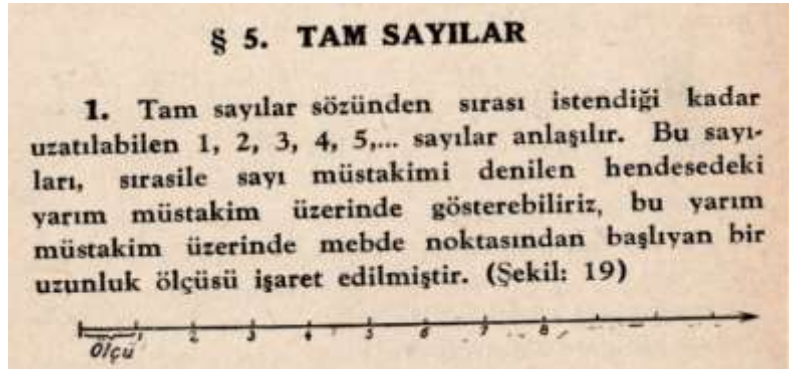
Matematik (Riyaziye, Hesap, Cebir)

Sayıların okunması ve yazılması mevzusunda (ta'dad ve terkim), günümüzde sağdan sola doğru üçerli gruplama yaptığımızda oluşan ve birler bölümü olarak isimlendirilen ilk grup, 1940 öncesi ders kitaplarında yüzler cümlesi (bölüğü) olarak isimlendirilmiştir. Diğer bölük isimleri ise günümüz ile aynıdır (Şekil 1).

تشکیمت عددیه جدولی								
اربعینی جمده			ایکجی جمده			بیرجی جمده		
میلونلر			بیگلر			یوزلر		
میلونلر	میکرونلر	یکجی	یکجی	بیرجی	دوینجی	یکجی	ایکجی	بیرجی
مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه	مرتبیه
میلیونلرک	میلیونلرک	میلیونلرک	بیگلرک	بیگلرک	بیگلرک	بیگلرک	بیگلرک	بیگلرک
مائی	عشرائی	آحادی	مائی	عشرائی	آحادی	مائی	عشرائی	آحادی

Şekil 1. Basamaklar ve Bölükler (Mehmed Celal, 1318, s. 14)

1900-1940 dönemindeki matematik ders kitaplarında sayılar, günümüz ders kitaplarında kullanılan sınıflandırmadan farklı şekillerde verilmiştir. Umumî olarak “hesap sayıları” ve “cebir sayıları” olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Hesap sayıları, aded-i tamme (tam sayılar) olarak isimlendirilmiş (1, 2, 3... şeklinde sonsuza kadar giden, günümüzde doğal sayıların karşılığı diyebileceğimiz sayılar) (Şekil 2); cebir sayıları ise (aded-i cebri) pozitif ve negatif sayıların hepsine verilen isim olarak tarif edilmiştir.



Şekil 2. Tam Sayı Tarifi (Kültür Bakanlığı [KB], 1936b, s. 114)

“+ ve – işaretlerinden biriyle mukayyed (bağlı) bulunan adede (sayıya) adad-ı cebriye (cebirsel sayılar) denir. Adad-ı mezkure (ismi geçen sayılar) ilmi hesapta gayri malum (bilinmeyen) olup ilmi cebirde hidematı mühimme (önemli hizmetler) ifa eder.” (Mehmed İzzed, 1329, s. 26)

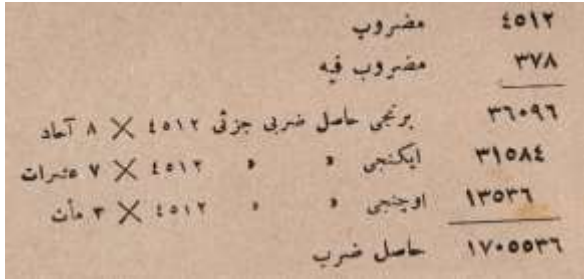
Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hesap – 1 (1936a) isimli ders kitabında ise tam sayılar, mücerret (ölçüsünün ismi söylenmeyen sayılar) ve müşahhas tam sayılar (ölçüsünün ismi söylenen sayılar: 2kg, 5 cm...) olmak üzere ayrıca ikiye ayrılmıştır.

Dönemin ders kitaplarında dikkat çeken bir husus da kullanılan kavramların, terimlerin ayrı ayrı isimler ve başlıklar altında teferruatlı bir şekilde açıklanmasıdır. Misal olarak, çarpma işleminde her terimin isimlendirilmesi ayrı ayrı yapılmış, bölme ve çarpma işleminde günümüzde tarif yapılmayan kısımların tanımları verilmiş (Şekil 3), kareköklü ve üslü ifadelerde her terim ayrıntılı bir şekilde isimlendirilmiştir (Tablo 3). Ayrıca günümüzde aynı manada kullanılan “kuvvet” ve “üs” gibi ifadelerin farkları üzerinde durulmuştur (Tablo 4).

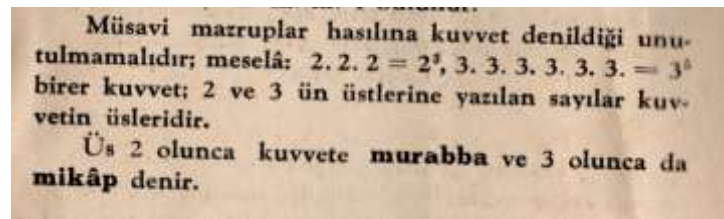

Tablo 3. Karekök Alma İşlemi İle İlgili Terimlerin Mukayesesi

<p>1923 (Mehmet İzzet, 1923/1339, s. 251)</p>	<p>“Cezri murabba (karekök) ‘$\sqrt{\quad}$’ işareti mahsusasıyla gösterilir. Nitekim 36’nın cezr-i murabba $\sqrt{36} = 6$ yazılır ve cezr-i murabba 6’dır diye okunur. İşaret-i mezkureye (zikredilen işarete) ‘alameti cezriye’ ve 36 adedine mezur (kökü alınan) ve 6 adedine hasılı cezr (kök alma sonucu meydana gelen) tabir olunur”</p>
<p>2018 (Böge ve Akıllı, 2018, s.41)</p>	<p>“Bir pozitif tam sayının hangi pozitif tam sayının karesi olduğunu bulma işlemine karekök alma denir. Bir pozitif tam sayının karesini almanın ters işlemi onun karekökünü almaktır. Karekök “$\sqrt{\quad}$” sembolü ile gösterilir.”</p>

“Tekrar olunacak adede mazrup (çarpılan), ve bunun kaç defa edileceğini bildiren adede mazrubun fihi (çarpan) ve netice-i zarba, hasil-ı zarb (çarpım) tesmiye olunur.” $26 \times 5 = 130$ (Yani 5 kere 26) ($26 + 26 + 26 + 26 + 26 = 130$) (Mehmed Celal, 1318, s.51)

	<table border="1"> <tr> <td>4 5 1 2</td> <td>Mazrub</td> </tr> <tr> <td>3 7 8</td> <td>Mazrub-un fihi</td> </tr> <tr> <td>3 6 0 9 6</td> <td>Birinci Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 8 Ahad</td> </tr> <tr> <td>3 1 5 8 4</td> <td>İkinci Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 7 Aşarat</td> </tr> <tr> <td>1 3 5 3 6</td> <td>Üçüncü Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 3 Miat</td> </tr> <tr> <td>1 7 0 5 5 3 6</td> <td>Hasıl-ı Zarb</td> </tr> </table>	4 5 1 2	Mazrub	3 7 8	Mazrub-un fihi	3 6 0 9 6	Birinci Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 8 Ahad	3 1 5 8 4	İkinci Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 7 Aşarat	1 3 5 3 6	Üçüncü Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 3 Miat	1 7 0 5 5 3 6	Hasıl-ı Zarb
4 5 1 2	Mazrub												
3 7 8	Mazrub-un fihi												
3 6 0 9 6	Birinci Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 8 Ahad												
3 1 5 8 4	İkinci Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 7 Aşarat												
1 3 5 3 6	Üçüncü Hasil-ı Zarbı Cüz'i 4512 x 3 Miat												
1 7 0 5 5 3 6	Hasıl-ı Zarb												

Şekil 3. Çarpma İşlemi Terimleri (Mehmed Celal, 1318, s.50)**Tablo 4.** Üslü İfadelerle İlgili Terimlerin Mukayesesi


<p>1936 (KB, 1936a, s.181)</p>	
<p>2018 (Bektaş vd. 2018, s.16)</p>	<p>Bir üslü ifadeye aşağıya yazılan sayıya taban, sağ üste yazılan sayıya kuvvet ya da üs denir.</p> 

Geometri (Hendese, Resmi Hatti)

