



ACADEMIC  
PLATFORM



eder  
EGİTİM VE DEĞİŞİM DERNEĞİ



ISSN:2645-9221

# APJEC

Academic Platform

Journal of Education and Change

Volume : 5

Issue : 1

Year : 2022

**Editor in Chief**

Prof. Dr. Hür Mahmut YÜCER, Health Sciences University, Turkey  
hurmahmut.yucer@sbu.edu.tr

**Editors**

Doç. Dr. Hanifi PARLAR, İstanbul Commerce University, Turkey  
editor@apjec.net

**Secretary**

Arş.Gör. Hüseyin Zahid KARA, Sakarya University, Sakarya  
zkara@sakarya.edu.tr

İsmail Anar, İstanbul  
ismailanar@gmail.com

**Members of Advisory Board**

Prof. Dr. Ahmet Şükrü Özdemir, Marmara Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Celil Kiraz, Uludağ Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Ercan Yılmaz, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Halil Ekşi, Marmara Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Mesut Akdere, Purdue University, ABD

Prof. Dr. Münevver Çetin, Marmara Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Necip Şimşek, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Niyazi Can, Sütçü İmam Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Yahya Fidan, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye



ISSN: 2645-9221

**Contact**

**Academic Perspective**

info@apjec.com  
http://apjec.com/



## Journal of Education and Change

### Contents

<b>Examining of Teacher Professional Learning</b>	01-20
<b>Style and Spatial Reorganization In Online Learning Environments</b>	21-39
<b>A Recommendation for the System of Passing the Class in the Secondary Education Institutions Regulation in the Context of Anatolian High Schools</b>	40-54
<b>The Relationship between Teachers' Work-Life Balance and Occupational Commitment Levels</b>	55-74
<b>Investigation of the Research Related to Compassion</b>	75-100
<b>Biomathematics as a Multidisciplinary Science and Importance of Biomathematics Education</b>	101-127
<b>Footprints of Violence in Schools and Measures to be Taken</b>	128-137
<b>Book Review: "Education That Makes You Feel Valuable"</b>	138-143



## Eğitim ve Değişim Dergisi

### İçindekiler

<b>Öğretmenlerin Mesleki Öğrenmelerine İlişkin Algıları</b>	01-20
<b>Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Teknik ve Mekânsal Düzenleme</b>	21-39
<b>Anadolu Liseleri Bağlamında Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği Sınıf Geçme Sistemine Yönelik Bir Öneri</b>	40-54
<b>Öğretmenlerin İş Yaşam Dengesi İle Mesleki Bağlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki</b>	55-74
<b>Merhamet Konusunda Yapılmış Araştırmaların İncelenmesi</b>	75-100
<b>Multidisipliner Bir Bilim Olarak Biyomatematik ve Biyomatematik Eğitiminin Önemi</b>	101-127
<b>Okullarda Şiddetin Ayak İzleri ve Alınabilecek Önlemler</b>	128-137
<b>“Değerli Hissettiren Eğitim” İsimli Kitabın Kritiği</b>	138-143

## EDİTÖR'DEN

Akademik Platform Eğitim ve Değişim Dergisi'nin Değerli Okurları;

Dergimizin 9. sayısında yer alan farklı alanlardaki 8 makaleyi siz değerli okurlarımızla buluşturmaktan mutluluk duymaktayız. Dergimiz, değerli bilim insanlarının seçkin araştırmaları ile her geçen yıl bilim dünyasına önemli katkılar sunmaktadır.

Eğitim ve Değişim Derneği ile Akademik Platform Derneği bünyesinde sürekli gelişimi desteklenen dergimizde, 2022 yılı için yeni bir sürecinde başlayacağını duyurmuştuk. Bu sayımızdan itibaren, uluslararası bir kuruluş olan CrossRef tarafından verilen ve makalelerin uluslararası kimlik numarası olarak kabul görmüş olan "DOI (Digital Object Identifiers) Numarası", dergimizde yer alan tüm makalelere verilmiştir.

Ayrıca, Aralık 2022 sayısından itibaren dergimizin makale yazım kuralları ve makale şablonu revize edilecektir. Bu bağlamda, daha önce gönderilen ve halen değerlendirme sürecinde olan makalelerin de yeni şablona göre düzenlenme yapılması yazarlardan talep edilecektir.

Bu sayımızda, özenli çalışmalarını bizlerle paylaşan yazarlara, hakemlik sürecine titiz çalışmaları ile katkıda bulunan değerli akademisyenlere ve derginin hazırlanmasında emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Dergimizin bu sayısının, Eğitim Bilimleri alanına yeni bakış açıları getirmesini temenni eder, bir sonraki sayımızda okurlarımız ile yeniden buluşmayı dileriz.

Saygılarımla.

**Doç. Dr. Hanifi PARLAR**  
**APJEC Dergisi Editörü**

## Öğretmenlerin Mesleki Öğrenmelerine İlişkin Algıları (Araştırma Makalesi)

<sup>1</sup> Hünkar UÇAR

<sup>1</sup>0000-0003-3225-645X Karabük Üniversitesi, Eğitim Yönetimi Yüksek Lisans Programı  
Öğrencisi, hunkarucar@gmail.com

Geliş Tarihi : 23.06.2021

Kabul Tarihi : 04.03.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.955593>

### Öz

Bu araştırmanın amacı, Öğretmenlerin mesleki öğrenmelerine ilişkin algılarının incelenmesidir. Araştırmada, betimsel bir modelde tasarlanmış korelasyonel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma 264 öğretmenin katılımı ile gerçekleşmiştir. Öğretmenlerin mesleki öğrenmelerine ilişkin algılarını belirlemek için Liu, Hallinger ve Feng (2016) tarafından geliştirilen; Gümüş, Apaydın ve Bellibas (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan Öğretmen Mesleki Öğrenme Ölçeği (ÖMÖÖ) kullanılmıştır. Araştırmada cinsiyet, yaş, eğitim durumu, okul kademesi, okulda çalışma süresi, öğretmenlikte çalışma süresi, okulun bulunduğu bölge değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda, öğretmenlerin mesleki öğrenmelerine ilişkin algılarının ölçeğin alt boyutlarına göre iş birliği ve uygulama boyutunda tamamen katılıyorum düzeyinde, yansıtma ve bilgi tabanına ulaşma boyutunda katılıyorum düzeyinde olduğu görülmüştür. Araştırmada mesleki öğrenme alt boyutlarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, okul kademesi, okulda çalışma süresi, öğretmenlikte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmamış; okulun bulunduğu bölge değişkenine göre ise il merkezi ve ilçe merkezindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin iş birliği ve yansıtma boyutlarında köy okulunda görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Uygulama ve bilgi tabanına ulaşma boyutunda ise anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

Anahtar kelimeler: Mesleki öğrenme, iş birliği, uygulama, yansıtma, bilgi tabanına ulaşma

## Examining of Teacher Professional Learning

### Abstract

*The purpose of this research is to examine the perceptions of teachers about their professional learning. In the research, a correlational study designed in a descriptive model was carried out. The research was carried out with the participation of 264 teachers. Developed by Liu, Hallinger, and Feng (2016) to determine teachers' perceptions of their professional learning; The Teacher Vocational Learning Scale (SSPS), which was adapted into Turkish by Gümüş, Apaydın, and Bellibas (2018), was used. In the study, it was examined whether there was a significant difference according to the variables of gender, age, education level, school level, working time at school, working time in teaching, and the region where the school is located. According to the findings obtained as a result of the research, it was seen that teachers' perceptions of their professional learning were at the level of I completely agree in the dimension of cooperation and practice, and at the level of agree in the dimension of reflection and reaching the knowledge base, according to the sub-dimensions of the scale. In the study, there was no statistically significant difference between the sub-dimensions of professional learning in terms of gender, age, educational status, school level, working time at school, working time in teaching; According to the variable of the region where the school is located, a higher level and statistically significant difference was found in the cooperation and reflection dimensions of the teachers working in the schools in the city center and district center compared to the teachers working in the village school. There was no significant difference in terms of application and access to the knowledge base.*

**Keywords:** Professional Learning, Collaboration, Experimentation, Reflection, Knowledge Base

### GİRİŞ

Öğretmenler kendilerini geliştirme, hızla gelişen bilgi ve teknoloji alanlarına ayak uydurma ve aynı zamanda farklı ilgi ve ihtiyaçlara sahip öğrenci kitlesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Günümüzde eğitimin temel amacı, 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmektir (Thieman, 2008, s. 346). 21. Yüzyılda, gelişen teknoloji ile birlikte öğretmenlerin yeni beceriler edinmesi, daha iyi bir eğitim imkanının olmasını sağlamaktadır. Eğitimcilerin bu becerilere sahip olmasının önemli olduğu bilinmekle beraber bu becerileri hedef alan çalışmalar oldukça sınırlıdır (Thieman 2008, s. 346). Öğretmenler mesleki öğrenmelerini geliştirecek okul içi veya okul dışında birçok durumla karşılaşmaktadır. Hangi yolla olursa olsun öğretmenler mesleki öğrenmeye karşı olumlu bir tavır takındığında ve sürekli bir gelişim çabası içerisinde bulduklarında kendisini daha da geliştireceklerdir. Öğrenilen bilgiler ile eğitimin kalitesi ve

öğrenci öğrenmesinde pozitif yönde artış görülebilir (Turan ve Cansoy, 2021, s. 2). Öğretmenlerin bu gelişiminin, öğrenciye yansıdığı ve okul başarısına katkı sağladığı yönünde çalışmalar ortaya konmuştur (Blank ve Alas, 2009, s. 48; Vescio, Ross ve Adams, 2008, s. 90). 21. yüzyılda öğrenme kavramı, birçok eğitimcinin zorluklara ortak bir yanıt olarak savundukları kapsamlı bir eğitim vizyonu olarak görülebilir. 21. yüzyılda başarılı olmak için özellikle eğitim alanında üst düzey öğretimi hedefleyen derin içerik bilgisi ve motivasyona sahip eğitimcilere ihtiyaç duyulmaktadır. Sürekli gelişime açık olan eğitim sisteminin içinde yer alan öğretmenlerin, mesleki gelişiminin öğrencilere ve eğitime vereceği katkısı göz önüne alındığında kritik derecede önemli olduğu ortaya çıkmaktadır (Bredeson, 2000, s. 399).

### **Mesleki Öğrenme**

Öğretmenlerin düzenli olarak etkileşime girdiği, iş birliği yaptığı, öğretme ve öğrenme sorunları etrafında bir araya gelerek çalışmaların yapıldığı uygulamalara mesleki öğrenme denir (Bullough, 2007, s. 168-172). Öğretmenlerin mesleki öğrenimi, öğretim kalitesinin artmasına ve öğrencilerin öğrenmesinin güvence altına alınmasına önemli bir katkı olarak kabul edilmektedir (Nguyen ve Ng, 2020, s. 646-648). Mesleki öğrenme; bireylere, gruplara, okul sistemlerine zamanla öğrenmeye katılma ve öğrenmeyi sürdürme gücü verir (Stoll ve Louis 2007, s. 17). Mesleki öğrenme, doğrudan öğretim yerine bilgi oluşturmaya odaklanır (Lieberman ve Miller, 2014, s. 67-68). Mesleki öğrenme; alanında etkin öğretmenler yetiştirmek ve öğrencilerinde başarılarına yardımcı olmak için öğretimi geliştirme çalışmalarıdır (DeMonte 2013, s. 6). Eğitimciler öğrendiklerini iş birliği çerçevesinde birbirine aktarma imkanı bulur. Öğretmenin teorik bilgiyi aktarmasının yanı sıra uygulamaya da fırsat bulmasına olanak sağlar.

Öğretmenlere yönelik mesleki öğrenme ortamları öğrenme, öğretme sürecinde en anlamlı uygulamalardan biri olarak görülmektedir (Lieberman ve Miller, 2011, s. 16-19). Bunun yanı sıra mesleki öğrenme karmaşıktır, çünkü sosyal davranışta çeşitli dinamikler vardır ve bunlar en basit kararların bile birden fazla sonuca neden olabileceği görülmektedir (Opfer ve Pedder, 2011, s. 377). Mesleki öğrenmenin; karşılıklı güven ve duygusal bağı artırarak desteklemesiyle beraber profesyonelliği de artırdığı düşünülmektedir. Ayrıca mesleki öğrenme, karşılıklı sorumluluk konusundaki ortak bir taahhüdün oluşmasıyla anlam kazanır (Wang, 2002, s. 367; Wong, 2010, s. 623).



Özellikle Guthrie (2010, s. 14) mesleki öğrenme yaklaşımının daha geniş bir organizasyon ve bütüncül bir bakış açısıyla oluşturulmasının gerekliliğini savunmaktadır. Benzer şekilde, Tran ve Le (2018, s. 29) sadece mesleki öğrenmeyi sürdürmekle kalmayıp aynı zamanda öğretmenlerin kendi aralarında da karşılıklı gayri resmi ağ ve bireysel araştırmalar yoluyla da mesleki öğrenmelerinin sağlanmasını ve buna uygun ortamlar oluşturulmasının önemli olduğunu savunmaktadırlar.

### **Mesleki öğrenmenin Alt Boyutları**

#### **İş birliği**

İş birliği genel olarak öğretmen öğrenmesi için olumlu bir koşul olarak kabul edilmektedir (Meirink, Imants, Meijer ve Verloop, 2010, s. 161). İş birliği ile düşüncelerin geliştiğine, mesleki öğrenme ihtiyaçlarının giderildiğine inanılmaktadır (Glazer, Abbott ve Harris, 2004, s. 35). İş birliği; sürdürülebilir olması özelliği ile öğretmen mesleki öğrenmesine destek sağlar (Chan ve Pang, 2006, s. 4; Richardson, 2003, s. 402).

#### **Yansıtma**

Yansıtma, mesleki öğrenme faaliyeti sırasında olumlu davranışları yönlendiren veya problemleri durumlarda kolaylık sağlayan bir üst biliş teorisi olarak görülmektedir (Williams, 1998, s. 31). Yansıtma, genellikle öğretme ve öğrenmeye ilişkin kendi inançlarını eleştirel bir analize tabi tutmayı öğrenen ve eylemleri için daha fazla sorumluluk alan kişilerin bir uygulamasıdır (Farrell, 2001, s. 23).

#### **Uygulama**

Öğretmenlerin teori ve pratik arasında bağlantı kurmasına uygulama denilmektedir (Yunus, Hashim, Ishak ve Mahamod, 2010, s. 723). Öğretmenler yaparak ve yaşayarak sadece yeni deneyimler kazanmakla kalmaz, aynı zamanda yeni fikirler de edinirler (Jarvis, 2011, s. 63).

#### **Bilgi Tabanına Ulaşma**

Bilgi, sosyal etkileşim yoluyla zihinlerde işlenir. İnsanlar, sosyal bir ortamda yer alıp günlük yaşamları başkalarıyla paylaşırlar. (Park, Oliver, Johnson, Graham ve Oppong, 2007, s. 370). Gelişen dünyaya uyum sağlayacak öğretmenin, bilgiye ulaşması gerekmektedir. Öğretmenlerin mesleki öğrenmeleri üzerine yapılan araştırmalar arttıkça, öğretmen bilgisinin ne durumda olduğunun önemi artmaktadır (Verloop, Van Driel ve Meijer 2001, s. 443)

Mesleki öğrenme öğretmenlerin bilgi, beceri ve anlayışlarını düşünme ve kendilerini geliştirmek için tasarlanmış faaliyetlerin tamamıdır (Fenstermacher ve Berliner, 1985, s. 282). Öğretmen mesleki bilgisinin artırılması öğretmenin mesleki öğrenmesini geliştirmek ile mümkündür. Eğitim araştırmalarının çoğu, öğretmenlerin bilgi edinmelerini kolaylaştırma ve birbirleriyle paylaşmasının önemini vurgulamaktadır (Hawley ve Valli, 1999, s. 150).

### **Araştırmanın Amacı**

Öğretmenlerin mesleki öğrenmelerine ilişkin algılarının incelendiği bu çalışmada, *iş birliği, uygulama, yansıtma ve bilgi tabanına ulaşma* boyutlarının incelenmesine ve bu boyutlar hakkında detaylı bilgi toplanmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Bu sayede öğretmenlerin mesleki öğrenmelerini gerçekleştirirken birbirleriyle olan etkileşimi, uygulama prensipleri, yansıtma ve bilgiye ulaşmadaki çabalarının, mesleki öğrenmelerine ne düzeyde etki edeceği literatüre katkı sağlayacaktır. Çalışmanın diğer amacı ise öğretmenlerin; cinsiyet, yaş, okulun bulunduğu bölge, eğitim durumu, okul kademeleri, okulda çalışma süresi, meslekte çalışma süresi, okulun bulunduğu bölge gibi değişkenlerin mesleki öğrenmeye ne düzeyde etki edeceğini bulmaktır. Öğretmenlerin çeşitli değişkenlere göre farklı birer mesleki öğrenme algısının oluşması ve bunun nedenlerinin belirlenmesi öğretmen mesleki öğrenmesinin gelişimi için önemli görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın, öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ile literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ile verilerin analizi açıklanmaktadır. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılı Karabük ili ve ilçeleri ile sınırlıdır.

#### **Araştırma Modeli**

Araştırma betimsel tarama modelindedir. Tarama modeli ile grubun özelliklerini belirleyip, verilerin toplanması sağlanmaktadır. Bu model birden fazla örneklemden veri toplamamızı sağlamaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013, s. 183-186). Verileri özetleyip organize etmek ve evren hakkında bilgi vermek için betimsel tarama modeli kullanılır. Eğitime yönelik olan çalışmalarda en çok kullanılan yöntem betimsel tarama yöntemidir (Büyüköztürk vd., 2017, s. 15).

## Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Karabük ili ve tüm ilçelerindeki ilkökul, ortaokul ve lise okullarında görev yapan 2834 öğretmen oluşturmaktadır (Karabük il Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Hizmetleri Şubesi). Araştırmanın yapıldığı evrene ait öğretmenlerin dağılımı Tablo 1’ de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Evrende Yer Alan Öğretmenlerin Okul Türüne Göre Dağılımları

Okul	Öğretmen Sayısı		Toplam
	Kadın	Erkek	
İlkokul	401	296	697
Ortaokul	553	446	999
Lise	538	600	1138
<b>Toplam</b>	1492	1342	2834

Yürütülen nicel araştırmalarda evrenin tamamına ulaşmanın mümkün olmadığı, bunun yerine evreni temsil edecek örneklem seçilerek, bu örneklem üzerinden evrene ait bulgulara ulaşılabileceği öngörülmektedir. Yapılan çalışmada “uygun örnekleme” yöntemi ile öğretmenler örneklem içine dahil edilmiştir. Uygun örnekleme araştırmacı için zorluk çekmeden kolay bir şekilde verilerin toplanması olarak ifade edilir. Zaman ve paradan dolayı oluşan problemler nedeniyle uygun örnekleme yöntemi daha uygulanabilir bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2020, s. 95-103). Söz konusu araştırmada güvenilirlik derecesinin %95 ve güven aralığının %5 olarak hesaplanması ile 338 kişilik örnekleme ulaşılması gerekmektedir. Söz konusu araştırmanın gerçekleştirildiği tarihlerde pandemi devam etmekte olup, COVID-19 enfeksiyonunun yayılma hızını düşürmek amacıyla ülkemiz de dahil olmak üzere birçok ülkede okulların kapatılması, karantina uygulaması gibi önlemler alınmıştır (Hotar, Omay, Bayrak, Kuruüzüm ve Ünal 2020, s. 217). Bu sebeple; anket uygulaması çevrimiçi olarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gerçekleştirilmesi amacıyla 343 katılımcı anket formunun 53 tanesinin uç değerler gösterdiği, 26 katılımcı anket formunun ise eksik doldurması sonucunda bu veriler analiz dışı bırakılmıştır. Bu bağlamda toplam 264 katılımcı ile çalışma yürütülmüştür.

Araştırmanın örnekleminde bulunan öğretmenlerin 155’i kadın, 109’u erkektir. Karabük İl Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Hizmetleri Müdürlüğünden alınan izin belgesiyle okul müdürleriyle görüşülüp izin alınarak öğretmenlere anket uygulanmıştır.

**Tablo 2.** Demografik Özellikler

Demografik Özellikler	Gruplar		%
Cinsiyet	Kadın	155	58.7
	Erkek	109	41.3
Yaş	21-30	67	25.4
	31-40	98	37.1
	41-50	64	24.2
	51 ve üstü	35	13.3
Okul kademesi	İlkokul	78	29.5
	Ortaokul	89	33.7
	Lise	97	36.7
Okulun bulunduğu bölge	İl merkezi	144	54.5
	İlçe	91	34.5
	Köy	29	11.0

Tablo 2' ye göre katılımcıların cinsiyete göre dağılımları %58.7'si kadın (n=155), %37.1'i 31-40 (n=98) yaş aralığında, %84.8'i (n=224) lisans mezunu, %36.7'si (n=97) okul kademesi lise, %58.7'si (n=155) öğrencilerin sosyoekonomik durumlarını orta seviyede görmekte ve %54.5'inin (n=144) okulu il merkezindedir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama amacıyla kişisel bilgiler bölümü ve Liu, Hallinger ve Feng (2016) tarafından geliştirilen; Gümüş, Apaydın ve Bellibas (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan Öğretmen Mesleki Öğrenme Ölçeği (ÖMÖÖ) kullanılmıştır.

Veri toplama aracının kişisel bilgiler bölümü; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, branş, okul kademesi, okulda çalışma süresi, öğretmenlikte çalışma süresi, okulun bulunduğu bölge değişkenlerinden oluşmaktadır.

Araştırma veri toplama aracının ikinci bölümü Liu, Hallinger ve Feng (2016, s. 85-88) tarafından geliştirilen; Gümüş, Apaydın ve Bellibas (2018, s. 108-124) tarafından Türkçeye uyarlanan Öğretmen Mesleki Öğrenme Ölçeği'nden oluşmaktadır. Liu, Hallinger ve Feng

(2016, s. 86,88) tarafından geliştirilen ölçek orijinalinde 27 madde ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe formunun orijinaline uygun olarak 27 madde ve 4 boyuttan uyarlanmıştır. Bu boyutlar; *iş birliği, uygulama, yansıtma ve bilgi tabanına ulaşma* olarak belirlenmiştir.

### Verilerin Analizi

Bu araştırma 264 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir.

Ölçek geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik için ise cronbach alfa değerinden yararlanılmıştır. Ayrıca iki grup arasında fark olup olmadığına bağımsız örneklem t testi ile, ikiden fazla grup arasında fark olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile bakılmıştır. “Tek yönlü varyans analizi” (ANOVA) sonucunda öncelikle varyans homojenliği için Levene testine, ardından farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı “çoklu karşılaştırma testi” (Bonferroni ya da Tamhane’s T2) ile kontrol edilmiştir. Varyans homojenliğini sağlayan değişkenlerde gruplar arasındaki fark incelemesi için Bonferroni, varyans homojenliğini sağlamayan değişkenlerde gruplar arasında fark incelemesi için Tamhane’s T2 testine bakılmıştır. Anlamlılık için  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

264 öğretmen ile öğretmenlerin mesleki öğrenmelerine ilişkin algıları ölçecek bir ölçek oluşturmak amacıyla yapılmış olan çalışmada veriler IBM SPSS Statistic 23 programına aktarılmıştır. Bu veri setine öncelikle açımlayıcı faktör analizi uygulanmış ve faktör oluşturma yöntemi olarak *Temel Bileşenler Yöntemi* tercih edilmiştir. Faktör sayısına ilişkin bir sınırlandırma getirilmemiştir. Faktör yükü ise 0.500 üzerindeki ifadelerin yer alması sağlanmıştır. Faktör yükü birden fazla boyuta yüklenen maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

**Tablo 3.** KMO ve Bartlett Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		0.928
	X <sup>2</sup>	3529.597
Bartlett’s Testi	Df	153
	P	<b>0.000***</b>

\*:  $p < 0.05$  \*\*:  $p < 0.01$  \*\*\*:  $p < 0.001$

Tablo 3’e göre, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0.928 olduğu bulunmuştur. Böylece verilere uygulanacak faktör analizi sonuçlarının yararlı ve kullanılabilir olacağı görülmektedir. Bartlett Sphericity testi sonucunda değişkenler arasında anlamlı düzeyde yüksek

ilişkiler bulunduğu ve verilerin faktör analizi uygulamak için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $X^2:3529.597$ ,  $df:231$ ,  $p < 0.001$ ).

Uygulanan faktör analizi sonucunda yansıtma boyutundaki (1, 5, 7, 8, 9, 10) ve bilgi tabanına ulaşma boyutundaki (1, 2, 4) maddelerin birden fazla boyutta yüksek düzeyde faktör yükü aldığı görülmüştür. Ölçekten 9 madde atılarak 27 olan madde sayısı 18'e düşmüştür. Bu 18 maddenin kapsam geçerliliği sonucunda 4 boyutta toplandığı ve bütün boyut yüklerinin 0.50'nin üstünde olduğu görülmüştür. Bu 4 boyuta ait açıklama oranı, maddelerin dağılımı ve faktör yükleri aşağıda verilmiştir.

**Tablo 4.** Ölçek ve Alt Boyut Güvenirlikleri

	Sorular	Madde- Toplam korelasyon	Cronbach's Alpha Soru çıkarıldığında	Cronbach' s Alpha
İş birliği	İş birliği1	0.682	0.935	0.920
	İş birliği2	0.679	0.935	
	İş birliği3	0.741	0.935	
	İş birliği4	0.731	0.935	
	İş birliği5	0.717	0.935	
	İş birliği6	0.717	0.935	
Uygulama	uygulama1	0.754	0.935	0.932
	uygulama2	0.734	0.935	
	uygulama3	0.761	0.934	
	uygulama4	0.729	0.935	
	uygulama5	0.740	0.934	
Yansıtma	yansıtma2	0.563	0.938	0.804
	yansıtma3	0.567	0.939	
	yansıtma4	0.659	0.936	
	yansıtma6	0.705	0.935	
Bilgi tabanı	Bilgi tabanı3	0.453	0.942	0.690
	Bilgi tabanı5	0.628	0.937	
	Bilgi tabanı6	0.623	0.937	
Öğretmen öğrenme ölçeği	mesleki			0.939

Ölçek güvenilirliğinin değerlendirilmesi sırasında en sık kullanılan kriterlerden biri içsel tutarlılık ölçüsü olan Cronbach's Alpha'dır.

Tablo 4'e göre ölçek ve alt boyutlar için hesaplama yapılmış, Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır. Bu değerler genelde kabul edilebilir değer olan 0.70'ten (Nunnally, 1978, s. 245-246) yüksektir.

Madde-toplam puan korelasyon katsayısı 0.30'un altında ise (eğer örneklem 400 veya daha fazla ise 0.20 de kabul edilmektedir) bu maddelerde ciddi bir sorun olduğu düşünülür ve bu maddeler ölçekten çıkartılabilir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının 0.30 ve üzeri olması güvenilirlik için iyi olarak yorumlanır. Ancak bu değerlerin altında bulunan maddeleri elemek için tek başına kullanılmamakta, maddenin cronbach alfa katsayısı üzerine etkisi değerlendirilerek karar verilmektedir (Şencan, 2005, s. 125-128). Bu çalışmada hiçbir madde 0.30'un altında bulunmamıştır. Ayrıca yapılan madde analizinde herhangi bir madde silindiğinde Cronbach's Alpha değerini önemli derecede değiştirmedeği için ölçekten hiçbir maddenin çıkartılmamasına karar verilmiştir.

## BULGULAR

Bu bölümde, alt problemlerin sırasına göre verilmiş araştırma bulguları yer almaktadır.

**Tablo 5.** Öğretmenlerin Mesleki Öğrenmelerine İlişkin Algılarının Tanımlayıcı İstatistikleri (N=264)

	$\bar{x}$	SS	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Eğitim etkinliklerini planlama konusunda meslektaşlarımla birlikte çalışırım.	4.19	0.81	1.1%	4.5%	4.5%	53.4%	36.4%
Ders içeriğini öğrencilerin ihtiyaçlarına göre farklılaştırmak için meslektaşlarımla birlikte çalışırım.	4.14	0.81	1.5%	3.8%	6.1%	56.8%	31.8%
Öğretimle ilgili deneyimlerimi meslektaşlarımla paylaşıyorum.	4.38	0.65	0.0%	2.3%	2.7%	50.0%	45.1%
Öğretimi ve eğitim programını iyileştirme yollarını meslektaşlarımla birlikte tartışırım.	4.33	0.66	0.4%	1.9%	2.7%	54.9%	40.2%
Öğrenci başarısının ve eğitim program hedeflerine ulaşılma düzeyinin nasıl değerlendirileceğini belirlemek için meslektaşlarımla birlikte toplantılara katılıyorum.	4.25	0.68	0.0%	2.3%	6.8%	54.9%	36.0%
Öğrencilerin başarı durumlarını tartışmak için meslektaşlarımla toplantılara katılıyorum.	4.25	0.70	0.0%	2.7%	7.2%	52.3%	37.9%
<b>İş birliği</b>	4.26	0.61					
Mesleki öğrenmemi desteklemek amacıyla öğrenme ve öğretime ilişkin geçmiş kayıtları saklarım.	4.20	0.81	0.0%	4.9%	10.2%	45.1%	39.8%
Öğretim becerilerimi geliştirmek amacıyla meslektaşlarımla derslerini gözlemledikten sonra üzerinde derinlemesine düşünürüm.	3.61	1.06	6.1%	8.7%	21.2%	46.6%	17.4%
Öğrenmek amacıyla öğretim esnasında karşılaştığım problemleri not ederim.	3.96	0.88	0.4%	6.8%	17.8%	46.6%	28.4%
Mesleki öğrenme çalışmalarında edindiğim deneyimleri ve öğrenmeleri kaydedirim	4.08	0.84	1.1%	4.5%	11.0%	52.3%	31.1%

<b>Yansıtma</b>	3.96	0.72					
Öğretimle ilgili yeni fikirleri deneyimlerim.	4.38	0.64	0.0%	1.9%	3.0%	50.8%	44.3%
Derslerimde yeni öğretim yöntemleri uyguladım.	4.29	0.70	0.0%	2.3%	7.2%	50.0%	40.5%
Derste karşılaştığım öğretim ile ilgili sorunları çözmek için yeni yollar denerim.	4.35	0.66	0.0%	1.9%	4.5%	50.4%	43.2%
Öğrencilerin ilgilerini toplamak için sınıfta alternatif öğretim materyalleri denerim.	4.28	0.75	0.0%	3.8%	6.4%	48.1%	41.7%
Derslerimde yeni bilgi teknolojileri uygulamalarını denerim.	4.32	0.71	0.0%	2.7%	6.4%	47.0%	43.9%
<b>Uygulama</b>	4.32	0.61					
Mesleki öğrenmemi desteklemek için diğer meslektaşlarımdan derslerini izlerim	3.44	1.07	6.1%	12.5%	26.5%	41.3%	13.6%
Meslektaşlarımdan yardım isterim.	4.11	0.69	0.0%	2.7%	10.6%	59.5%	27.3%
Diğer okullardaki meslektaşlarımla mesleki öğrenmemi destekleyecek ilişkiler kurarım.	4.04	0.76	0.0%	3.8%	15.2%	54.2%	26.9%
<b>Bilgi tabanına ulaşma</b>	3.86	0.67					
<b>Öğretmen mesleki öğrenme ölçeği</b>	4.14	0.55	-	-	-	-	-

Tablo 5' e göre öğretmen mesleki öğrenmelerine ilişkin algılarının ortalama ( $\bar{x}=4.14$ ; katılıyorum) olarak gerçekleştiği izlenmektedir. Bu durum öğretmenlerin mesleki öğrenmelerini çoğu zaman gerçekleştirdikleri şeklinde değerlendirilebilir. Diğer taraftan, ölçeğe ilişkin alt boyutlarda en yüksek ortalamanın *uygulama* ( $\bar{x}=4.32$ ; tamamen katılıyorum), en düşük ortalamanın ise *bilgi tabanına ulaşma* ( $\bar{x}=3.86$ ; katılıyorum) boyutunda yaşandığı görülmektedir.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin Mesleki Öğrenmelerine İlişkin Algılarının Öğretmenlerin Cinsiyetine Göre t-Testi Sonuçları

<b>Boyutlar</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
İş birliği	Kadın	154	4.26	0.62	0.110	0.913
	Erkek	110	4.25	0.60		
Uygulama	Kadın	154	4.36	0.61	1.201	0.231
	Erkek	110	4.27	0.61		
Yansıtma	Kadın	154	3.99	0.72	0.795	0.427
	Erkek	110	3.92	0.72		
Bilgi tabanına ulaşma	Kadın	154	3.82	0.66	-1.256	0.210
	Erkek	110	3.93	0.68		
Öğretmen mesleki öğrenme ölçeği	Kadın	154	4.15	0.54	0.390	0.697
	Erkek	110	4.13	0.56		

\*  $p < .05$  düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 6' ya göre öğretmenlerin mesleki öğrenme algıları; *İş birliği*, *Uygulama*, *Yansıtma* ve *Bilgi Tabanına Ulaşma* boyutları açısından cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $t=0.390$ ,  $p > .05$ ). Kadın öğretmenler tarafından algılanan bilgi tabanına ulaşma boyutu  $\bar{x}=4.15$ , erkek öğretmenlerde  $\bar{x}=4.13$  olarak algılanmaktadır. Bu sonuca göre, öğretmenlerin iş birliği, uygulama, yansıtma ve bilgi tabanına



ulaşma boyutları üzerine olan görüşleri cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir.

**Tablo 7.** Öğretmenlerin Mesleki Öğrenme Algılarının Ölçek ve Alt Boyutlar Bakımından Yaş Grupları Değişkenine Göre Anova Testi Sonuçları

<i>n, <math>\bar{x}</math> ve SS Değerleri</i>					<i>ANOVA Sonuçları</i>						
	Grup	n	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	SD	KO	F	p	Arasındaki Fark
İş birliği	21-30	67	4.10	0.54	G.arası	2.293	3	0.764	2.078	0.103	Yok
	31-40	98	4.28	0.65	G.içi	95.642	260	0.368			
	41-50	64	4.36	0.61	Toplam	97.936	263				
	51-60	35	4.30	0.59							
Uygulama	21-30	67	4.20	0.52	G.arası	1.618	3	0.539	1.437	0.232	Yok
	31-40	98	4.33	0.63	G.içi	97.614	260	0.375			
	41-50	64	4.41	0.67	Toplam	99.233	263				
	51-60	35	4.38	0.64							
Yansıtma	21-30	67	3.86	0.68	G.arası	1.677	3	0.559	1.09	0.354	Yok
	31-40	98	3.93	0.77	G.içi	133.323	260	0.513			
	41-50	64	4.04	0.73	Toplam	135.000	263				
	51-60	35	4.09	0.62							
Bilgi tabanına ulaşma	21-30	67	3.73	0.60	G.arası	2.038	3	0.679	1.521	0.209	Yok
	31-40	98	3.87	0.68	G.içi	116.143	260	0.447			
	41-50	64	3.96	0.72	Toplam	118.181	263				
	51-60	35	3.92	0.66							
Öğretmen mesleki öğrenme ölçeği	21-30	67	4.01	0.46	G.arası	1.826	3	0.609	2.056	0.107	Yok
	31-40	98	4.15	0.57	G.içi	76.972	260	0.296			
	41-50	64	4.23	0.59	Toplam	78.798	263				
	51-60	35	4.21	0.53							

\*  $p < .05$  düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 7' ye göre öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının yaş grupları değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını göstermek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sunulmuştur. Öğretmenleri mesleki öğrenme algılarının ölçek ve alt boyutları bakımından yaş grupları değişkenine göre analiz edilmesi sonucu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (  $F = 2.056$  ,  $p > .05$  ).

1.

**Tablo 8.** Öğretmenlerin Mesleki Öğrenme Algılarının Ölçek ve Alt Boyutları Bakımından Okul Kademeleri Değişkenine Göre Anova Sonuçları

Boyutlar	Kademe	n	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	SD	KO	F	p	Arasında ki Fark
İş birliği	İlkokul	78	4.28	0.55	G.arası	0.165	2	0.082	0.220	0.803	Yok
	Ortaokul	89	4.22	0.57	G.içi	97.771	261	0.375			
	Lise	97	4.27	0.69	Toplam	97.936	263				
Uygulama	İlkokul	78	4.32	0.53	G.arası	0.000	2	0.000	0.000	1.000	Yok

	Ortaokul	89	4.32	0.54	G.içi	99.232	261	0.380			
	Lise	97	4.32	0.73	Toplam	99.233	263				
Yansıtma	İlkokul	78	4.07	0.62	G.arası	1.907	2	0.954			
	Ortaokul	89	3.85	0.70	G.içi	133.092	261	0.510	1.870	0.156	Yok
	Lise	97	3.97	0.79	Toplam	135.000	263				
Bilgi tabanı	İlkokul	78	3.93	0.62	G.arası	0.807	2	0.404			
	Ortaokul	89	3.79	0.63	G.içi	117.374	261	0.450	0.897	0.409	Yok
	Lise	97	3.88	0.74	Toplam	118.181	263				
Öğretmen mesleki öğrenme ölçeği	İlkokul	78	4.19	0.47	G.arası	0.347	2	0.173			
	Ortaokul	89	4.10	0.48	G.içi	78.451	261	0.301	0.576	0.563	Yok
	Lise	97	4.15	0.65	Toplam	78.798	263				

\*  $p < .05$  düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 8' e göre öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının okul kademeleri değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını göstermek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sunulmuştur. Öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının ölçek ve alt boyutları bakımından okul kademeleri değişkenine göre analiz edilmesi sonucu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (  $F = -0.156$  ,  $p > .05$  ).

**Tablo 9.** Öğretmenlerin Mesleki Öğrenme Algılarının Okulun Bulunduğu Bölgeler Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi ANOVA (oneway ANOVA) Sonuçları

Boyutlar	Bölge	n	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	SD	KO	F	p	Arasındaki Fark
İş birliği	İl merkezi	144	4.25	0.60	G.arası	2.915	2	1.457	4.00 3	<b>0.019*</b>	İlçe-köy
	İlçe	91	4.35	0.60	G.içi	95.021	261	0.364			
	Köy	29	3.99	0.65	Toplam	97.936	263				
Uygulama	İl merkezi	144	4.34	0.58	G.arası	0.396	2	0.198	0.52 3	0.593	Yok
	İlçe	91	4.33	0.68	G.içi	98.836	261	0.379			
	Köy	29	4.21	0.58	Toplam	99.233	263				
Yansıtma	İl merkezi	144	4.03	0.66	G.arası	8.549	2	4.275	8.82 3	<b>0.000*</b>	İl-köy İlçe-köy
	İlçe	91	4.01	0.75	G.içi	126.450	261				
	Köy	29	3.45	0.69	Toplam	135.000	263				
Bilgi tabanı	İl merkezi	144	3.86	0.62	G.arası	2.536	2	1.268	2.86 2	0.059	Yok
	İlçe	91	3.95	0.74	G.içi	115.646	261	0.443			
	Köy	29	3.61	0.63	Toplam	118.181	263				
Öğretmen mesleki öğrenme ölçeği	İl merkezi	144	4.16	0.52	G.arası	2.549	2	1.274	4.36 2	<b>0.014*</b>	İl-köy İlçe-köy
	İlçe	91	4.20	0.58	G.içi	76.249	261	0.292			
	Köy	29	3.87	0.51	Toplam	78.798	263				

Tablo 9'a göre öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının okulun bulunduğu bölge değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını göstermek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sunulmuştur. Okulun bulunduğu bölgeler arasında uygulama ve bilgi tabanı boyutları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta (  $p > .05$  ) iken öğretmen mesleki öğrenme ölçeği ve iş birliği ve yansıtma alt boyutları bakımından istatistiksel

olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p < .05$ ). Buna göre, il merkezi ya da ilçede bulunan okullardaki öğretmen mesleki öğrenme ölçeği ve yansıtma alt boyut ortalaması köyde bulunan okullara göre daha yüksektir. İlçede bulunan okullardaki iş birliği alt boyut ortalaması köyde bulunan okullara göre daha yüksektir.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının alt boyutları incelendiğinde, iş birliği boyutunda; meslektaşlarıyla birlikte çalıştığı, ders içeriklerini öğrencilerin ihtiyaçlarına göre yenilediği, meslektaşlarıyla deneyimlerini paylaştığı yönünde yorum yapılabilir. Uygulama boyutunda; meslektaşlarının derslerini gözlemlediği ve düşündüğü, kayıtları sakladığı, problemleri not ettiği, mesleki öğrenme çalışmalarındaki deneyim ve öğrenmeleri kaydettiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlik uygulamasının hedefine ulaşması için öğretmenin sınıf uygulaması için alt yapıyı oluşturması, ders araç gerecini oluşturması, program geliştirme gibi etkinliklerini tamamlaması gereklidir (Ünver, 2003, s. 98). Çalışmamıza katılan öğretmenlerin uygulama faaliyetlerinin yüksek olması mesleki öğrenme etkinlikleri için olumlu olarak değerlendirilmektedir. Yansıtma boyutu altında; derslerinde yeni öğretim yöntemleri denediği, sorunları çözmek için yeni yol arayışında olduğu ve derslerinde bilgi teknolojilerini kullanarak kayıt ettikleri saptansa da yetersiz olduğu ve bu uygulamaların artmasının mesleki öğrenme faaliyetlerine katkısını artıracacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin yeterli yansıtma uygulamalarını yapmadığı söylenebilir. Bilgi tabanı alt boyutunda öğretmenlerin öğrenmelerini desteklemek amacı ile meslektaşlarının derslerini izleme faaliyetleri, meslektaşlarından yardım almaları ve diğer okullarda görev yapan öğretmenler ile mesleki öğrenmeyi destekleyecek ilişki kurma oranları diğer boyutlar arasında düşük olarak saptanmıştır. Hawley ve Valli (1999, s. 150) ise bilgi tabanının genişlemesiyle mesleki öğrenmenin arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin mesleki öğrenme algıları; ölçek ve alt boyutları bakımından cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Alanyazın incelendiğinde bu araştırmanın bulgularıyla; Subaş (2010, s. 127-130), Bal (2011, s. 64), Cücemen (2018, s. 127-130)'in yaptığı araştırma bulgularının benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Öğretmenlerin mesleki öğrenme algıları; ölçek ve alt boyutları bakımından yaş değişkenine göre incelendiğinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Alan yazında bu sonucu destekler

nitelikte çalışmalara rastlamak mümkündür. Banoğlu (2009, s. 91-92), Yasa (2018, s. 72-76) ve Durak ve Tekin (2020, s. 229) yaptıkları araştırmalarda öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının alt boyutlar bakımından yaş değişkenine göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptamışlardır.

Öğretmenlerin mesleki öğrenme algıları eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde, öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının eğitim durumlarına göre anlamlı fark göstermediği bulunmuştur. Aynı zamanda ölçeğin alt boyutlarının eğitim durumları değişkenine göre anlamlı fark oluşturmadığı belirlenmiştir. Alan yazına bakıldığında, mesleki öğrenme düzeyi ile eğitim değişkeni arasında anlamlı farkın ortaya çıkmadığını tespit eden araştırmalara rastlanmaktayken (Bal, 2011, s. 59; Banoğlu, 2009, s. 95) tam tersi bulgulara ulaşan (Aksu, 1994, s. 380-383; Helvacı ve Karadurmuş, 2015, s. 43-44) çalışmaları da mevcuttur. Çam ve Üstün (2016, s. 474)'ün öğretmenlerin mesleki tutumları ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelendiği çalışmada da öğretmenlerin eğitim durumları ile mesleki öğrenme algısında anlamlı fark saptanmamıştır. Benzer şekilde Bal (2011, s. 59)'in araştırmasında öğretmenlerin eğitim durumunun genel olarak öğretmenlerin mesleki gelişim faaliyetlerini etkileyen bir faktör olmadığı söylenebilir. Bu durumun nedeni olarak, öğretmenlerin bireysel olarak farklı tutum ve uygulamalarda bulunması gösterilebilir. Ayrıca; okulun bulunduğu iklim, öğretmenlerin kendini geliştirme isteği gibi faktörlerin mesleki öğrenme algılarını etkileyebileceği söylenebilir.

Öğretmenlerin mesleki öğrenme algıları; okulun bulunduğu bölge değişkenine göre incelendiğinde; iş birliği, yansıtma ve öğretmen mesleki öğrenme ölçeğinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Girgin (2010, s. 33), İzmir ilinde sınıf öğretmenlerinde mesleki tükenmişliğin gelişimini etkileyen değişkenleri, İzmir ili kırsal ve kentsel yöre karşılaştırması çerçevesinde analiz etmeye çalışmıştır. 401 öğretmen ile gerçekleştirilen çalışmada, çalışma ortamından memnun olan öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Korkmaz (1999) görevine yeni başlayan öğretmenlerin mesleğe uyum sorunlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırmasında, köylerde görev yapan öğretmenlerin ilçe ve şehirlerde görev yapmakta olan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde sorunla karşılaştıklarını tespit etmiştir. Taş (2005, s. 21-24) yaptığı çalışmada sınıf öğretmenlerinin motivasyonlarını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Köylerde görev yapan öğretmenlerle ilçe merkezlerinde görev yapan sınıf öğretmenleri arasında; fiziksel koşullar, işin niteliği, ücret, ödül ile mesleki gelişim ve yükselme faktörleri açısından anlamlı bir farklılığın olduğunu tespit etmiştir. Karataş

ve Kınalıoğlu (2018, s. 207), köy okullarında çalışan öğretmenlerin sorunlarını incelediği çalışmada; köy okullarında öğrencilerin devamsızlıklarının daha fazla olması, ailenin öğrencinin eğitimine karşı ilgisiz olması, öğretmenlerin barınma ve ulaşım sorunları, köyde sosyal faaliyetlerin az oluşu, öğretmen sayısının az olması saptadığı sorunlardan bazıları olmuştur. Kavak ve Ergen (2007, s. 173-175) ise çalışmada, kırsal kesimde yaşayan öğrencilerin birçoğunun okula devam sağlanamadığı ve bu durumun öğretmenler için sorun oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmamızda okulun bulunduğu bölgeye göre öğretmenlerin yaşadığı sorunlara bakılmamıştır. Ancak köy ve ilçede görev yapan öğretmenlerin literatürdekilere benzer sorunları olabileceği varsayılmaktadır (Girgin, 2010, s. 43-46; Karataş ve Kınalıoğlu, 2018, s. 217-218; Korkmaz, 1999; Taş, 2005, s. 21-24). Literatürde okulun bulunduğu bölge ile öğretmen mesleki öğrenmesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara rastlanamamıştır. Çalışmamızın bu bağlamda literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada öğretmenlerin mesleki öğrenme algılarının cinsiyet, yaş, okul kademesi ve öğrencilerin sosyoekonomik durumları değişkenlerine göre anlamlı farklılaşmadığı görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki öğrenme algıları; okulun bulunduğu bölge değişkenine göre incelendiğinde; iş birliği, yansıtma ve öğretmen mesleki öğrenme ölçeğinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Çalışmamıza katılan öğretmenlerin, ölçeğin dört alt boyutunda da köy okulunda görev yapan öğretmenlerin ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlere göre mesleki öğrenme algılarının düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

- Öğretmenlere yansıtma uygulamalarını kullanmaları için yeterli zaman tanınmalıdır. Tanınan bu zaman aracılığı ile öğretmenin derinlemesine düşünmesi sağlanır. Bu zaman ders içinde, seminerlerde okul içi mesleki öğrenme faaliyetleri ile desteklenebilir.
- Öğretmenlerin bilgi tabanına ulaşması amacıyla; okullarda fiziksel ortam iyileştirilmeli, çevrimiçi kaynaklara ulaşım kolaylaştırılmalı öğretmenlerin birbirleriyle görüşmeleri artırılmalı ve bunlara yönelik çalışmalar sağlanmalıdır.
- Ortaokul ve lise düzeyinde eğitim veren, farklı okullarda görev yapan aynı branşa sahip öğretmenlerin düzenlenen mesleki öğrenme etkinlikleri ile daha çok etkileşimde bulunmaları sağlanmalıdır.

- Politikacılar tarafından, köy okullarında görev yapan öğretmenlerin, mesleki öğrenmelerini engelleyecek ulaşım, fiziki alt yapı yetersizliği, öğretmenlerin sirkülasyonu gibi sorunlara çözüm yolu getirilmesi önerilir.

## KAYNAKÇA

- [1]. Aksu-Koç, A. (1994). Development of linguistic forms: Turkish. In Berman, R. & Slobin, D. (eds.), *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*, (ss. 329–385). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- [2]. Bal, Ö. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan okul yöneticisi ve öğretmenlerin öğrenen örgüt olarak okullarına ilişkin algıları (Başakşehir örneği)*. (Yayınlanmış yüksek lisans tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- [3]. Banoğlu, K. (2009). İlköğretim okullarında görev yapmakta olan yönetici ve öğretmenlerin öğrenen örgüt algısı. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 125-149.
- [4]. Blank, A. (2009). Reflection and professional practice. In A. Atwal and M. Jones (Eds.), *Preparing for Professional Practice in Health and Social Care*, (ss.41–50). Ames, IA: Wiley-Blackwell.
- [5]. Bredeson, P. V. (2000). The school principal's role in teacher professional development. *Journal of In-service Education*, 26(2), 385-401.
- [6]. Bullough, R. V. (2007). Professional learning communities and the eight-year study. *Educational Horizons*, 85(3), 168-180.
- [7]. Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz ve Ş., Demirel F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- [8]. Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları. 1-360.
- [9]. Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 29. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- [10]. Chan, C. K. & Fai Pang, M. (2006). Teacher collaboration in learning communities. *Teaching Education*, 17(1), 1–5.
- [11]. Cücemem, F. (2018). *Mesleki öğrenme topluluğu olarak ilköğretim okullarının incelenmesi*. (Yayınlanmış yüksek lisans tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

- [12]. Çam, E. ve Üstün, A. (2016). Öğretmenlerin mesleki tutumları ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişki. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 459-475.
- [13]. DeMonte, J. (2013). *High-quality professional development for teachers: Supporting teacher training to improve student learning*. Washington: Center for American Progress.
- [14]. Durak, Y. ve Tekin, S. (2020). Öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterliliklerinin kişisel ve mesleki değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 221-235.
- [15]. Farrell, T. S. (2001). Tailoring reflection to individual needs: A tesol case study. *Journal of Education for Teaching*, 27(1), 23-38.
- [16]. Fenstermacher, G. D. & Berliner, D. C. (1985). Determining the value of staff development. *The Elementary School Journal*, 85(3), 281-314.
- [17]. Girgin, G. (2010). Öğretmenlerde tükenmişliğe etki eden faktörlerin araştırılması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 31-48.
- [18]. Glazer, C., Abbott, L. & Harris, J. (2004). A teacher developed process for collaborative professional reflection. *Reflective Practice*, 5(1), 33-46.
- [19]. Guthrie, H. (2010). *Professional Development in the Vocational Education and Training Workforce. Occasional Paper*. National Centre for Vocational Education Research Ltd. PO Box 8288, Stational Arcade, Adelaide, SA 5000, Australia.
- [20]. Hawley, W. D., & Valli, L. (1999). The essentials of effective professional development: A new consensus. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice* (ss. 127-150). San Francisco: Jossey-Bass.
- [21]. Helvacı, M. A. ve Karadurmuş, M. (2015). İlköğretim okullarının öğrenen örgüt olma özellikleri açısından incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 31-62.
- [22]. Hotar, N., Omay, R. E., Bayrak, S., Kuruüzüm, Z. ve Ünal, B. (2020). Pandeminin toplumsal yansımaları. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(2), 211-220.
- [23]. Jarvis, P. (2011). *Adult learning in the social context*. London: Routledge.
- [24]. Karataş, A. ve Kınalıoğlu, İ. H. (2018). Köy okullarında çalışan sınıf öğretmenlerinin sorunları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 207-220.
- [25]. Kavak, Y. ve Ergen, H. (2007). Türkiye'de ilköğretime katılım ve okula gidemeyen

- çocuklar. *Milli Eğitim*, 35(173), 8-26.
- [26]. Korkmaz, S. (1999). *Göreve yeni başlayan öğretmenlerin mesleğe uyum sorunları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- [27]. Lieberman, A., Miller, L., Wiedrick, J. & von Frank, V. (2011). Learning communities: The starting point for professional learning is in schools and classrooms. *The Learning Professional*, 32(4), 16.
- [28]. Lieberman, A. & Miller, L. (2014). Teachers as professionals: evolving definitions of staff development. In L. E. Martin, S. Kragler, D. J. Quatroche, & K. J. Bauserman (Eds.), *Handbook of professional development in education* (ss. 67–71). New York: Guilford Press.
- [29]. Liu, S., Hallinger, P. & Feng, D. (2016). Supporting the professional learning of teachers in China: Does principal leadership make a difference? *Teaching and Teacher Education*, 59, 79–91.
- [30]. Meirink, J. A., Imants, J., Meijer, P. C. & Verloop, N. (2010). Teacher learning and collaboration in innovative teams. *Cambridge Journal of Education*, 40(2), 161–181.
- [31]. Nguyen, D. & Ng, D. (2020). Teacher collaboration for change: sharing, improving, and spreading. *Professional Development in Education*, 46(4), 638-651.
- [32]. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Ed.), New York: McGrawHill.
- [33]. Opfer, V. D. & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of Educational Research*, 81(3), 376-407.
- [34]. Park, S., Oliver, J. S., Johnson, T. S., Graham, P. & Oppong, N. K. (2007). Colleagues' roles in the professional development of teachers: Results from a research study of the national board certification. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 368-389.
- [35]. Richardson, V. (2003). The dilemmas of professional development. *Phi Delta Kappan*, 84(5), 401-406.
- [36]. Stoll, L. & Louis, K.S. (2007). Professional learning communities: Elaborating new approaches. In L. Stoll & K.S. Louis (Eds.), *Professional learning communities: Divergence, depth and dilemmas* (ss. 1–13). Maidenhead: McGraw-Hill.
- [37]. Subaş, A. (2010). *İlköğretim okullarında çalışan sınıf ve branş öğretmenlerinin öğrenen örgütü (okulu) algulamaları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- [38]. Şencan H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Birinci Baskı. Ankara: Seçkin Yayınevi.



