

# GAZİ EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

Gazi Journal of Educational Science

e-ISSN: 2149-9387

Yıl: 2024 Cilt: 10 Sayı: 2

Yıl: 2024 • Cilt: 10 • Sayı: 2

Year: 2024 • Volume: 10 • Number: 2

ISSN: 2149-4932 • e-ISSN: 2149-9381

**Editör / Editor**

Prof. Dr. Süleyman YAMAN (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

**Alan Editörleri / Field Editors**

Prof. Dr. Ertuğrul USTA (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Prof. Dr. Halil TOKCAN (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Prof. Dr. Murat ELİÖZ (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Prof. Dr. Oktay AKBAŞ (Kırıkkale Üniversitesi)

Prof. Dr. Özgen KORKMAZ (Amasya Üniversitesi)

Prof. Dr. Recep ÇAKIR (Amasya Üniversitesi)

Prof. Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR (Mersin Üniversitesi)

Prof. Dr. Yavuz SAKA (Gaziantep Üniversitesi)

Doç. Dr. Belgin BAL İNCEBACAK (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Doç. Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ (Gazi Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Aslı SARIŞAN TUNGAÇ (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Dilek BÜYÜKAHISKA (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Dr. Öğr. Gör. Alper ALTUNÇEKİÇ (Gazi Üniversitesi)

## **Yayın Kurulu / Editorial Board**

Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN (Tokat Gaziosmanpaşa University-Türkiye)

Prof. Dr. Linda F. ROBERTSON (Kent State University-USA)

Prof. Dr. Murat PEKER (Afyon Kocatepe University-Türkiye)

Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU (Amasya University-Türkiye)

Prof. Dr. Mehmet YILMAZ (Gazi University-Türkiye)

Prof. Dr. Yüksel DEDE (Gazi University-Türkiye)

Assoc. Prof. Ahmet Turan ORHAN (Hatay Mustafa Kemal University-Türkiye)

Assoc. Dr. Canay PEKBAY (Bülent Ecevit University-Türkiye)

Assoc. Prof. Murteza HASANOV (State Academy of Administration-Azerbaijan)

Assoc. Prof. Orçun BOZKURT (Hatay Mustafa Kemal University-Türkiye)

Assoc. Prof. Şener ŞENTÜRK (Ondokuz Mayıs University-Türkiye)

Dr. Angeliki LAZARIDOU (Center for Mind/Brain Sciences University of Trento-Italy)

Dr. Ebba OSSIANNILSSON (Swedish Association for Distance Education (SADE))

Dr. Edina SOLAK (Zenica University-Bosnia and Herzegovina)

Dr. Jesus Garcia LABORDA, Universidad de Alcala, Madrid-Spain)

Dr. Vejdi Mehmed HASAN (Shumen University-Bulgaria)

---

## **Teknik Sorumlusu/Compositor**

Öğr. Gör. Servet Ebrar BAYRAM (Hitit Üniversitesi)

## **İngilizce Dil ve Yazım Editörü / English Language and Spelling Editor**

Dr. Öğr. Üyesi Dilek BÜYÜKAHISKA (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Uzman Emre SOBACI (Milli Savunma Üniversitesi)

## **Türkçe Dil ve Yazım Editörü / Turkish Language and Spelling Editor**

Arş. Gör. Dr. Rahime ŞENTÜRK (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

---

## **e-posta**

gaziegitimbilimleridergisi@gmail.com

---

## **web**

<http://dergipark.gov.tr/gebd>

---

## **Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi;**

Education Full Text (H. W. Wilson)

DRJI

Google Scholar

Infobaseindex

SOBIAD

Türk Eğitim İndeksi

**tarafından taranmaktadır.**

---

### **Bu Sayının Hakemleri:**

Alev ÜSTÜNDAĞ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi) (1 hakemlik)

Ali Derya ATİK (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi) (1 hakemlik)

Emine Nur ÜNVEREN BİLGİÇ (Düzce Üniversitesi) (1 hakemlik)

Emrah AKMAN (Ordu Üniversitesi) (1 hakemlik)

Fatih KAYA (İnönü Üniversitesi) (1 hakemlik)

Gökçe KILIÇOĞLU (Gazi Üniversitesi) (1 hakemlik)

Halük ÜNSAL (Gazi Üniversitesi) (1 hakemlik)

Murat Bayram YILAR (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) (1 hakemlik)

Mustafa SIRAKAYA (Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi) (1 hakemlik)

Pınar TAĞRİKULU (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) (1 hakemlik)

Şirin İLKÖRÜCÜ (Uludağ Üniversitesi) (1 hakemlik)

Zehra TAŞPINAR-ŞENER (Yıldız Teknik Üniversitesi) (1 hakemlik)

Zühal GÜN ŞAHİN (Kilis 7 Aralık Üniversitesi) (1 hakemlik)

## İÇİNDEKİLER

| Sıra   | Makale Başlığı  | Sayfalar |
|--|---|----------|
| 1  | Depremi Deneyimlemiş Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının 6 Şubat 2023 Depremi'ne Yönelik Görüşleri<br><i>The Opinions of Social Studies Teacher Candidates Who Experienced the Earthquake Regarding the February 6, 2023 Earthquake</i>              | 168-186  |
| <b>Hafsa Şehadet FİLİZ</b>   |   |          |
| 2  | İngilizce Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Görüşleri: Amasya İli Örneği<br><i>The Opinions of English Teachers on Inclusion Education Practices: Amasya Province Example</i>  | 187-218  |
| <b>Nazmiye Feyza AKYOL - Tuğba ULUSOY,<br/>Seraceddin Levent ZORLUOĞLU</b> |   |          |
| 3  | Türkiye'deki Ortaokullarda Öğrenim Gören Göçmen Öğrencilerin Matematığe Yönelik Görüşleri<br><i>The Opinions of Immigrant Students Studying in Middle Schools in Türkiye towards Mathematics</i>  | 219-241  |
| <b>Tuğba TÜRK BALLI - Yüksel DEDE</b>                                      |   |          |
| 4  | Öğretmen Adayları Öz-Yeterliği Araştırmalarına İlişkin Bibliyometrik Analiz Çalışması<br><i>A Bibliometric Analysis of Research on Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Research</i>   | 242-268  |
| <b>Serap Nur DUMAN - İlkay DOĞAN TAŞ</b>                                   |   |          |
| 5  | Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılığı, Sosyal Medya Bağımlılığı ve Zaman Yönetimi Becerilerinin İncelenmesi<br><i>Investigation of Smart Phone Addiction, Social Media Addiction and Time Management Skills of Medical Students</i> | 269-292  |
| <b>Sıdıka YILMAZ - Özgen KORKMAZ</b>                                       |   |          |

# GAZİ

## EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

### Depremi Deneyimlemiş Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının 6 Şubat 2023 Depremi'ne Yönelik Görüşleri

**Hafsa Şehadet FİLİZ**

Yüklenme: 28.09.2023 Kabul: 22.07.2024

Yayınlanma: 31.07.2024

DOI: 10.30855/gjes.2024.10.02.001

#### ÖZET

**Anahtar Kelimeler:**  
Sosyal Bilgiler Öğretmen  
Adayları,  
6 Şubat Kahramanmaraş,  
Deprem,  
Algı,

**Keywords:**  
Social Studies Teacher  
Candidates,  
February 6 Kahramanmaraş,  
Earthquake,  
Perception

**Yazar Bilgisi:**  
Gaziantep Üniversitesi,  
Nizip Eğitim Fakültesi  
Gaziantep, Türkiye  
Orcid:  
0000-0001-7614-4033  
filizhafsa0@gmail.com

Bu araştırmanın amacı, ülkemizdeki 11 ili etkileyen 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi'ni deneyimleyen sosyal bilgiler öğretmen adaylarının depreme yönelik algı ve yorumlarına ulaşmaktır. Bu amacın temelini oluşturan sebep ise, etkili vatandaşın küresel ve toplumsal bir sorun olan doğal afetlere yönelik hazırlıklı olma durumunu kendi deneyimlerinden yola çıkarak yorumlamaları ve olası çözüm önerileri sunabilmelerinin istenmesidir. Bahsedilen amaca sadık kalınarak hazırlanan araştırma, depreme yönelik farkındalık oluşturma, deprem ve depremin yarattığı etkileri ifade edebilme, etkili vatandaş ve deprem ilişkisini kurabilme, depreme ve diğer doğal afetlere yönelik çözümler üretebilme gibi alt amaçlar da taşımaktadır. Amaçlar doğrultusunda nitel bir yöntem kullanılarak gerçekleştirilen araştırmanın verileri, 4 doçent ve 1 profesör tarafından değerlendirilerek onaylanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu deprem deneyimi olan, 12 sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar K1, K2, K3... K12 şeklinde kodlanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular her soruya özel bir tablo olmak suretiyle sistematik bir biçimde tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır. Tablolar incelendiğinde, deprem sonrasında katılımcıların çoğunluğunda olumsuz değişimlerin yanında olumlu değişimlerin de meydana geldiği, katılımcıların tamamının ülkemizin depreme hazırlık durumunun yeterli olmadığı konusunda fikir birliğinde olmaları gibi sonuçlarla karşılaşılmıştır. Ayrıca ülkemizde afet eğitimi mutlak suretle uygulamalı biçimde, öğretimin her kademesinde öğrencilerin tam anlamıyla benimseyeceği biçimde yer almalıdır. Afet coğrafyasında yaşayan bireyler olarak, ilk ve acil yardım eğitimi zorunlu olarak her bireye verilmelidir, yapı denetimleri kurallarına uygun biçimde yerine getirilmelidir şeklinde öneriler sunulmuştur.

# GAZİ

## EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

### The Opinions of Social Studies Teacher Candidates Who Experienced the Earthquake Regarding the February 6, 2023 Earthquake

#### ABSTRACT

The purpose of this research is to reach the earthquake perceptions and comments of social studies teacher candidates who experienced the February 6, 2023 Kahramanmaraş Earthquake, which affected 11 provinces in our country. The underlying reason for this purpose is that effective citizens are asked to interpret the preparedness for natural disasters, which is a global and social problem, based on their own experiences and to offer possible solutions. The research, which was prepared in accordance with the mentioned purpose, also has sub-objectives such as raising awareness about earthquakes, expressing the earthquake and its effects, establishing effective citizen-earthquake relationships, and producing solutions for earthquakes and other natural disasters. The data of the research, which was carried out using a qualitative method in line with the objectives, was collected through a semi-structured interview form that was evaluated and approved by 4 associate professors and 1 professor. The study group of the research consists of 12 social studies teacher candidates who have earthquake experience. Participants were coded as K1, K2, K3... K12. The findings obtained in the research were tabulated and interpreted systematically, with a table specific to each question. When the tables were examined, it was observed that after the earthquake, the majority of the participants had positive changes as well as negative changes, and all of the participants agreed that our country's earthquake preparedness was not sufficient. In addition, in our country, disaster education must be included in an absolutely practical manner, in a way that students can fully embrace at all levels of education. As individuals living in a disaster geography, first and emergency aid training should be given to every individual as mandatory, and building inspections should be carried out in accordance with the rules.

## GİRİŞ

Deprem, yer kabuğunda var olan enerjinin ani salınımından dolayı yeryüzünün fark edilebilir biçimde sarsılması olayıdır (Choudhury vd., 2016). Depremlerin oluşumunda tektonik stres değişimleri, akışların göçü, kabuktaki yeryüzü gelgitleri, yüzeyde var olan buz, yoğun yağış, atmosferik basınç değişimleri, tortu deşarjı, yer altı suyu kaybı vb. tetikleyici ve doğal birer süreçtir. Bu tip doğal süreçler, fayların üzerinde etkilidir fakat kayaçlara verilen zararlar da bu durumu tetiklemektedir. Dolayısıyla antropojenik aktiviteler, depremlerin tetiklenmesinde birer etkendir çünkü endüstriyel projelerin kabuktaki stresi artırması ve bu bağlamda sismisiteyi harekete geçirebilmesi olasıdır (Foulger vd., 2018). Doğal ve yapay tetikleyiciler ile meydana gelen bu yıkıcı doğal afetin insan hayatına etkisi yadsınamaz derecede büyüktür. Bu yansımalar kendini maddi ve manevi olarak gösterebilmektedir. İnsanlar depremlerden dolayı evleri, iş yerleri gibi maddi kayıpların yanında psikolojik bağlamda ciddi zararlar da görebilmektedir.

Deprem esnasında ya da sonrasında kendini gösteren şoklar bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlığı bakımından tehdit edici bir unsur olabilmektedir. Nitekim çocukluğun ilk bin gününde (2,5 - 3 yaş arası) meydana gelen olumsuz etkili şoklar, bireylerin yaşamları boyunca mental ve fiziksel rahatsızlıklar geçirmelerine sebep olabilmektedir (Andrabi vd., 2023). Deprem gibi yıkıcı etki bırakan travmatik durumlara bireylerin çocukluk yaşlarında maruz kalmasının etkilerinin daha yıkıcı olabileceği söylenebilir. Bunun yanında depremin yıkıcı etkisini, yetişkin psikolojisinde de üst düzey biçimde görmek mümkündür. Boden vd.'nin 1977'nin ortalarında başlatmış olduğu Christchurch Sağlık ve Gelişim Çalışması (The Christchurch Health and Development Study - CHDS) toplamda 4 makaleden oluşan boylamsal bir kohort çalışması olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu çalışma Yeni Zelanda'da yeni doğan bebekleri orta yaşlarına kadar (40 yaş) gözlemlemeyi içermektedir. Davranışsal bir gözlem ile ele alınan bu çalışma, Yeni Zelanda'da meydana gelen Canterbury Depremi'nin beyne olan etkisini de araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda depreme maruz kalma süresi arttıkça mental problemlerin de artışının meydana geldiği gözlemlenmiştir. Öyle ki depreme uzun süre maruz kalan yetişkinlerde majör depresyon, anksiyete bozuklukları ve nikotin bağımlılığı gibi istenmeyen durumlar yaygınca görülmüştür (Beaglehole vd., 2019). Depremler elbette yalnızca insan psikolojisi üzerinde olumsuz etkilere sahip değildir.



Psikolojinin yanı sıra fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin üzerinde de olumsuz ve yıkıcı etkileri vardır (Pakjouei vd., 2021).

Deprem, dünyanın pek çok yerinde yaygın biçimde görülen doğal afetlerden biridir. Türkiye Cumhuriyeti'nin jeolojik konumu da Alp-Himalaya deprem kuşağına dahil olduğundan, ülkemizde de sürekli yıkıcı depremler görülmektedir. Söz konusu depremler, Anadolu'nun yüzeyinin altındaki aktif mantonun bir işareti niteliğindedir. Burada biriken enerjinin, fay hatları boyunca açığa çıktığı görülmektedir. Depremler genellikle fay kuşakları üzerinde kendini göstermektedir. Ülkemizde iki adet fay kuşağı bulunmaktadır. Bunlardan biri Doğu Anadolu Fay Kuşağı diğeri ise Kuzey Anadolu Fay Kuşağı'dır. Geçmişten günümüze burada çeşitli depremler meydana gelmiştir (Atalay, 2016). Yakın geçmişte bakıldığında ülkemizde meydana gelen çeşitli yıkıcı depremlerden söz etmek mümkündür. Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF) üzerinde bulunan ve 27 Aralık 1939'da meydana gelen Erzincan Depremi 11 ilde etkisini göstermiştir. Büyüklüğü 7,9 Mw olarak tespit edilen depremin zayıtı da fazlasıyla büyük olmuştur. Erzincan Depremi'nde resmi kayıtlara göre 32.968 can kaybı yaşanmıştır (Haçın, 2014). 1942 yılında Karadeniz Bölgesi'nde meydana gelen Erbaa Depremi'nde (7.1 Mw) 3000 can kaybı kayıtlara geçerken yine 1943 yılında Karadeniz Bölgesi'nde meydana gelen Tosya-Ladik Depremi 7.4 Mw büyüklüğünde 4000 can kaybına sebep olmuştur (Şenol, 2020). 1976 yılında Çaldıran-Muradiye Depremi (7.3 Mw) meydana gelmiş ve 3840 kişinin ölümüyle sonuçlanarak yıkıcı depremler arasında yerini almıştır (Elmastaş ve Özcanlı, 2014). 17 Ağustos 1999 tarihinde Marmara Bölgesi'nde meydana gelen Gölcük Depremi bir diğerk yıkıcı depremdir. 7.4 Mw büyüklüğündeki deprem, 17480 can kaybına sebep olarak meydana geldiği bölgede büyük bir göç etkisi uyandırmıştır (Südaş, 2004; Şenol, 2020). 6 Şubat 2023'te 9 saat arayla meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremler (7.7 Mw ve 7.6 Mw) beraberinde pek çok ili etkilemiştir. Malatya, Adıyaman, Hatay, Gaziantep ve çevre iller söz konusu depremden dolayı büyük kayıplar vermiştir (Eroğlu-Azak ve Ay, 2023). 6 Şubat Depremi de Büyük Erzincan Depremi gibi 11 ili etkilemiştir. Bununla birlikte toplam can kaybının 50.000'i geçtiği resmi olarak tespit edilmiştir (Duruel ve Avşar-Arık, 2023).

### **Depremde Can Kaybını İndirgeyecek Bazı Önlemler**

Ülkemizde 1950'lerden sonra sanayileşmenin artmasıyla kırsal bölgelerden kentlere büyük oranda göçler başlamıştır. Bu göçler, çarpık kentleşme ile sonuçlanarak depreme dayanıksız evlerin yapılmasına sebep olmuştur. Üstelik ülkemizdeki büyük

şehirlerin çoğu birincil ya da ikincil deprem riski taşıyan kentler olmakla ön plana çıkmaktadır (Taş, 2003). Bu durum, depremde meydana gelebilecek can kaybı riskini çoğaltırken beraberinde iyi bir afet yönetimi ihtiyacı doğurmaktadır. Afet yönetimi, Özmen vd.'nin (2005) Deprem Sempozyumu'nda ifade ettiği şekilde uygulanmalıdır; afet öncesinde gerekli tüm teknik, idari ve yasal önlemleri afet gerçekleşmeden almak, ilk yardım çalışmalarının verimli ve etkili biçimde gerçekleştirilmesi, afet zararlarının en aza indirgenebilmesi için sürdürülebilir kalkınma sağlamak, toplumu oluşturan her bireye zarar azaltma konusunda eğitim vermek ve zarar azaltma algısını oluşturmak (Akt: Erkal ve Değerliyurt, 2009).

Depremler, bazı bölgelerde büyük zaiyatlar oluşturmaktadır. Bu zaiyatların sebepleri genellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlam olmayan inşaat malzemeleri ve geri kalmış teknolojilerinden kaynaklanmaktadır. Depremden sonra ulaşım ağlarının yenilenmesi ve kuvvetlendirilmesi gibi önlemler alınarak depremin olası büyük riskleri azaltılıp az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bir sonraki depreme daha hazırlıklı yaklaşım zaiyatı hafifletmesinde etkili olabilir (Edrissi vd., 2013).

Depremde olası can kaybını en aza indirmenin diğer iki önemli faktörü ise; kentsel dönüşümler ve geçici barınma mekânlarının oluşturulmasıdır (Memiş ve Babaoğlu, 2020). İyi bir afet yönetimi eğitimi ile başta deprem olmak üzere diğer doğal afetlerin zararlarını en aza indirmenin mümkün olduğu söylenebilir.

### **Etkili Vatandaş ve Deprem**

Etkili vatandaşlık, bilinçli seçimler yapıp kararlar alabilmenin, kolektifliğin bir parçası olabilmenin, ahlaki sorumlulukları yerine getirebilmenin, topluma aktif olarak katılabılmanın, hak ve sorumlulukların farkında olabilmenin bir toplamı olarak ifade edilebilir. Bireylerin bu özelliklere sahip olabilmesi için en azından temel düzeyde bir bilgi okuryazarlığına sahip olması gerekmektedir. Çünkü sorunları tespit edip olası çözüm önerileri geliştirebilmek, toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilmek bu şekilde mümkündür (Correia, 2002).

Bireyler, okullarda aldıkları formal eğitim bittiğinde, bilgi birikimleri ne kadar fazla olursa olsun bunların yetersiz geldiğini fark edeceklerdir. Çünkü yeni yaşam alanları onlara yeni bilgiler sunacaktır. Okulda öğrendikleri teorik bilgilerle okul dışında öğrendikleri pratik bilgilerin toplamı, bireylerin zihinlerinde karmaşaya sebep olabilmektedir. Bu bağlamda diğer öğretim programları gibi sosyal bilgiler öğretim

programları da bireylere kazandırdığı beceriler sayesinde bu karmaşıklığı çözebilme yetkinliğine sahiptir. Kazandırılan söz konusu beceriler üç başlıkta kategorize edilmiştir;

- a) Bilgi edinme
- b) Bilgiyi işleme ve kullanma
- c) Kişilerarası ilişkiler ve sosyal katılım (Parker ve Jalorimek, 1984).

Söz konusu beceriler sayesinde bireyler öğrendikleri bilgileri içselleştirip davranışa dönüştürebilmektedir. Buna bağlı olarak bireylerin edindikleri doğal afet bilgileri de pratikte işlevsel olabilmektedir. Bu noktada sosyal bilgiler dersinin yararı göz ardı edilemez durumdadır.

Doğal afetler, ülke çapında farkındalık gerektiren durumlardır. Doğal afetler gerçekleştiğinde toplumun birer ferdi olan etkili vatandaşlar, toplumları için sorumluluk almalı ve ihtiyaca yönelik hareket etmelidir. Yukarıda bahsedilen becerilerin sınıflandırılmasındaki her basamağın bu konuda çok önemli olduğu söylenebilir. Depreme yönelik bilgi edinme, bu bilgiyi içselleştirme ve deprem anında kullanma, toplumun ihtiyacı olduğu anda sosyal katılımın bir parçası olabilme, doğal afetler ve diğer olumsuz durumların sağlıklı biçimde atlatılmasına yardımcı olabilir. Bu sebeple sosyal bilgiler dersinin nihai hedefi olan “etkili vatandaş yetiştirme” sadece okul içinde değil, sosyal hayatta gerçekleştirilmesi gereken nihai hedef olmalıdır. Çünkü daha önce de değinildiği üzere, toplumsal sorunlara yönelik olası çözüm önerileri sunabilmek “etkili vatandaş”ın özelliklerinden biridir. Bununla birlikte “etkili vatandaş”ları yetiştirecek olan geleceğin sosyal bilgiler öğretmenlerinin de toplumsal sorunlara yönelik olası çözüm önerileri sunmaları, kriz yönetimi sahibi olmaları, olaylara eleştirel bir gözle bakabilmeleri oldukça önemlidir.

Bu araştırma, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kendi deprem deneyimlerine yönelik algılarının ne durumda olduğunu, depreme bakış açılarını, farkındalık durumlarını ve olası çözüm önerilerini araştırmak ve okulda öğrendikleri etkin vatandaş kavramına dayalı olarak 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi’ne yönelik algı ve görüşlerinin saptanması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda araştırmada, “Depremzede sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi’ne yönelik algıları nasıldır?” temel problem cümlesinden hareketle aşağıda verilen alt problemlere de yanıtlar aranmıştır.

- Deprem size göre ne ifade etmektedir?

- Depremi bıraktığı olumlu ve olumsuz etkiler nelerdir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adayı görüşüyle ülkemiz deprem ve diğer doğal afetlere hazırlıklı mıdır?
- Depremde “etkili vatandaş” rolü sergilenmiş midir?
- Alınan formal eğitimler deprem anında işe yaramış mıdır?
- Hasarı azaltmak için alınabilecek önlemler nelerdir?

## YÖNTEM

Araştırma, nitel araştırma yöntemlerine uygun biçimde hazırlanmıştır. Nitel araştırmalar, psikolojik ya da sosyolojik olaylarda daha derinlemesine bilgiler sağlarlar. Nitel araştırmalar, klasik araştırma yöntemleri ile açıklanması zor sorulara cevaplar bulabilme özelliğine sahiptir (Büyüköztürk vd., 2023). Araştırmada desen olarak olgubilim araştırma deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, kişi ya da kişilerin herhangi bir olguya yönelik deneyimlerinden oluşturduğu anlamların keşfedilmesi olarak tanımlanabilir (Ceylan-Çapar ve Ceylan, 2022).

### Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu, 6 Şubat Kahramanmaraş merkezli depremi deneyimlemiş 12 sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar 5 erkek 7 kadından oluşmaktadır. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü 4. sınıfta eğitim görmektedirler. 6 Şubat Depremi’nden önce korkutucu bir deprem deneyimi yaşamamışlardır. Katılımcılar K1, K2, ... K12 şeklinde kodlanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmede, görüşmeci önceden hazırlamış olduğu sorulardan hareketle ek sorular sorabilme hakkına da sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Görüşme, ciddi bir amaç için önceden belirlenmiş sorularla karşılıklı etkileşim kurularak gerçekleştirilen bir iletişim sürecidir (Stewart ve Cash, 1985). Yarı yapılandırılmış görüşmelerde, tema öncelikle araştırmacı tarafından çizilir ve buna uygun olarak sorular belirlenir. Nitelikli araştırmanın seyrine bağlı olarak mülakat esnasında bu sorulara ek sorular da sorularak salt bilgiye ek olarak yeni pragmatik bilgiler ve yorumlar da elde edilir. Rahat bir ortamda gerçekleştirilmesi gereken mülakat, tam anlamıyla bir sohbet de değildir. Sohbet havasında bir bilgi alışverişi yapmayı sağlayan yegâne araçtır. Belirlenen temaya

yönelik sorular katılımcıyla buluşturulur, görüşmenin seyrine göre ek sorular sorularak sohbet havasında yanıtlar alınır ve analiz edilmek üzere bilgiler elde edilir (Polat, 2022). Görüşme formunda 6 adet soruya yer verilmiştir. Görüşme formu oluşturulduktan sonra uzman görüşü alınmış ve buna uygun biçimde revize edilmiştir. Pilot uygulaması 4 öğrenci üzerinde yapılmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, elde edilen bulguların derin biçimde ayrıştırılması ve analiz edilmesini sağlar. Daha önceden belirlenmemiş tema ve durumların ortaya çıkmasına olanak tanır (Strauss ve Corbin, 1990). Bu araştırmada, görüşme formu soruları temalandırılmış ve katılımcılara kodlar verilerek bu temalara yönelik cevapları analiz edilmiştir.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada kullanılan görüşme formu, alan uzmanları tarafından değerlendirilmiş ve uygulamaya uygun bulunmuştur. Elde edilen bulgular, Miles ve Hubermann'ın (1994) bulguların düzenlenmesi > bulguların sunulması > bulguların tasvir edilmesi aşamalarını kapsayan modeline bağlı kalarak elde edilen verilerin analizinde temelinde hepsi birbiriyle ilişkilendirilebilir duruma getirilmiştir. Katılımcılara kodlar verilmiştir ve verilen kodların yanıtları irdelenmiş ve temalandırılmıştır. Güvenirliği sağlamak amacıyla kodlar ve temalar iki kişi tarafından karşılaştırılmıştır ve Miles ve Huberman'ın (2016) güvenlik formülü ( $\text{görüş birliği sayısı} / \text{toplam görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı sayısı}$ ) uygulanarak %87 görüş birliğine varılmıştır.

**Tablo 1**

*Görüşme Formunu İnceleyen Alan Uzmanları*

| Unvan        | Kişi Sayısı |
|--------------|-------------|
| Profesör Dr. | 1           |
| Doçent Dr.   | 4           |

### Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırma Gaziantep Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 05.05.2023 tarihinde 5 nolu toplantısında 24 sayılı kararı ile etik yönden uygun bulunmuştur.

## BULGULAR

Görüşme soruları ve sorulara verilen cevaplar tablo haline getirilerek bir analiz yapılmıştır. Bu durumdan hareketle 6 adet tablo meydana getirilmiş ve aşağıdaki şekliyle tablolar yorumlanmıştır.

**Tablo 2**

*Deprem Sizin İçin Ne İfade Etmektedir? Sorusuna İlişkin Bulgular*

| Kodlar                                   | Katılımcılar        | f         |
|--|---------------------|-----------|
| Can ve mal kaybına sebep olan doğal afet | K1, K5, K12         | 3         |
| En korkutucu doğal afet                  | K1, K8, K10         | 3         |
| Korku                                    | K3, K6, K7, K9, K11 | 5         |
| Kaos                                     | K4                  | 1         |
| Çaresizlik                               | K2, K11             | 2         |
| <b>Toplam</b>                            |                     | <b>14</b> |

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcılar için depremin en fazla (f: 5) *korkuyu* ifade ettiği görülmektedir. Katılımcılar ikinci olarak (f: 3) deprem tanımlarında *can ve mal kaybına sebep olan doğal afet ve en korkutucu doğal afet* ifadelerine yer vermiştir. Yine deprem tanımlarında (f: 2) *çaresizlik* ifadesine yer verilirken, en az (f: 1) *kaos* ifadesi yer almıştır. Bu durumdan hareketle depremi deneyimleyen katılımcılar için depremin katılımcılar üzerinde en fazla *korku* hissini yarattığı söylenebilir. Bazı katılımcılar, depremi şu şekilde tanımlamıştır:

*“Deprem benim için doğal afetlerin en büyüğü diyebiliriz... Yıkıcı etkisi bir yana, yaşattığı psikolojik çöküntü ayrı bir felaket.” (K8)*

*“Deprem benim için tam anlamıyla korkuyu ifade ediyor, kaybetme korkusu. Yaşanılan sarsıntının vermiş olduğu korkudan ziyade artık memleketimi dahi kaybetmişken, sevdiğilerimi kaybetme korkusunun temelinde deprem yatıyor.” (K3)*

*“Kaos. Böyle düşünmemin nedeni herkes sadece kendini düşündü ve düzeni unuttular, hatta yardımlar dağıtıldığında kendilerine fazla fazla alıp da başkalarını düşünmeyenler aklıma geliyor.” (K4)*

**Tablo 3**

6 Şubat Depremi'nden Sonra Sizlerde Nasıl Değişimler Meydana Geldi? Sorusuna İlişkin Bulgular

| Olumlu Değişimler                      | f         | Olumsuz Değişimler                       | f         |
|--|-----------|--|-----------|
| Empati (K4)                            | 1         | Kaygı (K2, K3, K9)                       | 3         |
| Tedbir alma (K1, K3, K10, K12)         | 4         | Mutsuzluk (K5)                           | 1         |
| Değer bilme (K5, K7, K8)               | 3         | Sürekli deprem oluyor hissi (K2, K5, K6) | 3         |
| Bilinçli olma (K1, K3, K8, K10, K11)   | 5         | Korku (K6, K7, K9)                       | 3         |
| Anın tadını çıkarma (K2, K8, K10, K11) | 4         | Uykusuzluk (K2, K4)                      | 2         |
| Kriz yönetimi kazanma (K6, K12)        | 2         |  |           |
| <b>Toplam</b>                          | <b>19</b> |  | <b>12</b> |

Tablo 3 incelendiğinde, depremin katılımcılar üzerinde olumlu ve olumsuz değişimler meydana getirdiği görülmektedir. Tabloya göre söz konusu olumlu değişimlerin (f: 19) olumsuz değişimlerden (f: 12) daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Olumlu değişimler değerlendirildiğinde, *bilinçli olma* ifadesi (f: 5) ilk sırada yer almaktadır. Dolayısıyla Tablo 2'ye göre depremin bireyler üzerinde yarattığı olumlu etkilerden en çok ön plana çıkanın *bilinçli olma* değişimi olduğunu söylemek mümkündür. İkinci sırada yer alan (f: 4) *anın tadını çıkarma* ve *tedbir alma* olarak ifade edilen olumlu değişimlerdir. *Değer bilme* ifadesi (f: 3) üçüncü sırada yer alırken en az (f: 2) *kriz yönetimi kazanma* olumlu değişiminin meydana geldiği görülmektedir. Olumsuz değişimlere bakıldığında ilk sırada (f: 3) *korkunun* yer aldığını söylemek mümkündür. *Kaygı* ve *sürekli deprem oluyor hissi* olarak ifade edilen olumsuz değişimlerin de birinci sırayı paylaştığı (f: 3) görülürken katılımcıların ikinci sırada (f 2) depremden sonra *uykusuzluk* yaşadığı görülmektedir. Katılımcıların depremden sonra en az (f: 1) *mutusuzluk* yaşadığını ifade ettiğini söylemek mümkündür. Bazı katılımcılar, deprem sonrası yaşamış oldukları değişimleri aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

*“Olumlu değişimler: Daha tedbirli biri oldum. Deprem anında sakin olmayı öğrendim.*

*Olumsuz değişimler: Korku oluştu bende...” (K12)*

*“Olumlu değişimler: Sallantı anında ailem yanımdaydı, depremde kardeşimin gözündeki korku aklımdan çıkmıyor. O an para, ev, araba aklınıza gelmiyor, sadece aileme bir şey olmasın diye dua ediyorsunuz. Ailemin sağ olmasının ne kadar değerli ve paha biçilemez olduğunu hatırlattı. Olumsuz değişimler: Mutsuzluk, deprem olmasa bile sallanıyormuş gibi hissetmek.” (K5)*

**Tablo 4**

*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayı Olarak Ülkemizin Depremler ve Diğer Doğal Afetlere Karşı Yeterince Hazır Olduğunu Düşünüyor Musunuz? Neden? Sorusuna İlişkin Bulgular*

| <b>Evet</b>   | <i>f</i>          | <b>Hayır</b> | <i>f</i>  |
|---------------|-------------------|--------------|-----------|
| -             | K1, K2, K3, K4    |              | 4         |
|               | K5, K6, K7, K8    |              | 4         |
|               | K9, K10, K11, K12 |              | 4         |
| <b>Toplam</b> | <b>0</b>          |              | <b>12</b> |

Tablo 4 incelendiğinde, depremi deneyimlemiş sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tamamının ülkemizin deprem ve diğer doğal afetlere karşı hazırlıklı olmadığını düşündüğü görülmektedir. Söz konusu soruya şu şekilde yanıtlar verilmiştir:

*“Hayır, düşünmüyorum ülkemizin birçok bölümünde canlı fay hatları mevcut. Belediyeler ve müteahhitler bu durumdan hiç ders çıkarmadılar. Deprem bölgesinde bire bir şahit olduğum olaylar var. Binada oturan ev sahipleri ve müteahhitler anlaşıyor ve hasar tespitte ağır hasarlı olarak geçen evleri orta hasar ve az hasara çevirerek tadilata alıyorlar. Bu evlerde kendileri oturmuyorlar. Tadilatını yaptırdıktan sonra ya satıyorlar ya da kiraya veriyorlar. Kısacası halkın deprem bilinci sıfır...” (K2)*

*“Hayır düşünmüyorum. Çünkü zeminin uygun olmadığını bile bile imar izninin verildiği bir ülkede yaşıyoruz. Bu gibi bilinçsizce yapılan binaların hepsinin yıkılışını izledik. Vatandaşlarımız dahi yeterince bilinçlendirilmeyorken doğal afetlere nasıl hazır olabiliriz ki?...” (K3)*

*“Bence hazır değildik, birçok ev, apartman yıkıldı, olumsuz hava koşulları, geciken yardımlar vb. kurtulma şansı olan birçok insan öldü. Kurtulanlar da bir sürü mücadele sonucunda hayatta kaldılar. Eksik ekipmanlar yüzünden kurtarma çalışmaları çok uzun sürdü.” (K7)*

*“Ben ülkemizin herhangi bir afete karşı hazırlıklı olduğunu düşünmüyorum. Çünkü zamanında yapılan yanlış konutlaşma, kullanılan ucuz malzemeler, denetimin yeterince ve disiplinli şekilde yapılmaması olası bir afette maddi/manevi zararlara yol açıyor. Bu zararalar da insanların can kaybına neden oluyor.” (K9)*

*“Ben bir öğretmen adayı olarak, ülkemizin gerek altyapı gerekse üstyapı bakımından doğal afetlere karşı dayanıklı olduğunu düşünmüyorum. Çünkü üstyapı çalışmaları adı altında toplu konut projelerinin, yüksek katlı binaların inşa edilmesi gibi durumların, köprü ve viyadüklerin en ağır şekilde yaşadığımız depremde ve sel taşkınlarında yetersiz kalıp vatandaşları çaresizliğe bıraktığı aşikardır. Altyapı, üstyapıyı belirler cümlesini kesin olarak kullanarak altyapı ekonomi ve sivil toplumu içeren bir katman, üstyapı ise geriye kalan her şeydir diyorum.” (K11)*



**Tablo 5**

6 Şubat Depremi Sonrasında Vatandaşlarımızın "Etkin Vatandaş"ın Sahip Olması Gereken Davranışları Sergilediğini Düşünüyor Musunuz? Sorusuna İlişkin Bulgular

| Düşünüyorum                  | f        | Düşünmüyorum        | f        |
|------------------------------|----------|---------------------|----------|
| K1, K2, K3, K7, K8, K11, K12 | 7        | K4, K5, K6, K9, K10 | 5        |
| <b>Toplam</b>                | <b>7</b> |                     | <b>5</b> |

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların çoğunun (f: 7) 6 Şubat Depremi sonrasındaki süreçte halkın etkin vatandaş rolünü sergilediğini düşündüğü görülmektedir. Diğer katılımcılar ise (f: 5) deprem sonrası süreçte etkin vatandaş davranışlarının sergilenmediği düşünmektedir. Bazı katılımcıların soruya yanıtları aşağıdaki gibidir:

"Ülkemizdeki vatandaşlar, etkili vatandaş olarak üstlerine düşen görevi en iyi şekilde yerine getirdiler... Genel anlamda etkili vatandaştan beklendiği gibi davrandı herkes." (K1)

"Etkili vatandaşın haklarını bilmesi lazım. Deprem öncesi yaşadığı konutun depreme dayanıklılığını kontrol ettirmesi lazım. Deprem sonrasında ise sakinliğini korumalı, hasarlı konutlardan uzak durmalı, talimatlara uymalıdır. AFAD'ın getirdiği çadırları, hasarlı binaların altına kuran kişiler bu soruya en güzel örnektir." (K5)

**Tablo 6**

Ülkemizde Eğitim Gören Bir Birey Olarak İlk, Orta ve Yükseköğretimde Almış Olduğunuz Doğal Afetlerden Korunma Yolları Temalı Derslerin Kendi Bireysel Deneyiminizde İşlevini Yerine Getirdiğini Düşünüyor Musunuz? Sorusuna Yönelik Bulgular

| Evet                         | f        | Hayır               | f        |
|------------------------------|----------|---------------------|----------|
| K1, K3, K4, K6, K9, K11, K12 | 7        | K2, K5, K7, K8, K10 | 5        |
| <b>Toplam</b>                | <b>7</b> |                     | <b>5</b> |

Tablo 6'ya bakıldığında, katılımcıların çoğunluğunun (f: 7) okulda almış buldukları deprem temalı derslerin, deprem anında işlevini yerine getirdiğini düşünürken diğer katılımcılar ise (f: 5) söz konusu derslerin işlevlerini yerine getirdiklerini düşünmemektedir. Derslerin işlevlerini yerine getirmediğini düşünen katılımcıların çoğu, derslerin teorik olarak verilmesi yüzünden işlevsiz olduğuna değinmişlerdir. Bazı katılımcıların cevapları şu şekildedir:

"Afet yönetimi dersi almış bir birey olarak deprem anında öğrendiklerimin bir kısmını uygulayabildim. Uygulayamadıklarımın sebebi korku ve panikti. Fakat sonra meydana gelen artçı depremlerde daha bilinçli hareket ederek teorik bilgileri pratiğe döküldüm." (K6)

"Ben bu konuda düzgün bir eğitim verildiğini düşünmüyorum. Ülkemiz afet ülkesi olduğu

*için, öğrencilere ve velilere uygulamalı dersler verilmelidir. Herkesi bu konuda sınaava tabi tutmak gereklidir. Bu konu üzerinde durulup ciddiye alınmasını istiyorum.” (K7)*

**Tablo 7**

*Başta Deprem Olmak Üzere Diğer Tüm Doğal Afetlerin Verdiği Hasarı En Aza İndirmek İçin Ne Gibi Önerileriniz Vardır? Sorusuna Yönelik Bulgular*

| <b>Kodlar</b>   | <b>Katılımcılar</b>   | <b>f</b>  |
|---|-----------------------|-----------|
| Doğal afetlerin, öğretimin her kademesinde ayrı bir ders olarak verilmesi gerekir.      | K1, K3, K5, K7, K10   | 5         |
| Her alanda liyakat sahibi insanlar görev yapmalıdır.                                    | K2, K3, K9            | 3         |
| Halk bilinçlendirilmelidir.   | K4, K8, K10, K11, K12 | 5         |
| Afet konusunda koyulan kurallara uymayan vatandaşlara ciddi yaptırımlar uygulanmalıdır. | K6, K8                | 2         |
| Tedbir alınmalıdır.   | K8, K11               | 2         |
| Denetimler sıklaştırılmalıdır.  | K9, K10, K11          | 3         |
| <b>Toplam</b>   |                       | <b>20</b> |

Tablo 7 incelendiğinde, katılımcılar en fazla (f: 5) *doğal afetlere özgü bir dersin öğretimin her kademesinde zorunlu olarak verilmesi ve yaygın eğitim aracılığıyla her yaşta bireylerin zorunlu deprem eğitimi alması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır. İkinci olarak (f: 3) katılımcılar, her alanda liyakat sahibi insanların görev yapması ve denetimlerin sıklaştırılmasını önermiştir. Katılımcılar, üçüncü olarak (f: 2) gerekli tedbirlerin afetlerden önce alınması ve doğal afetlere yönelik koyulan kurallara uymayan vatandaşlara ağır yaptırımlar uygulanması önerilerini ileri sürmüşlerdir. Bazı katılımcıların önerileri aşağıdaki gibidir:*

*“Ahlaklı, liyakat sahibi ve işini titizlikle yerine getiren bireyler yetiştirmeli ve bu bireyleri iş için seçmeliyiz. Hangi meslek grubu olursa olsun, liyakat olmadığı takdirde düzen olmaz ve ülke en ufak bir durumda hasar alır. Yaşadığımız felaketin boyutu çok büyüktü fakat yan yana durup yıkılmayan binaların olması durumun ahlaksızlık boyutunu göstermektedir. İlk başta da ifade ettiğim gibi ahlaklı ve liyakat sahibi bireyler işin başına getirilmelidir.” (K2)*

*“Bir eğitimci olarak, her kademe kapsamlı eğitim ve tatbikatların yerine getirilmesi gerektiğini ön görüyorum. Diğer alanlardaki eksiklikler için ise devletimizin teftişlerini artırması gerektiğini düşünüyorum.” (K10)*

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Tarih boyunca çeşitli depremler gören Türkiye, şiddetli deprem gören ülkeler içinde yer almaktadır (Sür, 1993). Şiddetli depremler görebilme potansiyeli olan ülkelerde dolayısıyla Türkiye’de yaşayan bireylerde deprem risklerine yönelik farkındalık oluşturma zayıflığı azaltmak bakımından oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Sosyal bilgiler dersi, “etkili vatandaş” yetiştirmeyi hedefleyen disiplinler arası bir ders olmakla ön plana çıkmaktadır. Etkili vatandaştan beklenen davranışlar içinde çevreye duyarlı olmak da yer almaktadır. Bu bağlamda etkili vatandaş yetiştirmek amacıyla eğitim gören Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının deprem deneyimlerine yönelik algıları önem teşkil etmektedir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarına yöneltilen sorular sayesinde elde edilen bulgularla depreme yönelik görüş ve düşünceleri ortaya çıkmıştır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarına yöneltilen “deprem sizin için ne ifade etmektedir?” sorusu incelendiğinde katılımcıların %35,71’nin “korkuyu ifade etmektedir” şeklinde yanıtladığı görülmektedir. 6 Şubat Depremi’nden sonra meydana gelen kişisel değişimleri merkeze alan soruya yönelik yanıtlarda katılımcılar, %59,37 oranında olumlu değişimlerden bahsederken %40,62 oranında olumsuz değişimlerin meydana geldiğini belirtmiştir. Ülkemizin depreme hazırlıklı olma durumu üzerine sorulan soruya katılımcıların tamamı olumsuz yanıt vererek, ülkemizde depreme ya da diğer doğal afetlere yönelik yeterli bir hazırlık durumunun söz konusu olmadığını beyan etmişlerdir. Depremden sonraki gözlemlerine dayanan “6 Şubat Depremi’nden sonra vatandaşlarımızın etkin vatandaş davranışlarını sergilediğini düşünüyor musunuz?” sorusuna katılımcılar %58,33 oranında “evet düşünüyorum” yanıtı verirken %41,66 oranında “hayır düşünmüyorum” yanıtı vermiştir. Ülkemizde mevcut eğitim sisteminde verilen afet derslerinin işlevlerini yerine getirmesini konu alan soruya katılımcıların %58,33 oranında “işlevlerini yerine getirmiştir” şeklinde yanıt verirken %41,66 oranında “işlevlerini yerine getirmemiştir” şeklinde yanıtlar vermiştir.