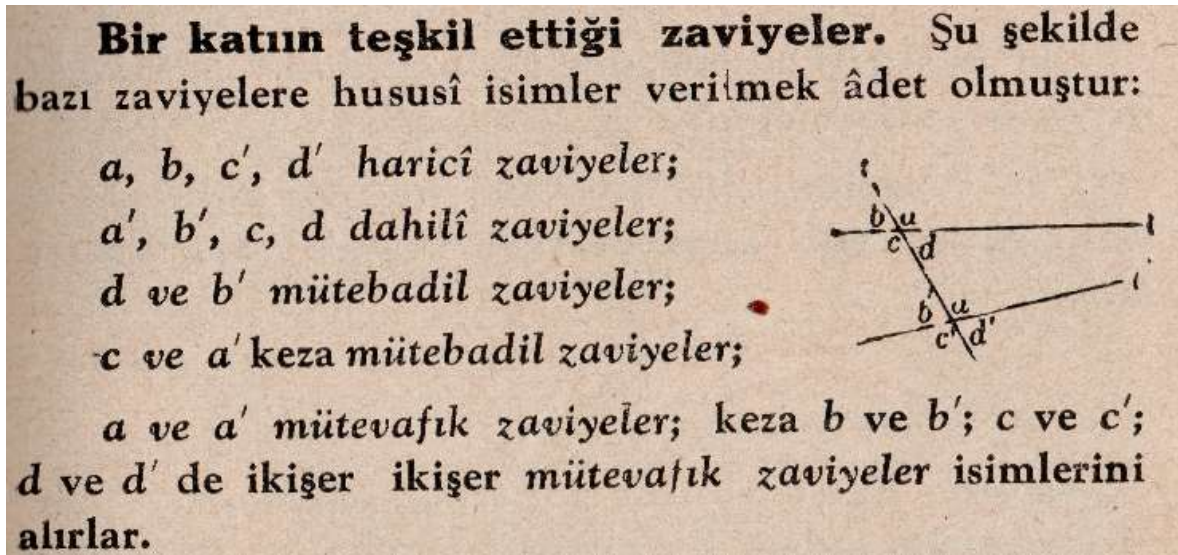
1900-1940 seneleri arasında kullanılan hendese ders kitaplarının müşterek özelliği üç boyutlu cisimlerden başlayıp daha sonra iki boyutlu geometrik şekillere yer vermeleridir. İlk olarak küp, prizma, silindir, küre gibi üç boyutlu cisimlerin tarifleri verilir ve özellikleri tanıttıldıktan sonra kare, dikdörtgen, daire ve üçgen gibi iki boyutlu geometrik şekillerin tarifleri yapılmış ve özelliklerine geçilmiştir.

Tanımlarda da yukarıdaki gibi cisim, yüzey, doğru ve nokta sırasına riayet edilerek bütün kavramlar bir önceki kavramın tanımına bağlı olarak tarif edilmiştir. Günümüz ders kitaplarında ise önce iki boyutlu cisimler verildikten sonra üç boyutlu cisimlere geçilmiştir. Tanımlar verilirken de aynı doğrultuda bir sıra takip edildiği söylenebilir. Misal olarak doğrular, noktalar üzerinden tarif edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Doğru ve Nokta Kavramlarının Mukayesesi

<p>1904 (Salih Zeki, 1322, s. 8)</p>	<p>“Sathların (düzlemlerin) birbirini kat’ eylemelerinden (kesmelerinden) ‘hat’ (doğru) hâsıl olur. Bir odanın duvarları arasında hâsıl olan köşelerdeki çizgiler, birer hattın ibarettir. İki veya daha ziyade hattın telaki ettiği mevki’ a da ‘nokta’ denilir. Adeta bir hat iki sathın müşterek olan kısmı, noktada iki hattın yine müşterek olan bir cüz’üdür”</p>
<p>2018 (Cırtıcı vd., 2018, s. 192)</p>	<p>• Doğru, noktalardan oluşan ve iki yönde istenildiği kadar uzatılabilen düz bir çizgidir. Doğrunun sadece boyu vardır ama ölçülemez.</p> 

Yine dönem kaynaklarında iki doğruyu kesen üçüncü bir doğru olması durumunda meydana gelen sekiz açı isimlendirilirken (İçters, dışters, yöndeş gibi...) günümüzdeki gibi paralellik şartı verilmeyip, ilk iki doğrunun paralel olmadığı durumdan açıların tanımı yapıldıktan sonra paralellik durumundaki açılar eşitliklerden bahsedilmiştir (Şekil 4).



Şekil 4. Bir Kesenin Oluşturduğu Açıların Tanımları (Maarif Vekâleti [MV], 1935, s. 273)

Konuların Öğretiminde Kullanılan Yöntemler Açısından Farklılıklar

Matematik (Riyaziye, Hesap, Cebir)

Çarpanlar ve katlar mevzusunda en büyük ortak bölen (EBOB) ve en küçük ortak kat (EKOK) kavramları öğretilirken, günümüz ders kitaplarında ilk olarak EKOK kavramı daha sonra EBOB kavramı öğretilmektedir. İki kavramın öğretiminde de, ilk önce verilen sayıların katları ya da bölenleri belirlenip bunlardan ortak olanlara karar verilmesi usulü anlatıldıktan sonra asal çarpanlara ayırma metoduyla bulunması gösterilmiştir (Şekil 5 ve Şekil 6).

Birlikte Yapalım 1

15 ve 20'nin katlarını bulalım ve en küçük ortak katını belirleyelim.

15'in katları 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, ...
20'nin katları 20, 40, 60, 80, 100, 120, ...

15'in ve 20'nin ortak katları 60, 120, 180, ... dir.
Bu iki sayının en küçük ortak katı ise 60 olur.

Birlikte Yapalım 2

15 ve 20'nin EKOK'unu bulalım.

15	20	2	15 ve 20 sayılarının EKOK'unu asal çarpanlar algoritmasından yararlanarak bulalım.
15	10	2	Çizginin sağında kırmızı renkteki sayıların çarpımı bu iki sayının en küçük ortak katı; yani EKOK'udur.
15	5	3	
5	5	5	$EKOK(15, 20) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$
1	1		$= 60$ bulunur.

Şekil 5. Günümüz EKOK Hesabı (Böge ve Akıllı, 2018, s.15)

Birlikte Yapalım 1

20 ve 36 sayılarının bölenlerini inceleyelim.

20'nin bölenleri 1, 2, 4, 5, 10, 20'dir.
36'nın bölenleri 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36'dir.
20 ve 36'nın ortak bölenleri 1,2 ve 4 olup en büyük ortak bölen 4'tür.

Birlikte Yapalım 2

20 ve 36 sayılarının en büyük ortak bölenini bulalım.

20	36	2	20 ve 36 sayılarının EBOB'unu asal çarpanlar algoritmasından yararlanarak bulalım.
10	18	2	Kırmızı ile verilen sayılar iki sayıyı da bölmektedir.
5	9	3	
5	3	3	
5	1	5	
1			$EBOB(20, 36) = 2 \cdot 2 = 4$ 'tür.

Şekil 6. Günümüz EBOB Hesabı (Böge ve Akıllı, 2018, s.18)

1940 öncesi eserlerde ise ilk olarak EBOB (kasım-ı müşterek-i azam) daha sonra EKOK (misl-i müşterek-i esgar) kavramı verilmiştir. EBOB kavramı önce sayıların üslü ifade olarak yazılmış hallerinin, ortak çarpanlarından üssü küçük olanlarının çarpımı şeklinde verilmiş daha sonra günümüzdeki "Öklid Algoritması"na benzer bir algoritma yardımıyla EBOB hesabı öğretilmiştir (Şekil 7).

İkinci usul. — Adetler büyük ve mazruplara ayrılma arı gü; olduğu vakit birinci usulle en büyük müşterek kasımı bulmak oldukça uzun ve az kolaylıktır. Bu takdirde şu usulü kullanmak lâzımdır:

İki adedin e. b. m. k. ını bulmak için büyük adet küçüğü üzerine taksim edilir. Eğer baki artmazsa küçük adet istenen e. b. m. k. dir; çünkü bu küçük adetten daha büyük bir müşterek kasım olmaz. Eğer baki artarsa küçük adet bu baki üzerine taksim olunur. Bu ikinci taksimde baki artmazsa istenen e. b. m. k. birinci bakidir; baki artarsa gene birinci baki ikinci baki üzerine taksim olunur ve ameliyelere hiç baki artmayınca kadar devam edilir. En son baki aranan e. b. m. k. dir.

Misal. 2736 ve 1026 adetlerinin e. b. m. k. ını bulmak istensin.

Müteakıp taksim ameliyelerini şöyle tertip ediniz:

	2	1	2
2 736	1 026	684	342
684	342	000	

İstenen e. b. m. k. = 342 dir.