- [39]. Taş, S. (2005). *Sınıf öğretmenlerinin motivasyonunu etkileyen faktörler*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye.
- [40]. Thieman, G. (2008). Using technology as a tool for learning and developing 21st century skills: An examination of technology use by pre-service teachers with their K-12 students. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(4), 342-366.
- [41]. Tran, L. T. & Le, T. T. T. (2018). VET teachers' perceptions of their professional roles and responsibilities in international education. In *Teacher Professional Learning in International Education* (ss. 29-50). Palgrave Macmillan, Cham.
- [42]. Turan, S. & Cansoy, R. (2021). Yenilikçi Okullar: Özellikler-Beceriler-Stratejiler-Uygulama Örnekleri. (ss. 1-2).
- [43]. Ünver, G. (2003). Öğretmenlik uygulamasında işbirliği bir durum çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 87-100.
- [44]. Verloop, N., Van Driel, J. & Meijer, P. (2001). Teacher knowledge and the knowledge base of teaching. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 441-461.
- [45]. Vescio, V., Ross, D. & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80-91.
- [46]. Wang, J. (2002). Learning to teach with mentors in contrived contexts of curriculum and teaching organization: experiences of two Chinese novice teachers and their mentors. *Journal of In-Service Education*, 28(2), 339-374.
- [47]. Williams, P. L. (1998). Using theories of professional knowledge and reflective practice to influence educational change. *Medical Teacher*, 20(1), 28-34.
- [48]. Wong, J. L. (2010). Searching for good practice in teaching: A comparison of two subject-based professional learning communities in a secondary school in Shanghai. *Compare*, 40(5), 623-639.
- [49]. Yasa, H. D. (2018). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Bartın.
- [50]. Yunus, M. M., Hashim, H., Ishak, N. M. & Mahamod, Z. (2010). Understanding TESL pre-service teachers' teaching experiences and challenges via post-practicum reflection forms. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 722-728

## Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Teknik ve Mekânsal Düzenleme (Araştırma Makalesi)

<sup>1</sup>Nida BAYINDIR,  
<sup>1</sup>0000-0001-8329-358X, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
nida.bayindir@ogu.edu.tr.

Geliş Tarihi : 13.09.2021

Kabul Tarihi : 26.04.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.994876>

### Öz

*Eğitim, artık çevrimiçi olarak da yürütülebilmektedir. Böyle bir durumda eğitim ortamı yüz yüze öğretime en yakın olabilecek şekilde çevrimiçi olarak düzenlenmektedir. Bu durumda öğrenme ve öğretme sürecinin önemli bir faktörü olan eğitim ortamı ve çevresel faktörlere yönelik değişkenler ön plana çıkmaktadır. Araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin, öğrenci boyutundan, çevrimiçi öğrenme ortamına ilişkin teknik ve mekânsal özellikler hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Araştırma, 2019-2020 akademik yılı bahar döneminde Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi bilim dalında lisansüstü eğitim gören ve aynı zamanda uzaktan eğitim veren 8 sınıf öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırma, çevrimiçi öğretim yapan sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin öğrenme ortamına ilişkin görüşlerinin, öğrenci boyutunda, belirlenmesi ve iyileştirilmesi açısından önemlidir. Araştırma, araştırmacı tarafından hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu ile çevrimiçi öğrenme mekânı ve teknik düzenlemenin nasıl olması gerektiğine ilişkin soruların betimlendiği bir araştırmadır. Verilerin içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucuna göre; çevrimiçi derslerde öğrencinin dikkatini dağıtmayacak, rahat edeceği, ders araç gereç ve kaynaklara kolay ulaşabileceği kendine özgü bir odanın olması, teknik araçların ise iletişim sorunları yaratmayacak şekilde donanımlara sahip olması gerektiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; kişiye özel tasarlanmış pedagojik destekli öğrenme ortamlarının örneklenmesi, teknolojik araç ve gereçlerin etkili bir akademik etkileşim için minimum özelliklerinin belirlenmesi, ihtiyaç duyan öğrencilere teknik ve maddi destek sağlanması ve kurum destekli idealize edilmiş bağlantı odalarının yaygınlaştırılması önerilmektedir.*

**Anahtar kelimeler:** İhtiyaçlar, dijital eğitim ortamı, fiziksel mekan

## Style and Spatial Reorganization In Online Learning Environments

### Abstract

*Education is conducted online in cases of necessity. In such a case, the educational environment is organized online in such a way that it can be closest to face-to-face teaching.*

*Thus, the variables related to the educational environment and environmental factors, which are important factor in the learning and teaching process, come to the fore. The research covers technical and spatial features in the online learning environment. The research consists of 8 primary school teachers who pursue postgraduate degree in the classroom education department during the spring term of 2019-2020 academic year and give courses through distance education means. The study is of importance for identifying and improving the views of primary school teachers giving online instruction regarding the technical and spatial environment in the learning settings. In this study, questions about how the online learning space and technical materials should be were described through a semi-structured interview form prepared by the researcher. Descriptive statistics were used in the analysis of the data. According to the results of the present study, it was determined that the students should have a room of their own in online lessons that would not distract the student, be comfortable, and could easily access course materials and resources, and technical tools should be equipped in a way that would not cause communication problems. In addition, it is recommended to sample personally designed pedagogically supported learning environments, digital reinforcement of official, determine the minimum characteristics of technological tools and materials for effective academic interaction and share them with education stakeholders.*

**Keywords:** *Requirements, digital education environments, education ergonomics*

## 1-GİRİŞ

Çok yönlü ve karmaşık bir süreç olan eğitim öğretimin en önemli bileşeni, ortamın fiziksel özellikleridir. Eğitimde önemli değişkenlerden olan fiziksel mekân ve öğrenme ortamı öğrencinin öğrenme performansını etkilemektedir. Eğitimin fiziksel ortamının, ister okul ister ev olsun, öğrencilerin tutum, davranış, düşünce ve algıları üzerindeki etkisi büyüktür. Öğrenme ortamının öğrenme ile doğrudan bir ilişkisi bulunmakta, yüksek kaliteli, iyi tasarlanmış öğrenme ortamlarının öğrenme üzerinde olumlu etkilerinin olduğuna ilişkin araştırmalar bulunmaktadır (Erden ve Pehlivan, 2020, Çakır, 2015, Alhan, 2020, Özaslan, 2013, Kaya, 2017). Öğrenme ortamı; öğrencinin kişiselleşmesini, sosyalleşmesini, gözlem ve keşfetme yeteneğini deneyimlemesini sağlamakta, öğrenciye gerekli esnekliği tanımakta, öğrenmesinin devamını desteklemekte, antropometrik (fiziksel yapısına uygunluk) değişkenlerin konforlu bir şekilde kullanılmasını gerektirmektedir. Günümüzde öğrenme ortamlarını öğrencinin yaşam ve çalışma koşulları ile bağdaştıran öğrenme ergonomisi gibi disiplinler arası çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaların ana fikri; öğrenme, öğretme ve iletişim yaşantılarının daha etkili ve verimli olarak gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Bunun için öğrenme ortamının büyüklüğü, oturma alanları, ısı, ışık, nem, gürültü, temizlik, teknolojik donanım, ders araç gereçlerine

ulaşım vb. fiziksel değişkenlerin mekâna göre düzenlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Polat ve Ünişen, 2016:67).

Zorunlu sebeplerden ötürü eğitim ve öğretim yaşantıları zaman zaman değişimler ve dönüşümler yaşayabilmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle bireysel öğrenme anlayışları ve teknolojik öğrenme yaşantıları daha çok işlerlik kazanmış ve eğitim öğretim süreci okul ve öğretmen merkezli olmaktan çıkmıştır (Tuncer ve Taşınar, 2008:126).

Çevrimiçi veya sanal sınıf olarak isimlendirilen uzaktan eğitim yolları normal eğitim sistemine uyumlu olarak işletilen sesli ve görüntülü sınıflardır. Bu sınıflarda, öğretmen rehberliğinde, farklı yerlerde bulunan öğrencilerin aynı zaman diliminde (senkron) bir araya gelerek ortak kazanımlara ulaşılması amaçlanmaktadır. evrim içi ortamlar; aynı yüz yüze eğitimde olduğu gibi, öğretmenin ders işlediği, öğretmen ve öğrencilerin birbiriyle iletişim kurabildiği, ders materyallerini paylaşabildiği, davranışları kontrol edip yönetebildiği, derse mikrofon ve kamera ile sesli-görüntülü olarak katılabildiği derslerdir. Bunun yanı sıra işlenen derslerin kayıt altına alınıp tekrar izlenme özelliğinin de olduğu ders işleme ortamlarıdır (Yılmazsoy, vd, 2018:515).

Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin akademik başarılarının da yüz yüze eğitimde olduğu gibi olması gerektiği birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Ergül, 2006, Horzum vd, 2017, Ilgaz ve Aşkar, 2009, Kalelioğlu, vd. 2016, Korkmaz vd, 2015, Sarıdaş ve Deniz, 2018, Yıldız, 2020). Öğrencinin bireysel farklarına göre düzenlenmiş, etkileşimin ve iletişimin sağlanmış olduğu sanal öğretim ortamları öğrenmeyi destekleyici değişkenleri içermektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkili bir öğrenme deneyimi için etkin bir öğrenme ortamı hazırlanması gerekmektedir. Yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrencilerin kendilerini gerçek bir sınıf ortamındaymış gibi hissedebilmeleri için gerekli olan donanımlara sahip olması ve bu donanımlar arasındaki karşılıklı ilişkiyi sağlayan öğrenme yaşantılarına hakim olunması gerekmektedir (Güneş ve Yalın, 2017:277, Gündüz vd. 2018:84).

Geleneksel sınıflardaki gibi öğrenmenin gerekleşiği ortamın ısısı, ışığı, renk, ses, gürültü düzeyi, nemi, havalandırması, masa sıra ergonomisi, temizlik, düzen, görünüm, teknolojik araç ve gereçler gibi öğrenmeyi etkileyen değişkenlerin çevrim içi ders ortamında da benzer etkiyi yaptığı düşünölmektedir. evrim içi öğrenme ortamları bu bağlamda hem kişisel hem de toplu katılımı sağlayan, öğrencilerin bir grubun parçası gibi hissetmesini ve hareket etmesini sağlayan, kişisel öz yönetim ve yönelimi destekleyen, iletişim ve etkileşimle öğretmen ve arkadaşlarını yakından takip edebilecekleri sınıflardır. Öğrenci ve öğretmenin sınırlarını bildiği, güven duygusu, aidiyet ve teknolojik bileşenlerle özdeşleşebildiği sistemlerdir. Bu

yüzden farklı rol ve sorumluluklar üstlenen öğretmen ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamının fiziksel özelliklerini ve mekânsal tasarımını en etkili şekilde yapılandırması gerekmektedir (Karaçalı, 2006:148, Yıldız, 2020:181, Yavuzalp ve Özdemir, 2017:175).

Sanal ortamda yürütülen öğretim faaliyetlerinin etkili olabilmesi için bu alandaki bazı düzenleme ve ilkelerin neler olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Çevrimiçi ortamın etkililiği için yüz yüze eğitimde olduğu gibi ders içeriğini doğrudan dijital bir biçimde sunarak ders işlemek mümkün değildir. Bunun için sanal ortamında yüz yüze eğitim ortamı gibi düşünülüp ortamın olanaklarını, derse katılımı ve teknik desteği iyi planlamak gerekmektedir. Bu planlama, bilişsel, sosyal ve öğretimsel hazırbulunuşlukla ilgili ön koşulların sağlanması anlamına gelmektedir. Bunlar; öğrenci profilinin tanınması, donanımsal gereksinimlerin belirlenmesi, uygun yöntem ve tekniğin seçimi, dijital ortam araçlarının belirlenmesi, içeriğin geliştirilmesi, zaman yönetimi, oryantasyon, kaynak paylaşma ve etikdir. Çevrimiçi öğretim yaşantılarında öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenme ortamlarının tasarımı, düzeni, öğretmenin sınıf ve ortam yönetim becerisi, teknik eğitimi ve desteği, öğrenci sorunlarına odaklanması, kesintisiz bir etkileşim sağlaması etkili öğrenmeler için önemlidir (Bülbül vd, 2016:181, Can, 2020:253, Arslan ve Şumuer, 2020:205, Kalelioğlu vd, 2016:565, Baz ve Tekik, 2017:22).

Çevrimiçi öğrenme ortamları öğrencilerin farklı ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilecek harmanlanmış bir ortam olarak değerlendirildiğinde bireysel öğrenme tarzlarına uyarlanabilen bir sistemdir. Bu ortamlar öğrencilere nasıl bir öğrenme ortamı sağlayacağına bağlı olarak değişmektedir. Araştırmanın problemi; çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki teknik ve mekânsal düzenlemenin nasıl olması gerektiğine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleridir. Alt problemler ise öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme için oluşturulan fiziksel mekanı ve teknik ortam hakkındaki görüşleridir.

## 2-YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırma, nitel araştırma tekniklerinden bir durum çalışmasıdır. Durum çalışması, bir durumu meydana getiren ayrıntıları değerlendirmek ve sosyal olguları tekil bir olayın çözümüyle araştıran, tek bir olayı çeşitli olgularla ilişkilendiren, ayrıntılı bilgilerin derinlemesine incelenmesine imkan veren bir yöntemdir. Nitel araştırmalarda toplumsal gerçek ile bir anlam inşa edilir. Etkileşim süreci olaylara odaklanır. Geçerlik önemlidir. Az sayıda özne

ve olay vardır. Tema analizi gerektirir ve araştırmacı ilişki içerisindedir. Nitel araştırmaların amacı, incelenen özneleri toplumsal gerçekliğin içinde anlamak, durumu olduğu haliyle ve gerçeğe en yakın şekliyle incelemektir. Nitel araştırmalarda araştırmacılar küçük örneklerle katılımcıların günlük, gerçek deneyimlerini görüşme ya da gözlemlerle saptamaya çalışırlar. Durum çalışmasının seçilme nedeni, derinlemesine bilgi edinmeyi sağlamasıdır. (Aytaçlı, 2012).

### **Çalışma Grubu**

Araştırma, 2019-20 akademik yılı bahar döneminde sınıf eğitimi anabilim dalında lisansüstü eğitim gören aynı zamanda uzaktan eğitim veren 8 sınıf öğretmenini kapsamaktadır. Örneklerin seçimindeki temel amaç ise geçerli bilgiye ulaşmaktır. Yine nitel araştırmalarda istatistiksel bir analiz yapılamayacağı için örneklem büyüklüğünün ne kadar olması gerektiğine ilişkin bir alt sınır yoktur. İncelenen konu kapsamı, kaynaklar ve veri yeterliğine araştırmacı karar verir. Tersine nitel araştırmalar, öznel anlayış ile ayrıntılı olarak bütünsel verileri vurgulamaktadır. Bu hedefler genellikle küçük ve sistematik olarak seçilmiş örneklerin yoğun araştırmalarıyla en iyi şekilde karşılanmaktadır. Genel olarak, nitel araştırmadaki örnekler, başka hedeflere uygulanan ölçütlerle değerlendirilmekten çok, belirli bir çalışmanın amaçlarına ne kadar iyi hizmet ettiğine göre yargılanmalıdır (Başkale, 2016; Baltacı, 2018; Yağar ve Dökme, 2018).

Araştırma, Ğrenci boyutundan, evrimii öğrenme ortamının (teknik ve mekânsal) etkili ve verimli bir öğrenme için nasıl düzenlenmesi gerektiğine ilişkin Ğretmen görüşlerini kapsamaktadır. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin evrimii ders işlemiş olması temel ölçüt olarak alınmiştır. Ölçüt rnekleme, belirlenmiş bazı ltleri karşılayan durumları gözden geçirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmaya, olaylar durumlar, kişiler ve nesnelere örneklem için belirlenen ölçütü karşılayan birimler örnekleme dahil edilir. Bu ltler araştırmacı tarafından oluşturulabilir (Başaran, 2017, Büyüköztürk vd, 2010; Karataş, 2015).

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmanın verileri, araştırılan problemin niteliğine göre araştırmacının geliştirdiği yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmiştır. Araştırma verilerinin toplanması 2020 yılı öncesi olduğu için etik izin gerektirmemektedir. araştırmanın amacına uygun görüşme soruları hazırlamak için ilgili literatür taraması yapılmıştır. Soruların hazırlanmasında literatürden

yararlanılmıştır. Soruların belirlenmesinde uzman önerileri alınmıştır. İlgili sorular uzman görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Başlangıçta 6 tane açık uçlu soruyu içeren form uzman incelemelerinin ardından 4 soruya indirilmiştir. Araştırmada bu sorulardan 2 tanesi kullanılmıştır. Bunun haricinde soruların anlaşılabilirliğinin test edilmesi için iki sınıf öğretmenin bu konudaki görüşleri alınmış ve konunun anlaşılması için sorulardaki bazı ifadeler düzeltilmiştir. Uygulamadan önce öğretmenlere araştırmanın amacı ve önemi belirtilmiş, gönüllü ve samimi katılım sağlanmıştır. Görüşmeler ortalama 10-15 dakika sürmüştür.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada verilerin çözümlenmesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri, belli temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmada görüşmeler çevrimiçi yapılmıştır. Katılımcılara görüşme formundaki sorular sorulmuştur. Katılımcılar ö1, ö18... şeklinde kodlanarak görüşlerindeki ifadelerinden bir kısmı bulguları kanıtlayacak şekilde doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Araştırmanın analiz kısmında görüşme formundan elde edilen nitel veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi incelenmiş, mevcut temalara göre özetlenerek yorumlanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde üzerinde görüş birliğine varılamayan ifadeler tekrar gözden geçirilmiştir. Belirlenen temalara ilişkin görüşler için de farklı bir uzmanlardan görüşler alınmıştır.

İçerik analizi sonucunda öğretmenlerin görüşlerinin sonucunda oluşturulan temaların kendi aralarında tutarlılıkları kontrol edilerek araştırmada bir bütünlük oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca toplanan verilerin analizinde, raporlama sürecinde 1 bilgisayar, 1 rehber, 1 sınıf eğitimi alan uzmanı tarafından eleştirel dönütler alınmıştır. Araştırmanın veri analizi sürecinde soruların geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için cevaplar adayların onayına sunulmuş ve teyit ettirilmiştir. Araştırmanın iç güvenilirliği, inandırıcılığı ve dış geçerliği için araştırma mevcut araştırmalarca desteklenmiştir. Araştırma, örneklem grubu ve uygulanan yöntem ve istatistiklerle sınırlıdır.

### **3-BULGULAR**

Araştırma, sınıf öğretmenlerinin, öğrenci boyutundan, çevrimiçi öğrenme yaşantılarında bulunan fiziksel çevreye ve ortama bağlı teknik ve mekânsal düzenlemelerin neler olması gerektiğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin uzaktan eğitimde çevrimiçi

fiziksel öğrenme çevresi ve ortamın nasıl olması gerektiğine dair görüşlerine ilişkin tema ve frekans tablosu aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 1-Sınıf öğretmenlerinin fiziksel öğrenme ortamına ilişkin görüşleri**

Öğretmen beklentileri	Kullanılan kodlar	Sıklık (f)
<b>1-Kişiye özel oda</b>	Sessiz, kitaplıklı, ders araç ve gereçlerini içeren, ulaşılabilir kaynak ve materyaller, dikkat dağıtmayan aksesuarlar	7
<b>2-Oturma grupları</b>	Ergonomik, antropometrik, hijyenik, sağlıklı, güvenli, hareket kabiliyetli, doğru konumlandırılmış	5
<b>3-Ortam değişkenleri</b>	Isı, ışık, havalandırma, gürültü, renk, görüntü	3

Tabloda görüldüğü gibi verilen cevaplar arasında en sık tekrar edilen kişiye özel odadır. Öğretmenler; çevrimiçi öğrenmede, sessiz, kitaplığı olan, gerekli ders araç ve gereçlerini, kaynak ve materyallerini ve dikkat dağıtmayan aksesuarları içeren kişiye özel bir odanın olması gerektiğini düşünmektedirler. Bunu öğrencinin kullandığı oturma grupları izlemektedir. Öğretmenler oturma grubunun ergonomik (fiziksel çevrenin insana uyumu), antropometrik (vücut ölçülerine uyum), hijyenik, sağlıklı, güvenli, hareket kabiliyetli, doğru konumlandırılmış olmasını beklemektedir. Bunun yanında ortam değişkenlerinin (odanın ısısı, büyüklüğü, ışık, havalandırma, gürültü düzeyi, rengi, temizliği, düzeni, mobilyası, oturma düzeni, yönü, donatı konforu, kişisel depolama yeterliği, esnek kullanımı, öğrenmeye teşvik ediciliği, görüntü ve yerleşimi gibi) öğrencinin öğrenmesini destekler nitelikte olması gerektiğini düşünmektedirler.

Aşağıda öğrencilerin sahip olması gereken fiziksel ortama ilişkin öğretmen görüşlerinden bazılarına yer verilmiştir.

Ö1- *Olumlu öğrenme ortamı çocuğun başarısının ilk şartıdır. Çevrimiçi öğrenmede çocuğun ve öğretmenin bulunduğu ortam kesinlikle aile bireylerinin gürültüsünden uzak, iyi havalandırılmış ve iyi ısınan bir odada, ses sistemi ve görüntü kalitesi yüksek bir diz üstü bilgisayar aracılığıyla, iyi çeken bir internet eşliğinde olmalıdır. Aynı zamanda bel sağlığı açısından konforlu ve rahat bir koltuk ya da sandalye ve sallanmayan sağlam bir masanın da önemli olduğunu düşünüyorum. Bir köy öğretmeni olarak bir öğrencimde canlı ders esnasında bağlandığı ortamda var olan gürültüden dolayı sıkıntı yaşadım. Çocuğu sessiz bir yere geçmesi konusunda neredeyse her ders uyardım. Ancak evin küçük olması, ailenin kalabalık olması ve sobanın tek bir yerde yanmasından ötürü bu konuya bir çözüm bulamadım. Aile bireylerinden canlı ders esnasında sessiz olmalarını rica etsem de genelde gürültü seviyesi yüksek oldu. Bu da dersin verimini düşürdü. İnternetin az çekmesi de işin cabası.*



Ö5- Mekânsal düzenlemede ilk öncelik öğrencinin kesinlikle yalnız kalabileceği bir odada derse katılım sağlayabilmesidir. Çünkü öğrenci sınıfta yanlış yaptığında öğretmenin tutumu olumsuz değilse öğrenci kolaylıkla derse katılabilir fakat gözlemlerime dayanarak ailelerin çocuklarının yanlış yapmalarına tahammülü yok. Bu sebeple öğrenci yalnız başına derse katılmadığında daha gergin oluyor. Ancak bu öncelik sobalı evlerde öğretmenin isteği doğrultusundan gerçekleşmiyor.

İkincisi ise öğrencinin derse katılım sağladığı cihazı rahatça yerleştirebileceği bir masasının olması. Tabi buna uygun olarak bir de oturağa ihtiyaç vardır.

Üçüncü önceliğimiz ise gürültü seviyesinin düşük olması ve dikkat dağıtıcı uyanların ortamda bulunmaması.

Öğrencinin katılım sağlayacağı mekânın öğrenciyi derse zihni olarak hazırlayabilecek nitelikte olması ise öğrenciyi derse daha odaklı hale getirecektir.

Ö4- Öncelikle çevresel düzenlemeyi tasarlayabilmek için öğrencinin yaş ve sınıf seviyesini tespit etmemiz gerekiyor. Örneğin eğitim okul öncesi grubuna hitap ediyorsa bu ortamda mutlaka öğrencinin yanında bir yetişkinin bulunması, ekrandan öğretmen direktif verirken aynı zamanda bu direktiflerin uygulanma aşamasında da bir yetişkinin ona yardım etmesi gerekebilir. Bunun dışında bizim de alanımız olan ilkökul öğrencilerini düşündüğümüzde, öncelikle öğrencilerin dikkatlerinin ekranda öğretmeninde olmasına özen gösterilmelidir. Her ne kadar tablet, telefon vb. uzaktan eğitim araçları da olsa öğrenci fiziksel özelliklerine uygun bir masa ve sandalye üzerinde bu süreci yaşamalıdır. Dersten önce tüm araç-gereçlerini hazırlamalı, normal sınıf ortamında da olduğu gibi bir eksik vb. olduğunda masa başından ayrılmamalıdır. Ayrıca öğrencinin oturduğu masada onların dikkatlerini dağıtacak renkli, resimli objeler; tabak, çatal, bardak vb. eşyalar olmamalıdır. Ayrıca bu yaş grubundaki öğrenciler okul öncesi öğrencileri kadar olmasa da bir yetişkin rehberliğine ihtiyaç duyabilirler. Bu rehberlik öğrenci-veli aynı anda derse devam edecek şekilde değil, yetişkinin ara sıra öğrencinin yanına gelerek onu kontrol etmesi şeklinde yapılabilir. Tüm bunların dışında ev ortamı ve öğrenci ailesinin maddi koşulları da göz önünde bulundurularak arka plan vb. şeyler için zorlamalar yapılmamalıdır. Derste yer alan öğretmen ve diğer öğrencilerin de dikkatlerinin dağılmaması adına en basit haliyle öğrencilere duvarın önünde kendilerine yer hazırlamaları söylenebilir. Ayrıca oda aydınlatması, ısıtı vb. şeyler de mevsim şartlarına göre veliler tarafından ayarlanmalıdır.

*Ö7- Uzaktan eğitim sisteminin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi önemlidir. Bunun için önceliklerden birisi çevresel düzenlemedir. Öğretmenler tarafından hazır eğitim kaynaklarına ulaşılabilirlik mümkün olsa da öğrenciler de maalesef mümkün olmamaktadır.*

*Çevrimiçi öğrenmede en büyük problem okuldan uzak bir ortamın oluşmasıdır. Ev ortamında veliler çocuklarını kontrol etmemektedirler. Mevcut bilgisayarın bulunmuş olduğu ortamda tv seyredilmekte, uygun ortam sağlanmamakta, küçük kardeşler sürekli derse adapte olmaya çalışan öğrencinin yanına gelmekte, uygun bilgisayar vb olmadığı için oturuş pozisyonu sağlanamamaktadır. Her öğrencinin kendine ait bir odası, çalışma masası muhakkak olmalıdır. Dikkatini dağıtacak eşyaların ortamdaki kaldırılması sağlanmalıdır. Ders başlangıç ve bitişleri aile tarafından kontrol edilmelidir. Veliler tarafından öğrenci okuldaymış hissi sağlanmaya çalışılmalıdır.*

*Ö8- Oda ortamı sade olmalı, çocuğun dikkatini dağıtacak(oyuncak, televizyon, kardeş vb.)şeyler odada bulunmamalıdır. Çocuklar zaten çabuk sıkılıp ilgileri çabuk dağıldığı için oda ortamının sadeliği ve sessiz olması çok önemli. Yalnız olmaları duruma göre hem iyi hem kötü. Yalnız oldukları zaman başka şeylerle daha çok ilgileniyorlar ama yanlarında onları uyaran bir ebeveyn olduğunda daha dikkatli olabiliyorlar. Bu sefer de sürekli ebeveynlerinden yardım bekliyorlar.*

Araştırmaya katılan öğretmenlerin hemen hemen hepsi çevrimiçi eğitimde öğrencinin yalnız olduğu bir oda ve sessiz bir ortamın olması gerektiğini düşünmektedir. Çevrimiçi eğitim, öğretmen ve öğrencilerin farklı mekânlardan aynı dijital platform üzerinde birbirleriyle sesli görüntülü etkileştikleri öğrenme ortamlarıdır. Bu ortamların mekân boyutunun temelinde etkileşime dayalı içerik paylaşımları gelmektedir. Bu nedenle öğrenme faaliyetlerinin gerçekleşmesinde bulunan öğrenme ortamları son derece önemli olmaktadır. Yüz yüze eğitime yakın, gerçek zamanlı, bol etkileşimli ve anlamaya dönük öğrenme yaşantılarını öğrenme ortamı ve çevresinin konfor alanı belirlemektedir. Öğrencinin derse bağlandığı oda ve teknoloji öğeleri (hardware) öğrenmelerin planlanması, yönlendirilmesi ve yönetilmesi açısından derslerin etkili ve verimli olmasında büyük bir etkendir. Öğretmen bu noktada, bir ortam düzenleyici, ortam yönetici, uyum oluşturucu, teknolojik danışman olarak farklı rolleri üstlenmektedir.

Tablo 2-Sınıf öğretmenlerinin teknik olanaklara ilişkin görüşleri

Öğretmen beklentileri	Kullanılan kodlar	Sıklık (f)
1-Kişisel bilgisayar	Hızlı internet bağlantısı, Hızlı, ekran çözünürlüğü yüksek, depolama alanı büyük, yüksek kaliteli kamera, ses çıkışı olan iyi bir bilgisayar	8
2-Yüklü programlar	Programların güncelliği, web 2 ve web 3 öğretim araçları	4
3-Diğer öğeler	teknolojik Tablet, telefon, Kulaklık, mikrofon, hoporlör, harici kamera,	6

Tabloda görüldüğü gibi çevrimiçi eğitimin teknolojik boyutunda öğretmenlerin en sık tekrarladığı öğrencilerin teknolojik uyumlu, hızlı kişisel bilgisayara sahip olmalarıdır. Bu bilgisayarın internete rahatça girebilecek düzeyde hızlı açılıp kapanması, hızlı işlem yapması, ekran çözünürlüğünün yüksek olması, depolama alanının geniş olması, yüksek kaliteli bir kamera ve ses çıkışının olması beklenmektedir. Bunu derse bağlanmada kullanılan diğer öğeler izlemektedir. Tablet, telefon, kulaklık, mikrofon, hoporlör, harici kamera vb. Son olarak öğretimde kullanılan güncel öğretimsel dijital programlar gelmektedir.

Aşağıda öğrencilerin sahip olması gereken teknik olanaklara ilişkin öğretmen görüşlerinden bazılarına yer verilmiştir.

*Ö5- En önemli şeyler kesintisiz bir internet ve yüksek kalite bir ses sistemi. Sesi hem iyi duyabilmeli hem de iyi iletebilmeli. Küçük ekranlı telefon ya da tabletlerin yerine bilgisayarlarda ders yapılması daha verimli. Böylece ekrana çizim ya da işaretleme yapmaları da daha kolay olabiliyor. Aynı şeyler öğretmen için de geçerli. İnternet problemleri dersleri kesintiye uğrattırıyor, hele bir de öğretmen dersten düşerse sorumluluğu bir öğrenciye veriyor sistem otomatik olarak. O saatten sonrası öğrencinin keyfine kalmış. Bir keresinde dersten düşünce, aklı başında bir öğrencim host olmuştu, diğerlerinin sesini kapatıp beni beklemelerini istemişti.*

*Ö4- En önemlisi internet. İnternetin hızlı ve kesintisiz olması gerekiyor. Tablet yerine bilgisayardan girmeleri çok daha iyi. Çünkü tablette ekranın küçük olması problem oluşturuyor. Kameralar genelde kapalı oluyor ama açık olduğunda çözünürlüğün yüksek olması avantaj tabii ki. Ses sistemi önemli. Kulak sağlığı için sorun olmasa benim tercihim mikrofonlu kulaklıklar olurdu. bu kulaklıklar ortamdaki kaynaklanan ilgi dağıtıcı uyarıların önüne geçiyor. Ama uzun süreli kulaklık kullanımı kulak sağlığını olumsuz etkileyebilir.*

*Ö1- Öğrencilerin en az bir adet uzaktan eğitime erişmek için teknolojik alete sahip olduğunu varsayarak cevaplıyorum bu soruyu. Bu konuda yaşanan en büyük problem internet*

*hızı. Yaklaşık bir senedir devam eden uzaktan eğitim sürecinde internet alt yapısında yaşanan problemler dolayısıyla öğrencilerin derse etkili ve verimli olarak katılmadıkları görüldü. Bu durumun yaşattığı problemlerin en büyüğü ekranın donup öğrencinin ilgili konuyu dinleyememesi değil, bağlantının kopup yeniden bağlantı yapması gerekmesidir. Teknolojik yeterlilik düzeyleri düşük olan ve/veya öğrencilerle ilgili olmayan aileler öğrenciyi tekrar ders uygulamasına bağlamakta problem yaşayıp neredeyse o gün öğrencinin tüm derslerden geri kalmasına yol açmaktalar. Bunun dışında ise günümüz şartları değerlendirildiğinde uzaktan eğitim için donanım seviyesi çok yüksek bilgisayarlara yahut diğer teknolojik araç gereçlere ihtiyaç duyulmuyor. Uzaktan eğitim için ihtiyaç duyulan yazılımların sistem gereksinimleri çok düşük olduğu için vasat altı bilgisayarlar bu konuda yeterli bir başarı sağlayabilirler. Kamera, kulaklık, mikrofon gibi çevre birimlerinin de iş görüyor/bozuk olmaması uzaktan eğitim süreci için yeterlidir. Öğrencilerimiz için tabii ki her şeyin en iyisi olsun isteriz lakin her ailenin bu gibi imkanlara sahip olamayacağı düşünüldüğünde giriş seviyesindeki bir donanım ve stabil bir internet bağlantısı (yüksek hıza gerek yok) uzaktan eğitim için yeterlidir.*

*Ö2- Etkili bir uzaktan eğitimin ilk kuralı iyi çeken bir internetin varlığıdır. Yeni ve iyi bir laptop görüntü ve ses kalitesini iyileştireceğinden ve internete daha hızlı bağlanma imkanı vereceğinden çevrimiçi öğrenmede gerekli hususlardan birisi. Kulaklık çevredeki gürültü problemini çözen önemli bir araç. Canlı derslerde öğretmen ve öğrenci kulaklık takarsa hem çevrede meydana gelen seslerden etkilenmemiş olurlar hem de derse daha iyi odaklanırlar.*

*Pandemi döneminde 4 öğrencim ile canlı ders yapabildim. Yalnızca 1 tanesinde laptop vardı. Diğerleri akıllı telefondan bağlanmaya çalıştı. Laptopu olan öğrencim büyük bir ekrandan dersi takip ettiği için doğal olarak konuyu daha iyi anladı ve istenilen şeyleri ekran üzerinden kalem, silgi, şekil v.s kullanarak daha etkili bir şekilde yerine getirdi. Akıllı telefondan bağlanan çocuklar ekranın tamamını göremediler. Laptopu olan öğrencimin evinde hususi bağlatılan, hızlı bir internetin varlığı onu bir adım öne taşıdı. Ders süresince bağlantıdan kopmadan dersi dinleyebildi. Konu bütünlüğü sağlandığı için onunla daha hızlı ilerleyerek canlı dersin hakkını verdik.*

Elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenlerin çevrimiçi bağlantıda iyi donanımlı bir bilgisayar ve internet hızını ön koşul olarak gördükleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bu tespitleri uygulayıcılar olarak bir sistemin çalışıp çalışmadığını veya etkililiği ve verimliliği ile karşılıklı memnuniyeti belirlemek açısından önemlidir. Öğrencilerin eski ve yetersiz teknoloji ve sınırlı bağlantı hızları ile çevrimiçi derslere katılma zorlukları göz önüne alındığında teknik sorunların kaçınılmaz olduğu belirtilmektedir. Web2 veya web3 olarak tanımlanan öğrenme

yönetim sistemlerinin öğrenci bilgisayarlarına uyarlanması, bu popüler uygulamaların öğretmen ve öğrencilerce okuryazarlığının verilmesi gerekmektedir. Uygulanabilir ve uyarlanabilir eğitim sistemlerinin geliştirilmesinde, web uygulama uzmanları, içerik uzmanları, konu alanı uzmanları, öğretim planlayıcıları, kullanıcı modelleme uzmanları, öğretmenler ve yazılım geliştiricilerle birlikte planlanması gerekmektedir. Bu sistemlerin sunumunda, davranışsal, pedagojik ve mekânsal yönlerinin de ele alınması bir zorunluluktur. Kişiyeye ve öğrenmeye uyarlanabilen, kişiselleştirilebilen öğrenme ortamlarının geliştirilmesi her öğrencinin bireysel farklılıklarına uygun olanaklar sunmaktadır. Çevrimiçi öğrenmede kişiselleştirilen öğrenme yaşantılarını eğitimsel, teknolojik ve standartlara bağlı olarak değerlendirdiğimizde öğrenme hem bilişsel hem de davranışçı olarak bireyi öğrenme sürecinin bir parçası haline getirmektedir. Eğitimsel hipermedya, akıllı pedagojik uygulamalar, web 2-3 uygulamaları ile öğrenme ortamları ve çevreleri belli standartlara göre planlanmalı ve geliştirilmelidir.

#### **4-TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Çeşitli nedenlerden dolayı çevrimiçi öğrenme yaşantıları ile sürdürülen eğitim sürecinin bulunulan fiziksel çevreye ve ortama bağlı düzenlemelerin neler olması gerektiğini belirlemeyi amaçlayan araştırma sonuçlarına göre; öğretmenler, temel olarak, kişiyeye özel bir odanın olması, sanki yüz yüze eğitimdeymiş gibi bu odanın öğrenme performansını olumlu yönde etkileyecek mobilya ve aksesuarlarla donanmış olması, gerekli ortam değişkenlerine (ısı, ışık, renk, gürültü vb) dikkat edilmesi ayrıca bu odada iyi teknolojik özelliklere sahip bilgisayar ve hızlı ağ bağlantısının olması gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmenler, öğrencilerin sanki sınıf ortamındaymışlar gibi davranmalarını istedikleri, kameraya bakmaları, göz iletişimi kurmaları, derslere uygun ortamda ve uygun kıyafetlerle katılmaları, dikkati dağıtacak şeyler yapmamaları gerektiğini düşünmektedirler. İster pandemi nedeniyle olsun ister bir öğretim yöntemi olarak düşünölsün çevrimiçi öğrenmeler eğitim öğretim yaşantılarımıza girmiş bulunmaktadır. Evler, öğrencinin çevrimiçi öğrenmeyle ilişkisini güçlendirebilecek mekânsal ortamlar olarak görölmeli ve çocuklar üzerindeki olumsuz etkileri azaltan rol oynamalıdır. Ülkemizde çevrimiçi öğrenmenin kapasitesi, erişimi ve kullanımı ile ilgili olarak bir ilerleme kaydedilse bile öğrenme ortam (mekanlarının) ve kişisel teknolojik alt yapının uygunluğuna dair somut bir çözüm üretilememiştir. Konutların fiziksel kapasitesi, öğrencinin kesintisiz olarak öğrenme ortamına katılabilmesi, iyi olma hali, mekanın kullanışlılığı vb. fiziki değişkenlere bağlı durumlar düzenlenecek politika ve uygulama örnekleri ile işler hale

getirilememiştir. Yüz yüze paylaşım alanlarının kısıtlandığı durumlarda ev öğrencilerin tüm akademik ihtiyaçlarını karşılamak zorunda kaldığı biricik mekan halini almıştır. Evin öğrenme öğretme yaşantılarındaki elverişli rolü BM tarafından belirlenen 7 temel kritere göre değerlendirilmektedir. Bunlar; kişisel öğrenme alanı, kentsel ve teknolojik alt yapı, ödenebilirlik, farklı gereksinimleri olan bireylerin ihtiyaçlarını karşılayabilme, mimari olarak sağlıklı ve yeterli yaşam alanı sunan, erişilebilir ve ergonomik olmasıdır. Ülkemizdeki konut stoğunun bu kriterlere uyumlu olduğu konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Ancak, çevrimiçi bağlantı kurulan oranın çocuklara ait (özel) olarak düzenlenmesi ön plana çıkmıştır. (Demirören, 2014, Erdoğan, 2017; Uyan ve Erdoğan, 2015; UN CESCRC, 1991; UN CRC, 2021; Çakır, 2020; Kıyıcı ve Yazıcı, 2019; OECD, 2019; Karabay, 2021).

Çelen vd,' ne (2011) göre; çevrimiçi yapılan eğitimde, öğrenme ortamları, öğrenen/öğreten özellikleri ve beklentilere yeterince özen gösterilmediğinde öğrenme sürecinde zorluklar yaşanabilmektedir. İnternet alt yapısındaki eksiklikler, arge yatırımlarının azlığı, teknik insan gücünün eksikliği gibi sorunların çözüme kavuşturulması gerekmektedir.

Ülger (2021) aktardığına göre; Reimers ve arkadaşları (2020), internet erişim sorunlarına ilişkin, eğitim alanında karar vericilerin öğrencilerin çevrimiçi öğretim kaynaklarını geliştirme ve onlara yeni alternatif yollar sunulmasının önemli olduğu tespiti yapılmıştır. Yine UNESCO dijital öğrenme içeriği oluşturma araçları ile uzaktan eğitim sorunlarının çözümlerine yönelik kaynaklar sağlanmasını önermiştir (Can, 2020). Bu sıralanan önerilerin süreç paydaşları arasında verimli bir etkileşim sağlanmasına yönelik olduğu açıktır. Etkileşim, özellikle dijital araçlarla yapılan uzaktan eğitimlerde çok önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Kaya (2002) dijital araçlarla gerçekleştirilen uzaktan eğitimin niteliğine dikkat çekerek, etkileşimi iyi bir eğitimin kritik bileşeni olarak ifade etmektedir. Altunel'in (2020) belirttiği gibi, zorunlu durumlarda dijital eğitime erişim desteği öğrencilere verilmelidir. Benzer şekilde, Mustafa (2020)'da öğretmen ve öğrenciye uzaktan eğitim dijital araçlarının kullanım desteğini verilmesini önermektedir.

Uzaktan öğretimde öğretmenler öğretici rolü ile öğrenciler öğrenici rolü ile farklı mekânlardan bireysel olarak derslere katılmaktadır. Bu birliktelikler her ne kadar sanal düzeyde olsa da öğrenmelerini etkileyici fiziksel özelliklerin düzenlenmesine ihtiyaç vardır. Bağlantının yapıldığı odadaki bu fiziksel değişkenlerin öğrencinin andropometrik yapısına uygun olması, ergonomik olması, öğrenmelerini algı ve dikkat boyutunda destekler nitelikte olması gerekmektedir. Fiziksel ortam öğrenmeler açısından önemli bir alan olarak görülmelidir. Öğrenciye doğru çalışma ve ders yapma olanağı tanyacak kadar işlevsel olması, öğrenciyi

çalışmaya hazırlaması ve çalışma sürekliliği yaratması, farklı öğrenme alanlarına geçebilecek kadar esnekliğe sahip olması, ulaşılan kazanımları test edebileceği bir yapıda olması gerekmektedir. Aynı zamanda teknolojik olarak yeterli nitelikteki araçlarla bağlantıların kurulması ve kesintiye uğramaması beklenmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre; eğitim paydaşlarına çevrimiçi eğitimde fiziksel ortam ve çevrenin nasıl olması gerektiği bilimsel bulgularla desteklenerek anlatılması, ideal öğrenme ortamlarının özellikleri ve bir öğrenme ortamının özel donanımlarının ve yerleşimlerine göre düzenlenmiş mekânların tanıtılması, örneklenmesi, özel çalışma ortamı ve aksesuarları kavramının oluşturulması, kişiye özel tasarlanmış pedagojik destekli öğrenme ortamlarına rehberlik edilmesi, kurum destekli bağlantı odalarının hizmete sokulması, ebeveynlerin uyarlanabilir ve kişiselleştirilir öğrenme ortamları hakkında yönlendirilmesi ve ihtiyaç duyanlara teknik ve mali destek sağlanması önerilmektedir.

## 5-KAYNAKÇA

- [1]. Alhan, S., S. (2020). Harmanlanmış öğrenme ortamına yönelik fen bilimleri öğretmen adaylarının görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 397-414.
- [2]. Altunel, M. (2020). Eğitimde telefi dönemi ve öğrenci psikolojisi <https://www.setav.org/yazar/mustafa-altunel> adresinden erişildi.
- [3]. Arslan, Y., & Şumuer, E. (2020). Covid-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim*, 49(1), 201-230.
- [4]. Aytaçlı, B. (2012). Durum çalışmasına ayrıntılı bir bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-9.
- [5]. Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- [6]. Başaran, K., Y. (2017). Sosyal bilimlerde örnekleme kuramı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 480-495. [https://personel.omu.edu.tr/docs/ders\\_dokumanlari/9317\\_46669\\_2180.pdf](https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/9317_46669_2180.pdf) adresinden erişildi.
- [7]. Baz, Ç., F., & Tetik, E. (2017). Uyarlanabilir çevrimiçi öğrenme ortamı kullanan öğrencilerin ortam kullanımına ilişkin Görüşleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 20-28.

[https://www.researchgate.net/publication/324091312\\_Uyarlanabilir\\_Cevrimici\\_Ogrenme\\_Ortami\\_Kullanan\\_Ogrencilerin\\_Ortam\\_Kullanimina\\_Iliskin\\_Gorusleri](https://www.researchgate.net/publication/324091312_Uyarlanabilir_Cevrimici_Ogrenme_Ortami_Kullanan_Ogrencilerin_Ortam_Kullanimina_Iliskin_Gorusleri) adresinden erişildi.

- [8]. Bilgiç, E., D., & Surur, S., A. (2016). Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan eğitim sistemlerinin mekân biçimlenişine etkisi ve Reggio Emilia eğitim sisteminin mekân tasarımı üzerine denemeler. *MEGARON*, 11(1), 162-176.
- [9]. Bülbül, H., A., Tuğtekin, U., İlic, U., Kuzu, A., & Odabaşı, F., H. (2016). Çevrimiçi ortamlarda araştırma toplulukları: öğretim üyeleri için bir yol Haritası. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 171-190.
- [10]. Büyüköztürk, Ş. vd. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- [11]. Can, E. (2020). Sanal sınıf yönetimi: ilkeler, uygulamalar ve öneriler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAD)*, 6(4), 251-295.
- [12]. Çakır, M., N. (2020). Balkondan içeriye bakmak: Evlerimiz yaşamaya ne kadar elverişli? [https://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2010/01/E%C4%B0R21\\_EgitimOrtamlari.pdf](https://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2010/01/E%C4%B0R21_EgitimOrtamlari.pdf) adresinden erişildi.
- [13]. Çakır, S., H. (2015). Eğitimde teknoloji kullanım yöntemlerinin verimli öğrenme sürecine Etkileri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 56-63.
- [14]. Çelen, K., F., Çelik, A., & Seferoğlu, S., S. (2011). Yükseköğretimde çevrim-içi öğrenme: sistemde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Journal of European Education*. 1(1), 25-34. [https://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/JEE\\_Celen\\_Celik\\_Seferoglu.pdf](https://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/JEE_Celen_Celik_Seferoglu.pdf) adresinden erişildi.
- [15]. Demirören, S. (2014). Başarım ölçütlü uyarlanabilir öğrenmenin etkililiğinin ve verimliliğinin değerlendirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(25), 47-64.
- [16]. Erden, K., M., & Pehlivan, U., E. (2020). Eğitimde teknoloji kullanımının bugünü ve geleceğine ilişkin öğretmen adaylarının düşüncelerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 109-126.
- [17]. Erdoğan, E. (2017). Türkiye’de gençlerin iyi olma hali saha araştırması bulguları. <https://habitatderneği.org/wp-content/uploads/turkiye-de-genclerin-iyi-olma-hali-raporu.pdf> adresinden erişildi.



- [18]. Ergül, H. (2006). Çevrimiçi eğitimde akademik başarıyı etkileyen güdülenme yapıları. *TOJET*, 5(1), 124-128.
- [19]. Fraenkel, J., R., Wallen, N., E., & Hyun, H., H. (2012). How to design and evaluate research in education (Eight Edition). New York: McGraw-Hill. [https://saochhengpheng.files.wordpress.com/2017/03/jack\\_fraenkel\\_norman\\_wallen\\_helen\\_hyun-how\\_to\\_design\\_and\\_evaluate\\_research\\_in\\_education\\_8th\\_edition\\_mcgraw-hill\\_humanities\\_social\\_sciences\\_languages2011.pdf](https://saochhengpheng.files.wordpress.com/2017/03/jack_fraenkel_norman_wallen_helen_hyun-how_to_design_and_evaluate_research_in_education_8th_edition_mcgraw-hill_humanities_social_sciences_languages2011.pdf) adresinden erişildi.
- [20]. Gündüz, A., Aydemir, M., & Karaman, S. (2018). Eş-zamanlı sanal sınıf ortamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin sosyal bulunuşluk düzeylerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal Of Education*, 8(2), 83-95. <https://doi.org/10.19126/suje.379981>
- [21]. Güneş, E., & Yalın, H., İ. (2017). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin düşünme stillerine göre düzenlenmiş farklı etkileşim tasarımlarının akademik başarı ve güdülenmeye etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39), 275-299.
- [22]. Güyer, T., & Çebi, A., (2015). Türkiye’deki uyarlanabilir eğitsel hiper ortam çalışmalarına yönelik içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 61-83. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.4051>
- [23]. Horzum, B., M., Kaymak, D., Z., & Güngör, C., Ö. (2017). Çevrimiçi öğrenmede öğrenci engelleri ölçeği’nin Türkçe’ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *AUAD*, 3(2), 61-84.
- [24]. Ilgaz, H., & Aşkar, P. (2009). Harmanlanmış öğrenme ortamına yönelik fen bilimleri öğretmen adaylarının görüşleri. *Turkish Journal of Computer And Mathematics Education*, 1(1), 27-34.
- [25]. Kalelioğlu, F., Atan, A., & Çetin, Ç. (2016). Sanal sınıf ortamında öğretmen ve öğrenen deneyimleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 555-568. <https://doi.org/10.17860/efd.34388>
- [26]. Karabay, B. (2021). Pandemi süreci eğitimin öğretmen gözüyle bir yıllık değerlendirmesi. <https://docplayer.biz.tr/206219636-Pandemi-sureci-egitimin-ogretmen-gozuyle-bir-yillik-degerlendirmesi.html> adresinden erişildi.
- [27]. Karaçalı, A. (2006). Sınıf yönetimini etkileyen fiziksel değişkenlerin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 145-155.

