



TÜBAD

TÜRKİYE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ
TURKISH SCIENTIFIC RESEARCHES JOURNAL

Cilt/Volume: **7** Sayı/Issue: **1**
Uluslararası Hakemli Dergi

Mayıs / May
2022

ISSN : 2602 - 4632

TUSREJ

**TÜRKİYE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ
(TÜBAD)**

Sahibi

Prof. Dr. Ömer Faruk SÖNMEZ

Editörler

Prof. Dr. Ömer Faruk SÖNMEZ
Doç. Dr. Adem ŞAHİN
Doç. Dr. Yasin GÖKBULUT

Dil Editörü (İngilizce)

İng. Öğr. Ali ERDÖNMEZ
İng. Öğr. Oya TATAN

Dizgi Sorumlusu/Sekreteryası

Arş. Gör. Abdülkerim DEMİR

Yayın Kurulu

Prof. Dr. GAVRILA A. LIVIU
(Arad Vasile Goldi Western Üniversitesi)
Prof.Dr. M. ENGİN DENİZ
(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Prof.Dr. AYKUT EMRE BOZDOĞAN
(Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi)
Prof.Dr.Dr. MIHAELA GAVRILA-ARDELEAN
(Arad Aurel Vlaicu Üniversitesi)
Prof.Dr.Dr. MING HUNG CHU
(National Cheng Kung Üniversitesi)
Prof.Dr. CHEUNG Yik-man, Stephanie
(Oxfam)
Prof.Dr.Dr. SLAVKA KRASNA
(Inst. of Peda. and Psys. Sciences)
Prof. Dr. SONYA KOSTOVA HUFFMAN
(Iowa State Üniversitesi)
Prof.Dr. ÜNAL İBRET
(Kastamonu Üniversitesi)
Prof. Dr. ZIAD SAID
(College of the North Atlantic Qatar Üni.)
Prof. Dr. BÜLENT AKSOY
(Gazi Üniversitesi)
Doç. Dr. OKTAY ASLAN
(Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. KADİR KARATEKİN
(Kastamonu Üniversitesi)
Prof. Dr. TURHAN ÇETİN
(Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. UFUK KARAKUŞ
(Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. ZAFER KUŞ
(Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi)
Doç. Dr. ERKAN YEŞİLTAŞ
(Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi (TÜBAD) uluslararası hakemli bir dergidir. Yılda en az iki sayı (**MAYIS-ARALIK**) yayımlanır.

İletişim

tubadeditor@gmail.com

WEB

www.dergipark.org.tr/tr/pub/tubad

**TURKISH SCIENTIFIC RESEARCHES JOURNAL
(TUSREJ)**

Owner

Prof. Dr. Ömer Faruk SÖNMEZ

Editors

Prof. Dr. Ömer Faruk SÖNMEZ
Assist. Prof. Dr. Adem ŞAHİN
Assist. Prof. Dr. Yasin GÖKBULUT

Language Editor (English)

Eng. Teacher Ali ERDÖNMEZ
Eng. Teacher Oya TATAN

Compositor/Secretaria

Research Assist. Abdülkerim DEMİR

Editorial Board

Prof. Dr. GAVRILA A. LIVIU
(Arad Vasile Goldi Western University)
Prof.Dr. M. ENGİN DENİZ
(Yıldız Teknik University)
Prof.Dr. AYKUT EMRE BOZDOĞAN
(Tokat Gaziosmanpaşa University)
Prof.Dr.Dr. MIHAELA GAVRILA-ARDELEAN
(Arad Aurel Vlaicu University)
Prof.Dr.Dr. MING HUNG CHU
(National Cheng Kung University)
Prof.Dr. CHEUNG Yik-man, Stephanie
(Oxfam University)
Prof.Dr.Dr. SLAVKA KRASNA
(Inst. of Peda. and Psys. Sciences)
Prof. Dr. SONYA KOSTOVA HUFFMAN
(Iowa State University)
Prof.Dr. ÜNAL İBRET
(Kastamonu University)
Prof. Dr. ZIAD SAID
(College of the North Atlantic Qatar University)
Prof. Dr. BÜLENT AKSOY
(Gazi University)
Assoc. Prof. Dr. OKTAY ASLAN
(Necmettin Erbakan University)
Prof. Dr. KADİR KARATEKİN
(Kastamonu University)
Prof. Dr. TURHAN ÇETİN
(Gazi University)
Prof. Dr. UFUK KARAKUŞ
(Gazi University)
Prof. Dr. ZAFER KUŞ
(Kırşehir Ahi Evran University)
Assoc. Prof. Dr. ERKAN YEŞİLTAŞ
(Sivas Cumhuriyet University)

Turkish Scientific Researches Journal (TUSREJ) is an international refereed journal. The Journal is published at least two issues (MAY-DEC.) per year.

Contact

tubadeditor@gmail.com

WEB

www.dergipark.org.tr/tr/pub/tubad

Editörden...

Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi (TÜBAD) 7. yılında MAYIS 2022 sayısını çıkarmıştır. Dergimiz Sosyal Bilimler, Eğitim Bilimleri, Güzel Sanatlar ve disiplinler arası çalışmalar yapan araştırmacı ve uygulamacıları buluşturmayı hedeflemektedir. Bu sayımızda akademik çalışmalarıyla veya okuyucu olarak bizlerin yanında olan bütün bilim insanlarına teşekkür ederiz...

Prof. Dr. Ömer Faruk SÖNMEZ

Doç. Dr. Adem şAHİN

Doç. Dr. Yasin GÖKBULUT

TÜRKİYE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ (TÜBAD)
TURKISH SCIENTIFIC RESEARCHES JOURNAL (TUSREJ)
Cilt/Volume: 7, Sayı/Issue: 1, Yıl/Year: 2022

Sayı Hakemleri / Reviewers

| | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Prof. Dr. Asım ÇOBAN | Amasya Üniversitesi |
| Prof. Dr. Erhan EROĞLU | Anadolu Üniversitesi |
| Prof. Dr. Ertuğrul USTA | Necmettin Erbakan üniversitesi |
| Prof. Dr. Gökhan DUMAN | Gazi Üniversitesi |
| Prof. Dr. Özgen KORKMAZ | Amasya Üniversitesi |
| Prof. Dr. Recep ÇAKIR | Amasya Üniversitesi |
| Prof. Dr. Yalçın KIRDAR | İstinye Üniversitesi |
| Doç. Dr. Adem YÜCEL | Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Doç. Dr. Ayşegül TURAL | Bartın Üniversitesi |
| Doç. Dr. Bahadır KILCAN | Gazi Üniversitesi |
| Doç. Dr. Gökçe KILIÇOĞLU | Gazi Üniversitesi |
| Doç. Dr. Gürsel GÜLER | Yozgat Bozok Üniversitesi |
| Doç. Dr. Hanife Gamze HASTÜRK | Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Doç. Dr. Mehmet KARA | Amasya Üniversitesi |
| Doç. Dr. Osman ÇAYDERE | Gazi Üniversitesi |
| Doç. Dr. Osman ÇEPNİ | Karabük Üniversitesi |
| Doç. Dr. Uğur ABAKAY | Gaziantep Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Cezmi ÜNAL | Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Elif OMCA ÇOBANOĞLU | Ondokuz Mayıs Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Erdi ERDOĞAN | Kırıkkale Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Kenan ZENGİN | Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Oğuzcan ÇIĞ | Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Sefa Ersan KAYA | Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Tefik PALAZ | Gazi Üniversitesi |
| Dr. Öğr. Üyesi Zarife PANCAR | Gaziantep Üniversitesi |
| Hamide VURAL | Gazi Üniversitesi |
| Mehmet Ali DEVECİ | Sivas Cumhuriyet Üniversitesi |
| Murat ASLAN | Gazi Üniversitesi |
| Rabia DİRİCAN | Gazi Üniversitesi |

İçindekiler / Contents

| | |
|--|---------|
| Ali ATICI, Fikret ALINCAK Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Okuma Alışkanlıklarının İncelenmesi <i>Examining the Reading Habits of Physical Education and Sports Teacher Candidates</i> | 1-15 |
| Hamide VURAL, Bülent SALDERAY Görsel Sanatlar Eğitiminin Tedavideki Yeri: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Hastane Okulu Uygulama Örneği <i>Role of Visual Arts Education in Hospital Treatment: An example of Gazi University Faculty of Medicine Hospital School</i> | 16-36 |
| Kerem BOZDOĞAN 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi'ne İlişkin Bilişsel Yapılarının İncelenmesi <i>Investigation of 5th Grade Students' Cognitive Structures On The Social Studies Lesson Through Word Association Tests</i> | 37-54 |
| Meryem ÇELİK Erken Çocukluk Matematik Eğitimi Çalışmalarının Bibliyometrik Profili <i>A Bibliometric Profile of Early Childhood Mathematics Education Research</i> | 55-71 |
| Meral YURDAKUL, Aykut Emre BOZDOĞAN Web of Science Veri Tabanına Dayalı Bibliyometrik Değerlendirme: Fen Eğitimi Üzerine Yapılan Makaleler <i>Bibliometric Evaluation Based on Web of Science Database: Articles on Science Education</i> | 72-92 |
| Hatice AKSOY, Özgen KORKMAZ Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Formasyon Düzeyleri ile Medya ve Teknoloji Tutumları <i>Primary School Teachers' Attitudes towards Media, Technology and Technological Formation Levels</i> | 93-114 |
| Murat URFALIOĞLU, Sami ŞAHİN Veri Madenciliği ile Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tahmini <i>Prediction of Specific Learning Difficulties with Data Mining</i> | 115-122 |
| İmren ÖZTÜRK, Recep ÇAKIR Öğretmenlerin Sınıf Ortamında Dijital Oyunlardan Yararlanmaları ve Dijital Veri Güvenliği Farkındalıkları <i>Teachers' Utilising of Digital Games and Digital Data Security Awareness in Classrooms</i> | 123-146 |
| Yasin GÖKBULUT, Selma ŞAHİN 2010-2021 Yılları Arasında Türkiye'de Yapılan Matematik Kaygısı ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi <i>Examination of Graduate Thesis on Mathematics Anxiety Done in Turkey Between 2010-2021 According to Some Variables</i> | 147-159 |

| | |
|--|----------------|
| Murat SADIKOĞLU, Cemile Burcu DURMUŞ Okul Öncesi Eğitimde Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulama Düzeylerinin Belirlenmesi (Tokat İli Örneği)* <i>Teachers' Science and Nature Activities in Preschool Education Determination of Implementation Levels (Sample of Tokat Province)</i> | 160-188 |
| Deniz TONGA Sosyal Bilgiler ve Zihin Haritası Örnekleri <i>Social Studies and Mind Map Examples</i> | 189-204 |
| Bilal KILINÇ Çevre Sosyolojisi ile İlgili Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi <i>Bibliometric Analysis of Studies on Environmental Sociology</i> | 205-227 |
| Feyza ÜNLÜ DALAYLI Japon ve Türk Mitolojisinde Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Temsili <i>Gender and Women's Representation in the Japan and Turkish Mythology</i> | 228-236 |
| Özlem KUM Kültürel Mirasın Fotogrametrik Yöntemle 3D Modellenmesi: Tokat Yazma Kalıbı Örneği <i>3D Modeling of Cultural Heritage by Photogrammetric Method: Tokat Wood Block Print Scarf</i> | 237-252 |

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Okuma Alışkanlıklarının İncelenmesi*

Ali ATICI¹
Fikret ALINCAK²

Gönderim Tarihi: 16.11.2021 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüzün en önemli ihtiyaçlarından birisi de okuma alışkanlığı elde etmektir. Okuma alışkanlığını kazanabilmek de, diğer kazanılan alışkanlıklarımız gibi belirli bir sürece bağlıdır. İnsanlara uygun okuma alanını ve ortamını sunarak okuma davranışı kazandırabilmekteyiz. Bu anlamda öğretmenler toplumun okumaya ilişkin tutum ve ilgilerini biçimlendirecek, onlara hayatı boyunca yararlanacakları okuma alışkanlığını kazandıracak ve bunun takibini yapacak kişilerdir. Bu çalışmanın amacı beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıklarının incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunda Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde öğrenim görmekte olan 20 beden eğitimi ve spor öğretmeni adayı ile ve gönüllülük esasına uygun olarak yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan mülakat yöntemi kullanılarak, elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları kitap okumayı sevdiğini ve okumanın yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda okumanın kendilerine yeni bilgiler edindirdiğini, farklı bakış açısı kazandırdığını ve hayal gücünü geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının; hızlı okuma becerisi sağladığı için ve kişilerarası iletişim becerisi sağladığı için kitap okudukları görülmüştür. Bunun yanında araştırma grubu kitap okuma alışkanlığı kazanmada en çok öğretmenlerinin etkili olduğunu belirtirken, boş zamanlarını ise kitap okuyarak geçirdiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Ayrıca araştırma grubu okuma becerisinin sınavlardaki başarısını olumlu yönde etkilediğine inandıkları, bununla birlikte okumanın; hızlı anlama becerisi kazandırdığı, hızlı okuma becerisi kazandırdığı, yorum yapma gücünü geliştirdiği ve sözcük dağarcığını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi ve Spor, Öğretmen, Okuma Alışkanlığı

Examining the Reading Habits of Physical Education and Sports Teacher Candidates *

Abstract

One of the most important needs of today, which is called the information age, is to acquire the habit of reading. Gaining the habit of reading also depends on a certain process, like our other acquired habits. We can provide people with reading behavior by offering the appropriate reading space and environment. In this sense, teachers are the people who will shape the society's attitudes and interests in reading, give them the reading habit that they will

¹ Sorumlu Yazar: Fikret Alıncak, Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Türkiye, alincakfikret27@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3459-3441

² Ali Atıcı, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye, aliatici27@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0625-0863

* Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir

benefit from throughout their lives, and follow it up. The aim of this study is to examine the reading habits of physical education and sports teacher candidates. In the study group of the research, face-to-face interview technique was used with 20 physical education and sports teacher candidates studying at Gaziantep University Faculty of Sport Sciences and on a voluntary basis. In the research, using the interview method, which is one of the qualitative research methods, the data obtained were analyzed by the content analysis method. As a result of the research, physical education and sports teacher candidates stated that they like to read books and that reading is beneficial. At the same time, they stated that reading provided them with new information, gained a different perspective and developed their imagination. Physical education and sports teacher candidates participating in the research; It has been seen that they read books because it provides fast reading skills and interpersonal communication skills. In addition, the research group stated that their teachers were the most effective in gaining the habit of reading books, and they stated that they spent their free time by reading books. In addition, the research group believed that the reading skill had a positive effect on their success in the exams. It has been concluded that it gives rapid comprehension skills, fast reading skills, improves the power of interpretation and improves vocabulary.

Key Words: Physical Education and Sports, Teacher, Reading Habit.

Giriş

Eğitim sürecinin eğitim alan bireylere en büyük katkısı hiç şüphesiz okuma alışkanlığı kazandırmasıdır (Arı ve Demir 2013). Öğrencilerin okuma alışkanlığını geliştirmek için okul ve ev arasındaki okuma etkinliklerinin birbiriyle uyumlu olması ve desteklemesi lazımdır. Bu açıdan okul ve eğitimciler öğrencilerin okuma alışkanlığını geliştirmesinde oldukça etkilidir (Batur ve ark. 2010).

Öğretmenler, her açıdan öğrencilerin istedik davranışlar öğrenmesinde ve sürdürülmesinde eğitim-öğretimde ilk sorumlu olanlardır (Konan, 2013). Öğretmenlerin yalnızca eğitim-öğretim ile uğraştığını söyleyemeyiz (Yılmaz, 2017). Çevresini sürekli olarak geliştirme ve değiştirme içerisindedirler (Cerit, 2008).

Eğitim sistemi üç önemli parça üzerinde ele alınmıştır. Bu öğeler; eğitim programı, öğretmenler ve öğrencilerdir. Eğitimde başarı sağlayabilmek ve hedeflere ulaşabilmek için bu öğelerin birbiri ile koordineli bir biçimde olması gerekmektedir. Öğelerden biri sağlıklı olduğunda sistemde kötü mana da etkilenmektedir (Katkat ve Mızrak, 2003). Eğitim süreci içerisinde bu öğelerin; harmanlanmasına ve işlevsellik kazanmasına vesile olan okullar, okuma alışkanlığı kazandırılma ve geliştirilmesi açısından büyük rol üstlenmektedirler (Konan, 2013; Batur, Gülveren ve Bek, 2010; Yılmaz, Köse ve Korkut, 2009; Ungan, 2008; Özbay, Bağcı ve Uyar, 2008; Odabaş, Odabaş ve Polat, 2008; Ersoy, 2007; Yılmaz, 2006).

TDK (2015)'nin tanımında okumak: “Bir yazıyı meydana getiren harf ve işaretlere bakıp bunları çözümlmek veya seslendirmek; okuma ise okumak işi, kıraat” olarak açıklanmış ve okumanın işaretlerin çözümlenerek seslendirilmesi yönüne vurgu yapılmıştır. Sever (2004)'in “Sözcüklerin duyu organları yoluyla algılanıp anlamlandırılmasına, kavranmasına ve yorumlanmasına dayanan zihinsel bir etkinlik” tanımlamasından okumanın zihinsel bir yönü olduğu; Bamberger (1990)'in “Okuma, çeşitli gelişme aşamalarından oluşan karmaşık bir süreçtir” (s. 10) tanımından okumanın çeşitli aşamalarla geliştiği sonucu çıkarılabilir. Kavcar ve ark. (2000)'in “Bir yazıyı, sözcükleri, cümleleri, noktalama işaretleri ve öteki öğeleriyle algılama ve kavrama sürecidir” şeklindeki tanımından da okumanın birden fazla boyut içerdiği, algılama ve kavrama gerektiren bir süreç olduğu anlaşılmaktadır. Aksaçoğlu ve Yılmaz (2007)'a göre okuma, “Boş zamanları değerlendirmek, ekonomik, kültürel ve teknolojik gelişmeleri izlemek, yeni şeyler öğrenmek için yapılan bir etkinlik ya da ilgi”dir. Calp (2010)'ın tanımına göre okuma “Bir yazıdaki sembolleri anlamlandırma ve tanıma etkinliği olan psikomotor bir beceri ve zihinsel, psikolojik, fizyolojik bir etkinliktir. Batur, Gülveren ve Bek (2010) okumayı, “En kolay yoldan bireyin kendini anlaması ve anlatabilmesidir” şeklinde ve Aytaş (2005) “Beş duyu organının çeşitli hareketlerinden ve zihnini, anlamı kavrama çabısından meydana gelen karmaşık bir faaliyet” şeklinde tanımlamıştır.

Okuma, insanın kelime hazinesini geliştirerek kavramlar oluşturmasını, genellemeler yapabilmesini, sonuçlar çıkarmasını ve olayları farklı açılardan değerlendirebilmesini sağlar. Okuma duygusal ve ruhsal ihtiyaçları giderilmesini sağlar. Okumayan bireyler daima başka birileri tarafından bir takım eksikliklerinin de fark edilebileceği kaygısına sahiptir. Dolayısıyla okumaktan uzak kalan insanlar toplum ve diğer insanlarla ilişki kurmada zorlanır ve faaliyete geçemezler (Arıcan, 2010).

Konan (2013) bilginin hızlıca artmasında dikkati ortaya koymuş, bu bilgileri elde etmenin en önemli yolunun da okumanın önemini giderek artması olduğundan bahsederek, bireysel ve toplumsal gelişimin önemli ilkelerinden biri olduğunu belirtmiştir. Güneş (1997) ise uygar bir toplum içerisinde yaşayan bireyin, gelişmekte olan bir toplulukta varlığını devam ettiren kişiye göre yüz kat fazla bilgiye sahip olduğunu ve bu bilgilerin de yaklaşık yüzde altmışının okuma ile kazanıldığını ortaya koymuştur. Sever (2004) de insanların bilgiye ulaşmasında ve olaylara sağlıklı bakmasında okumanın oldukça büyük etkiye sahip olduğunu belirtmiştir.

İnsanların, belli bir dönemden sonra karmaşık bir hal alan, süreç ve gelişimlerden haberdar olması okumayı zorunlu hale getirmiştir (Tel vd., 2007; Semerci, 2002;). Akyol (2005) okumanın; yeni kelimeler öğrenme açısından, anlayışlar kazandırma açısından, hayaller kurabilmesi, yaratıcılığı geliştirme yönünden önemli bir süreç olduğunu belirtmiştir. Güneş (2007) okumanın, zihnin inşasında en etkin öğrenme biçimlerinden olduğunu ifade etmiştir.

Okumak sadece boş zaman geçirme veya meslek sağlama amaçlı gerçekleştirilecek faaliyet değildir. Kişinin gerek kendisi gerekse de yaşamı anlamlı hale getirebilmesindeki asıl hedef olarak görmesi unutulmamalıdır (Chua, 2008). Kişi, bilgi elde etmenin yanında zevk olarak güzel zaman geçirmek içinde okuyabilmektedir (Topuzkanamış ve Maltepe, 2010).

İnsanların belli bir evreden daima yaptıkları bir takım alışkanlıkları bulunmaktadır. Yapılan bu alışkanlıklar olumlu ya da olumsuz olabilmektedir. Dişimizi fırçalamak, temizce giyinmek, düzenli bir yaşam sürmek, kitap okumak gibi alışkanlıklar pozitifken; tırnak yeme, sigara kullanma gibi alışkanlıklar negatif olarak ifade edilmektedir. Olumluda olsa olumsuzda olsa ortaya koyduğumuz alışkanlıkların ortak yönü; insanların yaşamının vazgeçilmez öğeleri olmasıdır. Bu alışkanlıklarımız, yaşam içinde ve belli bir düzen içerisinde bizimle birlikte varlığını devam ettirirler (Odabaş vd., 2008).

Orhan (2017) alışkanlığı; insan hayatında sürekli olarak var olan, insanın yaşantısını etkileyen ve belirleyen, onun zihinsel ve toplumsal tutumlarına yön vererek kişilik ve karakterini oluşturan davranış olarak tanımlar. Bu tanımlara bakıldığında alışkanlığın tanımında, yapılan işin ya da var olan durumun sürekliliğinin vurgulandığı görülmektedir. Okuma alışkanlığı ise: “Bireyin bir gereksinim ve zevk kaynağı olarak algılaması sonucu, okuma eylemini yaşam boyu sürekli ve düzenli bir biçimde ve eleştirici/irdeleyici bir nitelikte gerçekleştirmesidir” (Yılmaz, 1993). Odabaş, Odabaş ve Polat (2008)’a göre okuma alışkanlığı: “Bireylerin yaşamları boyunca elde ettikleri bilgileri, becerileri, anlayışları güçlendirip artıran ve aynı zamanda bu değerlerin bireysel ve toplumsal yaşama uyarlanmasına olanak sağlayan beceridir” (s. 435). Tanju (2010)’ya göre okuma alışkanlığı, bireylerin okumayı öğrenmesinin ardından okuma eylemini zevkle gerçekleştirmelerini sağlayan önemli bir beceridir. Bu alışkanlık okuma eyleminin bir ihtiyaç olarak düşünülmesi, ömür boyunca süreklilik sağlaması olarak da tanımlanabilir. Dökmen (1990) ise, bir okuyucunun okuma alışkanlığının tanımı yapılırken neyi, ne zaman, nerede ve nasıl okuduğunu ve okuduklarını nasıl edindiklerinin kastedildiğini belirtir.

Donanımlı insanlar yetiştirme ve eğitim-öğretim gibi hedef ve görevleri olan üniversiteler aynı zamanda araştırma yapmak, üretmek, yayma ve koruma, toplum önderliği etme ve kamuoyu

oluşturma hedeflerini de üstlenmiş özerk kurumlardır. Üniversite öğrencisi, araştıran, tartışan, fikir üreten kimse olmalıdır. Daha sağlıklı bir toplum oluşturmak amacıyla ihtiyaç olan okuma alışkanlığı, üniversite öğrencileri açısından oldukça önemlidir (Yılmaz, Köse ve Korkut, 2009).

Okuma alışkanlığı elimizdeki bilgileri kullanmanın en etkili aracıdır. Bireysel ya da toplumsal düzeyde bilgi kullanımı yoğunluğu, toplumun ya da bireyin okuma alışkanlığı düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Okuma alışkanlığı ülkelerin gelişiminde ve kalkınmasından oldukça etkilidir. Bundan dolayı küçük yaşlardan itibaren okuma alışkanlığının kazandırılması; bireysel açıdan toplumun gelişebilmesi açısından büyük öneme sahiptir (Yılmaz ve Arıcan, 2010: 1). Çakmak ve Yılmaz (2009) okuma alışkanlığını, toplumun gelişimi açısından çocuk yaşta kazanılan bir davranış türü olarak tanımlarken, Yılmaz ise (2012) okuma alışkanlığını, bireylerin bir zorunluluk ve zevk olarak ele alması sonucunda okuma eyleminin yaşam boyu düzenli ve sürekli olarak devam etmesi şeklinde açıklamıştır.

Bir yılda okunan kitap sayısı, o toplumun okuma alışkanlığı düzeyi hakkında ipuçları verebilir. Ancak her ne kadar okunan kitap sayıları toplumun okuma alışkanlıkları hakkında fikir sunsa da nicelik kadar, okunan kitapların niteliği de önemlidir. Çünkü öğrenmeyi, araştırmayı, yorumlamayı, tartışmayı beraberinde getiren bir okumanın anlamlı ve etkili bir süreç dönüşeceğini söylemek mümkündür (Yıldız, Ceran ve Sevmez, 2015).

Kitap okuma alışkanlığının kazanılma evresinde eğitimciler ve ailelere büyük görevler düşmektedir. Öğretmenlerden beklenen, aileler ile birlikte örnek bir model olarak çocukları erken yaş döneminde ve doğru biçimde yönlendirebilmektir. Okuma becerisi kazanmada öğretmenin kişisel ve mesleki bilgisinin yanında öğrenciye doğru şekilde yaklaşımını önemini ifade eden birçok çalışma bulunmaktadır (Özbay, Bağcı ve Uyar, 2008; Tanju, 2010; Şahin, 2011).

Ülkelerin gelişmişlik durumları, suç, okula devam etme, işini başarı ile sürdürme oranını ile okuryazarlık seviyeleri ve iyi eğitim almış bireylerinin toplam nüfusa oranları arasında oldukça yakın bir ilişki olduğu belirtilmektedir (Güneş, 1997; Gönen, 2004). Bu nedenle toplumların gelişmişlik seviyesi, kişilerin okuma oranıyla, bilgiyi elde etme ve kullanabilme durumlarıyla kısaca okuma alışkanlıkları ile ölçülebilmektedir (Susar Kırmızı, 2012).

Ülkelerin var olabilmek için ortaya koydukları mücadelede asıl amaç; gelişmek, çağdaşlaşmak ve diğer ülkeler ile rekabet halinde olarak yurttaşların varlığını koruyabilmek ve yüceltmek gibi hedefleri bulunmaktadır. Fakat insanlar bilgisizliğin karşısında durarak ile mutlu ve huzurlu bir yaşam sürebilirler. Dolayısıyla dünyadaki gelişimlerden haberdar olmak ve toplumun gerisinde kalmamak gerekiyor. Değişimde ve gelişimde aktif şekilde devamlılık olmalıdır. Bilgiye gerekli olan önem verilerek etkin biçimde kullanılarak geliştirile bilinmelidir (Önal, 2010).

Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalarda da, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin okuma alışkanlıklarının istenilen seviyede olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada beden eğitimi öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Kitap okumayı sever misiniz? Neden?
2. Kitap okumanın faydalı olduğuna inanır mısınız? Okumak insanlara ne katkı sağlayabilir sizce?
3. Kitap okuma alışkanlığınız var mı? Düzenli ve sürekli olarak okur musunuz?
4. Kitap okuma alışkanlığı kazanmanızda en çok kim ya da ne etkili oldu?
5. Boş zamanlarınızı kitap okuyarak değerlendirir misiniz? En son ders kitabı dışında ne zaman kitap okudunuz?

6. Okuma becerisinin sınavlardaki başarınızı olumlu yönde etkilediğine inanır mısınız? Niçin?

Yöntem

Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:46). Araştırma deseni, nitel araştırma desenlerinden Olgubilim (fenomenoloji) desendir. Olgubilim (fenomenoloji) deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Araştırmada beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıklarına ilişkin görüşleri, yaklaşımları ve tanımlama hakkındaki yorumlarını daha ayrıntılı ve detaylı olarak bilgi elde etmede etkili olacağından görüşme yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:148).