Şekil 7. Öklid Algoritması ile EBOB'un Bulunması (MV, 1935, s. 159)

EBOB kavramı öğretiminde, günümüzdeki gibi asal çarpanlara ayırma yönteminden istifade edilmemişken; EKOK kavramı öğretiminde ise ilk olarak sayıların çarpımının, en büyük ortak bölenlerine bölümü ile elde edilmesi metodu verilip daha sonra günümüzde kullandığımız asal çarpanlara ayırma yöntemiyle bulma usulü anlatılmıştır. Müşterek çarpanlardan üssü büyük olanların ve müşterek olmayan çarpanların çarpımının en küçük ortak kat olduğu da vurgulanmıştır (Şekil 8).

mazruplar vardır? e) Bir sayının asli mazruplara ayrılmasının aşağıdaki taslağını anlat:

5 148 : 2	
2 574 : 2	
1 287 : 3	O halde 5 148 = 2 × 2 × 3 × 3 × 11 × 13
429 : 3	
143 : 11	
13	

Şekil 8. Asal Çarpanlara Ayırma (KB, 1936a, s.116)

Karekök mevzusunda da günümüzde kareköklü ifadelerle işlemler üzerinde durulurken, incelenen dönem ders kitaplarında ise daha çok bir sayının karekökünü alma işlemi üzerinde durulmuştur. Karekök alma işlemi ile ilgili dönem kitaplarında aşağıda verilen usul kullanılmıştır (Şekil 9 ve Şekil 10).

Meselâ 47 gibi bir adedin cezri murabbainı bulmak istiyelim. Evelce öğrendiğimiz

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

formülünü kullanarak

$$47^2 = (40 + 7)^2 = 40^2 + 2 \times 40 \times 7 + 7^2$$

$$= 1600 + 560 + 49 = 2209$$

elde ederiz; yani

İki rakamlı bir adedin murabbai onların murabbaile onlar ve birlerin hasilı zarbının iki misli ve birlerin murabbai mecmuuna müsavidir.

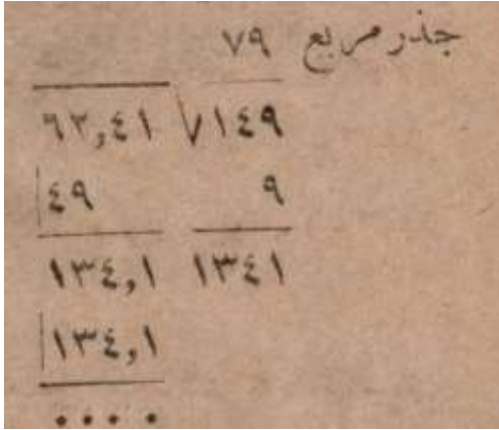
Binaenaleyh 2209 un cezri murabbainı bulmak için şöyle yaparız:

2209 u iki devreye ayırırsak, cezri murabbain iki rakamlı olacağını görürüz.

Mademki 22 de dahil en büyük murabba 16 dır, cezri murabbain onlar rakamı 4 tür.

22	09	47
16		
80	6	09
87	6	09

Şekil 9. Karekök Alma İşlemi (MV, 1934, 147)



$\sqrt{62,41}$	79	Karekökü
49	149	
134,1	9	
134,1	1341	
0000		

Şekil 10. Karekök Alma Ameliyesi (Mehmed Celal, 1327, s. 8)

“Meczur olan (kökü alınacak olan) 6241 adedini sağdan başlayarak ikişer ikişer ayırırım. Solda bir rakam kalsa da olabilir. Sonra solda kalan 62 adedine yakın en büyük murabba namı (tam kare sayıyı) düşünürüm, 49 olduğunu bulurum. 49’ un cezri murabbai (karekökü) ise 7’dir. O halde 7’yi cezir (kök) yerine geçiririm. 49’u 62’nin altına yazıp tarh ederim (çıkarırım); baki (kalan) 13 olur. Bu bakinin önüne (sağına) iki haneyi yani 41’i inerim. 1341 olur. 1341 adedinin sağından bir hane ayırırım. 134,1 olur. Sonra 7 cezrinin iki mislini (iki katını) alırım, 14 eder. 134’ de 14’ ün kaç kere dahil olduğunu ararım. Görürüm ki 9 defa dahildir. Bu 9’u cezr-i mahalline (kök yerine) ve 7’nin önüne (sağına) vaz’ ederim, 14’ün sağına da yazarım, 149 olur. Sonra bu 149’u 9 ile zarb ederim hasil-ı zarb 1341 olur. Bunu 1341’den çıkarırım, baki 0 kalır. İşte böylece 6241’in cezr-i murabbainın (karekökünün) 79 olduğunu anlarım.” (Şekil 10)

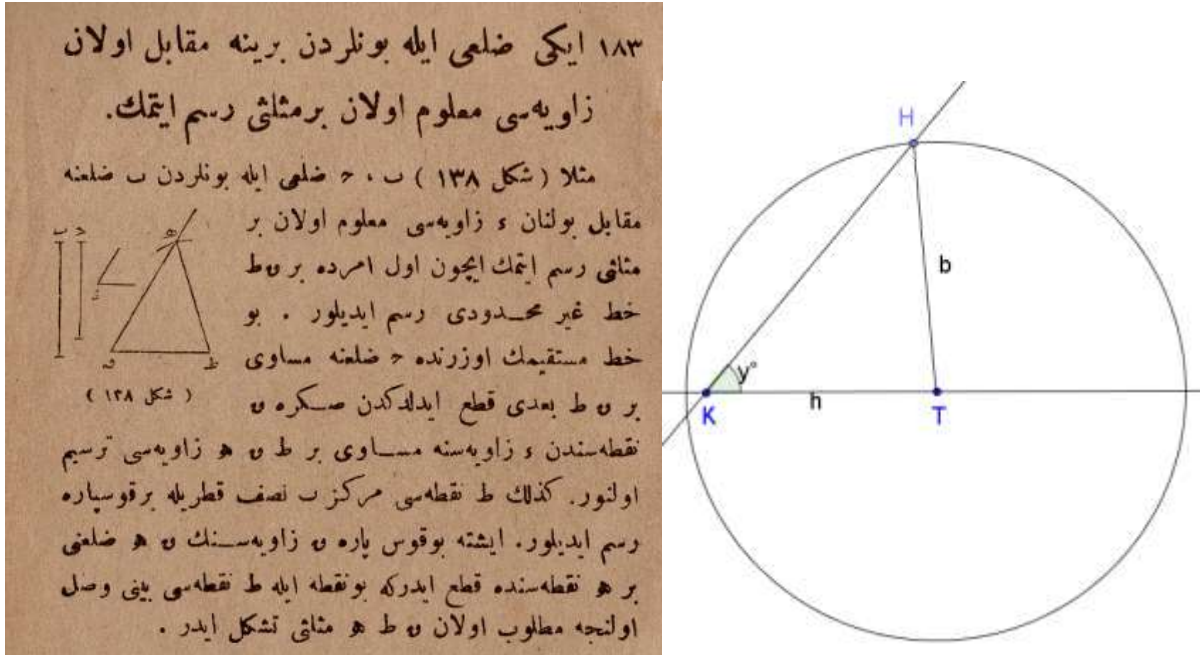
Geometri (Hendese, Resmi Hatti)

Günümüz 8. sınıf ders kitaplarında üçgen çizimleri mevzusunda “üç kenar uzunluğu verilen bir üçgen pergel ve cetvel yardımıyla, bir kenar uzunluğu ile iki açısının ölçüleri verilen üçgenin açıölçer ve cetvel yardımıyla, iki kenar uzunluğu ve bu kenarlar arasındaki açının ölçüsü verilen üçgenin

açıölçer ve cetvel yardımıyla” çizimleri öğretilmiştir. Ancak *Nazari ve Ameli Hendese -1* (1322) isimli ders kitabında bu kaideler dışında “iki kenarı ve bunlardan birinin karşısındaki açısı bilinen bir üçgen çizimi” kaidesine de yer verilmiştir:

“b ve h kenarları ile b kenarının karşısındaki açı olan y açısı belli olan bir üçgeni çizmek için Bir KT doğrusu çizilir ve bu doğru üzerinden h uzunluğuna eşit bir doğru parçası alınır. K noktasından y açısına eşit bir \widehat{TKH} açısı çizilir. Sonra T noktası merkez ve b yarıçapıyla (nısfı kutur) bir çember çizilir. Bu çemberin K açısının, [KH] kenarını kestiği nokta T ile birleştirilirse istenilen üçgen çizilmiş olur” (Şekil 11).

Çizimin izahından sonra “Bu çizimin olabilmesi için T noktası merkezli, b yarıçaplı çizilen dairenin \widehat{TKH} açısının [KH] kenarını kesmesi gerekir.” hatırlatması yapılmıştır.