- [28]. Kaya, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kırşehir
- [29]. Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim* (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık
- [30]. Kıyıcı, G., & Yazıcı, S. (2019). İstanbul'un dönüşüm coğrafyasında özel okulların rolü. <https://beyond.istanbul/i%CC%87stanbulun-d%C3%B6n%C3%BC%C5%9F%C3%BCm-co%C4%9Frafyas%C4%B1nda-%C3%B6zel-okullar%C4%B1n-rol%C3%BC-8cab1a0a907b> adresinden erişildi.
- [31]. Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Tan, S., S. (2015). Öğrencilerin e-öğrenmeye hazır bulunuşluk ve memnuniyet düzeylerinin akademik başarıya etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 219-241.
- [32]. Mustafa, N. (2020). Impact of the 2019-20 coronavirus pandemic on education. [https://www.researchgate.net/publication/340849956\\_Impact\\_of\\_the\\_2019-20\\_coronavirus\\_pandemic\\_on\\_education](https://www.researchgate.net/publication/340849956_Impact_of_the_2019-20_coronavirus_pandemic_on_education) adresinden erişildi.
- [33]. OECD (2019). What do we know about children and technology? <https://www.oecd.org/education/cei/Booklet-21st-century-children.pdf> adresinden erişildi.
- [34]. Özarslan, Y. (2013). Genişletilmiş gerçeklik ile zenginleştirilmiş öğrenme materyallerinin öğrenen başarısı ve memnuniyeti üzerindeki etkisi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Eskişehir.
- [35]. Polat, H., & Ünişen, A. (2016). Okulun Mekânsal Anlamı. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 65-84. [https://www.researchgate.net/publication/305209099\\_OKULUN\\_MEKANSAL\\_ANLAMI\\_PEDO-MIMARI\\_WHAT\\_SCHOOL\\_STANDS\\_FOR\\_AS\\_A\\_SPACE\\_PEDI-ARCHITECTURE](https://www.researchgate.net/publication/305209099_OKULUN_MEKANSAL_ANLAMI_PEDO-MIMARI_WHAT_SCHOOL_STANDS_FOR_AS_A_SPACE_PEDI-ARCHITECTURE) adresinden erişildi.
- [36]. Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J. & Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic, <https://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf> adresinden erişildi.
- [37]. Sarıdaş, G., & Deniz, L. (2018). Çevrimiçi öğrenme topluluklarının öğretmenlerin mesleki gelişimine etkisine yönelik öğretmen görüşleri. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 11-41.

- [38]. Somyürek, S. (2009). Uyarlanabilir öğrenme ortamları: Eğitsel hiper ortam tasarımında yeni bir paradigma. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 29-38.
- [39]. Şahin, M., & Kışla, T. (2013). Kişiselleştirilebilir öğrenme ortamları: Literatür incelemesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 81-91.
- [40]. Şensoy, A., S., & Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(3), 87-104.
- [41]. Şimşek, N. (1995). Eğitsel fizik mekân kullanımında verim ve etkililiğin sağlanması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28(2), 329-347.
- [42]. Tuncer, M., & Taşpınar, M. (2008). Sanal ortamda eğitim öğretimin geleceği ve olası sorunlar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 125-144.
- [43]. UN CESCR (1991). General comment no. 4: The right to adequate housing (art. 11 (1) of the covenant). <https://www.refworld.org/pdfid/47a7079a1.pdf> adresinden erişildi.
- [44]. UN CRC (2021). General comment No. 25 on children's rights in relation to the digital environment. <https://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPRiCAqhKb7yhsqIkirKQZLK2M58RF%2F5F0vEG%2BcAAx34gC78FwvnmZXGFU19nJBDpKR1dfKekJxW2w9nNryRsgArkTJgKelqeZwK9WXzMkZRZd37nLN1bFc2t> adresinden erişildi.
- [45]. Uyan, Semerci, P. & Erdoğan, E. (2015). Türkiye’de çocukların gözünden çocuğun iyi olma hali alanlarının ve göstergelerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi. [http://cocukisciligineson.bilgi.edu.tr/wp-content/uploads/2019/06/Tu%CC%88rkiye%E2%80%99de\\_C%CC%A7ocuklar%C4%B1n\\_Go%CC%88zu%CC%88nden\\_C%CC%A7ocug%CC%86un\\_I%CC%87yi\\_Olma\\_Hali\\_Alanlar%C4%B1n%C4%B1n\\_ve\\_Go%CC%88stergelerinin\\_Tan%C4%B1mlanmas%C4%B1\\_ve\\_Deg%CC%86erlendirilmesi\\_Rapor.pdf](http://cocukisciligineson.bilgi.edu.tr/wp-content/uploads/2019/06/Tu%CC%88rkiye%E2%80%99de_C%CC%A7ocuklar%C4%B1n_Go%CC%88zu%CC%88nden_C%CC%A7ocug%CC%86un_I%CC%87yi_Olma_Hali_Alanlar%C4%B1n%C4%B1n_ve_Go%CC%88stergelerinin_Tan%C4%B1mlanmas%C4%B1_ve_Deg%CC%86erlendirilmesi_Rapor.pdf) adresinden erişildi.
- [46]. Ülger, K. (2021). Uzaktan eğitim modelinde karşılaşılan sorunlar-fırsatlar ve çözüm önerileri. *International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES)*, 7(1), 393-412.
- [47]. Yavuzalp, N., & Özdemir, Y. (2017). Çevrimiçi ve yüz-yüze öğrenme ortamlarındaki öz-düzenleme stratejileri ölçeklerinin karşılaştırılması. 5th International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium, 11-13 Ekim, İzmir, 174-181.

- [48]. Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [49]. Yıldız, E. (2020). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında uzaktan eğitim öğrencilerinin topluluk hissine etki eden faktörlerin incelenmesi. *ENAD*, 8(1), 180-205. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.9m>
- [50]. Yılmazsoy, B., Özdiç, F., & Kahraman, M. (2018). Sanal sınıf ortamındaki sınıf yönetimine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 8(3), 513-525.

## Anadolu Liseleri Bağlamında Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği Sınıf Geçme Sistemine Yönelik Bir Öneri (Araştırma Makalesi)

\*<sup>1</sup> Serkan YÜKSEL, <sup>2</sup> Mustafa ÖZGENEL

<sup>1</sup> 0000-0001-8087-8478, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, srknyuksel@outlook.com

<sup>2</sup> 0000-0002-7276-4865, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, mustafa.ozgenel@izu.edu.tr

Geliş Tarihi : 30.11.2021

Kabul Tarihi : 27.05.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.1030470>

### Öz

*Türkiye’de ortaöğretim kurumlarında sınıf geçme ile ilgili esaslar Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği ile düzenlenmektedir. Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrenciler, Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği gereği 50 not ortalamasına ulaşmaları durumunda zayıf ders sayılarına bakılmaksızın bir üst sınıfa geçebilmektedirler. Araştırmada, örnek durumlar oluşturularak olası notlar belirlenmiş ve öğrencilerin nasıl sınıf geçtikleri tespit edilmiştir. Buna göre öğrenciler, lise öğrenimleri boyunca Matematik, Fizik, Kimya, Tarih, Coğrafya gibi derslerden hiç başarılı olmasalar bile mezun olabilmektedirler. Oysaki ortaöğretim kurumlarının amaçları arasında ortak bir genel kültür kazandırmak, teknolojiden faydalanarak nitelikli eğitim vermek, yabancı dil öğretmek vb. sayılmaktadır. Zayıf ders sayısına bakılmaksızın ortalama ile öğrencilerin sınıf geçmesinin sayılan hedefleri yakalamayı güçleştirdiği düşünülmektedir. Söz konusu durumun lise mezunu sayısını artırdığı, ancak mezunların niteliğini aşağıya çektiği düşünüldüğünden bu makalede Anadolu Liselerinde çalışan öğretmenlerin görüşleri de alınarak Anadolu Liselerinde sınıf geçme sistemi üzerinde önerilerde bulunulmuştur.*

**Anahtar kelimeler:** Ortaöğretim, Sınıf Geçme, Lise, Anadolu Lisesi, Yönetmelik

## A Recommendation for the System of Passing the Class in the Secondary Education Institutions Regulation in the Context of Anatolian High Schools

### Abstract

*The principles regarding passing class in secondary education institutions in Turkey are regulated by the Regulation on Secondary Education Institutions of the Ministry of National Education. Students studying in Anatolian High Schools can move to the next class regardless of their failed course numbers if they reach a grade point average of 50 as per the Secondary Education Institutions Regulation. In the research, possible grades were determined by creating sample situations and it was determined how the students passed the class.*

\*<sup>1</sup>Serkan Yüksel, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, srknyuksel@outlook.com

*Accordingly, students can graduate from courses such as Mathematics, Physics, Chemistry, History and Geography throughout their high school education, even if they are not successful at all. However, among the objectives of secondary education institutions are to provide a common general culture, to provide quality education by making use of technology, to teach foreign languages, etc. is counted. Regardless of the number of failed courses, it is thought that the students' passing the grade with the average makes it difficult to reach the targets listed. Since it is thought that this situation increases the number of high school graduates but decreases the quality of graduates, in this article, suggestions are made on the class passing system in Anatolian High Schools by taking the opinions of the teachers working in Anatolian High Schools.*

**Keywords:** *Secondary Education, Passing Class, High School, Anatolian High School, Regulation*

## 1. GİRİŞ

Eğitim kavramı genel anlamda çocuk, genç veya yetişkinlerin belli bir konuda, bilim dalında yetiştirilmesi ve geliştirilmesi çabası olarak tanımlanabilir (Kurul, 2012). Eğitimin amacı, bilgi seviyesi yüksek hem bireysel hem de evrensel bir kültüre sahip, sağlıklı toplumlar yetiştirmektir (Çakmak, 2008). Ülkelerin çağın gerektirdiği düzeye ulaşmaları verdikleri eğitimin verimli ve etkili olmasıyla yakından ilgilidir (Bayındır, 2009). Çünkü eğitim bireysel faydalarının yanı sıra ülkelerin ekonomik kalkınmalarında da çok önemli bir role sahiptir (Öztürk, 2005). Ancak hem bireysel gelişimin hem de toplumsal kalkınmanın tam manasıyla gerçekleşebilmesi ve bilinçli toplumların ortaya çıkabilmesi için eğitimin sadece nicel olarak gelişmesinin yeterli olmadığı niceliğin yanında mutlaka eğitimin niteliğinin de artırılması gerektiği bir gerçektir. Buldukları sınıf seviyesinin gerektirdiği kazanımların önemli bir kısmını kazanamamış öğrencilerin ilgili kazanımları tamamlamadan sınıf atlatılıp nihayetinde de mezun edilmelerinin nicel olarak mezun sayısını artırdığı, ancak nitelik yönünden eğitimin kalitesini düşürdüğü düşünülmektedir. Türkiye’de ortaöğretim kademesinde okullaşma oranı 2007/2008 Eğitim Öğretim yılında net 58,56 iken 2019/2020 Eğitim Öğretim yılında bu oran net 85.01’e çıkmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Türkiye’de okullaşma oranının hızla artmasına rağmen başarı ortalamalarının aynı oranda artmadığı üniversite sınav sonuçları incelendiğinde görülebilecektir (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı [ÖSYM]; 2008, 2009, 2019, 2020, 2021). Bu sebeple nicel büyümenin yanında mutlaka öğrencilerin nitelik olarak da eğitimden istenilen kazanımları edinmelerinin sağlanması gerektiği söylenebilir.

Türkiye’de eğitim öğretim hizmetleri yükseköğretim dışarda tutulduğunda zorunlu olmayan anaokulu ve 4+4+4 kapsamında zorunlu eğitim içinde yer alan ilkokul, ortaokul ve liselerden

müteşekkildir. Ortaöğretim düzeyinde eğitim öğretim faaliyetleri farklı okul türleri eliyle verilmektedir. Buna göre Türkiye’de Fen Liseleri, Sosyal Bilimler Liseleri, Anadolu Liseleri, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, Çok Programlı Anadolu Liseleri, Anadolu İmam-Hatip Liseleri, Güzel Sanatlar Liseleri, Spor Liseleri, Mesleki Eğitim Merkezleri, Özel Eğitim Meslek Liseleri gibi kurumlar ortaöğretim kurumları (MEB, 2013) olarak hizmet vermektedir. Bunlar arasında Anadolu Liseleri, 1.576.390 öğrencisi ile bünyesinde en fazla öğrenci bulunduran ortaöğretim kurumlarıdır (MEB, 2020). Dolayısıyla Anadolu Liselerinden mezun olan öğrenciler için aldıkları eğitimin kalitesi, mesleki eğitim alan öğrencilerin birer meslek edindikleri düşünüldüğünde, bireysel anlamda oldukça önemlidir. Ayrıca Anadolu Liselerinde okuyan öğrenci sayısının fazlalığı bu liselerdeki eğitimin niteliğini toplum açısından da oldukça önemli hale getirmektedir.

Her kademedeki eğitim öğretim kurumunun amacı ve hedefleri farklıdır. Ortaöğretim kurumlarının amaçları “Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde” genel olarak öğrencileri bedeni, zihni, ahlaki yönden geliştirmek, insan haklarına saygılı olmak, ortak bir genel kültür vermek ve yükseköğretime hazırlamak, eğitim ve istihdam ilişkisini sağlıklı bir yapıya kavuşturmak, yabancı dil öğretmek, teknolojiden faydalanarak nitelikli eğitim vermek vb. olarak sayılmaktadır (MEB, 2013). Ortaöğretim kurumları yönetmeliğinin ilgili maddeleri incelendiğinde ortaöğretimin amacının bireyi bilişsel, duyuşsal ve fiziksel yönden geliştirmek olduğu görülmektedir. Bu gelişimin tam manasıyla sağlanabilmesi de ancak amaçlanan kazanımların gerçek manada öğrenci tarafından alınıp alınmadığının tespiti ile ilgilidir. Bu noktada ilgili kazanımları istenilen düzeyde alıp bir üst sınıfa devam edecek öğrenciler Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2013) sınıf geçme ile ilgili maddelerinin düzenlediği şekilde belirlenmektedir.

Türkiye’de ortaöğretim kurumlarında sınıf geçme ile ilgili esaslar Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği’nin (MEB, 2013) üçüncü bölümünde yer alan 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 ve 60. maddeler ile düzenlenmektedir. Söz konusu maddeler içinde 57, 58 ve 59. maddeler doğrudan sınıf geçme, sorumlu olarak sınıf geçme ve sınıf tekrarının nasıl yapılacağını düzenleyen maddelerdir. Buna göre ders yılının sonunda her bir dersten iki dönem puanı olmak kaydıyla; tüm dersleri başarılı olan öğrenciler ve başarısız dersi/dersleri olanlardan, yılsonu başarı puanı en az 50 olan öğrenciler “*doğrudan sınıf*” geçebilmektedirler. Bu şartları sağlamakla birlikte, yılsonu başarı puanıyla başarılı sayılamayacak derslerden başarısız olan öğrencilerin söz konusu dersten/derslerden sorumlu geçeceği ifade edilmektedir

(MEB, 2013). Talim Terbiye Kurulu tarafından Ortaöğretim kurumlarının tamamında yılsonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak ders, “Türk Dili ve Edebiyatı” dersi olarak belirlenmiştir (MEB, 2018). Buna göre Anadolu Liseleri bağlamında yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak ders her sınıf seviyesinde Türk Dili ve Edebiyatı dersidir. Doğrudan sınıfını geçen öğrencilerin yanında Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin 58. Maddesinde doğrudan sınıfını geçemeyen öğrenciler için bir düzenleme de bulunmaktadır. Buna göre; doğrudan sınıfını geçemeyen öğrencilerden, bir sınıfta başarısız ders sayısı en fazla 3 ders olanların sorumlu olarak sınıflarını geçebilecekleri, ancak alt sınıflar da dahil toplam 6 dersten fazla başarısız dersi bulunanların sınıf tekrar edecekleri de ayrıca belirtilmektedir (MEB, 2013). Sonuç olarak zayıf ders sayısı veya herhangi başka bir kriterle bakılmaksızın sadece not ortalaması ile doğrudan veya istenilen genel not ortalaması yakalandığında başarısız olunması durumunda sadece Türk Dili ve Edebiyatı dersinden sorumlu olarak bir üst sınıfa geçmenin sınıf geçmeyi kolaylaştırarak özellikle amaçları öğrencileri yükseköğretime, mesleğe, hayata hazırlamak, dünyadaki gelişme ve değişimleri izleyebilecek düzeyde yabancı dil öğretmek, hayat boyu öğrenme alışkanlığı kazandırmak ve öğrencileri çağın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatarak geleceğe hazırlamak olan ortaöğretim kurumlarının (MEB, 2013) ve bunlar içinde de akademik eğitim veren Anadolu Liselerinin nitelikli öğrenci yetiştirebilmesinin önündeki engellerden biri olduğu düşünülmektedir.

Tüm bu anlatılanlar, Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde yer alan sınıf geçme ile ilgili maddelerin iyileştirilip iyileştirilemeyeceği, Anadolu Liselerinde görev yapan öğretmenlerin bu konuda ne düşündükleri ve tavsiyelerinin neler olduğu gibi soruları akla gelmektedir. Buradan hareketle araştırmada Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin sınıf geçme ile ilgili maddeleri incelenmiş, mevcut durum örneklendirilmiş ve Anadolu Liselerinde görev yapan öğretmenlerle nitel görüşmelerde bulunularak yönetmeliğin sınıf geçme ile ilgili bölümleri üzerinde yeni tavsiyelerde bulunulmuştur.

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. Araştırmanın Modeli**

Araştırmanın genel amacına uygun olarak, nitel bir araştırma modeli olan durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, derinlemesine bir bakış açısı ile durumlara ilişkin detaylı bir strateji olarak kabul edilir (Uğurlu, 2018). Öğrencilerin nasıl sınıflarını geçtiklerinin tespiti için



örnek öğrenciler tasarlanmış ve öğrencilerin alabilecekleri muhtemel notlar üzerinden Anadolu Liselerinde görev yapan öğretmenlerin görüşleri de alınarak değerlendirmelerde bulunulmuştur.

## 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmamızın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan homojen örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Homojen örnekleme yöntemi araştırmacının tanımlanan özellikleri sahip olan bir alt grup üyeliğine dayalı olarak bireyleri ve araştırma mekanlarını seçtiği örnekleme yöntemidir (Creswell, 2020). Bu kapsamda Anadolu Lisesinde görev yapmakta olan 7 öğretmen (1 müdür, 1 müdür yardımcısı, 5 öğretmen) araştırmamızın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubuna dahil olan öğretmenlerden 3'ünün mesleki kıdemi 1-10 yıl arasında, 3'ünün kıdemi 11-20 yıl arasında ve 1'i de 21 yıl ve üstünde kıdeme sahiptir. Yine öğretmenlerin 2'si bekar ve 5'i evlidir.

## 2.3. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Araştırmamızda veriler, görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Görüşme, araştırmada cevabı elde edilmeye çalışılan sorular etrafında konu ile ilgili kişilerden veri toplanması olarak tanımlanabilir ve görüşme, araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi sağlar (Büyüköztürk, vd., 2019). Yapılan görüşmelerde *“yarı yapılandırılmış görüşme formundan”* faydalanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ana soruların belli olduğu fakat görüşmenin gidişatına göre yeni soruların da sorulabildiği görüşmelerdir (Karacabey, 2021). Bu kapsamda katılımcı öğretmenlere *“Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin Sınıf Geçme ile ilgili maddelerini incelediğinizde öğrencilerin sınıf geçme sistemi hakkında neler düşünüyorsunuz?”*, *“Sınıf geçme yönetmeliğinin olumlu veya olumsuz sonuçları nelerdir? ve “Ortaöğretim kurumlarının sınıf geçmeyi düzenleyen maddeleri sizce nasıl düzenlenmelidir?”* soruları yöneltilmiştir. Ayrıca Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2013) sınıf geçmeyi düzenleyen maddeleri doğrultusunda 3 farklı tablo oluşturulmuş ve sınıf geçme senaryoları meydana getirilmiştir. Bu senaryolar aracılığı ile yönetmeliğin sınıf geçmeyi düzenleyen bölümlerinin zayıf noktaları ortaya konmaya çalışılmıştır.

## 2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma yapmak için İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Etik Kurulundan gerekli izinler alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerin gerçekleştirilmesinde gönüllülük esası dikkate

alınmış ve öğretmenlerin soruları samimiyetle yanıtlaması sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşmelerin sadece ilgili araştırma kapsamında kullanılacağı ve gizlilik ilkesi gereği görüşmelere ait kişisel bilgilerin kimseyle paylaşılmayacağı açıklanmıştır. Görüşmeler yapılırken herhangi bir zaman sınırlamasına gidilmemiştir. Toplanan nitel veriler, tündengelimci analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu tür analizin amacı, toplanan bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunmaktır. (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

### 3. BULGULAR

Bu bölümde özellikle Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2013) doğrudan sınıf geçmeyi düzenleyen 57. Maddesinin 1/b bölümü incelenecektir. Buna göre ilgili maddede “başarısız dersi/dersleri olanlardan, yılsonu başarı puanı en az 50 olan öğrenciler doğrudan sınıf geçer.” ifadesi yer almaktadır. 57. Maddenin 2. bölümünde ise “birinci fıkradaki şartları taşımakla birlikte yılsonu başarı puanıyla başarılı sayılmayacak derslerden başarısız olan öğrenciler, o dersten/derslerden sorumlu geçer.” denilmektedir. Bu, Anadolu Liseleri için Türk Dili ve Edebiyatı dersini ifade etmektedir.

**Tablo 1.** Anadolu Lisesinde 9. Sınıfta Öğrenim Gören Bir Öğrenciye Yönelik Tasarlanmış Muhtemel Not Çizelgesi ve Sonuç

Ders Adı	Saat	1.Dönem	2.Dönem	Ortalama	Ağırlıklı	Sonuç
1.Türk Dili ve Edebiyatı	5	60	60	60	300	Başarılı
2.Din Kültürü ve Ahlak B.	2	35	35	35	70	Başarısız
3.Tarih	2	35	35	35	70	Başarısız
4.Coğrafya	2	35	35	35	70	Başarısız
5.Matematik	6	35	35	35	210	Başarısız
6.Fizik	2	35	35	35	70	Başarısız
7.Kimya	2	35	35	35	70	Başarısız
8.Biyoloji	2	35	35	35	70	Başarısız
9.Birinci Yabancı Dil	4	35	35	35	140	Başarısız
10.İkinci Yabancı Dil	2	35	35	35	70	Başarısız
11.Beden Eğitimi ve Spor	2	90	90	90	180	Başarılı
12.Görsel Sanatlar/Müzik	2	90	90	90	180	Başarılı
13.Sağlık Bilgisi ve Trafik	1	35	35	35	35	Başarısız
14.Seçmeli Ders 1	2	90	90	90	180	Başarılı
15.Seçmeli Ders 2	2	90	90	90	180	Başarılı
16.Seçmeli Ders 3	1	90	90	90	90	Başarılı
	39			<b>A.Not Ort.</b>	<b>50,8974</b>	<b>GEÇTİ</b>

Tablo 1 incelendiğinde Anadolu Lisesinde akademik eğitim alan bir öğrencinin seçmeli derslere göre değişebilmekle birlikte, 16 farklı ders alabileceği görülmektedir. Tablo 1’de 16 dersin 10’undan başarısız olan bir öğrencinin genel ortalamasını 50,8974 olarak getirmesi sebebiyle bir üst sınıfa geçebildiği anlaşılmaktadır. Notları Tablo 1’deki gibi gelen bir öğrencinin Tarih, Coğrafya, Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji, Birinci Yabancı Dil, İkinci Yabancı Dil, Sağlık

Bilgisi ve Trafik, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi gibi derslerin kazanımlarını çoğunlukla edinmemekle birlikte üst sınıfa geçiş yapabildiği görülmektedir.

**Tablo 2.** Anadolu Lisesinde 11. Sınıfta Öğrenim Gören Bir Öğrenciye Yönelik Tasarlanmış Muhtemel Not Çizelgesi ve Sonuç

Ders Adı	Saat	1.Dönem	2.Dönem	Ortalama	Ağırlıklı	Sonuç
1.Türk Dili ve Edebiyatı	5	35	35	35	175	Başarısız
2.Din Kültürü ve Ahlak B.	2	85	85	85	170	Başarılı
3.Tarih	2	35	35	35	70	Başarısız
4.Felsefe	2	35	35	35	70	Başarısız
5.Birinci Yabancı Dil	4	85	85	85	340	Başarılı
6.İkinci Yabancı Dil	2	85	85	85	170	Başarılı
7.Beden Eğitimi ve Spor	2	85	85	85	170	Başarılı
8.Görsel Sanatlar/Müzik	2	85	85	85	170	Başarılı
9.Seçmeli Matematik	6	35	35	35	210	Başarısız
10.Seçmeli Fizik	4	35	35	35	140	Başarısız
11.Seçmeli Kimya	4	35	35	35	140	Başarısız
12.Seçmeli Biyoloji	4	35	35	35	140	Başarısız
	<b>39</b>			<b>A.Not Ort:</b>	<b>50,3846</b>	<b>GEÇTİ</b>

Tablo 2 incelendiğinde Anadolu Lisesinin 11. sınıfında öğrenim gören bir öğrencinin seçilen seçmeli derslerin ders saatine bağlı olarak farklılık gösterebilmekle birlikte, ders dağılımının yukarıdaki gibi olacağı varsayılmaktadır. Yukarıda verilen tablo incelendiğinde 12 dersi bulunan 11. Sınıf öğrencisinin Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Felsefe, Seçmeli Matematik, Seçmeli Fizik, Seçmeli Kimya, Seçmeli Biyoloji gibi derslerin dönem ortalamalarının 35 olmasına rağmen yine de sınıfını geçebildiği görülmektedir. Söz konusu öğrenci, seçmeli derslerini Fen derslerinden seçmiştir. Buna rağmen söz konusu derslerin hiçbirinden başarılı olamamış ve ortak derslerin de üçünden başarısız olmasına rağmen sınıfını geçebilmiştir. Söz konusu öğrencinin ağırlıklı not ortalaması 50'nin üzerinde olduğundan öğrenci sadece başarısız olduğu Türk Dili ve Edebiyatı dersinden sorumlu olacaktır.

**Tablo 3.** Anadolu Lisesinde 11. Sınıf Tasarlanmış Bir Öğrenciye Ait Muhtemel Not Çizelgesi ve Sonuç

Ders Adı	Saat	1.Dönem	2.Dönem	Ortalama	Ağırlıklı	Sonuç
1.Türk Dili ve Edebiyatı	5	90	90	90	450	Başarılı
2.Din Kültürü ve Ahlak B.	2	90	90	90	180	Başarılı
3.Tarih	2	35	35	35	70	Başarısız
4.Felsefe	2	35	35	35	70	Başarısız
5.Birinci Yabancı Dil	4	35	35	35	140	Başarısız
6.İkinci Yabancı Dil	2	35	35	35	70	Başarısız
7.Beden Eğitimi ve Spor	2	85	85	85	170	Başarılı
8.Görsel Sanatlar/Müzik	2	85	85	85	170	Başarılı
9.Seçmeli Türk Dili ve Ed.	5	35	35	35	175	Başarısız
10.Seçmeli Matematik	6	35	35	35	210	Başarısız
11.Seçmeli Tarih	4	35	35	35	140	Başarısız
12.Seçmeli Diksiyon ve Hit.	1	35	35	35	35	Başarısız
13.Seçmeli Coğrafya	2	35	35	35	70	Başarısız
	<b>39</b>			<b>A.Not Ort:</b>	<b>50,0000</b>	<b>GEÇTİ</b>

Tablo 3 incelendiğinde ise 11. Sınıfta okuyan bir öğrencinin sadece Türk Dili ve Edebiyatı, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Beden Eğitimi ve Spor ile Görsel Sanatlar/Müzik derslerinden yüksek notlar almasının sınıfını herhangi bir sorumluluğu olmadan geçmesine yettiği görülmektedir.

Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3 birlikte incelendiğinde Anadolu Lisesinde okuyan bir öğrencinin akademik eğitim almasına rağmen Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji, Tarih, Coğrafya gibi derslerden tüm ortaöğrenim hayatı boyunca bir kez bile başarılı olmadan ortaöğrenimini tamamlayabilmesinin mümkün olduğu görülmektedir. Bu durumdan hareketle araştırmamıza katılan öğretmenler “Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin Sınıf Geçme ile ilgili maddelerini incelediğinizde öğrencilerin sınıf geçme sistemi hakkında neler düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik; “*mevcut sınıf geçme sisteminin basitliğinden/kolaylığından, öğrencileri belli bir kültür seviyesine taşımaktan uzak olmasından, öğrencileri güdülememesinden ve eğitimin kalitesini olumsuz etkilemesinden yakındıklarını*” ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu duruma ait görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

*Mevcut sistemi olumlu bulmuyorum, çünkü sınıf geçmek çok kolay olduğu zaman öğrenci derslerine yeterince çalışmıyor. Derslerine gereken önemi vermiyor nasıl olsa derslerden geçeceğim diyor. Dolayısıyla bu da okulun disiplinini bozuyor. ...Aynı zamanda eğitimin kalitesini de düşürüyor. Normalde Liseyi bitiren bir öğrencinin genel kültür ve genel yetenek anlamında belli bir seviyede olması lazım fakat bu durumdan ötürü bu hedefe ulaşamıyor. Sınıf kolay geçildiği için, çocukların fazla çaba harcaması gerekmediği için bu bahsettiğim amaca ulaşmak mevcut durumda çok zor. ... Çocuklarda sorumluluk bilinci gelişmiyor. Yani çocuk çalışmasa bile belli bir şey elde ettiği için bu durum çocukta çalışmadan bir şeyler elde etme düşüncesini doğuruyor. Alışkanlık yaratıyor. Bu da toplumsal açıdan tehlikeli bir durum çalışmadan, üretmeden bir şeyler elde etme isteği ve alışkanlığı. Bu bütün ömrüne yansıyor sonra çocuğun. Bu, çocuğun karakteri haline geliyor. Lisedeki bu durumun çalışmadan emek vermeden bir şeyler elde etme isteğini hayatı boyunca devam ettirmek istiyor. Bu da toplumsal ve sosyolojik olarak kötü bir durum. ...Bir de bana göre bu durumun değiştirilmesi için öncelikle velilerin ikna edilmesi lazım. ... Yani mevcut durumun sürdürülmesinin arkasında bana göre velilerin bu durumu da yatıyor. Bana göre bu konuda da çalışma yapmak lazım velilere her mesleğin kutsal olduğunu, kıymetli olduğunu, akademik mesleklerin diğer mesleklerden daha kıymetli olmadığını da anlatmak lazım. Bu probleme köklü bir çözüm istiyorsak. (Ö1)*

*Bu sistemde öğrencilerin sınıf geçmesi oldukça kolay. Hatta geçmemek için epeyce bir çaba sarf etmeleri gerektiğini düşünüyorum. Çok fazla ders olduğu için yani, temel derslerden iyi not almasa bile diğer derslerden aldığı genelde de müzik, resim, beden eğitimi öğretmenleri yüksek puan*

*verdikleri için bu durum haliyle ortalamayı yükseltiyor. Haliyle de sınıf geçiyorlar. ... çok fazla çaba sarf etmeden, emek sarf etmeden öğrenci çok az bir gayretle, minimum çaba ile sınıf geçilebiliyor bu sistemde. (Ö2)*

*Öğrenciyi bir kere güdülemiyor, çünkü öğrenci sadece iki üç dersten geçsem de ben bu sınıftan geçerim dediği için diğer derslere çalışmıyor yüksek kredili derslerden geçtiğinde kendi alan dersi bile olsa 2 saatlik fizik, kimya gibi derslere çalışmıyor veya başarı düzeyi çok düşük olmasına rağmen seçmeli derslere çalışıp sınıf geçebileceğini bildiği için gerçekten ana derslere kaliteli bir şekilde çalışmıyor. (Ö3)*

*Öğretmenlerin sınav yapmasını gereksiz görüyorum bu sistemle çünkü öğrenci her halükârda okula %80 devam ettiği sürece sınıf geçmesi muhtemeldir. (Ö4)*

*Öğrencilerin genelinin beden eğitimi, resim, müzik, bilgisayar, din, diksiyon vb dersleri yüksek; matematik, Türkçe, edebiyat, tarih, coğrafya, fizik, kimya, biyoloji, felsefe gibi dersleri zayıf olduğu halde yani beş, altı, yedi, sekiz, dokuz zayıfla sınıf geçmektedir. Not korkusu, sınıfta kalma korkusu olmadığından derslere gereken önemi ve ilgiyi göstermemektedir ve tam öğrenme gerçekleşmeden de sınıfları geçmekte ve mezun olmaktadır. Bu durum öğretmene, okula, eğitim sistemine olan itibarı da zedelemektedir. (Ö5)*

*Mevcut sınıf geçme yönetmeliğine göre öğrencilerin sınıfta kalmak için harcaması gereken çaba, sınıfı geçmesi için harcaması gereken çabadan çok daha fazladır. Bunun sonucunda öğrencilerin eğitime verdiği değer azalmakta ve öğrenci kalitesi gün geçtikçe düşmektedir. (Ö6)*

*Öğrencilerin ağırlıklı derslerden başarısız olmasına rağmen sınıf geçmesi öğrencinin ilerleyen yıllarda davranışsal ve akademik açıdan başarısızlığı alışkanlık haline getirdiği kanaati oluşturmaktadır (Ö7)*

Mevcut sistemdeki sınıf geçme esas ve usullerinin sadece öğrencilere değil, öğretmenlere de olumsuz etkilerinin olduğu düşünülmektedir. Çünkü öğrencilerin istenilen kazanımlara ulaşmadan üst sınıflara geçebilmelerinin derslerine giren öğretmenleri de etkileyebileceği varsayılabilir. Bu durumdan hareketle araştırmamıza katılan öğretmenler “Bir öğretmen olarak sınıf geçme yönetmeliğinin olumsuz veya olumlu sonuçları nelerdir?” sorusuna yönelik; “yönetmeliğin bu haliyle mesleki tatmini azalttığını, isteksizliğe yol açtığını, dersleri işlemede sorunlara neden olduğunu” ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

*Öğretmenlik mesleği açısından çok kötü. Neden kötü çünkü öğretmenlerin mesleki tatmini çok azalıyor. Çocuk çok kolay bir şekilde sınıf geçtiği için dersi dinlemiyor. Dolayısıyla öğretmenlerin anlattığı derse saygı duymuyor nasıl olsa sınıfımı geçeceğim diye. (Ö1)*

*Öğretmenlik mesleği açısından değerlendirirsek bu kadar kolay sınıf geçmenin haliyle ders işlemede de dersin sağlıklı ve huzurlu geçmesinde de sıkıntılar oluyor. Çocuğa karşı kullanabileceğimiz hiçbir koz eğer kozsa bu turnak içinde öyle bir kozumuz da kalmıyor. Yani dersin niteliğini kalitesini bozuyor. Bu kadar kolay geçmek. (Ö2)*

*Öğretmen de bu sefer şunu düşünüyor: Bu çocuklara aylarca, yıllarca belki emek veriyor sonunda da çocuklardan dönüt almak istiyor ancak çocuklar karşılığını vermeyince bu durum öğretmeni pasifliğe, çalışmamaya, isteksizliğe, bu mesleği yapmamaya daha doğrusu verimi en düşük seviyede tutarak günü geçirmeye itiyor. (Ö3)*

Son olarak araştırmamıza katılan öğretmenler “Ortaöğretim kurumlarının sınıf geçmeyi düzenleyen maddeleri sizce nasıl düzenlenmelidir?” sorusuna yönelik; “sınıf geçmek için gerekli olan not ortalamasının yükseltilmesi, baraj ders olarak adlandırılan yılsonu başarı ortalaması ile başarılı sayılamayacak derslerin düzenlenmesi, zayıf ders sayısına sınırlaması getirilmesi” gibi önerilerde bulundular. Nitel görüşme yapılan öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

*Bu duruma ilkokulun sonunda çözüm aranmalı yani rehberlik ve yönlendirme ilkokulun sonunda yapılmalı. Birçok Batı Avrupa ülkesinde olduğu gibi yani ilkokulda sınıf öğretmeni ve rehber öğretmeni çocuğun ilgi kabiliyetini keşfedip çocuğu yönlendirmesi lazım. Akademiye merakı olanları akademik okullara mesleğe ilgisi olanları, el becerisi olanları meslek liselerine ve her ikisine ilgisi olmayanları da üçüncü bir seçenek olarak başka okullar açılıp o okullara yönlendirilmesi lazım. Bu yapılmadığı zaman eğitim öğretim çıkmaza giriyor. En baştan Anadolu Lisesine gelmemesi lazım ve bunun için de gerekli rehberlik ve yönlendirme ilkokulun sonunda yapılması lazım. ...Yani mevcut durumda 50'yi geçmek çok kolay bunun zorlaştırılması lazım. Eğitimde kaliteyi yakalamak istiyorsak çitanın yükseltilmesi lazım. (Ö1)*

*Baraj derslerin sayısı artırılabilir. Edebiyat haricinde başka dersler de olabilir. Mesela sayısal bölümler de matematik de olmalı. Çocuğun fiziği, biyolojisi, kimyası çok kötü ona rağmen sayısala gelmiş. (Ö2)*

*Tabii şartları düşünülebilir 3 zayıfla ve 4 dersten veya alan derslerin herhangi ikisinden başarısız olan olabilir. Devamında ortak sınavlar yapılabilir. ... Ortak sınavlarla çocuğun 9. Sınıf 10. Sınıf veya 11. Sınıf sınavlarının ortak ortalaması alınarak üniversiteye yerleştirilirse çalışır. ...*

*Sonuçta bu puanıyla üniversiteye yerleştirilirse çocuk muhakkak çalışacaktır. ... Bir de baraj dersler düzenlenebilir. Sayısal bölüme giden bir öğrenci fizik ve kimyadan kalmamalı, eşit ağırlığa giden bir öğrenci edebiyattan matematikten kalmamalı. Sözele giden edebiyat tarihten kalmamalı yani alan bazlı baraj ders daha mantıklı olur. (Ö3)*

*Özellikle sanat ve sportif derslerin notları sınıf geçmeyi etkilememeli. (Ö4)*

*Öğrencilerin derslere, öğretmenlere, okula ve eğitime ilgili ve saygılı olabilmesi için ve kendilerini öğrenerek, bilerek, hak ederek, geliştirerek sınıfları geçebilmeleri için eskiden olduğu gibi üç dersten zayıf olan sınıfta kalmalıdır. Ders sayısı ve süresi düşürülmelidir.(Ö5)*

*Ortaöğretim kurumları ucuz diploma dağıtan kurumlar olmaktan çıkarılmalıdır. Kurumlar öğrencileri yeteneğine göre sınıflandıran ve mezun olduğunda onlara bir meslek edindirmeyi hedef alan kurumlara dönüştürülmelidir. (Ö6)*

*Sınıf geçme, ciddi yaptırımlar uygulanarak gerçek başarılı ve çalışan öğrenciler ayırt edilerek düzenlenmelidir. (Ö7)*

#### **4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Araştırmada, Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme Yönetmeliği doğrultusunda üç sınıf geçme senaryosu hazırlanmıştır. Bu senaryolara göre öğrenciler akademik yaşamlarında önemli bir yer tutacak olan Fizik, Kimya, Biyoloji, Tarih, Coğrafya ve Matematik gibi temel derslerden başarılı olmadan mezun olabilmektedirler. Halbuki Anadolu Liselerinde okuyan öğrencilerin akademik bilgi düzeylerinin yüksek olması beklenmektedir. Çünkü bu öğrenciler mezun olduklarında herhangi bir meslek sahibi olamadıklarından onların geleceklerini büyük oranda ortaöğretim kurumlarından edindikleri bu akademik bilgi düzeyinin yönlendireceği varsayılabilir. Ayık ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan çalışmada lise başarısının arzu edilen bir fakültenin kazanılmasında önemli olduğu tespit edilmiştir. Karaman ve arkadaşları (2004) ortaöğretim öğrencilerinin mezuniyet notları ile ÖSS puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir. Yanpar ve Özen (2004) tarafından yapılan çalışmada ders geçme notunun %60 olabileceği ve lise eğitimini başaramayacak olanların kısa sürede çiraklık eğitimi veya meslek liselerine yönlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Gür ve Çelik (2009) tarafından hazırlanan raporda eğitimin kronik sorunlarından birisi olarak sınıf geçme uygulamalarındaki aşırı kolaylaştırıcı tutum gösterilmekte ve neredeyse bütün yıl boyunca hiçbir çalışmada bulunmadan öğrencilerin bir üst sınıfa geçebildiklerine değinilmektedir. Kalkınma ile eğitim arasındaki ilişki (Günkör, 2017) göz önünde bulundurulduğunda eğitim

öğretim hizmetlerinin etkililiğinin artırılması ve öğrencilerin daha nitelikli yetiştirilebilmeleri için Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2013) sınıf geçmeyi düzenleyen maddelerinde iyileştirmelere gidilmesinin çok gerekli ve önemli olduğunu ifade edebiliriz.

Yapılan nitel görüşmeler ışığında, öğrencilerin yeterli kazanımları elde etmeden bir üst sınıfa geçmeleri veya mezun edilmelerinin görüşülen öğretmenlerde isteksizliğe ve pasifliğe neden olduğu, mesleki tatmini azalttığı, sınıf yönetimini zorlaştırdığı da anlaşılmaktadır. Literatür incelendiğinde araştırmamızın sonuçlarına paralel olarak öğrenci başarısı ve öğretmenlerin stres (Aydın, 2016), iş doyumunu (Tan, 2003) ve motivasyonu (Karabağ Köse vd., 2018) arasında bir ilgi olduğu da görülmektedir. Örgütlerin başarısının sahip oldukları kaynakları kullanma becerileri ile orantılı olduğu (Akgündüz, 2020) düşünüldüğünde sınıf geçmenin kolaylaştırılmasının hem öğrencilere hem öğretmenlere hem de genel anlamda topluma olumsuz etkileri olduğu düşünülmektedir. Okulların niteliği ile toplumu meydana getiren bireylerin davranışları arasındaki yakın ilişki olduğu düşüncesi (Akan, 2021), bu düşüncemizi daha da güçlendirmektedir. Tüm bunların eğitim sisteminin niteliğini düşürdüğü ve onu bir kısır döngü içine soktuğu da ifade edilebilir. Çünkü amaçlanan kazanımların önemli bir kısmını elde etmeden sınıf geçen öğrenciler, zaten başlı başına bir sorun iken, bu sorunun bir de öğretmen performansına etki ettiği anlaşıldığından söz konusu durum başarılı öğrencilerin etkili öğrenim görmelerine de engel olarak daha büyük sorunlara yol açabilir.

Araştırmamız esnasında görüştüğümüz öğretmenlerin, yönetmeliğin sınıf geçme ile ilgili maddelerinin yeniden düzenlenmesi konusunda hemfikir olduklarını söylemek mümkündür. Buna göre öğretmenler genel anlamda sınıf geçmek için gerekli olan yılsonu başarı puanının artırılması, sınıf geçmeye zayıf ders sayısı kriteri getirilmesi, baraj ders olarak bilinen yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılamayacak derslerin düzenlenmesi vb. önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin görüşlerinden de yola çıkarak araştırmamızda, yönetmeliğin ilgili maddelerinin iyileştirilmesine yönelik olarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

- Doğrudan sınıf geçmeye ilişkin Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2013) 57. Maddesinin b fıkrasında yer alan “başarısız dersi/ dersleri olanlardan, yılsonu başarı puanı en az 50 olan öğrenciler doğrudan sınıfı geçer” maddesinde mutlaka değişikliğe gidilerek başarısız ders sayısına sınırlama getirilmesinin veya sınıf geçmek için gerekli olan yılsonu başarı puanı ortalamasının yükseltilmesi bu soruna/duruma bir çözüm olabilir.



- Anadolu Liselerinde 11 ve 12. Sınıflarda okuyan öğrenciler kendi istedikleri seçmeli dersler aracılığıyla fen ve sosyal ağırlıklı dersler görmektedirler. Bu öğrencilerden bir kısmı seçmeli derslerini fen dersleri arasından seçerek bu alanda akademik eğitim alırken bazıları sosyal dersler seçerek söz konusu alanlarda daha fazla ders görmektedirler. Bazı öğrenciler ise her iki bölüme ait dersleri seçebilmektedirler. Resmi anlamda fen, eşit ağırlık ve sözel şubeleri açılmasa bile öğrenciler seçtikleri dersler aracılığıyla üç farklı şekilde sınıf oluşturmaktadırlar. Ancak öğrenci ister fen derslerini ister sözel dersleri seçsin seçtiği derslerle ilgili olarak öğrenciye özel bir sorumluluk yüklenmemektedir. Böylelikle fen ağırlıklı seçmeli dersleri seçen bir öğrenci tüm seçmeli fen derslerinden kalsa bile veya sözel ağırlıklı dersleri seçen bir öğrenci sözel derslerinden kalsa bile yine de sınıfını geçebilmektedir. Bu sebeple öğrencinin kendi seçtiği ve ders programının önemli bölümünü oluşturan bu seçmeli derslerin kendi içinde ayrıca not ortalamalarının tespit edilerek sınıf geçmek için bu derslerden belli bir ortalama alınmasının zorunlu tutulması veya bu dersler içinden belli sayıdaki dersten başarılı olunmasının istenmesinin niteliği artırarak olumlu katkı sağlayacağı düşünülebilir.

- 50 not ortalamasını yakalayan öğrencilerin Türk Dili ve Edebiyatı dersi dışındaki tüm derslerden herhangi bir sorumluluğunun olmadan üst sınıfa geçişinin engellenmesi ve Türk Dili ve Edebiyatı dersi dışında örneğin 11 ve 12. Sınıflar düzeyinde seçmeli dersler bazlı sorumluluk sistemine geçilmesi bir alternatif olarak değerlendirilebilir.

- Ortaöğretim kurumlarının amaçlarından olan yabancı dil öğreniminin sağlanabilmesi için Anadolu Liselerinde sınıf geçme maddelerine yabancı dil ile ilgili yükümlülükler getirilmesi, yabancı dil öğrenimi konusunda niteliğin artmasına katkı sunabilir.

- Son olarak akademik eğitim veren Anadolu Liselerindeki derslerden başarısız olan öğrencilerin vakit kaybedilmeden mesleki eğitim veren kurumlara yönlendirilmesinin Anadolu Liselerindeki eğitimin niteliğinin artırılması bakımından oldukça önemli olacağı düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKÇA

- [1]. Akan, D. (2021). Türk eğitim sisteminin örgüt ve yönetim yapısı. N. Can (Ed.), *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*. Ankara: Pegem.
- [2]. Akgündüz, Y. (2020). *Örgütsel davranış*. Ankara: Nobel.
- [3]. Aydın, İ. (2016). *İş yaşamında stres*. Ankara: Pegem.

- [4]. Ayık, Y. Z., Özdemir, A. ve Yavuz, U. (2007). Lise türü ve lise mezuniyet başarısının, kazanılan fakülte ile ilişkisinin veri madenciliği tekniği ile analizi. *Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 441-454.
- [5]. Bayındır, E. (2009). *Ortaöğretimde sınıf geçme ve sınav yönetmeliğinin öğrenci başarısına etkisi (Avcılar Lisesi örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [6]. Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- [7]. Creswell, J. W. (2020). *Eğitim araştırmaları*. İstanbul: Edam
- [8]. Çakmak, Ö. (2008). Eğitimin ekonomiye ve kalkınmaya etkisi. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 33-41.
- [9]. Günkör, C. (2017). Eğitim ve kalkınma ilişkisinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 3(1), 14-32.
- [10]. Gür, B. S. ve Çelik, Z. (2009). *Türkiye’de milli eğitim sistemi: Yapısal sorunlar ve öneriler (Rapor No:1)*. Ankara: SETA.
- [11]. Karabağ Köse, E., Taş, A., Küçükçene, M., Karataş, E. (2018). Öğretmen motivasyonunu etkileyen faktörlere ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 255-277.
- [12]. Karacabey, M. F. (2021). Nitel veri toplama teknikleri. S. Şen ve İ. Yıldırım (Ed.), *Eğitimde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel.
- [13]. Karaman, İ., Dilber, R. ve Sönmez E. (2004). Ortaöğretim başarı ölçütleri ile ÖSS puanları arasındaki ilişkinin araştırılması. *Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (9), 263-269.
- [14]. Kurul, N. (2012). *Eğitim finansmanı* (2. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- [15]. MEB. (2013). *Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği*. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18812&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi: 3.10.2021)
- [16]. MEB. (2018). *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı ortaöğretim kurumları haftalık ders çizelgesi*. Erişim adresi: [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2018\\_02/21173451\\_ort\\_ogrtm\\_hdc\\_2018.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_02/21173451_ort_ogrtm_hdc_2018.pdf) (Erişim Tarihi: 3.10.2021)
- [17]. MEB. (2020). *Millî eğitim istatistikleri örgün eğitim*. Ankara: Resmi İstatistik Programı Yayını. Erişim adresi: [http://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_09/04144812\\_meb\\_istatistikleri\\_organ\\_e\\_gitim\\_2019\\_2020.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/04144812_meb_istatistikleri_organ_e_gitim_2019_2020.pdf) (Erişim Tarihi: 3.10.2021).

- [18]. ÖSYM. (2008). *2008-ÖSYS Başvuru ve Sınavlara İlişkin Sayısal Bilgiler*. <https://www.osym.gov.tr/Eklenti/387,osssonucfotografsizpps.pps?0> (Erişim Tarihi: 13.05.2022).
- [19]. ÖSYM. (2009). *2009-ÖSYS Başvuru ve Sınavlara İlişkin Sayısal Veriler*. <https://www.osym.gov.tr/Eklenti/361,osssonucsunum2pps.pps?0> (Erişim Tarihi: 13.05.2022)
- [20]. ÖSYM. (2019). *2019 Yükseköğretim Kurumları Sınavı Sayısal Bilgiler*. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2019/YKS/sayisabilgiler18072019.pdf>. (Erişim Tarihi: 11.09.2021)
- [21]. ÖSYM. (2020). *2020 Yükseköğretim Kurumları Sınavı Sayısal Veriler*. [https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/yks\\_sayisal\\_27072020.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/yks_sayisal_27072020.pdf). (Erişim Tarihi: 11.09.2021)
- [22]. ÖSYM. (2021). *2021 Yükseköğretim Kurumları Sınavı Sayısal Veriler*. [https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/YKS/sayisal\\_veriler\\_28072021.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/YKS/sayisal_veriler_28072021.pdf). (Erişim Tarihi: 11.09.2021)
- [23]. Öztürk, N. (2005). İktisadi kalkınmada eğitimin rolü. *Sosyoekonomi*, 1(1), 27-44.
- [24]. Tan, N. (2003). *Anadolu lisesi öğretmenlerinin iş doyumunu etkileyen etmenler (Ankara ili örneği) (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi)*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- [25]. Uğurlu, C. T. (2018). Durum (Örnek Olay) çalışması. K. Beycioğlu, N. Özer ve Y. Kondakçı (Ed.), *Eğitim yönetiminde araştırma*. Ankara: Pegem.
- [26]. Yanpar, T. ve Özen, R. (2004). Üniversite öğrencilerinin lise eğitimini algılamaları ve iyileştirme ile ilgili öneriler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 381-402.
- [27]. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

## Öğretmenlerin İş Yaşam Dengesi İle Mesleki Bağlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki (Araştırma Makalesi)

\*<sup>1</sup>Esra TÖRE, <sup>2</sup>Fergül MİYANYEDİ ŞEN

<sup>1</sup> 0000-0001-9133-6578, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, esra.tore@izu.edu.tr

<sup>2</sup> 0000-0003-4773-2658, Milli Eğitim Bakanlığı, fergul\_m@hotmail.com

Geliş Tarihi : 23.01.2022

Kabul Tarihi : 12.03.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.1061953>

### Öz

*Bu araştırmanın amacı; öğretmenlerin iş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemini, 2020-2021 Eğitim ve Öğretim yılı, İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde görev yapmakta olan 400 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini belirlerken basit tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, “Kişisel Bilgi Formu”, “İş Yaşam Dengesi Ölçeği” ve “Mesleki Bağlılık Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen bulgularda, ankete katılan öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi düzeyleri “yüksek”, yaşamı ihmal etme alt boyutunda “orta” diğer alt boyutlar “yüksek” düzeyde tespit edilmiştir. Öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi düzeylerinin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, medeni durum, branş, çocuk sahibi olma durumu değişkenlerine göre farklılık göstermezken; görev yaptığı kurum türüne göre farklılık gösterdiği bulunmuştur. Öğretmenlerin genel mesleki bağlılık düzeyleri ve duygusal bağlılık düzeyleri “yüksek”; birikmiş maliyetler, alternatiflerin sınırlılığı ve normatif bağlılık düzeyleri “orta” olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin genel mesleki bağlılık düzeyleri medeni durum, hizmet yılı ve çocuk sahibi olma değişkenlerine göre farklılık gösterirken; cinsiyet, yaş, branş, görev yaptığı kurum türü değişkenlerine göre farklılık göstermemektedir. Öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi ve alt boyutları ile genel mesleki bağlılık ve alt boyutları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.*

**Anahtar kelimeler:** İş Yaşam Dengesi, Mesleki Bağlılık, Öğretmen.

## The Relationship between Teachers' Work-Life Balance and Occupational Commitment Levels

### Abstract

*The purpose of this research; the aim of this study is to examine the relationship between teachers work-life balance and occupational commitment levels. The sample of the research*

\*<sup>1</sup>Esra TÖRE, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, esra.tore@izu.edu.tr

*consists of 400 teachers working in the Küçükçekmece district of Istanbul in the 2020-2021 academic year. Simple random sampling method was used while determining the research sample. Questionnaire was used as data collection method in the research. "Personal Information Form", "Work-Life Balance Scale" and "Vocational Commitment Scale" were used as data collection tools. In the findings obtained, the general work-life balance levels of the teachers participating in the survey were "high", "medium" in the neglect of life sub-dimension, and "high" in other sub-dimensions. While the general work-life balance levels of the teachers did not differ according to the variables of gender, age, education level, marital status, branch, and having a child; it differs according to the type of institution in which it works. Teachers' general occupational commitment and emotional commitment levels were "high"; Accumulated costs, limitation of alternatives, and normative adherence levels were determined as "moderate". While the general occupational commitment levels of teachers differ according to the variables of marital status, years of service and having children; gender, age, branch, type of institution does not differ according to the variables. Significant relationships were found between teachers' general work-life balance and sub-dimensions, and occupational professional commitment and sub-dimensions.*

**Keywords:** *Work Life Balance, Occupational Commitment, Teacher.*

## 1. GİRİŞ

Değişimin baskıcı gücü bireylerin iş ve yaşamlarının her alanına etkisi altına almıştır. Bireyler bir yandan ailelerinin diğer bir yandan da işverenlerin ihtiyaçlarını karşılamak zorunda kalmışlardır. Bu süreç içerisinde bireylerin üstesinden gelmek zorunda olduğu sorunlar, iş ve yaşamları arasında önemli etkilere neden olmaktadır. İş ve aile kavramları, insanların yaşamlarında en fazla önem verdikleri ve zamanlarının büyük kısmını harcadıkları iki ayrı alan olması, bireyleri ikiye bölünmüşlük hissi ile baş başa bırakmıştır. Bu yaşam alanlarında gerçekleşen dönüşümler ve değişimler kişiyi üstlendiği roller itibariyle de karmaşanın içine çekmektedir.