Araştırma Grubu

Araştırmada beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıkları incelenmiştir. Bu amaçla araştırmanın çalışma grubunu, Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde öğrenim görmekte olan beden eğitimi öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örneklemesinden yararlanılmıştır. Araştırma grubu ile ilgili veriler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırma Grubuna (n= 20) Ait Kişisel Özellikler

| Değişkenler | Guruplar | n | % |
|-------------------------|-----------------|----|----|
| Cinsiyet | Erkek | 12 | 60 |
| | Kadın | 8 | 40 |
| Öğrenim Görülen Sınıf | 1 | 5 | 25 |
| | 2 | 5 | 25 |
| | 3 | 5 | 25 |
| | 4 | 5 | 25 |
| Akademik Not Ortalaması | 2.00-2.49 Arası | 2 | 10 |
| | 2.50-2.99 Arası | 6 | 30 |
| | 3.00-3.49 Arası | 8 | 40 |
| | 3.50 ve üzeri | 4 | 20 |

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %60'ı erkek beden eğitimi öğretmeni aday, %40'ı ise kadın beden eğitimi öğretmeni adayından oluşmaktadır. Buna göre katılımcıların çoğunluğu erkek beden eğitimi öğretmeni adaylarından oluşmaktadır. Katılımcıların %25'inin 1. sınıf, %25'inin 2. sınıf, %25'inin 3. sınıf, %25'inin ise 4. sınıfta öğrenim gören beden eğitimi öğretmeni adaylarından oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların akademik not ortalamasına baktığımızda; %10'u 2.00-2.49 arası, %30'u 2.50-2.99 arası, %40'ı 3.00-3.49 arası, %20'si ise 3.50 ve üzeri ortalamaya sahiptir.

Açık Uçlu Soru Formunun Hazırlanması ve Uygulanması

Araştırmada nitel verileri toplamak için 6 maddeden oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan görüşme tekniği yoluyla araştırmacı, tutumlar, deneyimler, niyetler, düşünceler, zihinsel algılar, yorumlar ve tepkiler gibi gözlenemeyen durumları anlamaya çalışır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:148). Görüşme yapılacak

formunun geliştirilmesi için kapsamlı bir literatür taraması yapılarak görüşme formu hazırlanmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan yarı-yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken ilk olarak araştırmacı tarafından alan taraması yapılmış ve konu ile ilgili olarak güvenlik güçlerine sorulabilecek soruların bulunduğu yarı-yapılandırılmış görüşme formu soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra üç uzman eşliğinde oluşturulan sorular incelenmiş ve yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmiştir. Çalışma kapsamına alınan hiçbir katılımcı araştırmaya katılmaya zorlanmamış, anketlerin uygulanması ve toplanması sürecinde gizlilik ilkesine özenle uyulmuştur. Yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış ve daha sonra bu kayıtlar yazıya geçirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan görüşme formundan elde edilen veriler, ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Ardından nitel veriler, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Görüşme formunda yer alan sorulardan elde edilen verilerin analizinde sıklıkla kullanılan içerik analiz tekniğinden yararlanılmıştır. (Yıldırım ve Şimşek,2013:259).

Takip edilen basamaklar şu şekildedir;

- Araştırma verilerinin toplanması
- Verilerin kodlanması
- Temaların oluşturulması
- Verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi
- Bulguların yorumlanması

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde çalışma grubu ile yapılan görüşmeler sonrası elde edilen verilere ilişkin bulgular yer almaktadır. Görüşmelerden doğrudan alıntılar verilirken bu alıntıların hangi katılımcıya ait olduğunu belirtmek için alıntılarının öncesinde katılımcı listesinde verilmiş olan sıra numarası eklenmiştir.

Tablo 2. *Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının "Kitap okumayı sever misiniz? Neden?" sorusuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.*

| Temalar | n | % |
|--|-----------|------------|
| Evet, severim | 18 | 19.6 |
| Farklı bakış açısı kazanmamı sağladı | 16 | 17.4 |
| Yeni bilgiler kazandım | 15 | 16.3 |
| Hayal gücümü geliştirdi | 15 | 16.3 |
| Hızlı okuma becerisi sağladı | 14 | 15.2 |
| Kişilerarası iletişim becerisi sağladı | 12 | 13.1 |
| Hayır, sevmem | 2 | 2.1 |
| Toplam | 92 | 100 |

Tablo 2’de araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının tamamına yakını kitap okumayı sevdiğini belirtirken öğretmen adaylarından 2’si sevmediğini ifade etmiştir. Katılımcılara kitap okuma nedenleri sorulduğunda; %17.4’ü farklı bakış açısı kazandırdığı için, %16.3’ü yeni bilgiler kazandırdığı için ve hayal gücünü geliştirdiği için kitap okumayı sevdiğini belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların; %15.2’si hızlı okuma becerisi sağladığı için, %13.1’i ise kişilerarası iletişim becerisi sağladığı için kitap okuduğunu ifade etmiştir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

“Evet severim çünkü kitap okumak kişiyi daha bilgili biri hâline getiriyor ve olaylara farklı pencerelerden bakma özelliği katıyor.”(Ö7)

“Evet çünkü kitapların içinde kaybolmayı seviyorum kaybolup tekrar kendimi orda bulmayı bana kattıklarını görmeyi seviyorum.”(Ö11)

“Kitap okumayı çok severim, okumaktan çok olayları kendi içimde yaşarım. Okumak beni kendi hayatımdan uzaklaştırıp başka bir dünyaya geçmemi ve farklı hisler yaşamamı sağlıyor ve bu sebeplerden dolayı kitap okumak ve yaşamak benim için vazgeçilmez bir şey haline gelmiş durumda.”(Ö14)

“Kalbim ruhunun ihtiyacı olan açlığını doyumak için, var olmak için okuyorum.”(Ö20)

Tablo 3. *Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının “kitap okumanın faydalı olduğuna inanır mısınız? okumak insana ne katkı sağlayabilir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.*

| Temalar | n | % |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Evet, inanırım | 20 | 18.7 |
| Bilgimi arttırır | 16 | 14.9 |
| Hayal gücümü geliştirir | 16 | 14.9 |
| Farklı bakış açısı kazandırır | 16 | 14.9 |
| Algılama becerisi kazandırdı | 15 | 14.4 |
| Pozitif düşünme becerisi kazandırır | 13 | 12.2 |
| Doğru diksiyon sağlamakta | 11 | 10.3 |
| Toplam | 107 | 100 |

Tablo 3’de araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının tamamı kitap okumanın faydalı olduğuna inandıklarını ifade etmişlerdir.

Katılımcılara okumanın insanlara ne katkı sağlayacağı sorulduğunda; %14.9’u bilgimi arttırır, hayal gücümü geliştirir ve farklı bakış açısı kazandırır şeklinde görüş bildirmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları; %14.4’ü algılama becerisi kazandırdığını, %12.2’si pozitif düşünme becerisi kazandırdığını, %10.3’ü ise doğru diksiyon sağlamakta şeklinde görüş ifade etmiştir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

“Hayata olan bakış açısını değiştirir. Başka bir pencereden bakmaya yardımcı olur. İletişim ve düşünme becerisini olumlu yönde çok fazla geliştirir.”(Ö1)

“En basitinden düzgün düşünmemize, kararlar almamızda bile çok büyük faydaları var. İnsanlarla iletişim kurarken aslında kitap okudukça daha güzel bir iletişim kurmamızı sağlıyor.”(Ö4)

“İnsan bir tohum gibidir bu dünyada yeşermemiz, nefes almamız, nefes olmamız için okumalıdır insan. Sorgulamamızı sağlar, başka pencerelerden bakmamızı sağlar.”(Ö5)

Tablo 4. Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının “kitap okuma alışkanlığınız var mı? Düzenli ve sürekli okur musunuz?” sorusuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.

| Temalar | N | % |
|---------------------------|-----------|------------|
| Evet, var | 13 | 38.3 |
| Hayır, yok | 7 | 20.1 |
| Her gün kitap okurum | 7 | 20.1 |
| Haftada 1 kitap bitiririm | 4 | 11.7 |
| Ayda 1 kitap bitiririm | 3 | 8.8 |
| Toplam | 34 | 100 |

Tablo 4’de araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının; %38.3’ü okuma alışkanlığı olduğunu belirtirken, %20.1’i ise okuma alışkanlığı olmadığını ifade etmiştir.

Katılımcılara düzenli ve sürekli okuyup okumadıkları sorulduğunda; %20.1’i her gün kitap okuduğunu, %11.7’si haftada 1 kitap okuduğunu belirtirken, %8.8’i ise ayda 1 kitap bitirdiği yönünde görüş ifade etmiştir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

“Kitap okuma alışkanlığım yok. Düzenli olarak kitap okuyamıyorum. Günlük ve rutin işlerin yoğunluğundan dolayı zamanı verimli kullanamıyorum. Bu yüzden de okumaya vaktim olmuyor.”(Ö1)

“Kitap okurum. Çok okurum ama düzenli değil. Bazen haftada üç kitap okurum, bazen de üç ay boyunca elime hiç kitap almam.”(Ö4)

Tablo 5. Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının “Kitap okuma alışkanlığı kazanmanızda en çok kim ya da ne etkili oldu?” sorusuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.

| Temalar | N | % |
|---------------|-----------|------------|
| Öğretmenlerim | 10 | 50 |
| Ailem | 6 | 30 |
| Kendim | 2 | 10 |
| Arkadaşlarım | 2 | 10 |
| Toplam | 20 | 100 |

Tablo 5’de araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının çoğunluğu %50’si kitap okuma alışkanlığı kazanmalarında öğretmenlerinin etkili olduğunu ifade etmişlerdir Bunun yanında katılımcıların %30’u ailesinin, %10’u kendisinin, %10’u da arkadaşlarının kitap okuma alışkanlığı kazanmasında etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir. “Atatürk’ü öğrenmeye olan merakımdan dolayı Atatürk ile ilgili kitaplar okumaya başladım. Konuların ilgimi çekmesi, kitaplara bağlanmamı sağladı. Ayrıca annemin ve babamın da okuma alışkanlığının bulunması beni etkiledi.”(Ö2)

“Küçükken kitap okumak eziyet gibi gelirdi bana ve çok sevdiğim ve örnek aldığım bir hocamın kitap önermesiyle ilk defa istekli bir şekilde kitap okumaya başladım.”(Ö4)

“Kitap okuma alışkanlığı kazanmamda lisedeki edebiyat öğretmenim etkili oldu. Kitap okumayı çok sever, derste sürekli okuduklarından bahsedirdi. Kitaplar sayesinde kendisini çok iyi ifade edebildiğini düşünürdüm.”(Ö10).

Tablo 6. Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının “Boş zamanlarınızı kitap okuyarak değerlendirir misiniz? En son ders kitabı dışında ne zaman kitap okudunuz?” sorusuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.

| Temalar | N | % |
|------------------------|-----------|------------|
| Evet | 13 | 27.6 |
| Hayır | 7 | 14.9 |
| Her gün kitap okuyorum | 7 | 14.9 |
| Bugün | 7 | 14.9 |
| 2 gün önce | 3 | 6.2 |
| 1 hafta önce | 2 | 4.3 |
| 2 hafta önce | 2 | 4.3 |
| 1 ay önce | 2 | 4.3 |
| 3 ay önce | 2 | 4.3 |
| 1 yıl önce | 2 | 4.3 |
| Toplam | 47 | 100 |

Tablo 6’da araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının çoğunluğu %27.6’sı boş zamanlarını kitap okuyarak geçirdiklerini ifade ederken, %14.9’u boş zamanlarında kitap okumadıkları yönünde görüş belirtmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan beden eğitimi öğretmeni adayları ders kitabı dışında en son; %14.9’u, her gün kitap okuduğunu, %6.2’si, 2 gün önce, %4.3’ü ise 1 hafta önce, 2 hafta önce, 1 ay önce, 3 ay önce ve 1 yıl önce kitap okuduğunu ifade etmiştir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

“Değerlendiriyorum. Haftada en az 5 gün okumaya özen gösteriyorum.”(Ö4)

“Boş zamanlarımda kitap okurum. Çantamda her zaman kitap bulunur. Hemen her yerde okuyabilirim. En son 2 ay önce bir kitabı bitirdim. Şimdi elimde bir kitap var, güzel başladım fakat devamını getiremedim.”(Ö12)

Tablo 7. Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının “Okuma becerisinin sınavlardaki başarınızı olumlu yönde etkilediğine inanır mısınız? Niçin?” sorusuna ilişkin görüşlerinin dağılımı.

| Temalar | N | % |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| Evet, etkisi var | 20 | 26.7 |
| Hızlı anlama becerisi kazandırmakta | 15 | 20 |
| Hızlı okuma becerisi kazandırmakta | 15 | 20 |
| Yorum yapma gücünü geliştirmekte | 13 | 17.3 |
| Sözcük dağarcığını geliştirmekte | 12 | 16 |
| Toplam | 75 | 100 |

Tablo 7’de araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının tamamı okuma becerisinin sınavlardaki başarılarını olumlu yönde etkilediğine inandığını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların okuma becerisinin sınavlardaki başarısını olumlu yönde etkilemesine ilişkin olarak; %20’si hızlı anlama becerisi kazandırdığını ve hızlı okuma becerisi kazandırdığını, %17.3’ü yorum yapma gücünü geliştirdiğini, %16’sı ise sözcük dağarcığını geliştirdiğini ifade etmişlerdir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir. “Öncelikle daha hızlı okumayı, okuduğunu daha çabuk anlamayı ve kavramayı sağlıyor. Zekâ gelişimine de katkı sağlıyor. Odaklanma yeteneğini de geliştirdiği için sınav başarılarına bazen dolaylı, bazen doğrudan olumlu etki yapıyor.”(Ö1).

“Okumanın düşünme ve anlama eylemine çok yararı olduğunu düşünüyorum ve sınavlarda okuduğunu anlama noktasında büyük katkılarının olduğunu, zaman kaybını engellediğini düşünüyorum.”(Ö3).

“Okuduğum metinleri düzgün okuyup kavramamda etkili oldu. Yorumlama yeteneğim kitap okumam sayesinde gelişti.”(Ö.5).

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın bu bölümünde, beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıklarının incelenmesi amacı ile elde edilen bulgulara bağlı olarak elde edilen sonuçlara yer verilmektedir.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının çoğunluğunun kitap okumayı sevdiği görülmüştür. Ayrıca araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının büyük bir çoğunluğu; farklı bakış açısı kazandırdığı için, yeni bilgiler kazandığı için ve hayal gücünü geliştirdiği için kitap okumayı sevdiğini belirtmiştir. Aynı zamanda araştırmaya katılan katılımcılar; hızlı okuma becerisi sağladığı için ve kişilerarası iletişim becerisi sağladığı için kitap okuduğunu ifade etmiştir. Buradan hareketle beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının genel olarak kitap okumayı sevdiklerini ve birçok açıdan okumanın gelişim açısından yarar sağladığını söyleyebiliriz.

Arıcı (2008) öğrencilerle görüşmeler yaptığı çalışmada, kitap okumak için zaman ayıramayan öğrencilerin, kitap okumayı sevmemekten ziyade zaman bulamamaktan dolayı okuyamadıklarını ifade etmiştir. Akagündüz ve ark. (2011) yapmış olduğu çalışmada araştırma grubunun; bilgisayar, televizyon ve okuldaki iş yoğunluğundan dolayı kitap okumaya zaman ayıramadıklarını belirtmişlerdir. Kuş ve Türkyılmaz’a (2010) Sınıf öğretmeni ve Türkçe öğretmeni adaylarının iş yoğunluğundan dolayı az kitap okudukları yönünde görüş bildirmiştir. Ayrıca Hacettepe ve Bilkent Üniversitesi öğrencileri de yapılan çalışmada, bilgisayar ve tv izlemenin okuma alışkanlıklarını düşürdüğünü ifade etmişlerdir (Yılmaz, Köse ve Korkut, 2009).

Kuş ve Türkyılmaz (2010) araştırmalarında yer alan katılımcıların genel anlamda yeni bilgiler öğrenmek amacıyla okuduklarını belirtmişlerdir. Yılmaz (2008) araştırmasında yer alan öğrencilerin daha fazla bilgi elde etmek amacıyla okuduklarını ve insanlardan uzaklaşmak amacıyla bazen okuduklarını ifade etmişlerdir. Geçgel ve Burgul (2009) ise yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin okuma nedenleri arasında bir takım bilgiler elde etmek istedikleri yönünde sonuca ulaşmışlardır.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının tamamı genel anlamda kitap okumanın faydalı olduğuna inandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılar, okumanın insana ne katkı sağlayabilir sorusuna ilişkin olarak; bilgimi artırır, hayal gücümü geliştirir ve farklı bakış açısı kazandırır şeklinde görüş bildirmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları okumanın; algılama becerisi kazandırdığını, pozitif düşünme becerisi kazandırdığını

doğru diksiyon sağladığı yönünde görüş belirtmiştir. Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının ifade ettikleri görüşler doğrultusunda; okumanın yararlı olduğuna inandıklarını ve böyle tutum içerisinde olduklarından dolayı okuma alışkanlığının toplum içerisinde artacağını söyleyebiliriz.

Yapılan araştırmalarda, okuma alışkanlığını yaşıml ilk evrelerinde elde eden çocukların kelime hazinesi ve düşünme becerilerinin arttığı ve bunun sonucunda; yaratıcı zekâ, dinleme, konuşma becerisinin arttığı gözlenmiştir (Örteş, 2010). Yalman ve ark. (2013) yaptığı çalışmada okumanın; kültürün gelişmesini sağladığını, toplumda takdir edilen bireyler olmasını sağladığını, insanların kelime hazinesi ve hayal gücünü geliştirdiğini belirtmiştir. Yılmaz ve ark. (2009) çalışmasında, üniversitede öğrenim gören öğrencilerinin kitap okuma alışkanlığı becerilerini elde etmeleri gerektiğini ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının çoğunluğunun okuma alışkanlığı olduğunu fakat bazılarının okuma alışkanlığı bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılara düzenli ve sürekli okuyup okumadıkları incelendiğinde; %20.1'i her gün kitap okuduğu, %11.7'si haftada 1 kitap okuduğu, %8.8'i ise ayda 1 kitap bitirdiği bulgularına ulaşılmıştır.

Yılmaz vd. (2009) yapmış olduğu araştırmada öğrencilerin genel anlamda okuma alışkanlığının zayıf olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin büyük kısmının da hiç okumadıkları yönünde görüş belirtirken, hiçbirisinin de düzenli biçimde okumadığını ifade etmiştir. Elkatmış (2015) ile Aslantürk ve Saracaloğlu (2010) yapmış oldukları araştırmada üniversitede öğrenim gören öğrencilerin üçte ikilik kısmının yeteri kadar okumadıkları yönünde sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları kitap okuma alışkanlığı elde etmede daha çok öğretmenlerinin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda araştırmaya katılan öğretmen adayları kitap okuma alışkanlığı elde edilmesinde sırasıyla; ailesinin, kendisinin ve arkadaşlarının etkili olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının okuma alışkanlığı kazanmalarında öğretmenlerinin ve yakın çevresinin etkili olduğu söylenebilir. Tosunoğlu (2002), çocuklara kitap okuma ilgisini aşılamadaki en önemli etkenin %70.7'lik bir payla öğretmenler olduğunu ve öğrencilere okuyacakları ilk kitapları verenlerin de %33'lük bir payla sınıf öğretmenleri olduğunu belirtmiştir. Özkaya ve Çetin (2014) çalışmasında öğretmen adaylarının; öğretmen, arkadaş ve kütüphaneden okuma alışkanlığı kazandığını belirtmişlerdir.

Şahin (2012) okuma alışkanlığı kazanma yolundaki en belirleyici ögenin okumayı sevmek olduğunu ifade etmiştir. Araştırmamızın sonucunda ortaya konan böylesi yüksek bir okuma sevgisi oranının, okuma alışkanlığı kazanma yolunda umut verici olduğu söylenebilir. Konu ile ilgili olarak yapılan farklı araştırmada üniversite öğrencilerinin üçte ikisinin yeteri kadar okumadıklarını sonucuna ulaşılmıştır (Elkatmış, 2015; Aslantürk ve Saracaloğlu, 2010).

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının çoğunluğu %27.6'sı boş zamanlarını kitap okuyarak geçirdiklerini ifade ederken, %14.9'u boş zamanlarında kitap okumadıkları yönünde görüş belirtmiştir. Ayrıca katılımcılara en son ders kitabı dışında ne zaman kitap okudukları sorulduğunda; her gün kitap okudukları, 2 gün önce, 1 hafta önce, 2 hafta önce, 1 ay önce, 3 ay önce ve 1 yıl önce kitap okudukları görülmüştür. Bu düşüncelerden hareketle boş zamanlarında kitap okuduğunu belirten büyük çoğunluğun olmasına rağmen, aslında yeteri kadar okumadıklarını söyleyebiliriz.

Odabaş ve ark. (2008) göre öğrencilerin okuma eylemine zaman ayıramamalarının en büyük sebebi; bir araya gelerek eğlenme arzularıdır. Bu arzu kitap okuma arzusuna baskın gelmektedir. Yulia (2006) ve Darko-Ampem (2004) de benzer şekilde geliştirmekte olan ülkelerin okuma

kültürlerinin zayıf olmasını, oyun oynama ve sohbet etme kültürünün baskın olmasına bağlamışlardır. Aslantürk ve Saracaloğlu'nun (2010) yaptığı çalışmada ise öğrenciler, arkadaş ve dostlarıyla sohbet etmenin daha çekici olduğu okuyamama sebeplerinden birisi olarak göstermişlerdir.

Araştırma gurubunun tamamının okuma becerisinin sınavlardaki başarısını olumlu yönde etkilediğine inandıkları görülmüştür. Aynı zamanda araştırmaya katılan beden eğitimi öğretmeni adayları okuma becerisinin sınavlardaki başarısını olumlu yönde etkilemesine ilişkin olarak; hızlı anlama becerisi kazandırdığını, hızlı okuma becerisi kazandırdığını, yorum yapma gücünü geliştirdiğini ve sözcük dağarcığını geliştirdiğini ifade etmişlerdir.

Gallik (1999) de, öğrencilerin tatil vakitlerine daha fazla okuduklarını, okumaya ayrılan bu zaman ile akademik başarıları arasında anlamlı yönde bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Acıyan (2008) da yapmış olduğu çalışma neticesinde, okuma alışkanlığının akademik başarıyı artırdığı sonucunu tespit etmiştir. İlgar, İlgar ve Topaç (2015) öğrencilerin başarılarının ölçülüp değerlendirildiği, okunanın anlaşılıp analiz edilmesine dayalı seçme sınavlarında, çok kitap okuyan öğrencilerin daha başarılı olduğunu vurgulamaktadır. MEB (2006) de bütün derslerin okumayı gerektirdiğini belirterek, okuma alışkanlığı kazanmış bir öğrencinin tüm derslerde başarılı olacağını ifade etmiştir. Yapılan farklı çalışmalardan edinilen sonuçlar, öğrencilerin, okuma alışkanlığına sahip olan öğrencilerin akademik yönden başarılı olacakları görüşünü destekler niteliktedir. Çeşitli uzmanlar yaptıkları çalışmalar sonucunda, öğrencilerin akademik başarıları ile okuma alışkanlıkları arasında anlamlı ilişkiler tespit etmişlerdir (Şen, 2015; Demirkaya ve Çakar, 2012; Sallabaş, 2008; İnan, 2005).

Sonuç olarak, beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları kitap okumayı sevdiklerini ve okumanın yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda okumanın kendilerine yeni bilgiler edindirdiğini, farklı bakış açısı kazandırdığını ve hayal gücünü geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının; hızlı okuma becerisi sağladığı için ve kişilerarası iletişim becerisi sağladığı için kitap okudukları görülmüştür. Bunun yanında araştırma grubu kitap okuma alışkanlığı kazanmada en çok öğretmenlerinin etkili olduğunu belirtirken, boş zamanlarını ise kitap okuyarak geçirdiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Ayrıca araştırma grubu okuma becerisinin sınavlardaki başarısını olumlu yönde etkilediğine inandıkları, bununla birlikte okumanın; hızlı anlama becerisi kazandırdığı, hızlı okuma becerisi kazandırdığı, yorum yapma gücünü geliştirdiği ve sözcük dağarcığını geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Öneriler

Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde öğrenim gören Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni adayları ile yapılan bu çalışma, farklı üniversite ve fakültelerde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları ile yapılarak araştırma sonuçlarının birbirleriyle karşılaştırması yapılabilir.

Okuma alışkanlıklarının neden yetersiz olduğu üzerine çeşitli çalışmalar yapılarak, okuma alışkanlığını arttırmak için etkinlikler yapılabilir.

Öğretmen adaylarının okuma durumları takip edilerek, okumuş oldukları dergi, kitap, makale hakkında yorumlama, inceleme niteliğinde yazılar yazmaları istenmelidir.

Okuma sevgisi ve okuma alışkanlığına yönelik olum tutum kazandırabilmek için öğretmen yetiştiren kurumlarda kitap okuma saatleri düzenlenerek, müfredatta yer alan derslerle ilişkili olarak kitap okumaya sevk edici ödevler ve araştırmalar yapılmalıdır.

Kaynakça

- Acıyan, A.A. (2008). Ortaöğretim öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ve akademik başarı düzeyi arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Akagündüz, A. R., Top, Y., Alkan, M. F., Yalçın, İ., Ataş, A. E., Düzgünoğlu, G., Akpınar, V. (2011). "Kitabın hayat bulduğu an"-kitap okuma alışkanlığı oluşturmak. Uluslar arası Katılımlı Okuma Kültürü Sempozyumu (Sorunlar ve Çözüm Yolları), 23-24 Ocak 2010, Ankara: Eğitim Sen Yayınları.
- Aksaçlıoğlu, A.G., Yılmaz, B. (2007). Öğrencilerin Televizyon İzlemeleri ve Bilgisayar Kullanmalarının Okuma Alışkanlıkları Üzerine Etkisi. Türk Kütüphaneciliği, 21(1), 3-28.
- Akyol, H. (2005). Türkçe İlkokuma Yazma Öğretimi, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Arı, E., Demir, M.K. (2013) İlköğretim bölümü öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 1(1), 116-128.
- Arıcan, S. (2010). 100 Temel Eser uygulamasının öğrencilerin okuma alışkanlıklarına etkisi konusunda öğretmen görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Arıcan, S., Yılmaz, B. (2010). 100 temel eser uygulamasının öğrencilerin okuma alışkanlıklarına etkisi ve bu uygulamada kütüphanelerin rolü konusunda öğretmen görüşleri. Türk Kütüphaneciliği, S.3, s. 495-518.
- Arıcı, A. F. (2008). Okumayı Niye Sevmiyoruz? Üniversite Öğrencileri ile Mülakatlar. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(10), 91-100.
- Aslantürk, E., Saracaloğlu, A. S. (2010). Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının okuma ilgi ve alışkanlıklarının karşılaştırılması. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), 155-176.
- Aytaş, G. (2003). Okuma Gelişiminde Çocuk Edebiyatının Rolü. Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi, (13).
- Bamberger, R. (1990). Okuma alışkanlığını geliştirme (B. Çapar, Çev.). Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Batur, Z., Gülveren, H., Bek, H. (2010) Öğretmen Adaylarının Okuma Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma: Uşak Eğitim Fakültesi Örneği. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (2010) 3/1, 32-49.
- Calp, M. (2010). Özel Eğitim Alanı Olarak Türkçe Öğretimi (4. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 693-712.
- Chua, S.P. (2008). The Effects of the Sustained Silent Reading Program on Cultivating Students' Habits and Attitudes in Reading Books for Leisure. Heldref Publication, 81(4), 180-184.
- Çakmak, T. ve Yılmaz, B. (2009). Okul öncesi dönem çocuklarının okuma alışkanlığına hazırlık durumları üzerine bir araştırma: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Anaokulu örneği. Türk Kütüphaneciliği, 23, 489-509.
- Darko-Ampem, K. (2004). Reading habits of standard 5-7 pupils in Gaborone, Botswana: A pilot survey. 22 Kasım 2018 tarihinde <http://www.sacbf.org.za/2004%20papers/Kwasi%20Darko-Ampem.rtf> adresinden erişilmiştir.
- Demirkaya, H. ve Çakar, E. (2012). İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Değişkenlere Göre İncelenmesi. Ege Eğitim Dergisi, 13(2).
- Dökmen, Ü. (1990). Lise ve Üniversite Öğrencilerinin Okuma Becerileri, İlgileri, Okuma ve Kütüphane Kullanma Alışkanlıkları. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 23(2), 394-418.
- Elkatmış, M. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Okuma İlgi ve Alışkanlıkları. Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Dergisi, 23 (3).
- Ersoy, A. (2007) Hacettepe Üniversitesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü son sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları. Değişen Dünyada Bilgi Yönetimi Sempozyumu, 24-26 Ekim 2007, Ankara içinde (ss.179-184). Ankara: H.Ü. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.
- Gallik, J.D. (1990). Do They read For Pleasure? Recreational Reading Habits of College Students. Journal of Adolescent, (42), 480-488.
- Geçgel H. ve Burgul F. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin okuma ilgi alanları. Tubav Bilim Dergisi, 2(3), 341-353.
- Gönen, M. (2004). Öğretim boyunca okuma alışkanlığı. Okuma Kültürü ve Okullarda Uygulama Sorunları Toplantısı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Güneş, F. (1997). Okuma-yazma öğretimi ve beyin teknolojisi. Ankara: Ocak Yayınları.
- Güneş, F. (2007). Türkçe Öğretimi ve Zihinsel Yapılandırma. Ankara: Nobel Yayın.