Şekil 11. Üçgen Çizimi İçin Farklı Bir Kaide (Salih Zeki, 1322, s. 169)

Özel dörtgenler mevzusunda günümüz ders kitaplarında, dörtgenler üst başlığında, özel dörtgenlerin birbirinden bağımsız olarak özelliklerine göre tanımları yapılmış daha sonra birbirleriyle olan münasebetlerine değinilmiştir (Şekil 12).

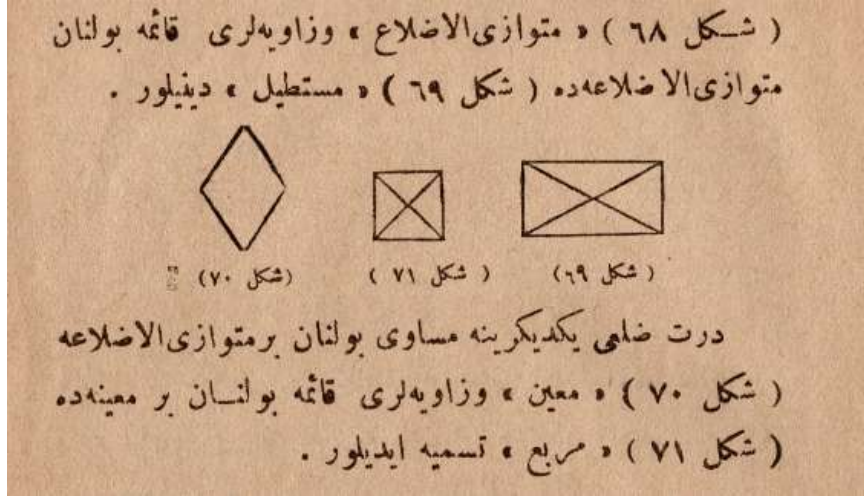
Bilgi Kutusu

- Karşılıklı kenarları paralel ve eşit uzunlukta, bütün açılarının ölçüsü 90° olan dörtgene “dikdörtgen” denir.
- Karşılıklı kenarları paralel ve eşit uzunlukta, karşılıklı açılarının ölçüleri eşit olan dörtgene “paralelkenar” denir.
- Bütün kenar uzunlukları eşit, karşılıklı kenarları paralel ve karşılıklı açılarının ölçüleri eşit olan dörtgene “eşkenar dörtgen” denir.
- Karşılıklı kenarlarından en az bir çifti paralel olan dörtgene “yamuk” denir.

Şekil 12. Günümüz Kitaplarında Kullanılan Özel Dörtgen Tanımları (Cırcı vd., 2018, s. 236)

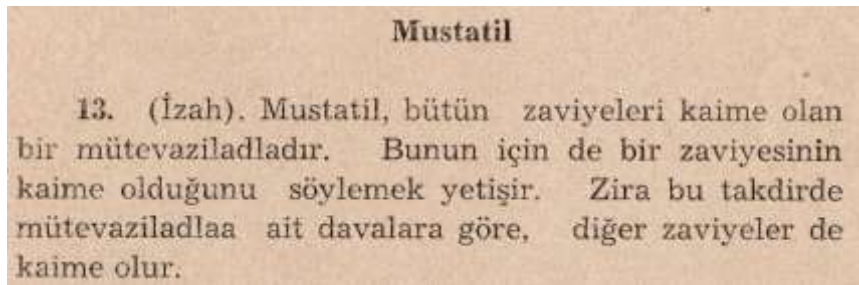
1900-1940 döneminde ise *Nazari ve Ameli Hendese-1* (1322) isimli ders kitabında çokgenler mevzusu “Dörtkenarlılar” (zü-erbaatüladla) üst başlığında verilmiş daha sonra sınıflandırmaya “hiçbir

kenarı birbirine eşit olmayan dörtkenarlıya münharif (dörtgen), yalnız iki kenarı birbirine paralel olan dörtkenarlıya şibih münharif (yamuk) denir.” tarifleriyle devam edilmiştir. Bu tariflerden sonra paralelkenar (mütevaziyüladla) tarifi yapıp kalan özel dörtgen tarifleri de paralelkenar üzerinden yapılmıştır. Yani “Açıları dik olan paralelkenara, dikdörtgen (mustatil); dörtkenarı da birbirine eşit olan paralelkenara da eşkenar dörtgen (main) denir.” şeklinde tarifler yapıp, eşkenar dörtgen tarifinden de kare (murabba) tarifine geçilmiştir. “Bütün açıları dik olan bir eşkenar dörtgene, kare denir.” (Şekil 13).

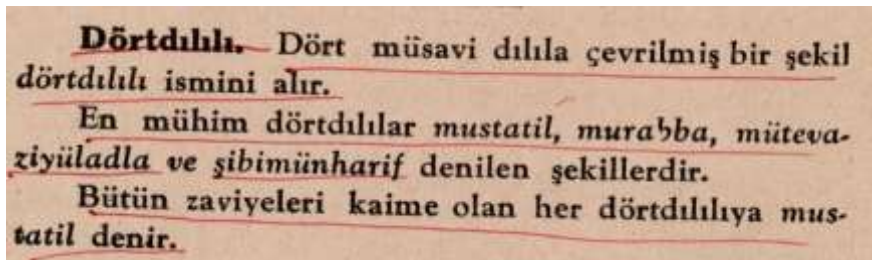


Şekil 13. Özel Dörtgenlerin Tanımları (Salih Zeki, 1322, s. 91)

Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese-2 (1937) ders kitabında da buna benzer bir durum varken (Şekil 14), Ortamektep Riyaziye Dersleri-1 (1933) isimli ders kitabında ise günümüzdeki gibi dörtgenler üst başlığında özel dörtgenlerin birbirinden bağımsız olarak, özelliklerine göre tanımları yapılmıştır (Şekil 15).



Şekil 14. Dikdörtgen Tanımı (KB, 1937b, s. 85)



Şekil 15. Dörtgenlerin Tanımı (MV, 1933, s. 156)

Etkinlikler ve Uygulamalar Açısından Farklılıklar

Matematik (Riyaziye, Hesap, Cebir)

1940 öncesi kitaplarda basamaklar arasındaki münasebetlere ilişkin “*Seksen beş miattan (yüzlük) yüz elli aşarat (onluk) tarh ediniz*” (Mehmed Celal, 1318, s. 45) gibi farklı düşünmeyi gerektiren alıştırmalara yer verilmiştir.

Toplama işleminde de muhtelif usuller tatbik edilmiştir. Günümüzde kullanılan ders kitaplarında eldeli toplama işlemlerinde, eldelerin toplanan sayıların üstüne yazılması tercih edilirken; *Yeni İlmi Hisab* isimli ders kitabında çarpma işlemindekine benzer bir kaç usule değinilmiştir. Yani birler basamağındaki sayılar toplanırken birler basamağından, onlar basamağındaki sayılar toplanırken onlar basamağından... yazılmaya başlanılmıştır (Şekil 16).

Şekil 16, iki farklı toplama yöntemi göstermektedir. Sol tarafta, Arapça yazılmış bir toplama işlemi, sağ tarafta ise modern bir toplama işlemi gösterilmektedir.

Arabic method (left):

$$\begin{array}{r} 08673 \\ 48905 \\ 96356 \\ 76034 \\ \hline 18 \\ 15 \\ 23 \\ 28 \\ 20 \\ \hline 28-468 \end{array}$$

Modern method (right):

$$\begin{array}{r} 58673 \\ 48905 \\ 96356 \\ 76534 \\ \hline 18 \\ 15 \\ 23 \\ 28 \\ 25 \\ \hline 280468 \end{array}$$

Şekil 16. Toplama İşlemi (Mehmed İzzet, 1339, s. 27)

Ortamektep Riyaziye Dersleri – 2 (1935) isimli ders kitabında cebirsel ifadelerle çarpma işleminde günümüzden farklı olarak, doğal sayılarla çarpma işleminde kullanılan metotlardan ve tablolardan (Şekil 17) istifade edilmiştir (Tablo 6).

Şimdi meselâ $3x - 8y$ gibi bir ifadeden $-6x$ ile zarbı icap etsin. Zarbı yanda gösterildiği gibi tanzim ederseniz ve hasilı zarf olarak $-18x^2 + 48xy$ bulursunuz.

$$\begin{array}{r} 3x - 8y \\ -6x \\ \hline -18x^2 + 48xy \end{array}$$

Şekil 17. Cebirsel İfadelerle Çarpma (MV, 1935, s. 108)

Tablo 6. Cebirsel İfadelerle Çarpma İşlemi

1904
(Salih Zeki, 1322,
s. 8)

1. $x + y$ nin $x + y$ ile hasilı zarfı, yahut $x + y$ nin murabbatı.