Polat (2017:2) iş alanlarında meydana gelen değişimlerin eğitim sistemlerini ve örgütlerini de değişime mecbur kıldığını ileri sürmektedir. Eğitim sisteminin en kilit unsuru arasında görülen öğretmenler de bu değişiklikler karşısında etkilenmektedir. Değişimlere uyum sağlayamayan öğretmenlerin iş yaşamına uyumu da zorlaşmaktadır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin hem maddi açıdan hem de mesleğinin önemi itibariyle iş tatmini yaşayamaması iş dışı yaşamına da olumsuz etki etmektedir. Aslında eğitimin başladığı andan itibaren öğretmenlerin de sorunları başlar. Öğretmenlerin sorunları eğitim dünyası sorunlarının başında gelmektedir. Öğretmenlerin görevlerini yürütürken kendi problemleri ile de uğraşmaları eğitimin niteliğine de olumsuz etki

edecektir (Maraşlı, 2007:2). Toplumun ihtiyaç duyduğu nitelikli bireyler yetiştirme gibi önemli misyona sahip öğretmenlerin yaşamlarında ve okul ortamında karşılaştıkları zorluklar araştırma raporlarına da yansımıştır (Tekışık,1987; Altun Dilek ve Yılmaz, 2016; Çobanoğlu, Seven Şarkaya ve Sertel, 2019).

Yapılan araştırmalara bakıldığında iş yaşam tatminini en fazla doğrudan etkileyen bağlılık türünün mesleki bağlılık türü olduğu sonucuna varılmıştır (Özdevecioğlu ve Aktaş, 2007). Mesleki Bağlılık kavramı örgütsel bağlılık kavramı kadar ilgi çekmezse de son zamanlarda önemini kazanmış bir kavramdır (Cohen, 2007). Örgüte bağlılıktan farklı olarak mesleki bağlılık, kişinin belirli bir alanda beceri ve profesyonellik edinmek için yaptığı çalışmalar neticesinde mesleğinin yaşamındaki değerini ve merkezi bir yere sahip olduğunun farkına varmasıdır (Özdevecioğlu ve Aktaş, 2007:5). Mesleki bağlılık kavramını (Çakır, 2001:56), bireylerin mesleklerini daha iyi yapabilmek, kendilerini teknik anlamda geliştirebilmek için emek ve zaman harcamaları olarak tanımlar. Öğretmenlerin mesleğine karşı bağlılıkları mesleği için yaptığı maddi, manevi yatırımlarla ilişkilidir diyebiliriz. Ailesine, çevresine ve topluma karşı sorumlulukları olan öğretmenlerin mesleki bağlılıkları da yüksek olabilmektedir. Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı öğretmenlerinin iş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

### **1.1. İş Yaşam Dengesi**

Sanayileşme ile birlikte günümüze kadar gelerek, geçirdiği süreç içerisinde iş yaşam dengesi kavramı, ilgili araştırmalara bakıldığında oldukça fazla tanımlanmıştır. Clark (2000)'a göre iş-yaşam dengesi, bireyin işi ve iş dışı yaşamına dair talepleri arasında uyumu sağlayabilmesi, her iki alandan da tatmin olabilmesidir. Dolayısıyla kişinin iş ve iş dışındaki yaşamında üstlendiği roller arasındaki çatışmanın en alt düzeyde olması durumudur. İş yaşam dengesi, bireyin hem işte hem de iş dışındaki aile yaşamında üstlenmiş olduğu sorumluluklar için yeterli zamanı ayırma olarak da tanımlanmıştır (Guest, 2002:263).

Lockwood (2003)'e göre ise iş yaşam dengesi kavramı; bireyin işi ve aile yaşamındaki isteklerinin dengeli bir şekilde tasarlanmasıdır. İş yaşam dengesi kavramı, içinde bulunan grubun yapısına, kişinin bakış açısına, konunun kapsamına göre farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Yazar ayrıca iş yaşam dengesini iş-aile, iş aile çatışması, iş gören açısından iş yaşam dengesi, işveren açısından iş yaşam dengesi, aile kavramını destekleyici kazanımlar, iş

yaşam programları, iş yaşam girişimleri, iş aile kültürü başlıklarıyla inceleyerek konuya daha fazla açıklık getirmiştir. Ayrıca Lockwood (2003)'deki bu çalışma ile farklı kavramları içerisinde bulunduran iş yaşam dengesi kavramının kapsam içeriğini de ortaya koymuştur. Kapız (2002)' ye göre iş yaşam dengesi, çalışanların iş aile yaşamı sorumluluklarının uyumunu ifade eder. Aynı zamanda bireyin yaşam alanları arasında kendi tercihince kurduğu denge olarak tanımlarken, Küçükusta (2007:34) da kişinin işinden beklediği öngörülerini ile kişisel yaşamından umduklarının uyum içerisinde olması tanımını ile bu görüşü destekler bir tanımlama yapmıştır. Yine uyum kelimesinin öne çıktığı Ballıca (2010)'a göre de araştırmasında iş yaşam dengesini, çalışan kişilerin mesuliyetlerini iş ve iş dışı yaşamlarına uyum içerisinde dağıtılması olarak tanımlanmaktadır. Kişinin sorumluluklarını uyumlu bir şekilde yaşam alanlarına bölüştürmesine dikkat çekmiştir. Polat (2017:9) iş yaşam dengesini kişinin işi ile işi dışı yükümlükleri, faaliyetleri, talepleri arasında bir uyum sağlaması olarak tanımlayarak araştırmalarda “iş yaşam dengesi” kavramının “uyum” kelimesi ile birlikte örtüşmesi düşüncesini güçlendirmiştir.

Öğretmenlik mesleğinin içerisinde yer alan rollerin fazlalığı sebebiyle iş yaşam dengesi veya dengesizliğinin ortaya çıkaracağı uyum ya da uyumsuzluk yalnızca öğretmenler için değil yetiştirdiği bireyler ve bireyleri kazandırdığı toplum açısından da önem taşımaktadır (Polat, 2017:64). Bek (2007)' e göre iş yaşam dengesizliğinin öğretmenlerde oldukça karşılaşılan bir durum olduğu da öne sürülmektedir. Dolayısıyla öğretmenler de kişisel yaşamı ve iş yaşamı arasında uyum sağlamakta güçlük yaşamaktadır. Seferoğlu (2004)'e göre, öğretmenlerin okulda geçirdikleri saatler diğer mesleklerin iş yerlerinde geçirdikleri saatlerle kısıtlı olmamaktadır. Kendilerini mesleki alanda geliştirmek, bilgilerini yenilemek, faaliyetlere katılmak, öğrencilerin sınav sonuçlarını değerlendirmek vb. işleri genellikle iş dışı yaşamına taşıyan öğretmenler için her iki alanda da zaman açısından denge kurmak oldukça güç olmaktadır. İş yaşam dengesizliğini yaşayan öğretmen için çatışma ortaya çıkmaktadır.

## **1.2. Mesleki Bağlılık**

Lodahl ve Kejner (1965) mesleki bağlılığı örgütsel bir davranış olarak ele almış, işin önemi ve niteliğine yönelik değerlerin birey tarafından içselleştirilmesi olarak tanımlamıştır. Greenhaus (1971) ise mesleki bağlılığı bireyin işe ve kariyere karşı bağlılığı olarak tanımlamaktadır. Mesleki bağlılık, mesleğin bireyin hayatında önemli bir yer tutması anlamı taşır (Morrow, 1983:489). Mesleki bağlılık, kişinin mesleğine karşı duruşunu, tavrını aslında mesleğine karşı

yakınlığı ya da uzaklığını ortaya koyar (Blau, 1985:280), kişinin mesleği ile bütünleşmesidir (Güney,2004).

Öğretmenlik mesleği, öğretmenin daima mesleki ve kişisel düzeyde gelişimini destekleyen başka bir tabir ile öğretmenin öğrenciliğinin hiç bitmeyeceği bir meslek türüdür. Öğretmenlik mesleğinin profesyonel anlamda gerçekleştirilmesi gerektiğine dair görüşlere yer verildiği son yıllarda, eğitim sisteminin iyileştirilmesine yönelik geliştirilen politikalar, yapılan reformlar, sürekli meydana gelen değişimler ve bu değişimlere karşı geçirilen oryantasyon süreçleri, öğretmeni uymak zorunda ve beraberinde sosyal yaşamda da okul yaşamında da zor durumda bırakmıştır. Her iki yaşamın da önemli bir parçası olan öğretmen, rolleri ve değişen eğitim reformları karşısında karmaşa yaşamakta, beraberinde iki yaşamı arasında dengeyi kurmakta zorlanmaktadır. Öğretmenlerin sürekli değişen eğitim sistemine karşı uyum sağlama çabaları öğretmenleri işi ile yaşamı arasındaki uyuma negatif yönde etki etmektedir (Yılmaz ve Altinkurt, 2015).

Mesleki bağlılığı düşük olan öğretmenlerde, okul yöneticilerine ve meslektaşlarına karşı davranışlarında olumsuzluklar sergileme eğiliminde oldukları görülmektedir. (Çakmakçı, 2006:4). Mesleğini özümseyen, öğretmen olması ile övünen, mesleki anlamda etik değerlere önem veren öğretmenlerin, mesleğinin gerektirdiği yeterliliklere de sahip olduğunu açıklamaktadır (Şişman ve Acat, 2003:239). Öğretmenlerin mesleklerinde başarılı olabilmeleri için mesleklerine karşı olumlu tutum geliştirmeleri, mesleklerini sevmeleri ve mesleklerine bağlı olmaları gerekmektedir (Uştu, 2014:49). Öğretmenlerin mesleklerine bağlılıkları, öğretim aktivitelerine, okulun işleyişine, amaçlarına olumlu etki yapmaktadır. Öğretmenler okulları ve öğrencileri için verdikleri, emek gösterdikleri gayretin karşılığı olarak elde etmiş oldukları başarının neticesinde işlerine, okula, öğrencilerine ve ailelerine bağlılıkları daha da artmaktadır (Celep, 2000:104).

İlgili alanyazın çerçevesinde bu araştırmanın amacı öğretmenlerinin iş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin iş yaşam dengesi düzeyleri nedir?
2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin iş yaşam dengesi, cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi, branşı, hizmet yılı, görev yaptığı eğitim kademesi, görev yaptığı okul türü ve çocuk sahipliği durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?



3. Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeyleri nedir?
4. Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki bağlılıkları cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi, branşı, hizmet yılı, görev yaptığı eğitim kademesi, görev yaptığı okul türü ve çocuk sahipliği durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmenlerin iş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinde hazırlanmıştır. İlişkisel tarama, iki ya da fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığını ve derecesini belirlemek amacıyla kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Creswell, 2017: 429).

### 2.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evreni, 2020-2021 Eğitim ve Öğretim Yılı'nda İstanbul ilinin Küçükçekmece ilçesinde görev yapan 8361 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul'un Küçükçekmece ilçesinde görev yapan 400 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini belirlerken basit tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmıştır. Örneklemi oluşturan öğretmenlerin demografik özelliklerine ilişkin bilgilere aşağıdaki Tablo 1' de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Örneklem Grubundaki Öğretmenlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Veriler

Kategori	Grup	Frekans(n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	322	80.5
	Erkek	78	19.5
Medeni Durum	Evli	271	67.8
	Bekar	129	32.3
Yaş	25-30 Yaş Arası	98	24.5
	31-40 Yaş Arası	166	41.5
	41-50 Yaş Arası	110	27.5
	50 Yaş ve Üzeri	26	6.5
Eğitim	Ön Lisans	14	3.5
	Lisans	300	75.0
	Lisansüstü	86	21.5
Branş	Sınıf Öğretmeni	131	32.8
	Branş Öğretmeni	181	45.3
	Okul Öncesi Öğretmeni	88	22.0
Hizmet Yılı	1-5 Yıl	74	18.5
	6-10 Yıl	84	21.0
	11-15 Yıl	102	25.5
	16-20 Yıl	57	14.3

	21 Yıl ve Üzeri	83	20.8
Kademe	Okul Öncesi	93	23.3
	İlkokul	159	39.8
	Ortaokul	95	23.8
	Lise	53	13.3
Okul Türü	Resmi Okul	365	91.3
	Özel Okul	35	8.8
Çocuğu var mı?	Evet	256	64.0
	Hayır	144	36.0

Örneklem grubunda kadın öğretmenlerin %80.5'i kadın, %67.8'i evli, %41.5'i 31-40 yaş arasındaki öğretmenlerden oluşmaktadır. %75'i lisans mezunu, %39.8'i ilkokul öğretmenidir.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu, İş Yaşam Dengesi Ölçeği ve Mesleki Bağlılık Ölçeği” kullanılmıştır.

*Kişisel Bilgi Formu:* Araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, çalışma grubunda yer alan katılımcıların cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi, branşı, hizmet yılı, görev yaptığı eğitim kademesi, görev yaptığı okul türü ve çocuk sahipliği durumuna dair bilgilerini içeren sorulardan oluşmaktadır.

*İş Yaşam Dengesi Ölçeği:* Apaydın (2011) tarafından geliştirilen “İş Yaşam Dengesi Ölçeği” (İDÖ) kullanılması tasarlanmaktadır. Ölçek 5’li likert tipi derecelendirilmiştir. Derecelendirmeler (5) Tam Katılıyorum, (4) Büyük Ölçüde Katılıyorum, (3) Biraz Katılıyorum, (2) Çok az katılıyorum, (1) Katılmıyorum şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçek 20 madde ve 4 alt boyuttan (İş Yaşam Uyumu, Yaşamı İhmal Etme, Kendine Zaman Ayırma, Yaşamın İşten İbaret Olması) oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık sayısı 0.91, alt boyutlara göre sırasıyla 0.88, 0.81, 0.77, 0.79’dur (Apaydın, 2011). Bu araştırmada Cronbach Alfa iç tutarlılık sayısı 0.85, alt boyutlara göre sırasıyla 0.87, 0.63, 0.68, 0.66 olarak bulunmuştur.

*Mesleki Bağlılık Ölçeği:* Öğretmenlerin mesleki bağlılıklarını ölçmek için kullanılan “Mesleki Bağlılık Ölçeği” Blau (1985) tarafından geliştirilmiş, Utkan ve Kırdök (2018) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek 5’li likert tipindedir. Tamamen katılıyorum (5), katılıyorum (4), kararsızım (3), katılmıyorum (2), tamamen katılmıyorum (1) seçeneklerinden oluşmaktadır. Mesleki Bağlılık Ölçeği toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Mesleki Bağlılık Ölçeği; duygusal bağlılık, birikmiş maliyet, normative bağlılık ve alternatiflerin sınırlılığı olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için yapılan Cronbach Alfa iç tutarlılık

katsayısı 0,90 olarak belirlenmiştir. Ölçeği oluşturan alt ölçekler bazında güvenirlik katsayıları incelendiğinde duygusal bağlılık alt boyutunun 0.95, birikmiş maliyetler alt boyutunun 0.86, alternatiflerin sınırlılığı alt boyutunun 0.89 ve normatif bağlılık alt boyutunun ise 0.83 olduğu görülmüştür. Tespit olunan değerler ölçeğin iç tutarlılık katsayısının yüksek olduğu şekline yorumlanabilir (Utkan ve Kırdök, 2018). Bu çalışmada toplam Cronbach Alfa iç tutarlılık sayısı 0.89, duygusal bağlılık alt boyutunun 0.96, birikmiş maliyetler alt boyutunun 0.88, alternatiflerin sınırlılığı alt boyutunun 0.92 ve normatif bağlılık alt boyutunun ise 0.84 olduğu görülmüştür.

#### 2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma Kişisel Bilgi Formu, İş Yaşam Dengesi Ölçeği ve Mesleki Bağlılık Ölçeği olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Verileri toplama aracı olarak belirlenen ölçekleri oluşturan kişilerden (Apaydın, 2015; Utkan ve Kırdök 2018) ve İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ölçeklerin uygulanması için izin alınmıştır. İzin onaylarından sonra Google Form üzerinden hazırlanan ölçekler, pandemi süreci sebebiyle uzaktan eğitimde olan öğretmenlere online ulaştırılmıştır. Öğretmenlere, ankete başlamadan önce araştırmanın önemi, eğitim bilimine katkısı ve elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçla kullanılacağı, bilgilerin tamamen gizli kalacağı belirtilmiştir.

#### 2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmenlerin demografik özelliklerini belirleyebilmek amacıyla yüzde ve frekans analizleri kullanılmıştır. Aritmetik ortalama ile standart sapma kullanılarak öğretmenlerin ölçek sonuçlarına göre iş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada kullanılacak olan analizlerin belirlenmesi amacıyla normallik testi yapılmıştır. Tablo 2'de İş Yaşam Dengesi Ölçeği'nin, Tablo 3'te ise Mesleki Bağlılık Ölçeği'nin normallik testi sonuçları bulunmaktadır.

**Tablo 2.** İş Yaşam Dengesi Ölçeği Normallik Test Sonucuna İlişkin Veriler

Boyutlar	N	Kurtosis	Skewness	P
İş Yaşam Uyumu	400	.322	-.747	.000*
Yaşamı İhmal Etme	400	-.439	-.440	.000*
Kendine Zaman Ayırma	400	-.376	-.218	.000*
Yaşamın İşten İbaret Olması	400	.075	-.684	.000*
İş Yaşam Dengesi Ölçeği (Genel)	400	.345	-.456	.000*

\*p<0.05

**Tablo 3.** Mesleki Bağlılık Ölçeği Normallik Test Sonucuna İlişkin Veriler

Boyutlar	N	Kurtosis	Skewness	P
Duygusal Bağlılık	400	2.624	-1.453	.000*
Birikmiş Maliyetler	400	-.546	-.104	.013*
Alternatiflerin Sınırlılığı	400	-.653	-.026	.000*
Normatif Bağlılık	400	-.518	-.218	.000*
Mesleki Bağlılık (Genel)	400	-.240	-.194	.014*

\*p&lt;0.05

İlgili alanyazın incelendiğinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2.0 ile +2.0 (George ve Mallery, 2010), -1.5 ile +1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013) arasında olmasının normal dağılım olarak kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır. İş Yaşam Doyumu ve Mesleki Bağlılık ölçeklerinde çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde mesleki bağlılık ölçeğinin alt boyutu olan duygusal bağlılık dışındaki diğer boyutlarda ve ölçeklerin genel normallik düzeylerinde normal dağılıma sahip oldukları görüldüğü için çalışmada yapılan analizlerde duygusal bağlılık alt boyutu haricindeki analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. Duygusal bağlılık alt boyutunda ise nonparametrik testler tercih edilmiştir.

Öğretmenlerin iş yaşam doyumu ve mesleki bağlılık düzeylerinde duygusal bağlılık alt boyutu haricinde cinsiyet, medeni durum, okul türü ve çocuk sahibi olmaları yönünden farklılaşp farklılaşmadıklarını incelemek amacıyla “t testi” kullanılmıştır. Duygusal bağlılık alt boyutunda ise bu değişkenler için nonparametrik test olan “Mann Whitney U Testi” kullanılmıştır. Öğretmenlerin yaş, eğitim durumu, branş, hizmet yılı ve kademe değişkenleri yönünden farklılaşma durumlarının incelenmesi amacıyla duygusal bağlılık alt boyutu haricindeki analizlerde ANOVA testi kullanılmıştır. Farklılıkların olması durumunda hangi kaynağın farklılığa sebep olduğunu belirleyebilmek için Post-hoc Sheffe testi yapılmıştır. Duygusal Bağlılık alt boyutunda ise bu analizler için nonparametrik test olan “Kruskal Wallis Testi” uygulanmıştır. Her iki ölçek arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Ölçeklerden elde edilen veriler kodlanarak SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programıyla analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Analizler 0,05 düzeyinde sınanmıştır.

### 3. BULGULAR

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerin iş yaşam dengesi düzeylerini belirlemeye ilişkin veriler Tablo 4’ de yer almaktadır.

**Tablo 4:** Öğretmenlerin İş Yaşam Dengesi Düzeyleri

	N	Ort	Ss	Düzye
İş Yaşam Uyumu	400	3,52	,85	Yüksek
Yaşamı İhmal Etme	400	3,38	,73	Orta
Kendine Zaman Ayırma	400	3,51	,84	Yüksek
Yaşamın İşten İbaret Olması	400	3,64	,85	Yüksek
İş Yaşam Dengesi (Genel)	400	3,50	,61	Yüksek

Öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi düzeyleri cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi medeni durum, brans, çocuk sahibi olma durumu değişkenlerine göre farklılık göstermezken; görev yaptığı kurum türüne göre farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi düzeylerinin kurum türü değişkenine göre farklılaşma durumunu belirleyebilmek amacıyla yapılan T-testlerine ilişkin bulgulara Tablo 5’de yer verilmiştir.

**Tablo 5.** Öğretmenlerin İş Yaşam Dengesi Düzeylerinin Kurum Türüne Göre Farklılaşma Durumu

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	t Testi		
					t	Sd	P
İş Yaşam Dengesi (Genel)	Resmi	365	3.53	.57	3.35	398	.00*
	Özel	35	3.17	.85			

\*p<0.05

Tablo 5’ incelendiğinde resmi okulda görev yapan öğretmenlerin iş yaşam dengesi (genel) düzeyleri ( $\bar{x}$ =3.53) özel okulda çalışan öğretmenlerden ( $\bar{x}$ =3.17) yüksek bulunmuştur. Devlet okulunda çalışan öğretmenlerin iş yaşam dengesi düzeylerinin özel okulda çalışan öğretmenlerden daha yüksek olduğunu görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerini belirlemeye ilişkin veriler Tablo 6’ da yer almaktadır.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin Mesleki Bağlılık Düzeyleri

Alt Boyutlar	N	Ort	Ss	Düzye
Duygusal Bağlılık	400	4.20	.81	Yüksek
Birikmiş Maliyetler	400	3.33	.95	Orta
Alternatiflerin Sınırlılığı	400	2.95	1.06	Orta
Normatif Bağlılık	400	3.40	.97	Orta
Mesleki Bağlılık (Genel)	400	3.51	.63	Yüksek

Tablo 6'daki verilerin puan aralıklarına göre; öğretmenlerin “duygusal bağlılık” alt boyutuna verdikleri cevapların ortalaması yüksek  $4.20 \pm 0.81$ , “birikmiş maliyetler” alt boyutuna verdikleri cevapların ortalaması orta  $3.33 \pm 0.95$ , “alternatiflerin sınırlılığı” alt boyutuna verdikleri cevapların ortalaması orta  $2.95 \pm 1.06$ , “normatif bağlılık” alt boyutuna verdikleri cevapların ortalaması orta  $3.40 \pm 0.97$  ve ölçeğin tamamına vermiş oldukları cevapların ortalamasının ise yüksek  $3.51 \pm .63$  düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin duygusal bağlılık puanlarının en yüksek, alternatiflerin sınırlılığı alt boyutu puan ortalamalarının ise en düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin genel mesleki bağlılıklarının; medeni durum, hizmet yılı ve çocuk sahibi olma değişkenlerine göre farklılık gösterirken; yaş, branş, görev yaptığı kurum türüne değişkenlerine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerinin medeni durum değişkenine göre farklılaşma durumunu belirleyebilmek amacıyla yapılan T-testlerine ilişkin bulgulara Tablo 7'de yer verilmiştir.

**Tablo 7.** Öğretmenlerin Mesleki Bağlılık Düzeylerinin Medeni Durumlarına Göre Farklılaşma Durumu

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	t Testi		
					t	Sd	P
Mesleki Bağlılık (Genel)	Evli	271	3.56	.65	2.05	398	.04*
	Bekar	129	3.42	.60			

\*p<0.05

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin mesleki bağlılık (genel) düzeylerinin medeni duruma göre anlamlı farklılık gösterdikleri görülmektedir ( $t(398) = 2.05$ ;  $p = 0.04 < 0.05$ ). Evli olan öğretmenlerin mesleki bağlılık (genel) düzeyleri ( $\bar{x} = 3.56$ ) bekar öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3.42$ ) fazla bulunmuştur. Evli öğretmenlerin mesleki bağlılıklarının daha yüksek olduğunu görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerinin hizmet yılı değişkenine göre farklılaşma durumunu belirleyebilmek amacıyla yapılan ANOVA testine ilişkin bulgulara Tablo 8'de yer verilmiştir.

**Tablo 8.** Öğretmenlerin Mesleki Bağlılık Düzeyleri ve Hizmet Yılına Yönelik ANOVA Test Sonuçları

<i>f, <math>\bar{X}</math> ve ss Değerleri</i>				ANOVA Sonuçları							
	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Var. K.	KT	Sd	KO	F	P	Fark
Me	1-5 Yıl	74	3.36	.58	G.Arası	6.18	4	1.54	3.90	.00*	1 < 4

6-10 Yıl	84	3.42	.58	G.İçi	156.30	395	.39	2 <4
11-15 Yıl	102	3.57	.63	Toplam	162.49	399		
16-20 Yıl	57	3.75	.57					
21 Yıl ve Üzeri	83	3.52	.72					

Mesleki bağlılık (genel) düzeyi hizmet yılı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $F(4, 395) = 3.90$ ;  $p = 0.00 < 0.05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Scheffe testi uygulanmıştır. 1-5 yıl hizmet yılı olan öğretmenlerin mesleki bağlılık (genel) düzeyi puanları ( $\bar{x} = 3.36$ ) ve 6-10 yıl arası hizmet yılı olan öğretmenlerin mesleki bağlılık (genel) düzeyi puanları ( $\bar{x} = 3.42$ ) 16-20 yıl arası hizmet yılı olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3.75$ ) düşük bulunmuştur. Tablo 8'e göre 1-5 yıl arası ve 6-10 yıl arası hizmet yılı olan öğretmenlerin 16-20 yıl arası hizmet yılı olan öğretmenlere göre mesleki bağlılıklarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerinin çocuk sahibi olma değişkenine göre farklılaşma durumunu belirleyebilmek amacıyla yapılan T-testlerine ilişkin bulgulara Tablo 9'da yer verilmiştir.

**Tablo 9.** Öğretmenlerin Mesleki Bağlılık Düzeylerinin Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre Farklılaşma Durumu

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	t Testi		
					T	Sd	P
Mesleki Bağlılık (Genel)	Evet	256	3.58	.64	2.95	398	.00*
	Hayır	114	3.39	.60			

Öğretmenlerin mesleki bağlılık (genel) düzeyleri çocuk sahibi olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $t(398) = 3.58$ ;  $p = 0.00 < 0.05$ ). Çocuk sahibi olan öğretmenlerin mesleki bağlılık (genel) düzeyleri ( $\bar{x} = 3.58$ ) çocuk sahibi olmayan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3.39$ ) yüksek bulunmuştur (Tablo 9).

Öğretmenlerin iş yaşam dengesi ve mesleki bağlılıkları arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla yapılmış olan korelasyon analizi sonuçları Tablo 10'da sunulmaktadır.

**Tablo 10.** İş Yaşam Dengesi ve Mesleki Bağlılık Düzeylerinin Korelasyon Analizi

Alt Boyutlar	İş Yaşam Uyumu	Yaşamı İhmal Etme	Kendine Zaman Ayırma	Yaşamın İşten İbareti Olması	İş Yaşam Dengesi (Genel)
--------------	----------------	-------------------	----------------------	------------------------------	--------------------------

<b>Duygusal Bağlılık</b>	<b>R</b>	.331**	.057	.149**	.094	.227**
	<b>P</b>	.000	.252	.003	.059	.000
<b>Birikmiş Maliyetler</b>	<b>R</b>	.086	-.161**	-.110**	-.187**	-.104*
	<b>P</b>	.086	.001	.028	.000	.037
<b>Alternatiflerin Sınırlılığı</b>	<b>R</b>	-.077	.065	.065	.029	.017
	<b>P</b>	.124	.192	.193	.559	.731
<b>Normatif Bağlılık</b>	<b>R</b>	.132**	-.096	-.060	-.093	-.022
	<b>P</b>	.008	.054	.229	.063	.667
<b>Mesleki Bağlılık (Genel)</b>	<b>R</b>	.178**	-.071	-.002	-.080	.027
	<b>P</b>	.000	.159	.969	.112	.595

\*\*Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 10 incelendiğinde İş Yaşam Dengesi (Genel) ve Mesleki Bağlılık (Genel) puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Mesleki bağlılığın duygusal bağlılık alt boyutu ile iş yaşam dengesinin iş yaşam uyumu, normatif bağlılık alt boyutları ile genel bağlılık arasında pozitif yönlü düşük bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.01$ ). Mesleki bağlılığın birikmiş maliyetler alt boyutu ile iş yaşam dengesinin iş yaşam uyumu, yaşamı ihmal etme ve kendine zaman ayırma alt boyutları arasında negatif yönlü düşük bir ilişki bulunmuştur. ( $p<0.01$ ).

#### 4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan öğretmenlerin algılarına göre genel iş yaşam düzeyleri ve kendine zaman ayırma, yaşamın işten ibaret olması alt boyutları “yüksek” düzeyde, yaşamı ihmal etme alt boyutunda “orta” düzeyde tespit edilmiştir. Bu bulgular Çobanoğlu, Şarkaya ve Sertel (2019) ve Teker’in bulguları ile örtüşmektedir. Öğretmenlerin iş ve yaşamları arasında rol çatışmalarına girmedikleri, her bir alanın rol ve sorumluluklarını eş zamanlı yürütebildikleri düşünülmüştür.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Alanyazına bakıldığında araştırma bulgularıyla örtüşen sonuçlara rastlamak mümkündür (Dilek ve Yılmaz, 2016; Ballica,2010; Yılmaz ve Altinkurt, 2015). Bunun yanı sıra Akın’ın (2019) meslek liselerinde görev yapan kadın öğretmenlerin iş yaşam dengesini erkek öğretmenlere göre daha düşük düzeyde olduğunu tespit edilmiştir. Yine bu alanda yürütülen başka araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Lockwood, 2003; Guest, 2002). İş yaşam dengesi kavramının tarihçesine bakıldığında kadınların iş yaşamına katılmasıyla başlanan iş ve aile yaşamı arasında yaşanan uyum problemi toplumsal bir problem olarak görülmüş ve çokça tartışılmıştır (Clark, 2000:748). Bu tartışmalardan farklı bulgulara



ulaşılan araştırmada cinsiyet faktörünün iş ve yaşam arasındaki uyumu sağlamada önemli bir unsur olmadığı söylenebilir. Kadın ve erkeğin pek çok sorumluluğu birlikte üstlenildiği düşünülürse cinsiyet faktörünün etkin bir değişken olmadığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin iş yaşam dengesi medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bostancıoğlu (2014) evli öğretmenlerin iş dengesinin daha yüksek olduğunu, Küçükusta (2007) ise konaklama işletmelerinde çalışanlar üzerine yaptığı çalışmada bekarların iş yaşam dengesi puanlarının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Alanyazında bu bulgulardan farklı sonuçlara ulaşılan araştırmalar bulunmaktadır. Evli olanların sorumluluklarının artması ile rollerinin artması, beraberinde kişilerin yaşadığı rol karmaşasının daha fazla iş yaşam dengesizliği yaşaması beklenirken araştırma sonuçları medeni durumun anlamlı bir farklılık göstermediği yönündedir. Bunun sebebi, araştırmaya katılan öğretmenlerin büyükşehirde yaşam sürmeleri iş ve aile yaşam alanlarına dair sorumlulukları eşi ile paylaşıyor olmaları, eşinden destek gören kadının da iş yaşam dengesini sağlamakta kolaylık yaşaması gösterilebilir.

Öğretmenlerin iş yaşam dengesi yaşa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgu Bostancıoğlu (2014) ve Akın'ın (2019) bulguları ile uyuşmaktadır. Polat (2017) iş yaşam dengesinin yaşa göre anlamlı farklılık gösterdiği bulmuştur. Bu araştırma bulguları her yaş grubunun iş, aile, arkadaş ve yakın çevresi arasında uyum problemi çektiği ve bu problemin üstesinden gelmede zorlanabilmeleri ile açıklanabilir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin genel iş yaşam dengesinin ve alt boyutlarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır. Alkan (2019) okul yöneticilerinin iş-yaşam dengesi düzeylerinin eğitim durumuna göre farklılaşmadığını bulmuştur. Bu durum alınan eğitimlerin öğretmenlerde farkındalık oluşturmadığı, yaşadıkları çatışmaları yönetmekte kolaylık sağlamadığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi düzeyleri kurum türü değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Resmi okulda görev yapan öğretmenlerin genel iş yaşam dengesi düzeyleri özel okulda çalışan öğretmenlerden daha yüksek bulunmuştur. Buna sebebi ise özel okulda çalışan öğretmenlerin mesai saatlerinin daha fazla, veli ve okul yönetiminin beklentilerinin daha yüksek olması, maddiyat, rekabetçi ortam, denetimin daha üst seviyede olması ve belli tarih aralıkları ile yenilenen sözleşmelerin baskısı iş garantisinin olmayışı söylenebilir. Özel okul tercih ederken velinin aradığı en önemli unsurun öğretmenin niteliği olduğu araştırmalarda

ortaya konmuştur (Hesapçioğlu ve Nohutçu, 1999). Velinin gerek okul yönetimi aracılığıyla gerekse direkt öğretmen üzerinde sorgulayıcı tavrı, öğretmen üzerinde stres oluşturduğu öğretmeni psikolojik olarak olumsuz etkilediği, bu durumun da öğretmenin iş ve yaşam dengesini sağlamada zorlandığı varsayımı ile açıklanabilir.

Öğretmenlerin iş yaşam dengesi düzeyleri çocuk sahibi olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgu, Alkan'ın (2019) öğretmenlerle yaptığı çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Çobanoğlu, Şarkaya ve Sertel'in (2019) hem öğretmenlerle hem de yöneticilerle yaptığı çalışması da çocuk sahipliği durumunun iş yaşam dengesine etki etmediği sonucu araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Maeran ve diğerleri (2013) ise çocuk sahibi olanların daha çok iş yaşam dengesizliği yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır. Kişinin çocuk sahibi olma durumunun iş aile yaşam çatışmasının en önemli sebepleri arasında gösteren Turunç ve Erkuş da (2010) çalışmalarında aynı sonuca ulaşmıştır. Bu görüşü destekleyen çalışmalar oldukça fazladır (Bostancıoğlu, 2014; İzki, 2019).

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin genel mesleki bağlılık düzeyleri ve duygusal bağlılık düzeyleri yüksek; birikmiş maliyetler, alternatiflerin sınırlılığı ve normatif bağlılık düzeyleri orta olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleğini sevmesi, mesleğine karşı olumlu duygular hissetmesi, mesleği ile kendini bütünleştirmesi bu duruma sebep gösterilebilir. Ataç (2019) öğretmenlerle yaptığı çalışmada, öğretmenlerin genel mesleki bağlılıkları, duygusal bağlılıkları ve birikmiş maliyetlerinin düzeyi yüksek çıkarken alternatiflerin sınırlılığı orta düzeyde, normatif bağlılıkları da çok düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Uştü (2017) ise sınıf öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin duygusal bağlılıklarını orta düzey, normatif bağlılıklarını düşük düzey olarak belirlemiştir.

Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgu, öğretmenlik mesleğinin kadın ve erkek ayırmaksızın öğretmenlere uygun çalışma şartları sunması ile açıklanabilir. Kırdök ve Doğanülkü'nün (2018) öğretmenlerle yapmış olduğu çalışmada mesleki bağlılığın cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmadığı benzer sonucuna ulaşılmıştır. Uştü (2014) ise kadın öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerinin erkek öğretmenlerden daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerinin medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermektedir. Evli olan öğretmenlerin genel mesleki bağlılık düzeyleri bekar öğretmenlerden yüksektir. Evli öğretmenlerin kendilerini aile bireylerine, topluma karşı, evini geçindirmekle

sorumlu ve zorunlu hissetmesi (normatif bağlılık), aile bireylerinin beklentileri, meslekleri adına yapmış oldukları yatırımın, maddiyatın evlilikte önemli bir unsur olduğu (birikmiş maliyetler) gibi sebeplerin öğretmenlerin mesleğe bağlılığını arttırdığı söylenebilir. Sorensen ve McKim (2014) tarım öğretmenleri ile yaptığı çalışmada mesleki bağlılığın medeni duruma göre farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Uştu ve Tümkaya'nın (2017) çalışmalarında ise bekar sınıf öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeyleri evli öğretmenlere göre daha

Öğretmenlerin duygusal mesleki bağlılık düzeyleri branşlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ünal (2015), çalışmada sınıf öğretmenlerinin mesleki bağlılıklarının branş öğretmenlerine göre daha fazla olduğunu bulmuştur. Uştu (2014) sınıf öğretmenleri üzerine yaptığı çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin mesleki bağlılık düzeyi düşük çıkmıştır.

Öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeyi hizmet yılına göre anlamlı farklılık göstermemektedir. 16-20 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeylerinin daha yüksek çıkmasının sebebi yaş itibariyle de yaşam düzenini kurmuş varsayılan kişinin ailesine ve çevresindekilere karşı kendini sorumlu ve zorunlu hissetmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Öğretmenlerin çocuk sahibi olma durumlarına göre mesleki bağlılık düzeyleri anlamlı farklılaşmaktadır. Çocuk sahibi olan öğretmenlerin mesleki bağlılık düzeyleri çocuk sahibi olmayan öğretmenlerden fazla bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre, çocuk sahibi öğretmenlerin belli bir yaşta olduğu göz önünde bulundurulacak olursa birikmiş maliyetler boyutunda mesleğine daha fazla yatırım yaptığı öne sürülebilir. Ailesini geçindirmekle, çocuklarına bakmakla kendisini yükümlü hisseden öğretmenlerin normatif bağlılığının yüksek çıkması olası beklenen sonuçlardandır. Çocuk sahibi öğretmenlerin, kendi çocuklarına karşı duydukları sorumluluk ve çocuk sevgisi, başkalarının çocuklarına karşı da aynı bağlılığı hissetmesine neden olabilir. Ailesinin geçimini mesleğinden sağlayan öğretmenlerin mesleğine bağlılık duyduğu söylenebilir. Sorensen ve McKim (2014) ise tarım öğretmenleri ile yaptığı çalışmada mesleki bağlılığın çocuk sahiplik durumuna göre farklılaşmadığını bulmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre genel iş yaşam dengesi ve alt boyutları iş yaşam uyumu, yaşamı ihmal etme, kendine zaman ayırma, yaşamın işten ibaret olması ile genel mesleki bağlılık ve alt boyutları, duygusal bağlılık, birikmiş maliyetler, alternatiflerin sınırlılığı, normatif bağlılık arasında anlamlı ilişkiye rastlanılmamıştır. Buna karşın genel mesleki bağlılık, normatif bağlılıkla iş yaşam uyumu arasında pozitif yönde düşük bir ilişki belirlenmiştir. Ayrıca birikmiş maliyetler ile yaşamı ihlal etme, yaşamın işten ibaret olması, kendine zaman ayırma ve genel iş yaşam dengesi arasında negatif yönlü düşük ilişki tespit

edilmiştir. Alanyazına bakıldığında Sorensen ve McKim (2014) tarım öğretmenleriyle yürüttükleri araştırmada araştırma bulgularından farklı olarak iş-yaşam dengesi, iş memnuniyeti ve mesleki bağlılık arasında pozitif olumlu yönde ilişki belirlemişlerdir. Bir başka araştırmada ise iş yaşam dengesinin, çalışanların olumlu duygu gösterimi ile duygusal bağlılıkları arasındaki ilişkide güçlü bir moderatör görevi olduğunu ortaya koymuşlardır (Hofmann ve Stokburger-Sauer, 2017). Demir ve Yıldız'ın (2020) yürüttükleri araştırmada ise öğretmenlerin mesleklerine karşı tutumlarının hem motivasyon düzeyleriyle hem de iş-yaşam dengesiyle olumlu ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulgularının alanyazındaki araştırma bulgularından farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulgulara göre öğretmenlerin iş ve yaşamlarında oluşturdukları dengenin mesleklerine bağlılıkları ile ilişkili olmadığı söylenebilir. Aynı zamanda öğretmenlerin iş ve yaşamı arasındaki olumlu veya olumsuz duyguları mesleklerine yönelik çatışmalara, uyumsuzluğa, işten ayrılma niyetleriyle önemli bir ilişki içerisinde olmadığı düşünülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin İstanbul gibi büyük bir şehirde yaşamaları, ailelerinin ihtiyaçlarının küçük şehirlere göre farklılık oluşturması, buldukları yaşam koşullarının zorluğu öğretmenlik mesleğine karşı olumlu ya da olumsuz bağlılık oluşturmalarına neden olmadığı söylenebilir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin mesleklerine karşı duygusal bağlılıkları, mesleklerine yönelik çalışmaları ve isteklilikleri, iş ve aile yaşamını dengede tutma başarısıyla ilişkili görülmemiş, büyük kentlerdeki maddi ve manevi mücadelenin bu tür algının önüne geçtiği düşünülmüştür. Ayrıca zorlayıcı koşullar altında öğretmenlerin mesleklerini devam etme zorunluluğu içerisinde hissetmeleri, şartları kabullenmeleri hem işlerine hem de ailelerine düşük düzeyde uyum sağlama çabası içerisinde oldukları söylenebilir. Öğretmenlerin mesleklerine yönelik harcamaları ve muhtemelen ilgilerini bu yönde sarf etmeleri kendi yaşamları ve aile hayatlarında az da olsa sorun oluşturduğu düşünülmektedir.

Araştırma bulguları doğrultusunda uygulamacılara ve araştırmacılara yönelik öneriler ekte sunulmaktadır.

1. Öğretmenlerin genel mesleki bağlılık ve duygusal bağlılık düzeyleri; birikmiş maliyetler, alternatiflerin sınırlılığı ve normatif bağlılıkları düzeylerine göre yüksek çıkmıştır. Öğretmenlerin alt boyutlarda bağlılığını geliştirecek ayrıca çalışmalar yapılabilir. Birikmiş maliyetler alt boyutunda öğretmenlerin gelişimlerine katkı sağlayacak eğitimlerin ücretsiz verilmesi, alternatiflerin sınırlılığı alt boyutunda öğretmenlere yönelik kurum dışına çıkması durumunda iş alanlarının çeşitlendirilmesi, yöneticiliği cazip kılacak şartların oluşturulması, normatif bağlılık alt boyutunda ise yönetimin alacağı kararlarda öğretmenlerin görüşlerinin alınmasının sağlanması yapılacak çalışmalara örnek gösterilebilir.

2. 1-5 ve 6-10 yıl arası hizmet yılı olan öğretmenlerin normatif bağlılık düzey puanları, 16-20 yıl arası hizmet yılı olan öğretmenlerden düşük bulunurken duygusal bağlılık düzeyleri anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. 16-20 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin genel mesleki bağlılık ve normatif bağlılık düzeyleri daha yüksek çıkmıştır. Buradan sonuçla, kariyer evreleri göz önünde bulundurularak mesleki buluşmalar gerçekleştirilebilir. Yeni göreve başlayan öğretmenlerin idealizmi, kıdemli öğretmenlerin tecrübeleri bir ortamda buluşturulabilir.
3. Bu araştırmada öğretmenlerin iş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkisi belirlenmiştir. Benzer değişkenler okul yöneticileri ile yürütülerek araştırma alanı derinleştirilebilir.
4. İş yaşam dengesi ile mesleki bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki öğretmenler üzerinde ve okullarda yürütülmüştür. Aynı değişkenler farklı örgütlerdeki çalışanlar ve yöneticilerle yürütülebilir.
5. Bu araştırma İstanbul ilinin Küçükçekmece ilçesinde yürütülmüştür. Farklı illerde veya bölgelerde araştırma yürütülebilir.
6. Öğretmenlerin mesleki bağlılık değişkeni demografik özelliklerinin belirlendiği çok az araştırmaya rastlanılmıştır. Bu özelliklerin belirlendiği farklı araştırmalar yapılabilir.
7. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin eğitim durumları hem iş yaşam dengesi hem de mesleki bağlılık düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu yüzden lisans ve lisansüstü eğitimin niteliğinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.
8. Bu araştırma Covid-19 Pandemi sürecinde yürütülmüştür. Araştırma, pandemi sonrası tekrarlanıp sonuçlar karşılaştırılabilir.

## 5. KAYNAKÇA

- [1]. Altun D, S. ve Yılmaz, K. (2016). Öğretmenlerin işkoliklik eğilimleri ile iş-yaşam dengeleri. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi* 3(1): 36-55.
- [2]. Akın, E. (2019). *Meslek lisesinde çalışan öğretmenlerin iş yaşam dengesi sorunu: İzmit örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- [3]. Apaydın, Ç. (2011). *Öğretim üyelerinin işe bağımlılık düzeyi ile iş-yaşam dengesi ve iş-aile yaşam dengesi arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- [4]. Ballica, S. (2010). *İş görenlerin iş yaşam dengesi algılamaları ile cinsiyet rolleri ve bireysel özelliklerinin ilişkisi: büyük ölçekli bir işletmede inceleme*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

- [5]. Bek, Y. (2007). *Öğretmenlerin toplumsal mesleki rolleri ve statüsü*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- [6]. Blau, G. (1985). The measurement and prediction of career commitment. *Journal of Occupational Psychology*, 58(4): 277-288
- [7]. Bostancıoğlu, A. İ. (2014). *İş yaşam dengesi ve iş yaşam dengesinin çalışan verimliliği üzerine etkileri: İstanbul Kağıthane ilçesi lise ve dengi okul öğretmenleri üzerinde bir alan araştırması*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İstanbul.
- [8]. Cohen, A. (2007). Commitment before and after an reconceptualization oforganizational commitment. *Hum Res Manag Rev*, 17: 336–354.
- [9]. Clark, C. (2000). Work/family border theory: A new theory of work/life balance. *Human Relations*, 53(6): 747- 770.
- [10]. Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: nitel ve nicel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. İstanbul: Edam.
- [11]. Çobanoğlu, F., Seven Şarkaya, S. ve Sertel, G. (2019). İş- yaşam dengesi: öğretmen ve yöneticiler üzerinde bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Araştırma Dergisi*, 12(66).
- [12]. Demir, M. ve Yıldız, K. (2020). Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları ile iş yaşam dengesi ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 12 (3): 85-107
- [13]. Greenhaus, J. H. (1971). An investigation of the role of career salience in vocational behavior. *Journal of Vocational Behavior*, 1(3): 209-216.
- [14]. Guest, D. E. (2002). Perspectives on the study of work-life balance. *Social Science Information*, 41: 255–279.
- [15]. Güney, S. (2004), *Açıklamalı yönetim-organizasyon ve örgütsel davranış terimler sözlüğü*, Siyasal Kitabevi: Ankara.
- [16]. Hesapçıoğlu, M. ve Nohutçu, A. (1999). Velilerin özel okul tercihlerini etkileyen faktörler ve özel okulların reklam stratejileri; *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11: 183-202
- [17]. Hofmann, V. & N. E. Stokburger-Sauer, (2017). The impact of emotional labor on employeswork-life balance perception and commitment: A study in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 65: 47-58
- [18]. İzki, Ö. (2019). *Öğretmenlerin iş-aile yaşam dengesinin performanslarına etkisi* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- [19]. Küçükusta, D. (2007). *Konaklama işletmelerinde iş-yaşam dengesinin çalışma yaşamı kalitesi üzerindeki etkisi*, Yayınlanmamış doktora lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- [20]. Lockwood, N.R. (2003). Work / life balance: challenges and solutions. *HR Magazine*,1-11.

- [21]. Maeran, R., Pitarelli, F., & Cangiano, F. (2013). Work-life balance and job satisfaction among teachers. *Interdisciplinary Journal of Family Studies*, 18(1): 51-72.
- [22]. Maraşlı, Ş. (2007). *Türkiye’de eğitimle ilgili süreli yayınlara yansıyan öğretmen sorunları (1970-2000 yılları arası)*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- [23]. Morrow, P.C. (1983). Concept redundancy in organizational research: the case of workcommitment. *The Academy of Management Review*, 8(3): 486-500.
- [24]. Özdevecioğlu, M. ve Aktaş, A. (2007). Kariyer bağlılığı, mesleki bağlılık ve örgütsel bağlılığın yaşam tatmini üzerindeki etkisi: iş –aile çatışmasının rolü, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28: 1-20.
- [25]. Polat, Ş. (2017). *İş özellikleri, iş-yaşam dengesi meslekten ayrılma niyeti arasındaki ilişkilerin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*, Yayınlanmamış doktora lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- [26]. Sorensen, T. J., & McKim, A. J. (2014). Perceived work-life balance ability, job satisfaction, and professional commitment among agriculture teachers. *Journal of Agricultural Education*, 55(4): 116–132.
- [27]. Şişman, M. ve Acat, M. B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1): 235-250.
- [28]. Tabachnick., & Fidell (2013) *Using multivariate statistics*. Baloğlu, M. (Çev.). Ankara: Nobel Akademi.
- [29]. Tekişik, H. H. (1987). Türkiye'de öğretmenlik mesleği ve sorunları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2): 24-33.
- [30]. Turunç, Ö. ve Erkuş, A. (2010). İş-aile yaşam çatışmasının iş tatmini ve örgütsel bağlılık üzerine etkileri: İş stresinin aracılık rolü. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(19): 415-440.
- [31]. Uştu, H. (2014). *Sınıf öğretmenlerinin mesleki bağlılık, işten ayrılma niyeti ve sosyodemografik özelliklerinin örgütsel bağlılığı yordama düzeylerinin incelenmesi* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- [32]. Utkan, Ç. ve Kırdök, O. (2018). Dört boyutlu mesleki bağlılık ölçeği uyarılama çalışması. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(2): 230-244.