- İlgar, Ş., İlgar, F., ve Topaç, N. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlığına ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, (41), 99-116.
- İnan, D. D. (2005). İlköğretim I. kademe öğrencilerinin okuma alışkanlıklarının incelenmesi. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 28-30 Eylül 2005 Denizli, Bildiri Kitabı. Cilt, 2.
- Katkat, D. ve Mızrak, O. (2003). Öğretmen Adaylarının Pedagojik Eğitimlerinin Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, (158).
- Kavcar, C., Oğuzkan, F. ve Sever, S. (2004). *Türkçe Öğretimi*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Konan, N. (2013). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Okuma Alışkanlıkları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Educational Administration: Theory and Practice*, 19(1):31-59.
- Kuş, Z. ve Türkyılmaz, M. (2010). Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmeni adaylarının okuma durumları: (ilgi, alışkanlık ve okuma stratejilerini kullanım düzeyleri). *Türk Kütüphaneciliği*, 24(1), 11-32.
- MEB, (2006). İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (6. 7. 8. Sınıflar). Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Odabaş, H., Odabaş, Z. Y. ve Polat, C. (2008). Üniversite öğrencilerinin okuma alışkanlığı: Ankara Üniversitesi örneği. *Bilgi Dünyası*, 9(2), 431-465.
- Orhan, R. (2017). Alışkanlık. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 301-316.
- Önal, İ. (2010). Tarihsel Değişim Sürecinde Yaşam Boyu Öğrenme ve Okuryazarlık: Türkiye Deneyimi (Lifelong Learning and Literacy in Process of Historical Change: A Turkish Experience). *Bilgi Dünyası*, 11(1).
- Özbay, M., Bağcı, H., ve Uyar, Y. (2008). Türkçe öğretmeni adaylarının okuma alışkanlığına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15),117-136.
- Özkaya, G. P. ve Çetin, D. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıkları ve kütüphane kullanımlarına ilişkin bir inceleme. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,1(1).
- Sallabaş M.E. (2008). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin okumaya yönelik tutumları ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 141-155.
- Semerci, Ç. (2002). Türk üniversitelerinde beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin okuma alışkanlıkları. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 36-43.
- Sever, S. (2004). *Türkçe Öğretimi ve Tam Öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Susar Kırmızı, F. (2012). Öğretmen Adaylarının Kitap Okuma Alışkanlığına Yönelik Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(3), 2353-2366.
- Şahin, A. (2012). İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf öğrencilerinin kitap okuma alışkanlıklarının sosyo-ekonomik düzeylerine göre incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (2), 367-388.
- Şahin, Y. (2011). *Okuma eğitimi*. Konya: Eğitim Kitabevi.
- Şen, M. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Serbest Zaman Okuma Alışkanlıklarının Sosyal Bilgiler Dersindeki Akademik Başarıya Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan*.
- Tanju, E.H. (2010). Çocuklarda Kitap Okuma Alışkanlığına Genel Bir Bakış. *Aile ve Toplum* 6 (22), 30-39.
- Tel, M., Öcalan, M., Ramazanoğlu, F., ve Demirel, E.T. (2007). Bazı sosyo-ekonomik değişkenlere göre beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin okuma alışkanlıkları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 185-199.
- Topuzkanamış, E. & Maltepe, S. (2010). Öğretmen adaylarının okuduğunu anlama ve okuma stratejilerini kullanma düzeyleri. *TÜBAR*, (27), 655-677.
- Tosunoğlu, M. (2002). Türkçe öğretiminde okuma alışkanlığı ve çocukların okuma eğilimleri. *Türk Dili*, (609), 547-563.
- Türk Dil Kurumu. (2015). *Büyük Türkçe Sözlük*. Ankara: TDK.
- Ungan, S. (2008). Okuma Alışkanlığımızın Kültürel Altyapısı. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1).
- Yalman, M., Özkan, E. ve Kutluca, T. (2013). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kitap Okuma Alışkanlıkları Üzerine Betimsel Bir Araştırma: Dicle Üniversitesi Örneği. *Bilgi Dünyası*, 14(2), 291-305.

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınevi,9.baskı.
- Yıldız, D., Ceran, D., Sevmez, H. (2015). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıkları Profili. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(3), 141-166.
- Yılmaz, B. (1993). Okuma alışkanlığında halk kütüphanelerinin rolü. Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Yılmaz, B. (2012). Okuma alışkanlığının okul başarısına etkisi: Ankara Keçiören Atapark İlköğretim Okulu öğrencileri üzerine bir araştırma. Ö. Külcü, T. Çakmak ve N. Özel (Ed.), Prof. Dr. K. Gülbün Baydur'a armağan içinde (s. 209-218). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.
- Yılmaz, B., Köse, E., ve Korkut, Ş. (2009). Hacettepe Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi öğrencilerinin okuma alışkanlıkları üzerine bir araştırma. Türk Kütüphaneciliği, 23(1), 22-51.
- Yılmaz, G. (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara: MEB.
- Yılmaz, Z. A. (2006). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Okuma Alışkanlığı. İlköğretim Online, 5(1), 1-6.
- Yulia, A. (2006). How to increase children's reading habit in a developing country. <http://ezinearticle.com/?How-to-Increase-Childrens-Reading-Habit-in-A-Developing-Country&id=75980> adresinden 22.11.2018 tarihinde edinilmiştir.

Görsel Sanatlar Eğitiminin Tedavideki Yeri: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Hastane Okulu Uygulama Örneği *

Hamide VURAL¹

Bülent SALDERAY²

Gönderim Tarihi: 13.02.2022 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmada, görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının kullanıldığı sanatla tedavi yöntemine ilişkin yapılan araştırmalar ve uygulama örneklerinin etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, görsel sanatlar eğitiminin tedavideki yeri ve tedavi boyutunda nasıl kullanıldığına dair çeşitli çalışmalar irdelenerek, kronik hastalar üzerindeki bir uygulama çalışması yapılmış ve uygulama sonrası hasta, hasta yakınları, sağlık çalışanlarının duyu durumlarına dair elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

Bu araştırma nitel araştırmalar arasında yer alan betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerin bünyelerinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı hastane okulları; örneklemini ise Ankara, Gazi Üniversitesi Hastanesine bağlı Hastane Okulu oluşturmaktadır. Bu bağlamda; Gazi Üniversitesi Hastanesine bağlı Hastane Okulu'ndan yararlanmakta olup yataklı tedavi gören ve/veya odalı eğitime tabi olan 8-16 yaş aralığındaki 11 kronik hasta çocuk (öğrenci) ile görsel sanatlar eğitimi uygulamaları yapılarak araştırmanın verileri elde edilmiştir.

Araştırma sonucunda, sanatla tedavinin her yaşta sağlıklı, engelli ve hasta bireylere uygulanabilecek olan bir tedavi çeşidi olduğu, hastanelerde, okullarda, ve danışma hizmetleri kapsamında uygulanmakta olup, hastayı motive ettiği gibi doğru yöntem ve süreçlerde kullanıldığında kalıcı iyileşmeyi dahi sağlayabilen, bireyin baş etmek zorunda olduğu uzun ve ağırlı iyileşme sürecini eğlenerek, öğrenerek ve kendi öz kabulünü sağlayarak daha kolay atlatabilmesini, hastaların hastalığı algılamalarında, hayatı anlamlandırmalarında, ilişkilerini olumlu yönde değiştirmelerinde ve hastalığı yenme süreçlerinde olumlu gelişmeler sağlayabilen ve bedensel/zihinsel birçok rahatsızlık alanında etkili sonuçlar ortaya koyabilen bir çalışma biçimi olduğu sonucuna varılmıştır.

Sanatla tedavinin 1950'lerden beri dünya genelinde çeşitli derecelerde uygulandığı, özel ve devlet destekli eğitim programları ile uzmanlar yetiştirdiği, çağımız sağlık hizmetlerinde de alternatif tedaviler içerisinde kullanıldığı fakat Türkiye'de son zamanlarda ön planda olmakla birlikte daha çok geliştirilmesi, disiplinler arası boyutuyla ele alınarak akademik alt yapıya da uygun hale getirilmesi ve uygulamaların kurulacak ve daimi hizmet verebilecek merkezler ile artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sanat, Görsel Sanatlar Eğitimi, Sanatla Tedavi (terapi)

¹ Sorumlu Yazar: Hamide Vural, Arş.Gör. Dr., Hakkari Üniversitesi, Türkiye, vural.dh@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6417-2379

² Bülent Salderay, Prof.Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye, salderay@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8133-6192

* Bu araştırma birinci yazarın Doktora tezinden üretilmiştir.

Role of Visual Arts Education in Hospital Treatment: An example of Gazi University Faculty of Medicine Hospital School

Abstract

This research aims to examine the effects of research and application examples based on the art treatment method in which visual arts education practices. Accordingly, visual arts education practices were carried out for chronically ill patients by examining various studies on the role of visual arts education for hospital treatment and how it is used in the treatment process, and the data obtained on the emotional states of the patients, their relatives, and health workers were evaluated.

This research is a descriptive study of qualitative research. The universe of the research is hospital schools within the bodies of hospitals affiliated to the Ministry of Health, which are affiliated to the Ministry of National Education, and the sample is Ankara, Gazi University Faculty of Medicine Hospital School. In this context, data of the research is obtained from visual arts education practices carried out for chronically ill children(students) between the ages of 8 and 16 who benefit from the Hospital School affiliated to Gazi University Hospital in Ankara and receive inpatient treatment and/or are subject to room education.

As a result, it is concluded in this study that art therapy is a form of study that can provide positive developments in patients' perception of the disease, make sense of life, change their relationships positively and overcome the disease, and can produce effective results in many areas of physical/mental ailments, that it is a type of treatment that can be applied to healthy, disabled, and sick individuals of all ages, in hospitals, schools, and within counseling services, that it can even provide permanent healing when used in the right methods and processes by motivating the patient, and help individuals overcome the long and painful healing process that they have to cope with more easily by learning, having fun, and providing self-acceptance.

It can be said that art therapy has been applied in various degrees around the world since the 1950s, it has trained specialists with private and state-supported education programs, it is also used in alternative treatments in contemporary health services. However, it has recently been at the forefront in Turkey and needs to be developed more, to be adapted to the academic infrastructure through an interdisciplinary perspective, and practices should be increased with centers that will be established to provide permanent service.

Key Words: Art, Visual Arts Education , Art therapy

Giriş

Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde ve ülkemizde birçok hastanede, hastane okullarında, rahabilitasyon merkezlerinde, engelli ve yaşlı hizmetlerinde, dezavantajlı bireylerle uygulamalarda rehabilite amaçlı alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden olan sanat eğitimi/ görsel sanat eğitimi programlarının ve sanatsal aktivitelerin yapıldığını görmekteyiz. Yapılan araştırmalar sayılan mekan ve alanlarda kullanılan alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerinin hastaların moralleri ve tedavileri üstünde fazlasıyla etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bahsi geçen alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemleri şu şekilde tanımlanabilir: Alternatif tıp klasik tedavilerin yerine kullanılan yöntemler iken tamamlayıcı tıp klasik tedaviye eşlik eden tedavi yöntemleridir. İkisinin birlikte kullanımı ise tamamlayıcı ve alternatif tıbbı oluşturmaktadır (Çevik, vd.,2016, s.2). Dünya Sağlık Örgütüne göre geleneksel ve tamamlayıcı tıp “fiziksel ve ruhsal hastalıklardan korunma, bunlara tanı koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanında sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve tecrübelerle dayalı izahı yapılabilen veya yapılamayan bilgi, beceri ve uygulamalar bütünüdür (Ünal ve Dağdeviren, 2019, s.1).TAT’lardan biri olan müzik terapinin Antik Yunan’da epilepsi, depresyon, melankoli, cinnet, somnambulizm, letarji, katatoni, histeri, felç, afazi, gut, ateşli hastalıklar, romatizma, çeşitli ağrılar, veba, kızamık gibi hastalıkların tedavilerinde kullanıldığına dair veriler vardır. Hipokrat’a göre ise tıbbın yetersiz kaldığı aşamalarda alternatif olarak müziğin kullanımı da önemlidir. Çeşitli ülkelerde de çocuk eğitiminde beyindeki teta dalga aktivasyonunu artırdığından, parapsikolojik çalışmalarda ve konsantrasyon artırıcı çalışmalarda kullanılmıştır. Kırgız Türklerinde ise Baksı denen kopuzcuların varlığından bahsedilmekte, onların kopuzu sihir ve tedavide kullandıkları ve bu kişilerin de kutsal sayıldıkları bilinmektedir. Yine İslamiyet tarihinde Sufiler, müziği ruh ve sinir hastalıklarında kullanmışlardır. Amasya, Sivas, Fatih ve Edirne Darüşşifalarında şifa amaçlı müzik kullanımına rastlanmaktadır (Birkan, 2014, s.37-40). Yüzyıllardır kullanılan bu TAT uygulamaları Türk toplumlarında yaklaşık 6 bin yıldır süregelen bir geçmişe sahiptir (Gençel, 2006, s.699; Birkan, 2014, s.40). Günümüzde ise hastanelerde, yoğun bakımda, palyatif bakımda, cerrahide, kadın doğumda, psikiyatride, pediatri, onkolojide, kemoterapi ve radyoterapi sürecinde diğer tedavi süreçlerinde gözlemlenen ağrı ve anksiyete tedavisinde kullanılmaktadır. TAT uygulamalarının, hastaların immün (vücudu hastalıklara karşı koruyan savunma kaklanı) sisteminin aktive olmasında, yaşam kalitesinin yükseltilmesinde ve manevi iyileşmede yeri büyüktür (Uyar ve Korhan, 2011, s. 142). Kliniklerde de sıklıkla karşılaşılan, hastaların tedavilerinin aksamasına hatta tamamen tedavilerini reddetmelerine sebep olan tedaviye uyumsuzluğun önlenmesinde ve geliştirilmesinde sanat terapi etkili bir TAT yöntemidir. Ancak bu yöntemlerin henüz rutin bir uygulama olarak değil de daha çok bilimsel çalışmalar olarak hastanelerde karşımıza çıktığı söylenebilir (Ciğerci, Kurt, Çelebi, 2016, s.2). Bu görüşü destekleyen Ünal ve Dağdeviren’e (2019) göre; Sağlık çalışanlarının hastalarına yeterli süreyi ayıramaması, kullanılan ilaçların yan etkilerinden kaçınma gibi nedenlerden dolayı, hastaların geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerine olan ilgisinin arttığı ve zamanla bu yöntemlerin kullanımının daha da artacağı öngörülmektedir (s.1).

Müzikle tedavide olduğu gibi görsel sanatların da tedavide ve iyi olmaya yönelik çalışmalarda geçmişten günümüze kadar birçok toplumda kullanıldığı görülmektedir. Görsel sanatların disiplinlerarası kullanılması ve tedaviye yardımcı etkileri incelendiğinde tarihi anlamda çok eskilere gidilebilmektedir. Salderay (2010) çalışmasında Rath ve Kivikas’a atıfta bulunarak; Hristiyan Ortodoksların vücutlarındaki rahatsızlığı ifade etmek amacıyla rahatsızlığın bulunduğu uzuvları üç boyutlu hâle getirerek mum heykeller yaptıklarını ve bunları şifa bulmak umuduyla kiliselere bıraktıklarını belirtmektedir (s.134). Yine görsel sanatların disiplinlerarası kullanımına örnek olarak geçmişten günümüze kıymetli bir gün olan Hıdırellez gecesinde Türklerin bir gül fidanının dibine dilekleri temsil eden çizim ve şekiller yapıp gömmeleri gösterilebilir (Artun, s.4, 2007). Bir başka

kaynakta görsel sanatların, insanoğlunun doğuştan getirdiği bedensel zayıflıkların yanı sıra, daha çok zihinsel zayıflıkları yani psikolojik zaafı telafi eden bir araç olarak kullanıldığını vurgular (Button & Armstrong, 2014, s.5). Görsel sanatlar aynı zamanda duygu ve düşüncelerin söz dışında yansıtılabilmesinde biyolojik, psikolojik, sosyolojik işlevleri birlikte kapsayabilen önemli araçlardan biridir (Güney, 2011, s. 45).

Görsel sanatlar yoluyla tedavi, kanser semptomlarının azaltılmasına yönelik tedavilerde, beyin travması geçiren çocukların tedavisinde, ilik nakli olan çocukların durumlarının iyileştirilmesinde ve sinir bozukluğu tedavisinde, aktif dikkat problemi olan çocukların, saldırgan davranış sergileyen bireylerin tedavisinde kullanıldığı gibi uzaya gönderilen bireylerin dikkatlerini toplamada dahi uygulanabilmektedir (Keskin, 2006, s.26). Herhangi bir rahatsızlıktan ötürü kendilerini ifade edemeyen, topluma karışamayan ve pasif durumda kalan insanlar dahi sanatla, kendilerini ifade edebilmeyi ve topluma daha rahat karışabilmeyi gerçekleştirebilmişlerdir. Nitekim tedavilerde hasta çocuklardan sanat aracılığıyla elde edilen veriler, çocukların psikososyal durumları hakkında doktorlara önemli ipuçları verebilmektedir. Bu sayede doktorlar çocukların hangi alanlarda daha fazla yardıma ihtiyaç duyduklarını tespit edebilmektedir. Bu veriler ışığında bahsi geçen fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklar noktasında alternatif veya tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak kabul edilen görsel sanatlar eğitimi uygulamaları yoluyla gerçekleştirilecek olan tedavilerin hasta üzerinde ve tedavi sürecinde olumlu etki oluşturabileceği ve tedaviye destek olabileceği ifade edilebilir.

Kar (2010) çalışmasında Aksoy'a atıfta bulunarak; bilimsel araştırmaların, bir sanat dalıyla uğraşmanın kişinin fizyolojisini, genel tutumunu ve ruh hâlini değiştirdiğini ifade etmektedir. Sanatla uğraşırken stres yerini derin gevşemeye bırakıp mevcut korku ve endişenin yerini yaratıcılık, ilham ve umut almakta, sağ beynin işlevi etkinlik kazanırken, beyin dalgalarının düzenindeki değişikliğin yanı sıra, otonom sinir sistemi vücuttaki hormonların düzeyi ve beyindeki nöroiletkenler de olumlu şekilde etkilenmektedir. Özellikle resim, müzik ve heykelle uğraşmak bedenin bütün hücrelerine olumlu mesajlar göndermekte, resim ve türevi çalışmalar ise kişinin hislerini, problemlerini, korkularını, dileklerini baskı altında kalmadan ifade etmesini sağlayabilmekte ve bir anlamda en kolay yoldan maddi manevi iyileşme göstermesine yardımcı olan bir tedavi yöntemi olabilmekte aynı zamanda tedaviye destek olarak biyopsikososyal yaklaşım da sağlayabilmektedir. Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde bu amaçlarla kurulmuş birçok hastanede hastane okullarının mevcut olduğunu ve bu hastane okullarında rehabilite amaçlı Sanat Eğitimi/ Görsel Sanat Eğitimi programlarının ve sanatsal aktivitelerin yapıldığını görmekteyiz. Nitekim hastane okullarının kuruluş amaçları da bu amaçları destekler niteliktedir. Örneğin; Hastane okullarının kurulmasının amacı, hastanede yatan okul dönemi (6-13 yaş) çocuklarının okul yaşantılarının aksamasına sebep olmadan eğitimlerinin hastane ortamında devam ettirilmesi ve çocuğun kendi okuluna dönüşünde eğitimine kaldığı yerden devam edebilmesinin sağlanması olarak ifade edilebilir. Aynı zamanda çocuk hastaların moral düzeyini yüksek tutarak onların eğitim hayatından soğumamasını ve öğrenmeye olan ilgilerini yitirmemelerini sağlamaktır. Çocuk hastaların yaşadıkları negatif süreçlerin psikolojileri üzerindeki olumsuz etkileri azaltabilmek, sorunlarını paylaşabilecekleri bir platform oluşturabilmek ve acılarını azaltabilmek hastane okullarının temel amacıdır (Bolat, 2018,s.166).

Sanat ve sağlık arasındaki ilişkiyi bu kadar kuvvetli kılan temel faktör, kişisel ve toplumsal felsefenin birlikte çalışıp geniş bir kültürel çeşitliliği biraraya getirmesi, bunu yaparken de yaratıcı ifade ile ulaşılan anlam, anlamlılık katma ve paylaşımı etkili bir biçimde gerçekleştirebilmesidir. Sanat, sağlık alanında kullanıldığında duygusal yaraları iyileştirirken kişinin kendisini ve başkalarını anlamasını kolaylaştırmakta, semptomları azaltıp düşünme kalıplarını yaratıcı ifadeye dönüştürebilmektedir. Yaratıcı ifade yoluyla gerçekleşen bu eylem kişinin arınmasını kolaylaştırmakta ve etkinliğe katılım yolu ile bilinçsiz materyaller sayesinde

bilinçaltını ortaya çıkarmanın güçlü bir yolu olabilmektedir (Stucky & Nobel 2010, s.255). Bu bakış açısı ile konuya bakıldığında görsel sanatların farklılıkları kucaklayan ve bütünleştiren yapısı, sağlık sıkıntısı yaşayan bireylerin sıkıntılarını gidermede ve/veya azaltmada etken bir aracı olarak görülebilmektedir (Salderay, 2010, s.135). Sanatın çalışmalarının sağlık alanında kullanıldığı bir araştırma sonucu da bu verileri destekler niteliktedir. Suter ve Baylin'in 2007'de yapmış olduğu uzun süreli bakım alan hastaların hastane odalarını kendi seçtikleri bir sanat baskısı ile dekore etmelerini sağlayan gönüllü bir programın sonucunda; sanatın, steril hastane ortamına kişisel bir dokunuş kattığını, personel ve hastalar arasındaki etkileşimi kolaylaştırdığını ve olumlu dikkat dağıtıcı etkenleri sağladığı gözlemlenmiştir. Bu sağlıkta sanat çalışması örneği, hastaların kontrol duygusunu yeniden kazandırmış ve destekleyici sağlık bakım ortamının temel bileşenleri ile örtüşmüştür. Bu bağlamda veriler, sanatın hastalığın iyileşme sürecine anlamlı ve tamamlayıcı bir katkı sağladığını doğrulamıştır (Suter & Baylin, 2007). Salderay'ın 2018 yılında konu ile ilgili Young (1996) ve Eissen (2006)'ın çalışmalarına dayanarak aktardığı bir diğer ifade ise hastane ortamında bulunan ya da bulunma durumunda kalan özellikle hastalar ve sağlık çalışanları için, hastane iç mekanında sergilenen ve/veya sergilenecek olan görsel sanatlar eseri (resim, heykel, seramik, desen, fotoğraf, ... vb) niteliği taşıyan objelerin seçiminin son derece önem taşıdığıdır. Bu doğrultuda konu ile ilgili yapılmış çalışmaların, hastane ortamında bulunan kişilerin kendi beğenilerine hitap eden, görsel sanatlar eserlerinin hastane iç mekân tasarımlarında ve dekorasyonlarında kullanımının bu kişilerde aidiyet, mutluluk ve huzur duygusunu artırdığı yönündeki verileri ortaya koyduğuna dikkat çekmektedir. Bu nedenlerden dolayı, hastane ortamında yapılacak her türlü mimariye ve dekorasyona dayalı düzenlemede, hastane ortamında bulunan hastaların, hasta yakınlarının ve sağlık çalışanlarının görüşlerinin alınmasının gerçekleştirilen düzenlemelerin iyileşme ve iyileştirme sürecinin bir parçası hâline gelmesine katkı sağlayacağına dikkat çekmektedir (Salderay, 2018, s.6).

Yukarıda sayılan yönleriyle dikkat çeken görsel sanatlar, tedavide, görsel sanatlar ve davranış bilimleri eğitimi görmüş terapistler tarafından bireylerde olumlu bir gelişme sağlamak, çatışmaları çözümlenmek, fiziksel ve psikolojik bozuklukları azaltmak, problem çözmek, stresle başa çıkmada destek sağlamak üzere sanat materyalleri ile tanı ve tedaviyi sağlamada da kullanılmaktadır. Görsel sanatlar yoluyla tedavi kişinin birebir sağlığını ilgilendiren hususlar olduğu için konu disiplinlerarası bir yaklaşımla uzmanlar tarafından ele alınmalı, değerlendirilmeli ve uygulanmalıdır (Karadağ ve Uğur, 2015, s.142; Salderay,2013, s.203).

Bütün bunlar ışığında Görsel Sanatlar Eğitimi Uygulamaları; sağlık alanı içerisinde kullanılan alternatif tedavi yöntemleri içerisinde değerlendirilen görsel sanatların fiziksel mekânlarda, tasarımlarda, dekorasyon ve mimaride kullanılarak bireyler üzerinde oluşturduğu pozitif etkileri ve hasta bireylerin ya da yakınlarının veya hasta ile çalışan sağlık personelinin bizzat dâhil olarak katıldığı görsel sanatlar eğitimi uygulamaları olarak iki boyutta ele alınabilir fakat uygulamada ikinci boyut daha çok dikkat çekmektedir denilebilir.

Bu bağlamda, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ve Sağlık Bakanlığı bünyesinde bulunan hastanelerde yapılandırılan hastane okullarında görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının nasıl önem taşımaktadır. Sağlık alanında alternatif tedavi yöntemleri içerisinde gösterilen görsel sanatlarla tedavi/rehabilitasyon uygulamalarının hastane ortamındaki kullanımına ilişkin Türkiye'deki uygulamaların ele alınarak değerlendirilmeye ihtiyacı vardır. Bu kapsam içerisinde yapılan araştırmaların neler olduğuna bakılmalı ve bu uygulamaların görsel sanatlar açısından nasıl kullanıldığına ilişkin yapının ele alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Görsel sanatlar eğitimi ve tedavinin birbiriyle olan bağı hastane ortamlarında ne kadar uygulanabilmekte veya değerlendirilebilmektedir. Hastane okullarında eğitim alan kronik hasta çocuklar (öğrenciler) üzerinde gerçekleştirilen Görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının hastalar, hasta yakınları ve sağlık

çalışanlarının duygu durumları üzerindeki etkileri neler olduğu konusu irdelenmeye ihtiyaç duymaktadır. Belirtilen ihtiyaç ve gereksinimlerden hareketle “Görsel sanatlar eğitiminin tedavideki yerinin ne olduğu ele alınmış ve Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi hastane okulunda bir uygulama çalışması yapılarak araştırmanın problemine ilişkin yapı alınarak çeşitli açılardan değerlendirilmiştir.

Yöntem

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemleri içerisinde değerlendirilen betimsel bir çalışmadır. Karasar’a (1999) göre betimsel araştırmalar, geçmişte ya da halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalardır. Betimsel araştırma, ele aldığı olguyu, durumu ayrıntılı bir biçimde açıklamayı amaçlayan, “Ne oldu?” ve “Ne oluyor” sorularına yanıt vermek üzere kurgulanmış bir araştırma türüdür (Bailey, 1987, s.38).

Araştırmanın uygulama aşamasında, Gazi Üniversitesi Hastanesine bağlı hastane okulundan yararlanmakta olan ve yataklı tedavi gören 8-16 yaş aralığındaki kronik hastalara, alternatif tedavi yöntemlerinden biri olan görsel sanatlar eğitimi uygulamaları uzmanlarla birlikte belirlenen temalar doğrultusunda 2 ve 3 boyutlu malzemeler kullanılarak yaptırılmıştır. Uygulama sonrası hasta öğrenciler, hasta velileri ve sağlık çalışanlarından oluşan üç gruba da kapsayacak şekilde “Yapılan bu uygulama çalışması ile ilgili ne hissediyorsun?” sorusu sorularak duygu durumları tespit edilmek istenmiştir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu “Ankara ili Yenimahalle ilçesinde bulunan Gazi Üniversitesi Hastanesi Hastane Okulunda eğitim gören veya odalı eğitime tabi olan 2018- 2019 yılları arasında tedavisi devam eden 8-16 yaş aralığındaki kronik hasta çocuklar” oluşturmaktadır (Tablo 1). Görüşme, uygulama ve testler bu hastalar arasında gönüllü olarak programda yer almak isteyen 12 çocuk hasta ve aileleri ile gerçekleştirilmek istenmiş, süreç içerisinde *bir hasta kaybedildiğinden 11 hasta ve aileleri ile çalışmaya devam edilmiştir. Bu çalışmada örneklem seçimine gerek duyulmamıştır. Araştırmada yöntemin etkililiğini ortaya çıkarmak söz konusu olduğundan deneysel desen çalışmalarında evrenden örneklem seçimine gerek duyulmamaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2008).