Zarfı soldan başlayarak yapalım:

$$\begin{array}{r} x + y \\ x + y \\ \hline x^2 + xy \\ xy + y^2 \\ \hline x^2 + 2yx + y^2 \end{array}$$

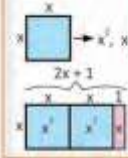
y	xy	y^2
x	x^2	xy
x	y	

2018
(Böge ve Akıllı, 2018,
s. 92)

Birlikte Yapalım ?

$x(2x + 1)$ çarpma işlemini yapalım.

1. Yöntem:
Cebir kollarını aşağıdaki gibi kullanalım.



$x(2x + 1) = 2x^2 + x$

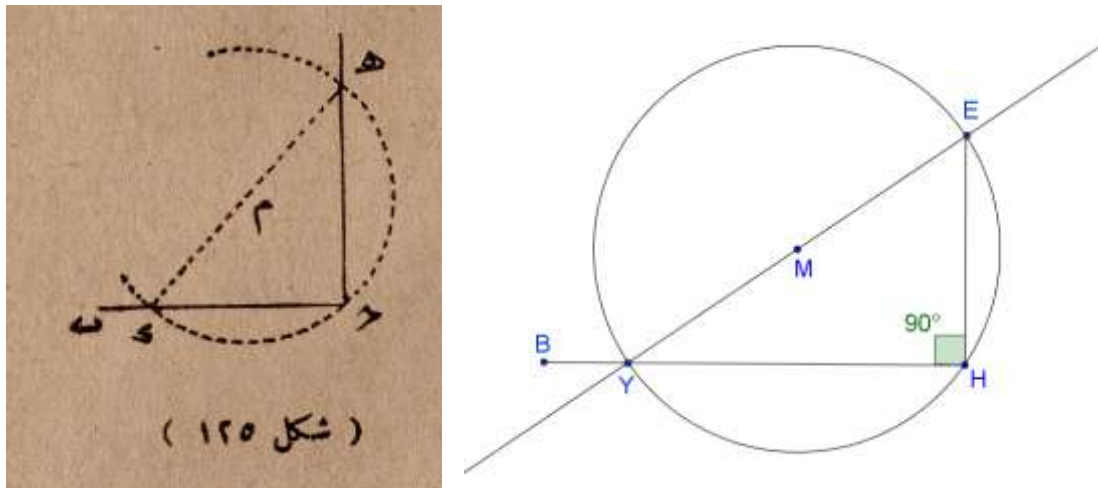
2. Yöntem:
Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılım özelliğinden yararlanarak yapalım.

$$x(2x + 1) = x \cdot 2x + x \cdot 1 = 2x^2 + x$$

Geometri (Hendese, Resmi Hattı)

Günümüz ders kitaplarında farklı dikme çizme usulleri (gönye, pergel ve açölçer ile dikme çizme gibi...) üzerinde durulmuştur. 1900-1940 dönemine ait eserlerde ise günümüzde bahsedilen metotların yanında muhtelif durumlara ait dik çizme usullerinden de bahsedilmiştir.

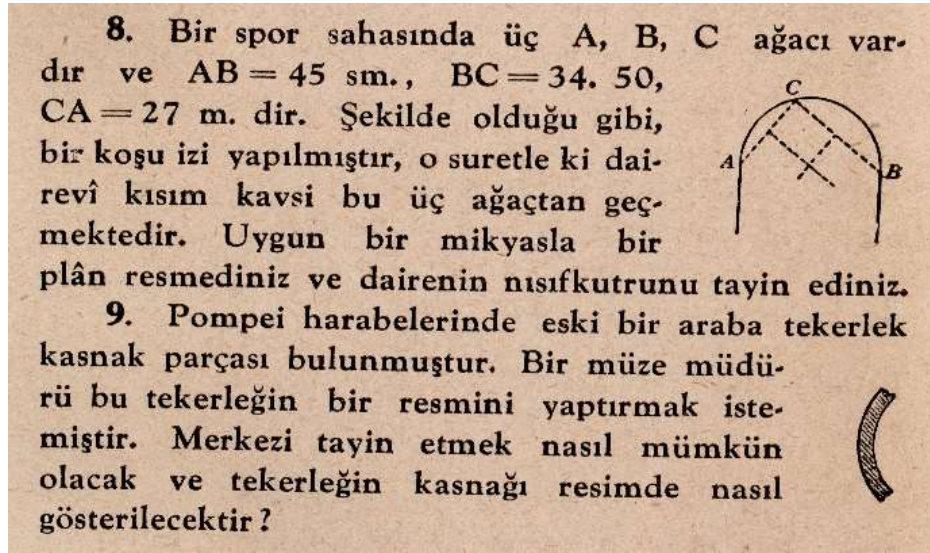
“Eğer $[BH]$, H doğrultusunda uzatılmazsa $[BH]$ dışında bir M noktası alınarak bu nokta merkez olacak ve H noktasından geçecek şekilde bir daire çizilir. Sonra $[BH]$ 'nin bu çemberi kestiği diğer Y noktasıyla M noktasından geçen bir doğru çizilir. Bu doğru çemberi E noktasında kessin. Böylece elde edilen E noktası ile H noktasını birleştiren doğru parçası $[BH]$ 'na diktir.” (Şekil 18)



Şekil 18. Farklı Durumlarda Dikme Çizimi (Salih Zeki, 1322, s. 158)

Ortamektek Riyaziye Dersleri-1 isimli ders kitabında, günümüz ders kitaplarından farklı

olarak değinilen diğeri bir mevzu ise dairenin merkezini bulmaya yönelik uygulamalardır (Şekil 19).



Şekil 19. Dairenin Merkezini Bulmaya Yönelik Bir Uygulama (MV, 1933, s. 298)

TARTIŞMA -SONUÇ ve ÖNERİ

Matematik öğretimine yeni yaklaşımlar kazandırmak ve matematik eğitim tarihi bakımından sürekliliği sağlamak maksadıyla gerçekleştirilen bu nitel araştırmada elde edilen bulguların günümüz ile mukayesesinin, modern matematik öğretimi üzerine yapılan araştırmalar ışığında değerlendirilmesiyle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğrenme-öğretme süreci bakımından elde edilen bulguları günümüz ile mukayese ettiğimizde, tespit edilen farklılık veya benzerlikler bizi ilk olarak kavramlar üzerinde yeniden derinlemesine düşünmeye sevk etmektedir. Kullanılan matematiksel terimlerin tarihi süreçte yaşadığı değişiklikleri görmek, terimlerin mana ve ilişkileri bakımından yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Mesela, özel dörtgenlerin tanımında yaşanan değişiklikler bakımından günümüz ders kitaplarında dörtgenler üst başlığında, özel dörtgenlerin birbirinden bağımsız olarak tanımları yapılmış daha sonra birbirleriyle olan münasebetlerine değinilmiştir (Şekil 12). 1900-1940 dönemindeki ders kitaplarında ise dörtgenler üst başlığında yapılan sınıflandırmada sadece yamuk ve paralelkenar tanımı verilmiş ardından paralelkenar üst başlığında dikdörtgen ve eşkenar dörtgen tanımları yapılmıştır. Eşkenar dörtgen üst başlığında ise karenin tanımını verilmiştir (Şekil 13). Böylece her kavram, kendinden daha genel kavramın alt grubu olacak şekilde hiyerarşik olarak sınıflandırılmıştır. Bu durum “Özel dörtgenlerin tanımı yapılırken birbirleri ile olan ilişkileri üzerine bir tanım mı yapılmalı yoksa ilişkileri göz ardı edilerek birbirinden bağımsız tanımları yapıp sonra mı ilişkilerine değinilmelidir?” gibi sorular sormamızı sağlamaktadır. Günümüzde bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında Usiskin ve Griffin’in (2008) kapsayıcı tanımlar ve hariç tutan tanımlar olmak üzere ikiye ayırdıkları bu tanım çeşitlerinden, De Villiers’e (1994) göre hangisinin kullanılacağı eğitimsel amaçlara ve kişisel tercihlere göre değişebilmekle beraber kapsayıcı tanımlar son dönemlerde daha çok kabul görmektedir. Ayrıca kapsayıcı tanımın neticesi olan hiyerarşik ilişkiler, kavramlar arasındaki geçişli, simetrik ve zıt asimetric ilişkilerin de anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Öztoprakçı ve Çakıroğlu, 2013, s. 250). Bunları göz önüne aldığımızda ders kitaplarında kullanılan tanımların sınıflandırması üzerinde yeniden düşünmek fayda sağlayacaktır.