Yine katılımcılara afet konusunda önerileri sorulunca, doğal afetlere özgü dersler verilmesi gerektiği, afet derslerinin yaygın eğitim aracılığıyla da zorunlu biçimde verilmesi gerektiği, işini iyi biçimde ifa eden liyakat sahibi insanların hayati önem taşıyan alanlarda görev yapması gerektiği, denetimlerin sıklaştırılması gerektiği, tedbirlerin afetler gerçekleşmeden alınması gerektiği, afetlere yönelik kurallara uymayanların ciddi yaptırımlarla karşılaştırılması gerektiği şeklinde görüşlerini ifade

etmişlerdir.

Alanyazın incelendiğinde Türkiye şiddetli deprem riski yüksek ülkeler arasında yer alması dolayısıyla pek çok deprem odaklı bilimsel çalışma ile karşılaşılabilir. Bununla birlikte bu araştırma ile amaç ve kapsam bakımından birebir örtüşmesine de sonuç bakımından benzerlik gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bunun yanında depreme yönelik bilinç düzeyi, algı düzeyi, depreme ve afetlere yönelik bilgi ve algı düzeyinin ilişkisini konu alan pek çok çalışma bulunmaktadır. Öcal'ın 2007'de yapmış olduğu çalışmada, ilköğretim sınıf ve sosyal bilgiler aday öğretmenlerin deprem bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Deprem bilgi düzeylerini yetersiz bulan Öcal özellikle sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin depreme yönelik bilgi düzeylerinin artırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Söz konusu görüş, bu araştırmanın temel fikriyle örtüşmektedir. Öztürk'ün (2013) yapmış olduğu araştırma, bu araştırma ile benzer nitelik taşımaktadır. Söz konusu çalışmada sınıf öğretmenliği öğrencilerinin lisans sürecinde aldıkları teorik derslerin deprem bilinci oluşturmada etkili bir rol oynadığı fakat bilgilerin teorik düzeyde kaldığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç, bu çalışmada ulaşılan sonuçlarla örtüşmektedir. Deprem ve afet bilinci düzeylerinin araştırılmış olduğu çalışmalara bakıldığında Özkazanç ve Yüksel'in (2015) yapmış olduğu üniversite öğrencilerinin doğal afetlere yönelik farkındalık düzeyleri temalı çalışmada öğrencilerin doğal afet bilinç düzeyi orta seviyede bulunmuştur. Yine Dikmenli ve Yakar'ın (2019) öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri incelenmiştir ve afet bilinçlerinin orta seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tekin ve Dikmenli'nin (2021) çalışmada ise afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin arasındaki ilişki incelenmiş ve pozitif bağlamda bir ilişki bulunmuştur. Literatüre bakıldığında diğer araştırmalara kıyasla amaç ve kapsam bakımından bu çalışmaya en yakın bulunan iki araştırma vardır. Bunlardan bir araştırma Bilen ve Polat'a (2022) ait öğretmen adaylarının deprem farkındalığına ilişkin görüşlerini konu alan çalışmadır. Araştırmada sorulan sorular ve ulaşılan sonuçlar ile bu çalışmada sorulan sorular ve ulaşılan sonuçlar benzerlik göstermektedir. Depremin tanımı, depremin zayıyatını azaltmak için üretilen olası çözüm önerileri birbiriyle örtüşmektedir. Diğer araştırma ise Demir-Yıldız ve Demir-Öztürk'e (2023) ait üniversite öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algıları temalı çalışmadır. Öğrenciler bu çalışmada depremi korku, kaygı, ölüm kaygısı, yıkım şeklinde metaforlaştırmıştır. Söz konusu metaforlar bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Elde edilen bulgulara dayanarak, depremlerin ve afetlerin insanların yaşamları

üzerinde ciddi etkilere sahip olduğunu söylemek mümkündür. Yaşanan bu afetin insanların üzerinde olumsuz değişimler ve etkiler yarattığı gibi olumlu değişimleri de meydana getirdiği gözlemlenebilmektedir. En önemlisi de bu yıkıcı afetin sosyal bilgiler öğretmen adaylarında farkındalık meydana getirerek olası çözüm önerileri sunabilecek duruma getirmesidir.

### ÖNERİLER

Öneriler, katılımcıların görüşlerinden hareketle sunulmuştur.

- Ülkemizde afet eğitimi mutlak suretle uygulamalı biçimde, öğretimin her kademesinde öğrencilerin tam anlamıyla benimseyeceği biçimde yer almalıdır.
- Afet coğrafyasında yaşayan bireyler olarak, ilk ve acil yardım eğitimi zorunlu olarak her bireye verilmelidir.
- Yapı denetimleri kurallarına uygun biçimde yerine getirilmelidir.

### KAYNAKLAR

- Andrabi, T., Daniels, B., & Das, J. (2023). Human capital accumulation and disasters: Evidence from the Pakistan earthquake of 2005. *Journal of Human Resources*, 58(4), 1057-1096.
- Atalay, İ. (2016). *Türkiye coğrafyası ve jeopolitiği* (9. Baskı). Meta Basım Matbaacılık.
- Beaglehole, B., Mulder, R. T., Boden, J. M., & Bell, C. (2019). A systematic review of psychological impacts of the Canterbury earthquakes on mental health. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 43(3), 274-280.
- Bilen, E., & Polat, M. (2022). Öğretmen adaylarının deprem farkındalığına ilişkin görüşleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 4(1), 155-173.
- Boden, J. Horwood J., McLeod G., Spittlehouse J., & Fergusson D. (1977). *Christchurch health and development study*. University of Otago, New Zealand. <https://www.otago.ac.nz/christchurch/research/healthdevelopment/news>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç- Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2023). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (34. Baskı). Pegem Akademi.
- Ceylan-Çapar, M. ve Ceylan, M. (2022). Durum çalışması ve olgubilim desenlerinin karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (2), 295-312.
- Choudhury, M., Verma, S., & Saha P. (2016, December 17-18). Effects of earthquake on

- the surrounding environment: An overview. *Proceedings of International Conference on Recent Advances in Mechanics and Materials (ICRAMM, 2016)*. VSSUT, Burla, Odisha.
- Correia, A.M.R. (2002, July). Information literacy for an active and effective citizenship. *White Paper Prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science and the National Forum on Information Literacy for use at the Information Literacy Meeting of Experts*. Prague, The Czech Republic.
- Demir-Yıldız, C., & Demir-Öztürk, E. (2023). Üniversite öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algıları. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 308-316.
- Dikmenli, Y., & Yakar, H. (2019). Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 16(1), 386-416.
- Duruel, M., & Avşar-Arık I. (2023). Kırılganlık ve dirençlilik kesişiminde yaşlıların afet deneyimi: Hatay örneğinde 6 Şubat 2023 depremleri. *PESA Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 103-120.
- Edrissi, A., Poorzahedy, H., Nassiri, H., & Nourinejad, M. (2013). A multi-agent optimization formulation of earthquake disaster prevention and management. *European Journal of Operational Research*, 229(1), 261-275.
- Elmastaş, N., & Özcanlı M. (2014). Arazi kullanımı ve deprem ilişkisi bağlamında 2011 Van depremlerinin Erciş şehrine etkileri. *Turkish Studies*, 9(5), 825-847.
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Eroğlu-Azak, T., & Ay, B.Ö. (2023). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin etkilediği illerdeki bina stokunun özellikleri. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, 47, 47-66.
- Foulger, G. R., Wilson, M. P., Gluyas, J.G., Julian B. R., & Davies, R. J. (2018). Global review of human-induced earthquakes. *Earth Science Reviews*, 178, 438-514.
- Haçın, İ. (2014). 1939 Erzincan büyük depremi. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 30(88), 37-70.
- Memiş, L., & Babaoğlu, C. (2020). Afet yönetimi ve teknolojisi. M, Yaman ve E. Çakır (Edt.) *Farklı boyutlarıyla afet yönetimi içinde* (s. 163-178). Nobel Yayıncılık.
- Miles, B. M., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.

- Miles, M.B., & Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi* (2. Baskı). (Çev. Ed. S. Akbaba Altun ve A. Ersoy). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim aday öğretmenlerinin deprem bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 258-271.
- Özkazanç, S., & Yüksel, U.D. (2015). Evaluation of disaster awareness and sensitivity level of higher education students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 197, 745-753.
- Özmen, B., Nurlu, M., Kurterdem, K., & Temiz, A. (23-25 Mart 2005). Deprem sempozyumu. *Afet Yönetimi ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü*. Grand Yükseliş Hotel, Kocaeli Yayınevi.
- Öztürk, M. K. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 308-319.
- Pakjouei, S., Aryankhesal, A., Kamali, M., Seyedin, H., & Heidari, M. (2021). Positive effects of earthquake from the perspective of people with physical disability in Iran. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 12(2), 157-169.
- Parker, W., & Jarolimek, J. (1984). *NCSS bulltein 72 citizenship and critical role of the social studies*. The Concil For Social Studies.
- Polat, A. (2022). Nitel araştırmalarda yarı yapılandırılmış görüşme soruları: Soru form ve türleri, nitelikler ve sıralama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 161-182.
- Stewart, C. J., & Cash, W. B. (1985). *Interviewing: Principles and practices* (4. Ed.). Brown Publication.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage.
- Südaş, İ. (2004). 17 Ağustos depreminin nüfus ve yerleşme üzerindeki etkileri: Gölçük (Kocaeli) örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 13, 73-91.
- Sür, Ö. (1993). Türkiye'nin deprem bölgeleri. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 2, 53-69.
- Şenol, C. (2020). Türkiye'deki depremlerin yerleşme ve demografik yapı üzerindeki etkileri (1927-2020). *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(4), 620-644.

- Taş, N. (2003). Yerleşim alanlarında olası deprem zararlarının azaltılması. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(1), 225-231.
- Tekin, Ö., & Dikmenli, Y. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 258-271.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Seçkin Yayıncılık.



# GAZİ

## EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

### Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Metaforik Algılarının Belirlenmesi: Beyin, Öğrenme ve Beyin-Öğrenme Arasındaki İlişki

Nazmiye Feyza AKYOL<sup>a</sup>, Tuğba ULUSOY<sup>b</sup>,Seraceddin Levent ZORLUOĞLU<sup>c</sup>

Yüklenme: 20.03.2024 Kabul: 31.07.2024

Yayınlanma: 01.08.2024

DOI: 10.30855/gjes.2024.10.02.002

#### ÖZET

Çalışma, eğitim fakültesinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme arasındaki ilişkiye yönelik metaforik algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yapılan bu çalışma, nitel araştırma yöntemi deseninden olgubilim deseni benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiş ve çalışma toplam 91 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak soyut kavramların zihinde nasıl algılandığının anlaşılmasını sağlayan metaforik algı formu kullanılmıştır. Algıları belirlemek amacıyla uyarlanan ölçme aracında yer alan ifadeler: 'beyin ... gibidir. Çünkü ...', 'öğrenme ... gibidir. Çünkü ...', 'beyin ve öğrenme arasındaki ilişki ... gibidir. Çünkü ...' şeklindedir. Araştırmada toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilerek metafor, metafor açıklamaları ve metafor-açıklama arasında anlam ilişkisi kurulamayan veriler çalışma dışında bırakılmıştır. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların beyne yönelik kategoriler; 'yönetim ve organizasyon', 'bilgi', 'sorun ve çözüm', 'biçim ve özellikler', 'depo ve sınırlılık', 'gelişim ve ilerleme', öğrenmeye yönelik kategoriler; 'teknoloji', 'sistem', 'dinamizm', 'araştırma' ve 'diğer', beyin ve öğrenme arasındaki ilişkisine yönelik kategoriler; 'iletişim', 'bütünleşik', 'performans', 'organizasyon' ve 'diğer' metaforlar oluşturulduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının beyin yönetim merkezi ve karmaşık bir yapısının olduğuna; öğrenmenin ise dinamik ve sistemli bir yapıya sahip olduğuna ve beyin ve öğrenme arasında karşılıklı bir etkileşim olduğuna yönelik algılara sahip oldukları ortaya çıkarılmıştır.

#### Anahtar Kelimeler:

Beyin,  
Fen bilgisi öğretmen adayı,  
metafor,  
Metaforik algı,  
Öğrenme

#### Keywords:

Brain,  
Learning,  
Metaphor,  
Metaphorical perception,  
Science teacher candidate

#### Yazar Bilgileri:

a. Süleyman Demirel  
Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi,  
Isparta, Türkiye  
Orcid:  
0009-0002-4530-297X  
fakyol007.fa@gmail.com  
Sorumlu Yazar

b. Mehmet Akif Ersoy  
Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi,  
Burdur, Türkiye  
Orcid:  
0000-0002-6617-8296  
ulusoytuğbaa@gmail.com

b. Süleyman Demirel  
Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi,  
Isparta, Türkiye  
Orcid:  
0000-0002-8958-0579  
seraceddinzorluoglu@sdu.edu.tr

## Metaphorical Perceptions of Pre-Service Science Teachers: Brain, Learning and Relationship Between Brain-Learning

### ABSTRACT

The study was conducted to determine the metaphorical perceptions of pre-service science teachers studying at the faculty of education about the relationship between the brain, learning and brain-learning. This study was carried out by using a phenomenology design, which is a qualitative research method. The study group was determined by criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, and the study was conducted with 91 pre-service science teachers. A metaphorical perception form, which contributes understanding how abstract concepts are perceived in the mind, was used as a data collection tool. "The statements in the measurement tool designed to determine perceptions are structured as follows: 'The brain is like... because...', 'Learning is like... because...', and 'The relationship between the brain and learning is like... because...'. The data collected in the study was analyzed using content analysis. Metaphors, explanations of metaphors, and data where no semantic relationship could be established between the metaphor and its explanation were excluded from the study.. Analysis of the results revealed that participants created metaphors categorized as follows: for the brain, 'management and organization', 'information', 'problems and solutions', 'form and features', 'storage and limitations', and 'development and progress'; for learning, 'technology', 'system', 'dynamism', 'research', and 'other'; and for the relationship between the brain and learning, 'communication', 'integrated', 'performance', 'organization', and 'other'.. The study revealed that pre-service science teachers perceive the brain as a control center with a complex structure, learning as a dynamic and systematic process, and the relationship between the brain and learning as a mutual interaction.

## GİRİŞ

Beyin, merkezi sinir sistemimizde bulunan, karmaşık düşünce, davranış, duyu ve motor fonksiyonlarını sağlayan, dışarıdan gelen uyarıları anlayarak vücudumuza komut veren bilgiyi işleme, depolama ve geri çağırma görevli önemli bir organdır (Duman, 2013; Lakoff, 2009). Vücut hareketlerinin kontrol edilmesi ve organların düzenli çalışmasını sağlayan beyin hatırlama, düşünme ve öğrenme gibi bilişsel olaylardan da sorumludur (Foster-Deffenbaugh, 1996).

Psikolojinin bir bilim dalı kabul edilmesinden bu yana en çok üzerinde durulan konulardan birisi olan öğrenme (De Houwer, Barnes-Holmes ve Moors, 2013) araştırmacılar ve uzmanlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır (Ertmer ve Newby, 2013). Nörofizyolojik kuram açısından bakıldığında öğrenme yeni beyin yapılarının oluşturulması süreci olarak tanımlanmaktadır (Wortock, 2002). Öğrenme, beyinde gerçekleşmekte (Tosun ve İlkörücü, 2023) ve beyinde gerçekleşen yeni sinirsel bağlantılar öğrenme sürecinin temelini oluşturmaktadır (Rocha vd., 2021). Beyinde gerçekleşen farklı zihinsel ve sosyal uyarıların elektriksel ve kimyasal transferleri ile öğrenme sağlanmaktadır (Duman, 2013).

Öğrenme, motivasyon, dikkat, deneyim ve çevresel etmenlerin etkileşimi sonucunda gelişen bir süreçtir (Mutlu ve Aydoğdu, 2003). Öğrenme sürecinde bilgilerin işlenmesinde dikkat önemli bir adımken bilgilerin bellek sistemine geçişi kodlamalarla gerçekleşmektedir (İpekşen ve Zorlu, 2022). Kodlanan bilgiler kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe taşınmakta ve bilgiler tekrarla güçlenerek öğrenmeler gerçekleşmektedir (Orkun ve Bayırlı, 2019).

Öğrenme aynı zamanda bireyin çevresindeki uyarıların algılaması yolu ile oluşmaktadır (Uyar, Kurt ve Karamustafaoğlu, 2023). Bireylerdeki algıların oluşma biçimleri de dikkate alındığında farklı yöntemlerle algılar belirlenmekte ve algıların belirlenmesinde metaforlar sıklıkla kullanılmaktadır (Aktolga, 2020; Lakoff ve Johnson, 1980). Metafor, bir kavramın yaygın olarak bilinen anlamından farklı bir şekilde ifade edilmesidir (Lakoff ve Johnson, 2005, s.160). Belirli bir standardı olmayan, kişilere göre farklılık gösterebilen ve kavramların algılanmasında araç ya da amaç olarak kullanılabilen metaforlar (Singh, 2010; Ural, Aydemir, Toker-Gökçe ve Öztoprak-Kavak, 2016), kavramların nasıl algılandığının ortaya çıkartılmasına katkı sağlamaktadır (Arslan, 2006; Ekici, 2016; Lakoff ve Johnson, 1980; Morgan, 1997). Bireylerin algı, bakış açısı ve tutumlarını belirlemek için kullanılan metaforlar aynı

zamanda soyut kavramları somutlaştırmada etkili olduğundan eğitim araştırmalarında önemli bir yere sahiptir (Saban, 2004).

Metaforların eğitimde kullanılması ile öğrencilerin yaşantı, tecrübe ve izlenimleri ortaya çıkarılırken (Aktaşgil, 2022; Kaya, 2014); düşünceler, sosyokültürel ortamlar vb. farklı durumlardan etkilenmesiyle de metaforik algılar oluşmaktadır (Kövecses, 2005). Kişilerin metaforlar aracılığıyla, günlük hayatlarında kullandıkları kavram, olay ve olguları algılayıp ifade etme gücüne metaforik algı denilmektedir (Anılan, 2017).

Alanyazın taraması sonucunda metaforik algı çalışmalarının farklı değişkenler açısından incelendiği belirlenmiştir. Örneklem gruplarına göre öğretmen adayları (Atik, 2020; Çakmak, 2021; Demircioğlu, 2023), öğretmenler (Çetinkaya ve Eskici, 2018; Korkmaz ve Çevik, 2018; Toremen ve Dos, 2009), lisans öğrencileri (Bettin, Ott, ve Hiebel, 2022) ve ortaokul öğrencileri (Aktamış ve Dönmez, 2016; Soğukpınar ve Karışan, 2022) ile çalışıldığı görülmektedir. Konu alanlarına göre fizik (Coştu, 2022; Damla ve Çelik, 2018), kimya (Anılan, 2017; Büyükekşi, Gerçek ve Yavuz, 2018), biyoloji (Cengiz ve Ekici, 2019; Ekici, 2016), yabancı dil (Fang, 2015; Kövecses, 2019) ve görsel sanatlar (Ojha, Gola ve Indurkha, 2018) alanlarında çalışmalar yapılmıştır. Fen ile ilgili konu alanlarına bakıldığında ise fen laboratuvarı (Dilara ve Çakır, 2021), kimyasal bağ (Nakiboğlu ve Yıldırım, 2020), vücudumuzdaki sistemler (Durmaz, Zorluoğlu ve Okcu, 2022), virüs, hastalık ve aşı (Özalemdar ve Yiğit, 2022) gibi konularda çalışıldığı belirlenmiştir. Ancak beyin ve öğrenme arasındaki ilişkiyi inceleyen metaforik algı çalışmasına rastlanılmamıştır.

Öğrenmenin gerçekleştiği süreç boyunca beynin yapı ve işlevlerinin bilinmesi, eğitim sürecinin yapılandırılıp analiz edilmesine olanak sağlayacaktır (Dündar, Canan, Bulut, Özlü ve Kaçar, 2014). Bireylerin beynin yapı ve işlevlerinin farkında olmaları daha nitelikli bir öğrenme ve öğretme ortamı oluşturulmasına da yardımcı olacaktır (Koçak, 2020). Nitelikli bir öğrenme ortamının oluşturulmasında en önemli unsurlarından biri olan öğretmenlere büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir (Taşkaya, 2012). Aynı zamanda geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adayları da (Öçal ve Şimşek, 2017), öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği davranışları eğitim hayatları süresince kazanarak, yetkin olduğu alanın eğitsel gelişimine katkı sağlayacaktır (Küçükahmet, 1993). Öğretmen ve öğretmen adaylarının kendileri hakkında bilgi sahibi olmalarına ve meslek hayatları boyunca öğretim süreçlerini daha iyi yapılandırmalarına katkı sağlayan araçlardan birisi de metaforlardır (Kıral, 2015).

Öğretmen ve öğretmen adaylarının bakış açısı, algı ve eğitim süreçlerini metaforlar aracılığı ile geliştirmek mümkündür (Anılan, 2017). Biyolojik süreçleri içeren fen bilgisi dersini anlatacak olan öğretmen adaylarının beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme arasındaki ilişkilerine dair metaforlarının belirlenmesi öğrenme ve öğretme sürecini yapılandırıp, iyileştirebilmelerine ve ilerletebilmelerine olanak sağlayacağı için araştırma önemli görülmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme ile ilgili metaforik algılarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıda verilen sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilgisi öğretmen adaylarının beyne yönelik metaforik algıları nelerdir?
2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik metaforik algıları nelerdir?
3. Fen bilgisi öğretmen adaylarının beyin ve öğrenme ilişkisine yönelik metaforik algıları nelerdir?

## YÖNTEM

Çalışma nitel araştırma yöntemi desenlerinden olgubilim deseni ile yürütülmüştür. Olgubilim bir olgunun bireylerin ya da belirli bir grubun deneyimleri açısından tanımlanmasıdır (Creswell ve Poth, 2016). Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme arasındaki ilişkiye yönelik algılarının metaforlar aracılığıyla belirlenmesi amaçlandığından olgubilim deseni tercih edilmiştir.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi ile farklı profillere sahip katılımcılar araştırmanın amacına hizmet ederek araştırma sorularına cevap bulmaya yardımcı olmaktadır (Patton, 2018). Ölçüt örneklemede ise çalışmanın amacına direkt olarak dahil edilecek çalışma grubu belirlenmekte ve bu grup ile çalışma gerçekleştirilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışma kapsamında metaforlara yönelik daha derinlemesine bilgi vermesi amacı ile öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretmen adayı ve biyoloji dersini almış olma ölçütleri dikkate alındığından ölçüt örnekleme yöntemi ile çalışma grubu belirlenmiştir. Çalışma grubu, fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören (1.-4. sınıf) ve biyoloji dersi almış 91 (72 kadın, 19 erkek) fen bilgisi öğretmen adayından oluşmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Soyut kavramların açıklanmasına ve bu kavramların zihinde nasıl yorumlandığının anlaşılmasına yardımcı olan metaforlar (Seyhan, 2020), eğitim alanında (Kaya, 2014) sıklıkla veri toplama aracı olarak kullanılmaktadır (Aydın, 2011). Farklı kelimelerden oluştuğu ve araştırmacılar için keyifli, analizi kolay bir veri toplama aracı olan metaforlar; aynı zamanda bulguları okuyucuya iletmenin etkili ve akıllı bir yolu olarak görülmektedir (Patton, 2018).

Metaforik algı formu demografik özellikler ve metafor cümlelerinin bulunduğu iki bölümden oluşmaktadır. Formda yer alan araştırma sorularının aydınlatılmasına yönelik:

“Beyin ... gibidir. Çünkü...”,

“Öğrenme ... gibidir. Çünkü...”,

“Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki ... gibidir. Çünkü...” metafor cümleleri yer almaktadır. Google dokümanlar aracılığı ile oluşturulan metaforik algı formu, çalışmaya gönüllü katılım sağlayan fen bilgisi öğretmen adaylarına çevrim içi olarak gönderilmiştir.

### Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen metafor ve metaforik algılar içerik analizi dikkate alınarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, verilerin tekrar edilme sıklıklarına bakılarak benzer anlama sahip verilerin kodlanması ve kategorileştirilmesiyle analiz edilme sürecidir (Stemler, 2001). Metaforlar ve metaforların açıklamaları dikkate alınarak kod ve kategoriler oluşturulmuştur.

Çalışmada 91 fen bilgisi öğretmen adayına ulaşılmış ancak gerekli incelemeler sonucu metafor, metafor açıklamaları ve metafor-açıklama arasında anlam ilişkisi kurulamayan veriler çalışmaya dahil edilmemiştir. Dahil edilmeme nedenleri göz önünde bulundurularak elenen veriler aşağıda verilmiştir.

Eleme kriterleri:

- Öncelikle metaforun anlamına bakılmıştır. Metaforun anlamı anlamsız ise araştırmaya dahil edilmemiştir. Örneğin; “beyin ve öğrenme ilişkisi yarış pisti gibidir” burada fen bilgisi öğretmen adayının metaforu açık veya anlamlı bir benzerlik ifade etmemektedir.
- Daha sonra metafor gerekçesinin anlamı incelenmiştir. Metafor gerekçesi anlamsız ise araştırmaya dahil edilmemiştir. Örneğin; “çünkü bilmek öğrenmek güzeldir”

burada fen bilgisi öğretmen adayının metafor gerekçesi belirsiz ve anlam ifade etmemektedir.

- En son olarak metafor ve metaforun gerekçesi arasında anlam ilişkisi incelenmiştir. Metafor ve metaforun gerekçesi arasında mantıksal ilişki olmayan metaforlar araştırmaya dahil edilmemiştir. Örneğin; “beyin labirent gibidir çünkü doğruların tek bir yolu, yanlışların tek bir çıkışı vardır” burada fen bilgisi öğretmen adayı metafor ve gerekçesi arasında anlamlı bir ilişki kuramamıştır.

Çalışma kapsamında 91 fen bilgisi öğretmen adayından beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme kavramlarına yönelik metaforlar alınmıştır. Fakat yukarıda belirtilen kriterler göz önünde bulundurulduğunda beyin kavramına yönelik 67; öğrenme kavramına yönelik 63; beyin ve öğrenme arasındaki ilişkiye yönelik 63 metafor ve gerekçesi çalışmaya dahil edilmiştir. Katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının isimleri gizlilik esasına bağlı kalınarak “ÖA1, ÖA2, ÖA3, ...” şeklinde kodlanarak verilmiştir. Metaforların elenmesi sonucunda geriye kalan metafor ve gerekçeleri arasındaki anlama dikkat edilerek kodlar; anlamca ilişki kurulan kodların birleştirilmesi ile de kategoriler oluşturulmuştur.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Analiz güvenilirliğini sağlamak için çalışmayı gerçekleştiren üç araştırmacı süreç boyunca hem yüz yüze hem de online olarak görüşmeler yapmıştır. Elde edilen kodlar TDK’ ye girilerek hepsi isim olacak şekilde düzenlenmiştir. Bir metaforun fiil ya da isim olarak sözdizimsel formunun belirlenmesi, onu anlamak için gerekli olan bilişsel süreçleri oluşturduğundan dolayı önemli olarak kabul edilmektedir (Cardillo, Watso, Schmidt, Kranjec ve Chatterjee, 2012). Araştırmacıların görüşmeleri sonucunda metafor veri seti oluşturulmuştur. Veri seti ilk olarak her araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilmiştir. Daha sonra araştırmacılar bir araya gelerek görüş birliği olmayan kod/kategoriler tekrar incelenmiş ve veri analizi kısmında belirtilen eleme kriterleri göz önüne alınarak analizden çıkarılmıştır. Nihai analizler fen bilimleri ve metafor alanında bir uzmana gönderilmiştir. Uzman ile görüş birliğine varılamayan 29 metafor dikkate alınarak Miles ve Huberman’ın (1994) “görüş birliği/görüş birliği+görüş ayrılığı” formülü kullanılmış ve güvenilirlik kat sayısı 0,89 olarak hesaplanmıştır. Analiz güvenilirlik katsayısı 0,80’den büyük olduğu için çalışmanın analizinin güvenilir olduğu (Miles ve Huberman, 2015; Patton, 2002) belirlenmiştir.

### Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırma Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'nun 06.03.2024 tarihinde 703370 sayılı kararı ile etik yönden uygun bulunmuştur.

### BULGULAR

Bu bölümde fen bilgisi öğretmen adaylarının beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme arasındaki ilişkiye yönelik algılarının analiz sonuçları tablolar ile desteklenerek araştırma problemlerine göre alt başlıklar halinde verilmiştir.

#### Beyin Kavramına İlişkin Algılar

Fen bilgisi öğretmen adayları beyin kavramına ilişkin toplam 67 metafor oluşturmuşlardır. Bu metaforlar dikkate alınarak 17 farklı kod, kodların benzerlikleri dikkate alınarak metaforlara yönelik 6 farklı kategori oluşturulmuştur. Oluşturulan metaforlar gerekçeleri göz önüne alınarak incelendiğinde 'yönetim ve organizasyon (28 kod)', 'bilgi (5 kod)', 'biçim ve özellikler (5 kod)', 'sorun ve çözüm (16 kod)', 'depolama ve sınırlar (11 kod)', 'gelişim ve ilerleme (1 kod)' olacak şekilde kategorilere ayrılmıştır. Tablo1 incelendiğinde aynı metaforların farklı kodlar altında tekrarlandığı görülmektedir. Bu durumun sebebi öğretmen adaylarının aynı metaforu kullandıkları halde metafor açıklamalarını farklı yapmalarıdır. Örneğin "makine" metaforu öğretmen adaylarının verdikleri örnekler doğrultusunda "sistematiklik", "üretim merkezi" ve "kolaylaştırma" kodları altında verilmiştir.

Tablo 1' de metaforların hangi kod ve kategoride olduğu detaylı bir şekilde verilmiştir:

**Tablo 1**

*Beyin Kavramına İlişkin Kategori, Kod ve Metaforlar*

| Kategori                | Kod     | f  | Metaforlar   | Metafor örnekleri  |
|-------------------------|---------|----|--|--|
| Yönetim ve Organizasyon | Yönetim | 17 | Müdür (2), direksiyon (1), hücrenin çekirdeği (1), yönetici (2), bir şirketin CEO'su (1), hükümdar (1), lider (1), komutan (1), bilgisayar ve işlemci (1), başkent (1), akıllı cep telefonu (1), fabrikanın makinesi (1), işyerindeki patron (1), kontrol paneli (1), kablo yığını (1) | ÖA7: Beyin hücrenin çekirdeği gibidir. Çünkü çekirdek hücreyi nasıl yönetiyor ise beyinde organları yönetir. |



Tablo 1

Devam

|                         |                 |    |  |  |
|-------------------------|-----------------|----|--|--|
| Yönetim ve Organizasyon | Sistematiklik   | 5  | Makine (4), doğa (1)   | ÖA80: Beyin makine gibidir. Çünkü bir parça eksik çalışırsa veya hasar alırsa doğru çalışamaz.   |
|                         | Bölümlendirme   | 2  | Gardırop (1), harita (1)   | ÖA4: Beyin gardırop gibidir. Çünkü her alana ayırdığımız farklı bir çekmecesi vardır.  |
|                         | Üretim Merkezi  | 2  | Fabrika (1), makine (1)  | ÖA46: Beyin makine gibidir. Çünkü çalışır, çalışıkça bir şeyler üretir.  |
|                         | Kolaylaştırma   | 1  | Makine (1)   | ÖA86: Beyin makine gibidir. Çünkü çok komplike işlemleri kolaylıkla halledebilir.  |
|                         | Düzen           | 1  | Fizik (1)  | ÖA31: Beyin fizik gibidir. Çünkü belli bir düzen içinde çalışır.   |
| Bilgi                   | Bilgi İşleme    | 3  | Fabrika (1), bilgisayar (2)  | ÖA76: Beyin bilgisayar gibidir. Çünkü milyonlarca veriyi alır işler saklar ve lazım olduğunda geri uzun süreli bellekten geri çağırır.   |
|                         | Bilgi Topluluğu | 1  | Kütüphane (1)  | ÖA17: Beyin kütüphane gibidir. Çünkü her çeşit bilgi bulunur.  |
|                         | Bilgi Bütünlüğü | 1  | Yapboz (1)   | ÖA91: Beyin yapboz gibidir. Çünkü bir bilgiyi yapılandırmazsak beynimiz de o bilgi tamamlanamaz.   |
| Biçim ve Özellikler     | Biçim           | 2  | Ceviz (1), labirent (1)  | ÖA21: Beyin ceviz gibidir. Çünkü şekli benzer.   |
|                         | Temel           | 2  | Su (1), güneş (1)  | ÖA65: Beyin su gibidir. Çünkü onsuz yaşamı devam ettirebilmek zordur.  |
|                         | Katman          | 1  | Ceviz (1)  | ÖA19: Beyin ceviz gibidir. Çünkü katmanlıdır.  |
| Sorun ve çözüm          | Çözumsuzlük     | 15 | İp yumağı (1), labirent (3), dünya (1), kompleks yapıli bir makine (2), makine (1), bilgisayar (1), uzay (1), motor (1), yaşam (1), örümcek ağı (1), ağaç (1), bulmaca (1) | ÖA25: Beyin labirent gibidir. Çünkü çok karmaşıktır.   |
|                         | Çözülebilme     | 1  | Labirent (1)   | ÖA58: Beyin labirent gibidir. Çünkü karmaşık bir yapıdır ama her şekilde bir çıkış yolu vardır. Her şeyin sonu vardır mantığı vardır. Düşünerek beynini kullanarak birçok şeyin sonucuna ulaşılabilir. |

**Tablo 1***Devam*

|                      |             |   |   |   |
|----------------------|-------------|---|---|---|
| Depolama ve Sınırlar | Depo        | 8 | Kütüphane (2), depo (1), bilgisayar (2), bilgi işlemci (1), arşiv (1), kitaplarla dolu kitaplık (1) | ÖA33: Beyin kütüphane gibidir. Çünkü bilginin depolandığı yerdir.   |
|                      | Sınırsızlık | 3 | Okyanus (1), deniz (1), evren (1)   | ÖA35: Beyin okyanus gibidir. Çünkü derinlerine indikçe daha da büyük gizem ve bilinmeyenle karşılaşırın.                  |
| Gelişim ve ilerleme  | Gelişim     | 1 | Ağacın kökleri (1)  | ÖA49: Beyin ağacın kökleri gibidir. Çünkü sürekli gelişir, ilerler ve daha uzağa ulaşmaya çalışır ta ki ağaç ölene kadar. |

### Öğrenme Kavramına İlişkin Algılar

Fen bilgisi öğretmen adayları öğrenme kavramına ilişkin toplam 63 metafor oluşturmuşlardır. Bu metaforlar dikkate alınarak 18 farklı kod, kodların benzerlikleri dikkate alınarak metaforlara yönelik 5 farklı kategori oluşturulmuştur. Oluşturulan metaforlar gerekçeleri göz önüne alınarak incelendiğinde ‘sistem (4 kod)’, ‘dinamizm (4 kod)’, ‘araştırma (4kod)’, teknoloji (2kod)’ ve ‘diğer (4 kod)’ kategorileri olacak şekilde ayrılmıştır. Tablo 2 incelendiğinde aynı metaforların farklı kodlar altında tekrarlandığı görülmektedir. Bu durumun sebebi öğretmen adaylarının aynı metaforu kullandıkları halde metafor açıklamalarını farklı yapmalarıdır. Örneğin “ağaç” metaforu öğretmen adaylarının verdikleri örnekler doğrultusunda “süreklilik” ve “gelişim” kodları altında verilmiştir.

Tablo 2’ de metaforların hangi kod ve kategoride olduğu detaylı bir şekilde verilmiştir.