Tablo 1. Katılımcı hastaların sayısı, yaşı ve hastalık türleri

| Hasta Sıralaması | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---|------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Yaş | 9 | 16 | 14 | 12 | 8 | 8 | 9 | 16 | 11 | 12 | 9 | 12 |
| Kronik Hastalık Türü | Zihinsel Yetersizlik ve Ji Hastalığı | C tipi niemann-pick hastalığı | Karaciğer Hastası | Böbrek Yetmezliği | *Çoklu Hastalık: Nefrotik sendrom, adrenal yetmezlik, epilepsi, böbrek yetmezliği | Blonşiya Astım hastası | Kronik Mide Rahatsızlığı | Kalp Yetmezliği | Bacakta Felç | Kalp Ritim Bozukluğu | Alerjik ülser | Hematoloji Hastalığı |

Çalışmaya Katılan Çocuk Hastaların Betimsel Özellikleri

1. K1 A.: 9 yaşında, Ankara'da yaşıyor, Hiç okula gitmemiş fakat özel eğitim almış. Bebekliğinden beri zihinsel yetersizlik yaşıyor, 1 yıldır Ji hastası, çocuk hematoloji kliniğinde yatıyor. 3 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ikisi de ortaokul mezunu ve ekonomik durumları düşük.
2. K2 H.: 16 yaşında, Şanlıurfa Siverek'te yaşıyor. İlkokul mezunu. 15 yıldır C tipi niemann-pick hastası (C tipi genellikle çocukluk döneminde görülür ancak bebeklik ve yetişkinlikte de ortaya çıkabilir. C tipinin belirtileri arasında ciddi karaciğer rahatsızlığı, nefes darlığı, gelişimde aksaklıklar, kas dokusunda zayıflık, koordinasyon eksikliği, beslenme zorluğu ve gözlerde hareket kısıtlılığı bulunur. C tipi hastalar genellikle yetişkinliğe kadar hayatta kalmaktadır. C tipi gen mutasyonlarına göre C1 veya C2 olarak adlandırılır). 6 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, ailecek soğan işçiliği yapıyorlar, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları oldukça düşük.

3. K3 İ.: 14 yaşında, Kırşehir'in bir köyünde ikamet ediyor. Ortaokul 8.sınıf öğrencisi. 9 yıldır karaciğer rahatsızlığı yaşıyor. 2 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları oldukça düşük.
4. K4 T.: 12 yaşında Çorum'da yaşıyor. Ortaokul öğrencisi. 12 yıldır böbrek yetmezliği rahatsızlığı yaşıyor. Nefroloji kliniğinde yatıyor. 3 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları düşük.
5. K5 B.: 8 yaşında. Ankara'da yaşıyor. İlkokul 2.sınıf öğrencisi. 8 yıldır Çoklu hastalığa sahip (Nefrotik sendrom, adrenal yetmezlik, epilepsi, böbrek yetmezliği) Tek çocuk, anne baba öz ve birlikte, babası Uzman Çavuş, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de eğitimli ve ekonomik durumları orta düzeyde. (Hasta uzun süreli yoğun bakıma alındığından çalışma tamamlanamamıştır. Süreç içerisinde hasta vefat etmiştir.)
6. K6 S.: 8 yaşında. Ankara'da yaşıyor. İlkokul 3.sınıf öğrencisi. 7 yıldır Bronşiyal Astım hastası.) Tek çocuk, anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de eğitimli ve ekonomik durumları orta düzeyde.
7. K7 C.: 9 yaşında. Van'da yaşıyor. İlkokul 3.sınıf öğrencisi. Gastroloji bölümünde yatıyor.1 yıldır mide rahatsızlığı yaşıyor. 2 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları düşük düzeyde.
8. K8 F.: 16 yaşında. Ankara'da yaşıyor. Lise öğrencisi. Kardiyoloji bölümünde yatıyor 14 yıldır kalp yetmezliği rahatsızlığı yaşıyor. 3 kardeşler. Anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları düşük düzeyde.
9. K9 Y.: 11 yaşında. Ankara'da yaşıyor. Ortaokul 5.sınıf öğrencisi. 1 aydır bir ayağını kullanamıyor, felç riski mevcut. 2 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası emekli, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları düşük düzeyde.
10. K10 S.: 12 yaşında. Ankara'da yaşıyor. Ortaokul 7.sınıf öğrencisi. Kardiyoloji bölümünde yatıyor. 11 yaşından beri kalp ritim bozukluğu yaşıyor. 3 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası serbest meslek çalışanı, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de üniversite mezunu ve ekonomik durumları orta düzeyde.
11. K11 A.: 9 yaşında. Isparta'da yaşıyor. İlkokul 3.sınıf öğrencisi. Kardiyoloji bölümünde yatıyor. 5 yaşından beri alerjik ülser hastalığı yaşıyor. 3 kardeşler, anne baba öz ve birlikte, babası işçi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkokul mezunu ve ekonomik durumları orta düzeyde.

12. K12 A.: 12 yaşında. Ankara’da yaşıyor. Ortaokul 7.sınıf öğrencisi. Hematoloji kliniğinde yatıyor. 10 yaşından beri hematoloji hastası. 2 kardeşler. Anne baba öz ve birlikte, babası apartman görevlisi, annesi ev hanımı, ebeveynlerin ikisi de ilkökul mezunu ve ekonomik durumları oldukça düşük düzeyde.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın nitel verileri, ebeveyn ve öğrencilere birlikte uygulanan; katılımcıların sosyal ve demografik özelliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen sosyo-demografik form ile, Gazi Üniversitesi Hastanesine bağlı Hastane Okulundan yararlanmakta olan ve yataklı tedavi gören 8-16 yaş aralığındaki kronik hastalara Uzmanlarca (Bir Özel Eğitim Uzmanı, İki Güzel Sanatlar Eğitimi Uzmanı, Bir Çocuk Gelişimi Uzmanı, Bir Hastane Psikiyatrisi, Bir Hastane Psikoloğu) belirlenen ve gerçekleştirilen alternatif tedavi yöntemlerinden biri olan görsel sanatlar eğitimi uygulama anlarının fotoğraf, video ve ses kaydı altına alınması ile ayrıca uygulama sonrası hasta öğrenci, hasta velileri ve sağlık çalışanlarına sorulan duygu durum tespiti sorusu ile elde edilmiştir.

Verilerin analizi

Araştırma betimsel tarama modeline göre tasarlanmıştır. Kavramsal çerçevenin analizinde akademik veri tabanları ve süreli yayımlar, alan uygulamalarının değerlendirilmesinde ilgili kuruluşların yayınlarından yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri, seçilen hasta grubuna uygun uygulamanın yapılabilmesi adına uzman görüşüne danışılarak oluşturulan ve sanatla tedavi sürecine etki etmesi beklenen Görsel Sanatlar Eğitimi Uygulamalarının uygulanması esnasında alınan ses ve görüntü kayıtlarının dökümü yapılmıştır. Uygulama sonrasında hasta, hasta yakınlarına ve sağlık çalışanlarına uygulama çalışmasına ilişkin duygu durumlarını ölçmeye yönelik tek soruluk bir görüşme formu uygulanmıştır. Tüm bu verilerin analizi betimsel analiz ile tamamlanmıştır. Betimsel analiz, bu yaklaşıma göre elde edilen veriler temalara göre belirlenebileceği gibi görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir. Bu tür analizde amaçlanan şey elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sistematik ve açık bir biçimde betimleyerek, yorumlayarak okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.256).

Kronik Hasta Çocuklarla (Öğrencilerle) Gerçekleştirilen Görsel Sanatlar Eğitimi Uygulamaları

Araştırmanın bu basamağında seçilen çalışma grubuna görsel sanatlar eğitimi uygulamaları yapılması planlanmıştır. Çalışma grubu seçilirken “katılımcı çocuk hastanın” belirlenmesinde tedavi ekibinden destek alınmıştır. Uygulama sürecinde hastanın hastalığının ağır bir döneminde olmamasına, hastada uygulamalara engel teşkil edecek ciddi bir zekâ geriliği ve bedensel engel bulunmamasına, uygulamalara katılmak için hastanın gönüllü olmasına ve uygulamanın yapılacağı süre içerisinde hastanede yatıyor olmasına veya gidip gelen bir hasta ise Ankara’da ikamet ediyor olmasına ya da kalacak bir yerinin olmasına, rehabilitasyona ihtiyacı olan kronik rahatsızlığa sahip bir hasta olmasına olabildiğince dikkat edilmiştir.

Hastaların hepsi kronik hastalardan oluşmaktadır. Bunlar Ji hastası, C tipi niemann-pick hastası; karaciğer rahatsızlığı, böbrek yetmezliği yaşayan çoklu hastalığa sahip (Nefrotik sendrom, adrenal yetmezlik, epilepsi, böbrek yetmezliği) Bronşiya Astım hastası, mide rahatsızlığı, kalp yetmezliği rahatsızlığı yaşayan, kalp ritim bozukluğuna sahip, felç riski taşıyan, alerjik ülser rahatsızlığı olan

ve hematoloji hastası olan hastalardır. Bu hastalar ile yapılacak olan uygulamada kullanılacak olan sanat malzemeleri masrafları araştırmacının kendisi tarafından karşılanmıştır. Gerekli tedarik ve hazırlık sürecinden sonra uygulamalara başlanmıştır. Uygulama sonrası hasta öğrenciler, öğrenci velileri ve sağlık çalışanları olarak üç ayrı gruba kapsayacak şekilde “yapılan uygulama çalışması ile ilgili ne hissediyorsun? sorusu sorularak duygu durum tespiti yapılmıştır.

Görsel Sanatlar Eğitimi Uygulamalarının detayları ve aşamaları şu şekilde planlanmıştır: Uygulamaların temaları, içeriği, aşamaları ve malzemeleri uzmanlarla görüşülerek belirlenmiştir. Bu çerçevede 3 tema belirlenmiş ve bu temaların 2 ve 3 boyutlu çalışmalar olarak ayrı ayrı uygulanmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda belirlenen uygulamalardan biri; Yılmaz’ın oyun hamuru ve çeşitli nesnelere rölyef uygulamasını içeren, oyun hamuru, kontrplak, duralit, çeşitli artık materyaller, beyaz plastik tutkal ve maket bıçağı kullanılarak yapılabilecek ve her yaş grubu için uygulanabilecek olan “mutlu olduğun yer” temalı çalışmadır. Bu uygulamada amaç görsel anlatımda oyun hamurunun imkânlarından faydalanarak farklı malzemelerin bir arada kullanımıyla anlatımı zenginleştirme, görsel ve nesnel doku arasındaki farkı kavrayabilmedir (Yılmaz, 2009, s.329-330).

Uygulamalardan ikincisinde yine Yılmaz’ın, oyun hamuru ile figüratif heykelciklerin yapımını içeren amacı; yoğurma maddeleri kullanarak, üç boyutlu biçimlendirme yeteneğinin geliştirilmesi olan, renkli oyun hamuru, beyaz plastik tutkal, birkaç adet kürdan ve plastik bıçak kullanılarak yapılabilecek ve her yaş grubu için uygulanabilecek olan “hayali oda arkadaşın” temalı çalışma (Yılmaz, 2009, s.331). ve Salderay’ın mayalı hamurlar ile uygulatmış olduğu hayvan (aslan, kuş, ahtapot, baykuş, ayı, kanatlı at, tırtıl) formlarından (Salderay, 2015, s.15-54) Esinlenerek, uygulama şekline de tabi kalınarak “en sevdiğin ve şu an yanında olmasından mutluluk duyacağın hayal ettiğin hayvan” temalı çalışma belirlenmiştir.

Üçüncü uygulamada ise Şahan ve diğerlerinin oyun hamuru uygulamalarından olan her yaş düzeyinin çalışabileceği “oyun hamuru, gıda boyası, fon kâğıdı, un, tuz, sıvı yağ, su kaşık, bardak, plastik yuvarlak kap, yapıştırıcı, makas mukavva, silikon tabancası, silikon, ip, kurdelenin” kullanılarak yapılabileceği, Hamurdan Üç Boyutlu Dünya Çalışması’ndan yola çıkarak “hayalindeki dünya” temalı çalışma belirlenmiştir (Ayaydın, 2013, s.13). Araştırmanın gerçekleştiği hastane okulu sınıfı ortamında veya odalı eğitim esnasında yapılan gözlem, uygulama ve görüşmelerin standart eğitimin gerçekleştiği 09.00 – 14.30 saatleri arasında doğal seyrinde yapılmasına özen gösterilmiştir. Süre tanışma-origami, ön test, son test, kalıcılık testi de dâhil olmak üzere 4 haftası (8 seansı) uygulamaları içerecek şekilde 8 hafta olarak tamamlanmıştır.

1. Hafta

Her uygulamanın başında, uygulama yapılacak çocuk ve ailesiyle tanışılmıştır. Kendilerine seansın aşamaları anlatılmış, konu hakkında bilgi verilmiş ve onam formları doldurtulmuştur. Seanslarda çocuk hastalara, oyun hamuru ve pastel ile rahatlamalarının ve zevk almalarının hedeflendiği oyunlar oynanacağı ve belli birkaç konunun yanı sıra arzu ettikleri çalışmaları yapabilecekleri, etkinlikle ilgili hiçbir yükümlülük altında olmayacakları ifade edilmiştir. “Lets” organik oyun hamuru setleri dağıtılmış, çocukla tanışma aşamasında ailelerden müsaade alınarak hastayla teke tek diyalog kurulmuş ve origami çalışmaları (kâğıttan kedi figürü oluşturma) ile kaynaşma pekiştirilmiştir. İkinci aşamada hastalara Kid-Screen Yaşam Kalitesi Ölçeğinin ön testi uygulanmış, test sonrası oyun hamurunu serbestçe kullanmaları sağlanmış, süreç Hastane Okulu öğretmenleri ve hastane psikiyatristi tarafından gözlemlenmiştir.

2. Hafta

Uygulamaya katılan hasta çocukların her birinden hayal kurmaları istenmiştir. Çocuklara kendi hayalleri ve isteklerine göre 2 boyutlu ve 3 boyutlu çalışmalar yapılacağı ve bu çalışmalarını 3 ana başlığı gözeterek yapmanın yanı sıra serbest olarak da uygulayabilecekleri, hiçbir görsel kaygıya düşmeden yapabilecekleri ve yardım istedikleri takdirde yardıma açık olduğu anlatılmıştır. Onlara birer parça hamur ve 2 boyutlu malzemeler verilerek malzeme ile tanışmaları ve malzemeyi ön aşamada şekillendirme imkânı sağlanmıştır. Süreç içerisinde hastalar hayallere dalıp konudan tamamen çıktıklarında dahi çalışmalarını hakkında yorum ve yönlendirme yapılmamasına dikkat edileceği ifade edilmiş ve böylece kaynaşma güven ortamı artırılmıştır. Seanslardaki uygulama süreci Goren-Bar'ın 1997'de tanımladığı genel olarak yaratıcı sürecin akışını takip eden dışa vurumcu sanat terapisi evrelerinden 6 aşamalı yaratım eksenini evreleri etrafında şekillendirilmiştir. Yaratım eksenini "Genel olarak ilk temas ve araştırma evresini takip eden bir temanın belirginleşmesi ve yaratılan ürüne şekil verme dönemlerinden sonra ortaya çıkan ürünün değerlendirilmesi, anlamlandırılması, saklanması ya da bir sonraki yaratım sürecine evrilmesini içerir" (Garcia, Plevin & Macagno, 2018).

1. İlk Temas Evresi; malzeme ile temas evresidir. Bu kimi zaman malzemeyi incelemek, renklerine bakmak iken kimi zaman hareket ya da dans için bedeni gevşetmek olabilir. Duyumotor düzeyde geçen bu evrede çocuk içsel dürtülerini dinler, çevreye ve sürece ısınır, farklı malzeme ve hareketin alanını ona sağlayacağı ifade olanaklarını algılamaya çalışır. *2. Organizasyon evresi;* ilk evreden sonra çocuğun ya da bireyin, sanatsal ifade aracını seçip onu organize etmeye başladığı, seçtiği malzemeyi hayaline uyarladığı ve doğaçlama yaptığı evredir. *3. Form verme evresi;* bu aşama ana temanın belirginleşme evresidir. Organizasyon evresindeki araştırmalar sonucunda seçilen imge, hareket ya da malzeme belirginlik kazanmaya başlar. Üretim veya oluşum için niyete doğru ifadenin netleştiği evre denilebilir. Birey bu aşamada kendisini zorlayan içsel bir yaşantı veya duyguyu bir anlamda sanatsal ifade aracılığı ile şekillendirmeye adım atmış olur. *4. Araştırma- bütünleştirme evresi;* bu evre duyumotor, duyuşsal ve bilişsel düzeylerin bir araya geldiği ve yaratım sürecinin imgeye evrildiği aşamadır. *5. Sakalama evresi;* sanat terapilerinde eğer görsel sanatlar eğitimi yöntemleri kullanılır ise ortaya çıkan ürünün nasıl saklanacağına karar vermek de sürecin önemli bir parçasını oluşturur denilebilir. Bu aşama aynı zamanda bireyin benlik algısı ve öz değer hislerini yansıtan veriler de sunar çünkü kimi yaptığı ürün ile gurur duyup ondan zevk alıp ürünü muhafaza etmek isterken kimi bu tatmin hissini yaşayamaz ve ona eleştirel yaklaşır; sonuçtan utanç duyar ve ürünü yok etmek isteyebilir. Bu aşamada bireyin iç dünyasının yansıması olan ürüne sahip çıkıp çıkamadığı çok iyi gözlemlenebilir. Bu evre aktarım alanının önemli bir parçasıdır. *6. Bir sonraki yaratım sürecine evrilmesi;* son olarak bu aşamada bireyin süreci benimseyip benimsemediği bununla paralel olarak uygulamaları, yaratım sürecini devam ettirip ettirmeyeceğinin çok net gözlemlenebileceği ve değerlendirilebileceği bir evredir (Çatay ve Özcan, 2017, s.307-312).

3. Hafta

Bu seansa katılan çocukların öncelikli tercihlerine göre kimine 2 boyutlu malzeme kimine 3 boyutlu malzeme verilmiştir. Yine onların üretimine yardımcı olabilmek için verilen 1. konu başlığı (en sevdiği hayvan) ile hayal kurmaları istenmiştir. Yaratım sürecinde destek veren ekip ile birlikte "Yaptığın veya ortaya koymak istediğin şey nedir?", "Niçin bunu yapmayı tercih ettin?", "Keyifli misin?", "Şu an sen ve yaptığın şey hangi duyguları taşıyor?", "Sinirliyse veya mutluysa neden?", "Bu duygu durumunu ifade edebilmek için başka neler yapabiliriz?" gibi sorularla hastanın bilinçaltındaki duygu ve düşünce durumuna ulaşmaya ve bunların ifadeye dökülmesine çalışılmıştır. Hasta konudan ayrıлып kendi hayal dünyasını üretime dökmek istediğinde ve uzunca muhabbet etmek istediğinde, zaman zaman aile bireyleri ile hareket etmek istediğinde müdahale

edilmemiştir. Hasta çalışmasını bitirdiğinde bir miktar daha hamur veya 2 boyutlu malzeme verilerek konuyla ilgili çalışmalar yapması istenmiş, çocuklar ile ayrı ayrı ilgilenildiğinden özgün üretimler yapmaları sağlanmıştır.

4. Hafta

Bu seansa katılan çocukların yine öncelikli tercihlerine göre kimine 2 boyutlu malzeme kimine 3 boyutlu malzeme verilmiştir 2. konu başlığı (hayalindeki dünya) ile hayal kurmaları istenmiştir. Süreç içerisinde sunulan her iki malzemeyi de kullanmalarına ve deneyimlemelerine özen gösterilmiş 3.haftadaki hassasiyetleri aynı şekilde gösterilerek uygulamalara devam edilmiştir. İhtiyaç duyduklarında içeriğe müdahale edilmeden teknik olarak yardımcı olunmuştur.

5. Hafta

Bu seansa katılan çocukların yine öncelikli tercihlerine göre kimine 2 boyutlu malzeme kimine 3 boyutlu malzeme verilmiş; verilen temalar ile hayal kurmaları istenmiştir. Süreç içerisinde sunulan her iki malzemeyi de kullanmalarına ve deneyimlemelerine özen gösterilmiş 3.haftadaki hassasiyetler aynı şekilde gösterilerek uygulamalara devam edilmiştir.

6. Hafta

Hastalar ve aileleri daha fazla bir arada olmayı talep ettikleri ve çalışma alanı buna imkân sağladığı için daha fazla sanatsal üretim yapmalarına fırsat verilmiştir. Kimi hastaların zaman zaman durumu ağırlaştığı için ortaya çıkan iletişim ve uygulama aksaklıkları telafi edilmeye çalışılmıştır. Serbest konu ile üretime ve iletişime devam edilmiştir.

7. Hafta

Seanslar sonrası Yapılan görsel sanatlar uygulamaları ve etkileri ile ilgili çocuk hastaların, hasta yakınlarının ve sağlık çalışanlarının duygu durumunu tespit etmek maksadıyla 3 gruba da ortak tek bir soru sorulmuş ve çalışmaya ilişkin duygu durumlarına dayalı görüşleri alınmıştır.

8. Hafta

Kalıcılık testi seansların sonunda yapıldığı gibi hasta ve yakınları ile görüşülerek araştırmanın bir başka boyutunu ilgilendiren kısmı için Kid-screen testleri ile hastaların seanslar sonrasında oluşan duygu, davranış ve düşünce değişimlerinin kalıcılığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Yapılan Görsel Sanatlar Uygulamaları Çalışmasına İlişkin Öğrencilerin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerine Dair Bulgular ve Yorum

Ankara ilinde yer alan Gazi Üniversitesi Hastane Okulu eğitiminden yararlanan kronik hasta çocukların görsel sanatlar eğitimi uygulama çalışması ile ilgili ne hissettikleri sorgulanmıştır. Görsel sanatlar eğitimi uygulamalarına katılan kronik çocuk hastaların görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan bulgular Tablo 23'te sunulmuştur. Bu bağlamda konu, ilgili diğer çalışmalarla birlikte farklı açılardan ele alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2. Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrencilerin Duygu Durumuna Dayalı Görüşleri

| | <i>Frekans</i> | <i>Yüzde%</i> |
|--|----------------|---------------|
| Mutlu oldum ve kendimi daha iyi hissediyorum | 18 | 32,73 |
| Heyecanlandım | 7 | 12,73 |
| Yaptığım çalışmalarını başkalarıyla paylaşıyorum | | |
| Nasıl yaptığımı anlatıyorum | 10 | 18,18 |
| Yapabiliyorum ve Başarabiliyorum | 11 | 20 |
| Hastanede Kendimi Yalnız Hissetmiyorum | 4 | 7,27 |
| Denemekten daha az korkuyorum | 5 | 9,09 |
| Toplam: | 55 | 100,0 |
| Genel Katılımcı Sayısı : 11 | | |
| Duygu Durumuna Dayalı İfade Sayısı : 55 | | |

Tablo 2 incelendiğinde 11 katılımcının (kronik hasta öğrencilerin) 55 adet görüşünün yaptığım çalışmalarını başkalarıyla paylaşıyorum - nasıl yaptığımı anlatıyorum, yapabiliyorum ve başarabiliyorum, hastanede kendimi yalnız hissetmiyorum, denemekten daha az korkuyorum gibi başlıklar altında toplandığı görülmektedir.

Öğrencilerin görüşlerinde uygulama ile ilgili %32,73 (18) oranla mutlu oldukları ve kendilerini daha iyi hissettikleri, % 12,73 (7) oranla heyecanlandıkları, % 18,18 (10) oranla yaptıkları çalışmalarını başkalarıyla paylaştıkları ve nasıl yaptıklarını anlattıkları, %20 (10) oranla yapabildikleri ve başarabildikleri, %7,27(4) oranlar hastanede kendilerini yalnız hissetmedikleri, % 9,09 (5) oranla denemekten daha az korktuklarını yansıtan ifadeler olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle genel katılımcıların, kayda değer oranda uygulamalara dair hissettiklerini olumlu duygu durumuna dayalı ifadelerle (55) yansıttıkları görülmektedir.

Tablo 2’de görülen Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrencilerin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerine dair ortak ifadelerinden elde edilen bilgilerden ortaya çıkan sonuç ile alan yazın tarandığında, katılımcı ifadeleri ile alan yazın ifadelerinin paralellik gösterdiği görülmektedir. Bu doğrultuda; Çatay ve Özcan “çocuklarla sanat terapileri” adlı çalışmalarında sanatın tedavide kullanılmasının kaygı ve korkuyu azaltarak çatışmaları çözdüğünü, başetme becerilerini geliştirip manen dayanıklılığı arttırdığını ayrıca sosyal becerileri geliştirerek, öğrenmeyi de desteklediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar Johnson’a atıfta bulunarak sanatsal dışavurumun içsel deneyimi ifade etmeyi sağladığı için içsel gerilimin boşaltımına ve rahatlamaya yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir (Çatay ve Özcan, 2017, s. 300-303). Araştırmada yer alan ifadelerle Tablo 2’de yer alan mutlu oldum ve daha iyi hissediyorum, yaptıklarımı başkalarıyla paylaşabiliyorum, denemekten daha az korkuyorum ifadelerinin tutarlılık gösterdiği söylenebilir.

2020 yılında gerçekleştirilen 15-18 yaş aralığındaki çocuklara yapılandırılmış sanat terapisinin uygulanmasının kendileri üzerinde mutluluk düzeyleri, duygularını ifade etme eğilimleri ve duygu

düzenleme güçlüklerine etkisini incelendiği bir başka çalışma sonucunda, deney grubundaki öğrencilerin duyu düzenleme güçlüğünde dürtü alt boyutunun azaldığı, mutluluk değişkeninde pozitif duyu alt boyutunun, duyu ifade eğilimlerinde ise pozitif ve yakınlık boyutunun arttığı bulunmuştur (Karataş ve Güler, 2020). Aynı şekilde “Sanat Terapisi Yönteminin Ve Tekniklerinin Sağlık – İyileştirme Gücü Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmada Görsel sanatların, tedavide kullanımı ile kişinin değer duygusunun ve özgüveninin arttığını, grup çalışmaları ile uyum sağlama ve sosyalleşmesinin kolaylaştığını, bireyde sorumluluk algısı oluturduğunu dolayısıyla birçok yönden kişinin duyu ve düşünceleri arasında mevcut olan ve kendisine vücut bulmak için alan arayan bilinçaltı ifadelerinin geçiş bularak görsel bir dil ile somutluk kazandırdığını ifade etmektedir (Bostancıoğlu ve Kahraman,2017, s. 157)

Güner 2010'a atıfta bulunan Güner ise; sanat terapisi yöntemlerinin çocuk hastaların sosyal becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği ve 10 haftalık bir uygulama çalışmasının yapıldığı başka araştırmada, yapılan uygulamaların çocuk hastaların kişiler arası ilişkilerini, akademik ve sosyal yeterliliklerini anlamlı düzeyde arttırırken, antisosyal, kaygılı ve agresif davranışlarını anlamlı düzeyde azalttığı bulgularına ulaşmıştır (Güner ve Dinçer Genç, 2019, s.41). Yine Güner ve Genç Tablo 23'ün bulgularını destekler şekilde sanatla uğraşmanın kişinin genel tutumu ve ruh hali üzerinde olumlu değişmelere sebep olduğunu, korku ve endişenin azalarak yerini üretkenlik ve yaratıcılığın aldığını, bu olumlu değişimin ise kişiyi sakin ve huzurlu halde getirdiğini söylemektedirler (s.29).