Aynı şekilde terimler açısından baktığımızda Fransızca “trapeze” kelimesinin karşılığı olarak

türettiğimiz “yamuk” terimini (Güngör, 2013, s. 128) neden tercih ettik veya önceden yamuk kelimesi yerine kullandığımız “şibih münharif” kelimesi, zihinlerde trapeze şeklini canlandıran bir nesne olduğu için mi seçilmişti?” gibi soruları düşünmemizi sağlayacaktır. Kuvvet ve üs kelimelerinin önceki dönemlerde farklı anlamlardaki kullanımları, ders anlatırken tercih ettiğimiz kelimeler üzerinde bir farkındalık oluşturacaktır. Zira 1936 senesinde kuvvet terimi, sayının kendisiyle çarpımın sonucu olarak tarif edilirken tabanın üzerine yazılan sayı, üs olarak isimlendirilmektedir. Yine kareköklü ifadeleri anlatırken “ $\sqrt{36}$ ” ifadesindeki 36 sayısı için kullanılan meczur (kökü alınan) gibi bir terimin olması veya çarpma işlemi yaparken birinci hâsıl-ı darb-ı cüz’i (birinci küçük çarpım sonucu) gibi tariflerin yapılması matematiği kavramlara boğmaktan ziyade anlatımın daha açık ve anlaşılır olmasını temin edebilecektir.

Tarihi sürecin bilinmesiyle birlikte, tetkik edilen dönemdeki ders kitaplarında üçgen çizimleri mevzusunda gösterilen “iki kenarı ve bunlardan birinin karşısındaki açısı bilinen bir üçgen çizimi” kaidesinin, günümüz 8. sınıf ders kitaplarında yer verilmemesiyle oluşan durumlar ve eksiklikler fark edilebilmektedir. Günümüz 8. sınıf ders kitabında yer alan mevzuyla alakalı etkinliklerde (Böge ve Akıllı, 2018, s. 164), üçgen çizimlerine dair verilen üç kaideye uygun olmadığı için “üçgen çizilemez” cevabı verilmektedir. Oysa iki kenarı ve bunlardan birinin karşısındaki açısı bilinen bir üçgen çizilebileceğinden, bu kaidenin ortaokul, lise ya da üniversite düzeyinin hiç birinde yer almamasından dolayı bu farkındalık oluşmamaktadır. Bu durum da bizi sorgulamadan, bazı kalıplar dahilinde düşünmeye sevk etmektedir. Kenar-kenar-açı kaidesi bazı şartlar dâhilinde çizilememesinden dolayı öğretilmesi üzerinde düşünülmesi gerekse bile, öğretmenler ya da ders kitabı hazırlayanlar için farkında olunması gereken bir durumdur. Bilhassa öğretmenler, üçgen çizimi mevzusunu anlatırken verilen misallerde ve kullanılan ifadelerde daha seçici olacaklardır. Üçgen çizimlerindeki bu kaide ile alakalı, matematik öğretimi ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ise kenar-kenar- açı temel çizimi olarak bahsedilen bu durumun (Altun, 1997) çizilemediği hallere (ya da iki tane üçgenin oluştuğu) değinilmemiştir.

Ayrıca günümüz kaynaklarında “Seksen beş miattan (yüzlük), yüz elli aşarat (onluk) tarh ediniz” (Mehmed Celal, 1318, s. 45) gibi esnek okumayı gerektiren problemlere (Walle vd., 2012, s. 196) daha fazla yer verilmesi, basamak değeri unsurlarını anlamada ve denk ifadeler oluşturmada farklı düşünmeyi teşvik edecek, ayrıca öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine katkı sağlayacaktır.

Günümüz ders kitaplarında, öğrenciler için öğrenme stillerini dikkate alan usullere daha fazla yer verilmesi öğrenme-öğretme sürecini daha da kolaylaştıracaktır. Zira görsel öğrenciler, öğrenecekleri şeylerin belli bir düzen ve program içerisinde karşılıklarına çıkmalarını istedikleri ve kendilerine karışık gelen bir konuda zorlandıkları için (Boydak, 2014) doğrusal denklem grafiği çizme ve cebirsel ifadelerde çarpma işlemi gibi konularda güçlükler yaşamaktadırlar. Bu mevzularda günümüz ders kitaplarında kullanılan çözüm yöntemleri görsel öğrencilere karışık gelebileceğinden, farklı bir seçenek olarak 1935 senesinde verilen daha sistemli ve basamaklı bir çözüm diyebileceğimiz Tablo 6 daki gibi bir çözümün ders kitaplarında yer verilmesi daha tesirli olacaktır. Bu usul, doğal sayılarda çarpma işleminin mantığı ile aynı olduğu için bilinenden bilinmeyene ilkesi doğrultusunda (Baki, 2015) öğretim yapılmasını da sağlayacaktır. Öğretim tecrübelerinden de yola çıkarak görsel olarak nitelenebilecek öğrencilerin bu yöntemleri daha çok tercih etmeleri, matematik eğitimcilerini bu konu üzerinde daha fazla araştırma yapmaya yönlendirmektedir.

Yine bir konunun öğretiminde farklı yöntemlerden istifade edilmesi, ders anlatımı esnasında dikkatleri sürekli canlı tutmak bakımından ehemmiyet arz etmektedir. 1900-1940 seneleri arasında toplama işleminde tatbik edilen Şekil 16’daki gibi farklı bir usulün günümüz ders kitaplarında yer alması ya da bu usulle ilgili öğretmenlerimizin malumat sahibi olması, matematik öğretiminde rutinleri bozmaya yarayacaktır. Farklı olan usullerden, günümüzdeki yöntemlere göre kullanışlı olmayanların dahi öğrenilmesi ya da haklarında malumat sahibi olunması, matematik kültürünü geliştirecektir.

Tetkik edilen dönemin geometri kaynaklarının hemen hemen hepsinde tatbik edilen, üç boyutlu cisimlerin verilmesinden sonra iki boyutlu şekillerin verilmesi, hususiyetle günümüz beşinci sınıflarının özel dörtgenler ve özellikleri mevzularında zorlandıkları düşünüldüğünde öğretim süreci bakımından yeni fikirler oluşturacaktır. Ayrıca yine günümüzdeki gibi konuları ayrı sınıf seviyelerine yaymanın yanında, konuların kendi aralarındaki münasebetlerine daha sık vurgu yapmak bu mevzuların zihinde sürekli canlı kalmasını sağlayacaktır. Yine “Kutru (köşegeni) 2 dm olan bir murabba çiziniz” (MV, 1934, s. 349) gibi hem muhakeme isteyen hem karenin özelliklerini bilmeyi gerektiren sorular da öğrenmeyi daha kalıcı hale getireceği açıktır.

Son olarak kitap yazımı aşamasında ya da ders anlatımı esnasında önceki dönemlerde yapılan farklı metotları göz önüne alarak yapılan bir uygulama, talim ve terbiyede yapılan bir değişikliğin neticelerinin seneler sonra daha net bir şekilde görüldüğü düşünülürse bize hem zaman açısından hem değerlendirme bakımından büyük kazanç sağlayacaktır.

Konuyla ilgili aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- Ortaokul matematik ders kitaplarında yapılan bu mukayese başka öğretim seviyelerinde (ilkokul, lise, vb.) veya başka derslerde de yapılabilir.
- Dönemin terminolojisi öğrenildikten sonra bu çalışma, 1200-1933 senelerinde kullanılan terminolojinin fazla değişiklik geçirmediği düşünülürse daha önceki dönemlere kadar da götürülebilir. Böylece matematik alanında yazılmış binlerce eserin tetkik edilmesi ile bin yıllık bir süreklilik sağlanabilir.
- 1900-1940 dönemdeki matematik ders kitaplarında kullanılan farklı yöntemlerin nicel araştırmalara da tabi tutulmasıyla birlikte daha genel neticelere ulaşılabilir.

KAYNAKLAR

Aksoy, Y. (2002). *Matematik ve Tarihi* (Cild-4). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi.

Altun, M. (1997). *Eğitim Fakülteleri ve Sınıf Öğretmenleri İçin Matematik Öğretimi* (4. bs.). Bursa: Erkam Matbaacılık.

Aslan, E. ve Olkun, S. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin İlk Müfredatlarında İlköğretim Matematiği. *İlköğretim Online*, 10(3), 991-1009.

Aslan, E. (2010). Türkiye Cumhuriyeti' nin İlk Ders Kitapları. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 215-231.

Baki, A. (2015). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi* (6. bs.). Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.

Baykul, Y. (2014). *Ortaokulda Matematik Öğretimi* (2. bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Bektaş, M., Kahraman S. ve Temel Y. (2018). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı-6*. Ankara: MEB Yayınları.

Boydak, A. (2014). *Öğrenme Stilleri* (20. bs.). İstanbul: Beyaz Yayınları.

Böge, H. ve Ramazan A. (2018). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı-8*. Ankara: MEB Yayınları.