**Tablo 2***Öğrenme Kavramına İlişkin Kategori, Kod ve Metaforlar*

| Kategori | Kod        | f | Metaforlar  | Metafor Örnekleri   |
|----------|------------|---|---|---|
| Sistem   | Süreklilik | 8 | Yaşam boyu (1), hayat (2), ağaç (1), nefes (1), bulmaca (1), kalp atışı (1), dert (1) | ÖA33: Öğrenme hayat gibidir. İnsan hayatı boyunca öğrenir.                            |
|          | Aşamalılık | 5 | Koşmak (1), yürümek (1), yürümeye çalışmak (1), başlamak (1), bulmaca çözmek (1)      | ÖA10: Öğrenme koşmak gibidir. Çünkü emeklemeden yürümeden hallolmaz aşamaları vardır. |

Tablo 2

Devam

|           |             |    |   |  |
|-----------|-------------|----|---|--|
| Sistem    | Tümevarım   | 3  | Bilmece (1), tuğla (1), puzzle (1)  | ÖA61: Öğrenme puzzle gibidir. Çünkü parça parça gerçekleşir bir bütünü oluşturur ve her parçası önemlidir.   |
|           | Sonsuz      | 2  | Uçsuz bucaksız çöl (1), gökyüzü (1)   | ÖA35: Öğrenme uçsuz bucaksız çöl gibidir. Çünkü ne kadar çok şey öğrenirsen öğren her zaman daha fazlası vardır.   |
| Dinamizm  | Gelişim     | 16 | Bitki (1), yürümek (1), ilerlemek (1), çizgili kas (1), ağaç (2), büyümek (1), kendini geliştirmek (1), yollar (1), uygun numaralı gözlük takmak (1), yaşam boyu devam eden ihtiyaç (1), bulmaca (1), bir bahçe sulama (1), bir tohumun toprakta kök salması (1), kartopu (1), hediye (1) | ÖA46: Öğrenme ağaç gibidir. Çünkü öğrendikçe büyürüz, ufkumuz genişler, hayata farklı bakarız.   |
|           | Değişim     | 1  | Hayat (1)   | ÖA66: Öğrenme hayat gibidir. Çünkü doğumdan ölüme kadar olan süreçte, yaşanan her şeyin sonucunda davranışlarımızda meydana gelen değişimdir.                    |
|           | Çeşitlilik  | 1  | Kütüphane (1)   | ÖA80: Öğrenme kütüphane gibidir. Çünkü doğumdan ölüme kadar olan süreçte, yaşanan her şeyin sonucunda davranışlarımızda meydana gelen değişimdir.                |
|           | Etkileşim   | 1  | Domino taşlarının devrilmesi (1)  | ÖA76: Öğrenme domino taşlarının devrilmesi gibidir. Çünkü her bir bilgi yeni bilgiyi öğrenmeye yardımcı olur.  |
| Araştırma | Deneyim     | 6  | Deneyim (1), hatadan ders alma (1), iz (1), değişim (1), şarkı dinlemek (1), karakteri canlandıran oyuncu (1)   | ÖA55: Öğrenme hatadan ders alma gibidir. Çünkü bireyde davranış değişikliği meydana getirir. Hatadan ders alan bir kişide de davranış değişikliği meydana gelir. |
|           | Farkındalık | 1  | Ampul (1)   | ÖA28: Öğrenme ampul gibidir. Çünkü öğrendikçe aydınlanırız.  |
|           | Keşfetme    | 1  | Kâşif olmak (1)   | ÖA93: Öğrenme kâşif olmak gibidir. Çünkü keşif yoluyla yeni bilgilere ulaşılır.  |
|           | Rehber      | 1  | Pusula (1)  | ÖA72: Öğrenme pusula gibidir. Çünkü öğrenilen bilgiler hayatımızda bize kolaylık sağlar ve yön gösterir.   |

Tablo 2

Devam

|           |               |   |   |  |
|-----------|---------------|---|---|--|
| Teknoloji | Bilgi işlem   | 2 | Teknoloji (1), bilgiyi toplayıp onları yaşantıda kullanma (1)           | ÖA53: Öğrenme teknoloji gibidir. Öğrenirken bilgiyi işleriz, teknoloji gelişiminde de elde bulunan verileri bilgileri işleyerek yeni şeyler ortaya çıkartılır. |
|           | Kodlama       | 1 | Kodlama (1)   | ÖA41: Öğrenme kodlama gibidir. Çünkü bilgileri beynimize kodlayarak öğreniriz.   |
| Diğer     | İhtiyaç       | 9 | Yemek yemek (3), yaşam (2), oksijen (1), organlar (1), aile (1), su (1) | ÖA34: Öğrenme yemek yemek gibidir. Çünkü insanın ihtiyacı olan bir şeydir. Yedikçe yiyesi gelir. Öğrenmeye doyma hissi yoktur.                                 |
|           | Eğlence       | 3 | Oyun (1), para (1), oryantring oyunu (1)                                | ÖA50: Öğrenme oyun gibidir. Çünkü bazen zor ve sıkıcıyken bazen de kolay ve zevklidir.   |
|           | Depo          | 1 | Kaydetmek (1)   | ÖA14: Öğrenme kaydetmek gibidir. Çünkü bilgileri beynimize kaydetmemizi sağlar.  |
|           | Bağlantılılık | 1 | Hayat (1)   | ÖA21: Öğrenme hayat gibidir. Çünkü hayatının her anında vardır.  |

### Beyin ve Öğrenme Arasındaki İlişkiye Yönelik Algılar

Fen bilgisi öğretmen adayları beyin kavramına ilişkin toplam 62 metafor oluşturmuşlardır. Bu metaforlar dikkate alınarak 10 farklı kod, kodların benzerlikleri dikkate alınarak metaforlara yönelik 5 farklı kategori oluşturulmuştur. Oluşturulan metaforlar gerekçeleri göz önüne alınarak incelendiğinde 'iletişim (4 kod)', 'bütünleşik (3 kod)', 'organizasyon (2 kod)', 'performans (1 kod)', 'ihtiyaç (1 kod)' olacak şekilde kategorilere ayrılmıştır. Tablo3 incelendiğinde aynı metaforların farklı kodlar altında tekrarlandığı görülmektedir. Bu durumun sebebi öğretmen adaylarının aynı metaforu kullandıkları halde metafor açıklamalarını farklı yapmalarındadır. Örneğin "etle tırnak" metaforu öğretmen adaylarının verdikleri örnekler doğrultusunda "ilişki" ve "bağlantı" kodları altında verilmiştir.

Tablo 3' te metaforların hangi kod ve kategoride olduğu detaylı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 3

Beyin ve Öğrenme Arasındaki İlişkiye Yönelik Kategori, Kod ve Metaforlar

| Kategori   | Kod        | f  | Metaforlar   | Metafor Örnekleri  |
|------------|------------|----|--|--|
| İletişim   | Etkileşim  | 7  | Ham bir elmas (1), iletişim (1), örgü (1), fabrikada bir malzemeyi üretmek (1), kasların çalışma prensibi (1), bir enstrümanın telleri gibi bilgilerin özenle işlenip anlamlı bir melodiye dönüşmesi (1), futbolcu teknik direktör (1) | ÖA16: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki ham bir elmas gibidir. Çünkü beyin, bu ham elması temsil ederken, öğrenme ise elması işleyerek, parlatarak ve şekillendirerek değerli bir mücevhere dönüştürme sürecine benzer. Her öğrenme deneyimi, beyindeki potansiyeli ortaya çıkarır, beyindeki nöronları güçlendirir ve bilgiyi işler. Sonuç olarak, beyin öğrenmeyle daha parlak, işlevsel ve değerli hale gelir. |
|            | İlişki     | 8  | Enzim ve substrat ilişkisi (1), anahtar kilit (1), etle tırnak (1), kablo (1), sevgi (1), anne-çocuk (1), kardeş (1), marangozla malzemeleri (1)   | ÖA: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki enzim ve substrat ilişkisi gibidir. Çünkü beyine birçok bilgi gelir ama hepsini öğrenmez sadece ilgi duyduğu bilgileri öğrenir.   |
|            | Bağlantı   | 7  | Yavru - ata (1), etle tırnak (1), Birbirine bağlı zincir (1), yelkovanla akrebin birbirini kovalaması (1), zincir (1), anne ve bebek (1), anne ile çocuk (1)   | ÖA27: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki etle tırnak gibidir. Çünkü birbirinden ayıramaz.  |
|            | İletim     | 1  | İletim kabloları (1)   | ÖA53: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki iletim kabloları gibidir. Çünkü beynin yapısındaki nöronlar ile öğrendiği bilgileri taşır ve iletim sağlar.   |
| Bütünleşik | Tamamlama  | 15 | Anahtar-kilit (3), kardeş (2), siyah ve beyazın birbirlerine kattığı değer (1), araç gereç (1), alışveriş (1), birbiri içindedir (1), etki tepki (1), kuru fasulye ve pilav (1), araba parçaları (1), ayrılmaz ikili (1), Bütün (1)    | ÖA52: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki anahtar-kilit gibidir. Çünkü beyin olmadan öğrenme, öğrenme olmadan beyin olmaz aynı anahtar kilit uyumunda olduğu gibi anahtarsız kilit bir işe yaramaz kiltsiz bir anahtarda bir işe yaramaz.   |
|            | Bütüncülük | 2  | At arabası (1), matruşka (1)   | ÖA24: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki at arabası gibidir. Çünkü beyin at öğrenme de araba, at yoruldu mu araba harekete geçemez.  |
| Performans | Deneyim    | 1  | Yemek yapmak (1)   | ÖA68: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki yemek yapmak gibidir. Çünkü yemek yapmayı teorik olarak bilebiliriz birkaç kez denemiştik olabiliriz ama o eylemde bulunmazsak yemek yapmış olmayız.  |

Tablo 3

Devam

|              |            |    |  |   |
|--------------|------------|----|--|---|
|              | Verim      | 1  | Fabrikadaki işçiler (1)  | ÖA69: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki fabrikadaki işçiler gibidir. Çünkü fabrika beyne benzer işçiler de fabrika sayesinde hem işlerini öğrenir hem de kazanç sağlayabilirler. |
| Organizasyon | Yönetim    | 3  | Sanat-sanatçı (1), denizde gemisiyle bulunan iyi bir kaptan (1), patron ve çalışan (1)   | ÖA6: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki sanat-sanatçıya benzer. Çünkü beyin olmadan öğrenme olmaz bu süreci beyin yönetir.  |
|              | Hiyerarşik | 1  | Fabrika (1)  | ÖA46: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki fabrika gibidir. Çünkü biri olmadan biri tamamlanmaz. Fabrikanın alt birimleri vardır öğrenme beynin alt birimidir.                      |
| Diğer        | İhtiyaç    | 11 | Sevgili (1), annenin yemeği (1), ayrılmaz bir parça (1), yemek yemek (2), toprağa dikilen bir bitkinin kökleri (2), müdür ve okul (1), bir bitkinin su ihtiyacı (1), araba ve yakıt (1), insan ve su (1) | ÖA2: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki sevgili gibidir. Çünkü beraber olmadan yaşayamazlar.  |
|              | Depo       | 2  | Kütüphane-kitap (1), kütüphane (1)   | ÖA33: Öğrendiklerimizi beynimizde depolarız.  |
|              | Gelişimsel | 3  | Yapılandırıcılık (1), İletim kabloları (1), maraton koşucusuyla yol almak (1)  | ÖA43: Beyin ve öğrenme arasındaki ilişki yapılandırıcılık gibidir. Çünkü sürekli bir öğrenme ile beyin gelişir.   |

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma sonucunda fen bilgisi öğretmen adayları beynin yönetim merkezi ve karmaşık bir yapısının olduğunu düşündükleri; öğrenmenin dinamik ve sistemli bir yapıya sahip olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca beyin ve öğrenme arasındaki ilişkinin birbirini etkileyerek bütünleşik bir yapı olduğu algısına ulaşılmıştır.

### Beyin Kavramına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Beyin kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “yönetim ve organizasyon” kategorisinde yer alan “yönetim” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beynin, sinir sistemi aracılığı ile vücudu yönettiği ve yaşamsal faaliyetleri gerçekleştirdiği bilinmektedir (Bear, Connors ve Paradiso, 2016; Carter vd., 2009). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının beynin vücudun yönetim merkezi olduğunu bildikleri ortaya çıkartılmıştır.

Beyin kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “bilgi” kategorisinde yer alan “bilgi işleme” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beyin bilgiyi alan, işleyen, değiştiren, değerlendiren ve gerektiğinde yeni bilgi üreten organdır (ağlar, 2022). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde ğretmen adaylarının beyinin bilgiyi işleyen organ olduğunu, bir fabrika ve bilgisayar gibi çalıştığını düşündükleri ortaya çıkartılmıştır.

Beyin kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “biçim ve özellikler” kategorisinde yer alan “biçim” ve “temel” kodlarının yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beyin, vücudun bütün eylemlerini yöneten (Suarez, Martinez ve Mendoza, 2019) ve insan yaşamı için oldukça önemli olan bir organdır (nc, 2017). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde ğretmen adaylarının beyni su ve güneş gibi kavramlara benzetmeleri beyinin öneminin farkında olduklarını bildiklerini ortaya çıkartmaktadır. Ayrıca, ğretmen adayları beyni ceviz/labirent gibi Őekillere benzeterek biçimsel özelliklerine de vurgu yapmışlardır. Alanyazına bakıldığında beyinin cevize benzetildiği metafor çalışmalarına da rastlanmaktadır (Digilli, 2014; Durmaz, Zorluoğlu ve Okçu, 2021; Güneş, 2023).

Beyin kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “sorun ve çözüm” kategorisinde yer alan “zmszlk” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmacılar bilinen en karmaşık organ olan insan beyninin gizemini zmemek için çalışmalar yapsa da beyinin işlevselliğine ışık tutabilecek bilgi birikimine henüz ulaşmamışlardır (Nectow ve Nestler 2020; Uzbay, 2015; Wrbel, 2018). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde ğretmen adaylarının beyni ip yumağı, labirent ve kompleks yapılı makine gibi yapılara benzeterek karmaşıklığına vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.

Beyin kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “depolama ve sınırlar” kategorisinde yer alan “depo” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beyin bilginin sınıflandırıldığı ve depolandığı organdır (Demirel, Erdem, Filiz, Köksal ve Şendoğdu, 2002). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde ğretmen adaylarının beyni depo, kütüphane ve arşiv gibi yapılara benzeterek beyinin depolama merkezi olduğuna vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.

Beyin kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “gelişim ve ilerleme” kategorisinde yer alan “gelişim” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beyin sürekli olarak değişen ve gelişim gösteren bir organdır (Aydın, Madi, Alpanda ve Sazcı

2014; Ersoy ve Karal, 2012). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının beyni ağacın köklerine benzeterek beynin sürekli gelişmekte ve ilerlemekte olduğuna vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.

Yıldız ve Ertürk (2019), yaptıkları çalışmada öğretmenlerin beyin ve lider kavramlarını, Han ve Demirbilek (2022) ise okul yöneticilerinin beyin ve yol gösterici/aydınlatıcı kavramlarını ilişkilendirdiklerini ortaya koymuşlardır. Sözlük anlamı, yönetimde gücü ve tesiri olan, şef ve önder anlamlarına gelen lider kavramı (Türk Dil Kurumu, 2022) dikkate alındığında öğretmen adaylarının beyni vücudun lideri olarak algıladıkları bu çalışmanın bulgularıyla desteklenmektedir. Çakmak (2023), çalışmasında öğretmen adaylarının beyni; “bilgisayar”, “kültür etkileşimi”, “ceviz kabuğu”, “okyanus”, “ceviz”, “yönetici”, “karınca”, “yönetmen” ve “çocuk” gibi metaforlar ile ilişkilendirildiğini ve yapılan bu çalışmada ortaya çıkartılan “bilgisayar”, “ceviz”, “yönetici” ve “yönetmen” metaforları ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda beyin ile ilgili metaforlar üretilmiş olsa da üretilen metaforların en yaygın olanları beynin yönetsel ve şekilsel olarak (Çakmak 2023; Han ve Demirbilek 2022; Yıldız ve Ertürk 2019) ilişkilendirilmesidir. Sadece beynin yönetsel ve şekilsel olarak ele alınması beyin kavramını daraltmaya neden olmaktadır. Ancak çalışmanın bulguları ise beynin yönetim, bilgi işleme, biçim, sorun-çözüm, depolama, gelişim-ilerleme gibi kategorilere ayrıldığını ortaya koymaktadır. Ortaya koyulan bulgular beynin farklı yönlerine ve çok boyutluluğuna vurgu yapmaktadır. Yapılan çalışmanın bulguları da bu çeşitliliği destekler niteliktedir.

Genel olarak beyin kavramına ilişkin metafor ve gerekçeleri incelendiğinde yönetim ve çözümsüzlüğe yönelik metaforlar oluşturulduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda fen bilgisi öğretmen adaylarının beyni vücudun yönetim merkezi ve karmaşık bir yapı olarak algıladıkları anlaşılmaktadır.

### Öğrenme Kavramına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Öğrenme kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “sistem” kategorisinde yer alan “süreklilik” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Öğrenme sürekli devam eden bir süreçtir (Akbaba, 2006). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenmeyi yaşam boyu, hayat, koşmak ve yürümeye benzeterek öğrenmenin sürekli olarak gerçekleştiğine vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.



Öğrenme kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “dinamizm” kategorisinde yer alan “gelişim” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Öğrenme yeni bir beceri ve akademik gelişimin yanı sıra duygusal, toplumsal ve kişilik gelişimini de kapsamaktadır (Çelik, 2014). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenmeyi büyüme ve kendini geliştirmek gibi kavramlara benzeterek öğrenmenin dinamik ve gelişmekte olan bir yapı olduğuna vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.

Öğrenme kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “araştırma” kategorisinde yer alan ve “deneyim” koduna yönelik metaforların oluşturulduğu belirlenmiştir. Öğrenme deneyimleri yaşam deneyimlerinin kişisel olarak yorumlanma biçimidir (Mutlu, 2014). Bireyler yaşamları süresince elde ettikleri deneyimler sayesinde öğrenirler (Elden, 2003). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenmeyi hatadan ders alma, iz, değişime benzeterek öğrenmenin yaparak yaşayarak öğrenilen bir kavram olduğuna vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.

Öğrenme kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “teknoloji” kategorisinde yer alan “bilgi işlem” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beyin, kendine gelen bilgileri kodlayarak ve anlamlandırarak bir bilgi işlem modülü gibi çalışmakta ve öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamaktadır (Serin, 2013). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgi işleme mekanizmasını bildikleri ve öğrenme süreçleri ile bağdaştırdıkları ortaya çıkarılmıştır.

Öğrenme kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında “diğer” kategorisinde yer alan “ihtiyaç” koduna yönelik metaforların oluşturulduğu belirlenmiştir. Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisinde öğrenme ihtiyacı üst düzey ihtiyaç olarak ele alınmaktadır (Özbulat, 2020). Öğrenmenin bir ihtiyaç olarak belirlenmesi, öğretim sürecinin daha etkili bir şekilde yürütülmesi bakımından oldukça önemli görülmektedir (Kızılaslan ve Yeşilyurt, 2021). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenmeyi bir ihtiyaç olarak gördükleri ortaya çıkartılmıştır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde Altun ve Kuruyer (2009), bir ülkede yaşayan insanların yetkin ve sürekli bir eğitim almış olmaları o ülkenin gelişimine katkı sağlayarak insanların refah ve mutluluğunu olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedir. Akşan Kılıçaslan (2023), çalışmasında öğretmen adaylarının matematik öğrenme ve deneyim kavramlarını ilişkilendirdiklerini ortaya çıkartmıştır. Kirby,

Knapper, Lamon ve Egnatoff (2010) yaptığı çalışmada “beşikten mezara kadar eğitim” anlayışıyla eğitimin yaşam boyu süregeldiğini; Sezen-Gültekin ve Erdoğan (2019) ise lisansüstü öğrencilerin yaşamboyu öğrenme kavramını süreklilik ve gelişim arz eden bir eylem olarak gördüklerini ortaya çıkartmışlardır. Ural ve Pekbalci (2023), çalışmalarında az sayıda öğretmen adayının öğrenmeyi ihtiyaç metaforu ile ilişkilendirdiklerini ortaya çıkartmışlardır. Bas ve Kıvılcım (2020) lise öğrencilerinin öğrenmeyi, onsuz yaşayamayacaklarını düşündükleri temel bir insani ihtiyaç olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. Yapılan bu çalışma ile de öğrenmenin bir ihtiyaç olduğu yemek “yemek”, “yaşam”, “oksijen”, “organlar”, “aile” ve “su” metaforları ile desteklenmektedir. Kalra ve Baveja (2012), öğretmen adaylarının bilgiyi, öğrenmeyi ve öğrenenleri tanımlamak için hangi metaforları kullandıklarını ortaya çıkarmayı amaçlamışlar ve yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının öğrenmeyi toprak, su, güneş ışığı, koku, çiçek, meyve, yer çekimi, yağmur, deniz, gökyüzü, güneş, okyanus, dipsiz okyanus, ay, güneş ışığı, renkli pigment kavramları ile ilişkilendirdikleri belirlenmiştir. Bu metaforlar, yapılan çalışmada ortaya çıkartılan “gökyüzü”, “toprak”, “su” ve “okyanus” metaforları ile benzerlik göstermektedir. Farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda (Akşan Kılıçaslan, 2023; Altun ve Kuruyer, 2009; Bas ve Kıvılcım, 2020; Kalra ve Baveja 2012; Kirby, Knapper, Lamon ve Egnatoff 2010; Sezen-Gültekin ve Erdoğan, 2019; Ural ve Pekbalci, 2023) öğrenme ile ilgili üretilen metaforların öğrenmenin sürekli ve gelişime açık olması ile ilişkilendirilirken; bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarının öğrenmeyi süreklilik, gelişim, deneyim, bilgi işlem ve ihtiyaç ile ilişkilendirdikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Genel olarak öğrenme kavramına ilişkin metafor ve gerekçeleri incelendiğinde gelişim, süreklilik, ihtiyaç ve deneyime yönelik metaforlar oluşturulduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda ise fen bilgisi öğretmen adayları öğrenmeyi bir süreç olarak görmekte ve sürecin yaşam boyu devam ettiğine inanarak insanın temel ihtiyaçlarından biri olduğunu algıladığı; ayrıca öğrenmeyi kişisel deneyim ve yaşam deneyimleri olarak algılamaları ise öğrenme süreçlerini etkileyeceği sonucuna varılmaktadır.

### **Beyin ve Öğrenme Arasındaki İlişkiye Yönelik Tartışma ve Sonuç**

Beyin ve öğrenme arasındaki ilişkiye yönelik metaforlara bakıldığında “iletişim” kategorisinde yer alan ve “etkileşim” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Beyin pek çok işlevi aynı anda yapmakta ve öğrenme sürecinde bilgi işlemenin

aşamalarıyla etkileşim içerisinde yer almaktadır (Caine ve Caine, 1991, s.88; Üstünlüoğlu, 2007). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde oğretmen adaylarının beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik algılarının anne ve bebek, bir enstrümanın telleri gibi, bilgilerin özenle işlenip anlamlı bir melodiye dönüşmesi gibi kavramlara benzeterек beyin ve oğrenmenin arasındaki güçlü bir etkileşim olduğuna vurgu yaptıkları ortaya çıkarılmıştır.

Beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik metaforlara bakıldığında “bütünlüşik” kategorisinde yer alan ve “tamamlama” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Oluşturulan metaforlar ve gerekçeleri incelendiğinde oğretmen adaylarının beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik algılarının anahtar-kilit, kardeş, alışveriş gibi kavramlara benzeterек beyin ve oğrenmenin birbirini tamamladıklarına vurgu yaptıkları ortaya çıkarılmıştır.

Beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik metaforlara bakıldığında “performans” kategorisinde yer alan ve “deneyim” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan alışmalar sonucunda beynin, yaşanan deneyimler sonucunda güçlü bağlantılar oluşturarak gelişen bir organ olduğu ifade edilmektedir (Akdağ, 2015; Eagleman, 2016, s.9). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde oğretmen adaylarının beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik algılarının yemek yapmaya benzeterек beyin ve oğrenmenin deneyim sonucunda oluştuğuna vurgu yapmaktadır.

Beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik metaforlara bakıldığında “organizasyon” kategorisinde yer alan “yönetim” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Tüm yaşamı yöneten beyin oğrenmenin de kaynağını oluşturmaktadır (Çengelci, 2007). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde oğretmen adaylarının beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiyi sanat-sanatçı, denizde gemisiyle bulunan iyi bir kaptan, patron ve çalışan gibi kavramlara benzeterек organizasyona yönelik vurgu yaptıkları ortaya çıkarılmıştır.

Beyin ve oğrenme arasındaki ilişkiye yönelik metaforlara bakıldığında “diğer” kategorisinde yer alan “ihtiyaç” kodunun yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Oğrenme beyinde meydana gelmektedir (Uygun, 2021). Son derece karmaşık işlevler ile meşgul olan beyin aynı zamanda bireylerin oğrenme ihtiyaçlarını da geliştirmektedir (Bonomo, 2017). Oluşturulan metaforlar ve açıklamaları incelendiğinde oğretmen adaylarının sevgili, annenin yemeği, ayrılmaz bir parça,

yemek yeme kavramlarına benzeterek beyin ve öğrenme arasındaki ilişkinin büyük bir ihtiyaç ve öneme yönelik vurgu yaptıkları ortaya çıkartılmıştır.

Genel olarak beyin ve öğrenme arasındaki ilişkinin metafor ve gerekçeleri incelendiğinde tamamlama ve ihtiyaca yönelik metaforlar oluşturulduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda ise fen bilgisi öğretmen adayları beyin ve öğrenme arasındaki ilişkinin birbirini desteklediği ve öğrenmenin beyinde gerçekleştiği algısına sahip oldukları belirlenmiştir.

## ÖNERİLER

Çalışma sonuçları dikkate alınarak öneriler sunulmuştur:

- Öğretmen adaylarının görüşlerinin detaylı incelenmesi adına çalışmada çıkan sonuçlar dikkate alınarak beyin ve öğrenmeye yönelik nitel çalışmalar yapılabilir. Bu durum öğretmen adaylarının beyin ve öğrenmeye yönelik algılarının neden sonuç ilişkisiyle daha ayrıntılı bir biçimde ortaya konulmasını sağlayacaktır.
- Fen bilimleri öğretmen adayları dışında diğer branşlardaki öğretmen adaylarının da beyin, öğrenme ve beyin-öğrenme arasındaki ilişkilerine dair metaforlarının belirlenmesi önerilmektedir. Bu durum öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme süreçlerini nasıl algıladıklarını ortaya koyacaktır.

## KAYNAKLAR

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 343-361.
- Akdağ, F. (2015). Çocukta beyin gelişimi ve erken müdahale. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2, 97-100.
- Aktaşgil, F. (2022). *Pandemiyle başa çıkma ve hijyen eğitiminin 60-72 aylık çocukların Covid-19 algıları üzerindeki etkisinin metaforlar aracılığıyla incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Aktamış, H., & Dönmez, G. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimleri öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 7-30. Doi: <https://doi.org/10.7822/omuefd.35.1.2>
- Aktolga, M. (2020). *Öğrenmek nedir, neden öğreniyoruz, nasıl öğreniyoruz!* Alter Yayınları
- Akşan Kılıçaslan, E. (2023). Matematik öğretmeni adaylarının matematik ve geometri

- kavramlarına ilişkin oğretme ve oğrenme yaklaşımlarının metaforlar aracılığıyla belirlenmesi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 22(87). Doi: <https://doi.org/10.17755/esosder.1268683>
- Anılan, B. (2017). Fen bilimleri oğretmen adaylarının kimya kavramına ilişkinin metaforik algıları. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 7-28. Doi: <https://doi.org/10.14689/issn.21482624.1.5c2s1m>
- Atik, A. D. (2020). Fen Bilimleri oğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı: Bir metafor analizi. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 148-170.
- Aydın, O., Madi, B., Alpanda, S., & Sazcı, A. (2014). MEB okul öncesi eğitim programı'nın nörogelişimsel açıdan değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakóltesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36(36), 69-93.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2016). *Neuroscience: Exploring the brain* (Fourth Ed.). Wolters Kluwer.
- Bettin, B., Ott, L., & Hiebel, J. (2022). Semaphore or metaphor? Exploring concurrent students' conceptions of and with analogy. In *Proceedings of the 27th ACM Conference on on Innovation and Technology in Computer Science Education Vol. 1*, 200-206. Doi: <https://doi.org/10.1145/3502718.3524796>
- Bonomo, V. (2017). Brain-based learning theory. *Journal of Education and Human Development*, 6(1), 27-43. Doi: <https://doi.org/10.15640/jehd.v6n1a3>
- Büyükekeşi, C., Gerçek, Z., & Yavuz, S. (2018). İlköğretim oğrencilerinin kimya algılarının metaforlar aracılığıyla incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 269-276.
- Carter, R., Aldridge, S., Page, M., Parker, S., Frith, C. D., Frith, U., & Shulman, M. B. (2009). *The human brain book* (1st American Ed.), New York, N.Y.
- Cardillo, E. R., Watson, C. E., Schmidt, G. L., Kranjec, A., & Chatterjee, A. (2012). From novel to familiar: Tuning the brain for metaphors. *Neuroimage*, 59(4), 3212-3221. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.11.079>
- Caine, R. N., & Caine, G. (1991). *Making connections: Teaching and the human brain*. Addison-Wesley.
- Cengiz, İ. Y., ve Ekici, G. (2019). Biyoloji oğretmen adaylarının biyoloji eğitimi laboratuvar dersine ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *OPUS International*

- Journal Of Society Researches*, 11(18), 1218-1258. Doi: <https://doi.org/10.26466/opus.538351>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Coştu, F. (2022). "Fizik dersi" ve "fizik öğretmeni" nasıl algılanıyor? Bir metaforik algı araştırması. *Scientific Educational Studies*, 6(1), 146-166. Doi: <https://doi.org/10.31798/ses.1126305>
- Çağlar, A. (2022). Beyin metaforu bağlamında okul örgütleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 3717-3734. Doi: <https://doi.org/10.37669/Milliegitim.901692>
- Çakmak, F. (2021). Öğretmen adayları ve öğretmenlerin öğretmenlik ile ilgili metaforik algılarının incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(31), 219-251. Doi: <https://doi.org/10.35675/befdergi.726660>
- Çakmak, M. (2023). Derslerde metafor kullanımına ilişkin üniversite öğrencilerinin görüşleri (Beyin kavramı metaforu örneği). *The Journal of International Educational Sciences*, 10(34), 23-42. Doi: <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.68177>
- Çelik, M. (2014). Öğrenme ve öğrenmeyi etkileyen faktörler. (Ed. R. Çeçen-Eroğul ve F. Yurtal). *Eğitim psikolojisi el kitabı içinde*, Mentis Yayıncılık.
- Çetinkaya, S., & Eskici, M. (2018). Öğretmenlerin öğretmeye yönelik metaforik algıları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(24), 253-271 DOI: Doi: <https://doi.org/10.29329/mjer.2018.147.14>
- Çengelci, T. (2007). Sosyal bilgiler dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *İlköğretim Online*, 6(1), 62-75
- Damla, Ç. İ. L., & Çelik, H. (2018). Ortaokul öğrencilerinin temel fizik kavramlarına yönelik metaforik algılarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 5(2), 206-225.
- De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., & Moors, A. (2013). What is learning? On the nature and merits of a functional definition of learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20, 631-642. Doi: <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0386-3>
- Demirel, Ö., Erdem, E., Filiz, K. O. Ç., Köksal, N., & Şendoğdu, M. (2002). Beyin temelli öğrenmenin yabancı dil öğretiminde yeri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(15), 123-136.

- Demircioğlu, G. (2023). Öğretmen adaylarının iletişim kavramına yönelik algıları: bir metafor analizi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 64-96. Doi: <https://doi.org/10.53495/e-kiad.1302022>
- Digilli, A. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının geliştirdikleri benzeşimler (analojiler) üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye. Doi: <https://doi.org/10.46778/goputeb.893674>
- Ömür, D., & Çakır, Ç. Ş. (2021). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen laboratuvarı kavramına yönelik metaforik algıları. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 295-310. Doi: <https://doi.org/10.47479/ihead.934886>
- Duman, B. (2013). Beyin temelli öğrenme platformu. Gülay Ekici. M. Güven (Ed.), *Öğrenme-öğretme yaklaşımları ve uygulama örnekleri içinde*, (s. 235-291). Pegem Akademi
- Duman, B. (2007). *Neden beyin temelli öğrenme*. Pegem Akademi.
- Durmaz, E., Zorluoğlu, S. L., & Okcu, B. (2022). Ortaokul öğrencilerinin vücudumuzdaki sistemler ünitesine ilişkin metaforik algıları. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 12(1), 172-194. Doi: <https://doi.org/10.17943/etku.983522>
- Dündar, S., Canan, S., Bulut, M., Özlü, Ö., & Kaçar, S. (2014). Problem çözme sürecinde beyin dalgalarının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 1-23.
- Eagleman, D. (2016). *Beyin: Senin hikayen*. Domingo.
- Ekici, G. (2016). Biyoloji öğretmeni adaylarının mikroskop kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: bir metafor analizi çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 615-636.
- Elden, M. (2003). Hedef kitle davranışlarını etkileyen psikolojik bir faktör olarak öğrenme: Öğrenme ve reklam ilişkisi. *Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-29.
- Ersoy, E., & Karal, Ö. (2012). Yapay sinir ağları ve insan beyni. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 188-205.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (2013). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43-71. Doi: <https://doi.org/10.1002/piq.21143>

- Fang, S. U. (2015). College EFL learners' metaphorical perceptions of English learning. *The Journal of Asia TEFL*, 12(3), 61-79. Doi: <https://doi.org/10.18823/asiatefl.2015.12.3.3.61>
- Foster-Deffenbaugh, L. A. (1996). *Brain research and its implications for educational practice*. Doctoral Dissertation, Brigham Young University, Hawaii.
- Güneş, A. M. (2023). Öğretmen adaylarının akıl ve zekâ oyunlarına yönelik metaforik algıları. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 424-435. Doi: <https://doi.org/10.33206/mjss.1217646>
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Dalgıç, G. (2011). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 97-121.
- Han, F., & Demirbilek, N. (2022). Okul yöneticilerinin milli eğitim müdürlüğü kavramına ilişkin metaforik algıları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 508-520. Doi: <https://doi.org/10.33437/ksusbd.928724>
- İpekşen, S., & Zorlu, Y. (2022). Fen bilimleri öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerileri ile öğrenme biçimleri, öğrenme stilleri ve çoklu zekâ alanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, (17), 97-112. Doi: <https://doi.org/10.20860/ijoses.1107986>
- Kaya, M. F. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin algıları: metafor analizi örneği. *Turkish Studies*, 9(2), 917-931. Doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6308>
- Kalra, M. B., & Baveja, B. (2012). Teacher thinking about knowledge, learning and learners: A metaphor analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 317-326. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.509>
- Koçak, G. (2020). Beyin araştırmalarının eğitime yansımaları: Geleceğin eğitimi üzerine. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(11), 1-16.
- Korkmaz, M., & Çevik, M. S. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin müdür kavramına ilişkin metaforik algıları. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(4), 973-1002. Doi: <https://doi.org/10.30831/akukeg.393339>
- Kıral, Y. E. (2015). Öğretmen adaylarının algılarına göre öğretmen metaforları. *Adnan*



*Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 57-65.

- Kızılaslan, B., & Yeşilyurt, E. (2021). Öğrencilerinin fen bilimleri öğrenme ihtiyacı ile fen öğrenimine yönelimlerinin belirlenmesi ve aralarındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Turkish Academic Studies-Turas*, 2(3), 13-37. Doi: <https://doi.org/10.54566/turas.1019826>
- Kirby, J. R., Knapper, C., Lamon, P., & Egnatoff, W. J. (2010). Development of a scale to measure lifelong learning. *International Journal of Lifelong Education*, 29(3), 291-302. Doi: <https://doi.org/10.1080/02601371003700584>
- Kövecses, Z. (2005). *Metaphor in culture: Universality and variation*. Cambridge, England: Cambridge University Press. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2006.03.003>
- Kövecses, Z. (2019). Perception and metaphor. *Perception Metaphors*, 19(327), 10-1075.
- Küçükahmet, L. (1993). *Öğretmen yetiştirme: Programları ve uygulamaları*. Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Matbaası.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). The metaphorical structure of the human conceptual system. *Cognitive science*, 4(2), 195-208. Doi: [https://doi.org/10.1207/s15516709cog0402\\_4](https://doi.org/10.1207/s15516709cog0402_4)
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2005). *Metaforlar, hayat, anlam ve dil* (1.Baskı). (Gökhan Yavuz Demir, Çev.), Paradigma Yayıncılık.
- Marope, P. T. M. (2016). Brain science, education, and learning: Making connections. *Prospects*, 46(2), 187-190. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11125-017-9400-2>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi: genişletilmiş bir kaynak kitap* (1. Baskı). (S. Akbaba Altun ve A. Ersoy, Çev.). Pegem Akademi.
- Morgan, G. (1997). *Yönetim ve örgüt teorilerinde metafor*. (Gündüz Bulut, Çev.). MESS.
- Mutlu, M. E. (2014). Öğrenme deneyimlerinin yorumlanması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 21-45.
- Mutlu, M., & Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi eğitiminde Kolb'un yaşantısal öğrenme yaklaşımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 15-29.
- Nakiboğlu, C., & Yıldırım, Ş. (2020). Ortaöğretim öğrencilerinin metalik bağ ile ilgili algıları, metalik bağ tanımlamada kullandıkları metaforlar ve yaptıkları

- benzeşimler. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1-11. Doi: <https://doi.org/10.21666/muefd.660211>
- Nectow, A. R., & Nestler, E. J. (2020). Viral tools for neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 21(12), 669-681. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41583-020-00382-z>
- Ojha, A., Gola, E., & Indurkha, B. (2018). Are hybrid pictorial metaphors perceived more strongly than pictorial similes? *Metaphor and Symbol*, 33(4), 253-266. Doi: <https://doi.org/10.1080/10926488.2018.1549837>
- Orkun, M. A., & Bayırlı, A. (2019). Öğrenme stratejileri ve öğretimi. Maarif mektepleri. *Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 2(1), 64-74.
- Öçal, M. F., & Şimşek, M. (2017). Matematik öğretmen adaylarının FATİH projesi ve matematik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(1), 91-121. Doi: <https://doi.org/10.17569/tojqi.288857>
- Özalemdar, I., & Yiğit, M. K. (2022). Biyoloji öğretmenlerinin virüs, hastalık ve aşı kavramlarına yönelik metaforik algıları. *AKEV Akademi Dergisi*, (89), 81-100.
- Özbulat, F. (2020). Ortaokul öğrencilerinin öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerinin ve okul motivasyonlarının incelenmesi. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Türkiye.
- Özdemir, S., & Sezgin, A. G. F. (2002). Etkili okullar ve öğretim liderliği. *Kırgızistan Manas Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 266-282.
- Patton, M. Q. (2002). Nitel araştırmada yirmi yıllık gelişmeler: Kişisel, deneysel bir bakış açısı. *Niteliksel Sosyal Hizmet*, 1(3), 261-283. Doi: <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (3. Baskı). (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Pegem Akademi.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının "öğretmen" kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Serin, H. (2013). Beyin temelli öğrenme ve müfredat bazında öğrenci merkezlilik. *Hayef Journal of Education*, 9(2), 49-59.
- Seyhan, B. (2020). Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının demokrasi ve Atatürkçülük kavramlarına yönelik metafor algıları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(12), 32-52.