Tablo 2'de ortaya çıkan sonuçla literatür incelendiğinde ortaya çıkan sonuçların birbiriyle bağlantılı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, yapılan araştırmalarda görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının tıbbi tedavi ile birleşmesiyle hasta katılımcılara maddi manevi sağlık konusunda rehberlik edebildiği ve sanatın potansiyel kaynakları ile yaşam kalitelerinde bir artış oluştuğu bunun etkisiyle de kendilerini fiziksel ve duygusal olarak daha iyi hissettikleri ifade edilebilir. Araştırmacının katılımcılara yaklaşımının, kullanılan malzemelerin uygulama yapılan hasta grubuna ve yaşlarına uygun olmasının, çalışma yöntem ve tekniklerinin çalışma grubu ve hastalık durumlarına uygun seçilmesinin, uygulamaların da doğru zamanlamalarda yapılmasının sonuçların olumlu yönde çıkmasına katkı sağladığı ifade edilebilir.

Yapılan Görsel Sanatlar Uygulamaları Çalışmasına İlişkin Öğrenci Velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerine Dair Bulgular ve Yorum

Ankara ilinde yer alan Gazi Üniversitesi Hastane Okulu eğitiminden yararlanan kronik hasta çocukların velilerinin görsel sanatlar eğitimi uygulama çalışması ile ilgili ne hissettikleri sorgulanmıştır. Görsel sanatlar eğitimi uygulamalarına katılan kronik çocuk hastaların velilerinin görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan bulgular Tablo 3'de sunulmuştur. Bu bağlamda konu, ilgili diğer çalışmalarla birlikte farklı açılardan ele alınmıştır.

Tablo 3. *Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrenci Velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşleri*

| | <i>Frekans</i> | <i>Yüzde%</i> |
|--|----------------|---------------|
| Mutluluk ve Memnuniyeti Arttırdı | 24 | 33,81 |
| İstekliliği Arttırdı | 8 | 11,27 |
| İletişim Becerilerini Arttırdı | 10 | 14,08 |
| Tıbbi Tedavi Sürecine Katkı Sağladı | 17 | 23,94 |
| Üretkenlik ve Yapabilirlik Düzeyini Arttırdı | 12 | 16,9 |
| Toplam: | 71 | 100,0 |
| Genel Katılımcı Sayısı : 17 | | |
| Duygu Durumuna Dayalı İfade Sayısı : 71 | | |

Tablo 3 incelendiğinde 17 katılımcının (kronik hasta öğrenci velilerinin) 71 adet görüşünün “uygulamanın çocuklarında, mutluluk ve memnuniyetlerini arttırdığı, istekliliklerini arttırdığı, iletişim becerilerini arttırdığı, tıbbi tedavi sürecine katkı sağladığı, üretkenlik ve yapabilirlik düzeylerini arttırdığı” başlıkları altında toplandığı görülmektedir.

Öğrenci velilerinin görüşlerinde çocuklarının, uygulama ile ilgili %33,81 (24) oranında mutluluk ve memnuniyet düzeylerinin arttığı, %11,27 (8) oranında istekliliklerinin arttığı, %14,8 oranında (10) iletişim becerilerinin arttığı, %23,94 (17) oranında tıbbi tedavi süreçlerine katkı sağladığı, % 16,9 (12) oranında üretkenlik ve yapılabirlik düzeylerinin arttığı yönünde ifadeler olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle genel katılımcıların, kayda değer oranda uygulamalara dair hissettiklerini olumlu duygu durumuna dayalı ifadelerle (71) yansıttıkları görülmektedir.

Tablo 3’te görülen Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrenci velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerine dair ortak ifadelerinden elde edilen bilgilerden ortaya çıkan sonuç ile alan yazın tarandığında, katılımcı ifadeleri ile alan yazın ifadelerinin paralellik gösterdiği görülmektedir. Bu doğrultuda; alandaki çocuklarla sanat terapisi adlı bir çalışmada 1997 yılında lomber ponksiyon ve kemik iliği aspirasyonu gibi acı verici müdahaleler almak zorunda olan lösemi hastalarıyla yapılan bir sanat çalışmasında uygulamaya katılan çocuklarda tıbbi işlemlerle işbirliği gösterdikleri v edaha uyumlu davranışlar sergiledikleri görülmüştür. Tıbbi müdahalelerin tekrarlanması gerektiğinde ise hem çocuk hastaların hem de ebeveynlerinin tekrar sanat terapisi talep ettikleri, bu uygulamalar sayesinde acı verici prosedürleri daha iyi yöntem bildiklerini ifade etmeleri dikkat çekmektedir (Güner ve Dinçer Genç, 2019, s.39). 97 yılında yapılan bu araştırma mevcut yönleriyle Tablo 3’ün sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Yapılan bir başka çalışmada sanatın tedavideki kullanımının yanısıra günlük yaşantıda dahi bir sanat aktivitesiyle meşgul olmanın haz deneyimi ve eyleme dayalı olması etkisiyle kişinin canlılık hissiyle

devamlı bir bağ kurmasını dolayısıyla kişinin keşfeden, araştıran ve paylaşan bir özneye dönüşmesine katkı sağladığı ifade edilmektedir (Çatay ve Özcan, 2017, s. 307). Bu yönleriyle görsel sanat uygulamaları kişinin pozitif yöndeki duygularını pekiştirip mutluluk ve memnuniyetini arttırırken, araştıran ve paylaşan özneye dönüşmesini sağladığıdaysa iletişim becerelerine katkı sağladığı ifade edilebilir.

Yine Councill'e (2003) atıfta bulunan Çatay hastanede yapılan sanat uygulamalarının hastane ortamının soğuk atmosferini kırarak acı verici tıbbi müdahalelere çocuğu hazırladığını, ağrıya dayanıklılığını desteklerken tıbbi ekiple işbirliğini de arttırdığını ifade etmektedir (s.332).Araştırma bu yönüyle de Tablo 24'te yer alan ve Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrenci Velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden "Tıbbi Tedavi Sürecine Katkı Sağladı" görüşünü desteklemektedir.

Pifalo tarafından 2006 yılında yapılan başka bir çalışma da tablo 24'ün sonuçlarını destekler niteliktedir. "Art Therapy with Sexually Abused Children and Adolescents: Extended Research Study" adlı çalışmada cinsel istismara uğramış 8-16 yaş aralığındaki çocuk mağdurlar ile 8 haftalık alternatif tedavi yöntemi içinde kullanılan sanat uygulamaları gerçekleştirilmiş ve tedavi sonrası semptomlarda önemli ölçüde iyileşme sağlanmıştır. Öfke, kaygı, güvensizlik gibi olumsuz duygu durumlarında azalmalar tespit edilmiştir. Sanat uygulamalarının tedavide negatif duygu durumlarını azaltmada etkili bir yeri olduğuna kanaat getirilmiştir (Pifalo, 2006, s.181-185).

Tablo 3'te ortaya çıkan sonuçla literatür incelendiğinde ortaya çıkan sonuçların birbiriyle bağlantılı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, yapılan araştırmalarda görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının tıbbi tedavi ile birleşmesiyle tedavinin kalitesini arttırdığı, motivasyonu yükseltirken iletişime de katkı sağladığı, üretkenliği arttırırken istekliliği de pekiştirdiği hasta katılımcıların velilerinin de ifadesiyle desteklenebilir. Araştırmacının sunmuş olduğu imkan ve yaklaşımın niteliğinin, hasta katılımcılar ve velileri ile kurmuş olduğu sıcak diyalogun çıkan olumlu sonuçları pekiştirdiği, araştırmacının uygulama esnasındaki hasta katılımcıların tedavisindeki dalgalanma ve değişim süreçlerini ayrıca katılımcı hasta ve velilerinin süreçten kaynaklı duygusal değişimlerini doğru gözlemleyip yapılacak olan uygulamaların zaman ve biçimindeki değişikliklerini doğru seçmesinin, uygulama sürecinde katılımcı hastaların yapabilirliğini ve başarısını destekleyerek teşvik etmesinin de sonuçların olumlu yönde çıkmasına katkı sağladığı ifade edilebilir.

Yapılan Görsel Sanatlar Uygulamaları Çalışmasına İlişkin Sağlık Çalışanlarının Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerine Dair Bulgular ve Yorum

Ankara ilinde yer alan Gazi Üniversitesi Hastane Okulunda gerçekleştirilen eğitim alanında bulunan sağlık çalışanlarının görsel sanatlar eğitimi uygulama çalışması ile ilgili ne hissettikleri sorgulanmıştır. Görsel sanatlar eğitimi uygulamalarına kimi zaman katılan kimi zaman ise gözlemleyen sağlık çalışanlarının görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan bulgular Tablo 4'te sunulmuştur. Bu bağlamda konu, ilgili diğer çalışmalarla birlikte farklı açılardan ele alınmıştır.

Tablo 4. Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Sağlık Çalışanlarının Duygu Durumuna Dayalı Görüşleri

| | Frekans | Yüzde% |
|---|---------|--------|
| Hasta ve Aile Memnuniyetini ve Motivasyonu Arttırdı | 17 | 34,69 |
| Hasta Üretkenlik ve Yapabilirlik Düzeyini Arttırdı | 11 | 22,45 |
| Tıbbi Tedavi Sürecine Katkı Sağladı | 9 | 18,37 |
| Hastaların İletişim ve Sosyal Yaşam Becerilerini Arttırdı | 12 | 24,49 |
| Toplam: | 49 | 100 |
| Genel Katılımcı Sayısı : 12 | | |
| Duygu Durumuna Dayalı İfade Sayısı : 49 | | |

Tablo 4 incelendiğinde 12 adet katılımcının (sağlık çalışanlarının) 49 adet görüşünün “hasta çocuklar ve velilerinde, memnuniyet ve motivasyonu arttırdığı, hastaların üretkenlik ve yapabilirlik düzeyini arttırdığı, hastaların tıbbi tedavi sürecine katkı sağladığı, hastaların iletişim ve sosyal yaşam becerilerini arttırdığı” gibi başlıklar altında toplandığı görülmektedir.

Sağlık çalışanlarının hasta çocuk ve velilerinin kimi zaman da kendilerinin eylemsel veya gözlemci olarak katılım gösterdikleri uygulamaya dair % 34,69 (17) oranında hasta ve aile memnuniyet ve motivasyonunu arttırdığı, %22,45(11) oranında hastada üretkenlik ve yapabilirlik düzeyini arttırdığı, % 18,37 (9) oranında hastanın tıbbi tedavi sürecine katkı sağladığı, % 24,49 (12) oranında hastaların iletişim ve sosyal becerilerini arttığı yönünde ifadeler kullandıkları görülmektedir. Diğer bir deyişle genel katılımcıların, kayda değer oranda uygulamalara dair hissettiklerini olumlu duygu durumuna dayalı ifadelerle (49) yansıttıkları görülmektedir.

Tablo 4’te görülen Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Sağlık Çalışanlarının Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerine dair ortak ifadelerinden elde edilen bilgilerden ortaya çıkan sonuç ile alan yazın tarandığında, katılımcı ifadeleri ile alan yazın ifadelerinin paralellik gösterdiği görülmektedir. Bu doğrultuda; Kanser hastaları üzerinde yapılan bir sanat terapisi çalışmasında görsel sanatlar yoluyla yaratıcı sürecin yorgunluk, ağrı düzeyi ve kaygı durumunda anlamlı bir azalma sağlayıp fiziksel ve ruhsal sağlıkta iyileşme ve gelişmeye sebep olduğu ifade edilmiştir (Nainis vd.,2006, s.162-169). Bu bulgu Tablo 4’ün “yapılan görsel sanatlar uygulama çalışmasına ilişkin sağlık çalışanlarının duygu durumuna dayalı görüşlerinden uygulamanın tıbbi tedavi sürecine katkı sağladığı” ifadesi ile uyumaktadır. Psikopatolojik Sanat ve Psikiyatrik Tedavide Sanatın Kullanılışı adlı bir başka çalışmada, araştırmacı hastada yalnızca ilaç tedavisinin kullanıldığı tıbbi tedavi tekniklerinin tanı koymakta yeterli olduğunun fakat TAT’larla tıbbi tedavinin birleşmesi ile hastanın sadece tanı konulan değil iyileşme sürecinin bir parçası haline gelen özneye dönüştüğünü ifade etmiştir. Böylece tedavideki alan, zaman, hareket ve rengin kullanımının değişikliği hastanın iyileşme algısında önemli bir alan oluşturur. Bu bağlamda sanatla tedavi birçok popülasyonu kapsayan tedavi, değerlendirme ve iletişim metodlarında önemli ve etkili bir alana dönüşmüştür (Utaş Akhan, 2012).

Yine bulguları destekler nitelikte farklı bir sanatla tedavi yönteminin kullanıldığı “Dance/Movement Therapy's Influence on Adolescents' Mathematics, Social-Emotional, and Dance Skills” adlı benzer bir araştırmada, Anderson’un duygusal davranış bozukluğu yaşayan hasta çocuklara dans- hareket terapisi uygulamış, uygulama sonrası çocukların sosyal ve duygusal açıdan gelişim sergilediği, gerginlik seviyelerinin azaldığı, dikkatlerinin yoğunlaştığı, motivasyonlarının, memnuniyetlerinin ve farkındalıklarının arttığı, tespit edilmiştir. Aynı zamanda ulaşılan bulguların sanat temelli öğrenmenin tüm çocuklara ulaşmanın ve öğretmenin bir yolu olarak tanınmasını da güçlendirdiğini ifade etmiştir (Anderson, 2015, s.243).

Tablo 4’te ortaya çıkan sonuçla alandaki literatür incelendiğinde ortaya çıkan sonuçların birbiriyle bağlantılı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, yapılan araştırmalarda görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının tıbbi tedavi ile birleşmesiyle moral ve motivasyonu yükseltirken yaşam kalitesini arttırarak iletişim ve sosyal becerileri geliştirdiği, aynı zamanda üretkenlik ve yapabilirliği de pekiştirdiği bu durumun da tıbbi tedavi sürecine olumlu yansıdığı sağlık çalışanlarının da ifadesiyle desteklenebilir. Araştırmacının sağlık çalışanlarına uygulama öncesi çeşitli projeler ve etkinlikler ile yapılmak istenen alternatif tedavi türlerinden biri olan görsel sanatlar uygulamalarının etkilerini ve hastane sakinlerine yansımalarını tanıtmış ve sunmuş olması, araştırma öncesi, süreci ve sonrasında sağlık çalışanları ile uzun soluklu bir diyalog geliştirebilmiş olması ve bu süreçlerin etkisi ile sağlık çalışanlarının uygulama sürecinde hem araştırmacıya hem de katılımcılara göstermiş oldukları sıcak yaklaşım, sınırsız destek ve uygulamalara samimi katılımlarının sonuçların olumlu yönde çıkmasına katkı sağladığı ifade edilebilir.

Tablo 2’ de bulunan Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrencilerin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden “Mutlu Oldum ve Kendimi Daha İyi Hissediyorum, Yapabiliyorum ve Başarabiliyorum, Yaptığım Çalışmaları Başkalarıyla Paylaşıyorum-Nasıl Yaptığımı Anlatıyorum” ifadeleriyle, Tablo 3’te bulunan Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrenci Velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden “Mutluluk ve Memnuniyeti Arttırdı, İstekliliği Arttırdı, İletişim Becerilerini Arttırdı, Üretkenlik ve Yapabilirlik Düzeyini Arttırdı” ifadelerinin benzerlik gösterdiği ve hemen hemen sonuçların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Tablo 2’ de bulunan Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrencilerin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden “Hastanede Kendimi Yalnız Hissetmiyorum, Denemekten Daha Az Korkuyorum” ifadeleri ile Tablo 3’te bulunan Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrenci Velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden “Tıbbi Tedavi Sürecine Katkı Sağladı” ifadelerinin ayrıldığı ve farklı sonuçlar verdiği görülmektedir. Tablo 3’te bulunan Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Öğrenci Velilerinin Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden “Mutluluk ve Memnuniyeti Arttırdı, İletişimi Becerilerini Arttırdı, Tıbbi Tedavi Sürecine Katkı Sağladı, Üretkenlik ve Yapabilirlik Düzeyini Arttırdı” ifadeleri ile, Tablo 4’te bulunan Yapılan Görsel Sanatlar Uygulama Çalışmasına İlişkin Sağlık Çalışanlarının Duygu Durumuna Dayalı Görüşlerinden “Hasta ve Aile Memnuniyetini ve Motivasyonu Arttırdı, Hasta Üretkenlik ve Yapabilirlik Düzeyini Arttırdı, Tıbbi Tedavi Sürecine Katkı Sağladı, Hastaların İletişim ve Sosyal Yaşam Becerilerini Arttırdı ifadelerinin benzerlik gösterdiği görülmektedir. Tablo 4’ün Tablo 3’te bulunan “istekliliği arttırdı” ifadesi ile ise farklılık gösterdiği görülmektedir.

Yukarıda belirtilenlerden hareketle bu duygu durum tespitinin yapılmasını sağlayan ve verilerinin video ve ses kayıtları ile kayda alındığı uygulama içeriklerinin detayları ise makalenin yapılmış olduğu tezde ifade edilmiştir. Bu kapsamda incelenen detaylarda da nitel verilerin bulgularının anlamlı derecede olumlu olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular ile alan yazının sonuçlarının benzerlik göstermesinin yanında bu sonuçların pozitif yönde ortaya çıkmasında uygulamada gerçekleştirilen sanat eğitiminin hasta katılımcı, sağlık çalışanları ve hasta yakınlarının duygu durumunu olumlu yönde destekleyici nitelikte seçilmiş olması da etkilidir denilebilir. Çünkü

eğitimde sanatın kullanılması bireyin mevcut olan sosyal, duygusal, bilişsel ve davranışsal engelleri aşip bu yolla başarılı bir şekilde sunulan eğitim fırsatına ve oluşturacağı pozitif sonuçlarına entegre olmasına olanak sağlamaktadır. Her bir grubun duygu durum sonuçlarının bu etkiyi desteklediği ve görülen ihtiyaçlar doğrultusunda sanat eğitimi uygulamalarının daha da geliştirilmesi ve birçok alanda çok yönlü şekilde uygulanması gerektiği ifade edilebilir.

Sonuç

Tüm bu veriler ışığında sanat eğitimi uygulamalarının veya sanat ile tedavinin kişinin rehabilitasyonunda kullanılmasının bireylerin yaşam kalitelerini pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmaktadır. Yukarıdaki uygulama örneklerinde de görüldüğü üzere Tedaviye ilişkin Sanat Eğitimi Uygulamaları, hasta bireylere verilen tıbbi tedavilerden kaynaklı iyileşmelerinin yanında ruhsal iyileşmelerine azımsanamayacak değerde katkı sağlamakta ve hem Türkiye’de hem de Dünyada gelişerek yaygınlaşmaktadır. Gerçekleştirilen Görsel Sanatlar Eğitimi Uygulamaları ve testlere katılan çocuk hastaların, ailelerinin, sağlık çalışanlarının görüş ve yaklaşımlarından elde edilenler sonucunda, görsel sanatlar eğitimi uygulamalarının yapılmasına ailelerin ve sağlık çalışanlarının da son derece pozitif yaklaştığı, çalışmalarını destekledikleri ve bu gibi uygulamaların devamlılığını talep ettikleri sonucuna varılmıştır.

Tedavide sanat eğitiminin bulunduğu multidisipliner yaklaşımların hastanın tedavi sürecinde önemli ve pozitif bir etki oluşturabileceği sonucuna varılmıştır. Yapılan görsel sanatlar uygulamaları sonucunda çocuk hastaların hissettiklerinin pozitif yönde ilerlediği ve duygu durumlarının önemli ölçüde olumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Çocuk hastaların uygulamaların etkisi ile kendilerini daha mutlu, daha iyi, heyecanlı hissettikleri, yapabilme ve başarabilme duygusundan emin oldukları, yaptıklarını paylaşmaktan memnun oldukları, denemekten daha az korktukları ve kendilerini daha az yalnız hissettikleri sonucuna varılmıştır. Yapılan görsel sanatlar uygulamaları sonucunda çocuk hastaların velilerinin hissettiklerinin pozitif yönde ilerlediği ve duygu durumlarının önemli ölçüde olumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Kronik hasta çocukların velilerinin yapılan görsel sanatlar uygulamaları ile çocuklarının mutluluk ve memnuniyetinin, istekliliğinin, iletişim becerilerinin, üretkenlik ve yapabilirlik düzeylerinin arttığını düşündükleri ve uygulamanın tıbbi tedavi sürecine katkı sağladığına kanaat getirdikleri sonucuna varılmıştır. Yapılan görsel sanatlar uygulamaları sonucunda sağlık çalışanlarının hissettiklerinin pozitif yönde ilerlediği ve duygu durumlarının önemli ölçüde olumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Gerçekleştirilen görsel sanatlar uygulama alanında bulunan sağlık çalışanlarının, görsel sanatlar uygulamalarının Hasta ve Aile memnuniyet- motivasyonunu arttırdığını, hasta üretkenlik ve yapabilirlik düzeyini arttırdığını, hastaların iletişim ve sosyal yaşam becerilerini arttırdığını, son olarak uygulamanın tıbbi tedavi sürecine katkı sağladığına kanaat getirdikleri sonucuna varılmıştır.

Bu bağlamda elde edilen veriler doğrultusunda hâlihazırda hastanelerde uygulamaları mevcut olan Görsel sanatlar eğitimi çalışmalarının alternatif tedavi yöntemleri içerisinde değerlendirilmesi veya alternatif tedavi yöntemleri içerisinde yer alması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kaynakça

- Artun, E. (2007). Türk halk kültüründe Hıdırellez. *Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 1-9.
- Anderson, A. (2015). Dance Movement Theory's Influence on Adolescents' Mathematics Social-Emotional, and Dance Skills. *The Educational Forum*, 79,(3), 230-247.
- Bailey, K.D. (1987) *Methods of Social Research*. 3rd Edition, the Free Press, New York
- Bolat, E.Y. (2018). Süreç hastalığı olan çocuklar ve hastane okulları. *Millî Eğitim Dergisi*, 47, 163 – 186.
- Bostancıoğlu, B., Kahraman, M. (2017). Sanat terapisi yönteminin ve tekniklerinin sağlık – iyileştirme gücü üzerindeki etkisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 5(2), 150-162.
- Birkan, I. (2014). Müzikle tedavi, tarihi gelişimi ve uygulamaları. *Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*. 2(1), s. 37-49.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Ciğerci Y., Kurt H., Çelebi Ş. (2016). Tamamlayıcı bakım ve alternatif tedavi yöntemi olan müzik terapiye ilişkin sağlık profesyonellerinin görüşleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi*. 2(4), 13-26.
- Çatay,Z., Özcan, A. (2017). *Çocuklarla sanat terapileri. gelişim ve terapi perspektifinden oyun*. İstanbul: Özyeğin Üniversitesi.
- Çevik, K., Bolsoy, N., Beler, M. (2016). Hemşirelerin tamamlayıcı ve alternatif tedaviye ilişkin bilgi ve görüşleri. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, (6), 1-15.
- Garcia,M., Plevin,M., Macagno, P.(2018). *Yaratıcı hareket ve dans: Garcia-Plevin yöntemi*. Ed. Zeynep Çatay. İstanbul: Bilgi.
- Gençel, Ö. (2006). Müzikle tedavi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 697-706.
- Geniş Öztürk P., Bozdoğan, A. E. & Aktaş, Z. (2016). *Determining the level of using smartphone in education: Giresun Education Faculty sample*. III. International Dynamic, Explorative Active Learning Conference (IDEAL-2016), 1-3 September, Samsun, Turkey. pp. 18-25.
- Güner, O & Dinçer Genç, N. (2019). Sanat terapisi. İzmir: Yakın.
- Güney, M. (2011). *Sanat ve psikiyatri*. Ankara: Öz Baran.
- Kar, Ö. (2010). *Heykel ve sanat terapisi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Karadağ, E., & Uğur, Ö. (2015). Kanserli hastalarda çok konuşulmayan bir uygulama: sanat terapisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(2).142-144.
- Karataş E. ve Güler Ç. (2020). Grup sanat terapisi programının ergenlerin mutluluk düzeyleri, duyguları ifade etme eğilimi ve duygu düzenleme güçlüğüne etkisi. *Uluslararası Toplum araştırmaları Dergisi*. 15(25), 3328 – 3359.
- Keskin, B. (2006). Renk terapisi üzerine bir inceleme. *Sanat Dergisi*, (10), 23-27. <http://e-dergi.atauni.edu.tr/ataunigsfd/article/view/1025003181> adresinden alınmıştır.
- Nainis, N., L. Paice, J. Ratner et al. (2016). Relieving Symptoms İn Cancer: Innovative Use Of Art Therapy. *J Pain Symptom Manage*. 31, 162-169.
- Pifalo, T. (2006). Art Therapy with Sexually Abused Children and Adolescents: Extended Research Study. *Journal of the American Art Therapy Association*, 23(4), 181-185.
- Salderay, B. (2003). Zihinsel engelli bireyler için güzel sanatlar eğitimi. *Millî Eğitim Bakanlığı: Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 39(4), 32-33.
- Salderay, B. (2010). Görsel sanatlar ve tedavi (terapi). *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(6), 133-145.
- Salderay, B. (2015). *Sanatla kendimi keşfediyorum, hamur-kil çalışmalarının eğitim ve rehabilitasyon boyutu*. Ankara: Eğiten.

- Salderay, B. (2018). Hastane ortamında iyileştirme sürecine katkı sağlayan disiplinlerarası bir tasarım: Kemali Hoca'nın gökyüzü odası projesi. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 4(2), 263-276.
- Suter, E. & Baylın, D. (2007). Choosing art as a complement to healing. *applied nursing research*. *Open Journal of Nursing*, 2(2), 32– 38.
- Stucky, H. L.,& Nobel, J. (2010). The connection between art, healing, and public health: a review of current literature. *The American Journal of Public Health*. 2, 254-263.
<http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.200.156497>
- Utaş- Akhan, L. (2012). Psikopatolojik Sanat ve Psikiyatrik Tedavide Sanatın Kullanılışı. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*.2 (2),132-135.
- Uyar, M. & Korhan, E. (2011) Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı Pain*, Türk Algoloji Derneği Yayın Organı. 23(4), 139-146 | Doi: 10.5505/agri.2011.94695
- Ünal, M. & Dağdeviren, H.N. (2019). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri. *Euras J Fam Med*, 8(1), 1-9.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Genişletilmiş 9. baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, M. (2009). Eğitimin her kademesine yönelik görsel sanatlar eğitiminde uygulamalar. Ankara: Data.

5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi'ne İlişkin Bilişsel Yapılarının İncelenmesi

Kerem BOZDOĞAN¹

Gönderim Tarihi: 17.11.2021

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmada beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine ilişkin bilgilerinin ve bilişsel yapılarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Tarama modeliyle desenlenen bu çalışmanın verilerini toplamak için kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Araştırmaya 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz döneminde Kayseri ilinde bulunan bir devlet ortaokulunda öğrenim gören seksen bir beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Kelime ilişkilendirme testinde sosyal bilgiler dersi anahtar kavramı kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilerek üç kategori oluşturulmuştur. Her kategorideki cevap kelimelerin frekansları hesaplanarak tablo haline getirilmiş ve kesme noktaları belirlenerek kavram ağları oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda öğrenciler sosyal bilgiler dersi kavramını "Uygarlıklar", "Rol, hak ve sorumluluklarımız" ve "Milli Kültür" bağlamında ilişkilendirmişlerdir. Araştırmada katılımcıların sosyal bilgiler kavramına ilişkin en çok "Haklarımız" sözcüğünü tekrarladıkları görülmüştür. Öğrencilerin söz konusu kavramla ilgili olarak kelimeler düzeyinde ilişki kurabildikleri hâlde cümle düzeyinde yeterli düzeyde ilişki kuramadıkları ve kavram yanlışlarına sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel yapı, kelime ilişkilendirme testi, sosyal bilgiler dersi

Investigation of 5th Grade Students' Cognitive Structures On The Social Studies Lesson Through Word Association Tests

Abstract

This study aims to reveal the knowledge and cognitive structures of the fifth grade students about the social studies course. The word association test was used to collect the data of this study, which was designed with the survey model. 81 fifth grade students studying at a state secondary school in Kayseri province participated in the research in the fall semester of the 2021-2022 academic year. In the word association test, the social studies lesson key concept was used. The obtained data were analyzed with content analysis and three categories were created. The frequencies of the answer words in each category were calculated and tabulated, and conceptual maps were created by determining the cut-off points. As a result of the research, the students explained the concept of social studies course as "Civilizations", "Our roles, rights and responsibilities" and "National culture" related it in the context of. In the study, it was observed that the participants mostly repeated the word "Our rights" regarding the concept of social studies. It was revealed that although the students were able to establish a relationship at the words level, they could not establish a sufficient relationship at the sentence level and they had misconceptions.