## Merhamet Konusunda Yapılmış Araştırmaların İncelenmesi (Derleme Makalesi)

\*<sup>1</sup>Eşref NAS

<sup>1</sup>0000-0002-4524-9534, Dr., Okul Psikolojik Danışmanı, Diyarbakır İl MEM,  
[esrefnasx@gmail.com](mailto:esrefnasx@gmail.com)

Geliş Tarihi : 11.11.2020

Kabul Tarihi : 21.03.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.824753>

### Öz

*Merhamet, bir başkasının acısına tanıklık ederken ortaya çıkan ve daha sonra yardım etme arzusunu tetikleyen bir duygu durumudur. Bu araştırmada, merhamet konusuna ilişkin Türkiye’de yapılan araştırmaların çeşitli ölçütler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda 2000-2020 yılları arasında merhamet konusunda yayınlanmış 84 çalışma incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre merhamet konusunda 2000’li yılların başında herhangi bir çalışmanın yapılmadığı 2010-2014 yılları arasında ilk çalışmaların yapılmaya başlandığı ve 2018 yılından itibaren ise bu konudaki araştırmalarda önemli bir artış olduğu belirlenmiştir. Yapılmış araştırmaların katılımcılarının bir kısmını hemşireler ve üniversite öğrencileri oluşturmuşken, bazı araştırmalar kuramsal-derleme türünde yapılmıştır. Ayrıca araştırmaların büyük çoğunluğu 200’ün altındaki katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmalarda çoğunlukla ANOVA, t testi, Kruskal Wallis, Man Whitney U testi ve korelasyon analizi gibi temel istatistik teknikleri kullanılmıştır. Araştırmaların yarısından fazlasında Merhamet Ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca yapılmış araştırmaların büyük çoğunluğu sağlık ve sosyal hizmetler alanında gerçekleştirilmiş; son yıllarda ise eğitim, ruh sağlığı ve psikoloji alanında da araştırmalar yapılmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** Merhamet, doküman analizi, araştırmalar

## Investigation of the Research Related to Compassion

### Abstract

*Compassion is an emotional state that arises when the person witnesses someone else's pain and then triggers a desire to help. In this study, it was aimed to investigate research about compassion conducted in Turkey in terms of various criteria. Document analysis method was used in this research. In this context, 84 studies published related to compassion between 2000 and 2020 were examined. According to findings of the research, it was determined that there*

\*<sup>1</sup>Okul Psikolojik Danışmanı, Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğü, [esrefnasx@gmail.com](mailto:esrefnasx@gmail.com).



*were not any studies about compassion in the early 2000s but the first studies were started between 2010-2014 and there has been a significant increase in research on this subject since 2018. While participants of some research were nurses and university students, some studies were conducted in the form of theoretical review. Also, most of the research was conducted with less than 200 participants. Basic statistical techniques such as ANOVA, t-test, Kruskal Wallis, Mann Whitney U test and correlation analysis were mostly used in the studies The Compassion Scale was used as a data collection tool in more than half of the studies. In addition, most of the research has been conducted in the field of health and social services; In recent years, research has also been done in the fields of education, mental health and psychology.*

**Keywords:** *Compassion, document analysis, researches*

## 1. GİRİŞ

Psikoloji alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde, 2000’li yılların başından itibaren pozitif psikoloji yaklaşımının gündeme geldiği anlaşılmaktadır (Hacikeleşoğlu ve Kartopu, 2017). Pozitif psikolojinin gündeme gelmesiyle birlikte, yaşamı nelerin iyileştireceği ve pozitif niteliklerin nasıl yükseltileceği konularına ilişkin araştırmalarda da bir artış olduğu görülmektedir (Akdeniz, 2014). Son yıllarda pozitif psikoloji ve psikoterapi içinde büyük bir ilgiyle incelenen konulardan birinin de merhamet olduğu belirtilmektedir (Nas ve Sak, 2020). Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde, merhametin evrimsel bilim, psikoloji bilimi ve sinirbilimi gibi farklı bakış açılarından değerlendirildiği anlaşılmaktadır (Houston, 2019). Psikoloji bağlamındaki tanımlarda ise merhamet, bazen bir acıma duygusu (Tarhan, 2017), bazen biyolojik bir özellik (Gilbert, 2014), bazen çok boyutlu bir yapı (Jazaieri ve diğerleri, 2014), bazen de bir dürtü (Schopenhauer, 2017) olarak yer almaktadır.

Merhamet kavramı, evrensel bir şekilde tanımlanmamış (Burnell ve Agan, 2013) olmasına rağmen alanyazında merhametle ilgili pek çok tanımın yer aldığı görülmektedir. Örneğin; bir tanıma göre merhamet, bir başkasının acısına tanıklık ederken ortaya çıkan ve daha sonra yardım etme arzusunu tetikleyen duygu durumudur (Goetz, Keltner ve Simon-Thomas, 2010). Başka bir tanıma göre merhamet, başkalarının güçsüzlük, sıkıntı ve derdine ilgi duyma, onların durumuna acıma ve şefkat gösterme, onlarla ısrırap çekmedir (Hökelekli, 2013). Ayrıca merhamet, zor durumda olan bireylere karşı duyulan acıma, üzüntü duyma hissi ve bu his sonucunda iyilik yapma ve yardım etme olarak açıklanabilmektedir (Polat, 2016). Merhamet, kendinin ve başkalarının sıkıntılı durumlarına karşı derin bir farkındalık, aynı zamanda da sıkıntıyı giderme isteğini ve çabasını içeren temel bir yardımseverlik ve sevecenlik halidir

(Gilbert, 2009). Merhamet, kişiyi harekete geçiren ve yardım etmeye yönlendiren bir duygudur (Kant, 2017). Aynı zamanda bu kavram, bütün insanların kusurlu olabileceklerini ve hatalar yapabileceklerini göz önünde bulundurarak onları yargılamadan anlamayı, onlara karşı nazik ve sabırlı olmayı içermektedir (Neff, 2003a; 2003b).

Yukarıda verilen tanımlara dikkat edildiğinde, genel olarak *başkalarına merhamet gösterme* durumunun vurgulandığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda merhamet kavramı bir akış olarak ele alınmış ve merhamet akışının üç boyuttan oluştuğu belirtilmiştir. İlk boyut, başkalarına merhamet göstermektir; ikinci boyut, başkalarından merhamet görmektir; üçüncü boyut ise kendine merhamet göstermektir ki bu da öz-merhamet olarak geçmektedir (Gilbert ve diğerleri, 2017). Ayrıca bazı çalışmalarda merhamet kavramının beş unsurdan oluşan bilişsel, duygusal ve davranışsal bir süreç olarak tanımlanabileceği belirtilmiştir. Bu unsurlar ise şunlardır: 1) Acıyı fark etmek, 2) Acı çekmenin evrenselliğini anlamak, 3) Acı çeken kişiyle empati kurmak (duygusal boyut), 4) Acı çeken kişiye tepki verirken rahatsız edici duyguları hafifletmek (öfke, korku gibi), ona karşı açık olmak, 5) Acıyı hafifletmek için harekete geçme motivasyonu (Straus ve diğerleri, 2016). Başka bir çalışmada ise merhametin bilişsel, duygusal, amaçsal ve motivasyonel olmak üzere dört bileşenden meydana geldiği belirtilmiştir (Jazaieri ve diğerleri, 2014). Bütün bu verilenlerden hareketle, merhamet, kişinin kendi yaşadığı ya da başkasının yaşadığı acının bilişsel ve duygusal olarak farkında olması, acının insanlığın ortak bir deneyimi olduğunu kabul etmesi ve acının hafifletilmesi için eyleme geçme isteğine sahip olması şeklinde tanımlanabilir (Nas ve Sak, 2020).

Merhamet kavramının alanyazın içinde *acıma*, *empati*, *sempati*, *adalet* ve *şefkat* gibi kavramlarla benzer anlamlarla anıldığı hatta bazen birbiriyle karıştırıldığı belirtilmektedir (Deane-Drummond, 2017). Bu durumun, merhametin ve diğer benzer kavramların olumlu duygular içinde birbiriyle ilişkili olmasından ve kavramların kültürel kullanımlarından kaynaklandığı belirtilebilir. Örneğin; merhamet kavramından söz edildiğinde akla ilk gelen kavramlardan birinin acıma kavramı olduğu söylenebilir. Başkasının durumuna yönelik farkındalık gerekliliği sebebiyle merhamet ile benzerlik gösteren acıma kavramında acı çeken kişinin acılarını azaltmak için pozitif bir katılım söz konusu değilken, merhamette ise karşılıkine dönük kuvvetli bir ilgi, saygı ve aktif katılım hali mevcuttur (Ekstrom, 2012 akt. Yıldız ve Kavak, 2017). Ayrıca acıma duygusu, acınan kişiye karşı bir üstünlük duygusu, küçümseme durumu (Hökelekli, 2013), hor görme, kibir ve lütfkârlık (Sayar, 2008) yer alabilmekteyken merhamet duygusunda hiyerarşinin söz konusu olmadığından

bahsedilmektedir (Jazaieri, 2018). Merhamet kavramıyla birlikte kullanılan bir diğer kavram da empatidir. Empati, başkalarının duygularını paylaşma yeteneği (Bernhardt ve Singer, 2012) ve başkasının ne hissettiğini anlayabilme yeteneği (Deane-Drummond, 2017) olarak ifade edilmektedir. Merhametin temel özellikleri olarak kabul edilen empati ve sempati kavramları (Gilbert, 2010a; 2010b), hem olumlu hem de olumsuz olabilmektedir. Ancak merhamet, genelde daha olumludur ve merhametli davranışların gerçekleştirilmesi/geliştirilmesi için empati kapasitesine ihtiyaç duyulmaktadır (Deane-Drummond, 2017). Merhamet kavramıyla yakın duran başka bir kavram ise adalet kavramıdır. Alanyazında merhametin insanı adaletli olmaya, başkalarına iyilik yapmaya sevk edici bir güç olduğu (Hökelekli, 2013) ve sosyal adaletin gelişmesinde etkili olduğu (Williams, 2008) ifade edilmektedir. Merhametle yakın anlamları çağrıştıran şefkat kavramının ise genelde merhametin yerine en çok kullanılan kavram olduğu görülmektedir. Aslında bu iki kavramın mutlak anlamda farklı olduğunu göstermek yerine literatürde birbirine paralel kullanıldığı vurgulanabilir. Ayrıca *compassion* sözcüğünün Türkçe alanyazında bazen şefkat (Aktaş, 2017; Aydoğdu, 2019; Demir, 2014; Onaylı, 2019; Solmazer, 2018; Yakın, 2015; Yıldırım, 2018) sözcüğüyle bazen de merhamet (Akdeniz, 2014; Akdeniz ve Deniz, 2016; Aydemir, 2018; Polat, 2016; Denk, 2018; Erdoğan, 2017; Kara, 2018; Koca, 2018) sözcüğü ile tercüme edildiği söylenebilir.

Merhamet, insan deneyiminin etkili özelliklerinden biridir ve kişisel, kişilerarası, örgütsel ve toplumsal refahın (iyi-oluşun) önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir (Goldin ve Jazaieri, 2017). Merhametin önemi, İslamiyet, Hristiyanlık, Musevilik, Hinduizm ve Budizm gibi pek çok dini kaynak tarafından savunulmaktadır. Doğu gelenekleri, yüzyıllardır merhametin zihin ve beden üzerinde iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu düşünmektedir (Vivino, Thomson, Hill ve Ladany, 2009). Merhametin sosyalleşme (Curtis, Horton ve Smith, 2012) ve olumlu sosyal davranışlar geliştirmede (Leiberg, Klimecki ve Singer, 2011), iyi-oluşun artırılması (Jazaieri ve diğerleri, 2014), stres ve kaygının azaltılmasında (Jazaieri ve diğerleri, 2018) etkili olduğu belirtilmektedir.

Başkalarına karşı merhametli olmak, bireyin sosyal destek sunma/alma yeteneğini geliştirebilmektedir (Cosley, McCoy, Saslow ve Epel, 2010). Merhamet, sosyal adaletin gelişmesinde etkili olabilmektedir (Williams, 2008). Merhamet, kişilerarası ilişkilerde fayda sağlayıcı bir tepkiyi sağlayabilmekte ve merhamet ile yakınlık, güven ve sosyal destek arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Salazar, 2015). Merhametli bireyler, kişisel sıkıntıları esnasında ya da kişilerarası ilişkilerde zorluk yaşadıklarında, sosyal destek sunabilmekte ve

empati gösterebilmektedir (Sprecher ve Fehr, 2005). Merhametli bireyler, başkalarının iyiliğini göz önünde bulundurarak ve kendileri için herhangi bir şey beklemeden başkalarını desteklemeye odaklanmaktadır. Bireyler, merhametli amaçlar taşıdıklarında kişilerarası ilişkilerinde daha yapıcı bir özelliğe sahip olmakta ve kimseye zarar vermemektedir (Crocker ve Canevello, 2008). Merhamet, ilişkilerdeki negatif duyguların azaltılmasında ve olumsuz psikolojik durumlarla başa çıkmada etkili olabilmekte ve merhamet ile narsisizm, kişilerarası iletişim kaygısı, sözel saldırganlık arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır (Salazar, 2016). Merhamet; mutluluk, gelişmiş sosyal ilişkiler gibi pozitif psikolojinin sonuçları ile ilişkili olabilmekte ve kaygı, korku ve öfke gibi bir takım olumsuz duygulara karşı koruyucu olabilmektedir (Pommier, 2010).

Bazı araştırmalarda, merhamet kavramı bir duygu, bir his, bir nitelik ya da bir beceri olarak ele alınırken; bazı araştırmalarda ise merhamete dayalı eğitimler ve merhamet temelli müdahaleler uygulanarak merhametin etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda yapılan pek çok çalışmada merhametin pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Örneğin Coffey ve diğerleri, 2019). Ayrıca merhamet temelli müdahalelerin acı çekmeyi hafifletebileceği ve yaşam doyumunu artırabileceği (Kirby, 2017) ve merhamet eğitiminin ruh sağlığı alanında ve iyi-oluş üzerinde etkili olduğu (Jazaieri ve diğerleri, 2014) belirtilmiştir. Merhamete dayalı eğitimin uygulandığı bir çalışmada, merhamet eğitiminin empati kurmada güçlük yaşayan bireyler için başa çıkma stratejisi olabileceği ifade edilmiştir (Klimecki, Leiberg, Ricard ve Singer, 2014). Risk altındaki ergenlere verilen bilişsel temelli merhamet eğitiminin ergenlerin duygu düzenlemeleri, stres yönetmeleri ve başkalarına karşı merhametli olmaları için uygun bir strateji olduğu belirtilmiştir (Reddy ve diğerleri, 2013). Ayrıca merhamet odaklı terapinin yer aldığı ve merhamet egzersizlerinin uygulandığı çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir (Asano ve Shimizu, 2018; Carona, Rijo, Salvador, Castilho ve Gilbert, 2017; Gilbert, 2017; Gilbert ve Irons, 2004; Sommer-Spijkerman, Trompetter, Schreurs ve Bohlmeijer, 2018). Yapılan araştırmalarda, terapi sürecinde merhamet odaklı terapinin uygulanması; depresyon, anksiyete, öz-eleştiri, utanç, aşağılık duygusu, uysal davranış (Gilbert ve Procter, 2006; Judge, Cleghorn, McEwan ve Gilbert, 2012), kişilik bozuklukları (Lucre ve Corten, 2013), yeme bozuklukları (Gale, Gilbert, Read ve Goss, 2014; Goss ve Alan, 2014; Steindl, Buachanan, Goss ve Alan, 2017) ve psikozlar (Braehler ve diğerleri, 2013) gibi semptomların azaltılmasında etkili olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir araştırmada, merhamet korkusu ile öz-eleştiri, güvensiz bağlanma, depresyon, endişe ve stres arasında önemli bir ilişki bulunmuştur (Gilbert, McEwan, Catarino,

ve Baião, 2014). Başka bir araştırmada, Merhamet Geliştirme Eğitimi (Compassion Cultivation Training) uygulanarak verilen eğitimin sağlık bakım çalışanlarında merhamet korkusunu azalttığı sonucuna varılmıştır (Scarlet, Altmeyer, Knier ve Harpin, 2017).

Sonuç olarak, 2000’li yıllardan itibaren pozitif psikoloji alanının gelişmesine paralel olarak Türkiye’de eğitim, sağlık ve iş dünyası gibi alanlarda çalışmaların arttığı belirtilmektedir (Kardaş ve Yalçın, 2019). Bu anlamda yapılan çalışmalar içinde incelenen kavramlardan biri de merhamet kavramıdır ve merhametle ilgili yukarıda verilen alanyazın incelendiğinde, son yıllarda merhametin ele alındığı araştırmalarda artış olduğu gözlenmektedir. Ancak bu artışın araştırma bulgularıyla desteklenmesinin ve geline aşamadaki duruma ilişkin bir değerlendirmenin yapılmasının gerekli ve önemli olduğu düşünülmektedir. Buradan hareketle, bu araştırmada, merhamet konusuna ilişkin Türkiye’de yapılan araştırmaların çeşitli ölçütlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan bu araştırma ile Türkiye’deki merhametle ilgili araştırmalara ilişkin genel durumunun ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşılmasının hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar açısından olumlu sonuçları olacaktır. Buna göre araştırmacılar genel durumu dikkate alarak yeni yapacakları araştırmalar için yol haritası belirleyebilecek ve alanyazındaki boşlukları daha rahat fark edebileceklerdir. Uygulayıcılar için de yapılmış kuramsal ve uygulamalı araştırmalar ortaya konulacak ve onların uygulamalarını şekillendirirken bu araştırmaların bulgularından yararlanması için bir kaynak oluşturulmuş olacaktır. Bu genel amaç ve beklentiler çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Araştırmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Araştırmalara hangi çalışma grupları dâhil edilmiştir?
- Araştırmaların katılımcı sayılarının dağılımı nasıldır?
- Araştırmalarda hangi araştırma yöntemleri kullanılmıştır?
- Araştırmalarda hangi analiz yöntemleri kullanılmıştır?
- Araştırmalarda hangi ölçme araçları kullanılmıştır?
- Araştırmalarda merhametle birlikte incelenen değişkenler nelerdir?
- Araştırmalar hangi alanlarda yapılmıştır?

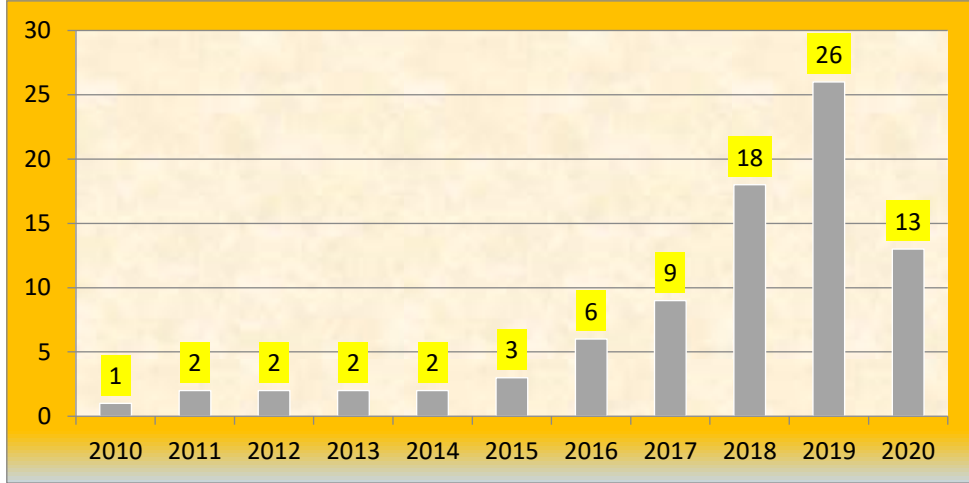
## 2. YÖNTEM

Bu araştırmada, doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu ya da olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin incelenmesidir (Yıldırım ve şimşek, 2013). Doküman analizi, araştırma verilerinin birincil kaynağı olarak birtakım doküman ve belgelerin elde edilmesi, incelenmesi ve analizi şeklinde açıklanmaktadır (Sak, şahin Sak, şendil ve Nas, 2021). Doküman analizi, basılı ve elektronik (bilgisayar tabanlı ve internet erişimli) materyallerin incelenmesi ve değerlendirilmesi sürecinde gerçekteşen bir dizi işlemdir (Bowen, 2009). Doküman analizi yönteminde kullanılan veriler, genelde hali hazırda bulunan dokümanlardan oluşmaktadır (Dolan, 2009; Merriam, 2009). Arşivler (banka hesapları, hasta kayıtları, üye kayıtları vb.), fiziksel izler (yazı karakterleri, parmak izi vb.), çeşitli kayıt belgeleri (elektrik, doğalgaz, su sayaçları vb.), internetteki arama motorları ve web sayfaları söz konusu veri türleri kapsamında yer almaktadır (Erkuş, 2009).

Bu araştırmanın veri toplama sürecinde internet arama motorları, web sayfalarına başvurulmuş ve elektronik materyaller kullanılmıştır. Bu bağlamda Yükseköğretim Kurulu Yayın ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi, DergiPark Akademik ve Google Scholar veri tabanlarında ve internet arama motorlarında “merhamet” anahtar kavramı ile ilgili tarama yapılmıştır. Tarama yapılırken ölçüt olarak 2000-2020 yılları arasındaki çalışmalar dikkate alınmış ve ulaşılabilen çalışmalar, araştırmaya dâhil edilmiştir. Bu kapsamda 2000-2020 yılları arasında merhamet konusunda yayınlanmış 84 çalışma, önceden belirlenen ölçütler ve sorular çerçevesinde incelenmiştir. Bu süreçte frekans ve yüzdeler gibi betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Ulaşılan bulgular alanyazın çerçevesinde yorumlanarak çeşitli öneriler sunulmuştur.

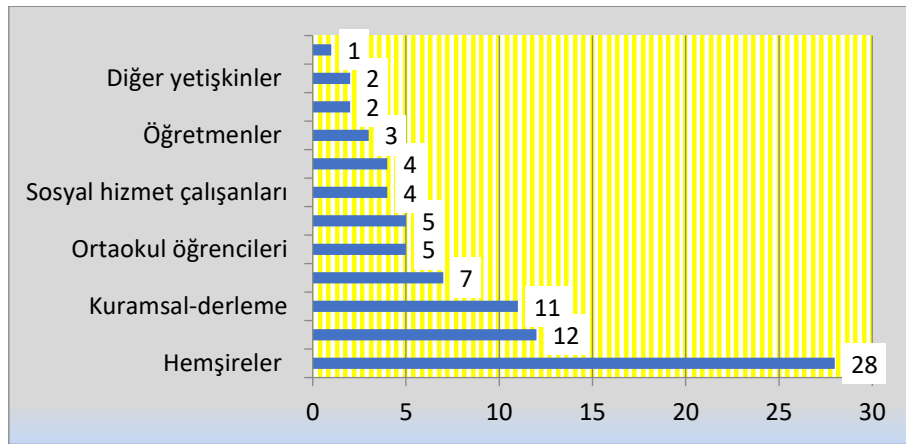
## 3. BULGULAR

Elde edilen veriler incelenmiş ve ulaşılan bulgular aşağıda sırayla verilmiştir. Aşağıdaki grafikte yapılan araştırmaların yıllara göre dağılımına yer verilmiştir.



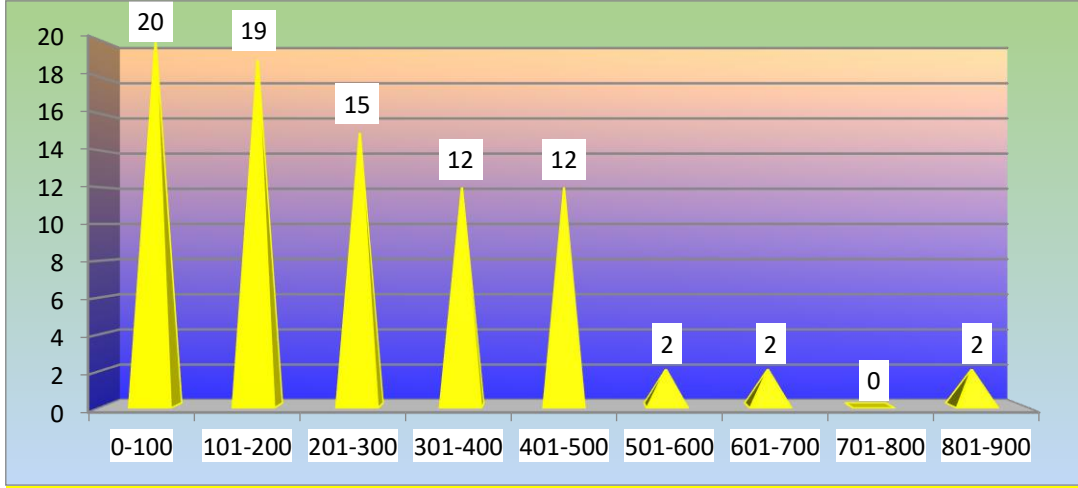
**Grafik 1.** Araştırmaların yıllara göre dağılımı

Grafik 1’de görüldüğü gibi merhamet konusunda pozitif psikolojinin başlangıç noktası olarak kabul edilen 2000’li yılların başında herhangi bir çalışma yapılmadığı ve 2010-2014 yılları arasında ilk çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca 2015-2017 yılları arasında merhametle ilgili araştırmaların yapılmasına devam edildiği ve 2018 yılından itibaren ise yoğun bir araştırma yapıldığı anlaşılmaktadır. Yapılmış araştırmaların çalışma gruplarına ilişkin dağılım Grafik 2’de verilmiştir.



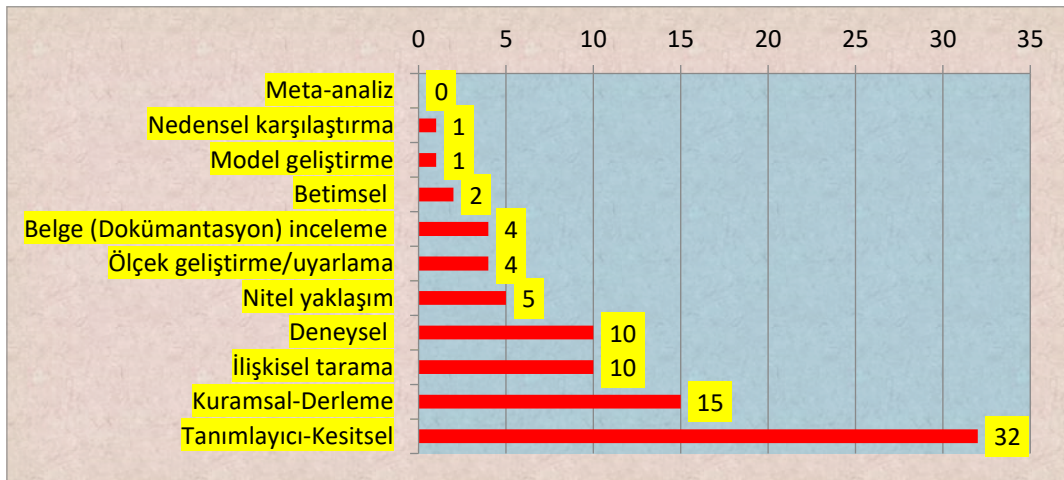
**Grafik 2.** Araştırmaların çalışma gruplarına göre dağılımı

Grafik 2 incelendiğinde Türkiye’de merhametle ilgili yapılmış araştırmaların üçte birinin hemşirelerle (%33.33) yapıldığı görülmektedir. Bu grubu üniversite öğrencileri (%14.28) takip etmektedir. Ayrıca kuramsal-derleme (%13.09) çalışmalarının da fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte toplumun farklı kesimlerindeki meslek gruplarıyla ya da çocukların dâhil edildiği gruplarla yapılmış araştırma sayısının sınırlı olduğu gözlenmektedir. Araştırmada incelenen çalışma grubu sayılarına ilişkin sonuçlar Grafik 3’te verilmiştir.



**Grafik 3.** Araştırmaların katılımcı sayılarına göre dağılımı

Grafik 3'e bakıldığında, ele alınan araştırmalarda 100'ün altında katılımcı ile gerçekleştirilenlerin sayısı 20 (%23.80) ve 101-200 arasında katılımcı ile yapılanların sayısının 19 (%22.61) olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca 201-300 arasında katılımcı ile yapılan araştırmaların sayısının 15 (%17.85), 301-400 arasında ve 401-500 arasında katılımcı ile yapılan araştırmaların sayısının eşit (15) ve oranının %14.28 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte 501'in üzerinde katılımcı ile gerçekleştirilen araştırmalardaki çalışma grubu sayısının çok sınırlı sayıda olduğu anlaşılmaktadır. İncelenen araştırmaların kullanılan araştırma yöntemine göre dağılımı Grafik 4'te verilmiştir.

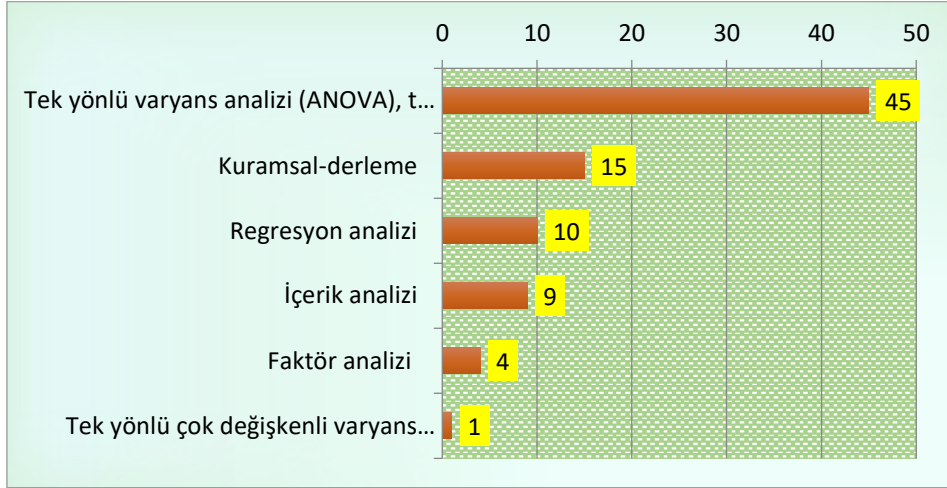


**Grafik 4.** Araştırmaların kullanılan araştırma yöntemine göre dağılımı

Grafik 4'ten de anlaşıldığı üzere 32 (%38.09) araştırma tanımlayıcı-kesitsel yöntemde ve 15 (%17.85) araştırma kuramsal-derleme tipinde gerçekleştirilmiştir. Diğer yandan, yapılan araştırmalardan ilişkisel tarama ve deneySEL olanların sayısının eşit (10) ve oranının %11.90

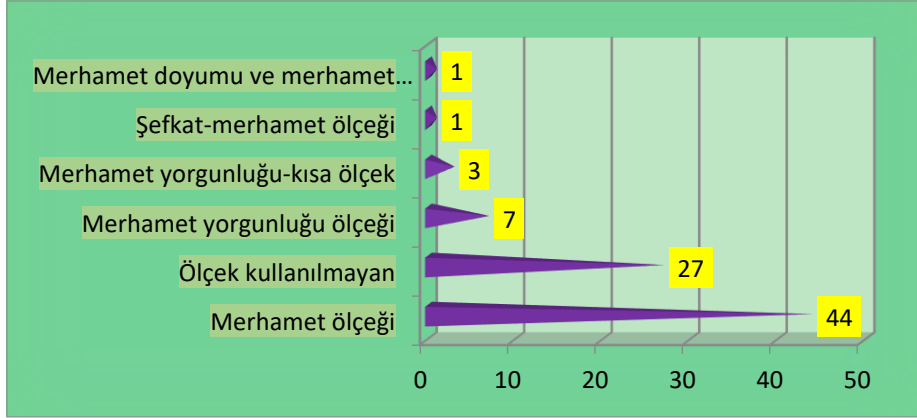


olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca belge (dokümantasyon) incelemesi (%4.76), nitel yaklaşım (%5.95) ve ölçek geliştirme/uyarlama (%4.76) yöntemlerinin yer aldığı araştırmaların mevcut olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte nedensel karşılaştırma (%1.19), betimsel (%2.38) ve model geliştirme (%1.19) yöntemlerinin kullanıldığı araştırma sayısının çok sınırlı sayıda olduğu ve meta-analiz çalışmasının hiç yapılmadığı görülmektedir. İncelenen araştırmalarda kullanılan analiz yöntemlerine ilişkin dağılım Grafik 5’te verilmiştir.



**Grafik 5.** Araştırmaların kullanılan analiz yöntemine göre dağılımı

Grafik 5’te yer alan bulgulara göre incelenen araştırmalarda en fazla kullanılan analiz yöntemlerinin ANOVA, t testi, Kruskal Wallis, Mann Whitney U testi ve korelasyon analizi (%53.57) olduğu anlaşılmaktadır. Bunu takiben kuramsal-derleme (%17.85) çalışmalarının ağırlıklı olduğu görülmektedir. Ayrıca regresyon (%11.90) ve içerik (%10.71) analizlerinin yer aldığı araştırmaların mevcut olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte az sayıda da olsa faktör analizinin (%4.76) kullanıldığı araştırmaların yapılmış olduğu anlaşılmaktadır. Tek yönlü çok değişkenli varyans analizinin kullanıldığı sadece bir araştırmaya rastlanmaktadır. Merhametin ölçülmesine yönelik kullanılan ölçme araçlarına ilişkin dağılım Grafik 6’da verilmiştir.



**Grafik 6.** Araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının dağılımı

Grafik 6'ya bakıldığında, incelenen araştırmalarda merhametin ölçülmesi amacıyla en fazla kullanılan ölçme aracının Merhamet Ölçeği (%52.38) olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte kuramsal-derleme türünde ve nitel yaklaşımda gerçekleştirilen araştırmalarda herhangi bir ölçme aracının kullanılmadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra Merhamet yorgunluğu ile ilgili ölçeklerin kullanıldığı araştırmaların mevcut olduğu anlaşılmaktadır.

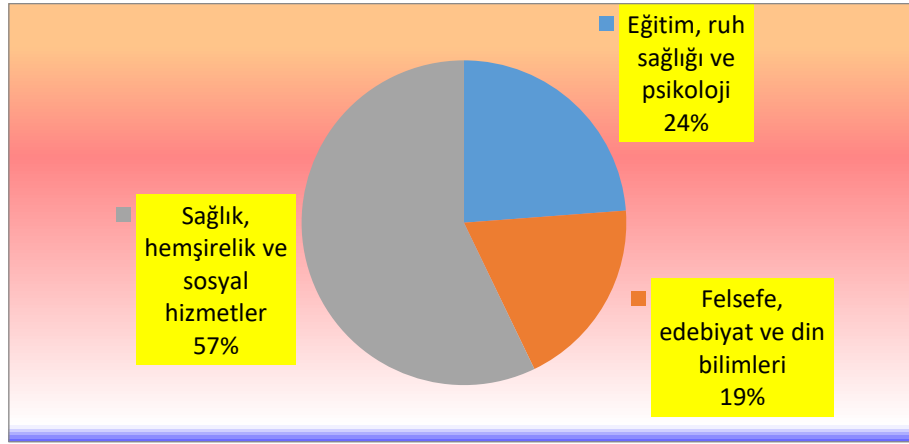
İncelenen araştırmalarda merhamet kavramıyla ilişkilendirilen birçok değişkenin bulunduğu görülmüş ve bu değişkenlerin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmalarda merhamet kavramıyla birlikte incelenen değişkenler

Değişkenler	f	%
Sosyo-demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, medeni durum, kıdem vs.)	9	11.53
Mesleki-çalışma yaşam kalitesi	6	7.69
Merhamet yorgunluğu	5	6.41
Öz anlayış	4	5.12
Stres	4	5.12
Kişilik özellikleri	3	3.84
Ders içi etkinlikler	3	3.84
Tükenmişlik	3	3.84
Merhamet doyumu	2	2.56
Empati	2	2.56
Kültürlerarası yaklaşım	2	2.56

Yaşam kalitesi	2	2.56
Bakım verme davranışı	2	2.56
İş doyumunu	2	2.56
Duygusal zekâ	2	2.56
Depresyon	1	1.28
Anksiyete	1	1.28
Psikolojik dayanıklılık	1	1.28
Psikolojik sermaye	1	1.28
Algılanan anne baba tutumu	1	1.28
Mutluluk	1	1.28
Saldırganlık	1	1.28
Evlilik doyumunu	1	1.28
Sevgi	1	1.28
Organ bağıışı tutumu	1	1.28
Örgütsel güven	1	1.28
Yaşlılara yönelik tutum	1	1.28
Hasta güvenliği kültürü	1	1.28
Mesleki tatmin	1	1.28
Öz yeterlilik	1	1.28
Travma	1	1.28
Dindarlık	1	1.28
Bağlanma stilleri	1	1.28
Akademik başarı	1	1.28
Öznel iyi oluş	1	1.28
Yaşam doyumunu	1	1.28
Okul zorbalığı	1	1.28
Sosyal hizmet	1	1.28
Özgecilik	1	1.28
Motivasyon	1	1.28
Sorumluluk	1	1.28
<b>Toplam</b>	<b>77</b>	<b>100.00</b>

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmalarda merhamet kavramı ile birçok değişkenin birlikte ele alındığı görülmektedir. Bu değişkenlerden en sık ele alınan ise sosyo-demografik değişkenler (%11.53), mesleki-çalışma yaşam kalitesi (%7.69), merhamet yorgunluğu (%6.41), öz anlayış (%5.12) ve stres (%5.12) gibi değişkenler olduğu anlaşılmaktadır. Merhamet kavramıyla sadece bir kez birlikte yer alan değişken oranının %1.28 olduğu görülmektedir. Ayrıca tablodaki değişken sayısı ve oranına ilişkin şunlar belirtilebilir: Bazı araştırmalarda birden fazla değişken yer almış, bazı araştırmalarda sadece bir değişken incelenmiş ve kuramsal-derleme araştırmalarında ise merhamet dışında herhangi bir değişken üzerinde durulmamıştır. Bu yüzden toplam araştırma sayısı 84 iken değişken sayısı 77 olarak bulunmuş ve değişkenlerin sayısı yüzdelik olarak karşılıklarına eklenmiştir. Araştırmaların yapılmış oldukları alanlara ilişkin dağılım Grafik 7’de verilmiştir.



**Grafik 7.** Araştırmaların alanlara göre dağılımı

Grafik 7 incelendiğinde araştırmaların yarısından fazlasının sağlık, hemşirelik ve sosyal hizmetler (%57) alanında yapılmış olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yapılan araştırmaların bir kısmının eğitim, ruh sağlığı ve psikoloji (%24) alanında, bir kısmının da felsefe, edebiyat ve din bilimleri (%19) alanında gerçekleştirildiği görülmektedir.

#### 4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, pozitif psikolojinin başlangıç tarihleri olarak kabul edilen 2000’li yıllardan günümüze kadar Türkiye’de merhamet kavramıyla ilgili yapılmış araştırmaların çeşitli ölçütler çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında yapılan tarama sonucunda ulaşılan 84 çalışmanın analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda birtakım bulgular elde edilmiştir.

Bu araştırma bağlamında elde edilen bulgular, genel olarak incelendiğinde, 2000’li yılların başında merhamet konusunda herhangi bir çalışma yapılmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca ilk çalışmaların 2010’lu yılların başında yapıldığı ve 2016 yılı itibariyle yapılmış araştırmalarda ciddi bir artış olduğu görülmektedir. Bu artışın izlendiği yıllar aynı zamanda Türkiye’de pozitif psikoloji kavramlarına olan ilginin arttığı yıllara denk gelmektedir. Nitekim 2016 yılı ve sonrasında pozitif psikoloji bünyesinde yer alan kavramlarla ilgili yoğun bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmalarda genel olarak pozitif psikoloji (Cilasun, 2016; Güngör, 2017), iyi oluş (Avşaroğlu, 2017; Kahraman, 2018; Kardeş ve Yalçın, 2019), psikolojik sermaye (Dikbıyık, 2017), psikolojik sağlık (Sezgin, 2016; Ezer, 2017) ve pozitif duygular (Kardeş, 2017) gibi konular ele alınmıştır. Buradan hareketle pozitif psikolojiye olan ilgiyle birlikte merhamet konusuna yönelik araştırmaların yoğunlaştığı söylenebilir.

Merhamet konusunda yapılmış araştırmaların çalışma gruplarına göre dağılımına ilişkin bulgulara bakıldığında, yapılan araştırmaların %33’ünün hemşireler ve %14’ünün üniversite öğrencileriyle gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte yapılmış araştırmaların %13’ünün de kuramsal-derleme çalışmaları şeklinde yapıldığı görülmektedir. Ancak bulgulardan da anlaşıldığı üzere lise, ortaokul ve ilkököl kademelerinde öğrenim gören çocuklar, çalışma gruplarına yeterli düzeyde dâhil edilmemiştir. Bunun yanı sıra yapılmış araştırmaların örneklemelerinde eğitim, psikoloji ve aile gibi alanlardan bireyler sınırlı sayıda yer almıştır. Araştırmalarda hemşirelerin yoğun bir şekilde örnekleme yer alması, merhamete ilişkin yapılmış çalışmaların büyük bir kısmının sağlık alanında (Hür, 2018; Kara, 2018; Koca, 2018; Adanır, 2019; Bağcıvan, 2019; Erdem, 2019) yapıldığını göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde benzer bir durumun yurt dışında yapılmış araştırmalarda da mevcut olduğu anlaşılmaktadır (Fleming, Mazzatta, Matarese ve Eberle, 2020; Perregrini, 2019; Zhang, Zhang, Han, Li ve Wang, 2018). Ayrıca üniversite öğrencileri, araştırmacılar açısından kolay ulaşılabilecek bir grup oldukları için pek çok araştırmada olduğu gibi merhametle ilgili çalışmalarda (Akdeniz, 2014; Avşaroğlu, 2019; Hacikeleşoğlu ve Kartopu, 2017; İşgör, 2017a) da üniversite öğrencilerinin örnekleme içinde sıklıkla yer aldığı görülmektedir.

Araştırmaların katılımcı sayılarına göre dağılımına ilişkin bulgulara göre, yapılmış araştırmalar, çoğunlukla 200’ün altındaki çalışma gruplarıyla (Candemir, 2019; Hür, 2018; Küçükaydın, 2015; Orbay, 2019; Özan, 2019; Tahincioğlu, 2018) gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda araştırmaların (Çapan, 2019; Erdoğan, 2017; Ertümer, 2019; Polat, 2016; Sarıçam ve Erdemir, 2019) bir kısmı 300-500 arasındaki katılımcı ile yapılmıştır. Fakat 500’ün üzerindeki

katılımcının yer aldığı araştırma (Akdeniz ve Deniz, 2016; Aydemir, 2018) sayısı çok düşük düzeyde kalmıştır. Araştırmalardaki katılımcı sayısı ile ilgili bu durum, araştırmalarda kullanılan yönteme bağlı olarak değişiklik göstermiştir. Bulgulardan da anlaşıldığı üzere merhamet konusunda yapılmış araştırmaların yarısından fazlası (%55) tanımlayıcı-kesitsel yöntemde (Kara, 2018; Kolay, 2019; Özkan, 2019; Polat, 2016; Salur, 2019) ve kuramsal-derleme tipinde gerçekleştirilmiştir. İncelenen araştırmalardan kuramsal-derleme şeklinde yapılmış olanlarda (Dalgacı, 2019; Nas ve Sak, 2020, Çevik ve Tanhan, 2020) herhangi bir çalışma grubu veya örneklem yer almamıştır. Bununla birlikte, deneysel yöntemde yapılan (Aydemir, 2018; Avşaroğlu, 2019) ve nitel yaklaşımda gerçekleştirilen (Kıral ve Başdağ, 2017; Bayırlı, 2020) araştırmalarda da düşük sayıda katılımcı yer almıştır.

İncelenen araştırmaların kullanılan analiz yöntemine ilişkin dağılıma göre en fazla (%53) ANOVA, t testi, Kruskal Wallis, Man Whitney U testi ve korelasyon analizi gibi temel istatistik teknikleri kullanılmıştır. Araştırmaların %17'sinde kuramsal-derleme tipinde gerçekleştirildiği için herhangi bir analiz yöntemine başvurulmamıştır. Buna rağmen kısmen de olsa bazı araştırmalarda regresyon (Bektaş, 2019; Erdoğan, 2017; Şirin ve Yurttas, 2015) ve içerik (Atilla Gök, 2015; Coşkun, 2019; Gül, 2019) analizleri uygulanmıştır. Bununla birlikte analiz yöntemine ilişkin bulgular incelendiğinde, yapılmış araştırmalarda farklı yöntem ve yaklaşımların kullanıldığı ve buna bağlı olarak da farklı türde analiz tekniklerinin uygulandığı sonucuna varılmaktadır.

Yapılmış araştırmalardaki ölçme araçları ile ilgili bulgulara göre araştırmaların yarıdan fazlasında (%52) Merhamet Ölçeği kullanılmıştır. Söz konusu ölçek, Pommier (2011) tarafından geliştirilmiş ve Türkçeye uyarlanması Akdeniz ve Deniz (2016) tarafından yapılmıştır. Ölçme araçlarının kullanıldığı merhametle ilgili Türkçe alanyazında çoğunlukla Merhamet Ölçeği uygulanmıştır. Yapılan araştırmaların birinde (Aydemir, 2018) öğretmenlere Merhamet Ölçeği uygulanmış ve öğretmenlerin merhamet düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Benzer bir araştırmada (Erdoğan, 2018) evli bireylerin evlilik doyumu ve merhamet düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş ve ölçme aracı olarak Merhamet Ölçeği kullanılmıştır. Ancak yapılmış araştırmalar incelendiğinde, merhametle ilgili araştırmaların yaklaşık üçte biri (%32) kapsamında herhangi bir ölçme aracının kullanılmadığı anlaşılmaktadır. Bu türdeki araştırmaların kuramsal-derleme (Ay, 2013; Baş, 2012; Nas ve Sak, 2020; Yılmaz ve Üstün, 2018) türünde ya da nitel yaklaşımda (Atilla Gök, 2015; Orbay, 2019) gerçekleştirilen araştırmalar olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra düşük düzeyde de olsa

Merhamet Yorgunluğu Ölçeğinin yer aldığı araştırmaların (Cingi ve Eroğlu, 2019; Çınarlı, 2019; Denk ve Köçkar, 2018; Pehlivan, 2019) mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının yetişkinlere yönelik olduğu ve çocukların merhamet düzeylerini ölçmeye yarayacak bir ölçme aracının geliştirilmesi gerektiği ifade edilebilir.

Bu araştırmada elde edilen bulgulardan biri de merhamet kavramıyla birlikte incelenen değişkenlerdir. Yapılmış araştırmalara bakıldığında, merhametle birlikte pek çok değişkenin araştırmalarda incelendiği görülmektedir. Buna göre araştırmalarda merhametle ilişkisi en fazla (%11) incelenen değişkenin sosyo-demografik değişkenler (Örneğin Özan, 2019; Seven Dülger, 2020) olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca bazı araştırmalarda mesleki-çalışma yaşam kalitesi (Bağcıvan, 2019), merhamet yorgunluğu (Şirin ve Yurttaş, 2015), öz anlayış (Avşaroğlu ve Güleş, 2019), stres (Adanır, 2019), kişilik özellikleri (Çapan, 2019), ders içi etkinlikler (Aktaş ve Bozdoğan, 2016), tükenmişlik (Yılmaz, 2016), merhamet doyumu (Çınarlı, 2019), empati (Özdelikara ve Babur, 2020), kültürlerarası yaklaşım (Demirel, Kaya ve Doğaner, 2020), yaşam kalitesi (Ergün, 2019), bakım verme davranışı (Erdem, 2019), iş doyumu (Kişmir ve İrge, 2020) ve duygusal zeka (Diren, 2018) değişkenlerinin merhamet kavramıyla birlikte incelendiği belirlenmiştir. Bununla birlikte depresyon, anksiyete, psikolojik dayanıklılık, psikolojik sermaye, algılanan anne baba tutumu, mutluluk, saldırganlık, evlilik doyumu, sevgi, organ bağıışı tutumu, örgütsel güven, yaşlılara yönelik tutum, hasta güvenliği kültürü, mesleki tatmin, öz yeterlilik, travma, dindarlık, bağlanma stilleri, akademik başarı, öznel iyi oluş, yaşam doyumu, okul zorbalığı, sosyal hizmet, özgecilik, motivasyon ve sorumluluk gibi birçok değişkenin sadece bir defa araştırmalarda ele alındığı görülmektedir. Bu bulgular, yapılmış araştırmalarda merhamet kavramıyla birlikte incelenen değişkenlerin/kavramların çok çeşitli olduğunu göstermektedir. Bu değişken çeşitliliğine rağmen değişkenlerin yarıdan fazlası (%52) bir veya iki defa incelenmiştir. Buradan hareketle merhametle ilişkisi olan ya da ilişkilendirilen kavramların daha derinlemesine incelenmesi gerektiği belirtilebilir. Ayrıca şiddet, öğrenme, umut, sabır, şükran duyma, azim, etnik köken, dini inanç/mezhep, benlik saygısı, geleneklere bağlılık gibi farklı değişkenlerle merhamet arasındaki ilişki incelenebilir.

Son olarak bu araştırmada ulaşılan bulgu, yapılmış araştırmaların alanlara göre dağılımı ile ilgilidir. Bulgular değerlendirildiğinde, Türkiye’de yapılmış araştırmaların büyük çoğunluğunun (%57) sağlık, hemşirelik ve sosyal hizmetler alanında gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Hemşirelik alanındaki araştırmalarda hemşirelerin merhamet yorgunluğunun (Atilla Gök, 2015; Kara, 2018; Yılmaz ve Üstün, 2018) tespit edilmesi amaçlanmıştır. Sosyal

hizmet alanında ise merhamet ve sosyal hizmet ilişkisine bakılmıştır (Başer ve Mavili, 2017). Bununla birlikte eğitim, ruh sağlığı ve psikoloji alanında merhametin incelendiği görülmektedir. Eğitim alanındaki araştırmalarda üniversite öğrencilerinin (Akdeniz, 2014; İşgör, 2017a; 2017b), ve ortaokul (Küçükaydın, 2015; Aktaş ve Bozdoğan, 2016) merhamet düzeyleri incelenmiştir. Bununla birlikte çocuk ve ergenlerin merhamet düzeylerinin ölçülmesi amacıyla ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır (Nas ve Sak, 2021). Ruh sağlığı ve psikoloji alanlarındaki araştırmalarda okul psikolojik danışmanların merhamet doyumunu (Bozgeyikli, 2012), psikolog ve psikolojik danışmanların iş doyumları, çalışma yaşam kaliteleri ve merhamet düzeyleri (Tahincioğlu, 2018) ve merhamet odaklı terapi (Dalgacı, 2019) ele alınmıştır. Ayrıca yapılmış araştırmaların felsefe, edebiyat ve din bilimleri gibi alanlarda da gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu kapsamda yapılmış araştırmalarda hadisler ışığında merhamet değerinin öğretimi incelenmiş (Biberici, 2010) bunun yanı sıra Nietzsche'nin (Ay, 2013), Hasan el-Harakanî'nin (Seyhan, 2014) ve Schopenhauer'in (Akin, 2018) merhamete ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Yapılmış araştırmaların alanlara dağılımına ilişkin bütün bu bulgulara göre merhamet kavramı birçok alanda etkili ve önemli görülmektedir. Geçmişte din ve felsefe alanlarında çokça yer verilen, üzerinde durulan ve tartışılan merhamet kavramının son yıllarda eğitim ve psikoloji gibi alanlarda da yer almaya başladığı ve sağlık alanındaki etkisinin incelendiği anlaşılmaktadır.

Yukarıda verilen bulgular ve bulgulara ilişkin değerlendirmeler göz önünde bulundurularak çeşitli öneriler sunulabilir. Bu bağlamda araştırmanın sonuçları ışığında aşağıdaki önerilerin araştırmacılara ve uygulayıcılara fayda sağlayacağı düşünülmektedir:

- Yapılmış araştırmalarda çoğunlukla sağlık çalışanları ve üniversite öğrencileri örneklemelerde yer almıştır. Yapılacak araştırmalara diğer meslek çalışanları (öğretmen vs.) ve daha alt kademedeki öğrenciler (lise vs.) çalışma gruplarına daha fazla dâhil edilebilir.
- Yapılmış araştırmalardaki katılımcı sayısının büyük bir kısmı, 500'ün altında olmuştur. Yapılacak araştırmalarda daha büyük örneklem grupları yer alabilir.
- Yapılmış araştırmaların çoğunluğu tanımlayıcı-kesitsel tipte veya kuramsal-derleme şeklinde gerçekleştirilmiştir. Yapılacak araştırmalarda deneysel yaklaşıma ve model geliştirmeye ağırlık verilebilir. Ayrıca kanıt dayalı uygulamalar ve meta-analiz çalışmaları yapılabilir.