- Singh, K. (2010). Metaphor as a tool in educational leadership classrooms. *Management in Education*, 24(3), 127-131. Doi: <https://doi.org/10.1177/0892020608090411>
- Soğukpınar, R., & Karışan, D. (2022). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik algılarının metafor ve öğrenci çizimleri yoluyla incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 217-249. Doi: <https://doi.org/10.35675/befdergi.763096>
- Suarez, A. M. S., Martinez, M. E. M., & Mendoza, L. R. M. (2019). Brain and learning. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(2), 128-135. Doi: <https://doi.org/10.29332/ijssh.v3n2.302>
- Stemler, S., (2000) "An overview of content analysis", *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 7(1), 1-6. Doi: <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
- Taşkaya, S. M. (2012). Nitelikli bir öğretmende bulunması gereken özelliklerin öğretmen adaylarının görüşlerine göre incelenmesi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(33), 283-298.
- Toremen, F., & Dos, I. (2009). The metaphoric perceptions of primary school teachers on the concept of inspection. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 9(4), 1999-2012.
- Tosun, İ. E., & İlkörücü, Ş. (2023). Fen eğitimi alanında yapılan beyin temelli öğrenme nitel çalışmalarının incelenmesi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 8, 86-101. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8262393>
- TDK (2022, Mart 18). *Türk Dil Kurumu sözlükleri: Güncel Türkçe sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/>.
- Rocha, E. A., Rocha, F., Deliberalli, I., De Andrade, J. B. C., Ricarte, I. F., Singhal, A. B., & Silva, G. S. (2021). Cerebral microembolism in intracerebral hemorrhage: a prospective case-control study. *Neurocritical Care*, 34, 547-556. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12028-020-01073-4>
- Ural, Ö., Aydemir, İ., Toker-Gökçe, A., & Öztoprak-Kavak, Z. (2016). Metaphorical perceptions of secondary school students and teachers about learning and teaching concepts. *Journal of Teacher Education and Educators*, 5(2), 131-153.
- Uyar, F. K., Kurt, M., & Karamustafaoğlu, O. (2023). Fen bilimleri öğretim programının (2018) beyin temelli öğrenme açısından incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*,

11(2), 446-466. Doi: <https://doi.org/10.56423/fbod.1367776>

Uykun, Ö. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin öğrenme motivasyonunu etkileyen faktörler*. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Uzbay, İ. T. (2015). Beyni anlamak sadece nörobilim ile mümkün mü? Beyin yüzyılında nörolojik bilimlerden sosyal bilimlere yeni açılımlar, yeni yaklaşımlar. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (1), 119-155. Doi: <https://doi.org/10.32739/uskudarsbd.1.1.12>

Üçüncü, G. (2017). *Dördüncü sınıf fen bilimleri dersinde beyin temelli öğrenme modelinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Üstünlüoğlu, E. (2007). Beyin temelli öğretime eleştirel bir yaklaşım. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 7(2), 467-476.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, K., & Ertürk, R. (2019). Yönetici ve lider kavramlarına ilişkin öğretmen görüşleri: Bir metafor çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1190-1216. Doi: <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.47159-574232>

Worthock, J. M. M. (2002). *Brain based learning principles applied to the teaching of basic cardiac code to associate degree nursing students using the human patient simulator*. Unpublished doctoral dissertation, University of South Florida. St. Petersburg.

Wróbel, G. (2018). The structure of the brain and human behaviour. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 4(1), 37-51. Doi: <https://doi.org/10.12775/PPS.2018.004>

## Ek-1

Bölüm 1/6

## Metafor

Sayın Öğretmen Adayı,

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının "beyin", "öğrenme" ve "beyin-öğrenme ilişkisi" kavramlarına yönelik metaforik algılarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan formda yer alan soruları ve boşlukları içten bir şekilde cevaplayacağınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Bu formda metaforunuz ve gerekçesini birlikte belirteceğiniz 6 adet metin yer almaktadır. Metafor metnindeki boşlukları doldurmanızda yardımcı olması için alanyazından rastgele seçilmiş olan "kimya" kavramı ile metafor örneklerini inceleyebilirsiniz.

Saygılarımızla...

Bölüm 2/6

## Adsız Bölüm

Açıklama (isteğe bağlı)

### Metafor Örneği

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Kimya.....gibidir. | Çünkü.....       |
| <b>Metafor</b>     | <b>Gerekçesi</b> |

-Kimya **hayat** gibidir. Çünkü **çok karmaşık ve çok zor**.

-Kimya **sudoku** gibidir. Çünkü **kimyayı bilerseniz kolay bilmezseniz zordur. Sudoku dediğimiz şey başlarda kolay olarak başlar ve gittikçe zorlaşarak devam eder ve çözmek oldukça zorlaşır. Kimya da böyledir. Kolay olarak başlar ve çözmesi gittikçe zorlaşır.**

-Kimya **dünya** gibidir. Çünkü **keşfedilmeyi bekler.**

Bölüm 3/6

Adsız Bölüm ✕ ⋮

Açıklama (isteğe bağlı)

Cinsiyet \*

Kadın

Erkek

Öğrenim Düzeyi \*

1. Sınıf

2. Sınıf

3. Sınıf

4. Sınıf

Biyoloji dersi alma durumunuz \*

Aldım

Almadım

Gelişim psikolojisi dersi alma durumunuz \*

Aldım

Almadım

Öğrenme psikolojisi dersi alma durumunuz \*

Aldım

Almadım

## Bölüm 4/6

Adsız Bölüm



Açıklama (isteğe bağlı)

Beyin.....gibidir. \*

Kısa yanıt metni

Çünkü..... \*

Uzun yanıt metni

## Bölüm 5/6

Adsız Bölüm



Açıklama (isteğe bağlı)

Öğrenme.....gibidir. \*

Kısa yanıt metni

Çünkü..... \*

Uzun yanıt metni

Bölüm 6/6

Adsız Bölüm



Açıklama (isteğe bağlı)

Beyin ve öğrenme ilişkisi ..... gibidir. \*

Kısa yanıt metni

Çünkü..... \*

Uzun yanıt metni



# GAZİ

## EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

### Türkiye'deki Ortaokullarda Öğrenim Gören Göçmen Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Görüşleri

Tuğba TÜRK BALLI<sup>a</sup>, Yüksel DEDE<sup>b</sup>

Yüklenme: 24.03.2024 Kabul: 27.07.2024

Yayınlanma: 01.08.2024

DOI: 10.30855/gjes.2024.10.02.003

#### ÖZET

**Anahtar Kelimeler:**  
Göçmen öğrenciler,  
Kültür,  
Matematiği öğrenme,  
Okul kültürü,  
Öğrenci görüşleri

**Keywords:**  
Immigrant students,  
Culture,  
Learning mathematics,  
School culture,  
Students' opinions

**Yazar Bilgileri:**  
a. Gazi Üniversitesi,  
Gazi Eğitim Fakültesi,  
Ankara, Türkiye  
Orcid:  
0000-0001-7131-542X  
tugbatürk@gazi.edu.tr  
Sorumlu Yazar

b. Gazi Üniversitesi,  
Gazi Eğitim Fakültesi,  
Ankara, Türkiye  
Orcid:  
0000-0001-7634-4908  
ydede@gazi.edu.tr

Göç hem göç edenleri hem göç edilen toplumları etkileyen ve bu süreçte daha çok çocukların etkilendiği bir olgudur. Bilindiği üzere, son yıllarda Türkiye'ye farklı kültürlerden ve toplumlardan yoğun göçler yaşanmış ve bu gelen göçmen nüfusun önemli bir kısmını ise okul çağındaki çocuklar oluşturmuştur. Göçmen öğrencilerin yeni bir kültürdeki farklı ortam ve sorunlarla karşılaşmaları ve bunlarla baş etmeleri gerekirken, bu yeni kültürde aldıkları matematik derslerini nasıl anlamlandırdıklarını ortaya çıkarmak, bu öğrencilerin matematik öğrenme ortam ve süreçlerinin geliştirilmesi için önem arz etmektedir. Matematik genel olarak sosyokültürel faktörlerden en az etkilenen disiplin olarak görülse dahi öğretim süreç ve ortamlarında ve bunların yeni nesillere aktarılmasında sosyokültürel faktörler büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla bu sosyokültürel faktörler öğrencilerin matematiğe yönelik anlayışlarını ve bakış açılarını farklılaştırabilmektedir. Bu bağlamda şimdiki çalışma, Türk ortaokullarında öğrenim gören göçmen öğrencilerin matematiğe yönelik bakış açılarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu anlamda bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın katılımcıları, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenen 34'ü devlet ortaokulunda, 18'i imam hatip ortaokulunda öğrenim gören 52 göçmen öğrenciden oluşmuştur. Çalışmanın verileri, açık uçlu sorulardan oluşan bir görüşme formu aracılığıyla elde edilmiş ve içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda iki kategori elde edilmiştir: ilişkilendirme ve kariyer. Çalışmanın bulgularına dayalı olarak bazı önerilerde de bulunulmuştur.

## The Opinions of Immigrant Students Studying in Middle Schools in Türkiye towards Mathematics

### ABSTRACT

Migration is a phenomenon that affects both the migrants and the society(s) to which they migrate, and children are primarily affected by this process. In recent years, Türkiye has faced intensive migration from different cultures and societies, and a significant proportion of this migrant population has been school-age children. It is significant to reveal how these immigrant students, who face and cope with different environments and problems in a new culture, such as Türkiye, see the mathematics lessons they take in this new culture to improve their mathematics learning environment and processes. Even though mathematics is generally seen as the discipline least affected by sociocultural factors, these sociocultural factors are essential in teaching processes, environments and their transmission to new generations. Therefore, these sociocultural factors can differentiate students' understanding and perspectives on mathematics. In this regard, this study aimed to reveal the perspectives of immigrant students studying at Turkish middle schools towards mathematics. In this context, the study was conducted using a case study, one of the qualitative research methods. The study participants consisted of 52 immigrant students, 34 of whom were studying in public middle schools and 18 of whom were studying in Imam-Hatip middle schools. Participants were determined by the criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods. The study's data were obtained through an interview form consisting of open-ended questions and then analyzed using content analysis. As a result of the data analysis, two categories emerged: association and career. Some suggestions were also made based on the study findings.

## GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlangıcından beri, farklı nedenlerle var olan ve hem göç edenleri hem göç ettikleri toplumları etkileyen göçün, farklı tanımları olsa da, genel olarak göç, doğal afetler, savaşlar, açlık, yoksulluk, iklim değişikliği ile siyasi, dini, ekonomik ve sosyal sorunlar nedeniyle bireylerin yaşamlarının bir bölümünü veya tamamını geçici veya kalıcı biçimde etkileyen, yaşadıkları coğrafyayı değiştiren olay veya olgu olarak ifade edilebilir (bkz. Koç, Görücü ve Akbıyık, 2015; Özden, 2021; Sayın, Usanmaz ve Aslangiri, 2016). Bu bağlamda Giani (2006) de, göç olgusunun bir ailenin tüm bireylerini etkilediğini ancak bu durumdan en çok etkilenenlerin ise çocuklar olduğunu belirtmiştir. Zira okul çağındaki çocuklar, ekonomik, psikolojik ve kültürel pek çok sorunla baş etmeye çalışırken dil yetersizlikleri, akademik başarısızlıkları ve sosyal dışlanma gibi başka sorunlarla da baş etmek zorunda kalmaktadırlar (Hart, 2009). Bu sorunlar ise çocukların okul terkine ve dolayısıyla kayıp nesillerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Patiadino, 2008). Bu nedenle göçmen öğrenciler için eğitim alanında yapılacak reformlar kendi gelişimlerine katkı sağladığı gibi göç edilen toplumların refahına ve gelişimine de önemli katkılar sunmaya namzettir. Bu bağlamda Türkiye, göç dalgalarının çok sık yaşandığı coğrafi bir konumda olup özellikle son yıllarda başta Suriye olmak üzere birçok ülkeden (örneğin, Afganistan, Irak, Pakistan, Gürcistan, İran) yoğun göçler almaktadır (Göç İdaresi Başkanlığı [GİB], 2024). Türkiye'ye 2011 yılında kısa süreliğine geldikleri düşünüldüğü için "misafir" olarak tanımlanan bu göçmenler (özellikle Suriyeli göçmenler) (Kaya ve Eren, 2015) her geçen gün sayılarının artarak devam etmesiyle ve kısa vadede ülkelerine geri dönmeyeceklerinin anlaşılması üzerine "geçici koruma" kapsamına alınmıştır. GİB verilerine göre 18 Temmuz 2024 tarihi itibarıyla Türkiye'de 3.107.380 geçici koruma kapsamında bulunan Suriyeli ve 117.794 düzensiz göçmen bulunmaktadır. Geçici koruma kapsamında bulunan bu Suriyeli göçmenlerin ise %36'sını okul çağındaki bulunan çocuklar (5-18 yaş) oluşturmaktadır (GİB, 2024). Göçmenlerin önemli bir kısmını oluşturan öğrenciler için Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], bazı çalışmalar başlatmış, kısa sürede ülkelerine dönecekleri düşünüldüğü için bu öğrenciler için ilk olarak kısa vadeli eğitim politikaları geliştirmiştir. Bu kapsamda MEB, bu öğrencilerin ülkelerinde yarım kalan eğitimlerine devam edebilmeleri için, Geçici Eğitim Merkezleri [GEM] adı verilen temel eğitim ve ortaöğretimi kapsayan eğitim merkezlerinde Türkçe dil eğitimine ek olarak kendi müfredatlarına bağlı kalarak Arapça olarak da eğitim vermeye başlamıştır (MEB, 2014; Emin, 2016). Ancak GEM'lerin fiziki koşullarındaki bazı yetersizlikler ve her ilde GEM'lerin bulunmaması (Coşkun ve Emin, 2016), okul çağındaki

olup eğitim alamayan öğrencilerin büyük bir kısmını Suriyeli öğrencilerin oluşturması (Demirdağ, 2020), bu çocukların sayısının her geçen gün artması (Keleş, 2019) ve uzun yıllar Türkiye’de kalabileceklerinin ortaya çıkmasıyla, MEB eğitim politikalarında güncellemeler yapmıştır (Gencer, 2017). Bu doğrultuda, MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan “Yabancılara Yönelik Eğitim Öğretim Hizmetleri [YYEÖH]” genelgesiyle geçici koruma statüsünde bulunan Suriyeli öğrencilerin eğitimleri için önemli bir adım atılmış ve “Geçici Koruma Yönetmeliği”nin 28. maddesinde bir çerçeve oluşturulmuştur (YYEÖH, 2014). Bu çerçeveye, Suriyeli öğrencilere ikamet ettikleri koruma kampı içerisinde GEM’lerde, kamp dışında hem GEM’lerde hem de kamu ve özel okullarda eğitim görme hakkı tanınmış ve 2014 yılında yaklaşık %30 olan okullaşma oranı, 2017 yılında %65’e yaklaşmış (Sağiroğlu, 2017) ve böylece bu yabancı uyruklu öğrencilerin okullaşma oranı her geçen yıl artış göstermiştir (Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü, [HBÖGM], 2022). Fakat burada sadece geçici koruma kapsamında bulunan öğrenciler için eğitim politikaları geliştirildiği için Türkiye’de göçmen öğrencilerin eğitime erişim koşullarının halen istenilen standartlarda olmadığı ifade edilmektedir (bkz. Ereş, 2015).

### **Kültür, Göçmen Öğrenciler ve Matematik Eğitimi**

Kültür, iletişim (dil ve semboller), etkileşim (gelenekler, uygulamalar ve etkileşim biçimleri) ve insanları veya grupları yönlendiren değerleri (paylaşılan değerler, inançlar, normlar ve beklentiler) kapsamaktadır (Pang, 2001). Kültür ve eğitim kavramlarının iç içe olduğu, eğitimin yapısının, içeriğinin ve süreçlerinin yeni nesillere aktarılmasında sosyokültürel faktörlerin etkin rol oynadığı belirtilmektedir (Powe, 1993). Çünkü kültür ile eğitim sisteminin niteliği arasında açık bir ilişkinin olduğu geçmişten bu yana ilgili literatürde not edilmektedir (bkz. Williams, 1961). Bu nedenle, öğrencilerin anlayış, kavrayış ve adaptasyonları farklı kültür ve toplumlarda farklılaşabilir hatta çelişebilir. Bu noktada Bishop (1994) göçmen öğrenciler için bu farklı ve hatta çelişkili ortam ve süreci, matematik eğitimi bağlamında ele almış ve bu süreci “kültürel çatışmalar” (s. 15) olarak tanımlamış ve aşağıdaki gibi değerlendirmiştir (Bishop, 2002):

*... Dolayısıyla dünya çapında çoğu çocuk için okullardaki matematik eğitimi deneyimi, evdeki deneyimleriyle kültürel olarak uyumlu değildir. Onların durumu kültürel çatışmalardan biridir ve eğitim süreci, iç kültürlenmeden (enculturation) ziyade dış kültürlenmedir (acculturation). Öğrencilerin okul içinde ve okul dışında*

*matematiği öğrendikleri sosyal grupların kendi kültürleri, gelenekleri, dilleri ve değerleri vardır (s. 16).*

Göçmen öğrencileri farklı kültürdeki eğitime adaptasyon süreçlerinde en fazla zorlayan faktörlerin başında ise dil eksikliklerinin geldiği belirtilmektedir (Bahadır, 2021). Diğer taraftan, matematiğin kendine özgü bir dili ve terminolojisi olması, dolayısıyla evrensel bir yönünün olması da göçmen öğrencilerin matematik dersini anlaması, kültürel adaptasyonlarını ve potansiyellerini gösterebilmeleri açısından oldukça önemlidir. Zira, matematik genellikle sosyokültürel faktörlerden en az etkilenen disiplin olarak görülse de (Stigler ve Perry, 1988) kültürün, matematiğin gelişimi üzerindeki etkisi ilgili literatürde sıklıkla dile getirilmektedir (bkz. Ernest, 2007). Matematiğin kültürden bağımsız olmadığını, her kültürde bir biçimde mutlaka sayma, konum belirleme, ölçme, tasarlama, oynama ve açıklama olarak ifade edilen matematiksel süreç ve işlemlerin yer aldığını belirten Bishop (1988) ise tüm kültürler için geçerli olan bu altı faktörden dolayı matematiğin, evrensel bir dile sahip olduğunu ifade etmiştir. Lerman (2000) da benzer biçimde sosyo-kültürel faktörlerin matematik derslerini etkilediğini ve bu faktörlerin matematiğin öğrenilmesinde ve öğretiminde önemli bir işlev üstlendiğini ve dolayısıyla matematiğin öğretim ortam ve süreçlerinde göz ardı edilmemesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Ancak buna rağmen hem ulusal sınavlarda (Adam, 2004) hem de uluslararası karşılaştırmalı sınavlarda (örneğin, Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment [PISA]), Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS]), göçmen öğrencilerin içinde yaşadıkları baskın kültürdeki öğrencilere göre matematikte daha düşük başarıya sahip oldukları ve aralarındaki farkın da her geçen gün daha fazla açıldığı not edilmektedir (bkz. Hastedt, 2016).

### **Türkiye’deki Göçmen Öğrenciler ve Matematik Eğitimi**

MEB 2023 Eğitim Vizyonunda (2018a) her kültürün kendi bilgi ve deneyimlerine göre kendi eğitim sistemlerini oluşturduğu, dolayısıyla eğitim sistemlerinin kültüre özgü olduğu belirtilmiştir. Göçmen öğrenciler için kapsayıcı öğrenme fırsatları sağlamaya yönelik mesleki gelişim programları hazırlansa da (MEB, 2020), Türkiye’de göçmen öğrenciler için matematik dersi öğretim programında yapılmış ek bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak, içinde göçmen öğrencileri de bulunduran sınıflarda (okul öncesi ve 1-4. sınıflar) öğretim yapan öğretmenlere, göçmen öğrencilerin buldukları sınıflarda matematik öğretiminin nasıl yapılabileceğine yönelik içerikler sunan ve

öğretmenlerin bu konudaki farkındalıklarını arttırmayı hedefleyen bazı projeler yapılmaya başlanmıştır (bkz., GÖÇ-MAT Projesi, 2019).

### Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışma, Türkiye'deki ortaokullarda öğrenim gören göçmen öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Zira, matematiğin göçmen öğrenciler perspektifinden niçin önemli olduğunu ortaya koyan ve Türkiye gibi fazla göç alan ülkelerden biri olan Almanya'da yapılan bir çalışmada, Dede (2019), Almanya'da yaşayan Türk öğrencilerin matematiği, günlük hayatta kullanmaları, matematiksel kavramlar ve diğer disiplinler arasındaki ilişkiyi kurmaları, gelecek kariyerleri için gerekli olması ve hesaplama ve muhakeme yapabilme becerileri için önemli gördüklerini belirlemiştir. Daha da önemlisi bu göçmen öğrenciler, baskın kültürdeki diğer akranlarından (Alman öğrenciler) farklı olarak matematiğin evrensel dile sahip olmasına ve bu dilin de kendilerinin baskın kültüre ve eğitim sistemine daha kolay entegre olmalarına ve dolayısıyla matematiği öğrenmelerine yardımcı olduğuna da vurgu yapmıştır. Bu bağlamda şimdiki çalışmanın, Türkiye'de (baskın kültür) öğrenim gören göçmen öğrencilerin, matematiğin kendine özgü dili bağlamında matematiğe bakış açılarını ortaya koymasının bakımında ilgili literatüre bir katkı yapabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca şimdiki çalışmanın sonuçlarının, matematiğin öğreniminin bir dış kültürlenme (acculturation) (Bishop, 2002) olup olmadığıyla ilgili tartışmalara da Batı kültüründen farklı bir kültürden (Türk kültürü) elde edilen sonuçlar bağlamında yeni bir perspektif ve zenginlik katabileceği de düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın sonuçlarının, eğitim paydaşlarının, göçmen öğrencilerin matematiği öğrenme ortam ve süreçlerinin gelişimine yönelik yapacakları çalışmalar için de iyi bir zemin oluşturabileceği de değerlendirilmektedir. Bunun yanında, okullar ve okullarda öğretilen matematiğin, tek bir kültürden ziyade farklı kültürlerin bir ürünü olduğu ve farklı sosyo-kültürel özelliklere bağlı olarak değişebileceği de belirtilmektedir (bkz. Aktaş, Akyıldız ve Dede, 2023). Bu noktada, okul kültürü, sosyo-kültürel, kurumsal, pedagojik ve bireysel düzeyde devreye girmekte (Bishop, 1991) olup öğretmen ve öğrencilerin sahip oldukları bilgi, beceri ve değerleri etkileme potansiyeline sahiptir. Okul kültüründeki farklılıklar ise beceri odaklı öğretim uygulamalarında farklılıklara neden olmaktadır. Bu bağlamda şimdiki çalışmanın katılımcılarının, ortaokul ve imam hatip ortaokulu gibi iki farklı ortaokul modelinde öğrenim gören göçmen öğrencilerden oluşmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Zira farklı kültürel ortam ve içeriklere sahip ortaokullarda öğrenim gören bu göçmen öğrencilerden elde edilen veriler, farklı okul kültürlerindeki öğrencilerin

matematiği öğrenme ortam ve süreçlerine yönelik değerli bilgiler verebilir. Bu bağlamda şimdiki çalışmada aşağıdaki problemlere cevap aranmıştır:

1. Türkiye’de ortaokul düzeyinde öğrenim gören göçmen öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri nasıldır?
2. Göçmen öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türü (ortaokul-imam hatip ortaokulu) bağlamında matematiğe yönelik görüşleri nasıldır?

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, incelenen konu hakkında derinlemesine bilgi elde etmeyi amaçlayan, olay ve olgunun kendi doğal çevresinde ele alındığı (Yin, 2018) ve elde edilen verilerin derinlemesine betimlenmesini (Merriam, 2023) içeren bir desendir. Bu kapsamda şimdiki çalışmada, Türk ortaokullardaki göçmen öğrenciler, araştırmanın durumu, bu öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri ise analiz birimi olarak ele alınmıştır.

### Katılımcılar

2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında yapılan bu araştırmanın katılımcılarını, bir büyükşehirin il merkezindeki 34’ü devlet ortaokulu ve 18’i imam hatip ortaokulunda öğrenim gören 52 göçmen ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Katılımcıların belirlenmesi, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle yapılmıştır. Ölçüt örneklemede, araştırmacı tarafından belirlenen ölçütleri karşılayan bireyler, olaylar veya durumlar seçilmektedir (Patton, 2014). Bu bağlamda şimdiki çalışmada ele alınan ölçütler, göçmen öğrenci olmak ve ortaokul düzeyinde öğrenim görmek olarak belirlenmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri ise Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Bilgileri

|                      | 5. sınıf |        | 6. sınıf |        | 7. sınıf |        | 8. sınıf |        | Toplam |
|----------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|
|                      | O.O.     | İ.H.O. | O.O.     | İ.H.O. | O.O.     | İ.H.O. | O.O.     | İ.H.O. |        |
| <b>Suriye</b>        | 1        | 3      | 1        | 6      | 2        | 3      | -        | 6      | 22     |
| <b>Irak</b>          | 5        | -      | 6        | -      | -        | -      | 3        | -      | 14     |
| <b>Somali</b>        | 2        | -      | 1        | -      | 2        | -      | 3        | -      | 8      |
| <b>Irak Türkmeni</b> | 2        | -      | -        | -      | 1        | -      | -        | -      | 3      |
| <b>Afganistan</b>    | 2        | -      | 1        | -      | -        | -      | -        | -      | 3      |
| <b>Mısır</b>         | -        | -      | -        | -      | 1        | -      | -        | -      | 1      |
| <b>Rus</b>           | 1        | -      | -        | -      | -        | -      | -        | -      | 1      |
| <b>Toplam</b>        | 13       | 3      | 9        | 6      | 6        | 3      | 6        | 6      | 52     |

\*O.O.= Devlet Ortaokulu, İ.H.O.= İmam Hatip Ortaokulu

Tablo 1'den görüleceği üzere, katılımcıların 16'sı 5.sınıf, 15'i 6.sınıf, 9'u 7.sınıf ve 12'si 8.sınıfta öğrenim görmektedir. Bu öğrencilerin 22'si Suriyeli, 14'ü Iraklı, 8'i Somalili, 3'ü Irak Türkmen'i, 3'ü Afganistanlı, 1'i Mısırlı ve 1'i Rus kökenlidir. 5.sınıftaki öğrencilerin 7'si kendi ülkelerinde okula gitmediklerini, 9'u gittiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin bir kısmı ülkelerindeki matematik derslerini hatırlamadıklarını belirtirken bir kısmı Türkiye'de matematik derslerini daha eğlenceli bulduklarını belirtmiştir. 6.sınıftaki öğrencilerin 11'i kendi ülkelerinde okula gitmediklerini, 4'ü gittiklerini belirtmiştir. Öğrenciler Türkiye'deki matematik derslerini daha çok sevdiklerini belirtmiştir. 7.sınıftaki öğrencilerin 2'si kendi ülkelerinde okula gitmediklerini, 8'i gittiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin bir kısmı kendi ülkelerinde matematiği daha iyi öğrendiklerini belirtmiştir. 8.sınıftaki öğrencilerin hepsi kendi ülkelerinde okula gittiklerini belirtmiştir. Öğrenciler kendi ülkelerinde dil problemi yaşamadıkları için orada daha iyi matematik öğrendiklerini belirtmiştir. Ayrıca 5.sınıf öğrencilerinin bir önceki döneme ait matematik dersi ortalamaları 51, 6.sınıf öğrencilerinin bir önceki döneme ait matematik dersi ortalamaları 61, 7.sınıf öğrencilerinin bir önceki döneme ait matematik dersi ortalamaları 62 ve 8.sınıf öğrencilerinin bir önceki döneme ait matematik dersi ortalamaları ise 53'tür.

### Veri Toplama Aracı ve Süreç

Çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan ve katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeyi amaçlayan soruların yanında beş tane açık uçlu sorudan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Ancak şimdiki çalışmada sadece "Matematik bilmek önemli midir? Neden?" sorusuna ait veriler raporlaştırılmıştır.



Görüşme formundaki sorular, üç matematik eğitimi uzmanının görüşlerine sunulmuş, onların görüş ve önerileri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak nihai halini almıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış, her görüşme yaklaşık 15 dakika sürmüş ve araştırılan olguya veya olaya ilişkin yeni bir perspektif ve analitik bakış elde edilmeyecek düzeye gelinceye, yani veriler teorik doygunluğa ulaşınca kadar (bkz. Arber,1993) devam etmiştir. Mülakat yapılan öğrenciler Türkçe bildiği için Türkçe olarak yapılan görüşmeler, araştırmacılar tarafından hem görüşme formu üzerine not alınmış hem de ses kaydı ile de kayıt altına alınmıştır. Mülakatlar, bu çalışmanın birinci yazarı ve her bir öğrenci ile okul rehberlik servisinde veya okul kütüphanesinde birebir ve yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Böylece öğrencilerin kendilerini rahat ve güvende hissetmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi işe koşulmuştur. Zira içerik analizi, birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getiren, toplanan verileri derinlemesine işleme tabi tutan ve veriler arasında ilişkiler kurarak okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenlemeler ve yorumlama sürecini içeren bir analiz yöntemidir (bkz. Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu bağlamda, ilk olarak kişisel bilgilerin not edildiği formlar ve ses kayıtları bilgisayara aktarılmış daha sonra ham olan tüm bu verilerin tamamı okunarak kodlamalar yapılmıştır. Kodlamalardan sonra ilgili kategori ve temalar oluşturulmuş, tablo halinde sunulmuş ve bulguların yorumlanması ile süreç devam etmiştir. Çalışma sürecinde ve raporlaştırılmasında, katılımcıların gerçek isimlerine yer verilmemiş, ortaokullardaki katılımcılar için sınıf düzeyleri dikkate alınarak O501, O601, O701, O801, imam hatip ortaokulundakiler için ise İ501, İ601, İ701, İ801 şeklinde kodlar verilmiştir.

### Güvenirlilik

Görüşme verileri, kategorilere ayırmak ve ortak ifadeleri belirlemek için araştırmacılar tarafından önce bağımsız olarak sonra da birlikte birkaç kez okunmuştur. Bu süreç sonunda, göçmen öğrencilerin kullandıkları ifadeler, herhangi bir değişiklik yapılmadan olduğu gibi kâğıda aktarılmış ve bu yazılı metinler öğrencilerin onayına sunulmuştur. Böylece, mülakat verilerinin güvenirliliğinin sağlanmasında, “üye kontrolü”nden (Creswell, 2013) yararlanılmıştır. Diğer taraftan, daha önce de belirtildiği gibi, göçmen öğrencilerin matematiği öğrenme deneyimlerine ilişkin Bishop (2002, s. 16)'un “...eğitim süreci, iç kültürlenmeden ziyade dış kültürlenmedir...” iddiası

bağlamında şimdiki çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Böylece, şimdiki çalışmada, bir çeşitleme biçimi olan “kuramsal çeşitleme”den (Cohen, Manion ve Morrison, 2000; s.113) yararlanılmıştır. Ek olarak, araştırma verilerinin güvenilirliği için dışsal bir kontrol mekanizması olan “akran incelemesi”nden de yararlanılmıştır (Lincoln ve Guba, 1985). Bunun için, araştırmacılar tarafından elde edilen veriler (oluşturulan kategoriler ve alt kategoriler), matematik eğitimi alanında doktora sahibi ve özellikle matematik eğitiminin sosyo-kültürel perspektifiyle ilgili çalışmalar yapan iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Bu kapsamda, bu iki uzmana ham verilerin %10’unu verilmiştir (bkz. Macnealy, 1999). Uzmanlardan gelen dönütlere göre, bazı alt kategorilerde küçük değişikliklere gidilmiştir. Bu sürecin sonunda, araştırmacılar ile uzmanlar arasında hesaplanan Kappa değerleri sırasıyla 0,81 ve 0,83 olarak hesaplanmıştır (bkz. Landis ve Koch, 1977). Ayrıca, katılımcıların kendi ifadelerine, çalışmanın raporlaştırılması sürecinde geniş bir şekilde yer verilmiş ve bu şekilde, bulguların aktarımında derinlemesine bir betimleme ve zenginliğe ulaşılmaya çalışılmıştır (bkz. Creswell, 2014).

### Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırma Gazi Üniversitesi Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu’nun 22.03.2022 tarihinde aldığı 322233 sayılı kararı ile etik yönden uygun bulunmuştur.

## BULGULAR

Verilerin analizi sonucunda, öğrenci cevaplarının iki ana kategoride toplandığı belirlenmiştir: İlişkilendirme ve kariyer (bkz. Tablo 2).

**Tablo 2**

*Göçmen Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Görüşleri*

| Kategori                              | Alt kategori                        | Kod                                    | O.O. | İ.H.O. | n  |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|------|--------|----|
| İlişkilendirme                        | Günlük hayat ile ilişkilendirme     | Alışveriş yapma                        | 19   | 8      | 27 |
|                                       |                                     | Telefon/TV vb. de karşılaşma           | 5    | 1      | 6  |
|                                       | Matematik ile ilişkilendirme        | Hesaplama yapma                        | 11   | 12     | 23 |
|                                       |                                     | Saat/zaman hesaplama                   | 5    | 2      | 7  |
|                                       |                                     | Ölçüm yapma                            | 2    | 3      | 5  |
| Farklı disiplinler ile ilişkilendirme | Matematiği diğer derslerde kullanma | 6                                      | 4    | 10     |    |
| Kariyer                               | -                                   | Meslek sahibi olma                     | 4    | 3      | 7  |
|                                       |                                     | Meslek sahibi iken matematiği kullanma | 2    | 4      | 6  |
|                                       |                                     | Sınav/Liselere Geçiş Sınavı [LGS]      | 1    | 1      | 2  |

\*Bir öğrenciden birden fazla kod elde edilmiştir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi göçmen öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri

ilişkilendirme ve kariyer olmak üzere iki ana kategoride toplanmıştır. İlişkilendirme kategorisi üç alt kategori ve altı koddan, kariyer kategorisi ise üç koddan oluşmaktadır. İlişkilendirme kategorisinde en çok alışveriş yapma kodu en az ise ölçüm yapma kodu ortaya çıkmıştır. Kariyer kategorisinde ise en çok meslek sahibi olma kodu en az ise sınav kodu ortaya çıkmıştır.

Tablo 2'nin anlaşılabilirliğini de arttırmak için Tablo 3'de kategori başlığında "ilişkilendirme" yerine 1, "kariyer" yerine 2; alt kategori başlığında "günlük hayat ile ilişkilendirme" yerine 1, "matematik ile ilişkilendirme" yerine 2, "farklı disiplinler ile ilişkilendirme" yerine 3 ve kod başlığında yer alan kodlar için de aynı sıralama yapılmıştır. Bu bağlamda, okul türüne göre kategorilerin dağılımları Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Okul Türleri ve Sınıf Düzeylerine Göre Göçmen Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Görüşleri*

| Okul türü            | Kategori | Alt kategori | Kod | 5. sınıf | 6. sınıf | 7. sınıf | 8. sınıf |   |
|----------------------|----------|--------------|-----|----------|----------|----------|----------|---|
| Devlet Ortaokulu     | 1        | 1            | 1   | 7        | 5        | 3        | 4        |   |
|                      |          |              | 2   | -        | 2        | -        | 3        |   |
|                      |          | 2            | 1   | 1        | 1        | 3        | 5        | 2 |
|                      |          |              |     | 2        | 2        | 2        | 1        | - |
|                      |          |              | 3   | 3        | 1        | 1        | -        | - |
|                      |          |              |     | 1        | 1        | 3        | 2        | - |
|                      | 2        | 1            | 1   | 2        | -        | 1        | 1        |   |
|                      |          |              | 2   | 2        | -        | 2        | -        | - |
|                      |          |              | 3   | 3        | -        | 1        | -        | - |
|                      |          | 2            | 1   | 1        | 3        | 4        | -        | 1 |
|                      |          |              |     | 2        | -        | 1        | -        | - |
|                      |          |              | 3   | 1        | 2        | 3        | 1        | 2 |
| İmam Hatip Ortaokulu | 1        | 2            | 1   | 2        | 4        | 3        | 3        |   |
|                      |          |              | 2   | 1        | -        | 1        | -        |   |
|                      |          | 3            | -   | -        | 1        | 2        |          |   |
|                      | 2        | 1            | 1   | 1        | 2        | 1        | -        |   |
|                      |          |              | 2   | 1        | 2        | 1        | -        |   |
|                      |          | 3            | 1   | 2        | 1        | -        |          |   |

\*Bir öğrenciden birden fazla kod elde edilmiştir.

Çalışma kapsamında ortaya çıkan kategorilere ilişkin kısa açıklamalar ise aşağıdadır:

### İlişkilendirme

Bu kategori, en çok tekrar eden kodların yer aldığı kategoridir. Sözlük anlamı, ilişkilendirmek işi (TDK, 2022) olan ilişkilendirme, hem Amerikan Matematik

Öğretmenleri Ulusal Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]) (2000)'in süreç standartları arasında (Walle, Karp, Bay-Williams, 2021) hem de MEB (2018b) matematik dersi öğretim programında yer alan bir kavramdır. NCTM (2000) ilişkilendirmeyi, öğrencilerin önceki ve yeni öğrenecekleri matematik bilgiler arasında bağlantı(lar) kurma, matematik ile gerçek dünya arasında ilişkilendirme(ler) yapma ve matematik ile diğer dersler arasında köprü(ler) kurma olarak değerlendirmiştir. MEB (2018) de, benzer biçimde, matematiğin hayatın bir parçası olmasından dolayı yeri geldikçe matematiğin hem günlük hayatla hem de diğer derslerle ilişkilendirilerek öğretilmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Bu bağlamda bu çalışmada, göçmen öğrencilerin matematiği, günlük hayatla, matematiğin diğer kavramlarıyla ve diğer derslerle ilişkilendirilerek öğretilmesini istedikleri belirlenmiş ve bunlar birer alt kategori olarak ele alınmıştır. Bu alt kategorilere ilişkin kısa açıklamalar ise aşağıdadır:

Günlük hayat ile ilişkilendirme alt kategorisine ilişkin en sık tekrar eden kod "alışveriş yapma" kodudur. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazı alıntılar aşağıdadır:

*O501 "Matematik benim için çok önemli, benim bu dersi öğrenmem gerekir. Bakkala gittiğimde bir şey alacağım zaman matematik bilmem gerekir. Mesela, toplam kaç para hesaplamam gerekir."*

*O608 "Matematiği bilmek önemli bence. Çünkü bakkalarda falan paralarla hesaplama oluyor. Mesela bir şey aldığımızda parayı verdiğimizde üstünü bekleriz. Mesela 150 lira verdik aldıklarımız 100 lira tuttu 50 sini geri alırız. Bunun için matematik bilmek önemlidir."*

*O706 "Matematik önemli. Çünkü bir alışverişe gidiyoruz. Orada %15 indirim var mesela onu çezeceksin. Ya da markette hesap yapıyorsun matematiği bilmek gerekiyor."*

*İ501 "Matematiği bilmek önemli. Çünkü mesela kira geldi, parayı nasıl toplayacaksın, o yüzden önemli. Dükkân açtığında da gerekir. Markete gittiğinde de önemli."*

*İ601 "Markette, bakkalda bir şey alırken matematik bilmek gerekir. Mesela bundan 1 kilo alacağım dersin. Orada kullanırsın. Ya da bir şeyleri sayarken yine matematik bilmek gerekir."*

Yukarıda verilen öğrenci görüşlerinden görüldüğü gibi, öğrenciler matematiği markete, bakkala gittiklerinde ücretini anlama, para üstünü alma, indirimi belirleme gibi

alışveriş sırasında kullandıklarını belirterek, matematik bilmenin önemine vurgu yapmışlardır.

Günlük hayat ile ilişkilendirme alt kategorisine yer alan bir diğer kod “Telefon/TV vb. de karşılaşma” kodudur. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıdadır:

O601 *“Matematik birçok yerde kullanılır. Mesela pazarda kullanılıyor, numaralarda kullanılıyor telefonlarda. İşte oralarda kullanılıyor, başka yerlerde de kullanılıyordur ama ben bunları biliyorum. Bu yüzden matematik bilmemiz gerekir.”*

O706 *“Maç izlerken dakikayı görüyorsun, gol sayısını görüyorsun.”*

O802 *“Televizyon izlerken de matematik var. Diyor ki mesela 20.00 de dizi var. Eğer matematiği bilmesem oradaki saati de anlamazdım.”*

O804 *“Ben videolar izliyorum orada kaç kere izlenmiş, kaç kere paylaşılmış onun sayıları yazıyor. Oradaki sayıları anlamak için matematik bilmek gerekir.”*

Yukarıda verilen öğrenci görüşlerinden anlaşılacağı üzere, öğrenciler telefon ve televizyonda karşılaştıkları telefon numarası, telefon tuşları, saat, izlenme yüzdesi gibi sayıları anlamlandırmak için matematik bilmenin önemli olduğunu ifade etmiştir.

İlişkilendirme kategorisinin ikinci alt kategorisi olan matematik ile ilişkilendirme alt kategorisine ilişkin en sık tekrar eden kod ise “hesaplama yapma” dır. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazıları ise şöyledir:

O701 *“Hayatımızın çoğu zamanında matematik kullanıyoruz. Her yerde sayıyoruz, mesela bir yere gidiyoruz hesap yapmak zorunda kalıyoruz. Matematiği bilmesek hesap yapamayız. Mesela eve misafir geliyor, kaç bardak gerekiyor sayıyorsun.”*

O804 *“Matematik hesap yapmak için önemli. Derste de hesap yapıyoruz markete gittiğimizde de. Eğer matematik bilmezsem daha pahalı verebilirler.”*

İ605 *“Eve de matematiği kullanıyoruz. Mesela eve annem kaşıkları koyacağım zaman say kaç kişi var diyor, orada matematiği kullanıyorum. Yani matematik çok önemli.”*

Bu öğrenci görüşlerine göre, öğrenciler evde, markette yani günlük hayatın birçok yeri ve aşamasında hesaplama yapma ile karşılaşabileceğini ve bu nedenle matematik bilmenin önemine vurgu yapmıştır.