Cırcı, H., Gönen İ., Araç D., Özarslan M., Pekcan N. ve Şahin M. (2018). *Ortaokul ve İmam*

Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı-5. Ankara: MEB Yayınları.

Erenkuş, M. A. ve Savaşkan D.E. (2018). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Ders Kitabı-7*. Ankara: Koza Yayın AŞ.

Fazlıoğlu, İ. (2016). *Sözün Eşiğinde* (2. bs.). İstanbul: Papersense Yayınları.

Güngör, B. (2013). *Matematik Terimlerinin Türkleştirme Hareketleri* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, İstanbul.

Karasar, N. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (33. bs.). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.

Kültür Bakanlığı. (1938a). *Ortaokul Kitapları Matematik Dersleri Geometri -1* (3. bs.). İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1938b). *Ortaokul Kitapları Matematik Dersleri Geometri -2* (2. bs.). İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1938c). *Ortaokul Kitapları Matematik Dersleri Geometri -3* (4. bs.). İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1936c). *Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese-1*. İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1937b). *Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese-2*. İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1937c). *Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hendese-3*. İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1936a). *Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hesap-1*. İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1936b). *Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Hesap ve Cebir-2*. İstanbul: Devlet Basımevi.

Kültür Bakanlığı. (1937a). *Ortaokul Kitapları Riyaziye Dersleri Cebir-3*. İstanbul: Devlet Basımevi.

Latterell, C. (2013). *Matematik Savaşları Ebeveynler ve Öğretmenler İçin Kılavuz* (Çev. A. Kolancı). İstanbul: Doruk Yayıncılık.

Maarif Vekâleti Milli Talim ve Terbiye Dairesi. (1933). *Ortamektep Riyaziye Dersleri – 1* (3. Tabı). İstanbul: Devlet Matbaası.

Maarif Vekâleti Milli Talim ve Terbiye Dairesi. (1935). *Ortamektep Riyaziye Dersleri – 2* (3. Tabı). İstanbul: Devlet Matbaası.

Maarif Vekâleti Milli Talim ve Terbiye Dairesi. (1934). *Ortamektep Riyaziye Dersleri – 3* (2. Tabı). İstanbul: Devlet Matbaası.

Mehmed Celal. (1318). *Hisab-ı Ameli - 1*. Kitap (Rüşdiye Kısmı). İstanbul: Karabet Matbaası.

Mehmed Celal. (1321). *Hisab-ı Ameli - 2*. Kitap (Rüşdiye Kısmı). İstanbul: Karabet Matbaası.

Mehmed Celal. (1327). *Hisab-ı Ameli - 3*. Kitap (Rüşdiye Kısmı). İstanbul: Karabet Matbaası.

Mehmed İzzet. (1342). *Ameli Yeni İlmi Hesap* (2. Tabı). İstanbul: Kanaat Matbaası.

Mehmed İzzet. (1329). *Yeni İlmi Cebir* (4. Tabı). İstanbul: Kanaat Matbaası.

Mehmed İzzet. (1339). *Yeni İlmi Hesab* (3. Tabı). İstanbul: Kanaat Matbaası.

Nurdoğan, A. M. (2016). *Modernleşme Döneminde Osmanlı' da İlköğretim 1869 -1914*. İstanbul: Çamlıca Basım Yayın.

Özmantar, F. M. Ağaç, G. Yılmaz, B. ve Özbey, N. (2018). Cumhuriyet Dönemi Ortaokul Matematik Öğretim Programlarına Genel Bir Bakış. M. F. Özmantar, H. Akkoç, B. Kuşdemir-Kayıran ve M. Özyurt (Ed.), *Ortaokul Matematik Öğretim Programları Tarihsel Bir İnceleme* içinde (s. 29-76). Ankara: Pegem Akademi.

Öztoprakçı, S. ve Çakıroğlu, E. (2013). Dörtgenler. İ. Zembat, M. F. Özmantar, E. Bingölbali, H. Şandır ve A. Delice (Ed.), *Tanımları ve Tarihsel Gelişimleriyle Matematiksel Kavramlar* içinde (s.250-272). Ankara: Pegem Akademi.

Salih Zeki. (1325-1327). *Hendes-i Mebadi*. İstanbul: Karabet Matbaası.

Salih Zeki. (1322). *Nazari ve Ameli Hendese – 1*. Dersaadet: Karabet Matbaası.

Salih Zeki. (1328). *Nazari ve Ameli Hendese – 2*. Dersaadet: Necm-i İstikbal Matbaası.

Salih Zeki. (1329). *Nazari ve Ameli Hendese – 3*. Dersaadet: Artin Asaduryan ve Mahdumları Matbaası.

Tuncer, T. (1995). *Matematik Sözlüğü*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Prof. Dr. Nazım Terzioğlu Basım Atölyesi.

Ünal, U. (2015). *II. Meşrutiyet Öncesi Osmanlı Rüşdiyeleri*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

Walle, V. D. Karp, J. K. ve. Bay-Williams, J. M. (2012). *İlkokul ve Ortaokul Matematiği Gelişimsel Yaklaşımla Öğretim* (7. Basımdan Çeviri) (Çev. S. Durmuş). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11. bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EK-1

Günümüz ders kitaplarında kullanılan matematik terimlerinin Osmanlı Dönemi karşılığı alfabetik listesidir. Aşağıda verilen Tablo 7 *Matematik ve Tarihi Cild IV* (Aksoy, 2002), *Matematik Sözlüğü* (Tuncer, 1995) ve *Matematik Terimlerini Türkçeleştirme Hareketleri* (Güngör, 2013) isimli çalışmalardan istifade edilerek hazırlanmıştır.

Tablo 7. Günümüz Matematik Terimlerinin Osmanlı Dönemi Karşılığı

GÜNÜMÜZ	OSMANLI DÖNEMİ	GÜNÜMÜZ	OSMANLI DÖNEMİ
Açı	Zâviye	İkizkenar üçgen	Müselles-i mütesâvî-s-sâkeyn
Açılar	Zevâyâ	İkizkenar üçgen	Mütesâvî-s-sâkeyn
Açıortay	Munassıf	İletki, açı ölçer	Minkale
Açıortay	Nâsıf	İrrasyonel	Asamm
Ağırlık	Vezin	İzdüşüm	Mürtesem
Altıgen	Müseddes	Kalan	Bâki

Ana eksen	Müvellid	Kalan, baki	Fazl
Apsis	Fasla	Kare	Murabba'
Aralarında asal sayılar	Mütebâyin adetler	Karekök	Cezr-i murabba'
Ard arda gelen	Mütevâli	Karekök	Radikal
Ardışık sayılar	Müteâkib adetler	Karekökü alınan	Meczur
Artı	Zâid	Kat	Misl
Artırma	Zamm	Katsayı	Emsal
Asal	Aslî	Kenar	Dıl'
Benzer	Müşâbih	Kenarortay	Hatt-ı vâsıt
Benzerlik	Müşâbehet	Kesişme	Tekâtü'
Binler	Ülûf	Kırık hat	Münkesir hat
Bir şeyin dış yüzü	Satıh (sath)	Kiriş	Veter
Birim	Vâhid	Komşu açı	Mücâvir zâviye
Birim	Vâhid-i kıyâsî	Koni	Mahrût
Bölen	Kâsım	Kök	Cezr
Bölen	Maksûmün aleyh	Köşe, tepe	Re's
Bölüm	Haric-i kısım	Köşegen, çap	Kutur (kutru)
Bölünebilme	Kabiliyet-i inkısam	Kuvvete yükseltme	Ref'
Bölünen	Maksûm	Küp	Mik'âb
Bütünler açılar	Mütemmim zâviyeler	Merkez açı	Zâviye-i merkeziyye
Büyüklik, irilik	Cesamet	Ordinat	Tertîb
Çarpan	Madrübün fih	Orjin, başlangıç	Mebde'
Çarpılan	Madrüb	Orta, orta nokta (kenarortay)	Muntasıf
Çarpma	Darb (zarb)	Ortak bölen	Müşterek kâsım
Çember	Muhît-î dâire	Ortak kat	Misl-i müşterek
Çeşitkenar üçgen	Müselles-i muhtelif-ül-adlâ	ölçek	Mikyâs
Çevre açısı	Zâviye-i muhîte	ölçme, ölçü	Mesâha
Çıkarma	Tarh	Önerme, yardımcı teorem	Kaziyye
Çift	Zevc	Özdeşlik	Ayniyyet
Çok kenarlı	Zû-kesîr-ül-adlâ	Özdeşlik	Mutâbakat
Çokgen	Mudallâ	Özkütle	Vezn-i mahsûs
Daire kesmesi	Kıt'â-i dâire	Paralel	Muvâzî
Daire dilimi (merkezden)	Kıtâ-i dâire	Paralel kenar	Mütezâviy-ül-adlâ
Dar açı	Zâviye-i hadde	Parantez	Mutarıza
Değişken	Mütehavvil	Parantez	Mu'terize
Değişmez, değişmeyen	Lâ-yetegayyer	Payda	Mahrec
Denklem	Muadele	Piramit	Ehrâm
Derinlik	Umk	Prizma	Menşûr
Dışbükey	Muhaddep	Rakamlarla yazmak	Terkîm
Dik açı	Zâviye-i kâime	Rasyonel	Muntak