Key Words: Cognitive structure, word association test, social studies

¹Sorumlu Yazar : Kerem Bozdoğan, Dr. Sınıf Öğretmeni, Gözüakçalar İlkokulu, Türkiye, kb_38@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0003-0605-2031

Giriş

Sosyal bir varlık olan insanoğlu merak ettiği sorulara cevaplar ararken çevresiyle sürekli iletişim ve etkileşim halindedir. İletişim ve etkileşim sonucunda insanoğlunun karşısına birçok kavramların çıkması kaçınılmazdır. Eğitim açısından düşünüldüğünde bu kavramlardan biri de sosyal bilgiler kavramıdır. Sosyal bilgiler dersinin ise, okullarda okutulan derslerden biri olduğu eğitim dünyasında herkesçe bilinmektedir.

Sosyal bilgiler kavramına geçmeden önce bir başka kavram olan sosyal bilimlere değinmekte yarar vardır. Sosyal bilgiler ile sosyal bilimler kavramları birbirine çok benzer görünmekle birlikte esasında birbirinden farklıdır. Dolayısıyla bu iki kavram arasındaki farkın ne olduğunun belirtilmesi gerekmektedir.

Toplumların bilimsel bir yaklaşımla incelendiği disiplinlerden oluşan sosyal bilimler, esasında beşerî anlayışın gelişmesi için gruplar içinde meydana gelen insan etkinliklerini inceler. Bu yüzden sosyal bilimler, çeşitli ve karışık sorunlarla karşı karşıya gelen insan ve toplumların yaşamında önemli bir yer tutmaktadır (Köstüklü, 2001). Dolayısıyla sosyal bilimler için, geçmiş ve günümüz bağlamında insan ve toplum ile ilgili araştırma-inceleme yapan disiplinlerin bütünüdür denilebilir. Bu açıdan bakıldığında sosyal bilimler insan ve toplum ile ilgili konularda üretilen ve üretilmekte olan bilimsel bilgiyi ifade eder (Kabapınar, 2014).

Tarih, hukuk, vatandaşlık bilgisi, sosyoloji, antropoloji, coğrafya ve psikoloji gibi önemli bilimlerin yer aldığı konu alanları sosyal bilimleri oluşturur. Sosyal bilgiler ise bir öğretim programı olup öğretim kurumlarında bulunan eğitim alanlarının ortaya çıkardığı bir kavramdır. Başka bir deyişle sosyal bilgiler, sosyal bilimlerin eğitimsel ilkeler kapsamında özel bir kitle olan öğrenciler için basitleştirilmiş şeklidir. Sosyal bilgiler, sosyal bilimler alanında akademik ortamda üretilen bilimsel bilgileri kullanmakta ve bu bilimsel bilgileri öğrencilere sunarken öğrencilerin yaş kuşağı, ilgi ve gereksinimleri ile hazır bulunuşluk düzeyini de dikkate almaktadır. Ders olarak düşünüldüğünde sosyal bilgiler dersi, insanı, toplumu ve bunlarla ilişkisi çerçevesinde çevreyi konu alanı olarak incelerken, öğrencilerin insan-toplum ilişkileriyle ilgili bilgi ve tecrübelerini geliştirmesine imkân sağlamakla birlikte bireyin kendisini, değerlerini ve düşüncelerini keşfişinin ortamını hazırlayan bir ders de olabilmelidir (Kabapınar, 2014; Turan & Ulusoy, 2005).

Bir ders olarak sosyal bilgiler çeşitli disiplinlerden oluşur. Amerika Birleşik Devletleri'nde halk eğitimi, tarih, coğrafya ve yurttaşlık temel konular arasındaydı. 19. yüzyılın sonlarında Amerikan müfredatında ön plana çıkmıştır. 20. yüzyılın başlarında psikoloji, sosyoloji, antropoloji, ekonomi ve siyaset bilimi gibi yeni konular da benimsenmiş ve ardından, 1916'da bir okul dersi olarak sosyal bilgiler doğmuştur. Bu yeni müfredatın gelişmekte olan yıllarında çokkültürlülük, hukukla ilgili eğitim, hizmet öğrenimi, toplumsal cinsiyet çalışmaları ve çevre eğitimi gibi çeşitli konular sosyal bilgilerin yönleri olarak bilinmeye başlamıştır. Bunun nedeni olarak da sosyal bilgilerin özünde bir şemsiye tasarımı olmasıdır. Yani bir varlık olarak sosyal bilgiler, insanlığın sosyal doğasını insan olmanın ne anlama geldiğiyle birleştiren kapsayıcı bir kavramdır (Ross, 2014).

1970'li yıllarda Barr, Barth ve Shermis tarafından sosyal bilgilere ilişkin yapılan tanım dünya genelinde kabul görmüştür. Bu tanımda öğrencilere vatandaşlık becerilerinin aktarımını sağlamak amacıyla sosyal bilgilerin, sosyal ve beşerî bilimleri kaynaştıran bir ders olduğu yönünde vurgu yapmışlardır (Barr, Barth ve Shermis, 2013).

1994 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (National Council for the Social Studies) tarafından sosyal bilgilerin tanımına yönelik olarak sosyal bilgilerin, bireylerin vatandaşlık yeterliklerini geliştirmek amacıyla sosyal ve beşerî bilimleri birleştiren bir çalışma alanı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca sosyal bilgiler dersinin temel amacının, kültürel çeşitliliğe sahip

demokratik toplumlarda yaşayan bireylere bilgiye dayalı mantıklı kararlar alabilme yeteneklerini geliştirmelerine yardım etmek olduğu ifade edilmiştir (NCSS, 1994).

Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayımlanmış olduğu 2005 yılı Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'na göre sosyal bilgiler bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesini sağlamaya yönelik; ekonomi, psikoloji, tarih, coğrafya, sosyoloji, felsefe, antropoloji, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; bir ünite ya da tema altında öğrenme alanlarının birleştirilmesini içeren; geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında insanın sosyal ve fizikî çevresiyle girdiği etkileşiminin incelendiği; toplu öğretim yaklaşımından hareketle oluşturulan bir ilköğretim dersidir şeklinde açıklanmıştır (MEB, 2005).

İlkokul ve ortaokula başlayan öğrencilerin günlük yaşamlarında zaman zaman bazı sosyal kavramlarla ilk kez karşılaşmaktadır. Bu kavramları bilmediklerinden dolayı anlamakta sıkıntı yaşamakta, birbirine karıştırabilmekte veya kavramlarla ilgili yanlışlara sahip olmaktadır. Okullarda bazı derslerin geleneksel yöntemlerle işlenmesi ve teknolojik ekipmanların yetersiz kalması sonucu, öğrencilerin konuları anlamlı öğrenmeleri zorlaşmaktadır (Yazıcı & Sabancı, 2003). Dolayısıyla okullarda kavramların doğru öğretilmesi oldukça önemlidir. Çünkü insan zihninin temel yapıtaşları olan kavramların açıklığı ve çeşitliliği, bireylerin öğrenmelerinin anlamlı olması ile doğru orantılı olmaktadır (Fidan, 2012).

Sosyal bilgiler derslerinde onlarca kavram bulunmaktadır ve yukarıda da bahsedildiği gibi öğrenciler bu kavramların bazılarını kavramakta zorlanmakta veya hiç kavrayamamaktadır. Bu yüzden sosyal bilgiler derslerinde kavramların doğru, anlamlı ve etkin bir biçimde öğretilmesi, dersin hedeflerine ulaşılabilmesi açısından önem arz etmektedir.

Sosyal bilgiler derslerinde öğrenciler öğrendikleri bilgileri ve kavramları günlük yaşamlarında aktif bir şekilde kullanarak kendi bilişsel yapılarını olumlu yönde inşa edebilecekleri gibi karşılaşabilecekleri problemleri de çözebilme becerilerini kazanabilirler. Bu açıdan düşünüldüğünde öğrencilerin sahip olduğu bilgiler ve kavramlar ortaya çıkarılarak varsa kavram yanlışları, kavram öğrenmedeki eksiklikleri giderilmelidir.

Öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate alarak sahip oldukları bilgi ve becerileri gerçek yaşamda ne kadar kullandıklarını ve uyguladıklarını belirlemek amacıyla alternatif ölçme araçları kullanılabilir. Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımında birbirinden bağımsız ve kopuk bilgi parçalarını değerlendirmektense birbirine bağlı iyi yapılanmış bir bilgi ağını değerlendirmenin daha önemli olduğu belirtilmektedir. Ürün (sonuç) değerlendirmenin yanı sıra daha çok süreç odaklı birçok araçlar, alternatif ölçme ve değerlendirme araçları kapsamında ele alınabilir. Bunlardan biri de kelime ilişkilendirme testidir (Çalışkan & Yiğittir, 2015: 287, MEB, 2005)

Önceden belirlenmiş kelimelerin öğrencilerde ürettiği çağrışımların doğrudan incelenmesini sağlayan bir teknik olan kelime ilişkilendirme testleri (kelime çağrışımı) ile öğrencilerin yaratıcılıklarının geliştirilerek onları tanımada bir fırsat elde edilmiş olur (Şimşek, 2014)

Kelime ilişkilendirme testleri, hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi itibarıyla fazla zaman almayan kolay bir yöntemdir. Bu sebeple öğretmenler tarafından tercih edilebilir. Ayrıca bu test hem küçük gruplar hem de büyük öğrenci gruplarına rahatlıkla uygulanabilir. (Tokcan, 2015)

Alan yazın incelendiğinde kelime testleriyle öğrencilerin çeşitli kavramlara ait bilişsel yapılarının ortaya konulduğu araştırmalar bulunmaktadır (Aladağ & Yılmaz, 2014; Çelikkaya & Kürümlüoğlu, 2019; Deveci, Köse & Bayır, 2014; Gürkan, Aksoy & Erbağcı, 2020; Işıklı, Taşdere & Göz, 2011; Karakuş, 2019; Kaya, Aladağ & Akkuş, 2021; Kostova & Radoynovska, 2008; Özkartal & Bozyiğit, 2020; Öztürk & Özcan, 2017; Özyurt & Yalman, 2020; Sucu, 2021; Şahin & Kılıç, 2020; Tezcan, 2019; Tokcan & Yiter, 2017; Ünal & Er, 2017; Yazıcı, Kulaca & Ertürk, 2021). Yapılan çalışmalara

bakıldığında, kelime ilişkilendirme testlerinin sosyal bilgiler dersi çatısı altında ele alınabilecek kavramlar üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür (Doğal afetler, yenilebilir enerji, yeryüzü şekilleri, çevre sorunları, demokrasi, Atatürk İlkeleri, Osmanlı, fetih, antlaşmalar, tarih, coğrafya vb.) Bunun yanı sıra sınıf öğretmeni adaylarının “sosyal bilimler” ve “sosyal bilgiler” kavramına yönelik bilişsel yapılarını ortaya çıkaran bir çalışma da mevcuttur (Deveci, Köse & Bayır, 2014). Ancak “Sosyal bilgiler dersi” kavramına yönelik ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin kavram yapılarının ortaya konulduğu başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca alan yazına bakıldığında yapılan çalışmaların orta öğretim ve lisans düzeyinde yoğunlaştığı, buna mukabil ilkökul ve ortaokul düzeyinde çalışmaların çok fazla olduğu söylenemez (Özyurt & Yalman, 2020).

İlkokul ve ortaokul programlarında yer alan sosyal bilgiler dersi “etkili ve sorumlu vatandaş yetiştirme” amacına yönelik olarak öğrencileri, toplumu, ülkeyi ve dünyayı değiştirme ve geliştirme gibi bir toplumsal güce sahiptir (Deveci, Köse & Bayır, 2014).

Tarih, coğrafya, felsefe, sosyoloji, ekonomi, psikoloji, antropoloji, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan bir ilköğretim dersi olan sosyal bilgiler disiplini, okullarda sosyal bilgiler derslerinde işlenmektedir. Bu noktadan hareketle öğrencilerin bilişsel yapılarının, birçok disiplini barındıran sosyal bilgilere ilişkin sahip oldukları bilgilerinin sosyal bilgiler dersi bağlamında ortaya konmasıyla bu dersin söz konusu disiplinlerle olan ilişkisinin boyutu görülebilecektir. Ayrıca sosyal bilgiler dersine ilişkin öğrencilerin kavram yanılgıları da belirlenebilecektir.

Bu kapsamda kelime ilişkilendirme testinin beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi ile ilgili bilişsel yapılarının ortaya konması ve kavram ağlarının belirlenmesi için kullanılmasıyla bu alanda yapılacak çalışmalara ve sosyal bilgiler alan yazınına kavramsal açıdan katkı sunması beklenmekte, araştırma sonuçlarıyla birlikte kavram öğretimi sürecinde öğretmenlere rehberlik yapması düşünülmektedir.

Sosyal bilgiler dersine yönelik bilişsel yapıların ve kavram yanılgılarının ortaya konulmasını amaçlayan bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

•5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik bilişsel yapıları nasıl biçimlenmektedir?

•5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik kavram yanılgıları nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, katılımcılar, verilerin toplanması ve çözümlenmesi başlıklarına yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2006). Beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine ilişkin bilişsel yapılarını ve kavram yanılgılarını belirlemek amacıyla kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmaya 2021-2022 öğretim yılı güz döneminde bir devlet ortaokulunda okuyan beşinci sınıf öğrencileri katılmıştır. İlk ve ortaokullarda sosyal bilgiler dersi dördüncü sınıftan yedinci sınıfa kadar işlenmektedir. Beşinci sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı’nda “Birey ve Toplum” ünitesinde yer alan “Sosyal Bilgiler Dersinden Öğrendiklerimiz” adlı konunun bulunması da araştırmaya beşinci

sınıf öğrencilerinin seçiminde etkili olmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak toplam 91 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracının tamamını doldurmayan öğrencilerden 10 tanesi kapsam dışı bırakılmış, 81 öğrenciden elde edilen veriler analiz edilmiştir. 81 katılımcının 41'i kız, 40'ı erkektir.

Veri Toplama Araçları

Beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik bilişsel yapılarını ortaya koymak için veri toplama aracı olarak kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Öğrencilerin bilişsel yapılarını belirlemede sıklıkla kullanılan eğitim araçlarından biri de kelime ilişkilendirme testidir.

Kelime ilişkilendirme testi; öğrencilerin bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki ilişkileri ve bağları, dolayısıyla bilgi ağını ortaya koyabilen, uzun dönemli hafızadaki kavramlar arası ilişkilerin yeterliliğini veya anlamlılığını belirlemeye yarayan alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden birisidir (Bahar vd., 1999).

Araştırma sonucunda “Sosyal Bilgiler Dersi” ne ilişkin elde edilen sözcükler detaylı bir şekilde incelenmiş, kesme noktaları tekrarlanan sözcükler göz önünde bulundurularak belirlenmiş ve bu yönde kavram ağı oluşturulmuştur. “Sosyal Bilgiler Dersi” anahtar kavramı seçilerek kelime ilişkilendirme testi aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 Sosyal Bilgiler Dersi :.....
 İlgili Cümle :.....

Veri toplama aracında ilgili anahtar kavram bir sayfada yer almıştır. Oluşturulan veri toplama aracı öğrencilere dağıtılmadan önce testin amacı ve yönerge hakkında bilgilendirme yapılmış, yönerge bölümünde bir örnek verilmiştir. Daha sonra öğrencilere ilgili anahtar kavram için iki dakika içerisinde aklına gelen sözcükleri yazmaları istenmiştir. Ayrıca anahtar kavramların altında yer alan “ilgili cümle” bölümüne de söz konusu kavramla ilgili akıllarına gelen cümleleri yazmaları istenmiştir. Böylelikle öğrencilerin ilgili kavramla ilgili ilişki kurmaları sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada, anahtar kavram için öğrencilerin kullandıkları kelimelerin ya da kavramların kaçar defa tekrarlandığını gösteren bir sıklık tablosu oluşturulmuştur. Bu sıklık tablosu baz alınarak kavram ağı oluşturulmuştur. Bahar vd. (1999) tarafından bilişsel yapının belirlenmesi ve kavram ağının oluşturulması amacıyla ortaya konulan kesme noktası (KN) tekniği kullanılmıştır. Kelime ilişkilendirme testinde yer alan ilgili anahtar kavram için en fazla verilen cevap kelimenin belirli sayıda aşağısı kesme noktası olarak kullanılırken belli frekansın üstünde bulunan cevaplar kavram ağının ilk kısmındaki bölüme yazılır. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilerek tüm anahtar kelimeler kavram ağında ortaya çıkıncaya kadar işlem devam ettirilir.

Kelime ilişkilendirme testine öğrencilerin verdiği cevap kelimelerin sıklık sayısı hesaplanmış ve buna göre de beş kesme noktası belirlenmiştir. Dolayısıyla 81 öğrenciden elde edilen ilişkili kelimelerin hangi kesme noktasına uygun olduğu belirlenmiş ve daha sonra kavram ağı

oluşturulmuştur. Bu veriler doğrultusunda kesme noktaları 40 ve üzeri, 30-39 arası, 20-29 arası, 10-19 arası ve 5-9 arası olacak şekilde belirlenmiştir. Buradan hareketle her bir kesme noktası aralığında ortaya çıkan kavramlar o aralıktaki öğrenci sayı kadar tekrar edilmiş anlamına gelmektedir. Örneğin kesme noktasının 10-19 arasında olması demek öğrenciler tarafından sözcüklerin 10-19 arasında tekrarlandığını anlamına gelmektedir (Bahar ve Özatlı, 2003). Dolayısıyla kavram ağlarında belirlenen kesme noktalarında yer alan anahtar kavrama ilişkin kelimeler ve bunlar arasındaki ilişkilere yer verilmiştir.

Kelime ilişkilendirme testinin ilgili cümle bölümünde elde edilen veriler Gürkan (2019) tarafından geliştirilen kategoriler baz alınarak dört kategori altında sınıflandırılmıştır. Söz konusu kategoriler “Kavramla ilişkili ve bilimsel açıdan doğru cümle, kavram yanılışı içeren cümle, öznel ve gündelik bilgi içeren cümle ve kavramla ilişkisiz ifade” olarak sıralanmıştır. Araştırmacı tarafından öğrencilerin kurdukları cümleler bilgi, içerik ve anlam açısından indelenmiş, kodlanarak uygun bir şekilde sınıflandırılmıştır.

Bu araştırmada kelime ilişkilendirme testi sonuçlarının değerlendirilmesinde ve kesme noktalarının belirlenmesinde uzman görüşü alınmıştır. Ayrıca sonuçların geçerliğini sağlamak amacıyla veri analiz süreci detaylı şekilde açıklanmaya çalışılmıştır.

Beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi kavramı için verdikleri cevap kelimeler araştırmacı ve uzman tarafından ayrı ayrı kodlanarak, benzerlikler ve farklılıkları belirlenmiş, görüş ayrılığı yaşanan noktalar tekrar gözden geçirilerek görüş birliğine varılmaya çalışılmıştır. Kodlamaların güvenilirliği için her iki kodlayıcı tarafından yapılan kodlamalar üzerinden uyum katsayısını hesaplamak amacıyla Miles ve Huberman’a (1994) ait olan, $Güvenirlik = \frac{Görüş\ Birliği}{(Görüş\ Birliği + Görüş\ Ayrılığı)} \times 100$ formülü kullanılmıştır. Yapılan kodlamalar sonucunda benzerlik oranı %90 olarak bulunmuştur.

Katılımcılara ait cümlelerin hangi öğrenciye ait olduğunun anlaşılabilmesi için kodlama yapılmış, yapılan alıntıların hangi katılımcı tarafından oluşturulduğunu gösteren bilgiler alıntının sonuna eklenmiştir. Örneğin; “E38” kodu 38 numaralı testi dolduran öğrencinin erkek öğrenci; “K17” kodu 17 numaralı testi dolduran öğrencinin kız öğrenci olduğunu ifade etmektedir.

Bulgular

Sosyal bilgiler dersi anahtar kavramıyla ilgili olarak beşinci sınıf öğrencilerince verilen cevap kelimelere bakıldığında öğrencilerin muhtelif kelimeler ürettikleri görülmektedir. Söz konusu farklı cevap kelimeler kodlanmış, anlamsal ve birbirine yakın ilişkisi olanlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Dolayısıyla sosyal bilgiler dersi anahtar kavramı için verilmiş olan cevap kelimelerden toplam dört farklı kategori oluşturulmuştur. Her kategori içerisinde yer alan cevap kelimeler ilgili kategori başlığı altında toplanarak frekanslarıyla birlikte tablo halinde listelenmiştir (Tablo 1). Tablo 2’de ise beş ve beşten fazla tekrarlanan cevap kelimelere ilişkin kategori ve frekans tablosu verilmiştir. Anlamsız ve konu alanıyla bir ilişkisi olmayan cevap kelimeler kategorilere dâhil edilmemiştir.

Araştırmada elde edilen bulgular, tablo ve şekillerle gösterilmiştir. Sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin üretilen sözcüklerin frekansları ve buna ilişkin kategoriler tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Sosyal Bilgiler Dersi Kavramına İlişkin Elde Edilen Bulgulara ait Frekanslar ve Kategoriler

| Kategoriler | Kelimeler | f | Kelime Sayısı/Toplam Frekans |
|-------------------------------|--------------------------|----|------------------------------|
| Uygarlıklar | Anadolu Uygarlıkları | 16 | 13/77 |
| | Uygarlıklar | 16 | |
| | Hititler | 10 | |
| | Mezopotamya Uygarlıkları | 8 | |
| | Frigler | 5 | |
| | Lidyalılar | 5 | |
| | Sümerler | 4 | |
| | Urartular | 4 | |
| | İyonlar | 3 | |
| | Asurlar | 2 | |
| | Babiller | 2 | |
| | Geçmişe Yolculuk | 2 | |
| | Geçmiş Zaman | 2 | |
| | Kadeş Anlaşması | 1 | |
| M.Ö-M.S | 1 | | |
| Rol, Hak ve Sorumluluklarımız | Haklarımız | 43 | 6/92 |
| | Sorumluluk | 37 | |
| | Çocuk Hakları | 5 | |
| | Rol | 4 | |
| | Rol, Hak ve Sorumluluk | 2 | |
| | Oyun Hakkı | 1 | |
| Milli Kültürümüz | Kültürümüz | 20 | 21/75 |
| | Kültürel Zenginlikler | 13 | |
| | Gelenekler | 7 | |
| | Halk Oyunları | 7 | |
| | Bayramlar | 6 | |
| | Geleneksel Yemeklerimiz | 3 | |
| | Görenekler | 3 | |
| | El Sanatlarımız | 2 | |
| | Geleneksel Ögeler | 2 | |
| | Dini Bayramlarımız | 1 | |
| | Düğünler | 1 | |
| | Eski Eserler | 1 | |
| | Eski Kültürler | 1 | |
| | Eski Tarihi Yapılar | 1 | |
| | Kültürel Bilgiler | 1 | |
| | Kültürel Faaliyet | 1 | |
| | Kültürel Miras | 1 | |
| | Kültürel Özellikler | 1 | |
| | Kültürel Yemekler | 1 | |
| Kültürümüzdeki Değişiklikler | 1 | | |
| Oyunlar | 1 | | |

Tablo 1'e bakıldığında sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin olarak toplam 40 kelime üretilmiş ve bu kelimelerin frekansı 244 olarak bulunmuştur. Bu kelimeler "Uygarlıklar; Rol, Hak ve Sorumluluklarımız; Milli Kültürümüz" olmak üzere 3 kategori altında birleştirilmiştir. Uygarlıklar kategorisinde en çok tekrarlanan kelime "Anadolu Uygarlıkları, Uygarlıklar" (f=16), Rol, Hak ve Sorumluluklarımız kategorisinde en çok tekrarlanan kelime "Haklarımız" (f=43) ve Milli Kültürümüz kategorisinde en çok tekrarlanan kelime ise "Kültürümüz"dür (f=20).

Tablo 2’de frekans sayısı 5 ve üzeri olan kelimeler ile kategoriler verilmiştir.

Tablo 2. *Frekans sayısı 5 ve üzeri olan kelimeler*

| Kategoriler | Kelimeler | f | Kelime Sayısı/Toplam Frekans |
|-------------------------------|--------------------------|----|------------------------------|
| Uygarlıklar | Anadolu Uygarlıkları | 16 | 6/60 |
| | Uygarlıklar | 16 | |
| | Hititler | 10 | |
| | Mezopotamya Uygarlıkları | 8 | |
| | Frigler | 5 | |
| | Lidyahılar | 5 | |
| Rol, Hak ve Sorumluluklarımız | Haklarımız | 43 | 3/85 |
| | Sorumluluk | 37 | |
| | Çocuk Hakları | 5 | |
| Milli Kültürümüz | Kültürümüz | 20 | 5/75 |
| | Kültürel Zenginlikler | 13 | |
| | Gelenekler | 7 | |
| | Halk Oyunları | 7 | |
| | Bayramlar | 6 | |

Tablo 2’ye göre “Uygarlıklar” kategorisi 6 kelimeye ve 60 frekansa sahiptir. “Rol, Hak ve Sorumluluklarımız” kategorisi 3 kelime ve 85 frekansa sahip iken “Milli Kültürümüz” kategorisi 5 kelime ve 75 frekansa sahiptir.

Sosyal bilgiler dersi kavramı için Uygarlıklar kategorisinde “Anadolu Uygarlıkları, Uygarlıklar, Hititler, Mezopotamya Uygarlıkları, Frigler, Lidyahılar” kelimeleri; Rol, Hak ve Sorumluluklarımız kategorisinde “Haklarımız, Sorumluluk, Çocuk Hakları” kelimeleri ve Milli Kültürümüz kategorisinde “Kültürümüz, Kültürel Zenginlikler, Gelenekler, Halk Oyunları, Bayramlar” kelimeleri 5 ve üzerinde frekansa sahip olarak tekrarlandığı görülmüştür

5’in altında frekansa sahip kelimeler “Uygarlıklar” kategorisinde “Sümerler, Urartular, İyonlar, Asurlar, Babiller, Geçmiş Yolculuk, Geçmiş Zaman, Kadeş Anlaşması, M.Ö-M.S” olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde “Rol, Hak ve Sorumluluklarımız” kategorisinde “Rol, rol, hak ve sorumluluk, oyun hakkı” kelimeleri ve “Milli Kültürümüz” kategorisinde “Geleneksel yemeklerimiz, görenekler, el sanatlarımız, geleneksel öğeler, dini bayramlarımız, düğünler, eski eserler, eski kültürler, eski tarihi yapılar, kültürel bilgiler, kültürel faaliyet, kültürel miras, kültürel özellikler, kültürel yemekler, kültürümüzdeki değişimler ve oyunlar” kelimelerinin frekansı 5’in altındadır.

Tablo 2’deki frekans tablosuna göre hazırlanan ve öğrencilerin bilişsel yapısını gösteren kavram ağları aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir. Kavram ağlarında her kesme noktası farklı bir kutucuk içinde gösterilmiştir. Ayrıca aynı kesme aralığında bulunan fakat farklı kategorilere sahip olan sözcükler için farklı renkli punto ile yazılmış, böylelikle yeni kavramların takip edilmesi kolaylaştırılmıştır.

Çalışmada kesme noktalarına göre 5 ve üzerinde frekansa sahip olan sözcükler şekillerle gösterilmiştir. Öğrenciler tarafından üretilen sözcükler kesme noktalarına göre aşağıda şekillerde sunulmuştur. Buna göre kesme noktası 40 ve yukarısı için oluşturulan kavram ağı şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Kesme Noktası 40 ve Yukarısı İçin Oluşturulan Kavram Ağı

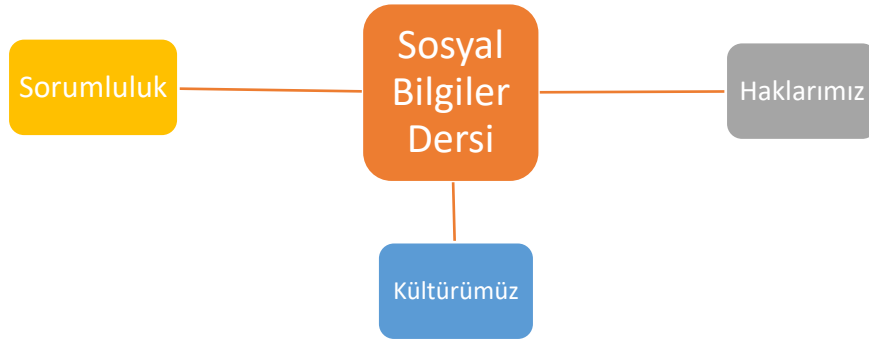
Kesme noktası 30-39 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Kesme Noktası 30-39 Arası İçin Oluşturulan Kavram Ağı

Şekil 2’de görüldüğü gibi, bu aralıkta beşinci sınıf öğrencileri sosyal bilgiler dersi kavramı ile “sorumluluk” sözcüğünü ilişkilendirmişlerdir.