Matematik ile ilişkilendirme alt kategorisine ilişkin diğer bir kod ise “saat/zaman

hesaplama" dır. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazı alıntılar aşağıda sunulmuştur:

O511 "Mesela ben okula 5 dakika yürüyerek geliyorum. 5 de bir matematik. Bu dakikayı size söyleyebilmem için matematik bilmem gerekir, sizin de anlamamız için matematik bilmeniz gerekir. Birbirimizi anlamamız için matematik önemlidir."

İ503 "Şu an saat 11.41, saatin içinde matematik var. Matematiği bilmek çok önemli."

Bu alıntılara göre, öğrenciler zamanı anlamada matematiğe vurgu yapmış ve bireylerin birbirini anlamasında matematiğin önemine dikkat çekmiştir.

Matematik ile ilişkilendirme alt kategorisine ilişkin diğer bir kod "ölçüm yapma" dır. Bu koda ait bazı öğrenci görüşleri ise aşağıdadır:

O608 "Bir şey aldığında mesela elma portakal alırken kilosunu ölçüyoruz. Suları litre ile ölçüyoruz. Bence bu yüzden matematik bilmek önemli."

İ801 "Matematik çok önemli çünkü hayatımız matematik. Yani her şey matematik ile oluyor. Mesela bir şey tasarlayacağız, bir masa, kenarlarını tasarlıyoruz. Bir odun keserken matematik kullanarak kesmek gerekiyor, onu ölçmek gerekiyor. Çoğu şeyler öyle."

O509 "Matematik bilmek önemlidir bence çünkü mesela birisi geldi sana soru sordu ben hangi yerden gideceğim dedi sen 3 metre sonra diyorsun."

İ701 "Matematik her şey demektir ve önemlidir. Mesela 500 metre sonra bir yere ulaşacaksın diyor orada yine matematik olmuş oluyor."

Bu alıntılardan da görüleceği üzere, öğrenciler, matematiği ölçmeden mimaride kullanıma kadar geniş bir yelpazede değerlendirmiş ve bunları yapabilmek için matematiğe ihtiyaç duyulduğuna vurgu yapmıştır.

İlişkilendirme kategorisinin üçüncü alt kategorisi olan farklı disiplinler ile ilişkilendirme alt kategorisine ilişkin ise "matematiği diğer derslerde kullanma" kodu elde edilmiştir. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir:

O801 "Matematik çok önemlidir çünkü mesela okuduğumuz kitapların sayfaları da matematik. Her derste de matematik var. Yani matematik bilmek çok önemlidir."

İ702 "Matematik bilmek çok önemli bence. Günlük hayatta çok kullanıyoruz. Mesela fen dersinde kullanıyoruz. Deneye kaç miktarda koyacağımızı ayarlıyoruz."

Bu öğrenci görüşlerine göre, öğrenciler matematiği diğer derslerde de

kullandıklarını belirtmiş ve böylece matematiğin farklı disiplinlerdeki kullanımına vurgu yapmıştır.

### Kariyer

Kariyer, bir meslekte zaman ve çalışmayla elde edilen aşama, başarı ve uzmanlık olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Bu kategoriye ait ise üç alt kategori elde edilmiştir: meslek sahibi olma, meslek sahibi iken kullanma, sınav/LGS.

“Meslek sahibi olma” kodu, öğrencilerin meslek sahibi olmalarında matematiğin yeri ve önemine vurgu yaptıklarına işaret etmektedir. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazı alıntılar ise aşağıdadır:

O505 *“Matematik önemlidir çünkü bir iş sahibi olmak istediğimizde matematik bilmemiz çok önemlidir. Mesela ben doktor olmak istiyorum, o yüzden matematiğimin iyi olması lazım.”*

O805 *“Bir meslek sahibi olmak için matematiği bilmemiz gerekir.”*

İ601 *“Doktor olmak için matematik bilmek önemli.”*

Kariyer kategorisinin ikinci kodu ise “meslek sahibi iken kullanma”dır. Bu koda ait bazı öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

İ603 *“Matematik hayatımızda bir sürü yerde önümüze çıkabilir. Her meslekte buna ihtiyacımız var. Matematik bilmeyen hiçbir şey bilemez. Öğretmenlikte, mühendislikte ve birçok meslekte kullanılır.”*

İ606 *“Bence matematik önemli çünkü ben büyüyünce mühendis olmak istiyorum. O yüzden matematiği sevmeliyim ve öğrenmeliyim. Mühendislikte bina uzunluğunu hesaplarken, nasıl dik duracağını hesaplarken matematik kullanılır.”*

İ804 *“Matematik çok önemlidir. Onsuz hesap yapamayız. Herkes her işte matematiğe ihtiyaç duyar. Mesela mühendislikte, doktorlukta kullanılır.”*

Bu öğrenci ifadelerinden, matematiğin, matematikçilerin yanında tıp, mühendislik, mimarlık gibi farklı disiplinlerden gelen uzmanlar tarafından da sıklıkla kullanıldığına dikkat çekilmekte ve böylece matematiğin önemine vurgu yapılmaktadır.

Kariyer kategorisinin üçüncü kodu ise “sınav/LGS”dir. Öğrenciler burada, lise ve üniversite sınavlarında başarılı olabilmek için matematik bilmenin önemine dikkat çekmiştir. Bu koda ait öğrenci görüşlerinden bazıları ise aşağıdadır:

O607 *“Matematik bilmek çok önemli çünkü işimize yarar. Mesela sınavlarda,*

*LGS'de hangi liseye gideceğimizi belirlemek için matematik bilmemiz gerekir."*

*I605 "Matematik çok önemlidir. Çünkü lise ve üniversiteye gitmek için matematik bilmek gerekiyor."*

Bu çalışma kapsamında elde edilen verilere genel anlamda bakıldığında, ortaokul ve imam hatip ortaokullarında öğrenim gören göçmen öğrencilerin, matematiğe yönelik görüşlerinin benzer olduğu ve görüşlerinin ilişkilendirme ve kariyer ana kategorileri altında toplandığı ifade edilebilir.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, Türkiye'deki ortaokul ve imam hatip ortaokullarında öğrenim gören göçmen öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri incelenmiş ve bu bağlamda her iki grup için de genel olarak iki ana kategori elde edilmiştir: ilişkilendirme ve kariyer.

### İlişkilendirme

Her iki okul türündeki göçmen öğrenciler de matematiği en fazla "ilişkilendirme" bağlamında değerlendirmiştir. İlişkilendirme kategorisinde ise günlük hayat ile ilişkilendirme, matematik ile ilişkilendirme ve farklı disiplinler ile ilişkilendirme alt kategorilerine ulaşılmıştır. Bu kategoriye göre, öğrenciler matematiği alışveriş yaparken fiyatları ve indirim oranlarını anlamak, para üstü alırken gerekli hesaplamaları yapmak gibi günlük hayatın temel parçası olan alışveriş ve alışverişle ilgili süreçler ile ilişkilendirmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, matematik bilmenin sadece matematik dersleri için değil Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler ve Türkçe gibi diğer okul dersleri için de gerekli olduğunu da vurgu yapmıştır. Bu bağlamda, Atweh (2007)'in aşağıdaki ifadeleri matematik öğretiminde ilişkilendirmenin önemini ve işlevini ifade etmekle kalmayıp daha da ileri taşımıştır:

*Burada, matematiğin kullanılabilirliğinin sadece matematik uygulamalarının öğrencinin gerçek dünyasından örnekler kullanılarak değil aynı zamanda matematik bilgisinin bu tür etkinlikler aracılığıyla geliştirilmesi gerektiğini savunuyorum. Matematik bilgisinin gerçek dünya etkinlikleri yoluyla geliştirilmesi, öğrencileri etkileşim halinde olduğu bir süreç olarak gösterirken matematiğin kullanılabilirliğini de gösterir. Ayrıca, matematiğin öğrencinin yaşamıyla sadece fiziksel ve ekonomik dünya ile değil aynı zamanda sosyal dünya ile de etkileşimde olması gerekmektedir. Öğrencinin yetişkin olarak deneyimleyeceği dünyayla sınırlı olmayıp mevcut dünyalarını da anlama amacı taşımalıdır. Bu etkileşim, sadece matematiği değil aynı*



*zamanda dünyayı anlamaya da yönelik olmalıdır. Son olarak, bu tür etkileşim, dünyayı sadece okuma amacı taşımamalı, mümkün olduğunca dünyayı -hatta küçük bir ölçüde bile olsa- dönüştürmeyi amaçlamalıdır (s. 9).*

MEB (2018b) de matematik öğretiminde ilişkilendirmeye verdiği önemi “matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.” (s.9), “gerçek hayattan seçilmiş problemler aracılığı ile öğrencileri formel matematiksel bilgiye ulaştıracak, üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek öğrenme ortamları tasarlanmalıdır.” (MEB, 2013, s.11) ve “matematiksel bilginin oluşturulmasında veya oluşturulan matematiksel bilginin kullanılmasında farklı disiplinlerle ilişkilendirme önemsenmelidir.” (MEB, 2013, s.11) biçimlerinde ifade etmiş ve matematiğin günlük hayatla ve farklı disiplinlerle ilişkilendirilerek öğretilmesine vurgu yapmıştır. Benzer biçimde Dede (2019) de, Türkiye’deki öğrenciler ile Almanya’daki Alman ve Türk kökenli öğrenciler ile yaptığı çalışmasında da her üç öğrenci grubunun da matematiği, günlük hayatta kullanıldığı ve matematiksel kavramlar ve diğer disiplinler arasında ilişkiler kurduğu için önemli bulduklarını belirlemiştir. Matematik öğretmen adaylarının görüşlerinin alındığı araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmış, günlük hayatla ilişkilendirilen matematiğin, öğrencilerin kavramları somutlaştırmalarına yardımcı olacağı ve matematiğe yönelik güdülenmelerini arttırabileceği ifade edilmiştir (bkz. Koyunkaya, Uğurel ve Tataroğlu Taşdan, 2017; Lee, 2012). Bu araştırma sonuçları, şimdiki çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermesinin yanında matematiğin insanlığın ortak bir kültürel mirası olduğunun (NCTM, 2000; Prediger, 2001) bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Zaten MEB (2018b) de, öğrencilerin bu bilinçte yetiştirilmeleri gerektiğine vurgu yapmış ve bunu “matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.” (s.9) biçiminde ifade etmiştir.

### Kariyer

Bu kategori altında öğrenciler, mesleki kariyerleri için LGS gibi merkezi sınavlarda matematiğin önemine işaret etmişler ve çeşitli meslek gruplarının da matematiği sıklıkla kullandıklarına dikkat çekmişlerdir. Zaten, Dede (2019) Almanya’daki Türk kökenli öğrencilerin de matematiğin kariyer planlarında başat bir rol oynadığını belirlerken, benzer biçimde Wigfield ve Eccles (2002, s.95) de, matematiğin, bireylerin gelecek planlarında önemli bir yer tuttuğuna vurgu yapmış ve bu durumu “bir bilim derecesi elde etmek için matematik dersi almak” biçiminde ifade etmiştir. Diğer taraftan, Türk eğitim sistemimin sınav odaklı olduğu düşünüldüğünde (Dede ve Barkatsas, 2019), göçmen

öğrencilerin de Türk öğrenciler gibi matematiği öğrenirken, matematiğin merkezi sınavlardaki (örneğin, LGS) (Koca ve Şen, 2002) rolüne vurgu yapmaları da oldukça dikkat çekicidir. Bu durum, bu göçmen öğrencilerin Türk kültürü ve eğitim sisteminin yapısından etkilendiklerinin yani matematiği öğrenirken kısmen “dış kültürlenme” (Bishop, 2002, s.16) yaşadıklarının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

### ÖNERİLER

Bu çalışma, Türk ortaokullarında öğrenim gören göçmen öğrencilerin “Matematik bilmek önemli midir? Neden?” sorusuna yönelik görüşleri ile sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda, nitel araştırmaların doğası gereği, şimdiki çalışmanın bulgularının genellenmesi gibi bir iddiası bulunmamaktadır. Ancak bu çalışmadan elde edilen bulguların hem ileri benzer nitel araştırmalar hem de daha büyük örneklemelerle yapılacak nicel araştırmalar için iyi bir zemin oluşturabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan, şimdiki çalışma ortaokul düzeyinde öğrenim gören göçmen öğrencilerle sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda, farklı okul kademelerini de içerecek ve daha çok sınıf içi uygulama ve gözlemlere odaklanacak ileri araştırmaların yapılması burada önerilebilir. Son olarak, matematiğin öğreniminde sosyo-kültürel faktörlerin, örneğin, okul kültürünün (Aktaş vd., 2023; Bishop, 1991) etkili olabileceği daha önce belirtilmişti. Bu bağlamda şimdiki çalışmada farklı iki okul kültüründe öğrenim gören göçmen öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerinin genel anlamda benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Bu kapsamda, bu sonucu ve ilgili literatürdeki araştırmaları da dikkate alarak, okul kültürü ve matematik öğretimi arasındaki olası ilişkileri ortaya koyabilecek ileri araştırmalar burada önerilebilir.

### KAYNAKLAR

- Adam, S. (2004). Ethnomathematical ideas in the curriculum. *Mathematics Education Research Journal*, 16(2), 49-68.
- Aktaş, F. N., Akyıldız, P., & Dede, Y. (2023). Students' mathematics educational values at religious vocational middle schools: A cross-sectional study. *Education 3-13*, 51(3), 480-492.
- Arber, S. (1993). Designing samples. N. Gilbert (Ed.), In *Researching social life*. Sage Publications.
- Atweh, B. (2007, November). Pedagogy for socially responsible mathematics education. *Paper presented at the Proceedings of the annual conference of the Australian Association of*

*Research in Education*, Fremantle, West Australia.

- Bahadır, E. (2021). Göçmen öğrencilerin matematik eğitiminde etnomatematik yaklaşımının kullanılması. *Millî Eğitim*, 50(1), 577-594.
- Bishop, A. J. (1988). Mathematics education in its cultural context. *Educational Studies in Mathematics*, 19(2), 179-191.
- Bishop, A. J. (1991). Mathematical values in the teaching process. A. J. Bishop, S. Mellin-Olsen, & J. Van Dormolen (Eds.), In *Mathematical knowledge: Its growth through teaching* (pp. 195-214). Springer Netherlands.
- Bishop, A. J. (1994). Cultural conflicts in mathematics education: Developing a research agenda. *For the Learning of Mathematics* 14(2), 15-18.
- Bishop, A. J. (2002). Critical challenges in researching cultural issues in mathematics education. *Journal of Intercultural Studies*, 23(2), 119-131.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research methods in education* (5th Ed.). Routledge Falmer.
- Coşkun, İ., & Emin, M. N. (2016). *Türkiye'deki Suriyelilerin eğitimde yol haritası. Fırsatlar ve zorluklar*. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA).
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design choosing among five approaches* (3rd Ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Dede, Y. (2019). Why mathematics is valuable for Turkish, Turkish immigrant and German students: A cross-cultural study. P. Clarkson, W. T. Seah, & J. Pang (Eds.), In *Values and valuing in mathematics education: Scanning and scoping the territory* (pp. 143-156), Springer.
- Dede, Y., & Barkatsas, T. (2019). Developing a questionnaire to evaluate Turkish students' mathematics values and preferences. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(4), 1142-1163.
- Demirdağ, S. (2020). *Öğrenci çeşitliliği ve çokkültürlü eğitim*. Nobel.
- Emin, N. M. (2016). *Türkiye'deki Suriyeli çocukların eğitimi: Temel eğitim politikaları*. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA).

- Ereş, F. (2015). Türkiye’de göçmen eğitimi sorunsalı ve göçmen eğitiminde farklılığın yönetimi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 17-30.
- Ernest, P. (2007). The philosophy of mathematics, values and keralese mathematics. *Montana Math. Enthusiast*, 4(2), 174-187.
- Gencer, T. E. (2017). Göç ve eğitim ilişkisi üzerine bir değerlendirme: Suriyeli çocukların eğitim gereksinimi ve okullaşma süreçlerinde karşılaştıkları güçlükler. *Journal of International Social Research*, 10(54), 838-851.
- Giani, L. (2006). Migration and education: Child migrants in Bangladesh. *Sussex Working Paper*, 33. Brighton: Sussex Centre for Migration Research, University of Sussex. <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=mwp33.pdf&site=252>
- Göç İdaresi Başkanlığı [GİB] (2024). *Düzensiz göç*. <https://www.goc.gov.tr/duzensiz-goc-istatistikler> adresinden 23 Temmuz 2024 tarihinde erişilmiştir.
- Göçmen Çocuklar ile Çalışan Öğretmenlerin Matematik Eğitimi Özelinde Mesleki Niteliklerinin Geliştirilmesi [GÖÇ-MAT] Projesi. (2019). *Göç-Mat projesi*. <https://gocmat.com/goc-mat-projesi/> adresinden 19 Aralık 2023 tarihinde erişilmiştir.
- Hart, R. (2009). Child refugees, trauma and education: interactionist considerations on social and emotional needs and development. *Educational Psychology in Practice*, 25(4), 351-368.
- Hastedt, D. (2016). *Mathematics achievement of immigrant students*. Springer.
- Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü [HBÖGM]. (2022). *Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Göç ve Acil Durumlarda Eğitim Daire Başkanlığı*. [https://hbogm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2022\\_01/26165737\\_goc2022sunu.pdf](https://hbogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_01/26165737_goc2022sunu.pdf)
- Kaya, İ., & Eren, E. Y. (2015). *Türkiye’deki Suriyelilerin hukuki durumu: Arada kalanların hakları ve yükümlülükleri*. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA).
- Keleş, H. (2019). *Building bridges through inclusive education system: The case of Syrian refugee children in Hatay*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara.
- Koca, S. A., & Şen, A. İ. (2002). Üçüncü uluslararası matematik ve fen bilgisi çalışması: Tekrar Sonuçlarının Türkiye için değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim*

*Fakültesi Dergisi*, 23, 145-154.

Koç, M., Görücü, İ., & Akbıyık, N. (2015). Suriyeli sığınmacılar ve istihdam problemleri. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 63-94.

Koyunkaya, M. Y., Uğurel, I., & Taşdan, B. T. (2017). Öğretmen adaylarının matematiği günlük yaşam ile ilişkilendirme hakkındaki düşüncelerinin geliştirdikleri öğrenme etkinliklerine yansımaları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 31(1), 177-206.

Landis, J. R., & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.

Lee, J. E. (2012). Prospective elementary teachers' perceptions of real-life connections reflected in posing and evaluating story problems. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15(6), 429-452.

Lerman, S. (2000). The social turn in mathematics education research. J. Boaler (Ed.), In *Multiple perspectives on mathematics teaching and learning* (pp. 19-44), Ablex.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.

Macnealy, M. (1999). *Strategies for empirical research in writing*. Longman.

Merriam, S. B. (2023). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev.). Nobel.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2014). *Yabancılarla yönelik eğitim-öğretim hizmetleri konulu genelge*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018a). *2023 eğitim vizyonu*. Millî Eğitim Bakanlığı. [http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023\\_EGITIM\\_VIZYONU.pdf](http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf) adresinden 18.12.2023 tarihinde erişilmiştir.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018b). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2020). *Mülteci çocukların eğitime kazandırılması için destek programı*. <https://www.meb.gov.tr/multeci-cocuklarin-egitime-kazandirilmasi-icin-destek-programi/haber/20068/tr> adresinden 19.12.2023 tarihinde erişilmiştir.

Özden, F. (2021). *Mülteci öğrencilerin okula uyum süreçlerine yönelik gerçekleştirilen eğitsel*

- etkinliklerin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- Pang, V. O. (2001). *Multicultural education: A caring-centered, reflective approach*. McGraw-Hill Companies.
- Patiadino J. M. (2008). Identifying a theoretical perspective to meet the educational needs of twice-migrated Sudanese refugees. *Journal of Ethnographic & Qualitative Research*, 2, 197-204.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Pegem Akademi.
- Powe, K.W. (1993). Values education and the local school board. *Updating School Board Policies*, 24(6), 1-4.
- Prediger, S. (2001). Mathematik als kulturelles produkt menschlicher denktätigkeit und ihr bezug zum individuum. K. Lengnink, S. Prediger & F. Siebel (Eds.), In *Mathematik und mensch. Sichtweisen der allgemeinen mathematik* (pp.21-36). Verlag Allgemeine Wissenschaft.
- Sağıroğlu, A. Z. (2017). Geçici koruma statüsündeki bireyler. Baloğlu, M., Göv, E. & Bağrıaçık, T. (Ed.), *Geçici koruma statüsündeki bireylere yönelik özel eğitim hizmetleri kılavuz kitabı* içinde (s. 46-70). Milli Eğitim Basımevi.
- Sayın, Y., Usanmaz, A. ve Aslangiri, F. (2016). Uluslararası göç olgusu ve yol açtığı etkiler: Suriye göçü örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18(31), 1-13.
- Stigler, J. W., & Perry, M. (1988). Cross-cultural studies of mathematics teaching and learning: Recent findings and new directions. D.A. Grouws and T.J. Cooney (Eds.) In *Perspectives on research on effective mathematics teaching* (pp. 194-223), Lawrence Erlbaum.
- Türk Dil Kurumu [TDK] (2022). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 28.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Yabancılar Yönelik Eğitim Öğretim Hizmetleri. (2014, 23 Eylül). MEB Mevzuat. (Sayı: 10230228/235/4145933). Erişim Adresi: <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1715.pdf>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.

- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods* (6th Ed.). Sage Publications.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2021). *İlkokul ve ortaokul matematiği: Gelişimsel yaklaşımla öğretim* (S. Durmuş, Çev. Ed.). Ankara: Nobel.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 92-122). Academic Press.
- Williams, R. (1961). *The long revolution*. Pelican.

# GAZİ

## EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

### Öğretmen Adayları Öz-Yeterliği Araştırmalarına İlişkin Bibliyometrik Analiz Çalışması

Serap Nur DUMAN<sup>a</sup>, İlkay DOĞAN TAŞ<sup>b</sup>

Yüklenme: 08.04.2024 Kabul: 31.07.2024

Yayınlanma: 01.08.2024

DOI: 10.30855/gjes.2024.10.02.004

#### ÖZET

##### Anahtar Kelimeler:

Öğretmen adayı,  
Öz-yeterlik,  
Bibliyometri

##### Keywords:

Pre-service teacher,  
Self-efficacy,  
Bibliometry

##### Yazar Bilgileri:

a. Kırıkkale Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi,  
Kırıkkale, Türkiye  
Orcid:  
0000-0002-4535-2144  
serapnurcanoglu@gmail.com  
Sorumlu Yazar

b. Kırıkkale Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi,  
Kırıkkale, Türkiye  
Orcid:  
0000-0002-1418-1688  
ilkaydogantas@kku.edu.tr

Eğitim-öğretim süreçlerinde ve öğretmen eğitiminde son yıllarda sıklıkla çalışılan konulardan biri öz-yeterliktir. Öz-yeterlik, başarı elde etmek ve başarıya yönelik performans sergilemek için bireyin kendi öz-yeteneklerini kullanabilmesine yönelik sahip olduğu inancı ifade etmektedir. Öğretmen ve öğretmen adaylarında bu inanç; başarı, beklenti, deneyim, motivasyon, sosyo-kültürel ortam, beceri gibi bazen bireysel bazen çevresel pek çok değişkenden etkilenen ve aynı zamanda bu değişkenleri etkileyen bir yapıdadır. Bu nedenle öğretmen ve öğretmen adaylarında öz-yeterlik, farklı ülkelerde farklı boyutlarıyla bazen nicel bazen nitel pek çok araştırmaya konu olmuştur. Yapılan bu çalışmaların birlikte ele alınması, gerçekleştirilen çalışmalara sistematik bir bakış açısı sunmak için önemli görülmektedir. Bu amaçla Web of Science veri tabanı üzerinden “pre-service teacher”, “self-efficacy” ve “preservice teacher” anahtar kelimeleriyle tarama yapılmış ve elde edilen 355 makale ile bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz sürecinde VOSviewer programı kullanılmış ve öğretmen adayları ile öz-yeterlik hakkında yapılan araştırmalara ilişkin elde edilen bulgular görsel haritalar ve tablolar ile sunulmuştur. Elde edilen bulgulara dayalı olarak makalelerin genellikle Eğitim ve Eğitsel konu alanında tamamlandığı belirlenmiştir. Bunun yanında öz-yeterlik hakkında ilk makalenin 1991 yılında yapılmıştır. 2008 yılından itibaren öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yapılan çalışmalar artış göstermiştir. Yıllara göre makale sayıları göz önüne alındığında 2020-2023 arasında ciddi sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Elde edilen bulguların öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yapılacak yeni araştırmalara katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Özellikle yeni yayınlanan öğretim programlarında öne çıkan beceri ve yeterlikler ile öz-yeterlik kavramının birlikte değerlendirilmesi hem öğretmen adaylarına hem öğretmen eğitimi programlarına katkıda bulunacaktır.



## **A Bibliometric Analysis of Research on Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Research**

### **ABSTRACT**

In recent years, self-efficacy has emerged as a prominent subject of study in education and teacher training. This concept encapsulates an individual's belief in their ability to effectively utilize personal skills to achieve success and exhibit success-oriented performance. This belief in teachers and pre-service teachers is a dynamic construct that is both shaped by and shapes a myriad of individual and environmental factors such as achievement, expectations, experiences, motivation, sociocultural context, and abilities. Therefore, teacher self-efficacy has been the subject of numerous quantitative and qualitative studies in different countries, analysing its various dimensions. A systematic review of these studies is crucial to provide a comprehensive understanding of the existing research. A bibliometric analysis was conducted on 355 articles retrieved from the Web of Science database using the keywords "pre-service teacher" and "self-efficacy" to examine the existing literature systematically. The VOSviewer software was utilized for this analysis, and the findings regarding pre-service teachers and self-efficacy were illustrated through visual maps and tables. The analysis revealed that a substantial portion of the articles pertained to the fields of Education and Educational Research. In addition, the first article about self-efficacy was published in 1991. Since 2008, studies on pre-service teachers and self-efficacy have increased. Considering the number of articles by year, it is seen that a significant number of studies were conducted between 2020-2023. It is believed that the findings obtained will contribute to new research on pre-service teachers and self-efficacy. In particular, evaluating the skills and competencies that stand out in the newly published curricula together with the concept of self-efficacy will contribute to both prospective teachers and teacher education programs.

## GİRİŞ

Albert Bandura'nın sosyal bilişsel teorisinin merkezinde yer alan bir kavram olan öz-yeterlik, bireyin belirli performans kazanımları elde etmek için gerekli davranışları gerçekleştirme kapasitesine olan inancını ifade eder. Sosyal bilişsel teoriye göre kişisel yeterlik beklentileri başarı deneyimleri, dolaylı deneyim, sözlü ikna ve psikolojik durumlar şeklinde dört temel bilgi kaynağına dayanmaktadır. Elde edilen başarılar deneyimi yükseltirken erken safhalarda yaşanan başarısızlıklar beklentilerin düşmesine neden olur. Bununla birlikte başkalarının yaşadığı başarı ve başarısızlıklar da beklentiler üzerinde önemli etki göstermektedir. Bireyin kendisinin ya da çevresindekilerin deneyimleri beklentilerin yönlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu deneyimler kadar etkili olmasa da kolay ve her an kullanılabilir olması nedeniyle sözlü olarak ikna da beklentileri yönlendirmekte etkilidir. Duygusal uyarımlara neden olabilecek stres ve yorucu etkinlik gibi durumlar da öz-yeterliği etkileyebilecek kaynaklardan birisi olarak görülmektedir (Bandura, 1977).

Öz-yeterlik kavramı, sadece sosyal bilişsel teorinin temel bir taşı değil, aynı zamanda öğretmen adaylarının eğitim yolculuğunda kritik bir unsurdur. Öz-yeterlik, öğretmenlerin öğrencilerin derse katılımını, öğrenmelerini ve başarılarını olumlu yönde etkileyebileceklerine diğer bir deyişle öğretme ve öğrenme sürecini etkileme yeteneklerine dair inançlarını ifade eder. Bu inanç sistemi, onların profesyonel kimliklerini, mesleğe yönelik tutumlarını, öğretim stratejilerini ve pedagojik zorluklarla yüzleşme becerilerini şekillendirmede merkezi bir rol oynamaktadır (Barni, Danioni ve Benevene, 2019; Denzine, Cooney & McKenzie, 2005; Dolgun ve Caner, 2017; Narayanan vd., 2023; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2001).

Eğitim süreci üzerindeki potansiyel etkisi nedeniyle öğretmen adaylarının öz-yeterliği araştırmacılar tarafından ilgi gösterilen bir konu haline gelmiş ve yapılan araştırmalarda öğretmen eğitimi alanında öz-yeterliğin karmaşıklığı ve önemi ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmuştur. Zimmerman (2000), öz-yeterliğin öğrencilerin motivasyonunu, öğrenme süreçlerini ve zorluklar karşısında direncini etkileyen önemli bir faktör olduğunu vurgulamıştır. Yıllar içerisinde çeşitli araştırmacılar öğretmen öz-yeterliğine ilişkin çeşitli alt boyutlara sahip birçok ölçek geliştirmişlerdir (Brouwers ve Tomic, 2003; Deemer ve Minke, 1999; Denzine vd., 2005; Diken, 2004; Klassen vd., 2009; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2001). Bununla birlikte bazı araştırmacılar genel öz-yeterliğin

yanında farklı alanlara ilişkin öz-yeterlik ölçekleri geliştirmişlerdir; bunlar arasında coğrafya (Karadeniz, 2005), fen öğretimi (Bıkmaz, 2002), okuryazarlık (Tschannen-Moran ve Johnson, 2011), bilim (Riggs ve Enochs, 1990), kapsayıcı uygulamalar (Malinen vd., 2013), teknoloji (Sang vd., 2010) ve disiplin (Brouwers ve Tomic, 2000) için örnekler bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar ise öğretmen öz-yeterliğinin kapsamını örgütsel (Friedman ve Kass, 2002) veya kültürel alana (Siwatu, 2007) genişletmişlerdir.

Bu bağlamda araştırmalar öğretmenlerin yeterlik algılarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterdiğini ortaya koyarken, aynı zamanda yüksek ve düşük yeterlik algısının öğretmenlerin mesleki yeterliklerini de etkilediğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları; öğretmenlerin eğitim deneyimleri, mentorluk ve eğitim aldıkları sosyo-kültürel bağlam gibi çeşitli faktörler tarafından şekillenmektedir (Klassen vd., 2011; Tschannen-Moran vd., 1998). Bununla birlikte Ho ve Hau (2004) farklı kültürlerin öğretmen yeterliklerinin karşılaştırılmasına yönelik çalışmalarında kültürel bağlam farklı olsa da modern okul sistemlerinde çalışan öğretmenlerin öz-yeterliklerini belirlemede öğretim, sınıf yönetimi ve rehberlik gibi kriterlerin benzerlik gösterdiğini bulmuştur. Öğretmenlerin öğrenci davranışlarını yönetme becerisi, etkili öğretimin doğasında var olan bir unsur gibi görünmekte ve bunun kültürler arası geçerliliği olduğu düşünülmektedir.

Bu unsurlara ilişkin öğretmen algılarında kültüre ilişkin farklılıklar da olduğu söylenmektedir. Örneğin Avustralyalı öğretmenler başlıca sorumluluklarının öğretim ve sınıf yönetimi ile ilgili olduğunu düşünürken, Çinli öğretmenler öğrencilere günlük yaşamlarında rehberlik etme konusunda güçlü bir ahlaki sorumluluk duygusu sergilemiştir (Ho ve Hau, 2004). Meyer'e (1988) göre Çinli öğretmenler öğrencilerin günlük davranışlarına rehberlik etme konusunda ebeveyn benzeri bir sorumluluk üstlenmektedirler. Bu durum bağlamın yeterlik algısında önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Araştırmacılar öğretmen yeterliğinin kültürler arası geçerliliğe sahip olmakla birlikte bağlama ve göreve özgü bir yapı olduğu konusunda hemfikirdir (Bandura, 1997; Chan, 2008). Bu nedenle araştırmacılar, öğretmen yeterliğinin göreve ve bağlama özgü olarak incelenmesini tavsiye etmişlerdir. Tschannen-Moran ve Hoy'a (2001) göre matematik öğretiminde yüksek öğretmen yeterliğine sahip bir öğretmenin dil öğretiminde yüksek yeterliğe sahip olması gerekemeyebilir. İçinde bulunulan bağlam ve görev yeterlik algısı üzerinde etkili olabilmektedir.

Yeterlik algısını etkileyen faktörlerin yanında, yeterlik algısının öğretim süreci ve mesleki beceriler üzerinde de önemli etkileri bulunmaktadır. Coladarci'ye (1992) göre yüksek öz-yeterlik öğretmenlerin öğretime bağlılıklarını büyük oranda etkilemektedir. Yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenler yenilikçi öğretim uygulamalarını benimsemeye ve küçük ya da büyük çaplı program değişikliklerine daha açıktırlar. Öte yandan, daha az yeterli olduğunu düşünenler, bu tür uygulamalara en az açık olanlar olarak görünmektedir (Guskey, 1988). Bununla ilgili olarak yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenlerin mesleki gelişim ve ömür boyu öğrenme faaliyetlerine daha fazla katıldıkları görülmektedir (Tschannen-Moran & McMaster, 2009). Ayrıca yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenler, öğretim sürecinde yaşanan problemlere çözüm bulma konusunda ısrarcıdırlar ve başarısızlıklar karşısında kolayca vazgeçmemektedirler (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Bunun yanında Caprara vd.'ne (2006) göre öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ile öğrencilerin akademik başarısı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenler öğrencileri için daha yüksek beklentiler belirlemektedirler (Allinder, 1994).

Gibson ve Dembo (1984) yüksek ve düşük yeterlik algısına sahip öğretmenlerin farklı eğitim yaklaşımları benimsediklerini ortaya koymuşlardır. Yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenler küçük gruplarla çalışırken daha rahattır, bağımsız çalışan öğrencileri yönlendirmekte, küçük gruba gelen öğrencilerin sorularını daha fazla yanıtlamaktadırlar. Ayrıca derse hazırlık veya evrak işleri için daha fazla zaman harcamakta, tüm sınıf öğretimine iki kat daha fazla zaman ayırmaktadır. Buna karşın düşük yeterliğe sahip öğretmenler akademik olmayan çalışmalara daha fazla zaman ayırmakta ve öğrenci öğrenmesi ya da motivasyonunu engelleyici stratejiler kullanmaktadır. Örneğin bir soruya öğrencinin yanıtı geciktiği takdirde yanıtı kendisi vermekte ya da soruyu başka öğrenciye yönlendirmektedirler. Chan (2008) ve Woolfolk Hoy, Rosoff ve Hoy (1990) araştırmalarında yüksek yeterliğe sahip öğretmenlerin daha insancıl ve uygulamalı öğretim yöntemlerine eğilim gösterdiklerini ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte, yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenlerin yenilikçi öğretim stratejilerini uygulama, öğrenci katılımını teşvik etme, sınıfta problem davranışlarla etkili bir şekilde başa çıkma ve öğretmenlik mesleğine bağlı kalma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Caprara vd., 2006; Emmer ve Hickman, 1991; Emmer ve Stough, 2001; Zee ve Koomen, 2016). Yüksek öz-yeterlik inancı olan öğretmenlerin sınıflarındaki öğrencilerde yüksek motivasyon

ve başarı görülmektedir (Midgley vd., 1989).

Öğretmen yeterliği ile ilgili çalışmalar ve bu çalışmaların sonuçlarından hareketle, öğretmen adayı eğitiminde öz-yeterliğin çok yönlü bir doğası olduğu, çeşitli deneyimlere ve etkilere bağlı olarak geliştiği söylenebilir. Öğretmen adayları eğitim yolculuklarında ilerledikçe, öz-yeterlik inançları kişisel, eğitsel ve bağlamsal faktörlere bağlı olarak şekillenmektedir. Bu bağlamda öğretmen adayı öz-yeterliği ile ilgili yapılacak bibliyometrik bir çalışmanın öz-yeterliğin bağlı olduğu faktörlerin ve öz-yeterliğe bağlı olarak ortaya çıkan etkenlerin geçmişten günümüze nasıl şekillendiğini ortaya koyacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

Bu araştırma bibliyometrik analiz çalışması özelliği taşımaktadır. Bibliyometrik analiz, belirlenen bir araştırma konusunda yer alan ülke, anahtar kelime, dergi, yazar gibi öğeler üzerinden analiz gerçekleştirilerek konuya ilişkin var olan bilimsel ağın görselleştirmesini içerir (Bağış, 2022). Bibliyometrinin kullanım alanları incelendiğinde, bibliyometrik analiz çalışmasının literatür incelemeden farklı olarak daha büyük ölçekli bir veri madenciliği gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır. Bu yönüyle bibliyometrik analiz çalışmaları, temele alınan araştırma konusuna ilişkin hem varolan durumu ortaya koymayı amaçlayan hem de konunun gelişimine ilişkin öngörü edinmeyi sağlayan istatistiksel bulgular ortaya koyar (Zupic & Čater, 2015).

### Doküman seçimi

Araştırmada yer alan dokümanların belirlenmesinde Web of Science (WoS) veri tabanı tercih edilmiştir. WoS doküman tarama ekranında “pre-service teacher” AND “self-efficacy” OR “preservice teacher” AND “self-efficacy” anahtar kelime ikilileriyle başlıklarda arama yapılmıştır. Arama sonucunda 390 sonuca ulaşılmış ve bu sonuçlar içinden makale seçeneği işaretlenerek sonuçlar filtrelenmiştir. Bunun sonucunda araştırmaya 355 makale dahil edilmiştir.

### Verilerin Analizi

Çalışmada yer alan makaleler WoS ekranından 1-355 şeklinde tek dosya kaydedilmiş ve analize sokulmuştur. Bibliyometrik analiz sürecinde makalelerin yayınlandığı dergiler, makalelerin yıllara ve yapıldığı ülkelere göre dağılımı incelenmiş; atıf analizi, ortak atıf analizi ve ortak kelime analizi gerçekleştirilmiştir. Analizler ve haritalandırmada VOSviewer (<https://www.vosviewer.com/>) programından yararlanılmıştır. VOSviewer

programı bibliyometrik ögeler arasındaki ilişki ağlarını belirleyen ve haritalandıran ücretsiz bir programdır (Bağış, 2022; Van Eck & Waltman, 2010). Analiz sonucunda elde edilen bulgular, tablo ve görseller halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

### Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırmada öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yayınlanan makalelerin bibliyometrik analiz çalışması gerçekleştirilmiş ve araştırma kapsamında yer alan çalışmaların doküman incelemesi yapılmıştır. Bu nedenle bu çalışma için etik kurul iznine gerek bulunmamaktadır.

## BULGULAR

### Çalışmaların Dağıldığı WoS Konu Alanları

Öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yapılan araştırmalara ilişkin Web of Science veritabanında “preservice teacher”, “pre-service teacher” ve “self-efficacy” anahtar kelimeleriyle başlıklarda tarama yapılmış ve tarama sonucunda 355 makaleye ulaşılmıştır. Bu makalelerin dağıldığı WOS konu alanları Şekil 1’de gösterilmiştir. Buna göre en fazla çalışma (%81.40) Eğitim ve Eğitsel Araştırmalar (Education Educational Research) konu alanında yayınlanmıştır. Bunun yanında Eğitsel Psikolojisi (Psychology Educational) (%8.45), Multidisipliner Psikoloji (Psychology Multidisciplinary) (%3.38) ve Eğitim Bilimsel Disiplinler (Education Scientific Disciplines) (%3.09) konu alanlarının öne çıktığı belirlenmiştir.