- Yapılmış araştırmalarda ya Merhamet Ölçeği kullanılmıştır ya da herhangi bir ölçme aracı kullanılmamıştır. Yapılacak araştırmalarda ölçek geliştirme veya uyarlama çalışmaları yapılabilir.
- Yapılmış araştırmalarda merhamet kavramıyla birlikte pek çok değişken incelenmiştir. Bununla birlikte yapılacak araştırmalarda başka değişenlerin (şiddet, öğrenme, azim, sabır, umut vs) merhametle ilişkisi incelenebilir.
- Yapılmış araştırmaların büyük bir kısmı sağlık, hemşirelik ve sosyal hizmetler alanında gerçekteşirilmiiştir. Bu anlamda eğitim, ruh sağlığı ve psikoloji gibi alanlarda araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

## 5. KAYNAKÇA

- [1]. Adanır, A. (2019). *Onkoloji ve palyatif kliniklerinde çalışan hemşirelerin merhamet yorgunluğu ve stresle başa çıkma tarzlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- [2]. Akdeniz, S. (2014). *Farklı merhamet düzeylerine sahip üniversite öğrencilerinde depresyon, anksiyete, stres ve duygusal zekanın incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- [3]. Akdeniz, S. ve Deniz, M. E. (2016). Merhamet ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness And Well-Being*, 4(1), 50-61.
- [4]. Akın, ř. H. (2018). Merhamet kavramı ve Schopenhauer'in merhamet yaklaşımının değerlendirilerek farklı düşünürlerin görüşleriyle karşılaştırılması. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 5(3), 126-131.
- [5]. Aktaş, A. (2017). *Türkiye örneğinde narsisistik özellik, öz-şefkat ve duygu düzenleme güçlüğu arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Arel Üniversitesi.
- [6]. Aktaş, Z. ve Bozdoğan, A. E. (2016). Fen bilimleri dersi insan ve çevre ünitesiyle bütünleştirilmiş etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin merhamet değerini kazanmalarına etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 14(32), 39-57.
- [7]. Asano, K. ve Shimizu, E. (2018). A case report of compassion focused therapy (CFT) for a Japanese patient with recurrent depressive disorder: the importance of layered processes in CFT. *Case Reports in Psychiatry*, 1-6. Doi: 10.1155/2018/4165434
- [8]. Atilla Gök, G. (2015). Merhamet etmenin dayanılmaz ağırlığı: Hemşirelerde merhamet yorgunluğu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi*, 20(2), 299-313.
- [9]. Avşaroğlu, S. (2019). Merhamet eğitimi programının üniversite öğrencilerinin merhametli olma düzeylerine etkisi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2484-2500.
- [10]. Avşaroğlu, S. ve Güleş, E. (2019). Özel gereksinimli çocuğa sahip anne babaların yaşam doyumlarının öz-anlayış ve merhamet düzeyleri açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(1), 365-376. DOI: 10.24106/kefdergi.2960

- [11]. Avşaroğlu, Z. (2017). *Bir dönem boyunca verilen pozitif psikoloji dersinin öğrencilerin mental iyi oluş ve kişisel iyi oluşlarına olan etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi.
- [12]. Ay, V. (2013). Nietzsche’de ‘merhamet’ kavramının yeniden değerlendirilmesi. *Beytülhikme An International Journal of Philosophy*, 3(1), 199-215.
- [13]. Aydemir, B. (2018). *Öğretmenlerdeki merhamet düzeylerinin cinsiyet, kıdem, branş ve algılanan anne-baba tutumlarına göre incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- [14]. Aydoğdu, A.İ. B. (2019). *Yoga yapan ve yapmayan bireylerin şema düzeyi, somatik belirtiler ve öz şefkat açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- [15]. Bağcıvan, E. (2019). *Çocuk hemşirelerinde merhamet yorgunluğunun mesleki yaşam kalitesi ile ilişkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- [16]. Baş, S. (2012). Bir merhamet şairi olarak Mehmet Akif. *Turkish Studies – International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(2), 193-217.
- [17]. Başer, D. ve Mavili, A. (2017). Sosyal hizmet ve merhamet: Bir nitel araştırma. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları*, 41-46.
- [18]. Bayırlı, H. (2020). Merhamet değeri: Sınıf öğretmenlerinin görüşleri ve etkinlik örnekleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(2), 468-493. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.619866>
- [19]. Bektaş, M. (2019). *Hemşirelerin organ bağıışı tutumlarının merhamet duygularıyla ilişkisinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- [20]. Bernhardt, B. C. ve Singer, T. (2012). The neural basis of empathy. *The Annual Review of Neuroscience*, 35, 1-23. Doi: 10.1146/annurev-neuro-062111-150536
- [21]. Biberici, F. (2010). *2-7 yaş arası çocuklarda sevgi ve merhamet değerlerinin hadisler ışığında öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi.
- [22]. Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- [23]. Bozgeyikli, H. (2012). Self efficacy as a predictor of compassion satisfaction, burnout, compassion fatigue: A study on psychological counselors. *African Journal of Business Management*, 6(2), 646-651. DOI: 10.5897/AJBM11.2167
- [24]. Braehler, C., Gumley, A., Harper, J., Wallace, S., Norrie, J. ve Gilbert, P. (2013). Exploring change processes in compassion focused therapy in psychosis: Results of a feasibility randomized controlled trial. *British Journal of Clinical Psychology*, 52(2), 199–214. doi:10.1111/bjc.12009
- [25]. Burnell, L. ve Agan, D. L. (2013). Compassionate care: can it be defined and measured? The development of the compassionate care assessment tool. *International Journal of Caring Sciences*, 6(2), 180-187.
- [26]. Candemir, M. L. (2019). *Engelli çocuğa sahip olan ve olmayan ebeveynlerin öz anlayış, kişilik ve merhamet özelliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- [27]. Carona, C., Rijo, D., Salvador, C., Castilho, P. ve Gilbert, P. (2017). Compassion-focused therapy with children and adolescents. *BJPsych Advances*, 23, 240-252. doi: 10.1192/apt.bp.115.015420
- [28]. Cilasan, A. (2016). *Yükseköğretim kurumlarında pozitif psikoloji ve örgütsel özdeşleşmenin performans yönetimine etkisi*. Doktora Tezi. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

- [29]. Cingi, C. C. ve Eroğlu, E. (2019). Sağlık alışanlarında merhamet yorgunluğu. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(1), 58-41. Doi: 10.20515/otd.449810
- [30]. Coffey, A., Saab, M. M., Landers, M., Cornally, N., Hegarty, J., Drennan, J., Lunn, C. ve Savage, E. (2019). The impact of compassionate care education on nurses: a mixed-method systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 0, 1–12. <https://doi.org/10.1111/jan.14088>
- [31]. Cosley, B. J., McCoy, S. K., Saslow, L. R. ve Epel, E. S. (2010). Is compassion for others stress buffering? Consequences of compassion and social support for physiological reactivity to stress. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 816-823. doi:10.1016/j.jesp.2010.04.008
- [32]. Coşkun, İ. (2019). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersinin 2010 yılı ve 2018 yılı öğretim programlarının din eğitimi açısından karşılaştırılması-Merhamet değerri örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- [33]. Crocker, J. ve Canevello, A. (2008). Creating and undermining social support in communal relationships: the role of compassionate and self-image goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(3), 555-575. DOI: 10.1037/0022-3514.95.3.555
- [34]. Curtis, K., Horton, K. ve Smith, P. (2012). Student nurse socialisation in compassionate practice: a grounded theory study. *Nurse Education Today*, 32, 790-795. doi:10.1016/j.nedt.2012.04.012
- [35]. apan, M. (2019). *Üniversite öğrencilerinin merhamet ve öz-anlayış düzeylerinin kişilik özellikleri açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi
- [36]. Çevik, Ö. ve Tanhan, F. (2020). Merhamet korkusu: Tanımı, nedenleri ve önlenmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12(3), 342-351. doi: 10.18863/pgy.626941
- [37]. ınarlı, T. (2019). *Acil hemşirelerinde merhamet yorgunluğunu etkileyen faktörler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- [38]. Dalgalı, B. (2019). *Merhamet odaklı terapi yaklaşımı ve uygulamaları üzerine bir değerlendirme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi.
- [39]. Deane-Drummond, C. (2017). Empathy and the evolution of compassion: from deep history to infused virtue. *Zygon*, 52(1), 258-279Demir, 2014
- [40]. Demirel, G., Kaya, N. ve Doğaner, A. (2020). Ebelik öğrencilerinin kültürlerarası yaklaşımlarının merhamet ve empati düzeylerine etkisi. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(21), 282-300. DOI: 10.26466/opus.591200
- [41]. Denk, T. (2018). *Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde mesleki yaşam kalitesi merhamet memnuniyeti merhamet yorgunluğu*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- [42]. Denk, T. ve Kökar, . (2018). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerde merhamet yorgunluğu. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2(4), 237-245.
- [43]. Dikbıyık, Y. (2017). *Psikolojik sermayenin iş tatmini ve örgütsel özdeşleşme üzerine etkisi: Otel işletmeleri çalışanları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Türk Hava Kurumu Üniversitesi.
- [44]. Diren, Z. (2018). *Yaşlı bakım alışanlarında duygusal zeka, kişilik özellikleri, örgütsel güven ve merhamet duyguları ile yaşlılara yönelik tutumlar arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi.
- [45]. Dolan, P. (2009). Using Documents: A Figurational Approach. J. Hogan, P. Dolan, ve P. Donnelly (Der.), *Approaches to Qualitative Research: Theory ve Its Practical Application- A Guide for Dissertation Students* içinde (ss. 148- 165). Ireland: Oak Tree Press.

- [46]. Erdem, H. (2019). *İnmeli bireylere bakım verenlerde bakım yükü ve merhamet düzeyi arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- [47]. Erdoğan, B. (2017). *Yetişkinlerde mutluluğun merhamet ve saldırganlıkla ilişkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi.
- [48]. Erdoğan, S. (2018). *Evli bireylerin evlilik doyumu ve merhamet düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi.
- [49]. Ergün, E. (2019). *Acil serviste görev yapan sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerinin merhamet duygusuna etkisinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi.
- [50]. Erkuş, A. (2009). *Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci*. (2. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [51]. Ertümer, A. G. (2019). *Sağlık profesyonellerinin merhamet yorgunluğu düzeyinin hasta güvenliğine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- [52]. Ezer, H. İ. (2017). *Ergenlik döneminde yaygın kullanılan savunma mekanizmaları ile psikolojik sağlamlık ve mutluluk düzeyi arasındaki ilişki: Hatay il merkezi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Mersin: Çağ Üniversitesi.
- [53]. Fleming, K., Mazzatta, G. R., Matarese, K., ve Eberle, J. (2020). Compassion fatigue and the ART model. *Nursing*, 50(3), 58–61. doi:10.1097/01.nurse.0000654168.38494.dd
- [54]. Gale, C., Gilbert, P., Read, N. ve Goss, K. (2014). An evaluation of the impact of introducing compassion focused therapy to a standard treatment programme for people with eating disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 21(1), 1–12. doi:10.1002/cpp.1806
- [55]. Gilbert, P. (2009). Introducing compassion-focused therapy. *Advances in Psychiatric Treatment*, 15, 199-208. DOI: 10.1521/ijct.2010.3.2.97
- [56]. Gilbert, P. (2010a). *Training Our Minds in with and for Compassion An Introduction to Concepts and Compassion-Focused Exercises*. <https://www.getselfhelp.co.uk/docs/GILBERT-COMPASSION-HANDOUT.pdf> Erişim Tarihi: 22.12.2018.
- [57]. Gilbert, P. (2010b). *Compassion focused therapy, CBT distinctive features series*. London: Routledge.
- [58]. Gilbert, P. (2014). The origins and nature of compassion focused therapy. *British Journal of Clinical Psychology*, 53, 6–41. DOI:10.1111/bjc.12043
- [59]. Gilbert, P. (2017) 'A brief outline of the evolutionary approach for compassion focused therapy.', *EC Psychology and Psychiatry*, 3(6), 218-227. <http://hdl.handle.net/10545/622126> Erişim Tarihi: 22.12.2018.
- [60]. Gilbert, P. ve Irons, C. (2004). A pilot exploration of the use of compassionate images in a group of self-critical people. *Memory*, 12(4), 507-516.
- [61]. Gilbert, P. ve Procter, S. (2006). Compassionate mind training for people with high shame and self-criticism: Overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 13(6), 353–379. doi:10.1002/cpp.507
- [62]. Gilbert, P., Catarino, F., Duarte, C., Matos, M., Kolts, R., Stubbs, J., Ceresatto, L., Duarte, J., Pinto-Gouveia, J. ve Basran, J. (2017). The development of compassionate engagement and action scales for self and others. *Journal of Compassionate Health Care*, 4(4), 1-24. DOI 10.1186/s40639-017-0033-3

- [63]. Gilbert, P., McEwan, K., Catarino, F. ve Baião, R. (2014). Fears of compassion in a depressed population implication for psychotherapy. *J Depress Anxiety*, 1-8. doi:10.4172/2167-1044.S2-003
- [64]. Goetz, J. L., Keltner, D. ve Simon-Thomas, E. (2010). Compassion: an evolutionary analysis and empirical review. *Psychological Bulletin*, 136(3), 351-374. DOI: 10.1037/a0018807
- [65]. Goldin, P. ve Jazaieri, H. (2017). *The compassion cultivation training (cct) program*. In Seppälä, E.M., Simon-Thomas, E., Brown, S.L., Worline, M.C., Cameron, D.C., & Doty, J.R. (Eds.). Oxford Handbooks Online. Doi: 10.1093/oxfordhb/9780190464684.013.18.
- [66]. Goss, K. ve Allan, S. (2014). The development and application of compassion-focused therapy for eating disorders (CFT-E). *British Journal of Clinical Psychology*, 53(1), 62–77. doi:10.1111/bjc.12039
- [67]. Gül, T. (2019). *4-6 yaş dönemi çocuklarda merhamet eğitimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- [68]. Güngör, A. (2017). Eğitimde pozitif psikolojiyi anlamak. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 154-166.
- [69]. Hacıkeleşoğlu, H. ve Kartopu, S. (2017). Merhamet ve dindarlık: üniversite öğrencileri üzerine ampirik bir araştırma. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 59, 203-227.
- [70]. Houston, E. (2019). *Cultivating compassion through training*. <https://positivepsychology.com/compassion-training/> Erişim tarihi: 02.10.2019.
- [71]. Hökelekli, H. (2013). *Ailede, okulda, toplumda değerler psikolojisi ve eğitimi*. (2.Baskı). İstanbul: Timaş Yayınları.
- [72]. Hür, S. (2018). *Yoğun bakım hemşirelerine verilen stres yönetimi eğitiminin merhamet yorgunluğuna etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- [73]. İşgör, İ. Y. (2017a). Üniversite öğrencilerinde bağlanma stilleri ve akademik başarının merhamet üzerindeki yordayıcı etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 82-99.
- [74]. İşgör, İ. Y. (2017b). Merhametin öznel iyi oluş üzerindeki yordayıcı etkisinin incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16 (2), 425-436. DOI: 10.21547/jss.290441
- [75]. Jazaieri, H. (2018). Compassionate Education from preschool to graduate school: bringing a culture of compassion into the classroom. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 11(1), 22-66. DOI 10.1108/JRIT-08-2017-0017
- [76]. Jazaieri, H., McGonigal, K. M., Lee, I. A., Jinpa, T., Doty, J. R., Gross, J. J. ve Goldin, P. R. (2018). Altering the trajectory of affect and affect regulation: the impact of compassion training. *Mindfulness*, 9(1), 283-293. doi: 10.1007/s12671-017-0773-3. DOI 10.1007/s12671-017-0773-3
- [77]. Jazaieri, H., McGonigal, K., Jinpa, T., Doty, J. R., Gross, J. J. ve Goldin, P. R. (2014). A randomized controlled trial of compassion cultivation training: effects on mindfulness, affect, and emotion regulation. *Motivation and Emotion*, 38(1), 23-35. DOI 10.1007/s11031-013-9368-z
- [78]. Judge, L., Cleghorn, A., McEwan, K. ve Gilbert, P. (2012). An exploration of group-based compassion focused therapy for a heterogeneous range of clients presenting to a community mental health team. *International Journal of Cognitive Therapy*, 5(4), 420–429. doi:10.1521/ijct.2012.5.4.420

- [79]. Kahraman, A. (2018). *Çocukluk çağı travmaları ile öznel iyi oluş arasındaki ilişkide kişisel biriciklik algısının aracı rolü: bir yapısal eşitlik modellemesi çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi.
- [80]. Kant, I. (2017). *Eğitim üzerine*. (6.Baskı). (Çev. Ahmet Aydoğan). İstanbul: Say Yayınları.
- [81]. Kara, D. (2018). *Hemşirelerin merhamet yorgunluklarının ve öz anlayışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Okan Üniversitesi.
- [82]. Kardaş, F. (2017). *Üniversite öğrencilerinde bir model sınaması: Pozitif duyguların ve kişisel kaynakların etkileşimi*. Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- [83]. Kardaş, F. ve Yalçın, İ. (2019). Türkiye’de iyi oluş ile ilgili yapılmış araştırmaların sistematik olarak incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(4), 1423-1433. doi:10.24106/kefdergi.2799
- [84]. Kırıl, B. ve Başdağ, S. (2017). Sınıf öğretmenlerinin merhamet eğitimine ilişkin görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 80-96.
- [85]. Kirby, J. N. (2017). Compassion interventions: the programmes, the evidence, and implications for research and practice. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 90, 432-455. DOI:10.1111/papt.12104
- [86]. Kışmır, Ş. ve İrge, N. T. (2020). Merhamet yorgunluğu düzeyinin çalışanların motivasyonu ve iş doyumlarına etkisi: Sağlık çalışanları üzerinde bir uygulama. *Research Studies Anatolia Journal*, 3(1), 1-18.
- [87]. Klimecki, O. M., Leiberg, S., Ricard, M. ve Singer, T. (2014). Differential pattern of functional brain plasticity after compassion and empathy training. *SCAN*, 9, 873-879. doi:10.1093/scan/nst060
- [88]. Koca, F. (2018). *Hemşirelerde merhamet yorgunluğu ve etkili faktörlerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi.
- [89]. Kolay, N. (2019). *Yoğun bakım hemşirelerinde merhamet ile bakım davranışları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi.
- [90]. Küçükaydın, Z. (2015). *Fen bilimleri derslerinde merhamet eğitimi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Giresun: Giresun Üniversitesi.
- [91]. Leiberg, S., Klimecki, O. ve Singer, T. (2011). Short-term compassion training increases prosocial behavior in a newly developed prosocial game. *PLoS ONE*, 6(3), 1-10. doi:10.1371/journal.pone.0017798
- [92]. Lucre, K. M. ve Corten, N. (2013). An exploration of group compassion-focused therapy for personality disorder. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 86(4), 387-400. doi:10.1111/j.2044-8341.2012.02068.x
- [93]. Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- [94]. Nas, E. ve Sak, R. (2020). Merhamet ve merhamet odaklı terapi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 64-84. Doi: 10.18026/cbayarsos.525744
- [95]. Nas, E. ve Sak, R. (2021). A new compassion scale for children and its psychometric properties. *Child Psychiatry & Human Development*. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01034-0>
- [96]. Neff, K. (2003a). The development of validation of a scale to measure self compassion. *Self and Identity*, 2(3), 223-250. DOI: 10.1080/15298860390209035
- [97]. Neff, K. (2003b). Self-compassion: an alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101. DOI: 10.1080/15298860390129863

- [98]. Onaylı, S. (2019). *Emotional reactions to infidelity: examining the roles of self-compassion, forgiveness, rumination and cognitive appraisal*. Unpublished Doctoral Thesis. Middle East Technical University.
- [99]. Orbay, İ. (2019). *Kanser hastası çocuklara informal bakım verenlerde merhamet yorgunluğunun betimlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi.
- [100]. Özcan, A. (2019). *Yoğun bakım hemşirelerinde merhametin ve merhamet yorgunluğunun belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- [101]. Pehlivan, T. (2019). *Onkoloji-hematoloji hemşirelerine uygulanan kısa ve uzun süreli merhamet yorgunluğu dayanıklılık programının yaşam kalitesi, algılanan stres ve psikolojik dayanıklılık üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Koç Üniversitesi.
- [102]. Perregrini, M. (2019). Combating compassion fatigue. *Nursing*, 49(2), 50–54. doi:10.1097/01.nurse.0000552704.58125.fa
- [103]. Polat, F. (2016). *Merhamet yorgunluğu düzeyinin çalışma yaşam kalitesi ile ilişkisi: sağlık profesyonelleri örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- [104]. Pommier, E. A. (2010). *The compassion scale*. Doctoral Thesis. The Graduate School of the University of Texas at Austin.
- [105]. Pommier, E. A. (2011). *The compassion scale*. Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*, 72, 1174.
- [106]. Reddy, S. D., Negi, L. T., Dodson-Lavelle, B., Ozawa-de Silva, B., Pace, T. W. W., Cole, S. P., Raison, C. L. ve Craighead, L. W. (2013). Cognitive-based compassion training: a promising prevention strategy for at-risk adolescents. *J Child Fam Stud*, 22, 219-230. DOI 10.1007/s10826-012-9571-7
- [107]. Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç. ve Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- [108]. Salazar, L. R. (2015). Exploring the relationship between compassion, closeness, trust, and social support in same-sex friendships. *The Journal of Happiness ve Well-Being*, 3(1), 15-29.
- [109]. Salazar, L. R. (2016). The relationship between compassion, interpersonal communication apprehension, narcissism and verbal aggressiveness. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 4(1), 1-14.
- [110]. Salur, H. (2019). *Bir eğitim araştırma hastanesinde çalışan hekim ve hemşirelerde psikolojik sermaye ile merhamet yorgunluğu arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi.
- [111]. Sarıçam, H. ve Erdemir, N. (2019). Şefkat-Merhamet Ölçeği'nin ilk psikometrik bulguları. 3. *Uluslararası Eğitim ve Değerler Sempozyumu-ISOEVA E-Kitabı* (s.152-163) içinde. İstanbul, Türkiye. doi: 10.13140/RG.2.2.18792.01288
- [112]. Sayar, K. (2008). *Merhamet-kalbe dönüş için son çağrı*. (6.Baskı). İstanbul: Timaş Yayınları.
- [113]. Scarlet, J., Altmeyer, N., Knier, S. ve Harpin, R. E. (2017). The effects of Compassion Cultivation Training (CCT) on health-care workers. *Clinical Psychologist*, 21, 116-124. Doi:10.1111/cp.12130
- [114]. Schopenhauer, A. (2017). *Merhamet*. (4. Baskı). (Çev: Kocatürk, Z.) İstanbul: Dergâh Yayınları.

- [115]. Seven, A. ve Dülger, H. (2020). Sağlık ve bakım hizmetleri bölümü öğrencilerinin merhamet düzeyleri ve etkileyen faktörler. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(54), 28-34. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.1933>
- [116]. Seyhan, A. E. (2014). Ebu'l-Hasan el-Harakanî'nin sevgi, şefkat, merhamet ve hoşgörü anlayışı. *Kafkas Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 2, 81-116.
- [117]. Sezgin, K. (2016). *Üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlık ve dindarlık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi.
- [118]. Solmazer, G. (2018). *Self-compassion and construal level theory: the role of self-compassion in decreasing the effect of social distance*. Unpublished Doctoral Thesis. Middle East Technical University.
- [119]. Sommer-Spijkerman, S., Trompetter, H., Schreurs, K. ve Bohlmeijer, E. (2018). Pathways to improving mental health in compassion-focused therapy: self-reassurance, self-criticism and affect as mediators of change. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-12. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02442
- [120]. Sprecher, S., ve Fehr, B. (2005). Compassionate love for close others and humanity. *Journal of Social and Personal Relationships*, 22, 629-652. DOI: 10.1177/0265407505056439
- [121]. Steindl, S. R., Buchanan, K., Goss, K. ve Allan, S. (2017). Compassion focused therapy for eating disorder: A qualitative review and recommendations for future applications. *Clinical Psychologist. Advance Publication*. doi:10.1111/cp.12126
- [122]. Strauss, C., Taylor, B. L., Gu, J., Kuyken, W., Baer, R., Jones, F. ve Cavanagh, K. (2016). What is compassion and how can we measure it? A review of definitions and measures. *Clinical Psychology Review* 47, 15-27. doi: 10.1016/j.cpr.2016.05.004
- [123]. Şirin, M. ve Yurttaş, A. (2015). Hemşirelik Bakımının Bedeli: Merhamet Yorgunluğu, *DEUHFED*, 8(2), 123-130.
- [124]. Tahincioğlu, D. (2018). *Psikologların ve psikolojik danışmanların iş doyumu, çalışma yaşam kaliteleri ve merhamet düzeylerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi.
- [125]. Tarhan, N. (2017). *Duyguların psikolojisi ve duygusal zekâ*. (21.Baskı). İstanbul: Timaş Yayınları.
- [126]. Vivino, B. L., Thomson, B. J., Hill, C. E. ve Ladany, N. (2009). Compassion in psychotherapy: the perspective of therapists nominated as compassionate. *Psychotherapy Research*, 19(2), 157-171. DOI: 10.1080/10503300802430681
- [127]. Williams, C. R. (2008). Compassion, suffering and the self a moral psychology of social justice. *Current Sociology*, 56(1), 5-24. DOI: 10.1177/0011392107084376
- [128]. Yakın, D. (2015). *Towards an integrative perspective on the interplay between early maladaptive schemas and well-being: the role of early recollections, self-compassion and emotion regulation*. Unpublished Doctoral Thesis. Middle East Technical University.
- [129]. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemler*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [130]. Yıldırım, M. (2018). *Ergenlere yönelik öz-şefkat geliştirme programının öz-şefkat, kendine şefkat vermekten korkma ve öznel iyi oluş üzerindeki etkililiğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- [131]. Yıldız, H. ve Kavak, O. (2017). The regulatory role of compassion in the influence of the personality trait of responsibility on task and contextual performance. *Journal of Management, Marketing and Logistics (JMML)*, 4(4), 408-422.



- [132]. Yılmaz, G. (2016). *Onkoloji hemşirelerinin eşduyum yorgunluğu, iş doyumunu, tükenmişlik ve travma sonrası gelişim düzeylerine psikoeğitimin etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- [133]. Yılmaz, G. ve Üstün, B. (2018). Hemşirelerde profesyonel yaşam kalitesi: Merhamet memnuniyeti ve merhamet yorgunluğu. *Psikiyatri Kliniği Dergisi*, 9(3), 205-211. DOI: 10.14744/phd.2018.86648
- [134]. Zhang, Y., Zhang, C., Han, X-R., Li, W. ve Wang, Y. (2018). Determinants of compassion satisfaction, compassion fatigue and burn out in nursing: A correlative meta-analysis. *Medicine*, 97(26), 1-7. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000011086>

## Multidisipliner Bir Bilim Olarak Biyomatematik ve Biyomatematik Eğitiminin Önemi (Derleme Makalesi)

\*<sup>1</sup>Miraç Yılmaz, <sup>2</sup>Necla Turanlı

<sup>1</sup>0000-0003-3200-2767, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, 06800, Beytepe, Ankara, mirac@hacettepe.edu.tr

<sup>2</sup>0000-0001-8758-9054, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, 06800, Beytepe, Ankara, turanli@hacettepe.edu.tr

Geliş Tarihi : 17.03.2022

Kabul Tarihi : 17.04.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.1089575>

### Öz

*Matematiksel formül ve tekniklerle, biyolojik süreçleri modelleyerek biyolojik parametreleri hesaplayan, multidisipliner bir bilim olan biyomatematik (matematikselsel biyoloji) araştırmalarının, gelecekteki eğitim anlayışına büyük etkide bulunacağı tahmin edilmektedir. Biyomatematik yetkinliğinin artırılmasına yönelik araştırma ve eğitimler, yaşam bilimleri, matematik ve bilgisayar teknolojilerinin dahil olduğu disiplinlerarası eğitim reformlarını yönlendirebilir. Bu nedenle, uygulamalı matematik alanı altında, yeni bir multidisipliner bilim dalı olan biyomatematikin, kapsamının ve eğitimindeki güncel yaklaşımlarının incelenmesi önem taşımaktadır. Bu derleme çalışmasının amacı, biyomatematik biliminin ve biyomatematik eğitiminin kapsamlarının incelenerek, gelişimleri ve geleceğine yönelik değerlendirmeler yapılmasıdır. Çalışmanın sonuçlarına göre, dünyada olduğu gibi Türkiye’de de güncel problemleri hızlı ve etkili biçimde çözebilmek için biyomatematik araştırmaları desteklenmeli, yaşam bilimleri, matematik ve bilgisayar alanlarındaki disiplinlerarası çalışmalar artırılmalı, biyomatematik araştırma-uygulama alanları genişletilmeli, biyomatematik eğitim-öğretimi yüksek standartlarda gerçekleştirilmeli, biyomatematik eğitiminin lisansüstü-lisans eğitiminin yanı sıra ilk-ortaöğretimde de yer bulması sağlanmalıdır. Fen bilimleri, matematik ve bilgisayar dersleri öğretim programları biyomatematik konu ve uygulamalarını kapsayacak şekilde yeniden düzenlenerek ders içerikleri, öğretim yöntemleri-öğretim materyalleri geliştirilmeli, FETEMM (STEM) etkinlikleri her eğitim seviyesinde başarıyla uygulanmalıdır. Ayrıca biyomatematik alanında uzman lisansüstü-lisans düzeyinde öğretim elemanı yetiştirilmesi yoluna gidilmeli, ayrıca hizmet öncesi ve hizmet içi biyoloji, fen, coğrafya, matematik ve bilgisayar öğretmen eğitimleri de verilmelidir. Hem üniversitelerde hem de ilk-orta öğretimde biyomatematik uygulamalarının artırılması ve öğrencilerin yükseköğretime yönlendirilmesi gerçekleştirilmelidir.*

**Anahtar Kelimeler:** Biyomatematik, matematikselsel biyoloji, biyomatematik eğitimi, derleme.

\*<sup>1</sup> Miraç YILMAZ, Hacettepe Üni. Eğt. Fak. Matematik ve Fen Bil. Eğitimi Böl. Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, mirac@hacettepe.edu.tr

## **Biomathematics as a Multidisciplinary Science and Importance of Biomathematics Education**

### **Abstract**

*It is estimated that biomathematics (mathematical biology) research, which is a multidisciplinary science that calculates biological parameters by modeling biological processes with mathematical formulas and techniques, will have a great impact on the understanding of education in the future. Research and training to increase biomathematics competence can drive interdisciplinary educational reforms, including life sciences, mathematics and computer technologies. For this reason, it is important to examine the scope and current approaches in the education of biomathematics, which is a new multidisciplinary science under the field of applied mathematics. The purpose of this review study is to examine the scope and education of biomathematics and to make evaluations about its development. According to the results of the study, biomathematics researches should be supported, interdisciplinary studies in life sciences, mathematics and computer fields should be increased, biomathematics research-application areas should be expanded, biomathematics education-teaching should be carried out at high standards, biomathematics education should be carried out in Turkey as well as in the world, in order to solve current problems quickly and effectively. It should be ensured that education takes place in primary and secondary education as well as graduate-undergraduate education. Science, mathematics and computer courses curricula should be rearranged to cover biomathematics topics and applications, course contents, teaching methods-teaching materials should be developed, and STEM activities should be successfully applied at every education level. In addition, graduate-undergraduate level instructors who are experts in the field of biomathematics should be trained, and pre-service and in-service biology, science, geography, mathematics and computer teacher training should be given. Biomathematics applications should be increased both in universities and in primary and secondary education and students should be directed to higher education.*

**Keywords:** *Biomathematics, mathematical biology, biomathematics education, review.*

### **1. GİRİŞ**

Bilgi çağı olarak ifade edilen 20. yüzyılda fizik, kimya, biyoloji, jeoloji, matematik ve bilgisayar gibi bilimlerdeki gelişmelerin büyük bir hızla arttığı bilinmektedir. 21. yüzyıl başladığında ise bilgisayar teknolojilerinin zetabaytlarca büyüklükteki bilgileri/verileri, multidisipliner bir yaklaşımla ve hızla düzenlemesinin önemi anlaşılır hale gelmiştir. Ancak, özellikle matematik biliminin biyolojik bilimlere ve dolayısıyla günlük yaşamımıza katkılarının değerlendirilmesi henüz yenidir (Cozzens ve Roberts, 2020). Günümüzde, hızla bulaşan mikroorganizmaların sebep olduğu pandeminin incelenmesi, aşılardan analiz edilmesi ve moleküler biyolojik teknikler gibi konuların günlük hayatımızda yer bulmasıyla, bu verilerin incelenmesinde matematiksel modellerin yeri de anlaşılmaya başlanmıştır. Bu bağlamda,

gerçek hayat problemleriyle meşgul olan uygulamalı matematiğin (Url 1) bir alt alanı olan biyomatematik, gün geçtikçe popüler bir kavram haline gelmektedir (Url 2).

Biyomatemiğin, karşımıza çıkan birçok sorunu anlama ve çözümede nasıl iş gördüğünün anlaşılması, günlük hayatımızı sorunsuz sürdürebilmek için büyük önem taşımaktadır. Gordon (1993), dünyamızın ve çevremizin ne gibi düzenlemelere ihtiyacı olduğunu daha iyi anlamamızın, sorunlara biyomatematikselsel yaklaşan uzmanlar ve bireylerle mümkün olabileceğini bildirmektedir. Ayrıca, biyomatemiğin içerik ve yetkinlikleri bazlı eğitimlerin, öğrencilere ve araştırmacılara yalnızca multidisipliner araştırma ve eğitimde değişim yaratmak için yardımcı olmakla kalmayıp, eğitim reformlarını güçlendirmek ve yönlendirmekte katalizör görevi göreceği de belirtilmektedir (Seshaiyer, 2019). Bu durum biyomatematik bilgilerini üreten ve biyomatemiğin elde ettiği sonuçları kullanan, yetişmiş ve bilinçli bireylere daha fazla ihtiyacımız olduğunu göstermektedir. Bu derleme çalışmasının amacı, biyomatematik biliminin ve biyomatematik eğitiminin kapsamalarının incelenerek, gelişimleri ve geleceğine yönelik değerlendirmeler yapılmasıdır.

## **1.1. Biyomatemiğin Kapsamı**

### **1.1.1. Biyomatemiğin Tanımı**

Canlı araştırmalarında ortaya çıkan verilerin nicel ifadelerle dönüştürülmesi için kullanılan ve uygulamalı matematiğin bir alt alanı olan biyomatematik, multidisipliner bir çalışma alanıdır. Biyolojik yapı ve süreçlerin matematikselsel sembollerle açıklanması olarak tanımlanan biyomatematik, elde edilen verilerin formüllere dökülüp, modellenerek gösterimi anlamına gelmektedir. Ek olarak biyomatematik ile nicel sembollere dönüştürülen biyolojik sistemlere ait ölçülen değer ve davranışların simülasyonu yapılabilmektedir (Gordon, 1993). Duralı'ya (1981) göre ise, biyomatematik, ampirik (deneysel/deneyimsel) biyolojinin yorumlanması için çok büyük önem taşımakta ve biyomatematik aracılığıyla açıklanan ampirik gerçekler hem sayısal gerçekler olarak hem de bir kar tanesinin matematikselsel güzelliğinde karşımıza çıkmaktadır.

Biyomatematik biliminin baş savunucularından olan Rashevsky'nin (1936) matematikselsel biyofizik olarak ifade ettiği bu alanın, Duralı tarafından 1980'lerin başından itibaren matematik biyoloji veya biyomatematik olarak adlandırdığı bilinmektedir (Duralı, 1981:179). Ancak, biyolojik sistemlerin yapı, gelişim ve davranış ilkelerini araştırdığı, teorik analiz, matematikselsel model ve soyutlamaları içerdiğinden daha önceleri matematikselsel biyoloji, teorik biyoloji ya da

nicel biyoloji adıyla da anıldığı belirtilmektedir (Url 3;Url 4; Url 5; Gordon, 1993; Keleshteri, 2011; Robeva, 2020). Günümüzde ise matematiksel uygulamaların öne çıktığı ve biyolojiyle matematik arasında köprü kurarak sorulara cevap bulan uygulamalı matematiğin bu alt alanının, daha kapsayıcı bir kavram olan biyomatematik adıyla anılmaya başlandığı ifade edilmektedir (Longo ve Soto, 2016; Url 5).

Robeva, Jungck ve Gross (2020), hesaplamalı bilgiler ve teknolojik ilerlemelerin, sürücüsüz arabalar, robotik cihazlar, uzman sağlık sistemleri gibi konularda keşif hızını, muazzam bir şekilde arttırdığını bildirmektedirler. Eaton ve diğerleri (2020) de, pek çok konunun ayrıntılı olarak incelenmesinde biyoloji alanına öncülük eden, teknolojik ve matematiksel/istatistikî yaklaşımların günümüzde artan önemine dikkat çekmektedirler. Ayrıca, sürekli artan verilerin toplanarak anlamlı bilgiler haline getirildiği veri biliminin, günlük yaşam içinde her yerde, kolay erişilebilir verileri olan biyolojik bilimlere kayıtsız kalamayacağı da ifade edilmektedir (Cozzens ve Roberts, 2020). Matematiksel formül, teknik ve modellerin yardımı olmaksızın, bilimlerin ilerlemesinin mümkün olamayacağını belirten Keleshteri (2011) de, biyolojik süreçleri modellemek ve biyolojik parametreleri hesaplamak için matematiksel teknikleri biyolojiye bağlayan disiplinler arası alanın biyomatematik olduğunu bildirmektedir.

Biyomatematik sayesinde, deney sonuçlarına rağmen tam olarak tahmin edilemeyen özellikler dahi, matematik formüller, modeller yardımıyla ortaya çıkarılabilir ve ayrıntılı şekilde yorumlanabilirler. Örneğin avlanma ile ilgili dengeleri korumak için üreme çağındaki balıkların ne miktarda avlanacağını doğru olacağını saptamakta; kuluçkahanedeki kirlilik seviyesinin ölçülmesinde, habitata zarar veren avlanmanın ya da birey sayısındaki istenmeyen artışın etkilerini açıklamakta; hastalıkların teşhis ve tedavisi için gereken zararsız/etkili röntgen, ışın, ilaç dozlarının tespit edilmesinde; sinir hücrelerinin çalışmasının yapay zeka kullanılarak simüle edilmesinde ve genom analizlerinin yapılıp, gen haritalarının hazırlanması gibi çok çeşitli konularda biyomatematik kullanılarak cevaplar bulunabilir (Gordon, 1993).

### **1.1.2. Biyomatematiğin Tarihsel Gelişimi**

Biyologların çalışmalarında ortaya çıkan her problemin çözümünde orta çağdan beri yüzyıllardır onlara destek olan matematikçilerin, bu uğraşlarının bir uzmanlık alanına dönüşmesi henüz çok yenidir (Url 2; Url 4). 1200'lü yıllardan beri matematiğin kullanıldığı biyoloji alanındaki çalışmaların 1900'lü yıllara gelindiğinde dahi, uzmanlık alanı olarak gelişmediğini söylemek yanlış olmaz. Öyle ki, matematikçi ve istatistikçi yönü pek bilinmeyen,

modern hemşireliğin kurucusu Florence Nightingale'in uygulamalı matematik ve istatistik çalışmalarını kurumsal bir çatı altında toplanmasında karşılaştığı zorluklar bunun göstergelerinden biri olabilir (Taşkırın ve Bayık Temel, 2017; Url 2).

Duralı'nın (1981:169) bildirdiğine göre, Rashevsky 1930'lu yıllardan başlayarak, formal mantık ve matematiğin güçlü bir rolü olan tümdengelim çalışmalarıyla, biyoloji disiplinini fiziğin de kullandığı bilimsel yöntem olan teorik analiz ve matematikle birleştirmiştir. Bunların yanı sıra, kendi verilerinin oluşturduğu soruları çözmeye çalışan birçok biyoloğun, uzun yıllar matematikle uğraştıkları, teorik biyoloji ile ilgilendikleri ve nihayet teorik biyolog olarak çalıştıkları da bildirilmektedir (Gordon, 1993). Jungck, Robeva ve Gross (2020) ise, bireysel ve lisansüstü eğitimlerle yetişen biyomatematikçilerin artık daha hızlı yetişebilmeleri için, özellikle son 60 yılda matematik biyologlarının matematik ve biyoloji lisans eğitiminde reform çabasında olduklarını belirtmektedirler.

### **1.1.3. Biyomatemiğin Çalışma Yaklaşımları**

Biyolojik bilimlerdeki işlemler sırasında matematiğin çeşitli alanlarının kullanımına ihtiyaç duyulabildiği gibi tamamen konuya ilişkin yeni teknikler geliştirilmesi gerekebileceği de ifade edilmektedir (Gordon, 1993). Biyolojik araştırmalardan elde edilen veriler, biyomatematik anlayışla matematiksel modeller, hesaplama araçları ve mühendislik sistemleri analizi ile birleştirilir, ancak bunu yapmanın tek bir yöntemi olmadığı gibi, kolay olmadığı da bildirilmektedir (Robeva, 2010). Robeva'ya (2010) göre biyomatematikte, ağ modelleme ile deneyler arasında sıkı bağlantılar kurulur ve tutarlı, tekrarlı etkileşimler ortaya çıkarılır; bir başka deyişle, biyomatematik aracılığıyla biyolojik sistemlerin doğasında bulunan ağ yapısı ve etkileşimleri, modelleme, simülasyon ve sistem analizi kullanılarak deşifre edilir. Örneğin; alt hüresellerden hücreye, dokuya, organa ve insan davranışına kadar tüm organizasyon düzeylerindeki biyolojik sistemleri ifade eden sistem biyolojisinde, kontrol ve fonksiyonel mekanizmalar, ayrı bileşenlerin değil ağların ortak olarak ortaya çıkarttıkları özelliklerdir (Robeva, 2010).

Matematiksel modellerde bahsedilen "model", biyolojik sistemi açıklamak için uygun düşün denklemleri ifade etmektedir (Gordon, 1993). Lehrer, Schauble ve Wisittanawat'a (2020) göre modelleme yapmak için, özellikle değişkenliğin ve bununla ilişkili belirsizlik fikrinin tanımlanıp, gösterilmesi gerekmektedir. Süreçlere ait değişkenlerin yarattığı değişikliklerle, sonuçlar arasındaki ilişkilerin kurulup, yorumlandıktan sonra bu süreçlerin sonuçlarının

dağılımlarının görselleştirmesi ve ölçmenin yollarının bulunup, eleştiriler getirilmesi gerekmektedir. Araştırmacılar, görselleştirme ve değişkenliğin ölçülmesinin süreç bileşenlerindeki şans değişimini modellemek için kavramsal destek olarak kullanılabileceğini, böylelikle doğal sistemlerdeki değişkenlik hakkında akıl yürütmenin desteklenerek çıkarımların yeniden hayal edilebileceğini belirtmektedirler (Lehrer, Schauble ve Wisittanawat, 2020).

Biyolojik ağlar (modeller), genellikle birden çok yerde bulunan modüler birimlerden oluşan, kendilerine ait ağ yapılarına sahip, nispeten bağımsız olarak işleyen alt sistemlerle kendini organize ederler. Biyomatematik, “hangi ağ etkileşimleri belirli bir sistem işlevine yol açar?”, “bir sistemin işlevini bilerek, diğer bir alt bileşen ağı aynı davranışı sergileyecek şekilde tanımlanabilir mi?”, “organizasyonel seviyeler ve organizmalar arasında kendini organize eden biyolojik ağlar hangi benzerlik ve farklılıklara sahiptirler?” vb. gibi modern biyoloji ve klasik bilim araçlarının cevapları aramada yetersiz kaldığı sorularda devreye girer (Robeva, 2010). Bununla beraber Jungck ve arkadaşları (2020), moleküler biyolojide ayrı moleküllerin etkileşimlerine dayanan, bir hücre içindeki genler arasındaki düzenleyici ilişkileri incelenmesi örneğinde olduğu gibi, kimi zaman basit biyomatematik yöntemler kullanılarak soruların altından kalkılmadığını ve kompleks biyomatematik çözümlere başvurulduğunu da bildirmektedirler.

Biyolojik sistemlerin modellenmesi, iki varsayıma dayanan diferansiyel denklemler kullanarak yapılabilir. Varsayımlardan birincisi, sisteme dahil olan birçok kişinin olduğu ve onların topluca/sürekli bir miktar olarak görülebildiği; ikincisi ise, bireysel etkileşimlerin "küresel" bir şekilde, genellikle bir veya daha fazla genel parametre içeren bir dizi diferansiyel denklemden bir terim olarak tanımlanabileceğidir. Ancak bazen bu varsayımlardan her ikisi de başarısız olabilir. Bu gibi durumlarda devreye aracı ajan/etmen tabanlı modeller (Agent Based Modeling - ABM) girer ve herhangi bir zamanda tüm sistemin konfigürasyonundan ziyade, yalnızca yerel kurallara dayanan, birçok parçanın/ajanın yerel etkileşimlerinden ortaya çıkan dinamik sistemlerin tanımına iyi uyum sağlar. Bunun tersine, örneğin bir diferansiyel denklem sistemi, sistemin küresel dinamiklerini önceden açıkça tanımlayabilir (Jungck, Robeva ve Gross, 2020).

Aracı ajan bazlı modelleme ve simülasyonların biyoloji ve matematik eğitiminde kullanımının önemi hakkında saptamalarda bulunan Bodine, Panoff, Voit ve Weisstein (2020), biyomatematikte kullanılan hesaplamalı işlemlerdeki gelişmelerle birlikte, aracı bazlı/tabanlı modellerin biyolojik sistemleri incelemek için uygun ve çekici araçlar haline geldiğini bildirmektedirler. Araştırmacılar, biyolojik etkileşimler ve mekansal yapıları incelemek için güçlü

modelleme araçları olan ABM'lerin gelişen bilgisayar teknolojileri ile biyoloji ve matematik sınıflarında bundan sonra daha fazla kullanılmaya başlayacağını belirtmektedirler (Bodine, Panoff, Voit & Weisstein, 2020). Gerçekten de, biyomatematikte uygulama alanları olarak başlarda tercih edilen model formatları olan diferansiyel denklem (ODE), ayrık fark denklemleri ve matris denklemler yerine, hem eğitim hem de uygulamada bilgisayarların ve geliştirilen ABM'lerin kullanıldığı bildirilmektedir (Bodine vd., 2020).

Araştırmacılar tarafından ABM'lerle çeşitli biyolojik olay ve süreci incelemek için modüller oluşturulmuştur. Bunlara örnek vermek gerekirse, gen ekspresyonunun sorunları (Thomas, 2019), morfojenetik ve gelişimsel süreçler (Grant, 2006), doku mekaniği ve mikro damar sistemi (Bailey, 2007), enflamasyon, yara iyileşmesi ve bağışıklık tepkileri (An, 2004), kanser büyümesi (Wang 2015), tüberküloz (Segovia, 2004), farmakolojide kullanım (Butler, 2015), ekoloji, çevre yönetimi ve arazi kullanımı (Bousquet, 2004; Matthews, 2007; Grimm ve Railsback 2005; Caplat, 2008; De Angelis ve Diaz, 2019) tarafından modellenmiştir (Akt: Bodine vd., 2020). ABM'ler ayrıca, potansiyel müdahale önlemlerinin (Karantina, fiziksel mesafe, maske takma ve aşılama) etkisini inceleyen analizlerle salgınları simüle etmekte ve COVID-19 salgınında çeşitli müdahale yöntemlerinin nasıl etki gösterdiğini ve temel üreme sayısını ( $R_0$ ) açıklamaya yardımcı olmak için de kullanılmışlardır (Bodine vd., 2020).

Biyomatematığın çalışma yaklaşımını anlamak için şöyle bir örnek verilebilir: Moleküler etkileşim mekanizmalarını kontrol etmek için çoklu geri besleme döngülerindeki biyomoleküler değişkenlerin ölçülmesi için ilk olarak, olayın biyoloji düzeyinde teorik olarak karmaşık olan sistem daha basit modüllere (alt ağlara) ayrıştırılır; ardından her bir alt sistemin işlev ve modüller arası etkileşimlerini açıklığa kavuşturmak için hedeflenen deneyler gerçekleştirilir. Bu aşamada, karmaşık ağların yapısını daha basit, işlevsel bileşenler açısından tanımlamak için metodolojiler geliştirmek ve ağ topolojisine dayalı sistem yanıtlarını belirlemek önemlidir. En sonunda ise modelleme düzeyinde, biyolojik ağ haritalarını dinamik modellere dönüştürmek gerekir ki burada, genellikle dinamik modelleme araçlarını üç sınıfa ayıran yaklaşım türünden bahsedilebilir (Robeva, 2010):

(1) Sistem yapısını, işlevselliği ve ağ etkileşimlerini anlamak için kurulan modeller: Tarihsel olarak en gelişmiş, sistem özelliklerini anlamak için kullanılan modeller sınıfıdır. Bu tür modeller, sistemin yapısını veya temel dinamiklerini tanımlayan minimum sayıda anahtar işlevsel öge ve etkileşimler dahil olmak üzere cimri modellerdir.



(2) Sistem gelişimini ve dinamiklerini simüle eden modeller: Bu modeller, belirli bir biyosistem hakkındaki bilgi gelişip, biyosistemin unsurları hakkındaki ayrıntılar ortaya çıktığında, sistem davranışının bilgisayar simülasyonunu mümkün olur. Simülasyon modelleri tipik olarak olabildiğince kapsamlıdır ve yaklaştırma çabasıyla mümkün olduğunca in vivo olarak gözlemlenen birçok sistem ögesi ve etkileşim içerirler.

(3) Sistemlerin tasarım özelliklerini veya gerçek zamanlı davranışını kontrol eden modeller: Sistem işlevselliğinin ayrıntılı bir şekilde anlaşılması, ilk tasarım koşullarını ayarlayarak veya gerçek zamanlı geri bildirim kontrolü ile sistem özelliklerini kontrol edebilen üçüncü tip modellerin (ve muhtemelen cihazların) oluşturulmasına izin veren modellerdir.

#### **1.1.4. Biyomatematik Araştırma Alanları ve Konuları**

Matematik bilimi, yakın geçmişte akla bile gelmeyen yeni uygulama alanları bulmakta ve sistemli teorilerin oluşumuyla, biyoloji gibi birçok disiplinde kullanılmaktadır (Nasibov ve Kaçar, 2005). Biyomatematik, hem biyoloji hem de matematik alanlarıyla beraber çalışmaktadır. Aşağıda multidisipliner bir bakış açısıyla çalışan biyomatematığın, literatürde yer alan çeşitli biyoloji ve matematik alanları ve çalışma konularından seçilmiş örneklere yer verilmektedir:

(1) Biyomatematik aracılığıyla çalışılan biyoloji alanları ve konuları: Ekoloji, (avcı-av ilişkisi, popülasyon genetiği, mikrobiyom), etoloji (sürü davranışı), moleküler biyoloji (gen düzenlenmesi, genlerin incelenmesi), moleküler genetik (rekombinasyon, gen aktarımı, moleküler mutasyon) biyokimya (DNA, RNA ve protein modelleri ve katlanma, biyokimyasal reaksiyonlar), biyoinformatik (genomik, proteomik, metabolomik ve moleküler teknikler), sistem biyolojisi (alt hücrelerden hücre, doku, organ ve insan davranışına tüm mekanizmalar, hücre döngüsü), mikrobiyoloji (bakteri/virüs aileleri, ilaç direnci), biyoteknoloji (endüstriyel mikroorganizmaların özellikleri, fermenterde üretim), filogenetik (moleküler evrim, filogenetik ağaçlar), fizyolojinin (metabolik faaliyetler, damar hastalıkları, biyokimyasal salınım, kas etkileşimi, böbrek fizyolojisi), nöroloji ve nöroendokrin (nöron modelleri, yapay sinir ağları, sinir devrelerinin işleyişinin anlaşılması), onkoloji (kanser görüntülemesi, tümör oluşumu), öngörücü ve önleyici tıp (insan metabolizmasının modellenmesi, diyabet yönetimi, yapay organ oluşturma), teorik enzimoloji (enzim kinetiği), hücre biyolojisi (hücre döngüsü), biyolojik savaş (virüs ve bakteri genom dizaynı), genetik (genetik varyasyon, rekombinasyon, gen lokusları üzerinde sonsuz küçük etkiler), bulaşıcı hastalıkların yayılması (epidemioloji), sağlık

geliştirme değerlendirmesi, biyofizik, gelişim biyolojisi, immünoloji, biyotıp (aşı geliştirme, inflamasyon, anjiyogenez, yara iyileşmesi, hücreler arası bağlantılar ve dinamik), sirkadiyen ritim, farmakoloji (ilaç keşifleri, ilaç üretimi ve kontrolü, sentetik ilaçlar) vb. gibi. (Robeva, 2009; Montévil ve Mossio, 2015; Robeva, 2016; Lee, ve Clinedinst, 2020; Enderling, Altrock, Andor, Basanta, Brown, Gatenby, Marusyk, Silva ve Anderson, 2020).