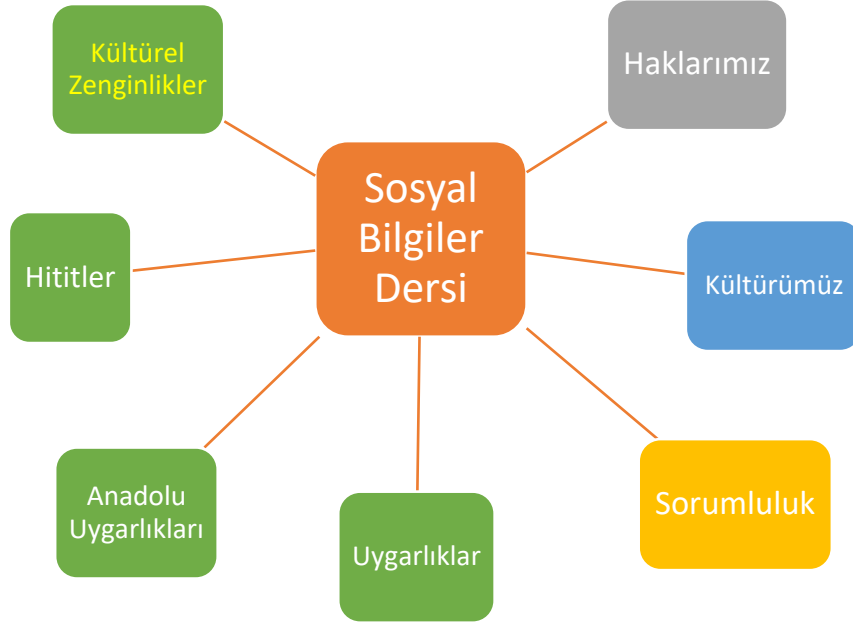
Kesme noktası 20-29 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda yer alan Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3. Kesme Noktası 20-29 Arası İçin Oluşturulan Kavram Ağı

Şekil 3’te görüldüğü gibi, bu aralıkta beşinci sınıf öğrencileri tarafından sosyal bilgiler dersi kavramı ile “Kültürümüz” sözcüğünü ilişkilendirmişlerdir.

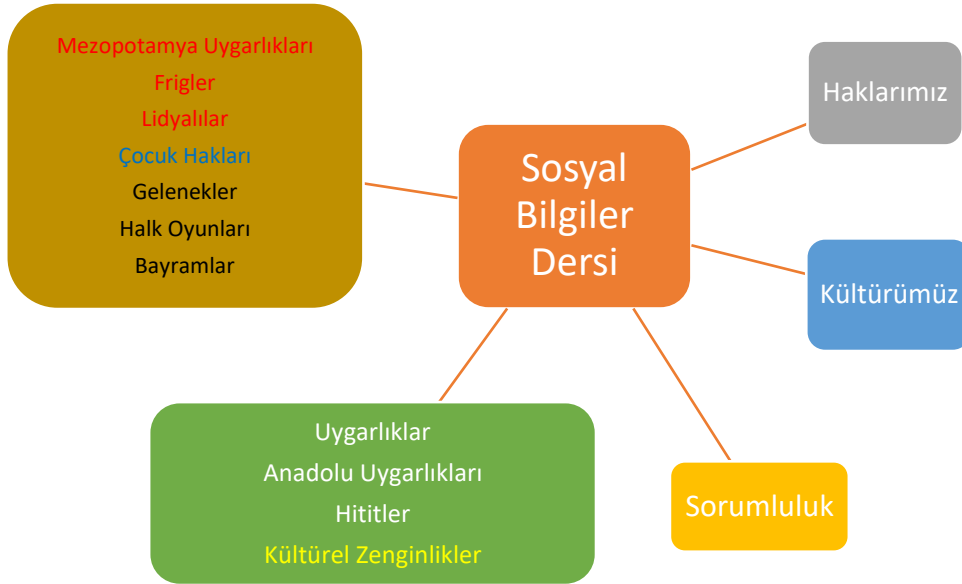
Kesme noktası 10-19 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda yer alan Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Kesme Noktası 10-19 Arası İçin Oluşturulan Kavram Ağı

Şekil 4'te görüldüğü gibi bu aralıkta beşinci sınıf öğrencileri tarafından sosyal bilgiler dersi kavramına yönelik olarak “Uygarlıklar, Anadolu Uygarlıkları, Hititler ve Kültürel Zenginlikler” sözcükleri üretilmiştir. “Uygarlıklar, Anadolu Uygarlıkları, Hititler” sözcükleri Uygarlıklar kategorisinde yer alırken, “Kültürel Zenginlikler” sözcüğü ise “Milli Kültürümüz” kategorisinde yer almaktadır. Kesme noktası 10-19 arası için kategori farklılıkları, farklı renkli punto ile gösterilmiştir.

Kesme noktası 5-9 arası için oluşturulan kavram ağı aşağıda yer alan Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Kesme Noktası 5-9 Arası İçin Oluşturulan Kavram Ağı

Bu aralıkta öğrencilerin bilişsel yapısını ortaya koyan kavramlar arasındaki bütün ilişkiler ortaya konulmuştur. Sosyal bilgiler dersi kavramına yönelik olarak “Mezopotamya Uygarlıkları, Frigler, Lidyalılar, Çocuk Hakları, Gelenekler, Halk Oyunları ve Bayramlar” sözcükleri üretilmiştir. “Mezopotamya Uygarlıkları, Frigler, Lidyalılar” sözcükleri Uygarlıklar kategorisinde, “Çocuk Hakları” sözcüğü Rol, Hak ve Sorumluluklarımız kategorisinde ve “Gelenekler, Halk Oyunları ve

Bayramlar” sözcükleri ise “Milli Kültürümüz” kategorisinde yer almaktadır. Sosyal bilgiler dersi kavramına yönelik olarak en çok üretilen sözcük “Haklarımız” iken en az üretilen sözcükler ise “Frigler, Lidyalılar ve Çocuk Hakları” olmuştur.

Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi anahtar kavramına ilişkin kurdukları cümleler incelenerek içerdikleri anlamlara göre gruplandırılmıştır. Bu kategoriler “kavramla ilişkili ve bilimsel açıdan doğru cümle, kavram yanılıgısı içeren cümle, öznel ve gündelik bilgi içeren cümle ve kavramla ilişkisiz ifade” olarak sıralanmıştır. Kategoriler oluşturulurken Gürkan’ın (2019) geliştirdiği kategorilerden yararlanılmıştır. Tablo 3’te sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin öğrencilerin oluşturdukları cümle örneklerine yer verilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Dersi Kavramına İlişkin Üretilen Cümle Örnekleri

| Kavramla İlişkili ve Bilimsel Açıdan Doğru Cümle Örnekleri | Kavram Yanılıgısı İçeren Cümle Örnekleri | Öznel ve Gündelik Bilgi İçeren Cümle Örnekleri | Kavramla İlişkisiz İfade Örnekleri |
|--|--|--|---|
| SB dersine göre sorumluluklarımızı yerine getirmeliyiz. | SB dersine göre dağlarımız yeşildir. | SB dersinde bilgilerimiz artıyor. | Bayramda büyüklerimizin ellerini öperiz. |
| SB dersi aslında başka bilimlerin toplanmış hâlidir. | SB dersi insanları sosyalleştirir. | SB dersinde 3. Üniteye giriş yaptık. | Tarih dersini çok severim. |
| SB dersinde tarih ve haklarımızı öğreniriz. | SB dersi bize herşeyi öğretir. | SB dersi empatili olmamızı sağlar. | Hayata hazırlık Sümerler yazının icadını buldu. |
| SB dersi bize kültürümüzü ve tarihi eserleri anlatıyor. | | | |

Tablo 3 baz alınarak aşağıda öğrencilerin sosyal bilgiler kavramına ilişkin ürettikleri bazı cümle örneklerine yer verilmiştir.

Kavramla ilişkili ve bilimsel açıdan doğru cümle kategorisindeki örnekler aşağıda verilmiştir:

“Sosyal bilgiler dersi aslında başka bilimlerin toplanmış hâlidir [K81]”

“Sosyal bilgiler dersi bize kültürümüzü ve tarihi eserleri anlatıyor [K31]”

“Sosyal bilgiler dersinde tarihimizi öğreniyoruz [E28]”

“Sosyal bilgiler dersine göre sorumluluklarımızı yerine getirmeliyiz [K50], [E17]”

“Sosyal bilgiler dersinde haklarımızı ve sorumluluklarımızı öğreniyoruz [K67]”

“Sosyal bilgiler dersinde tarih ve haklarımızı öğreniriz [K34]”

Kavram yanılıgısı içeren cümle kategorisinde öğrencilerin ürettiği cümleler şu şekildedir:

“Sosyal bilgiler dersi bize her şeyi öğretir [E9]”

“SB dersi insanları sosyalleştirir [E14]”

“Sosyal bilgiler dersine göre dağlarımız yeşildir [K80]”

“Sosyal bilgiler dersi bizi hayata bağlar [E27]”

Öznel ve gündelik bilgi içeren cümle kategorisinde öğrencilerin verdiği örnekler şu şekildedir:

“Sosyal bilgiler dersini çok seviyorum [E23], [E12], [K65]”

“Sosyal bilgiler dersi empatili olmamızı sağlar [E54]”

“Sosyal bilgiler dersinde bilgilerimiz artıyor [K58]”

“Sosyal bilgiler dersi eğitici ve öğretici bir derstir [K61]”

“SB dersinde 3. üniteye giriş yaptık [K68]”

Kavramla ilişkisiz ifade örnekleri aşağıda verilmiştir:

“Bayramda büyüklerimizin ellerini öperiz”

“Tarih dersini çok severim [K47]”

“Hayata hazırlık [K43]”

“Sümerler yazının icadını buldu [K39]”

“Bizim kültürümüzün çok iyi olduğunu düşünüyorum [E15]”

“Kültürel yozlaşma [E6]”

Sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin kurulan cümlelerin frekans sayıları aşağıdaki tablo 4’te verilmiştir. Tablo 4’e boş bırakılan cümlelerin sayısı da eklenmiştir.

Tablo 4. Sosyal Bilgiler Dersi Kavramına İlişkin Üretilen Cümlelerin Frekansı

| Kavramla İlişkili ve Bilimsel Açıdan Doğru Cümle Örnekleri | Kavram Yanılgısı İçeren Cümle Örnekleri | Öznel ve Gündelik Bilgi İçeren Cümle Örnekleri | Kavramla İlişkisiz İfade | Boş Bırakılan |
|--|---|--|--------------------------|---------------|
| 11 | 5 | 23 | 21 | 21 |

Tablo 4 incelendiğinde “Kavramla ilişkili ve bilimsel açıdan doğru cümle örnekleri” kategorisinde, sosyal bilgiler dersi kavramının en az bir özelliğini yansıtan ve örneğini içeren, sosyal bilgiler dersi anahtar kelime ile ilişkili bilimsel açıdan doğru cümlelere yer verilmiştir. “Kavram yanılgısı içeren cümle örnekleri” kategorisinde sosyal bilgiler dersi kavramını farklı, yanlış anlamı olan kavram ve ifadelerle kullanılan cümleler ile kavramın özelliğini ve örneğini içermeyen örnek cümlelere yer verilmiştir. “Öznel ve gündelik bilgi içeren cümle örnekleri” kategorisinde, kişisel görüş, duygu, düşünce ve inançları yansıtan, gündelik bilgi özelliği gösteren, yüzeysel bilgi içeren örnek cümlelere yer verilmiştir. “Kavramla ilişkisiz ifade örnekleri” kategorisinde, sosyal bilgiler dersi kavram kelimesinin kullanılmadığı, kavramla bir ilgisi olmayan veya cümle olmayan ifadelere bu kategori altında yer verilmiştir.

Tablo 4’e göre 11 öğrenci sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin bilimsel açıdan doğru ve kavramla ilişkili olarak cümle kurabilmiştir. 5 öğrencinin kurduğu cümleler kavram yanılgısı içerirken 23 öğrenci öznel ve gündelik bilgi içeren cümle kurmuştur. Kavramla ilişkisiz ifade kullanan 21 öğrenci bulunurken yine aynı sayıda öğrenci cümle kuramamış ve boş bırakmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi hakkındaki bilişsel yapıları kelime ilişkilendirme testi aracılığı ile tespit edilmesi amaçlanmıştır. Kelime ilişkilendirme testinden elde edilen bulgulardan yola çıkılarak “Sosyal bilgiler dersi” anahtar kavramına ilişkin elde edilen cevap kelimelerden toplam 3 kategori oluşturulmuştur. Sosyal bilgiler dersi anahtar kavramı için kelime ilişkilendirme testinden elde edilen cevap kelime sayısı toplam 40 ve bu kelimelerin toplam frekansı 244 olarak bulunmuştur. Frekans sayısı 5 ve üzeri olan kelimeler için elde edilen cevap kelime sayısı toplam 14 ve bu kelimelerin toplam frekansı ise 220’dir.

Birinci kategoride elde edilen bulgulara bakıldığında öğrenciler sosyal bilgiler dersi kavramına yönelik olarak ürettikleri kelimeleri “Uygarlıklar” bağlamında ilişkilendirdikleri söylenebilir. Bu kategoride beşinci sınıf öğrencileri tarafından üretilen kelimeler; Anadolu uygarlıkları (16), Uygarlıklar (16), Hititler (10), Mezopotamya uygarlıkları (8), Frigler (5), Lidyalılar (5), Sümerler (5), Urartular (5), İyonlar (3), Asurlar (2), Babiller (2), Geçmişe yolculuk (2), Geçmiş zaman (2), Kadeş anlaşması (1) ve M. Ö-M. S (1) şeklindedir. Beşinci sınıf ders kitabında bu kelimelerin daha çok “Geçmişe Yolculuk” başlıklı ikinci üniteye geçtiği görülmektedir (Harut, 2021). Ders kitabında “Geçmişe Yolculuk” ünitesinde “Sümerler, Babiller, Asurlar” Mezopotamya uygarlıkları konu başlığında yer alırken “Hititler, Frigler, İyonlar, Urartular ve Lidyalılar” ise Anadolu uygarlıkları başlığında yer almaktadır. Frekansı 5 ve 5 üzeri olan kelimeler “Hititler, Frigler ve Lidyalılar”dır. Dolayısıyla Anadolu uygarlıklarının, Mezopotamya uygarlıklarından daha fazla frekansa sahip olmasının nedeni öğrencilerin daha fazla ilgisini çekmiş olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca Kadeş Anlaşması ve M.Ö – M.S gibi kelimelerin frekansı bir olmasına rağmen sosyal bilgiler ders kitabında geçmektedir. Dolayısıyla “Uygarlıklar” kategorisi için öğrenciler tarafından anlamsız bir kelime üretilmediği yorumu yapılabilir.

“Uygarlıklar” kategorisi için ulaşılan sonuçlar incelendiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini daha çok tarih konuları ve kavramlarıyla ilişkilendirdikleri görülmüştür. Yaşar ve Gürdoğan Bayır’ın (2010) yaptığı çalışmada beşinci sınıf öğrencileriyle sosyal bilgilere yönelik metafor çalışması yapılmış, öğrencilerin sosyal bilgileri tarih disiplini ile ilişkilendirdikleri ortaya çıkmıştır. Deveci, Köse ve Gürdoğan Bayır’ın (2014) yaptıkları çalışmada 31 öğretmen adayı sosyal bilgileri “Tarih” kavramı ile ilişkilendirmiştir. Al-Nofli (2009) sosyal bilgilerin içerik alanlarını belirlemek amacıyla 538 sosyal bilgiler öğretmeni ile çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda “tarih” en önemli içerik alanlarından biri olarak belirlenmiştir. Çırak’ın (2021) yaptığı çalışmada sekizinci sınıf öğrencilerinin hatırladıkları bilgilerin bir kısmı tarih teması altında toplanmıştır. Büyükalın ve Yaylacı’nın (2018) sosyal bilgiler kavramına ilişkin yaptıkları çalışmada normal gelişim gösteren öğrenciler ile kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin sosyal bilgileri çoğunlukla “tarih” ve “geçmiş” kavramlarıyla açıklamışlardır. Stodolsky, Salk ve Glaessner’in (1991) 60 beşinci sınıf öğrencisi ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin sosyal bilgileri çoğunlukla belirli bir yer, kişi, olay veya tarihsel dönemler olarak tanımladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin yarıya yakını sosyal bilgileri tarih disiplini ile eşdeğer tutmuştur. Bu araştırmacıların ulaştığı bulgular ile bu çalışmadaki bulgular birbiri ile örtüşmektedir.

İkinci kategoride elde edilen bulgulara bakıldığında beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini “Rol, Hak ve Sorumluluklarımız” bağlamında ilişkilendirdikleri söylenebilir. Bu kategoride üretilen kelimeler; Haklarımız (43), Sorumluluk (37), Çocuk hakları (5), Rol (4), Rol, hak ve sorumluluk (2) ve Oyun hakkı (1) şeklindedir. Beşinci sınıf ders kitabında bu kelimelerin daha çok “Bir Bütünün Parçasıyız” başlıklı birinci üniteye geçtiği görülmektedir (Harut, 2021). Söz konusu ünitenin “Rollerimiz, Haklarımız ve Sorumluluklarımız Var” konu başlığı içerisinde rol, hak ve sorumluluk kavramları izah edilmiş; “Okuldaki haklarımız”, “Okuldaki sorumluluklarımız”, “Haklarımla varım” gibi başlıklar altında çeşitli örnekler verilmiş ve “Çocuk hakları, oyun oynama hakkı” gibi konulara yönelik açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca günlük hayatta üstlenilen roller, bu rollere ait hak ve sorumluluklara uygun davranışlara değinilmiştir (Harut, 2021). Buradan hareketle bu kategoride üretilen tüm kelimelerin ders kitabında mevcut olduğu görülmektedir. En çok üretilen kelime “Haklarımız” (43) kelimesidir. Beşinci sınıf ders kitabında “Temel yaşama hakkı”, “Sağlık hakkı”, “Eğitim hakkı”, “Dinlenme, boş zaman değerlendirme, oynama ve yaşına uygun eğlence (etkinliklerinde) bulunma, kültürel ve sanatsal yaşama serbestçe katılma hakkı” gibi birçok haklara yer verilmiştir. Buna rağmen sadece beş öğrenci tarafından “Çocuk hakları”, bir öğrenci tarafından da “Oyun hakkı” kelimesi üretilmiştir. Burada öğrencilerin çoğunluğu, haklarının

bilincinde olarak genel bir ifade şeklinde “Haklarımız” kelimesini üretmiş, fakat hangi haklara sahip olduklarını belirtmemişlerdir. Bu durum, en çok üretilen ikinci cevap kelime olan “Sorumluluk (37)” kelimesi için de geçerlidir. Dolayısıyla öğrencilerin hangi haklara ve sorumluluklara sahip olduklarına ilişkin daha belirgin cevap kelime üretememeleri bir eksiklik olarak ifade edilebilir.

“Rol, Hak ve Sorumluluklarımız” kategorisi için ulaşılan sonuçlar incelendiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini daha çok insan hakları ve vatandaşlık alanı kavramları ile ilişkilendirdikleri söylenebilir. Sosyal bilgiler dersinin öğrenme alanlarında; insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi konuları bütünleştirilmiş olarak ele alınmaktadır (MEB, 2018). Brewer’in (2003) yaptığı çalışmada stajyer öğretmenler sosyal bilgileri üç kısımda ele almıştır. Bunlardan birisi de “vatandaşlık eğitimi olarak sosyal bilgiler” şeklindedir. Deveci, Köse ve Gürdoğan Bayır’ın (2014) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının sosyal bilgiler kavramına ilişkin olarak en çok geliştirdikleri kelime “vatandaşlık” (f=48) iken, 14 öğretmen adayı da “hak” kavramını geliştirmiştir. Çırak’ın (2021) yaptıkları çalışmada öğrencilerin değerler temasında en çok hatırlarında tuttıkları kavramlardan birinin “sorumluluk” kavramı olduğu ortaya çıkmıştır. Mathé (2019) tarafından 264 ortaokul öğrencisi ile yapılan çalışmada öğrencilerin sosyal bilgileri, mevcut ve gelecekteki vatandaşlığa hazırlama açısından değerli olarak algıladıkları ortaya çıkmıştır. Bu araştırmacıların ulaştığı bulgular ile bu çalışmadaki bulgular aynı yönde paralellik göstermektedir.

Üçüncü kategoride ulaşılan bulgulara bakıldığında beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini “Milli Kültürümüz” bağlamında ilişkilendirmiştir. Bu kategoride üretilen kelimeler; Kültürümüz (20), Kültürel zenginlikler (13), Gelenekler (7), Halk oyunları (7), Bayramlar (6), Geleneksel yemeklerimiz (3), Görenekler (3), El sanatlarımız (2), Geleneksel öğeler (2), Dini bayramlarımız (1), Düğünler (1), Eski eserler (1), Eski kültürler (1), Eski tarihi yapılar (1), Kültürel bilgiler (1), Kültürel faaliyet (1), Kültürel miras (1), Kültürel özellikler (1), Kültürel yemekler (1), Kültürümüzdeki değişiklikler (1) ve Oyunlar (1) şeklindedir. Beşinci sınıf ders kitabında yukarıda üretilen kelimelerin daha çok “Geçmişe Yolculuk” başlıklı ikinci ünite de geçtiği görülmektedir (Harut, 2021). İkinci ünite deki “Ülkemizin Güzellikleri” konu başlığında doğal varlıklar, doğal güzellikler, tarihi mekânlar, tarihi eserler, tarihi nesnelere işlenirken; “Zengin Kültürümüz” konu başlığında gelenek, görenek, örf ve âdetler gibi manevi değerler ile geleneksel yemekler, kıyafetler, halk oyunları, el sanatları, müzik aletleri, oyunlar ve türküler, milli ve dini bayramlar, düğünler konu ve kavramları işlenmiştir. Dolayısıyla bu kategoride üretilen kelimelerin ders kitabında ikinci ünite de “Ülkemizin Güzellikleri”, “Zengin Kültürümüz”, “Ortak Değerlerimiz” ve “Geçmişten Günümüze Kültürümüz” konu başlıkları ile ilişkili olduğu gözlenmiştir (Harut, 2021). Frekansı 5 ve 5’in üzerinde üretilen kelimeler “Kültürümüz (20), Kültürel Zenginlikler (13), Gelenekler (7), Halk Oyunları (7) ve Bayramlar (6)” dır. Diğer üretilen kelimeler birbirlerine çok yakın ve benzer ilişkilidir. “Eski eserler, eski kültürler, eski tarihi yapılar, kültürel bilgiler, kültürel faaliyet, kültürel miras, kültürel özellikler, kültürel yemekler, kültürümüzdeki değişiklikler” gibi sözcükler sadece birer öğrenci tarafından üretilmesine rağmen hepsi de “Kültür” kelimesi etrafında toplanmıştır denilebilir.

Council of Europe (1996) ve Brooks’a göre (1986) kültürel içerikler günlük yaşam (yiyecek, içecek, masa adabı, yemek ve çalışma saatleri, resmi tatiller, boş zaman faaliyetleri, sporlar, hobiler, vb.), yaşam şartları (ev şartları, yaşam standartları, refah durumları), bireyler arası ilişkiler politik ve dinsel gruplar arası ilişkiler, sınıfsal yapı ve ilişkiler, aile yapıları ve ilişkileri, jenerasyonlar arası ilişkiler), değerler-inançlar-davranışlar, beden dili, sosyal gelenekler (hediyeler, yemekler, içecekler, elbiseler, yasaklar vb.), gelenekselleşmiş davranışlar (dini etkinlikler, kutlamalar, festivaller, gösteriler, danslar, doğum günleri, evlilik yıldönümü, seremoniler, vb.) şeklinde sıralanmaktadır (akt. Erişti ve Belet, 2010). Bu çalışmada öğrencilerin “Milli Kültürümüz” kategorisinde üretilmiş oldukları kelimeler, söz konusu kültürel içeriklerle uyumlu ve aynı

doğrultudur. Yaşar ve Gürdoğan Bayır'ın (2010) yaptığı çalışmada beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgilere ilişkin olarak geliştirdikleri metaforlardan birisi de “milli kültür” kavramı olduğu görülmüştür. Deveci, Köse ve Gürdoğan Bayır'ın (2014) yaptıkları çalışmada 14 öğretmen aday sosyal bilgileri “Kültür” kelimesi ile ilişkilendirmiştir. Çırak'ın (2021) yaptığı çalışmada sekizinci sınıf öğrencilerinin kültür temasında en çok hatırlarında tuttıkları kavramların “Halk oyunları” ve “Geleneksel sanatlar” kavramları olduğu ortaya çıkmıştır. Büyükalan ve Yaylacı'nın (2018) sosyal bilgiler kavramına ilişkin yaptıkları çalışmada normal gelişim gösteren öğrenciler “Öğretici Yönü Olan” kategorisinde “Kültür” metaforunu geliştirmişlerdir. Stodolsky, Salk ve Glaessner'in (1991) yaptıkları çalışmada öğrencilerin beşte biri sosyal bilgileri kültürlerle ilişkilendirmiştir. Dolayısıyla söz konusu araştırmacıların ulaştığı sonuçlar ile bu çalışmadaki sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Tüm kategoriler için elde edilen bulgulara bakıldığında beşinci sınıf öğrencilerinin “Sosyal bilgiler dersi” kavramına yönelik ürettikleri kelimeleri daha çok ünite ve konu başlıkları ile ilişkilendirdikleri ve ayrıntıya girmedikleri görülmektedir. Halbuki “Sosyal bilgiler dersi” sadece işlenen konu başlıklarından ibaret değildir. Sosyal bilgiler dersi “Etkin vatandaşlık, insan ve çevre, bilim ve teknoloji, ekonomik faaliyetler ve sosyal hayat, yönetim, ortak miras” gibi daha onlarca kavramlarla da ilişkilidir. Ayrıca dördüncü sınıf ders kitabında “Kimlik”, “Sözlü Tarih”, “Millî Mücadele”, “Yönler”, “Hava Durumu”, “Doğal Afetler”, “İstekler ve İhtiyaçlar”, “Bilinçli Tüketim”, “Dünya Ülkeleri”, “Türk Cumhuriyetleri” gibi birçok konu başlıkları ve kavramlar bulunmaktadır (Tüysüz, 2021). Beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini, söz konusu konu ve kavramlarla, ayrıca dördüncü sınıfta öğrendikleri bazı konu ve kavramlarla da yeterince ilişkilendiremedikleri görülmüştür. Bu durumun oluşmasında derste yapılan etkinliklerin, ders içeriğinin ve öğrencilerin derse olan tutumlarından kaynaklanmış olabilir. Nitekim Bayram'ın (2019) yaptığı çalışmada 118 5.6. ve 7. sınıf öğrencilerinin neredeyse tamamına yakını sosyal bilgiler dersi için dersin içeriği ve kapsamına yönelik biçimde algılarını yansıttıkları görülmüş ve sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin zihninde en çok derste gördükleri konu alanlarını çağrıştırdığı tespit edilmiştir. Bu sonuç ile bu araştırmanın bulgusu aynı doğrultudur.

Beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin kurdukları cümleler incelendiğinde cevap kelimelerin birçoğuyla ilişkili cümle kuramadıkları görülmüştür. 81 beşinci sınıf öğrencisinden sadece 11 öğrenci sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin bilimsel açıdan doğru ve kavramla ilişkili olarak cümle kurabilmiştir. 5 öğrencinin kurduğu cümle kavram yanlışlığı içerirken 23 öğrenci öznel ve gündelik bilgi içeren cümle kurmuştur. Kavramla ilişkisiz ifade kullanan 21 öğrenci bulunurken yine aynı sayıda öğrenci cümle kuramamış ve boş bırakmıştır. Bu noktadan hareketle öğrencilerin sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin olarak kelime düzeyinde ilişki kurabildikleri hâlde cümle düzeyinde yeterince ilişki kuramadıkları, sahip oldukları bilgileri doğru bir şekilde yapılandıramadıkları ve kavram yanlışlığına sahip oldukları söylenebilir. Bu düşündürücü durum öğrencilerin ezber yapmalarından kaynaklanmış olabileceği gibi sosyal bilgiler dersinden bağımsız olarak öğrencilerin okuduğunu anlamadaki ve ifade etmelerindeki eksikliklerinden de kaynaklanmış olabilir. Öğrencilerin günlük yaşamda kitap okuma alışkanlıklarının yetersiz olması, okuduklarını yeterince yorumlayamaması, bilgisi olduğu hâlde cümle kurma konusundaki yetersizlikleri gibi ihtimaller de söz konusu olabilir. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerde kavramsal öğrenmenin kısmi düzeyde olduğu söylenebilir. Akpınar (2019) 28 dördüncü sınıf öğrencisi ile yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin özellikle vatandaş, sorumluluk, hak, cumhuriyet, ulusal egemenlik, demokrasi, bağımsızlık kavramlarında sorun yaşadıklarını ortaya koymuştur. Yılmaz'ın (2013) yapmış olduğu çalışmada bazı sekizinci sınıf öğrencilerin eşitlik, vatandaşlık ve egemenlik kavramlarını eksik algıladıkları, anlamlarını ifade etmekte zorlandıkları, başka kavramlarla özellikle hak, görev ve özgürlük ile karıştırdıkları ve kavram yanlışlığı içerisinde oldukları gözlenmiştir. Bu araştırmacıların bulguları ile bu çalışmanın bulguları örtüşmektedir.