### Şekil 1

Çalışmaların Yer Aldığı Konu Alanları ve Sayıları



### Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yapılan makalelerin yıllara göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1**

*Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı*

| Yayın Yılı | Yayın Sayısı | Yayın Yüzdesi |
|------------|--------------|---------------|
| 2024       | 5            | 1.40          |
| 2023       | 41           | 11.54         |
| 2022       | 44           | 12.39         |
| 2021       | 49           | 13.80         |
| 2020       | 35           | 9.85          |
| 2019       | 26           | 7.32          |
| 2018       | 24           | 6.76          |
| 2017       | 23           | 6.47          |
| 2016       | 23           | 6.47          |
| 2015       | 13           | 3.66          |
| 2014       | 8            | 2.25          |
| 2013       | 13           | 3.66          |
| 2012       | 10           | 2.81          |
| 2011       | 11           | 3.09          |
| 2010       | 12           | 3.38          |
| 2009       | 5            | 1.40          |
| 2008       | 5            | 1.40          |
| 2007       | 3            | 0.84          |
| 2006       | 2            | 0.56          |
| 2002       | 1            | 0.28          |
| 2001       | 1            | 0.28          |
| 1991       | 1            | 0.28          |

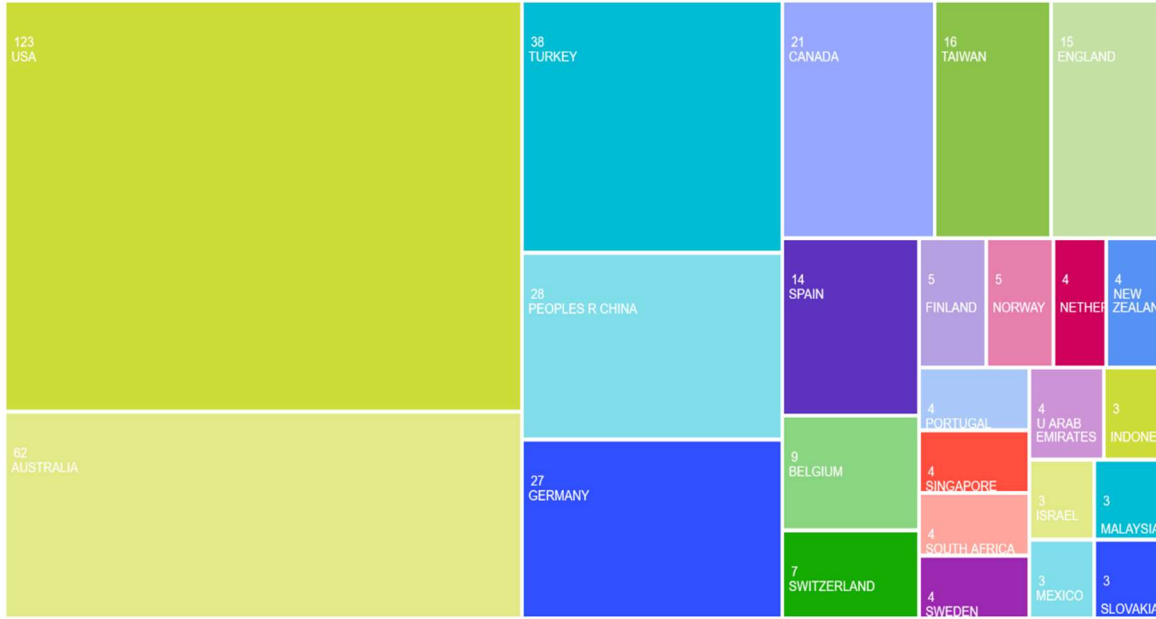
Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında ilk makalenin 1991 yılında Edmund T. Emmer ve Julia Hickman tarafından yapılan “Teacher Efficacy in Classroom Management and Discipline” başlıklı çalışma olduğu görülmüştür. 1991 yılından 2010 yılına kadar yapılan çalışma sayısında artış ve azalmalar yaşansa da asıl önemli artışın 2010 yılından sonra olduğu anlaşılmaktadır. 2017-2021 yılları arasında yıllara göre makale sayısında artış olduğu görülürken özellikle 2021, 2022 ve 2023 yıllarının en çok makale yayınlanan yıllar olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında en çok makale yapılan yıl ise 2021 (n=49, %13.80) yılı olmuştur.

### Çalışmaların Ünelere Göre Dağılımı

Öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yayınlanan makalelerin ülkelere göre dağılımı Şekil 2’de yer almaktadır.

## Şekil 2

## Çalışmaların Ülkelere Göre Dağılımı



Şekil 2 incelendiğinde, öğretmen adayları ve öz-yeterlik ile ilgili çalışmaların sırasıyla en çok Amerika Birleşik Devletleri (n=123, %34.64), Avustralya (n=62, %17.46), Türkiye (n=38, %10.70), Çin Halk Cumhuriyeti (n=28, %7.88) ve Almanya (n=27, %7.60) ülkelerinde çalışıldığı belirlenmiştir. Konunun ülkelere çalışılma düzeyine ilişkin ayrıntılı bilgiler aşağıdaki Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

## Çalışmaların Ülkelere Göre Dağılımı

| Ülkeler                     | Yayın Sayısı | Yayın Yüzdesi |
|-----------------------------|--------------|---------------|
| Amerika Birleşik Devletleri | 123          | 34.64         |
| Avustralya                  | 62           | 17.46         |
| Türkiye                     | 38           | 10.7          |
| Çin Halk Cumhuriyeti        | 28           | 7.88          |
| Almanya                     | 27           | 7.60          |
| Kanada                      | 21           | 5.91          |
| Tayvan                      | 16           | 4.50          |
| İngiltere                   | 15           | 4.22          |
| İspanya                     | 14           | 3.94          |
| Belçika                     | 9            | 2.53          |
| İsviçre                     | 7            | 1.97          |
| Finlandiya                  | 5            | 1.4           |
| Norveç                      | 5            | 1.4           |
| Hollanda                    | 4            | 1.12          |



Tablo 2

Devam

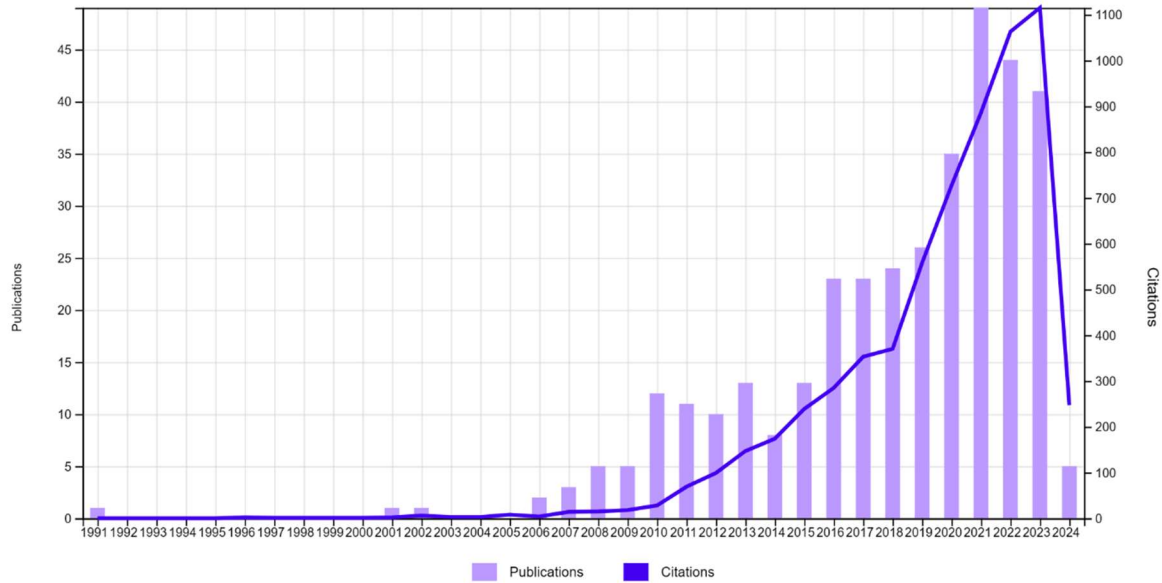
|                           |   |      |
|---------------------------|---|------|
| Yeni Zelanda              | 4 | 1.12 |
| Portekiz                  | 4 | 1.12 |
| Singapur                  | 4 | 1.12 |
| Güney Afrika              | 4 | 1.12 |
| İsveç                     | 4 | 1.12 |
| Birleşik Arap Emirlikleri | 4 | 1.12 |
| Endonezya                 | 3 | 0.84 |
| İsrail                    | 3 | 0.84 |
| Slovakya                  | 3 | 0.84 |
| Malezya                   | 3 | 0.84 |

### Çalışmalara yapılan atıfların dağılımı

Öğretmen adayları ve öz-yeterlik konusuna yönelik araştırmaya dahil edilen çalışmalar ve bu çalışmalara yapılan atıfların dağılımı Şekil 3'te yer almaktadır.

Şekil 3

Çalışmalara Yapılan Atıfların Dağılımı



Şekil 3'te gösterildiği gibi öğretmen adayları ve öz-yeterlik konu alanında yapılan çalışmalar en çok 2023 yılında (n=1115) atıf almıştır. Konuyla ilgili çalışmalara yapılan atıfların yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2010 (n=28) yılından itibaren atıfların artış gösterdiği anlaşılmaktadır. Buna karşılık, öğretmen adayları ve öz-yeterliğe ilişkin atıf sayısı ve yayın sayısı arasında nispeten bir paralellik olduğu söylenebilir. 2008 yılından itibaren (makale sayısı=5, atıf sayısı=15) öğretmen adayları ve öz-yeterlik hakkında yapılan çalışmalar artış göstermiş ve buna paralel olarak çalışmalara yapılan atıflar da

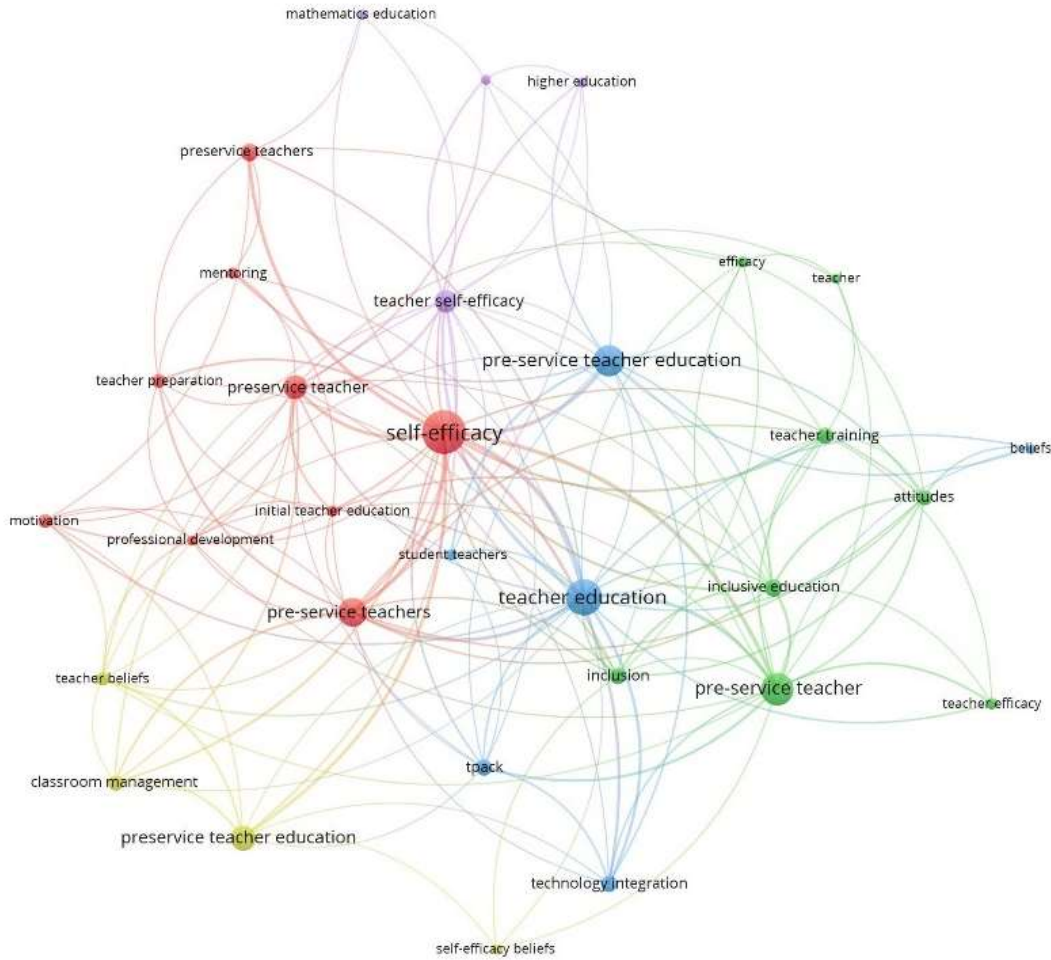
yükselmeye başlamıştır.

### Çalışmalarda en çok kullanılan anahtar kelimeler

En çok kullanılan anahtar kelimelerin bibliyometrik analizini gerçekleştirmek için analiz türü olarak 'Co-occurrence' ile analiz birimi olarak 'author keywords' tercih edilmiştir. Anahtar sözcüklerdeki minimum değer 5 olarak belirlenmiştir. Bunun sonucunda 31 anahtar kelime ortaya çıkmıştır. Bu anahtar kelimeler Şekil 4'te yer almaktadır.

#### Şekil 4

#### Çalışmalarda En Çok Kullanılan Anahtar Kelimeler



Şekil 4'te sunulduğu gibi öğretmen adayları ve öz-yeterlik konu alanında yapılan çalışmalarda en sık tercih edilen anahtar kelimeler içinde öğretmen adayı (pre-service teacher, pre-service teachers, preservice teacher, preservice teachers) (n=116), öz-yeterlik (n=79), öğretmen adaylarının eğitimi (pre-service teacher education, preservice teacher education) (n=68) ve öğretmen eğitimi (n=55) şeklindedir. Öğretmen adayları ve öz-yeterlik makalelerinde tercih edilen anahtar

kelimelerin dağılımı Tablo 3'te sunulmaktadır.

**Tablo 3**

*Çalışmalarda Kullanılan Anahtar Kelimelerin Dağılımı*

| <b>Anahtar Kelimeler</b>   | <b>Kullanım Sayısı</b> |
|--|------------------------|
| pre-service teacher, pre-service teachers, preservice teacher, preservice teachers | 116                    |
| self-efficacy  | 79                     |
| teacher education  | 55                     |
| pre-service teacher education  | 41                     |
| preservice teacher education   | 27                     |
| teacher self-efficacy  | 21                     |
| inclusive education  | 14                     |
| inclusion  | 12                     |
| teacher training   | 12                     |
| technology integration   | 12                     |
| Tpack (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge)                          | 11                     |
| attitudes  | 10                     |
| classroom management   | 10                     |
| teacher preparation  | 9                      |
| motivation   | 8                      |
| teacher beliefs  | 8                      |
| efficacy   | 6                      |
| initial teacher education  | 6                      |
| mentoring  | 6                      |
| student teachers   | 6                      |
| teacher efficacy   | 6                      |
| beliefs  | 5                      |
| higher education   | 5                      |
| mathematics education  | 5                      |
| professional development   | 5                      |
| self-efficacy beliefs  | 5                      |
| teacher  | 5                      |
| initial teacher education  | 5                      |

### **Çalışmaların Yazarlarının Atıf Dağılımları**

En çok atıf alan yazarların bibliyometrik analizini gerçekleştirmek amacıyla analiz türü olarak "Citation" ve analiz birimi olarak "Authors" tercih edilmiştir. Analiz içinde, bir yazarın minimum çalışma sayısı 2, bir yazarın minimum atıf sayısı da 2 olarak belirlenmiş ve bu ölçütlere dayalı olarak öğretmen adayları ve öz-yeterlik ile ilgili en çok makale üreten yazarlar ve atıf sayıları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

*En Çok Makale Üreten Ve Atıf Alan Yazarların Dağılımı*

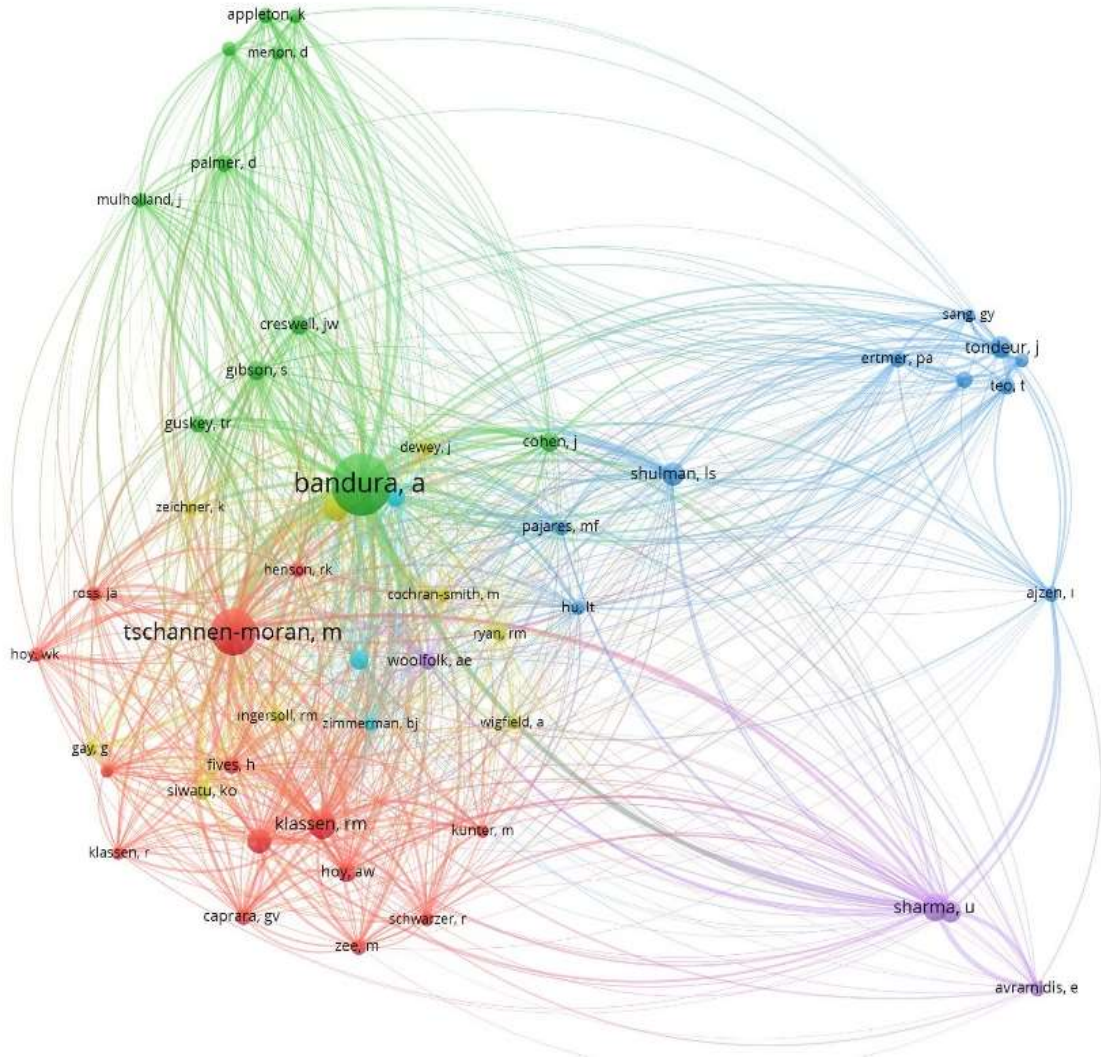
| Makale Sayısına Göre Dağılım |               |             | Atıf Sayısına Göre Dağılım  |               |             |
|------------------------------|---------------|-------------|-----------------------------|---------------|-------------|
| Yazar                        | Makale Sayısı | Atıf Sayısı | Yazar                       | Makale Sayısı | Atıf Sayısı |
| Sharma, Umesh                | 7             | 549         | Sharma, Umesh               | 7             | 549         |
| Menon, Deepika               | 6             | 125         | Forlin, Chris               | 4             | 427         |
| Ciampa, Katia                | 4             | 20          | Loreman, Tim                | 3             | 352         |
| Forlin, Chris                | 4             | 427         | Koh, Joyce Hwee<br>Ling     | 2             | 259         |
| Ma, Kang                     | 4             | 9           | Tondeur, Jo                 | 3             | 201         |
| Morris, Julia E.             | 4             | 28          | Garvis, Susanne             | 3             | 185         |
| Bain, Alan                   | 3             | 65          | Pendergast, Donna           | 2             | 147         |
| Bokhove, Christian           | 3             | 24          | Ertmer, Peggy A.            | 2             | 133         |
| Daly, Alan J.                | 3             | 42          | Menon, Deepika              | 6             | 125         |
| Deehan, James                | 3             | 26          | Ahsan, M. Tariq             | 2             | 97          |
| Downey,<br>Christopher       | 3             | 24          | Deppeler, Joanne<br>M.      | 2             | 97          |
| Gallagher, Tiffany L.        | 3             | 16          | Sadler, Troy D.             | 2             | 83          |
| Garvis, Susanne              | 3             | 185         | Mclennan, Brad              | 2             | 82          |
| Hao, Yungwei                 | 3             | 80          | Mcilveen, Peter             | 2             | 82          |
| Lancaster, Julie             | 3             | 65          | Perera, Harsha              | 2             | 82          |
| Loreman, Tim                 | 3             | 352         | Hao, Yungwei                | 3             | 80          |
| Lummis, Geoffrey W.          | 3             | 25          | Romero-Contreras,<br>Silvia | 2             | 76          |
| Marschall, Gosia             | 3             | 29          | Lee, Kathryn S.             | 2             | 73          |
| Mckinnon, David H.           | 3             | 35          | Aelterman, Antonia          | 2             | 66          |
| Tondeur, Jo                  | 3             | 201         | Ruys, Ilse                  | 2             | 66          |

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğretmen adayları ve öz-yeterlik konusuna ilişkin en çok makale üreten yazar Umesh Sharma (n=7) olmuştur. Bunun yanında sırasıyla Deepika Menon (n=6), Katia Ciampa (n=4), Chris Forlin (n=4), Kang Ma (n=4) ve Julia E. Morris (n=4) öne çıkan diğer araştırmacılarıdır. Yazarların konuya ilişkin genellikle beşer ya da altışar makale ürettikleri anlaşılmaktadır. Yazarların atıf sayıları incelendiğinde en çok atıf alan yazarın aynı zamanda en çok yayın üreten yazar Umesh Sharma (n=549) olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında Forlin, Chris (n=427) ve Tim Loreman (n=352) makaleleri en çok atıf alan diğer yazarlar olmuştur.

Bunun yanında analiz sürecinde analiz türü olarak 'Co-citation' ve analiz birimi olarak 'Cited authors' seçilerek ortak atıf analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizde bir yazarın minimum atıf sayısı 20 olarak belirlenmiş ve elde edilen sonuçlar Şekil 5'te sunulmuştur.

## Şekil 5

## En Çok Atıf Yapılan Yazarlar (Ortak Atıf Analizi)



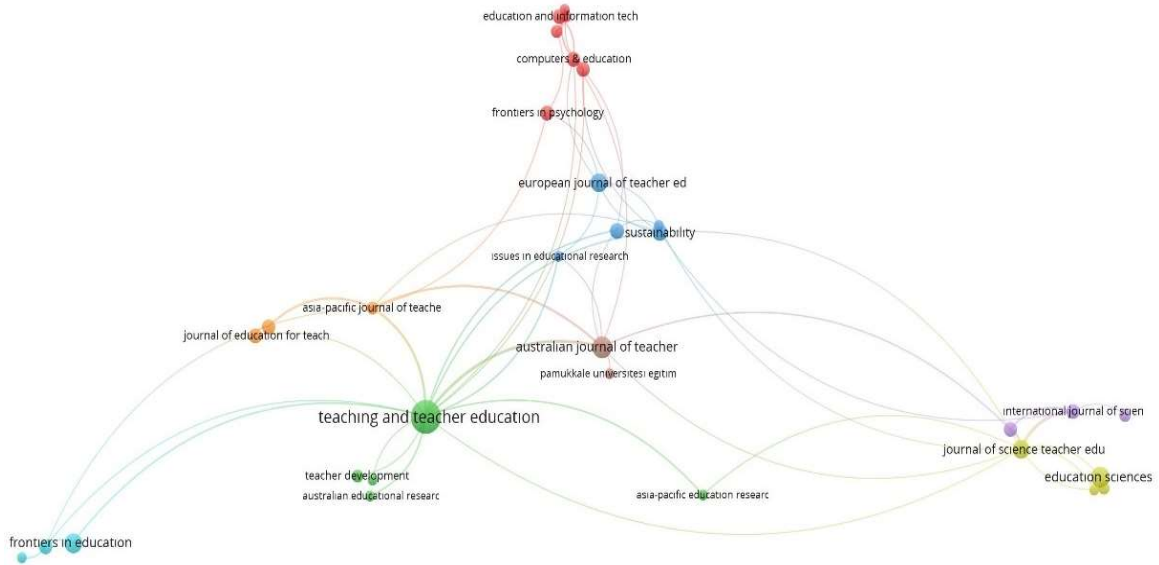
Şekil 5'te görüldüğü gibi öğretmen adayları ve öz-yeterlik çalışmalarının ortak atıf analizinde; Albert Bandura (420), Megan Tschannen-Moran (244), Robert M. Klassen (94) ve Umesh Sharma (85) en çok ortak atıf almıştır.

### Öğretmen adayları ve öz-yeterlik ile ilgili en çok makale yayınlayan ve atıf alan dergiler

Öğretmen adayları ve öz-yeterlik çalışan makalelerin yayınlandığı dergilere ilişkin atıf dağılım analizleri yapılmıştır. Bu analizde analiz türü olarak "Citation" analiz birimi olarak "Sources" belirlenmiştir. Bir kaynağa yönelik minimum doküman sayısı 3 ve bir kaynağın en az atıf sayısı 5 olması ölçüt olarak belirlenmiştir. Elde edilen analiz sonuçları Şekil 6'da gösterilmektedir.

## Şekil 6

## En Çok Atıf Alan Dergiler



Şekil 6’da en çok atıf alan dergilerin sırasıyla Teaching and Teacher Education (1153 atıf, 26 makale), Computers & Education (468 atıf, 5 makale), Australian Journal of Teacher Education (252 atıf, 11 makale), Journal of Science Teacher Education (197 atıf, 8 makale), Asia-Pacific Journal of Teacher Education (183 atıf, 4 makale), European Journal of Teacher Education (147 atıf, 8 makale) ve Teachers and Teaching (132 atıf, 5 makale) şeklinde devam ettiği belirlenmiştir. Makale sıralamasına göre dergiler incelendiğinde elde edilen sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5

*Öğretmen Adayları Ve Öz-Yeterlik ile İlgili En Çok Makale Yayınlanan Dergiler ve Atıfları*

| Dergi Adı                               | Makale Sayısı | Atıf Sayısı |
|---|---------------|-------------|
| Teaching and Teacher Education          | 26            | 1153        |
| Australian Journal of Teacher Education | 11            | 252         |
| Education Sciences                      | 10            | 29          |
| Frontiers in Education                  | 9             | 26          |
| European Journal of Teacher Education   | 8             | 147         |
| Journal of Science Teacher Education    | 8             | 197         |
| Sustainability                          | 7             | 50          |
| Educational is                          | 6             | 44          |
| Computers & Education                   | 5             | 468         |
| Computers in Human Behavior             | 5             | 111         |
| Education and Information Technologies  | 5             | 17          |
| Frontiers in Psychology                 | 5             | 23          |

Tablo 5

*Devam*

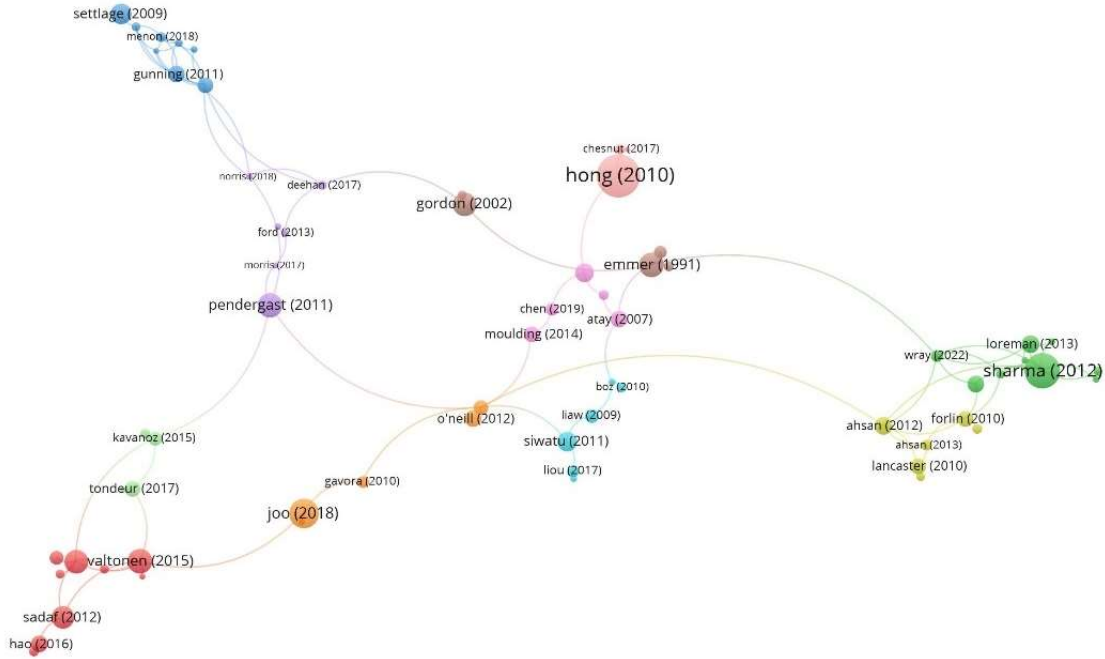
|  |   |     |
|--|---|-----|
| Journal of Education for Teaching                          | 5 | 67  |
| Teachers and Teaching                                      | 5 | 132 |
| Teaching Education   | 5 | 18  |
| International Journal of Science and Mathematics Education | 5 | 57  |
| International Journal of Science Education                 | 5 | 47  |
| International Journal of Inclusive Education               | 5 | 69  |
| Asia-Pacific Journal of Teacher Education                  | 4 | 183 |
| British Journal of Educational Technology                  | 4 | 102 |
| Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi            | 4 | 22  |
| School Science and Mathematics Teacher Development         | 4 | 38  |
| Asia-Pacific Education Researcher                          | 4 | 85  |
| Australasian Journal of Educational Technology             | 3 | 48  |
| Australian Educational Researcher                          | 3 | 115 |
| Journal of Baltic Science Education                        | 3 | 11  |
| Journal of Educational Computing Research                  | 3 | 28  |
| Learning and Individual Differences                        | 3 | 30  |
| Mentoring & Tutoring                                       | 3 | 73  |
| Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi            | 3 | 48  |
| International Journal of Educational Research              | 3 | 5   |
| Issues in Educational Research                             | 3 | 25  |
|  | 3 | 14  |

### Öğretmen adayları ve öz-yeterlik ile ilgili en çok atıf alan makaleler

Öğretmen adayları ve öz-yeterlik konusuna ilişkin en çok atıf yapılan makalelere ilişkin analiz yapılırken analiz türü olarak 'citation' ve analiz birimi olarak 'documents' seçilmiş, ölçüt olarak bir yayının en az 10 atfının bulunması şartı eklenmiştir. Buna dayalı olarak yapılan bibliyometrik analizde elde edilen sonuçlar Şekil 7'de sunulmuş ve makalelere ilişkin ayrıntılı künye bilgisi Tablo 6'da gösterilmiştir.

## Şekil 7

## En Çok Atıf Alan Makaleler



Tablo 6

## Öğretmen Adayları ve Öz-Yeterlik Makalelerinde En Çok Atıf Yapılan Makaleler

| Makale Yazarı  | Yayın Tarihi | Atıf Sayısı |
|--|--------------|-------------|
| Hong, Ji Y.  | 2010         | 410         |
| Sharma, Umesh; Loreman, Tim; Forlin, Chris   | 2012         | 279         |
| Chai, Ching Sing; Koh, Joyce Hwee Ling; Tsai, Chin-Chung   | 2010         | 251         |
| Joo, Young Ju; Park, Sunyoung; Lim, Eugene   | 2018         | 190         |
| Emmer, Et; Hickman, J  | 1991         | 140         |
| Valtonen, Teemu; Kukkonen, Jari; Kontkanen, Sini; Sormunen, Kari; Dillon, Patrick; Sointu, Erkki | 2015         | 136         |
| Pendergast, Donna; Garvis, Susanne; Keogh, Jayne   | 2011         | 131         |
| Tondeur, Jo; Aesaert, Koen; Prestridge, Sarah; Consuegra, Els                                    | 2018         | 128         |
| Gordon, C; Debus, R  | 2002         | 124         |
| Sadaf, Ayesha; Newby, Timothy J.; Ertmer, Peggy A.   | 2012         | 118         |
| Settlage, John; Southerland, Sherry A.; Smith, Leigh K.; Ceglie, Roben                           | 2009         | 101         |
| Siwatu, Kamau Oginga   | 2011         | 90          |



Tablo 6

*Devam*

|  |      |    |
|--|------|----|
| Yasar, Senay; Baker, Dale; Robinson-Kurpius, Sharon; Krause, Stephen; Roberts, Chell | 2006 | 88 |
| Klassen, Robert M.; Al-Dhafri, Said; Hannok, Wanwisa; Betts, Shea M.                 | 2011 | 84 |
| Dietrich, Julia; Viljaranta, Jaana; Moeller, Julia; Kracke, Baerbel                  | 2017 | 78 |
| McLennan, Brad; McIlveen, Peter; Perera, Harsha                                      | 2017 | 76 |
| Civitillo, Sauro; Juang, Linda P.; Schachner, Maja K.                                | 2018 | 75 |
| Aslan, Aydin; Zhu, Chang   | 2017 | 74 |
| Tezci, Erdogan   | 2011 | 74 |
| Loreman, Tim; Sharma, Umesh; Forlin, Chris   | 2013 | 72 |
| Depaepe, Fien; Koenig, Johannes  | 2018 | 69 |
| Ahsan, M. Tariq; Sharma, Umesh; Deppeler, Joanne M.                                  | 2012 | 69 |
| Sharma, Umesh; Nuttal, Anthony   | 2016 | 67 |
| Atay, Derin  | 2007 | 67 |
| Hao, Yungwei; Lee, Kathryn S.  | 2016 | 64 |
| O'Neill, Sue; Stephenson, Jennifer   | 2012 | 63 |
| Gunning, Amanda M.; Mensah, Felicia Moore  | 2011 | 62 |
| Moulding, Louise R.; Stewart, Penee W.; Dunmeyer, Megan L.                           | 2014 | 59 |
| Menon, Deepika; Sadler, Troy D.  | 2016 | 58 |
| Forlin, Chris; Garcia Cedillo, Ismael; Romero-Contreras, Silvia;                     | 2010 | 58 |
| Fletcher, Todd; Rodriguez Hernandez, Humberto Javier                                 |      |    |
| Tondeur, Jo; Scherer, Ronny; Siddiq, Fazilat; Baran, Evrim                           | 2017 | 56 |
| Lancaster, Julie; Bain, Alan   | 2010 | 56 |
| Clark, Sarah; Newberry, Melissa  | 2019 | 51 |

Tablo 6'ya göre, öğretmen adayları ve öz-yeterlik çalışmalarında atıf sayısı bakımından öne çıkan makale Ji Y. Hong'un 2010 yılında yayınlanan "Pre-Service and Beginning Teachers' Professional Identity and its Relation to Dropping out of The Profession" (n=410) makalesidir. Bu çalışmada, meslekten ayrılma kararlarıyla ilişkili olarak öğretmen adaylarının ve mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleki kimliklerine ilişkin farklı algıları karma araştırma yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmanın bulguları, öğretmen adaylarının naif ve idealist öğretme algularına sahip olma eğiliminde olduklarını ve okulu bırakan öğretmenlerin en çok duygusal tükenmişlik sergileyenler olduğunu göstermiştir. Bunun yanında en çok atıf alan diğer makale Umesh Sharma, Tim Loreman ve

Chris Forlin'in 2012 yılında yayınlanan "Preparing Pre-service Teachers to Integrate Technology in Education: A Synthesis of Qualitative Evidence" (n=366) çalışmasıdır. Bu çalışmada ise öğretmen adaylarının teknolojiyi derslerine entegre etmeye hazırlama stratejilerine odaklanılmış ve 19 makale meta-etnografi yaklaşımıyla ele alınmıştır. Üçüncü sırada ise Ching Sing Chai, Joyce Hwee Ling Koh ve Chin-Chung Tsai'nin yılında yayınlanan "Facilitating Preservice Teachers' Development of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK)" makalesi bulunmaktadır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma kapsamında WoS veri tabanında yayınlanan makaleler üzerinden, aday öğretmenlerin öz-yeterliği üzerine olan ilginin ve eğilimin nasıl bir yönde geliştiği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda WoS veri tabanında yapılan taramada ulaşılan 355 makalenin bibliyometrik analizi yapılmıştır.

Öz-yeterlik kavramının temelleri Rotter'in (1954) kontrol odağı teorisi ile Bandura'nın (1966) sosyal öğrenme kuramına dayanmaktadır. Kontrol odağı, bireyin hayatındaki olayların altında yatan ana nedenlere ilişkin algısını ifade eder. Başarı ya da başarısızlıklara yüklenen anlama göre iç kontrol odağı (kişinin kendi kontrolü) ve dış kontrol odağı (Şans, talih, kader, vb. dış faktörler) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Rotter, 1966). Rotter'in teorisini güçlü bir şekilde temel alan Bandura, bireylerin davranışlarının yalnızca iç ve dış kontrol için genelleştirilmiş beklentilerden değil, aynı zamanda bireylerin belirli alanlarda bu davranışları gerçekleştirmek için algıladıkları yeteneklerinden veya öz-yeterliklerinden de etkilendiğini savunmuştur (Zee, 2016). Bu bağlamda Bandura (1977) kişilerin belirli başarıların arzu edilen sonuçlara yol açtığını bilmelerine rağmen, bu tür eylemleri gerçekleştirecek yeteneklere sahip olduklarına dair inançları yüksek olmadığı müddetçe bu bilginin neredeyse işe yaramaz hale geldiğini savunarak öz-yeterlik kavramının önemine vurgu yapmıştır.

Öğretmen öz-yeterliğine ilişkin çalışmalar ise Bandura'nın çalışmalarını takiben 1970'li yılların sonunda Amerika Birleşik Devletleri merkezli bir araştırma ve geliştirme şirketi olan RAND'ın öğretmenlerin kendi eylemlerinin pekiştirilmesini kontrol edebileceklerine olan inançlarını değerlendirmesiyle başlamıştır (Armor vd., 1976). Bu doğrultuda WoS veri tabanında öğretmen öz-yeterliği ile ilgili ilk makale 1981 yılında yayınlanmıştır. Aday öğretmenlerin öz-yeterliğine ilişkin ilk çalışma ise 1991 yılında Emmer ve Hickman tarafından yayınlanmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilen ilk çalışmada aday öğretmenlerin

sınıf yönetimi ve disipline ilişkin yeterlik algılarının belirlenmesi üzerine odaklanılmıştır. 1991 yılından 2001 yılına kadar ise üst düzey sayılabilecek dergilerde konuyla ilgili herhangi bir çalışma yayınlanmamıştır. Ancak bu süre zarfında aday öğretmenler olmasa da öğretmenlerin öz-yeterliğine ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Bu durum öz-yeterlik kavramının öğretmen özelinde çalışılmaya devam ettiğini göstermektedir.

2001-2010 arasındaki on yıllık sürece bakıldığında ise farklı yıllarda 1 ila 5 arasında çalışma yapıldığı görülmektedir. Önceki on yıllık sürece benzer bir şekilde bu noktada da özellikle 2005 yılı ile birlikte öğretmenlerin öz-yeterliğine ilişkin çalışmalar artış göstermiştir. Aday öğretmenlerin öz-yeterliğine ilişkin çalışmalar ise 2010 yılı itibari ile artış göstermiş, makale sayıları ile birlikte atıf sayıları da artmıştır. Bu durum konunun popüleritesinin arttığı ve daha fazla araştırmacı tarafından ele alındığını göstermektedir. 2010 yılında çıkan iki araştırmanın da atıf sıralamasında ilk üçte yer alması bunun bir göstergesi olarak sayılabilmektedir.