(2) Biyomatematikte kullanılan bazı matematik alanları ve konuları: Analiz (fonksiyonlar, limit, süreklilik, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri, rolle ve ortalama değer teoremleri, integral hesaplama, Riemann toplamları, Taylor ve Maclaurin serileri, sonlu elemanlar), cebir (doğrusal cebir, soyut cebir, Hopf çatallanmaları, Boolean ağları, simetri ve grup teorisi), geometri (cebirsal geometri, fraktallar, örüntü tanıma), uygulamalı matematik (sayısal ve doğrusal olmayan yöntemler, nümerik analiz bilgisi, diferansiyel denklemler ve kodlama teorisi, uygulamalı diferansiyel denklemler, ayrık fark denklemleri ve matris denklemleri, bilgisayarda programlama (Matlab kullanımı), istatistik ve olasılık (deney sonuçlarını yorumlama), cebirsal istatistik, popülasyon dinamikleri, fizikte matematiksel yöntemler (matematiksel fizik, polinom dinamik sistemler) vb. gibi. (Keleshteri, 2011, Robeva, 2009; Robeva, 2016; Macauley ve Youngs, 2020; Url 6).

Bunlara ilaveten biyomatematikte bilgisayar yazılımları ve teknolojilerinin de çok önemli bir yer tuttuğunu söylemek gerekir, çünkü matematik formüllerin hızlı ve hatasız uygulanması için bilgisayarlar hızla biyolojide merkezi bir düşünce aracı haline gelmektedir. Biyolojik sistemlerle ilgili büyük miktarlardaki veriler, bilgisayarlar aracılığıyla biyomatematik sayesinde elektronik tablo/grafik programlarıyla bir araya getirilir, tasarımı yapılır ve görselleştirilir (Gordon, 1993).

## **1.2. Biyomatematik Eğitiminin Kapsamı**

### **1.2.1. Biyomatematik Eğitime Duyulan İhtiyaç**

Son on yılda biyoloji alanında elde edilen, özellikle biyokimya, genetik, genomik, proteomik ve sistem biyolojisi alanlarındaki kayda değer gelişmeler, matematiksel model ve yöntemlerin bu disiplinler için hayati öneme sahip soruları ele almada ne denli kritik öneme sahip olduğunu gösterdiğinden, biyoloji araştırmaları için matematiksel yöntemlerin kullanılması ve geliştirilmesi ihtiyacının gelecekte daha da artacağı düşünülmektedir (Robeva, 2009). Çünkü, insanın biyosfer üzerindeki etkilerinin yol açtığı sorunların boyutlarını daha iyi görebilmek ve

bunların sonuçlarını deneyimlemek zorunda kalmadan çözüm oluşturabilmek için, elimizdeki verileri hesaplayarak net değerlendirmeler yapmamız gerektiği çok açıktır. Araştırmacılar, yaşam bilimlerini nicel olarak ele almanın önemini öne çıkarmakta ve biyoloji öğretim programlarına nicel teknikleri eklemek için geniş revizyon önerilerinde bulunmaktadırlar (Eaton, LaMar ve McCarthyc, 2020). Ancak Robeva'ya (2009) göre, uygun disiplinler arası becerilere ve bilgiye sahip bilim insanlarına olan ihtiyaca rağmen, Amerika gibi bu konularda öncü olan ülkelerde dahi, biyomatematik uygulamaları çoğu üniversitedeki lisans matematik ve biyoloji yetiştirme programlarına istenen hızda yansıtılmamaktadır.

Biyomatematik uzmanlarının matematikle ilgili bazı konularda bilgili olması beklendiği gibi, biyolojik problemin altında yatan biyolojik faktörleri açıklayabilecek genel ve özel biyoloji konularında da bilgi sahibi olması beklenir. Bu durumun biyoloji konularına giriş seviyesinden daha üst ve ayrıntılı bilginin gerekliliği de bir gerçektir. Bu nedenle, biyoloji ve matematik bilgisinin gerekliliği yeni bir alan oluşumunu getirmiştir. Gordon (1993), teorik biyoloji bir başka ifadeyle biyomatematik alanındaki araştırmaların patlama gibi bir hızda ilerlediğini, bu nedenle lise ve üniversitede bu konuyla ilgili bilgilenmenin, bu alanlarda çalışma şansı açısından faydalı olacağını bildirmektedir.

Günümüzde biyolojik araştırmalar, nicel ve hesaplamalı yaklaşımların işin içine girmesiyle önemli ölçüde değişmiş ve geleneksel fen ve matematik eğitimi programlarının da değişmesine olan yoğun talep artmıştır (Eaton vd., 2020). Ancak bazı araştırmacılar, biyoloji, ekoloji, ekonomi, moleküler biyoloji ve diğer birçok alanda verilen eğitimlerin, bu gelişmiş teknikleri uygulamak için uygun şekilde donatılmadıklarını ve bu konuda verilen eğitimlerin günlük hayattan uygulamalara çok az yer verdiğini belirtmektedirler (Hoff ve Harding, 2019; Eaton vd., 2020).

Greer ve arkadaşları (2020), yeni nesil matematiksel biyologlar yetiştirmenin değerini vurgulamakta ve biyomatematik eğitimiyle ilgili verilerin paylaşıldığı, rehberlik yapılan ve pratik çalışmalar yapma imkanlarının sunulduğu araştırma toplulukları kurmanın öneminden bahsetmektedirler. Watkins (1992) modelleme alıştırmaları yapmanın bilimsel bilginin oluşturulması ve test edilmesine ilişkin becerileri de etkileyeceğini, bir başka deyişle öğrencilerin veri toplama, analiz ve sunum gibi bilimsel süreç becerilerini geliştirebileceğini bildirmektedir (Akt: Bodine vd., 2020). Eaton ve arkadaşları (2020) da, güçlü bir biyomatematik eğitimi verilebilmesi için, disiplinlerarası yapının kucaklandığı, yaşam bilimleri veya matematik derslerine ait konuların bu derslere eklendiği ve bu yeni eğitim eylemleri için destek kaynakların bulunduğu bir yaklaşım gerektiğini bildirmektedirler.

### 1.2.2. Biyomatematik Eğitiminin Tarihsel Gelişimi

Biyomatematik 1900'lerin başlarından itibaren, elde ettikleri verileri anlamaya ve çözmeye çalışan birçok biyoloğun matematikle uğraşarak başlattıkları bir yaklaşım iken, her geçen yıl bu konuda çalışan daha fazla uzmanın yetişmesi zorunluluk haline gelmiştir. 1961'de düzenlenen Cullowhee Biyomatematik Eğitimi Konferansı'ndan sonra sayıları artan biyomatematikçilerin eğitimi ile ilgili gelişmelerin 1990'larda devam ettiği ifade edilmektedir (Jungck vd., 2020). Akman, Eaton, Hrozencik, Jenkins ve Thompson, (2020), 2000'li yılların başından beri Amerika Birleşik Devletleri'nde matematiksel biyoloji araştırmalarını ve eğitimini desteklemek için birçok profesyonel kuruluş olduğunu ve devlet tarafından finanse edilen enstitülerin ortaya çıktığını bildirmektedirler. Ayrıca, Ulusal Araştırma Konseyi'nin BIO2010 grubunun raporuyla (2003), geleceğin “nicel biyologlarını” eğitmek için müfredatın yeniden yapılandırılmasının tavsiye edildiği de belirtilmektedir (Akt: Robeva ve Laubenbacher, 2009). Bu tarihten sonra artan matematiksel ve hesaplamalı biyoloji alanındaki lisans ve lisansüstü programlarının yanı sıra bazı kurumların biyomedikal araştırmalarla ilgili matematiksel biyoloji dersleri eklediği bildirilmiş; ayrıca Ulusal Bilim Vakfı ve Ulusal Sağlık Enstitüleri'nin öğretim üyeleri için geliştirme atölyeleri, tartışma forumları, araştırma deneyimlerinin paylaşılması ve öğrenciler için matematiksel biyoloji alanında özel araştırma konferansları düzenlendiği belirtilmiştir (Robeva ve Laubenbacher, 2009). Jungck ve arkadaşları (2020) 2020 yılı itibariyle, dünyada yaklaşık 200 kurumun biyomatematik ve biyoinformatikle ilgili lisans ve/veya yüksek lisans programları sunduğunu bildirmektedirler. Ayrıca, çeşitli ülkelerdeki çalışma gruplarının strateji oluşturmak ve belirlemek için birleştiği; lisans, lisansüstü öğrenciler veya doktora sonrası eğitim için çözüm ve öneriler ürettikleri ve matematiksel biyoloji alanında finansman fırsatları ve araştırma işbirlikleriyle işe alım sağlamaya odaklanıldığı belirtilmektedir (Jungck vd., 2020). Son dönemlerde ise, özellikle Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik (FETEMM-Science, Technology, Engineering, Mathematic-STEM) disiplinlerinde akademideki çeşitliliğin eksikliğine dikkat çekilmiş, lisans programlarını geliştirmeye yönelik çabalarla sorunların ele alınması ve bazı kurumların lisans öğrencileri için staj ve kısa süreli atölye çalışmaları içeren ortak araştırma projeleri içeren çeşitli girişimler başlatıldığı bildirilmiştir (Lee ve Clinedinst, 2020).

Lee ve Clinedinst (2020), öğrenci sayısı artmasına rağmen Amerika'da bile biyomatematikin halen yeterince tanıtılmadığını ve bu nedenle lisans ve lisansüstünde FETEMM işgücü potansiyelinin kullanılmadığını ifade etmektedirler. Seshaiyer ve Lenhart (2020) ise, son on yıldır fen bilimleri lisans müfredatlarıyla matematiği bütünleştirmek için fırsatlar yaratıldığını,

yeni nesil biyologların deney tasarlayıp, hipotezleri test ederek, matematiksel modeller ve hesaplama yaklaşımlarıyla sonuçları analiz ettiklerini bildirmektedirler. Ancak araştırmacılar, fen müfredatına biraz matematik içeriği eklemenin ya da matematik programına biraz fen içeriği eklemenin yetersiz olacağını; verileri toplamak, yönetmek, yorumlamak ve görselleştirmek için disiplinlerarası yaklaşımlardan faydalanılması gerektiğinin de altını çizmektedirler (Seshaiyer ve Lenhart, 2020).

Günümüzde biyoloji ve matematik gibi lisans alanları eğitimindeki müfredatı geliştirmek için devam eden çabaların yanı sıra, lise öğrencilerini konuya dahil etme girişimleri de sürmektedir. Son yıllarda FETEMM (STEM) ve FETEMM-S (STEM-A, Science, Technology, Engineering, Mathematic, Art) eğitimi ile ilgili okul uygulamalarının artması bu çabalar arasında sayılabilir. Seshaiyer ve Lenhart (2020), ortaokuldan itibaren lise yıllarının matematik ve biyolojiyi beraber değerlendiren bu tür programlar için uygun olduğunu ve bu konuda eğitim verebilecek öğretmenlerin hazırlanmasına yönelik programların da devreye sokulması gerektiğini önemle belirtmektedirler. (

Dünyada matematiksel biyoloji eğitimine, finansman, yayın, çalıştay, ödül, burs, web destekli ortamlar, müfredat tasarımı tartışmaları ve akademisyen toplulukları arasında mentorluk ve benzeri destekler sağlayan kurumlar ve dernekler olarak Matematiksel Biyoloji Derneği (SMB), Biyomatematik ve Ekoloji Eğitimi ve Araştırma Sempozyumu (BEER), Amerika Matematik Derneği (MAA), Endüstri ve Toplum Derneği Uygulamalı Matematik (SIAM), Özel İlgi Grubu Matematiksel ve Hesaplamalı Biyoloji (BIO SIGMAA), Yaşam Bilimleri Topluluğu, Endüstriyel ve Uygulamalı Matematik (SIAM)-(SIAG-LS), QUBES, Bio-QUEST, MathBench ve Üniversitelerarası Biyomatematik İttifakı (IBA), Matematiksel Biyoloji Sentezi Ulusal Enstitüsü (NIMBioS) ve Matematiksel ve Teorik Biyoloji Enstitüsü (MTBI) gibi örnekler bulunmaktadır (Greer, Akman, Comar, Hrozencik, ve Rubin, 2020).

### **1.2.3. Lisans Düzeyinde Biyomatematik Eğitimi**

Gelişmiş ve çağı yakalayan bir eğitim programı kurgulanabilmesi adına, yaşam bilimlerinde biyomatematikin bakış açısının yansıtılması ve tıpkı pandemi verilerinin dikkatle takip edilmesi örneğinde olduğu gibi, verinin değerinin toplumda algılanmasının sağlanması için çabalamak gerekmektedir. Bir başka deyişle eğitimle elde edilen bilginin günlük yaşamımız ve iş hayatımızda kullanımına anlam kazandırılması önem taşımaktadır. Robeva ve arkadaşları (2020) bu amaçla, yükseköğrenimle edinilen iş sertifikası retoriğinin ötesine geçen ve veri

zekasını projelerle ilişkilendirerek modelleme, deneysel ve hesaplama yöntemleriyle birleşmiş, açık bir müfredatın geliştirilmesini önermektedirler. Araştırmacılar böyle bir eğitim sürecinin, yaşam bilimi lisans öğrencilerinde deneysel (ampirik) öğrenmenin benimsenmesini sağlayarak, öğrencileri gerçek sorgulamalara davet edeceğini ve araştırmalardan elde edilen sonuçlardan yeni keşiflere ulaşmalarını getireceğini bildirmektedirler (Robeva vd., 2020).

Veri biliminin hızla ilerlemesi de üniversitelerde verilen yükseköğrenimin de gözden geçirilmesini ve disiplinlerarası yaklaşımla yeniden düzenlenmesini gerekli kılmaktadır. Öyle ki, teknolojiyi bilen, problem çözebilen, günlük hayattaki olayları değerlendirmemizi sağlayan, biyolojik verilerle anlamlı yargılara varabilen, fen bilimleri ve sosyal bilimler arasında işbirliği yapabilen, endüstrinin ihtiyaç duyduğu bir işgücü/uzman yetiştirmek için uğraş vermemiz gerektiği belirtilmektedir (Robeva vd., 2020). Üniversite lisans eğitiminde sözü edilen birden fazla disiplini birbirine bağlayan, modern yaklaşımların benimsenmesiyle çift ana dal ya da yan dal yapan öğrencilerin sayısı artsa da özellikle biyoloji ve tıp alanlarında matematik, fizik gibi nicel bilimlerle disiplinlerarası bir yaklaşımın henüz yeterince olmadığı bildirilmektedir (Enderling vd., 2020). Bununla birlikte Aikens (2020), son 25 yılda, lisans biyoloji eğitiminde reformlar yapılmasına ihtiyaç olduğunu ve gelecekte biyolojik süreçlerin daha iyi anlaşılmasının, fizik ve matematik kavramlarını anlamaya dayanacağını ifade etmektedir.

Lisans biyoloji eğitiminin özellikle matematik ve fizikten büyük ölçüde geride kaldığını ifade ettiği makalesinde Aikens (2020), lisans biyoloji derslerinde diğer FETEMM disiplinlerinin değerini açıkça göstermenin biyoloji eğitimcilerinin üzerinde zaman ve kaynak ayırması gereken bir alan olduğunu ve bunu yapmaya disiplinlerarası bir faaliyet veya modül gibi küçük adımlarla başlanabileceğini belirtmektedir. Jungck ve arkadaşları (2020), biyomatematik eğitiminin sadece bir matematik veya fizik problemini biyolojik bir bağlama yerleştirmek olmadığını aksine, biyologların cevapladığı soruları çözmek için başka bir disiplinin ilkelerini uygulamak ve aralarında köprü kurulması gerektiğine dikkat çekmektedirler. Cozzens ve Roberts (2020) ise matematiğin geleneksel olarak öğretildiği haliyle diğer disiplinlerdeki öğrencilere, özellikle de yaşam bilimlerine sunmanın tam olarak doğru olmadığını belirtmektedirler.

Bressoud (2020), lisans matematik bölümlerinin geniş lisans eğitime hizmet etme misyonundaki üç büyük dönüşümün sonuçlarını özetleyerek, (1) genel olarak FETEMM eğitiminin üniversitede de bilim adamı ve mühendis eğitimi için bir çağrı olduğunu; (2) bilgisayar bilimi ve ayrık matematiğin etkilerinin ortaya çıkardığı zorlukları aşmak gerektiğini ve (3) yaşam bilimi öğrencilerinin artık üniversite matematik derslerinin en büyük gruplarını

oluşturduğunun kabul edilmesini istemektedir. Bu bağlamda matematik ders kitaplarında teknolojinin, özellikle bilgisayar cebir sistemlerinin kapsamlı kullanımına ve modellemenin öneminin tanıtılmasına ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (Bressoud, 2020). Birçok matematik ve biyoloji eğitimcisi, biyolojiye uygulanabilen matematiğin kalkülüs matematiğinin çok ötesine geçtiğini ve özellikle biyoloji lisans öğrencilerinin biyoloji ve matematik derslerinde çeşitli matematiksel modeller ve analiz yöntemlerini öğrenmeleri gerektiğini de belirtmişlerdir (Bressoud 2004, Gross 2004, Akt: Bodine, Panoff, Voit ve Weisstein, 2020; Robeva ve Laubenbacher, 2009). Ayrıca biyomatemiğin, bazı kurumlarda matematiksel modellemeler, soyutlamalar ve teknik analizlerin yapıldığı uygulamalı matematik bölümlerinin alt programları olarak yer aldığı bildirilmektedir (Url 5).

Akman ve arkadaşları (2020), biyoloji ve matematik lisans öğrencilerinin araştırma, bilim ve teknoloji alanlarındaki kariyerleri için hazırlanmalarını sağlama, eğitimleri için gereken temel bileşenleri belirleme ve değiştirme esaslarını belirlemek için biyomatematik eğitim sisteminin iyi bir şekilde ele alınması gerektiğini bildirmektedirler. Üniversitelerde özellikle lisansüstü ve doktora seviyelerinde, birden fazla disiplini içeren müfredatlar gittikçe daha fazla benimsenmekle beraber, matematik ve biyoloji alanlarında çift ana dal yapan öğrencilerin sayısının hala oldukça az olduğu da vurgulanmaktadır (Enderling vd., 2020).

#### **1.2.4. Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Biyomatematik Eğitimi**

Biyomatemiğin lisans eğitiminin geliştirilmesine ek olarak, yine lisans eğitimi altında yenilenmesine ihtiyaç olan önemli bir yetişme alanı da eğitim fakültelerindeki öğretmenlerin biyomatematik adına bilgilendirilmeleridir. Gerçekten de, liselerden itibaren bu alanlara güdülenmiş öğrenci kazandırmak adına öğretmen eğitimine de yönelmek ve gerek hizmet içi ve gerekse hizmet öncesi eğitimlerle desteklenmeleri gerekmektedir. Öğretmen ve öğretmen adaylarına, biyomatemiğin kullanım alanları ve uygulamalarına yönelik bilgi ve tecrübeler kazandırılması, yetiştirecekleri öğrencileri matematiksel biyolog olma yolunda harekete geçirebilir. Seshaiyer ve Lenhart (2020), öğretmenlerle yapılan ortak çalışmaların onları araştırma projelerine tam bir ortak olarak dahil etmek, materyal sunmak ve yaz okullarına katılımlarını sağlamak gibi farklı türden aktiviteler olabileceğini ifade etmektedirler. Böylelikle bu öğretmenler lise öğrencilerine biyomatematik uygulamalarına katılmalarına yönelik tavsiyelerde bulunabilirler, biyomatematik ile ilgili araştırma deneyimleri hakkında bilgi verebilir ve öğrencilerinin üniversite başvurularında bu alanı seçmelerini sağlayabilirler

(Seshaiyer ve Lenhart, 2020). Ayrıca, Cozzens ve Roberts (2020) çevrimiçi kurslarla eksik olan eğitimci sayısının giderilebileceğini ve matematiğin diğer alanlardaki değerini pekiştiren sanal laboratuvar uygulamalarıyla biyoloji ve diğer yaşam bilimleri ile ilgili zengin örneklerin matematikle buluşabileceğinin altını çizmektedirler.

Öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda, biyomatematiğin sorgulamaya dayalı eğitimde aldığı rolün büyüklüğüne de dikkat çekilmektedir. Mayes, Long, Huffling, Reedy ve Williamson (2020), biyoloji öğretmen adayları ile yürüttükleri çalışmalarında, biyomatematik aracılığıyla elde edilen nicel muhakemenin biyoloji öğrenmek için ne denli önemli bir araç olduğunu ifade etmişler ve özgün deneyimler yaşayabilmeleri için öğretmen adaylarına sınıfta daha fazla fırsat sağlanması gerektiğini vurgulamışlardır. Araştırmacılar kavrama ait tüm değişken ve unsurlarla gerçekleşen nicel muhakeme sürecinde biyologlar, matematik ve fen eğitimcilerinin nicel akıl yürütmeye ilgili becerileri, zaman kısıtlamaları, matematik öğretimi içerik bilgisi ve nicel ilkelerin biyoloji öğretimi ve öğrenimiyle olan ilgisinin, uygulamaları etkileyebileceğini tespit etmişlerdir (Mayes vd., 2020).

Biyomatematik uygulamalarının eğitimde kullanılmasının biyoloji öğretim sürecinde etkili olduğu kadar, yaratıcı zihinsel süreçlerini harekete geçirmede de etkin olabileceği de belirtilmektedir (Jungck vd., 2020). Ancak bu noktada Mayes ve arkadaşları (2020), nicel muhakeme sürecinin tüm aşamalarında kavramsal destek sağlanması ve algoritmik bir bakış açısıyla öğretim için öğrencilere keşif sürecinde yardımcı olan pedagojik yaklaşımlar kullanılmasının önemli olduğunu bildirmektedirler. Bu durum gerek biyoloji öğretmeni yetiştirme ve gerekse ortaöğretimdeki biyoloji derslerinde yapılacak olan kapsamlı araştırmalarla, biyomatematik uygulamalarının nicel muhakeme ve biyoloji öğrenme üzerindeki etki mekanizmalarının keşfedilmesi ile ilgili çalışmalar yapılması gerektiğini düşündürmektedir.

### **1.2.5. İlk ve Ortaöğretim Düzeyinde Biyomatematik Eğitimi**

Biyolojik sorunları nicel yöntemlerle görünür kılarak daha iyi anlaşılmasına hizmet eden biyomatematiğin, yaşamın kendisi olan biyolojinin de daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı söylenebilir. Akman ve arkadaşları (2020), matematiğin zor olduğu ön yargısının getirdiği zorluklar göz önüne alındığında, biyoloji bilimi ve bilgisayarla ilişkili hesaplamalı (computational) uygulamalarla biyomatematik eğitimini desteklemek gerektiğini belirtmektedirler. Cozzens ve Roberts (2020) de, lise düzeyinde bile matematiğe giriş derslerine



uygun, sürdürülebilirlik, epidemiyoloji ve çeşitli konuları kapsayan özel örneklerle "küçük modüller" geliştirme çabalarının kapsamlı bir modül koleksiyonu oluşturduğunu bildirmektedirler. Lehrer, Schauble ve Wisittanawat'a (2020) göre, bilim doğası gereği bir modelleme kurma teşebbüsü olduğundan, çocuk ve gençlerin modelleme yapabilmede güçlenmeleri için özellikle değişkenliğin ve bununla ilişkili belirsizlik fikrinin nasıl tanımlanacağı ve gösterileceğinin öğretilmesi gerektiğinin ve bunun gençlerin dünyayı daha derinlemesine anlamaları için donanmalarını sağlayacağını bildirmektedirler.

Cozzens ve Roberts (2020), araştırma verilerinin veri havuzlarıyla açık erişim eğiliminin arttığı günümüzde, artık sadece araştırmacılar değil öğrencilerin de taşınabilir sensörler ve aletlerle topladığı verilerin, lisede bile matematik derslerine bu bilimi soktuğunu bildirmektedirler. Enderling ve arkadaşları (2020) ise, öğrencileri gelecekteki disiplinlerarası kariyerleri için daha iyi hazırlamak amacıyla lise ve hatta ortaokul öğrencilerinin biyomatematik becerilerini geliştirmek için eğitime ihtiyacını belirlediklerini ve bir kanser merkezinde "Entegre Matematiksel Onkoloji Lise Staj Programı" uyguladıklarını bildirmişlerdir.

Araştırmacılar, genç öğrencilerin değişkenlik hakkındaki üretici akıl yürütmelerine yardımcı olmak için, öncelikle süreçlere ait değişkenlerin yarattığı değişikliklerle sonuçlar arasındaki ilişkilerin kurulmasını ve bunların yorumlanmasının yapılmasını, daha sonra ise öğrencilerin bu süreçlerin sonuçlarının dağılımlarını görselleştirme ve ölçme yollarını bulup ve eleştirmelerinin sağlanmasının gerektiğinin altını çizmektedirler (Lehrer vd., 2020). Görselleştirme ve değişkenliğin ölçülmesinin süreç bileşenlerindeki şans değişimini modellemek için kavramsal destek olarak kullanılabileceği ve nihayetinde öğrencilerin, doğal sistemlerdeki değişkenlik hakkında akıl yürütmeyi destekleyen şekillerde örnekleri ve çıkarımları yeniden hayal edebilecekleri bildirilmektedir (Lehrer vd., 2020).

Jungck ve arkadaşları (2020), temsilci tabanlı modellerle çalışmanın Bloom taksonomisinin tüm düzeylerinde öğrencilerin ilgisini çekebileceğini ve önceden programlanmış ABM simülasyonlarını kullanan deneylerin, öğrencileri sınıf ortamında bilgilendirerek, küresel dinamiklere katkıda bulunan temel mekanizmaları anlamalarına ve hatırlamalarına yardımcı olacağını bildirmektedirler. Önceden var olan modellerin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi sayesinde, temelde yatan davranışlar hakkında öğrencilerin derin ve kalıcı bir anlayış geliştirme fırsatına sahip olacaklarını belirten araştırmacılar, buna ek olarak öğrencilerin tek bir simülasyonun diğer simülasyonlarda gözlemlenenden farklı sonuçlara ulaşabileceğini görüp, deneyleri tekrarlamamanın önemini anlayacaklarını ifade etmektedirler (Jungck vd., 2020). Seshaiyer ve Lenhart (2020), öğrencilerin öğrenmesini her düzeyde geliştirmek için matematik

ve biyolojiyi verimli bir şekilde entegre etmeye yardımcı olabilecek en etkili öğretim araçlarının matematiksel modelleme kullanmak olduğunu ve bunların eğitim-öğretim uygulamalarını dönüştürmeye yardımcı olabilecek materyaller olduklarının altını çizmektedirler.

Öğrencilerde problem oluşturma, gözlem, ölçüm ve değerlendirmeyi vurgulayan görevlerin tercih edilmesine ek olarak, çözümlerin değişkenliğini ve temsil biçimlerini ifade eden görevlerin geliştirilmesi, biyomatematikle sorun çözmeye olan ilgi ve yaratıcılığı arttırmaya destek olabilir. Bununla birlikte, model testinin pek çok biçimi hemen çözülemez ve sürekli kavramsal çaba ve mantıksal akıl yürütme yapmayı gerektirir. Genellikle öğrencilerin karmaşık veri biçimlerini toplaması, yapılandırılması zaman alabilir ve soruyu matematikselleştirmesi, yapılandırması, ilişkilendirmesi gerekir ki sonuçlar da çoğu zaman ölçülemez hatta belirsiz kalabilir (Lehrer ve Schauble, 2010). Bunlara ek olarak, FETEMM eğitiminin 21. yüzyılda günlük hayatımızın her yönünde karşımıza çıkan biyolojik sorunların çözümünde için kritik bir değer taşıdığı ve disiplinlerarası bir bilimsel yaklaşımla, farklı alanlardaki kavram ve uygulamaları birbiriyle bütünleştirebildiği belirtilmektedir (Aikens, 2020). Bu bağlamda, öğrenci deneyimlerinin dönüştürülmesine yardımcı olan, biyolojik sistemlerden esinlenilmiş uygulamalar ve projeler yapılmasına destek veren kurum ve öğreticilerin ileride gittikçe önem kazanacağı da bildirilmektedir (Seshaiyer, 2019).

### **1.2.6. Biyomatematik Müfredatı Çalışmaları**

Günümüzde bilgiyi üretmek ve değerlendirmenin gerekliliğine vurgu yapıldığından, yaşam bilimleri eğitiminin de öğrencilerin öğrenmesi için günlük yaşamlarını kolaylaştırmak ve bilgiyi üretmelerini sağlayabilmek için bunlar açısından en değerli ve en tutarlı bakış açısıyla yönlendirilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır (Lehrer vd., 2020). Bu bağlamda FETEMM eğitiminin önemi daha iyi anlaşılabilir, çünkü FETEMM eğitiminin disiplinlerarası bir bilimsel yaklaşımla, farklı alanlardaki kavram ve uygulamaları birbirine entegre etmeyi gerektirdiği ve bunun günlük hayatımızın her yönünde karşımıza çıkan biyolojik sorunların çözümü için 21. yüzyılda kritik bir değer taşıdığı belirtilmektedir (Aikens, 2020). Seshaiyer (2019), küresel sorunları çözmeye yardımcı olabilecek, yeni nesil FETEMM iş gücünün hazırlanmasında multidisipliner eğitim ve araştırma deneyimlerinin önemli bir rolü olacağını bildirmektedir. Bu anlamda biyomatematikin rolünün, beceri temelli bir eğitim vererek matematiksel modelleme, kararlılık analizi, parametre tahmin teknikleri ve fizik bilen; algoritma ve istatistiksel çıkarım tekniklerini kullanabilen; 21. yüzyıl becerilerinden olan eleştirel düşünme, yaratıcılık, iletişim

ve işbirliği gibi yetkinliğe özgü temalarla, sorgulamaya, deneyime ve proje tabanlı yaklaşımlara dayalı aktif öğrenme yaklaşımlarını sınıf içinde ve dışında kullanabilen bireyler yetiştirilmesine hizmet etmek olduğu belirtilmektedir (Seshaiyer, 2019).

Bressoud (2020), biyomatemiğin öğretilmesi ve geleceğin biyomatematikçilerinin yetiştirilmesindeki temel zorlukların, öğrencilerin katılımı ve derslerin içeriği (müfredat) olduğunu belirtmektedir. Cozzens ve Roberts (2020), matematik ve biyoloji müfredatının entegrasyonunun giriş niteliğindeki matematik derslerinin, özellikle de matematiğin değerini pekiştirmede çok yardımcı olacağını ayrıca, yeni çalışmaların yapılması ve yayınlanmasının teşvik edilmesi gerektiğini ve hem matematiksel hem de biyolojik kavramları içeren, matematiksel kavramları biyolojik kavramları anlamının geliştirilmesini sağlayan uygulamalar yapılmasının beklendiğini bildirmektedirler.

Araştırmacılara göre, matematik/biyoloji ara yüzünde kesişen kavramları öğretmek için kullanılan modül örnekleri hazırlanmalı; bunlarda yeni yöntemlerle ilgili kısa açıklamalar yapılmalı ve potansiyel kullanıcılara öğrenmenin değerlendirilmesi için yöntemler önerilmelidir (Jungck vd., 2020). Ayrıca sunumların, geniş pedagojik konular veya metodolojiler (örneğin probleme dayalı öğrenme, akran değerlendirmesi, işbirliğine dayalı öğrenme vb.) içermesi ve modülü kullanmak isteyen öğretmenlere kolaylık sağlayan çevrimiçi materyallerle (örneğin literatürü özetleyen bildiriler, makaleler, sınıf kullanım kılavuzu, proje örnekleri, örnek sınav soruları vb.) desteklenmesi beklenebilir (Jungck vd., 2020).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1973'te başlayan yeni bir biyomatematik ana dalı ve yaşam bilimleri için matematik dersi içeriği yaratma fikri, ayrık matematik, olasılık, istatistik, ağlar, oyun teorisi ve doğrusal programlama gibi ek konuların, öğrencilere matematiği tanıtmada tek başına matematikten daha iyi yardımcı olabileceği şeklinde bir görüşün doğmasına neden olmuş ve bilgisayar biliminin gelişmesiyle de her iki alan iyice önem kazanmıştır (Cozzens ve Roberts, 2020). Cozzens ve Roberts (2020) biyomatematik ile ilgili konuların öğretimi için kitapların gerekliliğinin varlığının altını çizerken, çok az uygun kitap olmasının problem olduğunu ve yeni kitap içeriklerinin alanın eğitime destek olmak adına matematik kavramları ve uygulamalarını, analitik teknikleri, sayısal yöntemleri ve öğrencilerin biyolojik olayları modellemek için analizin nasıl, ne zaman, neden kullanılabileceğini anlamalarını sağlayacak nitelikte olması gerektiğini değerlendirmektedirler.

Yeni nesil yaşam bilimcilerini karmaşık ve dinamik dünyamızı simüle etmek ve daha iyi anlamak için ajan/etmen bazlı modellerle (ABM) eğiterek güçlendirmek gerektiği de

bildirilmektedir (Bodine vd., 2020). Bodine ve arkadaşları (2020) özellikle lisans öğreniminde yaşam bilimleri ve matematik modelleme derslerinde ABM kullanmanın önemini altını çizmekte ve lisans biyolojisi ve yaşam bilimleri müfredatının tüm öğrencilerin matematiksel modellemeyi deneyimleyecek şekilde yapılandırılmasını tavsiye etmektedirler.

Çeşitli karmaşık ve dinamik sistemleri incelemek için etkili araçlar olan bilgisayarlar, keşfetme ve tahmin aracı olan ajan/etmen tabanlı modelleri kullanarak, artık yaşam bilimleri veya uygulamalı matematik okuyan öğrencilerin lisans eğitimlerinde ve uzman uygulayıcılar için aktif araçlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Bodine vd., 2020). Örneğin Voit'in (2020) bildirdiğine göre, canlılarda aynı kaynak için rekabet eden iki popülasyonun etkileşiminin incelenmesi, basit bir av-avcı modeli ile bilgisayarlar aracılığıyla yapılabilir ve popülasyonlara genellenebilir (Akt: Bodine, Panoff, Voit ve Weisstein, 2020). Ayalew (2019) ise, bir gölün su seviyesinde zamana bağlı oluşan değişikliklerin, öğrenciler tarafından bir diferansiyel denklemlerle incelenebileceğini bildirmektedir (Akt: Bodine, Panoff, Voit ve Weisstein, 2020). Weisstein (2011), zamana (t) bağlı olarak su (W) seviyesindeki değişikliklerin, yan derelerden, yağmurdan ve diğer kaynaklardan gelen akışlara bağlı olduğu ve su miktarında azalmanın buharlaşma ve su kullanımına bağlı olduğunun tanımlanarak, bunların diferansiyel denklemlerle konabileceğini belirtir (Sol tarafta, zaman içindeki değişim  $dW/dt$  olarak bulunur ve bu değişiklik, sağ tarafta ise artan ve azalan süreçlerin toplamı tarafından oluşturulur) (Akt: Bodine, Panoff, Voit ve Weisstein, 2020).

Tüm bunlara göre, biyolojide ODE'ler ile elde edilebileceklerin neredeyse hiçbir sınırı yoktur ve bir biyoloji lisans öğrencisinin kısmi diferansiyel denklemler kurabileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte, Scott (2019) biyolojideki mekansal olayların nadiren homojen koşullarda meydana geldiğini (örneğin anjiyogenez ve nekrozlu tümör oluşumunu, embriyonik gelişimde hücreden hücreye sinyalleşme, kırmızı ateş karıncasının (*Solenopsis invicta*) bölgelerdeki yayılımı, Santa Cruz adası tilkisi (*Urocyon littoralis santacruzae*) popülasyon büyüklüğü ve dinamiklerinin oluşumu gibi) ve bu nedenle hesaplamaların daha zor olabileceğini bildirmektedir (Akt: Bodine, Panoff, Voit ve Weisstein, 2020). Bu nedenlerle Bodine ve arkadaşları (2020) bu ve benzeri biyolojik süreçlerin incelenmesi, hem stokastisite hem de uzamsal fenomenler için doğal formatlar olan aracı/ajan bazlı modüllerin (ABM'lerin) gelişmesiyle birlikte büyük bir hız ve değişim kazanmıştır. Ancak pahalı olan bu modellerin eğitimde ve sınıflarda kullanımının sağlanması için maddi destek bulunması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Nitekim Bio2010 Grubunun 2003 yılında yayınladığı rapora göre, modern dünyada biyoloji araştırmacı ve uzmanlarının hayatının bir gerçeği olan bilgisayar

kullanımının, yeni bilgisayar teknolojilerinden yararlanmayı öğrenebilmeleri için, daha lisans öğrenimlerinin başından itibaren mevcut bilgisayar yöntemlerini kullanmaları gerektiği belirtilmektedir (Akt: Bodine vd., 2020). Ayrıca önceden tanımlanmış örnekleri içeren ve model analizi için minimum bilgisayar kodlama becerisi gerektiren yazılım araçlarına da ihtiyaç bulunmaktadır ki, bunlar çeşitli araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir (Berryman, 2008; Abar, 2017 Akt: Bodine vd., 2020). Ancak, tüm bu modelleme deneyimleri ve çabalarına rağmen, Thompson ve arkadaşları (2010) biyolojiye ilişkin matematiksel yaklaşımların yararına yönelik öğrenci tutumlarının yavaş değiştiğini ve bu nedenle müfredatın birçok noktasında öğrencilerin pekiştirilmesi gerektiğini de belirtmektedirler (Akt: Akman vd., 2020).

### **1.2.7. Biyomatemiği Destekleyici Ortamlar ve Örgütler**

Biyomatemiği eğitiminde lisansüstü seviyede ve araştırmalar düzeyinde yürütülen çalışmaların lisans ve ortaöğretime yaygınlaştırılabilmesi için biyomatemiği eğitimi destekleyen, Amerika Birleşik Devletlerinde kurulmalarına rağmen tüm dünyada çalışan, bazı merkez, enstitü, dernek ve sanal kurum gibi örgütlenmeler bulunmaktadır. Bunlar arasında en önemlileri olan ve eğitimdeki sistem değişimini ele alan bazı ortam ve örgütler şöyle sıralanabilir (Eaton vd., 2020, Akman vd., 2020): Biyoloji Matematik Özel İlgi Grubu Amerika Birliği (Biology Special Interest Group of the Mathematical Association of America-BIO SIGMAA), BioInteractive/Howard Hughes Tıp Enstitüsü Ağı, Müfredat Konsorsiyumu Ağı (Curriculum Consortium Network-BioQUEST), Kolejler ve Üniversitelerarası Biyomatemiği İttifakı (Intercollegiate Biomathematics Alliance-IBA), Matematiksel Biyolojik Bilimler Enstitüsü (Mathematical Biosciences Institute-MBI), Ulusal Ekolojik Gözlemevi Ağı (National Ecological Observatory Network - NEON), Ulusal Matematik ve Biyoloji Enstitüsü Sentezi (National Institute for Mathematical and Biology Synthesis - NIMBioS), Yaşam Bilimleri için Profesyonel Toplum İttifakı (Professional Society Alliance for Life Science Education - PSALSE), Nicel Lisans Biyoloji Eğitimi ve Sentezi (Quantitative Undergraduate Biology Education and Synthesis - QUBES), Matematiksel Biyoloji Derneği (Society for Mathematical Biology - SMB). Ayrıca, çevrimiçi bir eğitim modülleri koleksiyonu olan MathBench platformu da biyolojik kavramları güçlendirmeyi, matematik okuryazarlığını artırmayı ve öğrencilerin üst düzey ve karmaşık matematiksel yaklaşımlara hazırlanmasını amaçlamaktadır. Son yıllarda, Türkiye’de de matematiğin alt alanlarını konu edinen ve özellikle biyomatemiği eğitimi veren enstitü ve merkezlerle, bazı bilim platformları oluşmaya başlamıştır (Yüksek Öğretim Kurumu –YÖK, 2021; Url 5).

Biyomatematik örgütleri arasında en aktiflerinden olan ve öğretim programları düzenleyerek eğitimdeki sistem değişimini ele alan BioQUEST, MathBench, QUBES ve IBA örgütlerinin, biyomatematik eğitimi için öncelikli eksikleri kapatmaya çalıştıkları bildirilmektedir (Akman ve ark., 2020). Bu örgütlerin, yeni nesil biyomatematik uzmanlarının gerçek hayattaki biyolojik problemleri çözmeye nicel yaklaşımları kullanmaları için kaynak ve yöntemleri paylaşımlarını sağlayabileceği ve geleceğin biyomatematik eğitimine yön verebilecekleri de bildirilmektedir (Akman vd., 2020). Aşağıda, bu örgütlerle ilgili kısa açıklamalar bulunmaktadır (Akman vd., 2020):

**BioQUEST:** Kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan BioQUEST, fen eğitiminde sınırları test etmeye ve tüm dünyada öğrencilerin bilim deneyimi sunan uygulamaları kullanmasını teşvik etmektedir. 1986 yılında iki araştırmacının, öğrencilerin de bilim insanları gibi bilimi uygulamaları ve deneyimlemeleri gerektiği fikrinden doğan BioQUEST, "Problem Oluşturma, Problem Çözme ve Akran İknası" felsefi bakış açısı ile oluşmuştur (Peterson & Jungck 1988, Akt: Akman vd., 2020). Peterson ve Jungck'ın (1988) kurguladıkları bu felsefe, öğrenmeye bütüncül olarak yaklaşılması sonucunda, biyolojinin disiplinlerarası doğası ve öğrenci başarısında kaynaştırma ve sosyal ilgi düzeyinin öne çıkarılmasıyla ortaya konmuştur (Akt: Akman vd., 2020).. Böyle bir öğrenme ortamı birçok resmi kurum, üniversite ve ticari şirketler tarafından sağlanan fonlarla halen desteklenmektedir. BioQUEST Müfredat Konsorsiyumu, öğrencileri bilgisayar teknolojileri aracılığıyla aktif kılarak biyolojik yapıları keşfetmeye özendirme için yazılım simülasyonları geliştiren, disiplinlerarası eğitimcileri bir araya getirmiş ve ilk eğitim modülleri olarak genetik kavramları öğretmek için Genetik İnşaat Kiti simülasyonlarını üretmiştir. Öğretim üyeleri ve öğrencilerle birlikte yeni eğitim materyallerinin geliştirilmesi halen desteklenmekte olup, düzenlenen yaz atölyelerinde özellikle biyoinformatikle ilgili nicel biyoloji çalışmaları Excel gibi kolay erişilebilir programlar da kullanılarak yürütülebilmektedir. BioQUEST topluluğu tarafından üretilen materyallerin çoğu, birbiriyle bağlantılı kılınmakta ve böylelikle geniş kullanım ve uyarlamalara olanak sağlayan açık eğitim kaynakları olarak sunulmaya devam edilmektedir. Veri bilimi gibi yeni ortaya çıkan etkili disiplinleri de araştırmalarına katan BioQUEST topluluğuna, fakülteler, eğitim kurumları ve öğrencilerin, her yıl düzenlenen yaz atölyeleri ve QUBES ya da Science Case Network gibi projeler aracılığıyla katılabilecekleri de bildirilmektedir.

**MathBench Biyoloji Modülleri:** MathBench 2018 yılından beri, modülleri derslerinde uygulamak isteyen öğretim üyelerine profesyonel gelişim sağlamak için QUBES Fakülte Mentorluk Ağına sponsor olmuştur. Biyolojiye olan nicel ve disiplinlerarası yaklaşımların

artmasıyla 2004 yılında Maryland Üniversitesi'nde biyoloji ve matematiği bir arada kullanan MathBench Biyoloji Modülleri oluşturulmuştur. Çevrimiçi olarak kullanılabilen MathBench modülleri, örneğin, logaritmalar, temel istatistikler ve grafik konuları içermektedir ve ders saati dışında ev ödevi olarak yapılacak şekilde tasarlanmışlardır (Akman vd., 2020). Ayrıca modüller biyoloji bölümü lisans öğrencilerinin matematik kaygısını gidermek için, mizah, çizgi hikaye ve gerçek hayatla bağlantı kurmak, öğrenci katılımlı aktif öğrenmeyi teşvik etmek için etkileşimli öğeler kullanmak, öğrencilere kişiselleştirilmiş geri bildirimler vermek gibi fen eğitimi literatürüne dayanan üç stratejiyi kullanılmaktadır (Nelson vd., 2009, Akt: Akman vd., 2020) MathBench'in yıllar içindeki gelişiminin FETEMM (STEM) eğitiminin değişikliklerini büyük ölçüde yansıttığı bildirilmekte ve öğrencileri dersin bütünlüyci bir bileşeni olarak kabul ettiği, modül kazanımlarının dersin dokusuna bağlı olduğu, modüllerle pekiştirilen becerilerin başarılı olmak için gerekli olduğu belirtilmektedir (Karsai vd., 2015, Akt: Akman vd., 2020).

QUBES: Birbirini tamamlayan faaliyet alanlarının birleşiminden oluşan QUBES, konsorsiyum, farklı projeler, kurumlar, dernekler ve nicel biyoloji eğitimi toplulukları arasında işbirliğini ve iletişimi kolaylaştırır. Etkinlikleri desteklemek için gereken siber altyapıya; açık eğitim kaynakları, projelerden ve topluluklardan gelen, özgürce kullanılabilen, değiştirilebilen ve paylaşılabilen müfredat ve yazılımlara ev sahipliği yapan merkez, mesleki gelişim, fakülte mentorluk ağları, yeni eğitim kaynakları ve uygulamalarda akran ve uzmanlar desteğini sağlayan bir bağlantıdır. Gelişmekte olan bir alanın eğitiminde önemli bir yapı olan QUBES, meslektaşların bağlantılarını sağlayan ve FETEMM (STEM) eğitimindeki eşitsizliği gidermek için sorumluluk almakta ve açık, etik, kapsayıcı, evrensel bir nicel biyoloji eğitimi şekillendirmeye çabalamaktadır.

Üniversitelerarası Biyomatematik İttifakı (IBA): Yeni ve disiplinlerarası bir alan olarak biyomatematik, akademik kaynakların eksikliği, uzmanların eksikliği, ileri düzeydeki öğrencilerin eksikliği ve müfredat sıkıntıları yaşayabilecek olması nedenleriyle, Üniversitelerarası Biyomatematik İttifakının (IBA) oluşumu düşüncesi ortaya çıkmıştır. Biyomatematik programlarının ihtiyaçlarını ele alan kapsamlı bir akademik işbirliği kuruluşu olan IBA'nın başlatılması, Illinois Eyalet Üniversitesi'nde 2014 yılında olmuştur. Üniversitelerarası Biyomatematik İttifakı'nın amacı, işbirliği gruplarının araştırma faaliyetlerinin desteklenebileceği bir havuza fonlar sağlayan küçük bir üniversite ağı oluşturmak ve aidat ödeyen üye kurumlardan oluşan bir konsorsiyum oluşturmaktır. Üniversitelerarası Biyomatematik İttifakı'nın bazı ana bileşenleri arasında üyelere ücretsiz çalıştayların yapıldığı Kurumlar Arası Lisans Araştırma Deneyimi (CURE); lisans araştırmaları

için fon sağlayan Uygulamalar ve Yöntemlerle Biyomatematik Eğitimi (BEAM) Projesi; araştırmacılar için disiplinlerarası bilimsel destek hizmet programı olan Partners in Extending Education and Research (PEER); yüksek performanslı bilgisayar barındıran Verileri Katmanlama, Düzenleme ve Kullanma için Bulut (IBA-CLOUD); çevrimiçi ve yüz yüze kurslarda sunulan sertifika programı olan Lisansüstü Sertifika Programı ve yapılan çalışmalarını yayınlayıp, yaygınlaştırmak için Sponsorlu Dergiler sayılabilir.

## 2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, elde edilen bilgilerin, düzenlenmesi ihtiyacı ve güncel problemlerin çözümünde biyomatematik uygulamalarının gerekliliği biyomatematik (matematikselsel biyoloji) hakkında bilgilenmeyi ve aktif olmayı zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle etkin ve nitelikli biyomatematik çalışmaları yapılması ve biyomatematik (matematikselsel biyoloji) eğitim-öğretiminin düzenlenmesi özenle ele alınmalıdır.

Biyomatematikin, çalışma konuları, yaşam bilimleri (biyoloji, jeoloji, tıp, fizik, kimya vb.) ve matematik derslerine ait eğitim-öğretim programlarında hangi şekilde yer alacağı, kullanılacak öğretim yöntemleri ve öğretim materyalleri konularının detaylı olarak araştırılması gerekmektedir. Bu araştırmalar geçmiş ve gelecek biyomatematik uygulamalarının potansiyeli ortaya koyacak şekilde düzenlenmeli ve hem lisans-lisansüstü hem de ilk-orta öğretimde yetkin öğretim elemanlarınca öğretilmelidir. Gerçekten de üniversitelerde biyoloji, jeoloji, matematik öğretimi yapan ilgili bölümlerde, multi disiplinler bir şekilde, ayrı bir ders olarak okutulması mutlak dikkate alınmalıdır. Üniversitelerin lisans ve yüksek lisans-doktora düzeylerinde yetişmiş uzman eleman ve ders veren öğretim üyesi ihtiyacının karşılanması, biyomatematik araştırma ve uygulamalarının çeşitlenmesine ve hayatımızı ilgilendiren birçok problemin çözülebilmesine büyük ivme kazandıracaktır.

Biyomatematikle ilgili çabaların sonuç verebilmesinde lisans-lisansüstü düzeylerde olduğu gibi, ilk-orta öğretimde biyoloji, fen, coğrafya ve matematik gibi alanların öğretmenliğini yapacak olan öğretmen adaylarının da yetiştirme programları da yeniden ele alınmalıdır. Öğretmen yetiştirmede, biyomatematik konulu derslere yer verilmeye başlanmalı ve biyomatematikin hem tanınması hem de tanıtılması ve öğretimiyle ilgili biyoloji, fen, coğrafya ve matematik gibi alan öğretmeni adayları bilgilendirilmelidir. Bununla beraber, hâlihazırda görev başında bulunan öğretmenlere de biyomatematikin tanıtımı ve açıklanması sağlanmalıdır.



Üniversite ve alt düzeylerde eğitimler verilerken, biyomatematik uygulamalarının yapılması ve anlaşılmasında oldukça etkin olabilen FETEMM (STEM) etkinliklerinin sıklığının artırılması ve öğrencilerin yaratıcılık ve çabalarının ortaya çıkarılacak şekilde doğru ve anlaşılır şekilde uygulanması sağlanmalıdır. Böylelikle, biyomatematik bakış açısının gerek lisans ve gerekse ilk-orta öğretimde aktif kılınması gerçekleşeceğinden, geleceğin bilimsel gelişmelerinde söz sahibi olma potansiyeli ortaya çıkarılabilir.

Biyomatematik uygulamaları yürütebilme yetkinliğine ulaşma ve biyomatematik eğitim-öğretiminin güçlendirilmesi için, bu alanda şimdiye dek kullanılan bilgisayar programları, hesaplamalı bilgisayar uygulamaları ve ajan/etmen bazlı model (ABM) simülasyon programlarının elde edilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca dünya çapında biyomatematik eğitimi ve uygulamaları verebilen, bu alanda çalışma yapma, eleman yetiştirme konusunda yıllardır hizmet veren örgüt ve kurumlarla işbirliği yoluna gidilmelidir.

Biyomatematik yardımıyla günlük problemleri çözebilen yeni uygulamalar kurgulamak, son 60 yılda hızla artan verileri işleyen bilgisayar uygulamalarında geri kalmamak, gelecekteki gelişmelere ve bilimin hızına ayak uydurabilmek ve dünyamızı daha güzel yarınlara hazırlama yolunda etkili adımlar atılabilir. Bu amaçla, dünyada olduğu gibi Türkiye’de de uygulamalı matematiğin biyomatematik (matematikselsel biyoloji) açılımlarının, lisansüstü araştırmalarda ve lisansüstü-lisans-orta-ilköğretimde yaygınlaştırılması için gereken çabaların gösterilmesi ciddi bir sorumluluk olarak karşımızda durmaktadır.

### **3. ETİK BEYANI**

Bu çalışmada etik konulara dikkat edilmiştir, ancak çalışma derleme türünde olduğundan etik izin gerektirmemektedir.