Dik kenar	Dıl'-ı kaim	Sadeleştirme	ihisar
Dik üçgen	Müselles-i kâim-üz-zâviye	Sağlama	Mizân
Dikdörtgen	Mustatil	Sayı	Aded
Dikey (düsey)	Şâkûlî	Sayı saymak	Ta'dad
Dikme	Amûd	Silindir	üstivâne
Doğru orantı	Mebisûten mütenasip	Simetri	Tenâzur
Doğru parçası	Müstakîm hat	Simetrik	Tenâzurî
Doğru, çizgi	Hatt	Simetrik olan	Mütenâzır
Doğrusal denklem	Hattî muadele	Taban	Kâide
Dördüncü	Rabi'	Tam sayılı kesir	Aded-i tam-ül- kesir
Dört işlem	A'mâl-i erbaa	Teğet	Hatt-ı mümâs
Dört kenarlı	Zû- erbaat-ül-adlâ	Terim	Hadd
Dörtgen	Münharif	Ters açılar	Re'sen mukabil zâviyeler
Düzgün çokgen	Muntazam mudallâ	Ters orantı	Mâkûsen mütenasip
Düzlem	Müstevî satıh	Toplam	Hâsıl-ı cem'
Eğik	Mâil	Toplam, cem olunmuş	Mecmû
Eğri yüzey	Münhanî satıh	Toplama	Cem'
Eksen	Mihver	Trigonometri	Müsellesât
Eksi	Nâkıs	Tümler açılar	Tamamî zâviyeler
Eksilen	Matrûh-ün minh	Uzak	Baid
Eleman	Unsur	Uzaklık; boyut	Bu'd
En büyük ortak bölen	Kâsım-ı müşterek-i a'zam	Uzay	Bu'd-ı mücerred
En kısa	Akser	Uzay	Fezâ
En küçük ortak kat	Misl-i müşterek-i esgar	Uzaysal, (aykırı)	Yesârî
Eşit	Müsâvî	Uzunluk	Tûl
Eşitsizlik	Gayr-i müsâvât	Üç boyut	Eb'âd-ı selase
Eşkenar dörtgen	Maîn	Üçte bir	Sülûs
Eşkenar üçgen	Müselles-i mütesâvîy-ül-adlâ	Yamuk	Şibh-i (şibih) münharif
Fonksiyon	Tâbi'	Yarıçap	Nısf-ı kutur
Geniş açı	Zâviye-i münferice	Yatay	Ufkî
Genişlik, en	Arz	Yay	Kavs (kavis)
Geometrik yer	Hendesî mahâl	Yoğunluk	Kesâfet
Hipotenüs	Veter-i kâime	Yok etme, eleme	İfnâ
Işın	Yarım müstakîm	Yükseklik	İrtifâ'
İç açı	Zâviye-i dâhiliye	Yüzey köşegeni	Vech-i kutru
İçbükey	Mukâ'ar	Yüzler	Miât

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: It is not an easy process to create an education system belonging to our civilization. For this purpose, we need to blend traditional educational methods with contemporary education methods by remembering our own social qualities. Therefore, in order to find an answer to the question "what kind of mathematics education are we going to do in the future?" it is essential to look for the answers

to the question "what have we done?" in our presence (in our historical experience).

Materials and Methods: In this qualitative research, the document review method was used. The research covered the years between 1900 and 1940 in order to ensure continuity in the history of mathematics education. "The First Textbooks of the Republic of Turkey" (Aslan, 2010, p. 221-229), "Primary Education Mathematics in the Early Curriculums of the Republic of Turkey" (Aslan and Olkun 2011, p. 1003), "Ottoman Middle Schools Before the Second Constitutional Monarchy" (Ünal, 2015, pp. 80-82) and "Primary Education in the Ottoman Empire in the Modernization Period" (Nurdoğan, 2016, pp. 268-270) were the main sources used in the determination of the mathematics textbooks of the period. The dates of the curriculums used in the Republican period specified in the study titled "Secondary School Mathematics Curriculums - A Historical Review" (Özmantar et al., 2018, p. 30) were also taken into account in the selection of samples in order to better describe the period. Today's textbooks are obtained from the Education Information Network (EBA), the digital education platform of the Ministry of National Education (Table 2). The research continued with the note taking (Karasar, 2018) of the different aspects of the textbooks examined that differ from today's textbooks. As a result of the notes taken, the differences detected in terms of the learning-teaching process of the textbooks of the period are described in the findings section (All the differences detected are not described and the more prominent ones are emphasized). The data obtained were interpreted by performing descriptive analyses in the light of the developments in today's mathematics education in the conclusion section.

Findings: In the findings part, the changes in mathematics teaching have been determined and the methods that are different from the methods used today are described. Some of those are:

- In the mathematics textbooks of the 1900-1940 period, numbers were given in different ways from the classification used in today's textbooks. It is generally divided into two as "numbers of calculations" and "numbers of algebra" (Ministry of Culture [KB], 1936b, p. 114).
- Concepts and terms are explained in detail under individual names and headings. For example, in the multiplication process, the denomination of each term was made separately. Descriptions of the parts that are not described today in the division and multiplication processes are given (Mehmed Celal, 1318, p.50).
- Today, operations with square root expressions are emphasized. On the other hand, in the textbooks of the examined period, the process of taking the square root of a number was emphasized.
- In the textbook named Nazari and Ameli Hendese (Theoretical and Practical Geometry) -1 (1322), the rule of "drawing a triangle with two sides and the angle opposite to one of them is known" is also included. This rule is not mentioned in today's books.
- In the textbooks of the examined period, the subject of special quadrilaterals is given in a hierarchical order with comprehensive descriptions (Salih Zeki, 1322, p. 91).
- Different procedures have been applied in the addition operations. (Mehmed İzzet, 1339, p. 27)
- Unlike today, methods used in multiplication with natural numbers were used in the multiplication process with algebraic expressions (Mehmed İzzet, 1339, p. 27).

Discussion: The following results were obtained by evaluating the comparison of the findings with today in the light of researches on modern mathematics teaching.

Seeing the changes in the mathematical terms used in the historical process makes it necessary to reconsider the terms in terms of meaning and relations. When we look at today's work for differences in the definition of special quadrilaterals, Usiskin and Griffin (2008) divide this into inclusive definitions and exclusive definitions. According to De Villiers (1994), choosing the one to use varies according to educational purposes and personal preferences. Inclusive definitions have been more accepted in recent times (Öztoprakçı and Cakiroglu, 2013, p. 250). Considering these, it will be useful to rethink the definitions used in textbooks.

Again, having a term such as "rooted" used for the number 36 in the phrase " $\sqrt{36}$ " or making definitions such as the first "first small multiplication result" when performing the multiplication process will ensure that the narrative is more clear and understandable.

Situations and deficiencies caused by the fact that the rule of "drawing a triangle with two sides and the angle opposite one of them are known", which was shown in the textbooks of the examined period, was not included in today's 8th grade textbooks, can be noticed. Teachers, in particular, will be more selective in their examples and expressions used when describing the subject of triangular

drawing. When we look at the studies on mathematics teaching related to this rule, it is mentioned as the edge-edge-angle basic drawing (Altun, 1997). However, cases where this situation cannot be drawn (or two triangles are formed) are not mentioned.

The inclusion of a different method applied in the addition operation between 1900 and 1940 in today's textbooks or our teachers' having knowledge about this method will help to disrupt the routines in mathematics teaching.

Finally, considering that the results of a change in education and training are seen years later, examining the historical process will give us great benefit both in terms of time and evaluation.

Conclusion and Suggestions:

- This comparison in middle school mathematics textbooks can be made at other levels of education (elementary school, high school, etc.) or in other courses.
- After the terminology of the period is learned, this study can be carried back to previous periods. Because the terminology used between the years 1200 and 1933 has not undergone much change. Thus, a thousand-year continuity can be achieved by examining thousands of works written in the field of mathematics.
- More general results can be gathered by applying different methods used in the mathematics textbooks of the 1900-1940 period to quantitative research.

Atıf/Citation: Öksüz, A., Erdoğan, A. (2022). 1900-1940 Seneleri Arasındaki Matematik Ders Kitaplarının Günümüz Matematik Ders Kitapları ile Mukayesesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 158-181.