Yıllara göre makale sayıları göz önüne alındığında 2020-2023 arasında ciddi sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu durum son dört yılda aday öğretmenlerin öz-yeterliğine olan ilginin artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte ilgili tarihlerin COVID-19 pandemisinin ve ardından gelişen uzun süreli kapanma ve uzaktan eğitim sürecinin sonrasına denk gelmesi de manidardır. Özüdoğru'ya (2021) göre pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde öğretmen adayları arkadaşlarıyla iletişim kuramama, odaklanamama, sınıf atmosferini hissedememe, sisteme alışamama, bilgi, beceri ve tutum eksikliği, sosyalleşme ihtiyacı hissetme ve pasif kalma gibi sorunlarla karşılaşmışlardır. Alanyazındaki birçok araştırma uzaktan eğitim sürecinde yetersiz hizmet sunumu, kişisel engeller, kaynak eksikliği (Botha, 2011), konsantre olamama, farklı yöntemlere alışkın olmama (Özüdoğru ve Özüdoğru, 2017), yönetsel sorunlar, öğrenci motivasyonu, sosyal etkileşim, teknik beceriler, akademik beceriler, araştırma için zaman ve destek (Mullenburg ve Berge, 2005), öğretmenlik uygulaması gibi uygulamalı eğitimlerde dosya hazırlama, planlama, zaman, uygulama şekli, sınıf yönetimi, uygulama okulu, uygulama öğretmeni (Güven vd., 2012) ve öğretmenlerin ve ebeveynlerin hazırlıksızlığı, bilgisayar tabanlı çevrimiçi öğrenme sistemlerini uygulamak için gerekli becerilerin eksikliği, fakülte ve öğretmenlerle etkileşim ve çevrimiçi denetçilerin eksikliği (Leontyeva, 2018) gibi benzer sorunların ortaya çıktığını

göstermektedir.

Uzaktan eğitim sürecinde yaşanan tüm bu süreçler Covid-19 sürecinde de kendini göstermiştir. Sosyal, teknolojik ve örgütsel uyum zorluklarıyla ilişkili olan uzaktan eğitimin öğrencilerin psikolojik durumları, özellikle de depresif semptomlar (Elmer vd., 2020) ve akademik performansları üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Öğrenciler pandemi döneminde uzaktan eğitim sırasında konsantrasyon ve öğrenme becerilerinde önemli ölçüde sorun yaşamışlardır (Giusti vd., 2021). Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich'e (2010) göre dijital araçlarda yetkinlik eksikliği, öğretmenlerin nitelikli eğitim verme becerilerinden şüphe duymalarına neden olabileceğinden öz-yeterliklerini zayıflatabilir. Ayrıca, yüz yüze etkileşimin olmaması, öğretmenlerin öğrenci katılımını ve anlayışını ölçme becerilerini sınırlandırarak yeterlilik duygularını daha da zorlamaktadır (Moore vd., 2011). Çevrimiçi öğretime uyum düzeyi ve aşırı iş yükü algısı, akademisyenlerin mesleki öz-yeterliklerine olan güvenlerini etkilemektedir (Minaya-Herrera, vd., 2022). Benzer şekilde Weisensfeld vd., (2022) araştırmalarında, COVID-19 salgınının öğretmenlerde duyarsızlaşma semptomları ve yetersizlik (başarı eksikliği) duygularında önemli ölçüde artışa neden olduğunu ortaya koymuşlardır. Özellikle uzaktan öğretimin ortaya çıkarabileceği olumsuz sonuçlar ve ciddi psikolojik baskı yaratan pandemi süreci nedeniyle öğretmen ve öğretmen adaylarının hem bireysel hem de mesleki öz-yeterliklerinin sorgulanması, bu nedenle de ilgili çalışmaların ve benzer çalışmalara yapılan atıfların 2020'den sonra artış göstermiş olması muhtemeldir.

Araştırma kapsamında çalışmaların yapıldığı yıllar ve atıf sayılarının yanında öne çıkan diğer bir sonuç ise aday öğretmen öz-yeterliğiyle ilgili araştırmaların yoğunlaştığı ülkelerdir. Sharma'ya (2011) göre 2010'lu yıllara gelindiğinde Batı ülkelerinde öğretmen yeterliği üzerine çok sayıda araştırma olmasına rağmen, Batı dışı bağlamlarda bu tür araştırmalar sınırlıdır. Bu durumun özellikle WoS veri tabanındaki makaleler bağlamında 2024 yılına gelindiğinde de benzer olduğu söylenebilir. Aday öğretmenlerin öz-yeterliğine ilişkin çalışmaların büyük bir kısmı ABD, Avustralya, Türkiye, Almanya, Kanada, İngiltere ve İspanya'da yayınlanırken yine önemli sayılabilecek ancak batı ülkelerine nazaran daha az kısmı Çin Halk Cumhuriyeti ve Tayvan'da yayınlanmıştır. Bununla birlikte ilgili konuda en çok çalışması bulunan isimlere bakıldığında Umesh Sharma ve Julia E. Morris'in Avustralya, Deepika Menon, Katia Ciampa ve Chris Forlin'in ABD ve Kang Ma'nın Çin'de; en çok ortak atıf alan

yazarlar olan Albert Bandura ve Megan Tschannen-Moran'ın ABD, Robert M. Klassen'in İngiltere ve Umesh Sharma'nın Avustralya'da bulunduğu görülmektedir. Bu durum çalışmaların batı ve doğu konseptindeki dağılımını destekler niteliktedir. Benzer şekilde çalışmaların çoğunlukla yayınlandığı Teaching and Teacher Education, Computers & Education, Journal of Science Teacher Education, European Journal of Teacher Education, Teachers and Teaching ve Australian Journal of Teacher Education gibi dergiler de Amerika ve Avrupa menşeli şirketler tarafından yönetilmektedir.

### ÖNERİLER

Genel itibari ile WoS veri tabanında yayınlanan aday öğretmenlerin öz-yeterliğine ilişkin çalışmalar, çalışma yapılan bölgeler itibari ile geçmişten günümüze benzer bir yönelim seyrederken özellikle 2010'lu yılların başında Ji Y. Hong, Umesh Sharma, Chris Forlin ve Ching Sing Chai gibi isimlerin çok sayıda atıf alan yayınları ile bir hareketlenme yaşamış, 2010'ların sonu ve 2020'lerin başında ise en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Yapılan çalışmalarda hem makaleler hem de anahtar kelimeler göz önünde bulundurulduğunda öğretmen eğitimi, kapsayıcı eğitim, kaynaştırma, teknoloji, pedagoji, tutum, sınıf yönetimi, motivasyon, inançlar vb. kavramlar ile aday öğretmen öz-yeterliğinin ilişkilendirildiği söylenebilir. Özellikle mesleki gelişim, kapsayıcı eğitim ve teknoloji konulu makaleler en çok atıf alan çalışmalar olarak öne çıkmaktadır. Sonuç itibari ile 2000'li yıllara kadar öğretmenlerin öz-yeterliğine yönelik çalışmalar görülse de bu yıllardan sonra aday öğretmenlerin öz-yeterliği de literatürde önemli bir konu olarak öne çıkmıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda öğretmen adayları ve öz-yeterlik ilişkisinin ülkelere göre karşılaştırmasına dayalı araştırmalar yapılabilir. Bunun yanında araştırmacılar öz-yeterlik ile en çok ilişkilendirilen anahtar kavramların öğretmen eğitiminde ne sıklıkla çalışıldığını ortaya koyan yeni bibliyometrik araştırmalar ya da sistematik derleme çalışmaları yapabilirler. Öğretmen adayları ile sıklıkla ilişkilendirilen öz-yeterlik kavramının eğitim ve eğitim araştırmaları dışında hangi disiplinlerde ve konu alanlarında ön plana çıktığı incelenebilir. Özellikle yeni yayınlanan öğretim programlarında öne çıkan beceri ve yeterlikler ile öz-yeterlik kavramının birlikte değerlendirilmesi hem öğretmen adaylarına hem öğretmen eğitimi programlarına katkıda bulunacaktır.

## KAYNAKLAR

- Allinder, R. M. (1994). The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. *Teacher Education and Special Education, 17*(2), 86-95.
- Armor, D., Conroy-Oseguera, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., Pascal, A., Pauly, E., & Zellman, G. (1976). *Analysis of the school preferred reading programs in selected Los Angeles minority schools*. REPORT NO. R-2007-LAUDS. Santa Monica, CA: Rand Corporation (ERIC Document Reproduction Service No. 130 243).
- Bağış, M. (2022). Bibliyometrik araştırmalarda kullanılan başlıca analiz teknikleri. Oğuzhan Öztürk, Gökhan Gürler (Ed.), *Bir literatür inceleme aracı olarak bibliyometrik analiz içinde* (97-109). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.
- Barni, D., Danioni, F., & Benevene, P. (2019) Teachers' self-efficacy: The role of personal values and motivations for teaching. *Frontiers in Psychology, 10*, 1645. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01645
- Bıkmaz, F.H. (2002). Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ölçeği. *Educational Sciences and Practice, 1*(2), 197-210.
- Brouwers A., & Tomic W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education, 16*, 239-253.
- Brouwers, A., & Tomic, W. (2003). A test of the factorial validity of the Teacher Efficacy Scale. *Research in Education, 69*, 67-80.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology, 44*(6), 473-490.
- Chan, D. W. (2008). Dimensions of teacher self-efficacy among Chinese secondary school teachers in Hong Kong. *Educational Psychology, 28*, 181-94.
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *Journal of Experimental Education, 60*(4), 323-337.

- Deemer, S. A., & Minke, K. M. (1999). An investigation of the factor structure of the teacher efficacy scale. *Journal of Educational Research*, 93, 3–10.
- Denzine, G. M., Cooney, J. B., & McKenzie, R. (2005). Confirmatory factor analysis of the Teacher Efficacy Scale for prospective teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 689–708.
- Diken, I.H. (2004). Öğretmen yeterlik ölçeği Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirlik. *Eurasian journal of Educational Research*, 16, 102-112.
- Dolgun, H., & Caner, M. (2018). Self-efficacy Belief profiles of pre-service and in-service EFL teachers. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (48), 602-623.
- Elmer, T., Mepham, K., & Stadtfeld, C. (2020) Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE* 15(7): e0236337. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236337>
- Emmer, E. T., & Hickman, J. (1991). Teacher efficacy in classroom management and discipline. *Educational and Psychological Research*, 11(1), 1-14.
- Emmer, E. T., & Stough, L. M. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychologist*, 36(2), 103-112.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Friedman I. A., Kass E. (2002). Teacher self-efficacy: A classroom-organization conceptualization. *Teaching and Teacher Education*, 18, 675–686.
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Giusti, L., Mammarella, S., Salza, A., Del Vecchio, S., Ussorio, D., Casacchia, M., & Roncone, R. (2021). Predictors of academic performance during the COVID-19 Outbreak: Impact of distance education on mental health, social cognition and memory abilities in an Italian University student sample. *BMC Psychology*, 9, 142. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00649-9>
- Guskey, T. R. (1988). Teacher efficacy, self-concept, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher*

*Education*, 4(1), 63-69.

- Ho, I. T., & Hau, K. T. (2004) 'Australian and Chinese teacher efficacy: Similarities and differences in personal instruction, discipline, guidance efficacy and beliefs in external determinants.' *Teaching and Teacher Education*, 20, pp. 313-23.
- Klassen R. M., Bong M., Usher E. L., Chong W. H., Huan V. S., Wong I. Y. F., Georgiou T. (2009). Exploring the validity of a teachers' self-efficacy scale in five countries. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 67-76.
- Klassen, R. M., Tze, V. M. C., Betts, S. M., & Gordon, K. A. (2011). Teacher efficacy research 1998-2009: Signs of progress or unfulfilled promise? *Educational Psychology Review*, 23(1), 21-43.
- Malinen O. P., Savolainen H., Engelbrecht P., Xu J., Nel M., Nel N., Tlale D. (2013). Exploring teacher self-efficacy for inclusive practices in three diverse countries. *Teaching and Teacher Education*, 33, 34-44.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1989). Change in teacher efficacy and student self- and task-related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 247-258.
- Elizabeth Minaya-Herrera, M., Requena Cabral, G., Mamani-Benito, O., Apaza Tarqui, E. E., & Landa-Barzola, M. (2022). Adaptation and workload as predictors of professional self-efficacy in Peruvian university teachers during the COVID-19 pandemic. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 20(56), 27-42.
- Moore, M. G., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Narayanan, M., Ordynans, J. G., Wang, A., McCluskey, M. S., Elivert, N., Shields, A. L., & Ferrell, A. C. (2023). Putting the self in self-efficacy: Personal Factors in the development of early teacher self-efficacy. *Education and Urban Society*, 55(2), 175-200. <https://doi.org/10.1177/00131245211062528>
- Özüdoğru, G. (2021). Problems faced in distance education during Covid-19 Pandemic. *Participatory Educational Research*, 8(4), 321-333. Doi: <https://doi.org/10.17275/per.21.92.8.4>
- Riggs I. M., Enochs L. G. (1990). Toward the development of an elementary



- teacher's science teaching efficacy belief instrument. *Science Education*, 74, 625–637.
- Sang G., Valcke M., van Braak J., & Tondeur J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54, 103–112.
- Siwatu K. O. (2007). Pre-service teachers' culturally responsive teaching self-efficacy and outcome expectancy beliefs. *Teaching and Teacher Education*, 23, 1086–1101.
- Tschannen-Moran M., & Johnson D. (2011). Exploring literacy teachers' self-efficacy beliefs: Potential sources at play. *Teaching and Teacher Education*, 27, 751–761.
- Tschannen-Moran, M., & McMaster, P. (2009). Sources of self-efficacy: Four professional development formats and their relationship to self-efficacy and implementation of a new teaching strategy. *The Elementary School Journal*, 110(2), 228-245.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Weißenfels, M., Klopp, E., & Perels, F. (2022). Changes in teacher burnout and self-efficacy during the COVID-19 pandemic: Interrelations and e-Learning Variables Related to Change. *Frontiers in Psychology*, 6:736992. doi: 10.3389/feduc.2021.736992
- Woolfolk Hoy, A., Rosoff, B. & Hoy, W. K. (1990) 'Teachers' sense of efficacy and their beliefs about managing students.' *Teaching and Teacher Education*, 6, 137–48.
- Zee, M., & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

Zupic, I., and Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.  
<https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

## Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılığı, Sosyal Medya Bağımlılığı ve Zaman Yönetimi Becerilerinin İncelenmesi

Sıdıka YILMAZ<sup>a</sup>, Özgen KORKMAZ<sup>b</sup>

Yüklenme: 05.05.2024 Kabul: 01.08.2024

Yayınlanma: 01.08.2024

DOI: 10.30855/gjes.2024.10.02.005

## ÖZET

**Anahtar Kelimeler:**  
Akıllı telefon bağımlılığı,  
Sosyal medya bağımlılığı,  
Zaman yönetimi becerileri,  
Tıp öğrencileri

**Keywords:**  
Smartphone addiction,  
Social media addiction,  
Time management skills,  
Student of medicine

**Yazar Bilgileri:**  
a. Amasya Üniversitesi,  
Fen Bilimleri Enstitüsü,  
Amasya, Türkiye  
Orcid:  
0009-0007-6638-6099  
sidikayilmaz66@gmail.com

b. Amasya Üniversitesi,  
Mühendislik Fakültesi,  
Amasya, Türkiye  
Orcid:  
0000-0003-4359-5692  
ozgenkorkmaz@gmail.com  
Sorumlu Yazar

Bu çalışmada tıp fakültesinde eğitim gören öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi beceri düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma desenlerinden betimsel ve ilişkisel tarama modeli birlikte kullanılmış, hem cinsiyet, sınıf düzeyleri, akıllı telefon kullanım süresi ve akıllı telefonda yapılan işlem değişkenleri betimlenmiş hem de değişkenler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Tıp Fakültesi'nde farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan 356 gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Formu, Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Yetişkin Formu ve Zaman Yönetimi Anketi kullanılarak toplanmıştır. Toplanan verilerin normal dağılım gösterdiğinden veriler, ortalama, standart sapma, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon testi ve basit doğrusal regresyon analizleri kullanılarak incelenmiştir. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizleri kullanılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerilerinin orta düzeyde olduğu ve cinsiyet, sınıf düzeyleri, akıllı telefon kullanım süresi ve akıllı telefonda yapılan işlem değişkenlerine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Ayrıca akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ve birbirlerini yordadıkları, akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığı ile zaman yönetimi becerileri arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ve akıllı telefon bağımlılığının zaman yönetimi becerileri üzerinde anlamlı bir yordayıcı role sahip olduğu, sosyal medya bağımlılığının zaman yönetimi becerileri üzerinde negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu, ancak anlamlı bir yordayıcı role sahip olmadığı belirlenmiştir.

## **Investigation of Smart Phone Addiction, Social Media Addiction and Time Management Skills of Medical Students**

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the levels of smartphone addiction, social media addiction, and time management skills of university students. In the study, descriptive and relational survey model which are quantitative research designs were used together. Both the variables of gender, class levels, duration of smartphone use, and the operations performed on the smartphone were described and the relationship between the variables was investigated. The study group consisted of 356 volunteer students studying at the Faculty of Medicine. Descriptive analysis, independent sample t, one-way ANOVA, correlation, and simple linear regression analysis were performed. As a result, it was determined that the students' smartphone addiction, social media addiction, and time management skill levels were at a moderate level and these levels differed according to the variables of gender, class levels, duration of smartphone use, frequency of control, and purpose of use, the process performed on the smartphone and social media usage status. In addition, there is a positive, highly significant relationship between smartphone addiction and social media addiction and they predict each other, a negative, low-significant relationship between smartphone and social media addiction and time management skills, and smartphone addiction has a significant effect on time management skills. It was determined that social media addiction had a negative, low-level significant relationship with time management skills, but it did not have a significant predictive role.

## GİRİŞ

Cep telefonları kolay taşınabilen ve her ortamda kablosuz internet bağlantısını kullanabilen bir cihaz olarak ifade edilebilir. Mobil teknolojilerden önce cep telefonlarının işlevleri arasında yazılı ve sesli iletişim kullanımı yer alırken teknolojinin hızlı bir şekilde gelişimi ile bu işlevlere ek olarak üçüncü parti yazılımlarının ek paket olarak kurulması, işletim sistemi, video kamera ve kablosuz ağ gibi işlevlerde eklenerek "akıllı telefon" konumuna gelmiştir (Gezgin, Şahin ve Yıldırım, 2017). Akıllı telefonlar, bireylerin görüntülü görüşme yapmalarına, internet ortamından bir dosya indirmelerine, kendi telefonlarında var olan dosyaları başka kullanıcılara transfer edebilmelerine fırsat sunmaktadır (Gao, Yang ve Krogstie, 2015). Aynı zamanda internetin insanların yaşamında yer alması ile sosyal medya uygulamaları ve daha birçok uygulamaların kullanımı akıllı telefonlar yardımı ile daha hızlı bir ulaşım olanağına sahip olmuştur (Kumcağız, Terzi, Koç ve Terzi, 2020). Böylece akıllı telefonlar üzerinden sosyal medya ve diğer uygulamalara hızlı erişim sağlanabilmesi ve internete sürekli bağlı olması nedeniyle akıllı telefon kullanımı artmaktadır. Gelişen teknoloji ve buna bağlı olarak artan internet kullanımı ile şekillenen iletişim yollarında da birtakım yeniklerin ve süreklilik kazanan alışkanlıkların meydana gelmiş olduğu belirtilmiştir. İnsanların gerçek hayatta bir faaliyet içinde bulunurken aynı zamanda sanal ortamlar ile de etkileşim halinde oldukları belirtilmektedir (Karabulut, 2023). Akıllı telefon kullanımına bağlı olarak artan sanal ortam etkileşimlerinin normal bir sonucu olarak görülen bu durumun, kişilerin geçmiş yaşantılarında sahip oldukları alışkanlıklarında ciddi farklılaşmaları meydana getirmiştir (İrıtış, 2024). Bireylerin günlük işlerini tek bir cihaz üzerinden gerçekleştirebilme imkanına sahip olması, akıllı telefonların insanların hayatlarında vazgeçilmez bir konumda olmasının altında yatan ana sebebi olarak görülebilir (Türen, Erdem ve Kalkın,2017).

Gençler başta olmak üzere tüm yetişkinlerin ayrılmaz bir parçası olan akıllı telefonlar ile farklı uygulamalar indirip kullanabilmekte, mesaj gönderimi ve alımı yapabilmekte, e-posta adreslerini kontrol edebilmekte, istenildiği zaman müzik dinleyebilmekte, video ve film izleyebilmekte, sosyal medya uygulamalarını kullanabilmekte, internette bilgi ve haber siteleri gibi çeşitli sitelerden bilgi öğrenebilmekte, oyun platformlarında oyun oynanabilmekte, istenilen her an fotoğraf çekimi yapılabilen, dışarıya çıkılmadan alışveriş, fatura ödeme işlemleri yapılabilen, yemek siparişi verilebilmekte ve internet ortamında yapılan çeşitli

kolaylıkların imkanlarından yararlanabilmektedir (Hoşgör ve Tandoğan, 2017). İnsanların ihtiyaçlarını karşılayan bu özellikler sayesinde akıllı telefonlar bireylerin günlük hayatlarının olmazsa olmaz bir parçası haline gelmiş ve kullanımı her geçen gün artış göstermiştir (Güngör, Tandoğan ve Güngör, 2017). Akıllı telefon kullanımı sonuç olarak gençler arasında bir arzuya dönüşmüştür (Kumcagiz ve Gunduz, 2016). Akıllı telefonun sağlamış olduğu bu kolaylıklar nedeniyle gençler çeşitli bağımlılık yapıcı sonuçlara maruz kaldıklarının farkında olamamaktadır. (Güngör, Tandoğan ve Güngör, 2017). İletişimi ve bilgi işlemleri çoğaltmayı amaçlayan akıllı telefonların olumlu etkisi olduğu gibi olumsuz etkileri de bulunmaktadır (Kumcagiz ve Gunduz, 2016). Bireylerin hayatlarına pratiklik getiren akıllı telefonların aynı zamanda zararlarının da olduğu bilinmektedir (Yıldırım vd., 2019).

Bağımlılık, kullanılan bir obje veya günlük yaşantımızda sergilemiş olduğumuz bir eylem üzerinde hakimiyetimizi kaybedip kullanılan nesne veya yapılan davranış olmadan hayatını sürdürememe hali olarak tanımlanmaktadır (Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim Programı, 2015). Akıllı telefon bağımlılığını saptamada belirli bir ölçüte ulaşamadığı ancak yaygın olarak günlük hayatta yapılması gereken sorumlulukları olumsuz etkileyecek boyutta cep telefonunun aşırı kullanımı şeklinde ifade edildiği belirtilmektedir (Durak ve Serefoğlu, 2018). Akıllı telefonlar toplumdaki bireyler arasında üniversite öğrencileri tarafından daha yoğun kullanılmaktadır. Öğrencilerin pek çok ihtiyaçlarını karşılayarak yaşamlarını daha kolay ve pratik bir hale getirmesinin yanında gereğinden fazla kullanılması sonucu bağımlılık hissi oluşturabilmektedir (Türkan, 2018). Covid-19 salgını ile sosyal ortamlardan zorunlu ayrılık durumu yaşanmıştır. Bu durum bireylerin akıllı telefon ile zaman geçirme ve diğer farklı teknolojik cihazların kullanım durumlarında da artışı neden olmuştur. Yapılan araştırmalara incelendiğinde akıllı telefonların sahip olduğu farklı işlevlerin öğrencilerin eğitim hayatındaki öğrenme süreçlerini, okul kariyerini ve normal sosyal yaşamı olumsuz yönde etkilemiş olduğu tespit edilmiştir (Çağırkan ve Tekindal, 2022). Akıllı telefon bağımlılığını artıran faktörlerden birinin de sosyal medya bağımlılığı olduğu söylenebilir (Özbek, 2023).

Sosyal medya bağımlılığı, bir bireyin bir duruma davranış olarak bağımlılık göstermesi olarak belirtilmektedir (Griffiths ve Szabo, 2014; Kuss ve Griffiths, 2011). Kişilerin interneti aktif ve sık kullanmasının bir ürünü olarak sosyal medya bağımlılığı sorununun ortaya çıktığı söylenebilir. Sosyal medya farklı sosyal ağ siteleri ile kullanıcıların ilgi odağı haline gelmektedir. İçerik paylaşımları, biçim ve kişiler arası

iletişim özellikleri sayesinde kullanıcıların gün içindeki zamanlarının büyük bir bölümünü kapsamaktadır. Sunulan farklı iletişim biçimleri ile kullanıcıların aşırı zaman harcayarak aktif kalmalarına neden olmaktadır. Kişilerin gün boyunca aşırı derecede internet ortamında zaman kaybetmesi ile sosyal medya bağımlılığı meydana gelmektedir. Sosyal medya bağımlılığının bir ürünü olarak bireyler yüz yüze iletişim kurma yerine görüşmeleri, sosyal medya üzerinden gerçekleştirmektedir. Kullanıcılar bu iletişimlerini yoğunluk olarak yazılı metinler, resimler, ses dosyaları ve videolar ile gerçekleştirmektedir (Özgür Güler, Veysikarani ve Keskin, 2019).

Bireylerin hayatına giren ve vazgeçilemez duruma gelen cep telefonları ve sosyal medya kullanımları aynı zamanda bireylerde zaman kontrolünü ve yönetimini zorlaştırmaktadır. Zaman yönetimi, kişilerin sahip oldukları amaçlarına ve gelecek yaşam için belirlenen hedeflere ulaşmada önemli bir fırsat olan zamanı hedeflere en uygun şekilde kullanabilme çabası olduğu ve aynı zamanda işlerin planlanması ve organize edilmesinden önce bireyin öz kontrolünü sağlayabilmesi olarak ifade edilmektedir (Vatan, Altuğ ve Öçsoy, 2002). Zaman yönetimin verimli bir şekilde hayata geçirilebilmesi bireylerin iş kariyerlerini daha iyi şekillendirebilmeleri, gelecek yaşama daha iyi hazırlanma, meydana gelen yenilikleri ve gelişen teknolojiyi yakından takip edebilme, gerektiği vakitlerde dinlenebilme, düşünme ve yeni fikirler üretebilme gibi birçok alanda katkı sağlamaktadır. Zamanı en verimli ve faydalı bir şekilde kullanılması gereken alanlardan birisi de üniversite eğitimidir. Üniversite eğitimi esnasında öğrencilerin zamanlarını verimli bir şekilde kullanması öğrencilerin başarısına direkt etki eden unsurlar arasındadır (Köse, Çınar ve Akduran, 2012). Zaman yönetimi, öğrencilerin en etkin ve verimli bir şekilde gelişmelerini sağlaması yönünden üniversitede daha fazla öğrenme, okuma, meydana gelen yenilikleri gözlemlenme, sosyal yaşantısına daha fazla vakit ayırabilme ve güncel projeler ortaya koyma noktasında fayda sağlamaktadır (Çağlıyan ve Gural, 2009). Tıp fakültesi öğrencilerinin yoğun akademik programları nedeniyle etkili zaman yönetimi becerilerine sahip olması beklenir. Ancak akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı öğrencilerin akademik başarı ve kişisel gelişimlerini olumsuz etkileyebilir. Alan yazında üniversite öğrencileri üzerinde bu bağımlılıkların etkileri üzerine yapılan araştırmalara rastlamak mümkündür. Ancak özellikle tıp fakültesi öğrencilerine özel yapılan araştırmalar sınırlıdır. Bu nedenle bu araştırma, tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığı düzeylerini belirleyerek bu bağımlılıkların zaman yönetimi becerileri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamış ve aşağıdaki sorular ele alınmıştır:

1. Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri nasıldır?
2. Tıp fakültesi öğrencilerin akıllı telefonu bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri çeşitli demografik özelliklerine göre (cinsiyet, sınıf düzeyi, akıllı telefon kullanım süresi, akıllı telefon kullanım amaçları, sosyal medya kullanım durumu) farklılaşmakta mıdır?
3. Tıp fakültesi öğrencilerin akıllı telefonu bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri arasında bir ilişki var mıdır?
4. Tıp fakültesi öğrencilerin akıllı telefonu bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri birbirlerini yordamakta mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu çalışmada, nicel araştırma desenlerinden betimsel ve ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır. Tarama modeli, eski zaman diliminde veya yaşadığımız zaman diliminde var olan bir durumu, olayı, bireyleri içinde bulunmuş olduğu durumuyla açıklamayı amaçlayan bir yaklaşımdır (Büyüköztürk vd., 2024).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 öğretim yılında Orta Anadolu'da bir üniversitede tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan gönüllü 356 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya toplamda 371 öğrenci katılım sağlamış fakat 17 öğrencinin eksik veri girişi yapmış oldukları tespit edildiği için çalışma grubundan çıkartılarak toplam 356 öğrenci üzerinde araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.



**Tablo 1***Çalışma Grubuna Ait Demografik Verilerin Frekans ve Yüzde Dağılımları*

| Değişken                       | Değişken                | n    | %    |
|--------------------------------|-------------------------|------|------|
| Cinsiyet                       | Kız                     | 226  | 63,5 |
|                                | Erkek                   | 130  | 36,5 |
| Sınıf Düzeyi                   | 1.Sınıf                 | 68   | 19,1 |
|                                | 2.Sınıf                 | 87   | 24,4 |
|                                | 3.Sınıf                 | 56   | 15,7 |
|                                | 4.Sınıf                 | 41   | 11,5 |
|                                | 5.Sınıf                 | 66   | 18,5 |
|                                | 6.Sınıf                 | 38   | 10,7 |
| Akıllı Telefon Kullanım Süresi | 30 dakika veya daha az  | 2    | ,6   |
|                                | 1 saat                  | 9    | 2,5  |
|                                | 2 saat                  | 50   | 14,0 |
|                                | 3 saat                  | 106  | 29,8 |
|                                | 4 saat ve üzeri         | 189  | 53,1 |
| Akıllı Telefon Kullanım Amacı  | Sosyal Ağlara Bağlanmak | 185  | 52,0 |
|                                | Resim-Video Çekmek      | 4    | 1,1  |
|                                | TV/Film/Video İzlemek   | 44   | 12,4 |
|                                | Mesajlaşmak             | 75   | 21,1 |
| Sosyal Medya Kullanım Durumu   | Konuşmak                | 48   | 13,5 |
|                                | Hiçbir zaman            | 7    | 2,0  |
|                                | Ara sıra                | 35   | 9,8  |
|                                | Ayda birkaç kere        | 7    | 2,0  |
|                                | Haftada birkaç kere     | 15   | 4,2  |
| Her gün                        | 292                     | 82,0 |      |

### Veri Toplama Araçları

#### Akıllı telefon bağımlılığı ölçeği-kısa formu (ATBÖ-KF)

Öğrencilerin Akıllı telefon bağımlılığı düzeylerini ölçmek amacıyla Kwon vd. (2013) tarafından geliştirilmiş ve Noyan, Enez-Darçın, Nurmedov, Yılmaz ve Dilbaz (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Formu uygulanmıştır. Ölçek tek faktörden ve 10 maddeden oluşmakta ve altılı Likert dereceleme ile puanlandırılan bir ölçektir. Ölçme sonucunda elde edilen puanlar 10 ile 60 aralığında değişmekte ve toplanan puanlar artıka bağımlılık için riskin artığı söylenebilmektedir. Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin tamamı için Cronbach alfa analizi ile güvenilirlik katsayısı 0,867 olarak belirtilmiştir. Test tekrar test yöntemi ile elde edilen ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,926 olarak saptanmıştır (Noyan vd., 2015).

#### Sosyal medya bağımlılığı ölçeği-yetişkin formu (SMBÖ-YF)

Öğrencilerin sosyal medya bağımlılık düzeylerini ölçmek amacı ile Şahin ve Yağcı (2017) tarafından geçerliliği ve güvenilirliği test edilerek geliştirilmiş olan Sosyal medya

bağımlılığı yetişkin formu (SMBÖ-YF) kullanılmıştır. Kullanılan bu ölçek 18 ve 60 yaş arasındaki bireylerin sosyal medya bağımlılık düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçme aracında betimlemeden oluşan toplamda 20 madde yer almaktadır ve “Sanal Tolörans” ve “Sanal İletişim” olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte beşli Likert tipi bulunmaktadır. Sanal tolörans alt boyutu 1-11. maddeler, Sanal iletişim alt boyutunu ise 12-20. maddeler oluşturmaktadır. Ters puanlama yapılan maddeler 5. ve 11. maddelerdir. Ölçekten alınan en az puan 20 en çok puan 100’dür. Puanın yüksek olması bireyin kendisini “sosyal medya bağımlısı” olarak düşünebileceği değerlendirilmektedir. Sosyal Medya Bağımlılığı- Yetişkin Formu Ölçeğinin; Sanal Tolörans- ST faktöründe 11 madde bulunmakta ve faktör yükleri 0,683 ile 0,774 aralığında sayısal değerler almakta; özdeğeri 5,99 ve genel varyans üzerindeki katkısı %29,99’dur. Sanal Tolörans- ST faktörünün Cronbach Alfa katsayısı 0,91 olarak elde edilmiştir. Sanal İletişim- Sİ faktöründe ise 9 madde bulunmakta faktör yükleri 0,613 ve 0,870 arasında sayısal değerler almakta; öz değeri 5,83 genel varyansa sağlamış olduğu katkı ise %29,17’dir. Sanal İletişim- Sİ faktörünün Cronbach Alfa katsayısı 0,90 ve ölçeğin tamamı için 0,93 Cronbach Alfa katsayısı elde edilmiştir. Ölçeğin sanal tolörans faktörü için test tekrar test kararlılık katsayısı 0,91, sanal iletişim faktörü için 0,90 ve ölçeğin tamamı için kararlılık yani güvenilirlik katsayısı 0,93 olarak saptanmıştır (Şahin ve Yağcı, 2017).

### Zaman yönetimi anketi (ZYA)

Öğrencilerin zaman yönetimi beceri düzeylerini belirlemek amacıyla Britton ve Tesser (1991) geliştirmiş ve Türkçeye uyarlanıp geçerliliği ve güvenilirliği Alay ve Koçak (2002) tarafından gerçekleştirilen Zaman Yönetimi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte toplam 27 madde ve “Zaman Planlaması”, “Zaman Tutumları” ve “Zaman Öldürücü” olmak üzere 3 faktörden oluşmaktadır. Zaman planlaması faktörü 16 maddeden oluşmakta ve bir tanesi (16.madde) tersine puanlanmıştır. Zaman tutumları faktörü 7 maddeden oluşmakta ve 3 soru (2, 6 ve 7. maddeler) tersine puanlanmıştır. Zaman kaybı faktörü 4 maddeden oluşmakta ve hepsi tersine puanlanmıştır. Ölçek beşli Likert türü “1-Hiç, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Sı sık ve 5-Her zaman” şeklinde derecelendirme yer almaktadır. Zaman planlaması faktörünün Cronbach Alfa katsayısı 0,88, zaman tutumları faktörünün Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,66 ve zaman öldürücüler faktörünün Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,47 ve ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısı 0,87 olarak belirtilmiştir. Ölçekten elde edilen yüksek puanın zaman yönetimi becerilerinin daha iyi olduğu belirtilmektedir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilen normal dağılım gösterip göstermediğini tespit edebilmek Kolmogorov-Smirnow testi analizi yapılmıştır. Yapılmış olan normallik analiz sonuçlarında çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılmış ve verilerin normal dağılım özelliği gösterdiği belirlenmiştir. Veri analizini tamamlamak için parametrik testlerden aritmetik ortalama, standart sapma, betimsel analiz, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon testi ve çoklu regrasyon analizi kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizinde farklılaşmanın yönünü belirlemek için devam analizlerinden Tukey HSD devam analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarında ortalama değerler 1 ile 2,5 arası alt, 2,5 ile 4 arası orta ve 4'ün üzeri yüksek olarak yorumlanmıştır.

### Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırma Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'nun 16.02.2023 tarihinde aldığı 117659 sayılı kararı ile etik yönden uygun bulunmuştur.

## BULGULAR

Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerilerinin nasıl olduğunu belirlemek amacıyla yapılan betimsel analizin sonucu Tablo 2'de belirtilmiştir.

**Tablo 2**

*Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılığı, Sosyal Medya Bağımlılığı ve Zaman Yönetimi Beceri Düzeyleri*

| Ölçme Aracı  | Faktörler             | N   | $\bar{X}$ | Min. | Maks. | S.S. |
|--------------|-----------------------|-----|-----------|------|-------|------|
| ATBÖ-KF Top  | Toplam                | 356 | 3,07      | 1,00 | 5,80  | ,951 |
|              | Sanal Tolerans        |     | 2,76      | 1,00 | 4,45  | ,587 |
| SMBÖ-YF Top. | Sanal İletişim        |     | 2,43      | 1,00 | 4,89  | ,682 |
|              | Toplam                |     | 2,61      | 1,15 | 4,50  | ,549 |
| ZYA Top.     | Zaman Planlama        |     | 3,10      | 1,25 | 5,00  | ,666 |
|              | Zaman Tutumları       |     | 3,13      | 1,00 | 4,57  | ,516 |
|              | Zaman Harcattırıcılar |     | 3,24      | 1,00 | 5,00  | ,601 |
|              | Toplam                |     | 3,13      | 1,89 | 4,63  | ,477 |

Tablo 2'deki veriler incelediğinde akıllı telefon bağımlılığı ölçeğinin ortalama puanı  $\bar{X}=3,07$  olarak belirlenmiştir. Sosyal medya bağımlılığı ölçeği alt faktörleri sanal tolerans  $\bar{X}=2,76$  ve sanal iletişim  $\bar{X}=2,43$  olarak belirlenmiştir. Sosyal medya bağımlılığı ölçeğinin ortalama puanı  $\bar{X}=2,61$  olarak belirlenmiştir. Zaman yönetimi becerileri alt faktörleri

ortalama puanları incelendiğinde zaman planlanması  $\bar{X}=3,10$ , zaman tutumları  $\bar{X}=3,13$ , zaman harcattırıcılar  $\bar{X}=3,24$  olarak belirlenmiştir. Zaman yönetimi becerileri ölçeğinin ortalama puanı  $\bar{X}=3,13$  olarak belirlenmiştir. Bu değerlere göre öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi beceri düzeyleri orta düzeyde olduğu söylenebilir. Tıp fakültesi öğrencilerinin cinsiyetlerine göre akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi beceri düzeylerinde farklılaşmaya ilişkin bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Cinsiyete Göre Ölçme Araçlarından Elde Edilen Sonuçlar*

| Ölçme Aracı           | Cinsiyet | N   | $\bar{X}$ | S.S | t      | sd  | p     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|-----------------------|----------|-----|-----------|-----|--------|-----|-------|-----------------------|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----------------------|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----------------------|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----------------------|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----------------------|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----------------------|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----------------------|-----|-----|------|-----|-------|-----|-------|
| ATBÖ-KF Top.          | Kız      | 226 | 3,17      | ,94 | 2,692  | 354 | ,007* |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 2,89      | ,95 |        |     |       | SMBÖ-YF Top.          | Kız | 226 | 2,66 | ,54 | 1,988  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 2,54 | ,55 | Sanal Tolerans        | Kız | 226 | 2,82 | ,58 | 2,638  | 354 | ,009* | Erkek | 130 | 2,65 | ,58 | Sanal İletişim        | Kız | 226 | 2,46 | ,66 | ,791   | 354 | ,430  | Erkek | 130 | 2,40 | ,72 | ZYA Top.              | Kız | 226 | 3,19 | ,47 | 2,801  | 354 | ,005* | Erkek | 130 | 3,04 | ,47 | Zaman Planlama        | Kız | 226 | 3,20 | ,66 | 3,553  | 354 | ,000* | Erkek | 130 | 2,94 | ,65 | Zaman Tutumları       | Kız | 226 | 3,10 | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  | Erkek | 130 | 3,20 | ,49 | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986 | 354 | ,048* |
| SMBÖ-YF Top.          | Kız      | 226 | 2,66      | ,54 | 1,988  | 354 | ,048* |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 2,54      | ,55 |        |     |       | Sanal Tolerans        | Kız | 226 | 2,82 | ,58 | 2,638  | 354 | ,009* | Erkek | 130 | 2,65 | ,58 | Sanal İletişim        | Kız | 226 | 2,46 | ,66 | ,791   | 354 | ,430  | Erkek | 130 | 2,40 | ,72 | ZYA Top.              | Kız | 226 | 3,19 | ,47 | 2,801  | 354 | ,005* | Erkek | 130 | 3,04 | ,47 | Zaman Planlama        | Kız | 226 | 3,20 | ,66 | 3,553  | 354 | ,000* | Erkek | 130 | 2,94 | ,65 | Zaman Tutumları       | Kız | 226 | 3,10 | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  | Erkek | 130 | 3,20 | ,49 | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 3,16 | ,68 |                       |     |     |      |     |       |     |       |
| Sanal Tolerans        | Kız      | 226 | 2,82      | ,58 | 2,638  | 354 | ,009* |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 2,65      | ,58 |        |     |       | Sanal İletişim        | Kız | 226 | 2,46 | ,66 | ,791   | 354 | ,430  | Erkek | 130 | 2,40 | ,72 | ZYA Top.              | Kız | 226 | 3,19 | ,47 | 2,801  | 354 | ,005* | Erkek | 130 | 3,04 | ,47 | Zaman Planlama        | Kız | 226 | 3,20 | ,66 | 3,553  | 354 | ,000* | Erkek | 130 | 2,94 | ,65 | Zaman Tutumları       | Kız | 226 | 3,10 | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  | Erkek | 130 | 3,20 | ,49 | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 3,16 | ,68 |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
| Sanal İletişim        | Kız      | 226 | 2,46      | ,66 | ,791   | 354 | ,430  |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 2,40      | ,72 |        |     |       | ZYA Top.              | Kız | 226 | 3,19 | ,47 | 2,801  | 354 | ,005* | Erkek | 130 | 3,04 | ,47 | Zaman Planlama        | Kız | 226 | 3,20 | ,66 | 3,553  | 354 | ,000* | Erkek | 130 | 2,94 | ,65 | Zaman Tutumları       | Kız | 226 | 3,10 | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  | Erkek | 130 | 3,20 | ,49 | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 3,16 | ,68 |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
| ZYA Top.              | Kız      | 226 | 3,19      | ,47 | 2,801  | 354 | ,005* |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 3,04      | ,47 |        |     |       | Zaman Planlama        | Kız | 226 | 3,20 | ,66 | 3,553  | 354 | ,000* | Erkek | 130 | 2,94 | ,65 | Zaman Tutumları       | Kız | 226 | 3,10 | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  | Erkek | 130 | 3,20 | ,49 | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 3,16 | ,68 |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
| Zaman Planlama        | Kız      | 226 | 3,20      | ,66 | 3,553  | 354 | ,000* |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 2,94      | ,65 |        |     |       | Zaman Tutumları       | Kız | 226 | 3,10 | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  | Erkek | 130 | 3,20 | ,49 | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 3,16 | ,68 |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
| Zaman Tutumları       | Kız      | 226 | 3,10      | ,53 | -1,740 | 354 | ,083  |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 3,20      | ,49 |        |     |       | Zaman Harcattırıcılar | Kız | 226 | 3,29 | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* | Erkek | 130 | 3,16 | ,68 |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
| Zaman Harcattırıcılar | Kız      | 226 | 3,29      | ,55 | 1,986  | 354 | ,048* |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |
|                       | Erkek    | 130 | 3,16      | ,68 |        |     |       |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |        |     |       |       |     |      |     |                       |     |     |      |     |       |     |       |

\* $p < 0,05$

Tablo 3’de incelendiğinde cinsiyetin sanal iletişim faktörü ( $t_{(2-354)}=791$ ;  $p>0,05$ ) ve zaman tutumları faktörü ( $t_{(2-354)}=-1,740$ ;  $p>0,05$ ) açısından anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Ortalamalar incelendiğinde akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri ölçeğine ve sanal tolerans, zaman planlama ve zaman harcattırıcı faktörüne ilişkin farklılaşmanın kızlar lehine olduğu belirlenmiştir. Bu verilere göre kız öğrencilerin akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığına sahip olma durumu ve zaman yönetimi becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon kullanım sürelerine göre akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi beceri düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan analizler Tablo 4’de sunulmuştur.