### **4. ÇIKAR VE KATKI BEYANI**

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır. Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## 5. KAYNAKÇA

- [1]. Aikens, M. L. (2020). Meeting the needs of a changing landscape: advances and challenges in undergraduate biology education. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology* 82, 60. [doi: 10.1007/s11538-020-00739-6](https://doi.org/10.1007/s11538-020-00739-6).
- [2]. Akman, O., Eaton, C. D., Hrozencik, D., Jenkins, K. P. ve Thompson, K. V. (2020). Building community-based approaches to systemic reform in mathematical biology education. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 109.
- [3]. Bodine, E. N. Panoff, R. M. Voit, E. O. ve Weisstein, A. E. (2020). Agent-based modeling and simulation in mathematics and biology education. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 101.
- [4]. Bressoud, D. M. (2020). Opportunities for change in the first two years of college mathematics. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 61.
- [5]. Cozzens, M. ve Roberts, F. S. (2020) introductory college mathematics for the life sciences: has anything changed?. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 87.
- [6]. Duralı, T. (1981). Biyoloji felsefesine giriş denemesi. *Felsefe Arkivi*, 11, 161-184. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları. [https://www.teomandurali.com.tr/biyoloji-felsefesine-giris-denemesi-fa1981/\(Erişim Tarihi 01.06.2021\)](https://www.teomandurali.com.tr/biyoloji-felsefesine-giris-denemesi-fa1981/(Erişim Tarihi 01.06.2021))
- [7]. Eaton, C. D., LaMar, M. D. ve McCarthy M. L. (2020). 21st century reform efforts in undergraduate quantitative biology education: conversations, initiatives, and curriculum change in the United States of America. *Letters In Biomathematics*, 7(1), 55–66.
- [8]. Enderling, H., Altrock, P. M., Andor, N., Basanta, D., Brown, J. S. Gatenby , R.A. Marusyk, A. Silva, K. A. R. A. ve Anderson, A. R. A. (2020). High school internship program in integrated mathematical oncology (HIP IMO): five-year experience at Moffitt Cancer Center. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 91.
- [9]. Gordon, R. (1993). *Careers in theoretical biology*. Carolina Tips 56(3), 9-11. <https://web.archive.org/web/20190914233407/http://life.biology.mcmaster.ca/~brian/biomath/careers.theo.biol.html> (Erişim Tarihi 07.01.2021).
- [10]. Greer M. L., Akman O., Comar T. D., Hrozencik D. ve Rubin J. E. (2020). Paying our dues: the role of professional societies in the evolution of mathematical biology education. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 59.
- [11]. Hoff, Q. ve Harding, A. (2019). Elemental access to limit cycle existence in biomath education. *Biomath Communications*, 6, 96-118.
- [12]. Jungck J. R., Robeva R. ve Gross L. J. (2020). Mathematical biology education: changes, communities, connections, and challenges. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 117.
- [13]. Keleshteri, M. E. (2011). *A survey on mathematical modeling of cancer incidence rates*, Institute of Graduate Studies and Research Degree of Master of Science in Applied Mathematics and Computer Sciences Eastern Mediterranean University, Gazimağusa, North Cyprus.

- [14]. Lee, S. ve Clinedinst, L. S. (2020). Mathematical biology: expand, expose, and educate!. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 120.
- [15]. Lehrer R. ve Schauble, L. (2010). What kind of explanation is a Model? In Book: *Instructional Explanations in the Disciplines*, 9-22. doi: 10.1007/978-1-4419-0594-9\_2.
- [16]. Lehrer, R. Schauble, L. ve Wisittanawat, P. (2020). Getting a grip on variability. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 106.
- [17]. Longo, G. ve Soto, A. M. (2016). Why do we need theories?. Progress in biophysics and molecular biology. Elsevier, From the Century of the Genome to the Century of the Organism: *New Theoretical Approaches*, 122(1), 4-10. ff10.1016/j.pbiomolbio.2016.06.005ff. fahal-01413488f
- [18]. Macauley, M. ve Youngs, N. (2020). The case for algebraic biology: from research to education. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 115.
- [19]. Mayes, R. Long, T. Huffling, L., Reedy, A. ve Williamson, B. (2020). Undergraduate quantitative biology impact on biology preservice teachers. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 63.
- [20]. Montévil, M. ve Mossio, M. (2015). Biological organisation as closure of constraints. *Journal of Theoretical Biology*, 372, 179-91. ff10.1016/j.jtbi.2015.02.029ff. fahal-01192916f.
- [21]. Nasibov, F. ve Kaçar, A. (2005). Matematik ve matematik eğitimi hakkında. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 339-346.
- [22]. Robeva, R. ve Laubenbacher, R. (2009). Mathematical biology education: beyond Calculus. *Science*, 325, 5940, 542-543.
- [23]. Robeva, R. (2009). Desegregating undergraduate mathematics and biology—interdisciplinary instruction with emphasis on ongoing biomedical research. *Methods in Enzymology*, 454, 305-321.
- [24]. Robeva, R. (2010). Systems biology – old concepts, new science, new challenges. *Frontiers Psychiatry*, 1, 1-2. | doi: 10.3389/fpsy.2010.000011 1. |
- [25]. Robeva, R. (2016). Mind the gap: is biomathematics education keeping up with research?. *ISU ReD: Research and eData*. <https://core.ac.uk/download/pdf/48842425.pdf> (Erişim Tarihi 08.10.2021).
- [26]. Robeva, R. S. Jungck, J. R. ve Gross, L. J. (2020). Changing the nature of quantitative biology education: data science as a driver. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 127.
- [27]. Seshaiyer, P. ve Lenhart, S. (2020). Connecting with teachers through modeling in mathematical biology. *Special Issue: Mathematical Biology Education, Bulletin of Mathematical Biology*, 82, 98.
- [28]. Seshaiyer, P. (2019). Multidisciplinary education and research in biomathematics for solving global challenges. *Symposium on BEER, 4-6 October*, University of Wisconsin, La Crosse.
- [29]. Taşkiran, G. ve Bayık Temel, A. (2017). Tutkulu bir istatistikçi Florence Nightingale. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 10(2), 113-120.

- [30]. Url 1. *Matematiğin dalları*. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Matemati%C4%9Fin\\_dallar%C4%B1#Uygulamal%C4%B1\\_matematik](https://tr.wikipedia.org/wiki/Matemati%C4%9Fin_dallar%C4%B1#Uygulamal%C4%B1_matematik) (Erişim Tarihi 08.10.2021).
- [31]. Url 2. *Matematiksel ve teorik biyoloji*. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Matematiksel\\_ve\\_teorik\\_biyoloji](https://tr.wikipedia.org/wiki/Matematiksel_ve_teorik_biyoloji) (Erişim Tarihi 08.07.2021).
- [32]. Url 3. *What is mathematical biology*. Centre for Mathematical Biology University of Bath. <https://www.bath.ac.uk/research-centres/centre-for-mathematical-biology/> (Erişim Tarihi 20.12.2020).
- [33]. Url 4. *Matematiksel biyoloji nedir?*. <https://mathematist.wordpress.com/2012/09/10/matematiksel-biyoloji-nedir/> (Erişim Tarihi 22.12.2020).
- [34]. Url 5. *Matematik ve biyoloji arasında köprü: Biyomatematik*. <https://www.matematikselsel.org/matematik-ile-biyoloji-arasinda-bir-kopru-biyomatematik/> (Erişim Tarihi 22.12.2020).
- [35]. Url 6. *Biyomatematik dersi öğrenme çıktıları*. <https://www.eskisehir.edu.tr/akademik/fakulteler/ders/146870/biyomatematik/ders-ogrenme-ciktilari> (Erişim Tarihi 08.10.2021).
- [36]. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) (2021). *İstatistikler*. <https://istatistik.yok.gov.tr/> (Erişim Tarihi 07.07. 2021).

## Okullarda Şiddetin Ayak İzleri ve Alınabilecek Önlemler<sup>1</sup> (Derleme Makalesi)

\*<sup>1</sup>Ali KOCADAYI, <sup>2</sup>Yasin YEŞİLYURT

<sup>1</sup> 0000-0001-5459-2185, Osmangazi İmam Hatip Ortaokulu, kocadayiali@gmail.com

<sup>2</sup> 0000-0001-2345-6789, Maltepe TOKİ İlkokulu, yasinyesilyurt7@hotmail.com

Geliş Tarihi : 03.05.2022

Kabul Tarihi : 31.05.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.1102016>

### Öz

Eğitim en genel olarak “bireyin davranışlarında olumlu yönde istendik davranış değişikliği meydana getirme süreci” olarak tarif edilmektedir. Eğitim öğretim faaliyetlerinin birincil ve temel amacı bireyin davranışlarında olumlu yönde değişiklik meydana getirebilmektir. Bu amaca ulaşamayan eğitim faaliyetlerinin başarısı eleştiri ve tartışma konusudur. Şiddet ise öğrenilmiş, olumsuz bir davranıştır. Eğer olumsuz bir davranış öğrenilmişse bunun eğitim yoluyla olumlu bir davranışla değiştirilmesi mümkündür. Öte yandan yarının toplumunu oluşturacak bireyler günümüzde öğrenci olarak eğitim öğretimini sürdüren öğrencilerimizdir. Toplumda görülen şiddet olaylarını azaltmanın, bu konuda önleyici tedbirlerin alınmasının yolu okullarımızdan geçmektedir. Hastalıkların tedavisinde erken teşhis ne denli önemliyse; şiddet eğilimindeki bireylerin tespiti ve rehabilitesi bağlamında okullarımızda yapılacak çalışmalar da o denli öneme sahiptir.

Birçok konuda olduğu gibi şiddet konusunda da okullarımız bir nevi açık laboratuvar işlevi görmektedir/görmelidir. Çalışma daha çok uzun yılların verdiği mesleki birikimin, saha gözlemlerinin, öğretmen, veli, öğrenci görüşmelerinin, konuyla ilgili farklı okul türlerinde farklı görevlerin icrası sırasında hazırlanan rapor ve tutanakların ürünüdür.

**Anahtar Kelimeler:** Şiddet, okulda şiddet, zorbalık, öğretmen, veli, öğrenci, mağdur

## Footprints of Violence in Schools and Measures to be Taken

### Abstract

Education is most generally defined as "the process of creating a positive desired behavior change in an individual's behavior." The primary and main purpose of educational activities is to make positive changes in the individual's behavior. The success of educational activities that fail to achieve this goal is the subject of criticism and controversy. Violence is a learned, negative behavior. If a negative behavior is learned, it is possible to replace it with a positive

<sup>1</sup> Makale 15-16 Kasım 2019 tarihlerinde TİHEK tarafından düzenlenen Şiddetin Önlenmesi Çalıştayında sunulmuş bildirinin düzenlenmiş halidir.

\*1 Ali KOCADAYI, Maltepe Osmangazi İHO, kocadayiali@gmail.com

*behavior through education. On the other hand, the individuals who will form tomorrow's society are our students who continue their education as students today. The way to reduce violence in the community and to take preventive measures in this regard is through our schools. The importance of early diagnosis in treatment is just as important as the studies to be done in terms of the identification and rehabilitation of individuals with violent tendencies in our schools. As in many other subjects, our schools serve as an open laboratory on violence. The study is mainly the product of long-term professional experience, field observations, teachers, parents, student interviews, reports and minutes prepared during the execution of different tasks in different school types.*

**Keywords: violence, school violence, bullying, teacher, parent, student**

## 1. GİRİŞ

Toplumumuzdaki şiddet içerikli davranışların varlığı önemli bir gerçektir. Şiddetin eğitim hayatındaki boyutuna vakıf olabilmek için kavramın tanımlanması, öğrencileri şiddet içerikli davranışlara iten sebeplerin irdelenip ortaya konması önemlidir.

Şiddetin ne olduğu konusunda farklı tanımlar yapılmış olmakla birlikte belki de en kapsamlı tanımı Dünya Sağlık Örgütü yapmıştır. Bu tanıma göre şiddet; “*bireyin kendisine, başkasına, belirli bir topluluk veya gruba yönelik yaralama, ölüm, fiziksel zarar, bazı gelişim bozuklukları veya yoksunluk ile sonuçlanabilen, tehdit ya da fiziksel zor kullanma*” olarak tanımlamaktadır. Okulda şiddet; gelişme ve öğrenmeyi engelleyen, okul atmosferine zarar veren suça yönelik eylemlere ve saldırganlığa işaret etmektedir. (Hoşgörür, 2017) Okul şiddeti, okulun eğitim misyonunu ihlal eden, güven ortamını tehdit eden, okuldaki kişilerin can ve mallarını hedef alan her tür yıkıcı ve bozucu saldırganca eylemlerdir. Şiddetin bir ucunda bir öğrenciyi küçük düşürüp aşağılama gibi görece masum sayılabilecek eylemler, diğer ucunda ise ölümle sonuçlanabilecek eylemler yer alır. Okul şiddeti fiziksel olarak saldırganca eylemlerde bulunmanın dışında, kaba davranmak, alay etmek, sataşmak, küçük düşürmek, aşağılamak, hakaret etmek gibi psikolojik boyutlu eylemleri, hatta haraç almak ve cinsel tecavüz gibi suç kapsamına giren yıkıcı eylemleri de kapsar. (TÜBİTAK-Ankara Üniv., 2021)

Eğitim hayatında öğrencilerimizi şiddete iten sebepleri tespit etmek için onların büyüüp yetiştiği ortamları ele almak gerekmektedir. Öğrencilerimiz okula başladığında okuldaki bütün iletişim ve ilişkilerini *aileden* getirdiği özelliklere göre düzenlemektedirler. Aile içi iletişimin kopuk olması, tutarsız disiplin yaklaşımları, çocuğun aile içinde şiddete tanık olması şiddet eğilimli davranışların temel sebebi olabilmektedir. Yine ailenin sosyal ve ekonomik durumunun yetersiz olması, ailelerin çocukların fiziksel ve psikolojik yapısı ile ilgili bilgi sahibi olmaması,

çocuğun fiziksel ve duygusal açıdan istismar edilmesi ve şiddet görmesi, (Çakmaklı, 1996) çocuklardan her koşulda yüksek akademik başarı beklentileri vb. durumlar öğrencilerimizi şiddete eğilimli yapabilmektedir. Aile çocuğun kendini kabul ettirmeye çalıştığı *buhran dönemlerindeki davranışlarını* bu dönemin karakteristik özelliği olarak kabul etmelidir.

Ailenin yanı sıra çocuğun yaşadığı *çevre* de onun kişilik gelişimine önemli derecede etki etmektedir. Çocuğun şiddet gösteren ve suç işleyen akran ya da akraba grubu içinde olması, internet ve diğer görsel iletişim araçlarındaki şiddet içerikli yayınların çocuğun davranışlarına model olması dikkatlerden kaçmamalıdır.

Şiddetin sebepleri konusunda *bireysel farklılıklar ve genlerden gelen özellikler* de önemlidir. Hiperaktivite bozukluğu, dikkat problemleri, akademik başarısızlık, sosyal uyumsuzluk, psikolojik rahatsızlıklar ve çocuğun diğer kişilik özellikleri de şiddet eğilimine zemin hazırlayabilmektedir.

*Netice itibarıyla* gerek aileden gerek yaşadığı çevreden ve gerekse bireysel farklılıklardan kaynaklı olsun, somut olarak da gözlemlenebilen bu nedenler okullarımızda şiddet uygulayan ya da buna meyilli öğrencilerimizin varlığını beraberinde getirmektedir.

## 2. YÖNTEM

Araştırmada kullanılan bilgiler doğrudan doğruya ve aralıklı gözlem ve görüşme yoluyla elde edilmiştir. Okullarımızda rehber öğretmen olarak görev yapan meslektaşlarımızın uzmanlıklarından da yararlanılarak problem ve çözüm önerileri ortaya konmuştur. Yine araştırmacıların görev süreleri boyunca konuyla ilgili olarak katıldıkları çeşitli toplantıların tutanaklarından, okulların ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinin konuyla ilgili düzenledikleri etkinlik ve projelerin içeriklerinden de yararlanılmıştır. (MEB, 2015)

## 3. BULGULAR

Okul ortamında şiddet denildiğinde akıllara farklı şiddet türleri gelebilmektedir. Bunlar öğretmenden öğrenciye yönelik şiddet, öğrenciden öğretmene hatta veliden öğretmene yönelik şiddet şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Bizim ele alacağımız konu ise öğrenciden yine öğrenciye yönelik olarak meydana gelen şiddet olayları olacaktır. Günümüzde sağlık sektöründe, tıp dünyasında “erken teşhis hayat kurtarır” şeklinde ifade edilen ve adeta dillere pelesenk olan bir deyim slogan olarak kullanılmaktadır. Sağlık probleminin erken teşhisi sadece bireyi kurtarıırken, şiddet eğiliminin erken tespiti ise hem bireyi hem de toplumu kurtaracak, rahatlatacaktır.

Toplumdaki şiddetin önlenilmesinin en önemli ayağını da şiddetin erken yaşlarda tespit edilip gerekli tedbirlerin alınması olacaktır. Erken yaşlardaki şiddetin boyutları ile ilerleyen yaşlardaki şiddetin boyutları arasında şüphesiz önemli farklılıklar olacaktır. Çoğunlukla taklit, özentisi, kendini kabul ettirme gibi nedenlerle öğrenilmiş bir davranış olan şiddetin erken yaşlarda tespit edilmesi çözüm konusunda belki de en önemli çıkış noktasıdır. Bu konuda okullarımız bizlere önemli fırsatlar sunmaktadır.

### **3.1. Şiddete Eğilimli Öğrencilerin Gözlemlenebilir Davranışları**

Şiddete meyilli öğrencilerin evde, dışarda olduğu gibi okulda; okulun sınıf, kantin, koridor gibi birimlerinde gözlemlenebilir bazı davranışları bulunmaktadır. Söz konusu bu davranışlar öğretmenler, okul idareleri ve okul rehberlik servisleri tarafından risk belirtileri olarak değerlendirilmelidir.

Risk grubundaki öğrencilerimizin en belirgin özelliği okul ve sınıf kurallarına uymak istememesidir. Bu öğrencilerimiz sadece okul kurallarına değil, arkadaşlarının ya da büyüklerinin düşüncelerine karşı da duyarsız ve kayıtsız davranmaktadırlar. Bu davranışlarının altında yatan temel etken kendini kabul ettirme güdüsü olarak değerlendirilebilir. Zira bu öğrencilerimiz akranlarına kötü davranmakta, problemlerin çözümü için sözlü ve fiziksel şiddete başvurmaktan kaçınmamakta, tehdit dilini kullanmaktadırlar. Genel olarak hayatta sürekli haksızlığa uğradıklarını düşünen ve bu durumu ifade eden risk grubundaki öğrencilerimiz, okul derslerindeki başarısızlıkları ve okuldan çeşitli disiplin cezaları almalarıyla ön plana çıkmaktadırlar. Akranlarına karşı ölçsüz davranışları, kantin, yemekhane gibi okul birimlerindeki uygunsuz ve uyumsuz davranışları da bu öğrencilerimizi diğerlerinden ayıran önemli hususlardandır. Yine bu gruptaki öğrencilerimiz sigara, alkol gibi bağımlılık yapan zararlı maddelere de meyilli durumdadırlar.

Anlaşılaacağı üzere şiddet davranışlarına meyilli öğrencilerimizin okul ve sınıf içerisindeki davranışlarını fark etmek çok zor görünmemektedir. Somut olarak gözlemlenebilen bu davranışlar bu öğrencilerimizin uzman değerlendirmesiyle tanılanmasına olanak vermektedir.

Risk grubu olarak değerlendirilebilecek bu öğrencilerimiz esasen benzer davranışları evde ve okul dışında da sergilemektedirler. Bu bağlamda, evde az zaman geçirmeleri, olumlu iletişim ve etkileşimlerinin azlığı, hazır cevap olmaları, kaygı düzeylerinin düşük olması gibi temel karakteristik özellikleri ile ön plana çıkmaktadırlar. Okulu küçümseme, aldığı kötü notların aksine yüksek seviye iddiaları, rahat ve güvenli tavırları velilerimizden gelen dönütler arasındadır.



Bu öğrencilerimiz fiziksel gelişim düzeyi olarak genellikle akranlarından daha ileri ve güçlüdürler. Enerjik hareketleriyle dikkat çekerler, fiziksel acılara dayanma eşikleri yukarıdadır. Mağdur olarak tanımladığımız, şiddet gösterdikleri öğrencilerden yaşça ve beden olarak daha büyüktürler. Saydığımız bu özellikleriyle şiddete meyilli öğrencilerimizin okul dışındaki davranışlarıyla da diğerlerinden ayırt edilmesi neredeyse özel uzmanlık alanı gerektirmeyecek düzeyde basittir. Ancak çalışmanın öneriler kısmında da temas edileceği üzere, belli varsayımlarla ya da ön yargılarla hareket ederek öğrencilerimizin bir nevi etiketlenmesi telafisi çok güç olumsuzlukları beraberinde getirecektir.

### 3.2. Mağdur Öğrencilerin Gözlemlenebilir Davranışları

Şiddete yol açabilecek her davranışı önceden çok net bir şekilde tahmin etmek mümkün değildir. Daha çok risk altındaki çocuklar belirti verirler. Bu nedenle öğretmenler çocuklardan gelen bu uyarı sinyallerine dikkat etmelidirler. Bu öğrencilerin özelliklerini tanımak, gerekli önlemlerin alınmasını kolaylaştırdığı gibi, ileride ortaya çıkabilecek olası daha büyük sorunların önünün alınmasını da sağlar.

Okul ortamlarında şiddetin ayak izini sürebilmenin önemli bir unsuru da mağdur öğrencilerdir. Çünkü okulda akranlarından ya da büyüklerinden zorbalık gören öğrencilerimizin, -koşulların elverişli olması halinde- genellikle bu zorbalığı saklamayı tercih ettikleri değerlendirilmektedir. Mağdur öğrencinin gizleme çabasının altında şiddet gösteren öğrencinin kendisine daha çok zarar vereceği endişesi yatmaktadır. Bu endişe öğretmenlerimizin, idarecilerimizin, rehberlik servislerimizin ve ailelerimizin doğru bilgiye zamanında ulaşmalarının önündeki en büyük engel durumundadır.

Mağdur öğrencilerimizin en temel özelliği yalnız olmalıdır. Teneffüslerde arkadaşlarıyla birlikte olmaz, sınıflarında çok yakın arkadaşları bulunmaz. Uygulama derslerinde etkisizdir, örneğin beden eğitimi derslerinden takım oyunlarına seçilmezler, ya da zoraki seçilirler. Akademik olarak başarılı bir öğrenciyse başarısında gerileme olur. Endişeli, güvensiz bir yapıya sahiptirler. Sadece sosyal olarak değil, fiziksel olarak ta akranları içinde kendilerini göstermeye çekinirler, silik ve pasif bir kişiliğe sahip olurlar. Bu öğrencilerimizin ev ortamında rahatlıkla gözlenebilen ayırt edici özellikleri vardır. Eve arkadaş getirmemesi, arkadaşlarına misafirlığe gitmemesi yalnızlığının evde de devam ettiğini gösterir. Elbiselerinin, kitaplarının zarar görmüş olması ya da kirlenmesi, vücudunda yara tırnak izi, kesik vb. olması öğrencinin mağduriyetine delalet etmektedir. Okula gitmekte isteksiz davranması, ödevlerini aksatması,

nedenini açıklamadan ekstra harçlık istemesi, korkulu rüyalar görmesi de şiddetin ayak izi olarak veliler için ipuçları verebilir.

Şiddete maruz kalan öğrenci, şiddet uygulayan öğrencilerin aksine kimi konularda farklı davranışlar sergilemektedir. Örneğin bu öğrencilerimiz ev hayatından hoşlanmakta aile bireyleri ile yakın ilişki içerisinde. Ancak çevreyle ilişkileri söz konusu olduğunda iletişim becerileri zayıftır, sosyal olarak duyarlılık eşiği düşük, tedirgin ve pasif bir kişiliğe sahiptirler. Öz güvenleri düşüktür, kendilerini yetersiz görürler, uyum sağlamada zorluk çekerler. Bazı sorunlarla baş edemeyeceklerini bildikleri halde akranlarından yardım isteyemezler. Fiziksel güçleri zayıftır, intikam almazlar, daha doğrusu alamazlar. Sportif yetenekleri son derece sınırlı olup, bahçe oyunlarına ilgileri ve becerileri yoktur

#### **4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Her geçen gün tırmanan boyutuyla şiddet içerikli davranış biçimleri günümüz sosyal dünyasının en önemli problemlerinden biri olmuştur. Şiddet uygulayan her bireyin bir dönemler ilköğretim ve ortaokul sıralarında öğrenci oldukları gerçeğinden hareket edilmeli, şiddete meyilli öğrencilerin tespiti ve bu öğrencilerimizin rehabilitasyonu kapsamında uygulanabilir bir sistem geliştirilmelidir.

##### **2.1. Etkisiz Yaklaşımlardan Kaçınmak**

Şiddet eğilimi aksi vakalar da olmakla birlikte genellikle ergenlik döneminde baş gösteren bir durumdur. Dolayısıyla bu dönemde ergenlere yaklaşım çok önemli ve stratejiktir. Onları eleştirmek, sürekli nasihat etmek, onlarla tartışmak, onları suçlamak ve onlara acımak iyi niyetlerle de yapılmış olsa ergen davranışlarını olumsuz etkilemektedir. İnsanlar olumsuz eleştiri yapmayı birbirinden öğrenmekte, özellikle bu konuda büyükler model alınmaktadır. (Dökmen, 2004) Anne-baba, öğretmen, idareci tüm yetişkin bireyler ergenlik dönemindeki öğrencilerle iletişimlerinde tarafsızlık ilkesine dikkat etmeli, onlara bilgelik taslamamalı, onları yargılamamalıdır. Özellikle ergenleri etiketleyici, küçük düşürücü söz ve davranışlardan uzak durulmalıdır. Hiçbir çocuğa nefret ve alayla muamele edilmemeli, her çocuğa başarabileceği şeyi yapması için yardım edilmelidir. Böylece çocuk kendine güvenecek ve saygı duyacaktır. (Bayraklı, 1989)

##### **2.2. Okul Çalışanlarına Düşen Görevler ve Teklifler**

Okullarda yürütülen eğitim faaliyetlerinin en önemli aktörleri okul yönetimleri, öğretmenler ve bu faaliyetleri kamu otoritesi adına düzenleyip denetleyen bakanlıktır. Öğretmenlerimizin ve okul idarelerimizin bu konuda neler yapabileceklerini ortaya koymak çözüm konusunda önemli bir noktayı teşkil edecektir.

Öğretmenler öğrenciler arasında yaşanması olası zorbalık ve şiddet olaylarında kilit rol oynarlar. Ancak öğretmenlerin bu sorunla etkili bir biçimde baş edebilmeleri için zorba öğrencileri nasıl önleyeceklerini ve kurbanları nasıl korumaları gerektiğini bilmeleri ve bunu uygulayabilmeleri gerekir. Çünkü öğretmenler davranışları ile zorbalığı teşvik etme, zorbalığa izin verme ya da zorbalığı önleme potansiyeline sahiptirler. (TÜBİTAK-Ankara Üniv., 2021) Farklı bakış açılarıyla bakıldığında öğretmenlik mesleğini, en zor, en kolay, en önemli, gibi sıfatlarla nitelendirmek mümkün. Ancak öğretmenlik mesleği her hâlükârda stratejik bir meslek olmalıdır. Yarının yetişkinlerinin tamamı öğretmenlerimizin eğitiminden geçmekte, önemli bir kısmı da meslektaşlarımızı rol model olarak görmektedirler. Öğretmenlerimiz her şeyden önce hiçbir koşulda sevgi dilinden vazgeçmemeli, hayırların çoğunun ilişkilendirildiği sabır nimetini kendilerine kalkan edinmelidir. (Kasımi, 2018) Bu bağlamda öğretmenlerimizi çocuk ve ergenlere şiddetten korunma yollarının öğretilmesi, öğrencilere şiddet ile başa çıkabilmelerini sağlayacak becerilerin kazandırılması, okul içinde ve dışında öğrencilere örnek davranışlar sergilenmesi gibi önemli görevler beklemektedir. Öğrencilerde görülen anti sosyal davranışın nedenlerinin araştırılması, ailenin bilgilendirilmesi, öğrencilerin enerjilerini doğru yerlere aktarabilmesi için sınıf içindeki aktivitelere ya da spor faaliyetlerine katılmalarının sağlanması, öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerine fırsat ve imkân sağlanması önemlidir. Öğrencilerimizin kitap okuma, sinema, tiyatro gibi kendilerine yarar sağlayacak alanlara yönlendirilmeleri alternatif üretmek açısından son derece faydalı olacaktır. Zira örneğin kitap okuyan çocukların bilgi, duygu ve düşünce dünyaları, diğer çocuklara göre çok daha zengin olacaktır. (Maraşlı, 2018) Görüleceği üzere şiddet konusunda yapılabilecekler konusunda sadece rehberlik öğretmenlerimize değil, eğitim ortamında bulunan tüm öğretmenlerimize önemli roller düşmektedir. Öğretmenlerin bu sorunla etkili bir biçimde baş edebilmeleri için zorba öğrencileri nasıl önleyeceklerini ve kurbanları nasıl korumaları gerektiğini bilmeleri ve bunu uygulayabilmeleri gerekir. Çünkü öğretmenler davranışları ile zorbalığı teşvik etme, zorbalığa izin verme ya da zorbalığı önleme imkanlarına önemli ölçüde sahiptirler.

Şiddetin önlenmesi noktasında öğretmenlere düşen görev çoğunlukla okul idarelerine düşen misyonla kesişmektedir. Okul idarelerimiz öncelikle tüm öğrencilerle her türlü iletişim kanallarını açık tutmalıdır. Öğrencilerin duygularını paylaşması için onlara uygun fırsatlar verip

cesaretlendirmelidir. “Güvenli okul” anlayışının geliştirilmesi, şiddet eğilimli öğrencilerin velileriyle iletişim ve iş birliği içinde olma ihmal edilmemelidir. Okul idarelerimiz gerektiği hallerde ilgili birimlere yönlendirmeler yapmalı, ilgili yönetmelikte tanımı ve görevleri belirlenmiş “okul kriz” ekibini kurmalı ve aktif çalışmasını sağlamalıdır. Okullarımızdaki rehberlik servislerimizin, rehber öğretmenlerimizin görevlerini daha iyi yapmalarını sağlayacak imkânlar sağlanmalıdır.

Okul aile iş birliğini sağlamak bu konuda atılabilecek en somut ve önemli adımlardan biridir. Günümüzde tek ebeveynli öğrencilerin hızla artması bu konunun önemini iyice ortaya koymaktadır. Anne-babanın ya da bunlardan yalnızca birinin çocuğuyla katılabilecekleri sportif, kültürel ve sanatsal etkinlikler okul aile iş birliğine katkı yapacaktır.

### **2.3. Millî Eğitim Bakanlığı’na Teklifler**

Şiddete eğilimli bireylerin henüz okul sıralarındayken tespit edilip gerekli önlemlerin alınmasına yönelik bakanlığımızca atılabilecek çok önemli adımlar bulunmaktadır. Bu adımların önemli bir kısmının 2023 Vizyon Belgesi’nde yer aldığını görmek eğitim geleceğimiz açısından çok sevindiricidir. Yayınlanan vizyon belgesinde öğretmen gelişimine, rehberlik ve psikolojik danışmanlık hizmetlerinin daha etkin hale getirilmesine vurgu yapılması önemlidir. Vizyon belgesinin ilgili bölümünde bulunan *okullarda rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanında, adayların uygulama becerilerinin geliştirilmesine önem veren, nitelikli uzman personel yetiştirilmesi hususunda Yükseköğretim Kuruluyla iş birliği yapılacaktır* (MEB, 2019) ifadesi bu konuda nitelikli ve kararlı adımların atılacağına göstergesidir.

Bakanlığımızın, devletimizi idare eden yöneticilerimizin gerek üzerinde durduğumuz konuda gerekse eğitim öğretim sahasındaki diğer problemlerin çözümü noktasında belki de yapabileceği en ideal çalışmalardan bir tanesi sınıf ve okul mevcutlarının ideal sınırlara çekilmesi konusunda atılan adımların kararlılıkla devam ettirilmesi olacaktır. Zira kalabalık sınıf ve okullarımızda şiddet eğilimi vb. sorunlar yaşayan öğrencilerimizin yanı sıra özel yetenekli öğrencilerimiz de kaybolup gidebilmektedir. Yine okullarımıza daha fazla sosyal ve sportif alanların kazandırılması bir taraftan önleyici tedbir olurken diğer taraftan da yine özel yetenekli öğrencilerimizin zamanında keşfedilmelerine olanak verecektir.

Şiddetin önlenmesi hususunda gerekli yasal düzenlemelerin yapılması da konunun bir diğer önemli boyutudur. Cezalandırmak pedagojik ve psikolojik açıdan doğru bir yöntem olmamakla birlikte, maslahat gereği başvurulması gereken bir yöntem olabilmektedir. Bu bağlamda 12

yıllık zorunlu eğitimin ikinci 4 yılını kapsayan ortaokullarımızda kaldırılan disiplin yönetmeliğinin yeniden uygulamaya konulmasının yararlı olabileceği değerlendirilmektedir.

Rehberlik Araştırma Merkezlerinin daha çok geliştirilip desteklenmesi, bu merkezlerimizin teknik donanımlarının artırılması atılabilecek önemli adımlardan bir tanesidir. Bakanlığımızın Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı ve bunların taşra yapılanmalarıyla olan iş birliğinin geliştirilip güçlendirilmesi de önemli yararlar getirecektir.

Eğitim öğretim faaliyetlerinin en önemli aktörü hiç şüphesiz öğretmenlerimizdir. Geleceğimizi inşa eden öğretmenlerimizin mesleki itibarlarının, moral ve motivasyonlarının her zaman yukarıda tutulması ön plana alınmalıdır. Öğretmenlerimizin çağın gerektirdiği bilgi, donanım ve becerilere sahip olması sahadaki sorunlarımızı asgariye indirecektir. Öğretmenlerimizin kişisel ve mesleki becerilerini geliştirecek hizmet içi eğitim faaliyetleri, kurslar, ulusal ve uluslararası sertifikasyon programları ve diğer çalışmalar öğrencilerimizin daha sağlıklı yetiştirilmelerine doğrudan katkı verecektir. Öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerimizin müfredatı uygulama ve beceri kazandırma odaklı bir yaklaşımla yeniden yapılandırılmalıdır. Öğretmenlik mesleğine özgü ve yine beceri kazandırma ve uygulama odaklı olmak üzere yüksek lisans programı hazırlanıp öğretmenlerimizin hizmetine sunulmalıdır.

Şiddetin yaygınlaşmasında sosyal medyanın ve internet dünyasının etkileri büyüktür. Öğretmenlere hizmet içi eğitimler yoluyla bir nevi dijital okur yazarlık becerileri kazandırılmalıdır.

## 5. KAYNAKÇA

- [1]. Bayraklı, B. (1989). *İslam'da eğitim* (3 b.), 97. İstanbul: Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları
- [2]. Çakmaklı, K. (1996). *Çocuklarda ve gençlerde psiko-sosyal sağlık*, (2 b.), 23. İstanbul: Seha Neşriyat
- [3]. Dökmen, Ü. (2004). *Küçük şeyler*, (1 b.), 123. İstanbul: Sistem Yayıncılık
- [4]. Kasımi, C. (2018). *Güzel ahlak*, (1 b.), 194. İstanbul: Server Yayınları
- [5]. Hoşgörür, V. & Orhan, A. (2017). Okulda zorbalık ve şiddetin nedenleri ve önlenmesinin yönetimi (Muğla Merkez İlçe Örneği) . *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (24), 859-880. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/befdergi/issue/33599/292827>
- [6]. Maraşlı, A. (2018). *Okumayı sevdirmeye projesi*, (20 b.), 83. İstanbul: Mihrabad Yayınları

- [7]. MEB. (2022, Mart 11). *Çocuğa yönelik şiddetin önlenmesi teknik destek projesi*. meb.gov.tr: [https://siddetinonlenmesi.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_09/17120747\\_1.1.12\\_strateji\\_raporu.pdf](https://siddetinonlenmesi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_09/17120747_1.1.12_strateji_raporu.pdf) adresinden alındı.
- [8]. MEB. (2022, Mart 15). *2023 vizyon belgesi*. meb.gov.tr: <https://www.meb.gov.tr/2023-egitim-vizyonu-aciklandi/haber/17298/tr> adresinden alındı.
- [9]. Ankara Üniv. (2022, Mart 12). *Okullarda şiddet ve zorbalığın önlenmesi öğretmen el kitabı*, ankara.edu.tr:[https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/56279/mod\\_resource/content/0/C5%9Eiddet%20C3%96%C4%9Fretmen%20E1%20Kitab%C4%B1.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/56279/mod_resource/content/0/C5%9Eiddet%20C3%96%C4%9Fretmen%20E1%20Kitab%C4%B1.pdf) adresinden alındı.

## “Değerli Hissettiren Eğitim” İsimli Kitabın Kritiği (Kitap Kritiği)

\*<sup>1</sup>Eyup TABARA

<sup>1</sup>0000-0002-4788-6190, Atatürk Üniversitesi, tabaraeyup@gmail.com

Geliş Tarihi : 06.05.2022

Kabul Tarihi : 02.06.2022

<https://doi.org/10.55150/apjec.1113264>

Yaşaroğlu, C. (2022). *Değerli Hissettiren Eğitim* (1. Baskı). İstanbul: Aktif Yayınevi.



### Değerli Hissettiren Eğitim

Değerli Hissettiren Eğitim kitabı, ülkemizde değerler eğitimi olarak kabul edilen, özünde öğrencilere gündelik sosyal yaşamı kolaylaştıracak bir dizi erdemini içselleştirilmesini hedeflemek amacıyla öğretmenlere ve ebeveynlere düşen sorumlulukların neler olduğunu hatırlatmak amacıyla kaleme alınmış bir çalışma olarak tanımlanabilir. Kitap, Doç. Dr. Cihat

\*<sup>1</sup>Eyup TABARA, Atatürk Üniversitesi Din Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, tabaraeyup@gmail.com  
ORCID No: 0000-0002-4788-6190

Yaşaroğlu tarafından kaleme alınmış ve Aktif Yayınevi tarafından 2022 yılında okuyucu ile buluşturulmuştur. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyesi olan Yaşaroğlu, aynı üniversitede yüksek lisans ve doktora eğitimini tamamlamış, ulusal ve uluslararası alanda pek çok bilimsel makale yayımlamış ve bildiri sunmuş bir akademisyendir. Bu çalışmaların büyük bir bölümü, değerler eğitimi ile ilgilidir. Yazar, birçok akademik çalışmaya da editörlük yapmıştır. Bu çalışmalar arasında *Etik ve İnsanî Değerler, Eğitime Giriş ve Çevre Psikolojisine Giriş* adlı kitaplar sayılabilir.

Değerli Hissettiren Eğitim kitabı, altı bölümden oluşmakta olup 115 sayfadan ibarettir. Yazar, değerler eğitimine yönelik kuramsal çerçeveyi inşa ettikten sonra söz konusu eğitimin neden bu kadar önem arz ettiğini, bu süreçte öğretmenlere ve velilere hangi görevlerin düştüğünün üzerinde önemle durmaktadır. Bu hususu, okuyucuyu derin akademik bilgilere boğmadan, açık, sade ve akıcı bir üslupla dile getirmiştir.

Yazar, kitabın birinci bölümünde karakter ve değerler eğitimiyle ilgili “değer, mizaç, ahlak, kişilik, vicdan” gibi pek çok temel kavramın açık, anlaşılır ve sistematik bir tanımını yaptıktan sonra bu kavramların gündelik hayattaki yansımalarına somut örnekler vermektedir. Bu bölümde, değerler eğitiminin bireye sağlıklı bir şekilde aktarılmasında öğretmenin kilit bir rol oynadığı mesajı, okuyucuya verilmektedir. Yazara göre öğretmen, değerler eğitimine önem veren, onu aktarabilmek için her türlü görev ve sorumluluğu üstlenen, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini göz önünde bulundurarak onları hem akademik hem de psiko-sosyal açıdan erdemli bireyler olarak yetiştirmeye gayret eden bir eğitim neferi olarak öne çıkmaktadır. Öğretmenin, öğrencilerine söz konusu değerleri kazandırabilmesi için bunu kendine dert edinmesi gerekmektedir. Bu bağlamda yazarın verdiği şu örnek, mevzunun anlaşılması noktasında önem arz etmektedir:

“Yangın anında paniklememiz, ‘Yangın var!’ diyerek sağa sola koşuşturmamız gayet normal. Ama bir itfaiyecinin de bizim gibi davranışlar sergilemesi, kabul edilebilir değildir. Zira birinci dereceden sorumluluk alarak yangına müdahale etmesi gereken kişidir itfaiyeci. Bizler de toplumsal sorunlar karşısında manevi itfaiyeciler gibi sorumluluk hissetmeli ve duruma müdahale etmeliyiz. Bir öğretmen olarak bu sorunlar karşısında çocuklarımızın iyilik yolunda ilerlemeleri için elimizden geleni yapmalıyız.”(Yaşaroğlu, 2022, s. 14)

Yazar, ikinci bölümde değerlerin sınıflandırılmasını ve işlevlerini ele almaktadır. Ona göre değerleri; genel anlamda evrensel değerler, milli değerler, etik ve dînî değerler olarak ayırmak



mümkündür.(Yaşaroğlu, 2022, s. 27) Yazar evrensel değerleri; insana ait, insanî özelliklerin kültürlerden ve toplumlardan bağımsız olarak kabul gördüğü şeklinde tanımlamaktadır. Milli değerleri ise vatan ve millet sevgisi, devlete bağlılık, şehitlik ve gazilik, tarihi mirasa duyarlılık şeklinde ifade etmektedir. Dînî değerlerden söz ederken, değerler eğitiminin dînî kaynakları referans alarak da toplum sahnesine çıktığını belirtmektedir. Etik değerlere değinirken ise bir meslek erbabının bir yandan işinde yeterince iyi olması gerektiğini öte yandan da mesleğini ayakta tutabilecek kadar önemli değerleri içselleştirmesi gerektiğini okuyucuya sunmaktadır. Yazar, yine bu bağlamda Öğretmenlik Meslek Etiği'ni sadece bir kültürde değil, dünyanın her tarafında bulunan öğretmenler tarafından kabul edilmesi beklenen kurallar bütünü olarak ifade etmektedir. Yazar, kendisi tarafından yapılan değer sınıflandırmasını işledikten sonra farklı teorisyenler veya kuramcılar tarafından yapılmış sınıflandırmalara da değinmektedir.

1) Nelson'a göre değer tasnifi

2) Spranger'e göre değer tasnifi

Ona göre Nelson'un değer tasnifi öğretmenlere şunu söylemektedir: Bir elin beş parmağı bir olmadığı gibi, öğrencilerin de hepsinin aynı değerlere sahip olamayacağı bir realitedir. Bireysel farklılıklar her alanda olabileceği gibi değerler alanında da olabilir. Bu çerçevede öğretmene düşen görev, bireysel farklılıklara saygı duyup her öğrenciye kendisinin değerli olduğu hissini verebilmektir.

Yazara göre değerlerin başlıca işlevleri şunlardır:

**I.** Değerler, bireye amaç ve yön tayin eder.

**II.** Değerler bireyin, kendisinin ve başkalarının davranışlarını yargılamaya yardımcı olur.

**III.** Değerler, dikkatimizin belli bilgi, davranış ve tutumlara odaklanmasını sağlar.

**IV.** Değerler, kişileri ahlakî olgunluğa sevk eder.

**V.** Değerler, kişiye kendini denetleme becerisi kazandırır.

**VI.** Değerler, birikimli olan kültürün sonraki nesillere aktarılmasında büyük rol oynar.(Yaşaroğlu, 2022, s. 36-40)

Yazar, üçüncü bölümde doğu ve batı düşüncesinde karakter ve değer konusunu ele almaktadır. Piaget, Kohlberg ve Freud'un ahlâkî gelişim kuramlarına değinmektedir. Piaget, ahlak gelişimi ile ilgili olarak çocukların iki düzeyden geçtiklerini iddia etmektedir: Heteronom ve Otonom dönem. Yazara göre heteronom dönemde çocuk, yetişkinleri otorite olarak gördüğü için, bu noktada öğretmenlerin ve ebeveynlerin doğru davranışlar sergileyip bu dönemi çocukların değerler eğitiminde bir avantaja dönüştürmesi gerekmektedir. Otonom dönemde ise öğrencilere

grup çalışmaları yapabilmeleri için gerekli ortam ve fırsatın sunulması, değerlerin kazanılmasında noktasında önem arz etmektedir.

Yazara göre Kohlberg'in ahlakî gelişim kuramı, öğretmenlere şunu söylemektedir: Değerlerin içselleştirilmesi, her köşe başına bir bekçi dikmekten daha etkili olacaktır. Başka bir deyişle, ilk aşamada kişi, değerlerin çok farkında olamayabilir. Değerlere yönelik farkındalığı, düşük seviyelerde olabilir veyahut eylemlerin nedenlerine ilişkin akıl yürütmeleri daha yüzeysel olabilir. Fakat süreç ilerledikçe, bireyin değerleri içselleştirmesi mümkün hale gelecektir. Bu bağlamda değerlerin içselleşmesi, bireyin her anında, her düşüncesinde, her eyleminde değer esaslı karar vermesini sağlayabilmesi anlamına gelmektedir.(Yaşaroğlu, 2022, s. 45)

Freud'un ahlakî gelişim kuramı da üç başlık üzerinden ele alınmaktadır. İd, ego ve süper ego. Yazara göre id, tasavvuftaki nefs-i emmareye benzemektedir. Nasıl ki nefs-i emmare, insanı sürekli kötülüğe sevk ediyorsa id de kişilik yapısının sürekli olarak doyurulmayı bekleyen "haz" yönünü belirtmektedir. Bir bakıma id, her isteğinin hemen gerçekleşmesini isteyen şımarık bir çocuğa benzemektedir. Ego ise, id'in isteklerinin mantıksal bir çerçevede gerçekleşmesi için gayret gösterip, id'in arzu ve isteklerine sınırlar çizer. Süper ego ise id'in isteklerinin ahlak, vicdan veya dînî kurallara göre yerine getirilmesini sağlar. Yazar, ahlakî gelişime bir de biyoloji penceresinden bakar. Bu bağlamda Phineas Gage vakasını okuyucunun dikkatine sunar.

Yazar, karakter ve değer konusuna bir de İslamî açıdan yaklaşmaktadır. Bu açıdan Farabi, İbn-i Sina, İbn-i Rüşd, Gazzali, İbn-i Miskeveyh, İbn-i Haldun gibi düşünürlerin ahlak konusundaki fikir ve yaklaşımlarını irdelemektedir. Yazara göre İbn-i Haldun'un "Çocuklarınızı terbiye etmeye çalışmayın. Onlar zaten size benzeyeceklerdir." sözü, öğretmenlerin ve ebeveynlerin, çocukların ahlakî yönden gelişimlerinde rol model olduklarını bizlere hatırlatmaktadır.

Yazar, dördüncü bölümde Türkiye'de değerler eğitiminin 2000'li yılların başlarında gündeme gelmesinin tesadüfi olmadığını, 1990'larda ABD'de karakter ve değerler eğitimi adı altında pek çok çalışmanın yapılmış olmasını ve ülkemizde de çocukların veya öğrencilerin olumsuz davranışlar sergilemesi, artan şiddet olayları gibi durumların değerler eğitiminin gündeme gelmesinde ön ayak olduğunu belirtmektedir. Yazara göre Türkiye'de 2005 yılı programları, değerler eğitimi açısından bir dönüm noktası olmuştur. Zira bu programda değerlere ve değerlerin eğitime açıkça yer verilmektedir. 2015 yılı programları ile değerlere yapılan vurgu, daha da aşikâr hale gelmiştir. 2018 yılında ise tüm derslere ait öğretim programları yeniden

düzenlenmiş ve bu program tüm derslerde ortak değerleri içerecek şekilde geliştirilmiştir.(Yaşaroğlu, 2022, s. 62)

Yazar, beşinci bölümde değerler eğitiminin öğrencilere nasıl kazandırılacağına dair öğretmenlere bazı öneriler sunmaktadır.

1) Nasıl ki öğretim faaliyetlerinde önceden belli olan hedeflerimiz varsa, değerler eğitiminde de öğretmenin önceden öğrencisi için belirlediği hedefler olmalıdır.(Yaşaroğlu, 2022, s. 64)

2) Değerler eğitimi bağlamında karakter dilini kullanmalıyız. Olumsuz örnekleri çağrıştıracak, öğrencinin zihnini bulandıracak, olumsuz davranışı aklına sokacak ifade biçimlerinden sakınmamız gerekir. Öğrenciyle onu hedefine yöneltecek olumlu cümleler kurarak muhatap olmalıyız.(Yaşaroğlu, 2022, s. 66)

3) Öğrencimize değer vermeden, öğrencimizin değer kazanmasını bekleyemeyiz. Öğrencinin saygı görmesi de bir ihtiyaçtır. Doğal olarak saygı ihtiyacı giderilen öğrenci, saygı duymayı da öğrenecektir.(Yaşaroğlu, 2022, s. 68)

4) Öğretmen, öğrenciler ile daima müzakere içinde olmalıdır. Öğretmen olumsuz bir durum karşısında onları kesin yargılarla azarlamamalı, bu durumu yeni öğrenmeler için fırsatlara çevirmelidir.(Yaşaroğlu, 2022, s. 68)

5) Öğretmen, öğrenci üzerinde ilgi ve merak uyandırmalı, sosyal hayatta bazı farkındalıklar oluşturmalıdır.(Yaşaroğlu, 2022, s. 70)

6) Öğretmen, beden dili ile çocuklara değerler eğitimini yansıtmalıdır. Çünkü çocuklar görür, çocuklar yapar.(Yaşaroğlu, 2022, s. 73)

7) Öğretmen, değerler eğitimi noktasında edebî metinleri ve ders kitaplarını yeterince kullanmalı ve öğrenciler ile beraber kitap kritikleri yapmalıdır.(Yaşaroğlu, 2022, ss. 74-76)

Yazara göre değerler eğitiminin sağlıklı bir şekilde öğrenciye aktarılmasında; düz anlatım, soru-cevap yöntemi, işbirlikçi öğrenme, grup tartışması, beyin fırtınası, problem çözme, rol oynama tekniği, eğitsel oyunlar, gezi ve sergi yöntemi gibi pek çok teknik, önemli rol oynamaktadır.

Yazar altıncı bölümde sosyal medya ve değerler konusunu ele almaktadır. Ona göre teknoloji, her zaman hayatımıza artı değer katan bir araç değildir. Zira günümüzde teknoloji ile bilgiye erişebilmek çok kolay olmakla beraber teknolojinin aşırı derecede kullanımı bireyler üzerinde “dijital rahavet” denilen yeni bir olguyu gündeme getirmiştir. Yazara göre bir diğer önemli husus ise, sosyal mecralarda gezinen öğrencilerin onlara uygun olmayan pek çok içerik ve

reklamlarla yüz yüze gelmesidir. Bu tür içerikler, çocukların ahlakî gelişimlerine sekte vurmaktadır. Bu bağlamda ebeveynlere düşen görev, en az çocukları kadar teknoloji kullanımı hakkında bilgi sahibi olmalı, sosyal medyada vakit geçiren öğrencisini takip etmeli ve beraber online etkinlikler düzenlemelidir. Bu sayede öğrencimizi, sosyal medyadan gelen bazı tehlikeli içeriklere karşı korumuş olacağız.

Kitabın ismi ile konunun içerik ve mahiyeti örtüşmektedir. Kitabın Türkçe ve İngilizce yaklaşık 64 kaynaktan beslenerek kaleme alınmış olması da içeriğin zenginliğine zenginlik katmıştır. Söz konusu çalışmada karakter ve değer eğitiminin farklı disiplinlerle ilişkilendirilmesi, somut örneklendirmelerin yapılması ve öğretmenler için pratik önerilerin sunulmuş olması, literatüre katkı sağlaması açısından değerlendirilebilir. Kitapta derin kuramsal tartışmalara yer verilmemiş olması, muhatap kitlenin öğretmen ve öğretmen adayları olması gibi hususlar, çalışmanın sınırlılıkları arasında sayılabilir. Kitapta tekrara düşülmemesi, bazı can alıcı örneklerin verilmesi, kitabın okuyucu gözündeki önemini, konumunu artıracaklarını umuyorum. Değerler eğitime farklı bir perspektiften bakmak isteyen lisans ve lisansüstü düzeydeki öğrencilerin, anne ve babaların bu eserden istifade edebileceklerine gönülden inanıyorum.

## **KAYNAKÇA**

[1]. Yaşaroğlu, C. (2022). *Değerli Hissettiren Eğitim* (1. Baskı). İstanbul: Aktif Yayınevi.