**Tablo 4***Akıllı Telefon Kullanım Süresine Göre Betimsel Analizler*

| Ölçme Aracı           | Telefon Kullanım Süresi   | N   | $\bar{X}$ | S.S  |
|-----------------------|---------------------------|-----|-----------|------|
| ATBÖ-KF Top.          | 1. 30 dakika veya daha az | 2   | 1,85      | ,21  |
|                       | 2. 1 saat                 | 9   | 2,16      | 1,05 |
|                       | 3. 2 saat                 | 50  | 2,59      | ,75  |
|                       | 4. 3 saat                 | 106 | 2,80      | ,85  |
|                       | 5. 4 saat ve üzeri        | 189 | 3,40      | ,92  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,07      | ,95  |
| SMBÖ-YF Top.          | 1. 30 dakika veya daha az | 2   | 1,57      | ,53  |
|                       | 2. 1 saat                 | 9   | 2,23      | ,44  |
|                       | 3. 2 saat                 | 50  | 2,42      | ,51  |
|                       | 4. 3 saat                 | 106 | 2,50      | ,50  |
|                       | 5. 4 saat ve üzeri        | 189 | 2,76      | ,55  |
|                       | Toplam                    | 356 | 2,61      | ,55  |
| Sanal Tolerans        | 1. 30 dakika veya daha az | 2   | 1,90      | ,77  |
|                       | 2. 1 saat                 | 9   | 2,39      | ,53  |
|                       | 3. 2 saat                 | 50  | 2,54      | ,53  |
|                       | 4. 3 saat                 | 106 | 2,65      | ,57  |
|                       | 5. 4 saat ve üzeri        | 189 | 2,90      | ,58  |
|                       | Toplam                    | 356 | 2,76      | ,59  |
| Sanal İletişim        | 1. 30 dakika veya daha az | 2   | 1,16      | ,24  |
|                       | 2. 1 saat                 | 9   | 2,03      | ,42  |
|                       | 3. 2 saat                 | 50  | 2,28      | ,63  |
|                       | 4. 3 saat                 | 106 | 2,31      | ,60  |
|                       | 5. 4 saat ve üzeri        | 189 | 2,58      | ,71  |
|                       | Toplam                    | 356 | 2,43      | ,68  |
| ZYA Top.              | 1. 30 dakika veya daha az | 2   | 3,35      | ,55  |
|                       | 2. 1 saat                 | 9   | 3,45      | ,55  |
|                       | 3. 2 saat                 | 50  | 3,22      | ,43  |
|                       | 4. 3 saat                 | 106 | 3,14      | ,44  |
|                       | 5. 4 saat ve üzeri        | 189 | 3,09      | ,50  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,13      | ,48  |
| Zaman Planlama        | 1. 30 dakika veya daha az | 2   | 3,68      | 1,50 |
|                       | 2. 1 saat                 | 9   | 3,47      | ,71  |
|                       | 3. 2 saat                 | 50  | 3,17      | ,61  |
|                       | 4. 3 saat                 | 106 | 3,10      | ,61  |
|                       | 5. 4 saat ve üzeri        | 189 | 3,06      | ,70  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,10      | ,67  |
| Zaman Tutumları       | 30 dakika veya daha az    | 2   | 3,21      | ,30  |
|                       | 1 saat                    | 9   | 3,22      | ,71  |
|                       | 2 saat                    | 50  | 3,24      | ,45  |
|                       | 3 saat                    | 106 | 3,19      | ,51  |
|                       | 4 saat ve üzeri           | 189 | 3,07      | ,52  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,13      | ,52  |
| Zaman Harcattırıcılar | 30 dakika veya daha az    | 2   | 2,25      | 1,77 |
|                       | 1 saat                    | 9   | 3,75      | ,28  |
|                       | 2 saat                    | 50  | 3,35      | ,65  |
|                       | 3 saat                    | 106 | 3,20      | ,59  |
|                       | 4 saat ve üzeri           | 189 | 3,23      | ,58  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,24      | ,60  |

Tablo 4'deki verilere göre öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri düzeylerini belirlemek için ölçekler toplamı ve

bu ölçeklere ait faktörlerin toplamları incelendiğinde ortalamalar arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Akıllı telefon bağımlılığı ölçeği, sosyal medya bağımlılığı ölçeği ve bu ölçeklere ait faktör ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalama 4 saat ve üzeri kullanım süresi ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı gelişiminde kullanım süresinin etkili olduğu söylenebilir. Ölçek toplam ve faktör toplam ortalamalardaki bu farklılıkların anlamlı olup olmadığı Tablo 5'te belirtilmiştir.

**Tablo 5**

*Akıllı Telefon Kullanım Süresine Göre Grupların Karşılaştırması*

| Ölçme Aracı           | Var. Kay. | Kar. Top. | SD  | Kar. Ort. | F      | p     | Fark       |
|-----------------------|-----------|-----------|-----|-----------|--------|-------|------------|
| ATBÖ-KF Top.          | G. A.     | 50,29     | 4   | 12,57     | 16,280 | ,000* | 5>2        |
|                       | G. İ      | 271,07    | 351 | ,77       |        |       | 5>3        |
|                       | Toplam    | 321,36    | 355 |           |        |       | 5>4        |
| SMBÖ-YF Top.          | G. A.     | 10,64     | 4   | 2,66      | 9,653  | ,000* | 5>1        |
|                       | G. İ      | 96,74     | 351 | ,28       |        |       | 5>2        |
|                       | Toplam    | 107,38    | 355 |           |        |       | 5>3<br>5>4 |
| Sanal Tolerans        | G. A.     | 10,06     | 4   | 2,52      | 7,843  | ,000* | 5>3        |
|                       | G. İ      | 112,57    | 351 | ,32       |        |       | 5>4        |
|                       | Toplam    | 122,63    | 355 |           |        |       |            |
| Sanal İletişim        | G. A.     | 11,70     | 4   | 2,93      | 6,677  | ,000* | 5>1        |
|                       | G. İ      | 153,77    | 351 | ,44       |        |       | 5>3        |
|                       | Toplam    | 165,47    | 355 |           |        |       | 5>4        |
| ZYA Top.              | G. A.     | 1,74      | 4   | ,43       | 1,918  | ,107  |            |
|                       | G. İ      | 79,36     | 351 | ,23       |        |       |            |
|                       | Toplam    | 81,10     | 355 |           |        |       |            |
| Zaman Planlama        | G. A.     | 2,49      | 4   | ,62       | 1,408  | ,231  |            |
|                       | G. İ      | 155,40    | 351 | ,44       |        |       |            |
|                       | Toplam    | 157,89    | 355 |           |        |       |            |
| Zaman Tutumları       | G. A.     | 1,82      | 4   | ,45       | 1,715  | ,146  |            |
|                       | G. İ      | 93,01     | 351 | ,27       |        |       |            |
|                       | Toplam    | 94,83     | 355 |           |        |       |            |
| Zaman Harcattırıcılar | G. A.     | 5,07      | 4   | 1,27      | 3,598  | ,007* | 2>4        |
|                       | G. İ      | 123,56    | 351 | ,35       |        |       | 2>5        |
|                       | Toplam    | 128,62    | 355 |           |        |       |            |

Tablo 5'e göre öğrencilerin akıllı telefon kullanım süresinin, akıllı telefon bağımlılığı toplam puanı ( $F_{(4,351)}=16,280$ ;  $p<0.05$ ), sosyal medya bağımlılığı toplam puanı ( $F_{(4,351)}=9,653$ ;  $p<0.05$ ), sanal tolerans faktörü ( $F_{(4,351)}=7,843$ ;  $p<0.05$ ), sanal iletişim faktörü ( $F_{(4,351)}=6,677$ ;  $p<0.05$ ) ve zaman harcattırıcı faktörü ( $F_{(4,351)}=3,598$ ;  $p<0.05$ ) açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Akıllı telefon bağımlılığı ölçeğinde farklılaşmanın 4 saat ve

üzeri kullanım ile 3 saat, 2 saat ve 1 saat kullanım arasında 4 saat ve üzeri kullanım lehine, sosyal medya bağımlılığı ölçeğinde farklılaşmanın 4 saat ve üzeri kullanım ile 30 dakika ve daha üzeri, 1 saat, 2 saat ve 3 saat kullanım arasında 4 saat ve üzeri kullanım lehine, sanal tolerans faktöründe farklılaşmanın 4 saat ve üzeri kullanım ile 2 saat ve 3 saat kullanım arasında 4 saat ve üzeri kullanım lehine, zaman harcattırıcı faktöründe farklılaşmanın 4 saat ve üzeri kullanım ile 3 dakika ve üzeri, 2 saat ve 3 saat kullanım arasında 4 saat ve üzeri kullanım lehine, akıllı telefonlarını 1 saat kullanım ile 3 saat ve 4 saat ve üzeri kullanım arasında 1 saat kullanım lehine olduğu analiz edilmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon kullanım amacına göre akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, sanal tolerans, sanal iletişim, zaman yönetimi becerileri, zaman planlama ve zaman tutumları düzeylerini belirlemek amacı ile yapılan analizler Tablo 6' da belirtilmiştir.

**Tablo 6**

*Ölçeklerin Akıllı Telefon Kullanım Amacına Göre Betimsel Sonuçları*

| Ölçme Aracı    | Telefon Kullanım Amacı    | N   | $\bar{X}$ | S.S  |
|----------------|---------------------------|-----|-----------|------|
| ATBÖ-KF Top.   | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 3,25      | ,98  |
|                | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 3,07      | 1,09 |
|                | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 3,08      | ,91  |
|                | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 2,78      | ,83  |
|                | 5.Konuşmak                | 48  | 2,77      | ,88  |
|                | Toplam                    | 356 | 3,07      | ,95  |
| SMBÖ-YF Top.   | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 2,78      | ,52  |
|                | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 2,68      | ,33  |
|                | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 2,57      | ,53  |
|                | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 2,37      | ,48  |
|                | 5.Konuşmak                | 48  | 2,40      | ,58  |
|                | Toplam                    | 356 | 2,61      | ,55  |
| Sanal Tolerans | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 2,90      | ,58  |
|                | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 2,79      | ,28  |
|                | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 2,76      | ,58  |
|                | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 2,55      | ,50  |
|                | 5.Konuşmak                | 48  | 2,51      | ,61  |
|                | Toplam                    | 356 | 2,76      | ,59  |
| Sanal İletişim | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 2,62      | ,68  |
|                | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 2,55      | ,41  |
|                | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 2,33      | ,65  |
|                | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 2,14      | ,58  |
|                | 5.Konuşmak                | 48  | 2,26      | ,67  |
|                | Toplam                    | 356 | 2,43      | ,68  |

**Tablo 6***Devam*

|                       |                           |     |      |      |
|-----------------------|---------------------------|-----|------|------|
| ZYA Top.              | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 3,04 | ,49  |
|                       | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 3,02 | ,73  |
|                       | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 3,14 | ,48  |
|                       | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 3,36 | ,40  |
|                       | 5.Konuşmak                | 48  | 3,13 | ,40  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,13 | ,48  |
| Zaman Planlama        | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 2,98 | ,67  |
|                       | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 2,90 | 1,00 |
|                       | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 3,10 | ,70  |
|                       | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 3,40 | ,57  |
|                       | 5.Konuşmak                | 48  | 3,13 | ,62  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,10 | ,67  |
| Zaman Tutumları       | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 3,09 | ,54  |
|                       | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 3,00 | ,59  |
|                       | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 3,12 | ,54  |
|                       | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 3,29 | ,44  |
|                       | 5.Konuşmak                | 48  | 3,09 | ,47  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,13 | ,52  |
| Zaman Harcattırıcılar | 1.Sosyal ağlara bağlanmak | 185 | 3,19 | ,59  |
|                       | 2.Resim-Video çekmek      | 4   | 3,56 | ,38  |
|                       | 3.TV/Film/Video izlemek   | 44  | 3,35 | ,65  |
|                       | 4.Mesajlaşmak             | 75  | 3,32 | ,62  |
|                       | 5.Konuşmak                | 48  | 3,20 | ,56  |
|                       | Toplam                    | 356 | 3,24 | ,60  |

Tablo 6'ya göre öğrencilerin akıllı telefonlarını kullanım amacına dönük akıllı telefon bağımlılığı toplam, sosyal medya bağımlılığı toplam, zaman yönetimi toplam ve faktör toplam ortalamaları incelendiğinde ortalamalar arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Ölçek toplam ve faktör toplam ortalamalarındaki bu farklılıkların anlamlı olup olmadığını anlamak için tek yönlü ANOVA test sonuçları Tablo 7'de belirtilmiştir.

**Tablo 7***Akıllı Telefon Kullanım Amacına Göre Grupların Karşılaştırılması*

| Ölçme Aracı  | Var. Kay. | Karelerin Toplamı | SD  | Karelerin Ortalaması | F      | p     | Fark |
|--------------|-----------|-------------------|-----|----------------------|--------|-------|------|
| ATBÖ-KF Top. | G. A.     | 16,84             | 4   | 4,21                 | 4,853  | ,001* | 1>4  |
|              | G. İ      | 304,52            | 351 | ,87                  |        |       | 1>5  |
|              | Toplam    | 321,36            | 355 |                      |        |       |      |
| SMBÖ-YF Top. | G. A.     | 11,75             | 4   | 2,94                 | 10,783 | ,000* | 1>4  |
|              | G. İ      | 95,63             | 351 | ,27                  |        |       | 1>5  |
|              | Toplam    | 107,38            | 355 |                      |        |       |      |



Tablo 7

Devam

|                       |        |        |     |      |       |       |     |
|-----------------------|--------|--------|-----|------|-------|-------|-----|
| Sanal Tolerans        | G. A.  | 9,90   | 4   | 2,47 | 7,704 | ,000* | 1>4 |
|                       | G. İ   | 112,73 | 351 | ,32  |       |       | 1>5 |
|                       | Toplam | 122,63 | 355 |      |       |       |     |
| Sanal İletişim        | G. A.  | 14,99  | 4   | 3,75 | 8,744 | ,000* | 1>4 |
|                       | G. İ   | 150,48 | 351 | ,43  |       |       | 1>5 |
|                       | Toplam | 165,47 | 355 |      |       |       |     |
| ZYA Top.              | G. A.  | 5,40   | 4   | 1,35 | 6,257 | ,000* | 4>1 |
|                       | G. İ   | 75,70  | 351 | ,22  |       |       |     |
|                       | Toplam | 81,10  | 355 |      |       |       |     |
| Zaman Planlama        | G. A.  | 9,49   | 4   | 2,37 | 5,609 | ,000* | 4>1 |
|                       | G. İ   | 148,41 | 351 | ,42  |       |       |     |
|                       | Toplam | 157,89 | 355 |      |       |       |     |
| Zaman Tutumları       | G. A.  | 2,30   | 4   | ,58  | 2,185 | ,070  |     |
|                       | G. İ   | 92,53  | 351 | ,26  |       |       |     |
|                       | Toplam | 94,83  | 355 |      |       |       |     |
| Zaman Harcattırıcılar | G. A.  | 1,86   | 4   | ,47  | 1,290 | ,274  |     |
|                       | G. İ   | 126,76 | 351 | ,36  |       |       |     |
|                       | Toplam | 128,62 | 355 |      |       |       |     |

Tablo 7'ye göre akıllı telefon bağımlılığı ( $F_{(4,351)}=4,853$ ;  $p<0.05$ ), sosyal medya bağımlılığı ( $F_{(4,351)}=10,783$ ;  $p<0.05$ ), sanal tolerans ( $F_{(4,351)}=7,704$ ;  $p<0.05$ ), sanal iletişim ( $F_{(4,351)}=8,744$ ;  $p<0.05$ ), zaman yönetimi ( $F_{(4,351)}=6,257$ ;  $p<0.05$ ) ve zaman planlama ( $F_{(4,351)}=5,609$ ;  $p<0.05$ ) düzeylerinin akıllı telefon kullanım amacına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Bu farklılığın hangi gruplar arasından kaynaklandığını analiz etmek için Tukey post hoc testi yapılmıştır. Bu analizlere göre akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı ölçeği, sanal tolerans ve sanal iletişim faktörünün akıllı telefon kullanım amacına göre farklılaşmanın akıllı telefonlarını sosyal ağlara bağlanmak amacı için kullanan ile mesajlaşmak ve konuşmak amacı ile kullanan arasında sosyal ağlara bağlanmak amacı ile kullananların lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir. Zaman yönetimi beceri ölçeği ve zaman planlama faktörünün akıllı telefon kullanım amacına göre farklılaşmasının akıllı telefonlarını mesajlaşmak amacı ile kullananlar ile sosyal ağlara bağlanmak amacı ile kullananlar arasında mesajlaşmak amacı için kullananların lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir. Tüm bu analizlere göre akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı gelişiminde akıllı telefonları sosyal ağlara bağlanmak amacı ile kullanmanın yüksek oranda etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca akıllı telefonları mesajlaşmak için kullanmak ve sosyal ağlara bağlanmak için kullanmaya göre zaman yönetimi konusunda daha etkili olduğu söylenebilir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyon analizi Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8**

*Korelasyon Analizi Sonuçları*

| Ölçekler                 | 1.        | 2       | 3       | 3a      | 3b      | 4      | 4a     |
|--------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1.ATBÖ-KF Top.           | r -       |         |         |         |         |        |        |
| 2.SMBÖ-YF Top.           | r ,692**  | -       |         |         |         |        |        |
| 3.ZYA Top.               | r -,360** | -,296** | -       |         |         |        |        |
| 3a.Sanal Tolerans        | r ,697**  | ,879**  | -,319** | -       |         |        |        |
| 3b.Sanal İletişim        | r ,506**  | ,865**  | -,195** | ,522**  | -       |        |        |
| 4.Zaman Planlama         | r -,289** | -,215** | ,938**  | -,239** | -,134*  | -      |        |
| 4a.Zaman Tutumları       | r -,347** | -,305** | ,609**  | -,328** | -,201** | ,355** | -      |
| 4b.Zaman Harcattırıcılar | r -,129*  | -,176** | ,289**  | -,157** | -,150** | 0,060  | ,187** |

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$   $n=356$  Pearson Korelasyon Testi

Tablo 8’de öğrencilerin ana ve alt ölçeklerden aldığı puanlar arasındaki ilişkiler yer almaktadır. Akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı arasında pozitif yönde yüksek ( $r=.692$ ;  $p<.01$ ) düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Akıllı telefon bağımlılığı ile sosyal medya bağımlılığı alt faktörlerinin arasındaki ilişki incelendiğinde sanal tolerans ile arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ( $r=.697$ ;  $p<.01$ ), sanal iletişim ile arasında pozitif yönlü orta düzeyde ( $r=.506$ ;  $p<.01$ ) anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Akıllı telefon bağımlılığı ile zaman yönetimi becerileri arasında negatif yönde düşük ( $r=-.360$ ;  $p<.01$ ) düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmektedir. Akıllı telefon bağımlılığı ile zaman yönetimi becerileri alt faktörleri arasındaki ilişki incelendiğinde zaman planlaması ile negatif yönde düşük düzeyde ( $r=-.289$ ;  $p<.01$ ), zaman tutumları ile negatif yönde düşük düzeyde ( $r=-.347$ ;  $p<.01$ ), zaman harcattırıcılar arasında negatif yönde çok düşük düzeyde ( $r=-.129$ ;  $p<.05$ ) anlamlı bir ilişki görülmektedir. (Tablo 8).

Sosyal medya bağımlılığı ile zaman yönetimi becerileri arasında negatif yönde düşük ( $r=-.296$ ;  $p<.01$ ) düzeyde anlamlı bir ilişki görülmektedir. Sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri alt faktörleri arasındaki ilişki incelendiğinde zaman planlaması ile negatif yönde çok düşük düzeyde ( $r=-.215$ ;  $p<.01$ ), zaman tutumları ile negatif yönde düşük düzeyde ( $r=-.347$ ;  $p<.01$ ), zaman harcattırıcılar ile negatif yönde çok

düşük ( $r=-,176$ ;  $p<,01$ ) düzeyde anlamlı bir ilişki görülmektedir. (Tablo 8). Zaman yönetimi becerileri ile sosyal medya bağımlılığı alt faktörleri arasındaki ilişki incelendiğinde sanal tolerans ile negatif yönde düşük düzeyde ( $r=-,319$ ;  $p<,01$ ), sanal iletişim ile negatif yönde düşük ( $r=-,347$ ;  $p<,01$ ) düzeyde anlamlı bir ilişki görülmektedir.

**Tablo 9**

*Sosyal Medya Bağımlılığı ile Zaman Yönetimi Becerileri Birlikte Akıllı Telefon Bağımlılığı Üzerinde Yordayıcı Rolü*

| ATBÖ-KF Top. | N   | B     | SHB  | $\beta$ | T      | p    |
|--------------|-----|-------|------|---------|--------|------|
| Sabit        |     | 1,25  | ,344 |         | 3,563  | ,000 |
| SMBÖ-YF Top. | 356 | 1,11  | ,068 | ,642    | 16,392 | ,000 |
| ZYA Top.     |     | -,338 | ,078 | -,170   | -4,339 | ,000 |

N=356, R=,711, R<sup>2</sup>=,503, F=180,665, p<,01

Regresyon analizi sonuçlarına göre öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı düzeyleri, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerilerinin %50,3'ünü açıklamaktadır ( $R^2=0,503$ ). Öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı düzeyleri arttıkça sosyal medya bağımlılığı düzeylerinde %64,2 oranında bir artış ( $\beta=,642$ ;  $R^2=0,503$ ), zaman yönetimi becerilerinde de %17 oranında bir azalma ( $\beta=-,170$ ;  $R^2=0,503$ ) söz konusu olacaktır.

**Tablo 10**

*Akıllı Telefon Bağımlılığı İle Zaman Yönetimi Becerileri Birlikte Sosyal Medya Bağımlılığı Üzerinde Yordayıcı Rolü*

| SMBÖ-YF Top. | N   | B     | SHB  | $\beta$ | T      | p    |
|--------------|-----|-------|------|---------|--------|------|
| Sabit        |     | 1,616 | ,188 |         | 8,577  | ,000 |
| ATBÖ-KF Top. | 356 | ,389  | ,024 | ,673    | 16,392 | ,000 |
| ZYA Top.     |     | -,062 | ,047 | -,054   | -1,309 | ,192 |

N=356, R=,494, R<sup>2</sup>=,479, F=164,226, p<,01

Regresyon analiz sonuçlarına göre öğrencilerin sosyal medya bağımlılığı düzeyleri, akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi becerilerinin %47,9'unu açıklamaktadır ( $R^2=0,479$ ). Öğrencilerin sosyal medya bağımlılığı düzeyleri arttıkça akıllı telefon bağımlılığı düzeylerinde %67,3 oranında bir artış ( $\beta=,673$ ;  $R^2=0,479$ ), zaman yönetimi becerilerinde de %5,3 oranında bir azalma ( $\beta=-,054$ ;  $R^2=0,479$ ) söz konusu olacaktır.

**Tablo 11**

*Akıllı Telefon Bağımlılığı İle Sosyal Medya Bağımlılığı Birlikte Zaman Yönetimi Becerileri Üzerinde Yordayıcı Rolü*

| ZYA Top.     | N   | B     | SHB  | $\beta$ | T      | p    |
|--------------|-----|-------|------|---------|--------|------|
| Sabit        |     | 3,801 | ,115 |         | 33,014 | ,000 |
| ATBÖ-KF Top. | 356 | -,150 | ,034 | -,298   | -4,339 | ,000 |
| SMBÖ-YF Top  |     | -,078 | ,060 | -,0,90  | -1,309 | ,192 |

N=356, R=,366, R<sup>2</sup>=,129, F=27,282, p<,01

Resresyon analiz sonuçlarına göre öğrencilerin zaman yönetimi beceri düzeyleri, akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığının %12,9 açıklamaktadır ( $R^2=,129$ ). Öğrencilerin zaman yönetimi becerileri arttıkça akıllı telefon bağımlılığı düzeylerinde %29,8 oranında azalma ( $\beta=-,298$ ;  $R^2=,129$ ), sosyal medya bağımlılığı düzeylerinde de %9 oranında bir azalma ( $\beta=-,0,90$ ;  $R^2=,129$ ) söz konusu olacaktır (Tablo 11).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonuçlarına göre tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, zaman yönetimi becerileri orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde tıp fakültesinde eğitim gören öğrencilerin akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığı düzeyinin orta olduğu sonucuna ulaşan araştırmaların olduğu görülmüştür (Jamila vd., 2023; Karaytu, 2023; Özmen, 2021; Sayat, 2023). Bunların yanı sıra sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri puan ortalamaları yüksek elde edildiği çalışmaların olduğu da görülmüş (Gezer, 2021; Sayat, 2023). Genel bağlamda ele alındığında literatürdeki bu araştırma sonuçları elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, sanal tolerans faktörü, zaman yönetimi becerileri, zaman planlama faktörü ve zaman harcattırıcılar faktörleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı ve yüksek düzeyde bir ilişki bulunmakta ve bu anlamlı sonuç kızlar lehine farklılaşmaktadır. Literatür incelendiğinde tıp fakültesinde eğitim gören kızların akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığı düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşan araştırmaların olduğu görülmüştür (Aygır vd., 2021; Bodur Aksu, 2023; Mehrzadeh vd. 2023; Özmen, 2021; Karaytu, 2023). Bunların yanı sıra erkeklerin daha yüksek zaman yönetimi becerilerine sahip oldukları sonucuna ulaşan çalışmanın olduğu da görülmüş (Yavaş vd., 2012). Genel bağlamda ele alındığında literatürdeki bu araştırma sonuçları elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı düzeyleri akıllı telefon kullanım süresi artıkça akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığı anlamlı düzeyde artış göstermektedir. Zaman yönetimi alt faktörü olan zaman harcattırıcılarda akıllı telefon kullanım süresi azaldıkça öğrencilerin zaman harcattırıcı düzeylerinin artış gösterdiği yani akıllı telefon kullanım süresi azaldıkça öğrenciler zaman harcattırıcı durumlar karşısında daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Zaman yönetimi becerileri toplam puan, zaman planlama alt faktörü ve zaman tutumları alt faktörleri düzeyleri akıllı telefon kullanım süresine göre farklılaşmakta fakat bu farklılık anlamlı görülmemiştir. Literatür incelendiğinde tıp fakültesinde eğitim gören öğrencilerin akıllı telefon ve sosyal medya kullanım süreleri artıkça akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılık düzeylerinin de artış olduğu sonucuna ulaşan araştırmaların olduğu görülmüştür (Bodur Aksu, 2023; Dursun, 2017; Liu vd., 2022; Özmen, 2021; Uzun, 2020). Genel bağlamda ele alındığında literatürdeki bu araştırma sonuçları elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon kullanım amaçlarına göre akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve sosyal medya alt faktör düzeyleri anlamlı düzeyde farklılaştırmaktadır. Akıllı telefonlarını sosyal ağlara bağlanmak için kullanan gruptaki öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı toplam, sosyal medya bağımlılığı toplam ve sosyal medya alt faktör toplam puanı diğer kullanım amaçlarına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin akıllı telefon kullanım amaçları içinde ilk üç sırada sosyal medya kullanımı, tv/film/video izlemek ve resim ve video çekmek yer almaktadır. Buna göre akıllı telefonları sosyal ağlara bağlanmak için kullanmak akıllı telefon bağımlılığının ve sosyal medya bağımlılığının gelişiminde ilk sırada yer aldığı söylenebilir. Zaman yönetimi becerileri toplam puanı ve zaman planlanması alt faktör toplam puanı akıllı telefonlarını mesajlaşmak amacı ile kullanan grubun puanı diğer kullanım amaçları puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Buna göre akıllı telefonları mesajlaşmak amacı için kullanmak öğrencilerin zamanı yönetimi ve planlama becerilerine olumsuz bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Zaman tutumları ve zaman harcattırıcılar alt faktörü düzeyleri akıllı telefon kullanım amaçlarına göre farklılaşmakta fakat bu farklılık anlamlı bulunmamıştır. Literatür incelendiğinde akıllı telefonlarını en çok sosyal medya kullanım amacı ile kullanma sonucuna ulaşan çalışmaların olduğu (Bodur Aksu, 2023; Özmen,2021; Sayat, 2023; Uzun, 2020). Genel bağlamda ele alındığında literatürdeki bu araştırma sonuçları elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi becerileri arasındaki ilişkiye yönelik elde edilen bulgulara göre, akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığında ile zaman yönetimi becerileri arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki görülmektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı arttıkça sosyal medya bağımlılığının da arttığı, sosyal medya bağımlılığı arttıkça akıllı telefon bağımlılığın da arttığı söylenebilir. Akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı öğrencilerin zaman yönetimi becerilerini düşük düzeyde etkilediği söylenebilir. Literatür incelendiğinde akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve zaman yönetimi kavramları arasındaki ilişkiyi araştıran araştırmaların olduğu görülmüştür (Karabulut, 2023; Kırnay, 2021; Kuss ve Griffiths, 2011; Sayat, 2023). Genel bağlamda ele alındığında literatürdeki bu araştırma sonuçları elde edilen bulguyu destekler niteliktedir.

Tıp fakültesi öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı düzeyleri arttıkça sosyal medya bağımlılığı düzeylerinde artış, zaman yönetimi becerilerinde de bir azalma, sosyal medya bağımlılığı düzeyleri arttıkça akıllı telefon bağımlılığı düzeylerinde artış, zaman yönetimi becerilerinde azalma, zaman yönetimi becerileri arttıkça akıllı telefon bağımlılığı düzeylerinde azalma ve sosyal medya bağımlılık düzeylerinde de azalma görülmektedir. Literatür incelendiğinde bu çalışmadan elde edilen verilere benzerlik gösteren farklı çalışmaların olduğu görülmüştür (Delibaş, 2019; Gezgin, Mihci ve Gedik, 2021). Elde edilen verilere ve yapılan diğer çalışmalara göre öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı arttıkça sosyal medya bağımlılığının da artabileceği ve sosyal medya bağımlılığı arttıkça akıllı telefon bağımlılığında artabileceği söylenebilir. Ayrıca akıllı telefon bağımlılığı arttıkça öğrencilerin zaman yönetimi becerilerinde azalmalar olabileceği söylenebilir.

## ÖNERİLER

Araştırmaya bireyleri akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığına sürükleyen çeşitli etmenleri de ekleyerek araştırma yapılabilir. Bir sonraki çalışmada akıllı telefon bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı gelişiminde en çok hangi sosyal paylaşım sitelerinin rol oynadığı araştırılabilir. Öğrencilerin teknoloji bağımlılığı ve etkili zaman yönetimi hakkında bilgilenmeleri bilinçli bir kullanıcı olmaları ve zamanı daha verimli kullanmaları adına ilgili seminerler düzenlenebilir. Bu konu ile ilgili daha derinlemesine bilgi sağlamak üzere nedenlerini ortaya koyabilmek için nitel çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKLAR

- Alay, S., & Koçak, S. (2002). Zaman yönetimi anketi: Geçerlilik ve güvenilirlik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 9-13.
- Aygar, H., Ünsal, A., Arslantas, D., Durak Aras, B., Işıktekin Atalay, B., Kılınç, A., ...& Yılmaz, A. E. (2021). Evaluation of social media disorder and loneliness levels of students in the first 3 years of the faculty of medicine. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 3(2), 16-24.
- Bodur Aksu, G. (2023). *Tıp fakültesi öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ve kuru göz hastalığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Tıpta Uzmanlık Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Samsun.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2024). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çağırkan, B., & Tekindal, M. A. (2022). Smartphone addiction and awareness of university students during the pandemic period: The case of Bitlis Eren University. *Yeni Medya*, 12, 79-96.
- Çağlıyan, V., & Güral, R. (2009). Zaman yönetimi becerileri: Meslek yüksek okulu öğrencileri üzerine bir değerlendirme. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2, 174-189.
- Delibaş, H. (2019). *Üniversite öğrencilerinde teknoloji ile ilgili bağımlılıklar ve ilişkili faktörler* (Tıpta Uzmanlık Tezi). Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Durak, H., & Seferoğlu, S. S. (2018). Orta okul öğrencilerinin akıllı telefon kullanımları ve bağımlılık düzeyleriyle ilgili unsurlar. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 1-23.
- Dursun, S. (2017). *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencileri arasında akıllı telefon bağımlılığının araştırılması*. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Gao, S., Yang, Y., & Krogstie, J. (2015). The adoption of smartphones among older adults in China. *16th International Conference on Informatics and Semiotics in Organisations (ICISO)*, pp.112-122, ff10.1007/978-3-319-16274-4\_12ff. fhal-0132496f
- Gezer, M. (2021). *Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin pandemi dönemindeki yaşam tarzları, memnuniyetleri ve sosyal medya bağımlılıkları*. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Çukurova

Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana.

- Gezgin, D. M., Mihci, C., & Gedik, S. (2021). The effect of free time management skills upon smartphone addiction risk in university students. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 7(4), 354-366.
- Gezgin, D. M., Şahin, Y. L., & Yıldırım, S. (2017). Sosyal ağ kullanıcıları arasında nomofobi yaygınlığının çeşitli faktörler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 1-15
- Hoşgör H., & Tandoğan Ö. (2017). Nomofobinin günlük akıllı telefon kullanım süresi ve okul başarısı üzerindeki etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 46(May), 573-95.
- İritaş, B. (2024). *Akıllı telefon bağımlılığının akademik başarıya etkisinde gelişmeleri kaçırma korkusunun rolü.* (Yüksek Lisans Tezi), Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Jamila, A., Setyohadi, D., Limantara, S., Pambudi, P., & Illiandri, O. (2021). Social media addiction and stress among indonesian medical students in Banjarmasin. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(2), 106-111.
- Karabulut, A. (2023). *Üniversite öğrencilerinin aile ve grup aidiyetleri ile sosyal medya ve akıllı telefon kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi: Bir karma model araştırması.* (Doktora Tezi), Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Karaytu, E. (2023). *Tıp fakültesi öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı, kişilik özellikleri ve beden imajı arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Tıpta Uzmanlık Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Kırnap, B. (2021). *Geç ergenlerde akıllı telefon ve sosyal medya kullanımının cinsiyet rolleri ile ilişkisinin incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Köse, D., Çınar, N., & Akduran, F. (2012). Hemşirelik öğrencilerinde internet bağımlılığının kişilik özellikleri ve zaman yönetimi ile ilişkisi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 16, 227-233.
- Kumcagız, H., & Gunduz, Y. (2016). Relationship between psychological well-being and smartphone addiction of university students. *International Journal of Higher Education*, 5(4), 144-156.
- Kumcağız, H., Terzi, Ö., Koç, B., & Terzi, M. (2020). Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon



- bağımlılığı. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 13-39.
- Kuss, DJ., & Griffiths, MD. (2011). Online social networking and addiction: –Review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528-3552. Doi: <http://doi.org.10.3390/ijerph8093528>
- Liu, H., Zhou, Z., Huang, L., Zhu, E., Yu, L., & Zhang, M. (2022). Prevalence of smartphone addiction and its effects on subhealth and insomnia: a cross-sectional study among medical students. *BMC psychiatry*, 22(1), 1-7.
- Mehrzadeh, A., Shiraly, R., Hashemi, S. N., & Dehghanian, K. S. (2023). Characteristics of medical students with problematic Smartphone use: A cross-sectional study. *International Journal of Community Medicine and Public Health (IJCMPH)*, 11(2), 643–648.
- Noyan, C. O., Enez-Darçın, A., Nurmedov, S., Yılmaz, O., ve Dilbaz, N. (2015). Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeğinin Kısa Formunun üniversite öğrencilerinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16: 73-81.
- Özbek, Z. (2023). *Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ile sosyal medya kullanım amaçları ve sanal ortam yalnızlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Topkapı Üniversitesi, İstanbul.
- Özgür Güler, E., Veysikarani, D., & Keskin, D. (2019). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı üzerine bir araştırma. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 1-13.
- Özmen, M. (2021). *Tıp fakültesi öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı düzeyleri, psikolojik belirtiler ve uyku kalitesi ile ilişkisi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Sayat, A. (2023). *Bir tıp fakültesi 1.,2. ve 3. sınıf öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ve zaman yönetimi ile depresyon anksiyete stres düzeylerinin değerlendirilmesi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Şahin, C., & Yağcı, M. (2017). Sosyal medya bağımlılığı ölçeği-yetişkin formu: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 523-538.
- Türen, U., Erdem, H., & Kalkın, G. (2017). Mobil telefon yoksunluğu korkusu (nomofobi) yayılımı: türkiye’den üniversite öğrencileri ve kamu çalışanları örnekleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(1), 1-10

- Türkan, F. (2018). *Üniversite öğrencilerinin mobil teknolojiyi kullanım amaçlarının akademik erteleme durumları ile ilişkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim Programı. (2017). *Teknoloji canavara dönüşmeden*. İstanbul: Şekil Ofset. [http://tbm.org.tr/media/1891/ortaokul\\_teknoloji\\_kitap.pdf](http://tbm.org.tr/media/1891/ortaokul_teknoloji_kitap.pdf) adresinden 20.11.2022 tarihinde edinilmiştir.
- Uzun, B. (2020). *Tıp fakültesi öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ile dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Vatan, F., & Altuğ Özsoy, S. (2002). Zaman yönetimi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(3), 89-103.
- Yavaş, Ü., Öztürk, G., Açıkel, C. H., & Özer, M. (2012). Tıp fakültesi öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerinin değerlendirilmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(1), 5-10.
- Yıldırım, S., Kolcu, G., Başaran, Ö., & Tamam, İ. (2019). Bir üniversitenin tıp fakültesi birinci sınıf öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ve ilişkili faktörler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(4), 396-407.