Sonuç olarak tüm bulgular değerlendirildiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini “Uygarlıklar”, “Rol, Hak ve Sorumluluklar” ve “Milli Kültür” kavramları çerçevesinde ilişkilendirdiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin sosyal bilgiler dersi kavramına ilişkin kurdukları cümleler incelenmiş ve oluşturdukları cevap kelimelerin birçoğu ile ilişkili olarak cümle kuramadıkları belirlenmiştir.

Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgulara dayanılarak şu öneriler getirilebilir: Sosyal bilgiler dersinde sosyal bilimlerin tarih ve vatandaşlık alanlarının yanı sıra diğer disiplinlere de yeterince önem verilmeli, öğrencilerin farkındalığı artırılmalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin olumlu bakış açısı kazanmalarında daha fazla ilgi çekici etkinlikler yapmalı, örnek davranışlar sergilemelidirler. Benzer araştırmalar farklı derslerde ve farklı sınıflarda gerçekleştirilebilir.

Öğrencilerin cevap kelime olarak sosyal bilgiler dersi kavramını ilişkilendirebildikleri hâlde neden cümle düzeyinde yeterli ilişki kuramadıkları konusu okuduğunu anlama, anlatma, yorumlama becerileri açısından araştırılabilir. Bu durum Bloom Taksonomisi açısından da incelenebilir. Ayrıca öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin kavramları daha iyi anlayıp öğrenebilmeleri için ders kitaplarında kavram öğretim strateji ve tekniklerine daha fazla yer verilmesi gerektiği düşünülebilir.

Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik kavram yanılgılarını gidermek amacıyla farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretim etkinlikleri düzenlenebilir.

Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin algılarını tespit etmeye yönelik farklı düzeyde araştırmalar modellenmelidir.

Kaynakça

- Akpınar, B. (2019). *İlkokul 4. Sınıf sosyal bilgiler dersinde vatandaşlık ile ilgili kavram yanılgılarının incelenmesi ve giderilmesi: bir eylem araştırması*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul.
- Aladağ, S. & Yılmaz, E. (2014). Kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki kavram yanılgılarını gidermeye etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 163-176.
- Al-Nofli, M. A. (2009). *Perceptions of social studies teachers about social studies goals and content areas in oman*, Southern Illinois University Carbondale, Doctoral Dissertation, Illionis.
- Bahar, M., Alex H., Johnstone & Sutcliffe, R. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33 (134), 45-55.
- Bahar, M. & Özatlı, S. (2003). Kelime ilişkilendirme test yöntemi ile lise 1. sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 75-85.
- Barr, R., Barth, J. L., & Shermis, S. S. (2013). *Sosyal bilgilerin doğası*. (Çev. Ed. C. Dönmez). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bayram, F. Ö. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin çizimlerinde sosyal bilgiler dersi ve öğrenme-öğretme süreci*. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kütahya.
- Brooks, N. (1986). Culture in the classroom. In J.M. Valdes (Eds), *Culture bound (pp. 123-129)*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Büyükalın, S. & Yaylacı, Z. (2018). Normal gelişim gösteren öğrenciler ile kaynaştırma öğrencilerinin sosyal bilgiler kavramına ilişkin metafor algıları. *Ankara Üniversitesi eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(4), 679-697.
- Council of Europe (1996). *In from the margins: a contribution to the debate on culture and development in Europe*. Strasbourg: Council of Europe.

- Çalışkan, H. & Yiğittir, S. (2015). Sosyal bilgilerde ölçme ve değerlendirme. B. Tay ve A. Öcal (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (s. 287). Ankara: Pegem Akademi.
- Çelikkaya, T. & Kürümlüoğlu, M. (2019). Sosyal bilgiler dersi “demokrasinin serüveni” ünitesi ile öğrencilerin bilişsel yapılarının ve kavramsal gelişim süreçlerinin incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(1), 56-86.
- Çırak, A. (2021). Özel okulda öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine ilişkin algılarının incelenmesi. *International Anatolia Academic Online Journal/Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1).
- Demirkaya, H., Köç, A. ve Ünal, O. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Osmanlı ve Fetih kavramlarına ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi yoluyla analizi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 45-63. DOI: 10.7822/omuefd.747421
- Deveci, H., Köse, T. Ç. & Bayır, Ö. G. (2014). Öğretmen adaylarının sosyal bilimler ve sosyal bilgiler kavramlarına ilişkin bilişsel yapıları: kelime ilişkilendirme testi uygulaması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 101-124.
- Ercan, F., Taşdere, A. & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi (TUFED)*, 7(2), 136-154.
- Erişti, D. S. & Belet, D. Ş. (2010). İlköğretim öğrencilerinin yazılı anlatım ve resimlerinde kültür algısı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(33), 245-264.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Gürkan, B. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının “eğitim programı, öğretim, öğretimi planlama ve öğretimi değerlendirme” kavramlarına ilişkin bilişsel yapıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(2), 633-645. DOI: 10.24106/kefdergi.2621
- Gürkan, B., Aksoy, N. C. & Erbağcı, N. (2020). Ortaokul öğrencilerinin disiplinler arası kavramlara ilişkin bilişsel yapılarının değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 52(52), 617-643.
- Harut, S. B. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu sosyal bilgiler 5.sınıf ders kitabı*. Ankara: Ata yayıncılık
- Işıklı, M., Taşdere A. & Göz, N. L. (2011). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla öğretmen adaylarının Atatürk ilkelerine yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 50-72.
- Kabapınar, Y. (2014). *Kuramdan uygulamaya sosyal bilgiler öğretimi* (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Karakuş, U. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(3), 735-751.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi* (16.baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, B., Aladağ, C. & Akkuş, A. (2021). Determining the opinions of geography teacher candidates about karst topography using the word association test and drawing-writing technique. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 44, 55-74.
- Kostova, Z. & Radoynovska, B. (2008). Word Association Test for Studying Conceptual Structures of Teachers and Students. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, 2 (2).
- Köstüklü, N. (2001). *Sosyal bilimler ve tarih öğretimi* (3. baskı). Konya: Günay Ofset.
- Mathé, N. E. H (2019). PhD Revisited: Students’ Perceptions of Democracy, Politics, and Citizenship Preparation and Implications for Social Studies Education. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 3(1), 105-115.
- MEB (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4.5.6. ve 7. sınıflar)* Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- National Council for the Social Studies. (1994). Ten thematic strands in social studies. *Social Education*, 58(6), 365-368.

- Özkaral, T. C. & Bozyiğit, R. Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin yeryüzü şekillerine yönelik algılarının kelime ilişkilendirme testi (kit) aracılığıyla incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 51-63.
- Öztürk, T. & Özcan, N. Y. (2017). Sosyal bilgiler dersi “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde öğrencilerin kavramsal gelişim sürecinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(42), 109-123.
- Özyurt, Ö. G. & Yalman, F. E. (2020). Yenilenebilir enerji konusunda bilişsel yapının kelime ilişkilendirme testi ile belirlenmesi: mersin ili örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1320-1338.
- Ross, E. W (2014). *The social studies curriculum (4th ed.)*. United States of America: State University of New York Press
- Sucu, H. (2021). *1. sınıf öğrencilerinin doğal afetlere yönelik bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi yoluyla incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya, Türkiye.
- Stodolsky, S. S., Salk, S., & Glaessner, B. (1991). Student views about learning math and social studies. *American Educational Research Journal*, 28(1), 89-116.
- Şahin, Ş. & Kılıç, A. (2020). İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin demokrasi algılarına ilişkin kavram ağları. *Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(2), 764-785.
- Şimşek, N. (2014). Sosyal bilgilerde ölçme ve değerlendirme. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (s. 661). Ankara: Pegem Akademi.
- Tezcan, A. Ö. (2019). İlkokul öğrencilerinin bilişsel yapılarını tanılayıcı bir çalışma: Güvenli hayat. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(27), 106-121. <https://doi.org/10.35675/befdergi.466665>
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal bilgilerde kavram öğretimi*. (1. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Tokcan, H. & Yiter, E. (2017). 5. sınıf öğrencilerinin doğal afetlere ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi kit aracılığıyla incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 114-130.
- Turan, R. & Ulusoy, K. (2015). Sosyal bilgilerde tarihin yeri ve önemi. R. Turan ve K. Ulusoy (Ed.), *Sosyal bilgilerin temelleri* (s. 122-137). Ankara: Pegem Akademi.
- Tüysüz, S. (2019). *İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. Ankara: Tuna matbaacılık
- Ünal, F. & Er, H. (2017). Öğretmen adaylarının sosyal bilgiler dersinde öğretimi zor olan soyut kavramlara ilişkin bilişsel yapılarının incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 6-24
- Yaşar, Ş. & Bayır Gürdoğan, Ö. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin bakış açısıyla sosyal bilgiler. *E-journal of New World Sciences Academy*, 5(3).
- Yazıcı, H. & Sabancı, O. (2003). İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler ders konuları ile ilgili bazı kavramları anlama düzeyleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 158
- Yazıcı, S., Kulaca, İ. & Ertürk, A. (2021). An analysis of the cognitive patterns of the eighth-grade students about the treaties that ended the Ottoman Empire through the WAT. *Turkish History Education Journal*, 10(1), 1-15. <https://doi.org/10.17497/tuhed.830434>
- Yılmaz, K. (2013). İlköğretim öğrencilerinin vatandaşlık eğitimi ile ilgili temel kavramlara ilişkin algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [H. U. Journal of Education]* 28(1),453-463.

Erken Çocukluk Matematik Eğitimi Çalışmalarının Bibliyometrik Profili

Meryem ÇELİK¹

Gönderim Tarihi: 23.02.2022

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Çocukların erken matematik öğrenmelerinin daha sonraki matematik başarısında ve okul başarısında güçlü olumlu etkiye sahip olduğu ve gerekli olduğu araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Bu bilimsel sonuçlar doğrultusunda küçük çocukların matematiksel gelişimlerinin nasıl desteklenebileceğine dair bilimsel bilgi edinme gerekliliği ortaya çıkmış ve bu alanda araştırmaların artmasına sebep olmuştur. Bu çalışma ile de, Web of Science veri tabanında, erken çocukluk matematik eğitimi üzerine yayımlanmış akademik çalışmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada, betimsel yöntemlerden tarama modeli kullanılmış ve bibliyometrik analiz tekniği uygulanmıştır. Araştırmada 1985-2022 yılları arasında yayımlanan 793 akademik yayın analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucuna göre; erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmalar 2003 yılı sonrasında, ilerleyen yıllara paralel bir şekilde artmıştır. En sık yayın yapılan diller sırasıyla İngilizce, İspanyolca ve Almanca, en çok yapılan akademik çalışma ise makale, kitap bölümü ve bildiridir. Texas Üniversitesi Sistem, New York Suny Eyalet Üniversitesi ve Texas Austin Üniversitesi en çok yayın yapan araştırmacıların bulunduğu kurumlardır. Clements, D.H., Sarama, J. ve Clarke, B.'nin en çok yayın yapan yazar olduğu görülmektedir. "Early Mathematics Learning And Development", "Early Childhood Research Quarterly" ve "Early Education And Development" en fazla akademik yayının olduğu dergilerdir. ABD, Avustralya ve Almanya ise en çok akademik yayım üreten ülkelerdir. 2002 yılı sonrasında yayımlanan akademik yayınların atıf sayılarında, her geçen yıl artan bir durum söz konusudur. Yapılan akademik yayınlarda en çok kullanılan anahtar kelimeler ise "matematik, erken matematik" ve erken çocukluk" kavramlarıdır. Bu araştırmanın erken çocukluk matematik eğitimi alanında araştırma yapmayı planlayan araştırmacılar için bir perspektif sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Matematik, Erken Matematik Eğitimi, Web of Science, Bibliyometrik Analiz

A Bibliometric Profile of Early Childhood Mathematics Education Research

Abstract

It has been demonstrated that children's early mathematics learning has a strong positive effect on their later achievement in mathematics and their school success and thus it should be given due consideration. Thus, a need has arisen to obtain scientific evidence on how to support mathematical development in young children, thereby leading to an increase in research in this field. This research aimed to perform a bibliometric analysis of academic studies on early childhood mathematics education included in the Web of Science database. To this end, a survey design and the bibliometric analysis technique were used. 793 academic studies published between 1985 and 2022 were analysed. The analysis results showed that academic studies published on early childhood mathematics education increased after 2003 in parallel with the next years. The most frequently published languages are English, Spanish and German, respectively. The most common publication types are articles, book chapters, and paper presentations. The University of Texas System, The State University of New York, and the University of Texas at Austin are the institutions with the most published researchers. D.H. Clements, J. Sarama, and B. Clarke are the most published authors. "Early Mathematics Learning and Development", "Early Childhood Research Quarterly", and "Early Education and

Development” are the journals with the most publications. The USA, Australia and Germany are the countries that produce the most academic publications. There is a year-by-year increase in the number of citations of academic publications published after 2002. The most frequently used keywords in academic publications are “mathematics”, “early mathematics”, and “early childhood”. It is believed that this research will provide a perspective for researchers who plan to conduct research in the field of early childhood mathematics education.

Key Words: Preschool mathematics, Early mathematics education, Web of Science, Bibliometric Analysis

Giriş

Bilimin birçok dalında olduğu gibi matematik de dünyayı tanımak ve keşfetmek için kullanılan araçlardandır. Bu yönden nesne, olay ve olguları anlamlandırmada kullanılan soyut evrensel bir dil olarak düşünülebilir. Öyle ki matematik her yerdedir ve hayatın soyutlanmış bir biçimi olarak görülmektedir. Bu bağlamda toplumda bireylerin matematiği iyi bilmesi ve kullanması eğitim hedeflerinde önemli bir yere sahip olmuştur.

Matematik eğitiminde araştırma, geçen yüzyılda başlayan nispeten yeni bir bilimsel disiplindir (Kilpatrick 2014). Küçük çocukların matematik öğrenmesini ve gelişimlerinin desteklenmesini araştırmak daha sonraki yıllarda bu disiplinin bir parçası olmuştur. Erken çocuklukta matematik gelişimi ve desteklenmesi üzerine son yıllarda yayınlanan birçok çalışma ile matematik eğitimi araştırmaları bu alanı giderek olgun bir disiplin haline gelmiştir (Björklund, van den Heuvel-Panhuizen, & Kullberg, 2020).

Erken çocukluk matematik eğitimi, öğretmenler, bakıcılar ve diğer profesyoneller tarafından çocukların matematiksel bilgi ve gelişimini desteklemek amacıyla matematiksel kavram ve becerileri ilgi çekici, teşvik edici etkinlikler ve öğrenme ortamlarıyla sunan zengin bir çalışma ve uygulama alanıdır (Björklund, van den Heuvel-Panhuizen, & Kullberg, 2020). Genel olarak, erken çocukluk matematik eğitimi 3-6 yaş arası çocukları kapsamaktadır. Ancak birçok ülkede çocuklar daha erken dönemde erken çocukluk merkezlerine gitmeye başlamaktadırlar. Bu nedenle, erken matematik eğitimi üzerine yapılan araştırmalar, çocukların doğumlarından birinci sınıfta örgün eğitime başlayana kadarki süreye odaklanmaktadır.

Erken çocukluk matematik eğitimi uzun yıllar önemli görülmezken (Gasteiger & Benz (2018), günümüzde çocukların erken matematik öğrenmelerinin daha sonraki okul başarısında güçlü olumlu etkiye sahip olduğu (Clements, & Sarama, 2011; Sarama, Lange, Clements & Wolfe, 2012; Maričić & Stamatović, 2017; Pelkowski, Herman, Trahan, Winters, Tananis, Swartz, Bunt, & Rodgick, 2019; Braak, Lenes, Purpura, Schmitt, & Storksen, 2022) ve gerekli olduğu (Gasteiger & Benz (2018) araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Bu bilimsel sonuçlar doğrultusunda küçük çocukların matematiksel gelişimlerinin nasıl desteklenebileceğine dair bilimsel bilgi edinme gerekliliği ortaya çıkmış ve bu alanda araştırmaların artmasına sebep olmuştur. Bu araştırmalar özellikle erken çocukluk matematik eğitimi için kritik öneme sahiptir. Çocukların bütün matematik becerilerini desteklemek için eğitim uygulamalarının geliştirilmesinde bilimsel araştırmalar rehber niteliğindedir. Bu yüzden bilimsel araştırmalar, erken çocukluk matematik eğitiminin tüm alanları için gereklidir.

Dijital teknoloji sayesinde, yapılan bilimsel araştırmalara ulaşma ve analiz etme yöntemleri son on yılda çarpıcı biçimde artmıştır. Ayrıca, bu tür bilimsel yayımların arama sorgularının sonuçlarına yeni geliştirilen teknikler uygulanmaktadır (Drijvers, Grauwin & Trouche, 2020). Bu tekniklerin kullanıldığı bibliyometrik araştırmalar bir alana ait değişim, yenilik ve eğilimlerin ortaya çıkarılmasında, alana özgü somut bir biçimde kanıtlanamayan olguların bilimsel açıdan tespit edilmesinde ve genel durumun ortaya konulması sonucunda araştırmacılara yol gösterici özellikleri ile büyük bir öneme sahiptirler (Demir & Çelik, 2020). Bu araştırmalar aynı zamanda sistematik çalışmayı kolaylaştırıcı bir bilgi birikimi sağladığından yazılı belgeleri araştıran, tanımlayan ve sınıflandıran bir çalışma alanı olarak ifade edilmektedir (Sünnetçioğlu vd., 2017). Bu bağlamda bibliyometrik araştırmalarda çalışmalar belirli özelliklerine (yayım türleri, yayımlanan dil, ülkeler, yazar kurumları, yazar isimleri, anahtar kelimeler, atıflar vb.) göre analiz edilerek çeşitli bulgular elde edilmektedir. Literatüre bakıldığında bir çok alanda bu tür çalışmaların önemini fark eden araştırmacıların yayımlarında, bibliyometri tekniği kullanılarak yapılan çalışma sayısının giderek artmakta olduğu görülmektedir (Al, Şahiner & Tonta, 2006; Birinci, 2008; Assefa & Rorissa 2013; Yu, Chang & Yu, 2016; Yalçın ve Yayla 2016; Ni, C., Sugimoto & Robbin, 2017; Thompson, 2018; Van Nunen, Reniers & Ponnet, 2018; Aksu & Güzeller, 2019; Özkaya, 2019; Nebioğlu & Kalıpçı 2020; Şen, 2020; Sönmez & Bozdoğan 2020; Sönmez, 2020; Yeşiltaş & Yılmaz 2021).

Matematik eğitimi üzerine de bir çok bibliyometrik çalışmalar bulunmaktadır (Jiménez-Fanjul, Maz-Machado & Bracho-López 2013; Özkaya 2018; Ramírez, & Devesa, 2019; Ahyan Turmudi & Juandi, 2020; Chen, Hwang, Yeh, Chen, Chen & Chien 2021; Julius, Halim, Hadi, Alias, Khalid, Mahfodz, & Ramli, 2021). Bununla birlikte bibliyometrik araçların erken çocukluk matematik eğitimi araştırmalarına uygulanmasına rastlanılmamıştır. Erken çocukluk dönemi matematik eğitime ilişkin dünya çapında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizinin yapılmasının araştırmacılara ve eğitimcilere bilimsel tartışmalar ve sorgulamalar için yol gösterici olacağı için önemli görülmekte, araştırma, bilgi ve uygulamanın ilerletilmesine katkı sunacağı düşünölmektedir.

Bu bağlamda araştırmanın amacı 1985-2022 yılları arasında erken çocukluk matematik eğitimi alanında yayınlanan ve Web of Science (WoS) veri tabanında indekslenen yayınları bibliyometrik olarak analiz etmektir. Araştırma, bütüncül bir yoruma ulaşılabilme amacıyla tüm zaman dilimini kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırma amacı doğrultusunda aşğıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Erken çocukluk matematik eğitimi alanında yayımlanan akademik çalışmaların;

- Yıllara göre sayısal dağılımları nasıldır?
- Hazırlandıkları dillere göre dağılımları nasıldır?
- Yayın türlerine göre dağılımları nasıldır?
- Yazarlarının çalıştığı kurumlara göre dağılımları nasıldır?
- Yazarlara göre dağılımları nasıldır?
- Yayımlandığı kaynaklara göre dağılımları nasıldır?
- Yayımlandığı ülkelere göre dağılımları nasıldır?
- Yıllara göre atıf sayıları nedir?
- En sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

Yöntem

Araştırmada, betimsel yöntemlerden tarama modeli kullanılmıştır. Karasar (2005)'a göre: "Tarama modelleri, geçmişte ya da halen devam eden bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası olmadan incelenmeye çalışılır." Tarama yolu ile bulunan ilişkiler bir neden sonuç ilişkisinden ziyade bir değişkendeki durumun bilinmesi halinde ötekinin kestirilmesini sağlaması bağlamında yorumlanır. Çalışmada erken çocukluk matematik eğitimi alanında yayımlanan makalelerin bibliyometrik parametreler açısından incelenip mevcut durumun ortaya konulması istendiği için bibliyometrik analiz tekniği uygulanmıştır. Raisig (1962) istatistiksel bibliyografyayı çeşitli durumların ortaya konulmasında kitap ve süreli yayınlarla ilgili istatistiklerin bir araya getirilmesi ve yorumlanması olarak tanımlamıştır. Bibliyometri, yayınlanmış bilimsel literatürü nicel bir perspektiften değerlendirmek ve analiz etmek için önemli bir araçtır. Son yıllarda dergileri, konuları, ülkeleri ve kurumları kapsayan çok çeşitli bibliyometrik çalışmalar geliştirilmiştir. Son birkaç yılda, bilgisayarların ve hızlı internetin mevcudiyeti nedeniyle bibliyografik çalışmaların gelişimi katlanarak artmıştır (Vermaa, Lobos-Ossandóna, Merigó, Cancino, Sienz 2020).

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, veri toplama aracı olarak Web of Science veri tabanı kullanılmıştır. Web of Science (WoS), 1960'ların başlarında atıf takibini ve analizini kolaylaştırmak amacıyla "Thomson Reuters Institute of Scientific Information" (ISI)'nın bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır (Adriaanse, & Rensleigh, 2011; Falagas, Pitsouni, Malietzis, & Pappas, 2008). WoS en eski atıf veritabanı olduğundan, atıf verileri ve bibliyografik veriler için güçlü bir kapsama alanına sahiptir (Boyle & Sherman, 2006). WoS, 171 milyondan fazla kaydı içermektedir. Dergilerden, konferanslardan, raporlardan ve kitaplardan toplanan farklı bilgilere Social Sciences Citation Index (SSCI), Science Citation Index Expanded (SCI Expanded), Emerging Sources Citation Index (ESCI), Book Citation Index- Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), Conference Proceedings Citation Index Science (CPCI-S), Arts and Humanities Citation Index (A&HCI), Conference Proceedings Citation Index- Social Sciences & Humanities (CPCI-SSH), Book Citation Index- Science (BKCI-S) ve Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) veri tabanlarından ulaşılabilir. Bu açıdan WoS, bilimsel araştırmaları detaylı bir şekilde inceleme, araştırma ve sınıflandırma olanağı sağlayan oldukça önemli bir araçtır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri Şubat 2022 tarihinde Web of Science (WoS) alt yapısında yer alan çalışmaların taranması ile elde edilmiştir. WoS tüm veri tabanlarında "preschool mathematics", "early childhood mathematics", "early mathematics" ve "kindergarten mathematics" anahtar sözcükleri "or" bağlantısıyla taranmıştır. Çalışmada veri tabanındaki ilgili anahtar kelimeler ile yapılan bütün yayımlara ulaşabilmek amacıyla arama kriteri olarak "bütün kayıtlar", "tüm zaman aralığı" seçilmiştir. Tarama sonucunda 793 akademik çalışmaya ulaşılmış ve bibliyometrik veri elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada 1985’den 2022’e kadar olan dönemde erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili olarak ulaşılan 793 akademik yayının veri dosyası bibliyometrik analiz tekniği kullanarak çözümlenmesi için analize uygun hale getirilmiştir. Veriler, çalışmanın alt problemleri doğrultusunda kategorize edilerek grafikler oluşturulmuş, yüzde ve frekans değerleri hesaplanmış, WordArt çevrimiçi kelime bulutu yazılımı ile görsel olarak haritalandırılmış ve sosyal ağ analizi VOSviewer (Version 1.6.16) paket programı aracılığıyla görselleştirilmiştir.

Bulgular

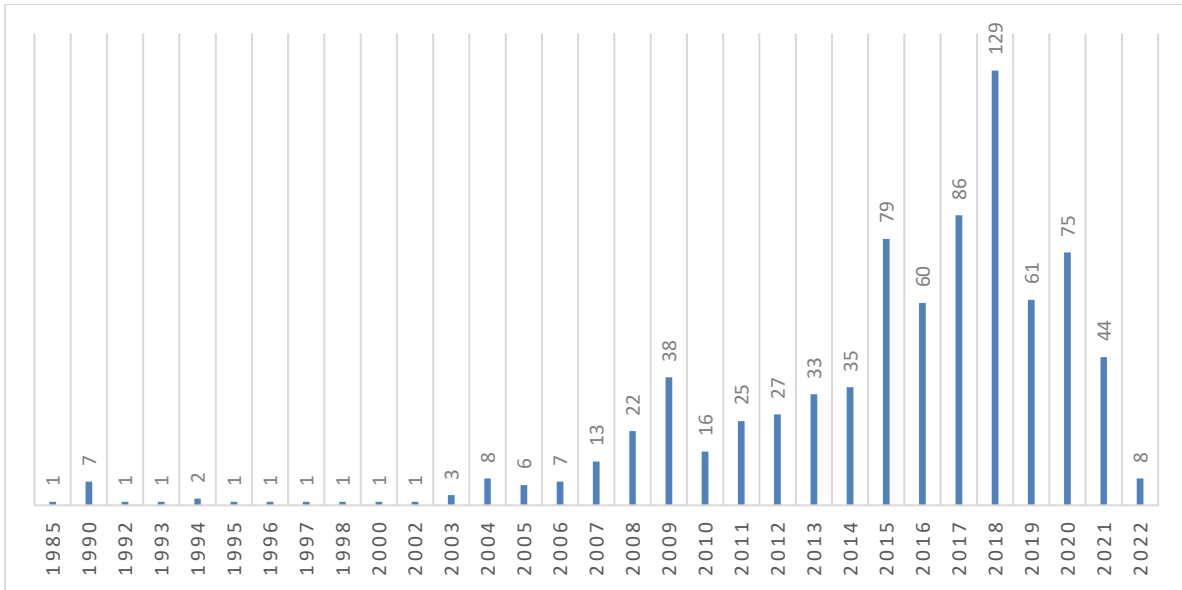
Araştırmanın bu bölümünde erken çocukluk matematik eğitimi alanında yapılan araştırmalara ilişkin bulgular, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda sunulmuştur.

Araştırma sorusuna yönelik bulgular: Yayın Sayısı:

WoS’ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların yıl bazında dağılımı Grafik 1’de yer almaktadır.

Grafik 1’de yer alan verilere göre erken çocukluk matematik eğitimiyle ilgili olarak en fazla yayın yapılan yıllar 2018 (f=129) ve 2017 (f=86) olmuştur. Daha sonra sırasıyla 2015 (f=79), 2017 (f=171) ve 2020 (f=75) yılları gelmektedir.

Grafik bir bütün olarak değerlendirildiğinde 2022 yılı hariç 2003 yılı ve sonrasında erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların ilerleyen yıllara paralel olarak artış gösterdiği söylenebilir. Yayın sayısının 2022 yılında düşük görülme sebebi ise araştırmanın 2022 yılı Şubat ayında yapılması ile ilişkilidir.



Grafik 1. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili araştırmaların yıllara göre sayısal dağılımı (WoS, Şubat, 2022)

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Yayın Dili

WoS’ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların hazırlandıkları dillere dağılımı Tablo 1’de yer almaktadır.

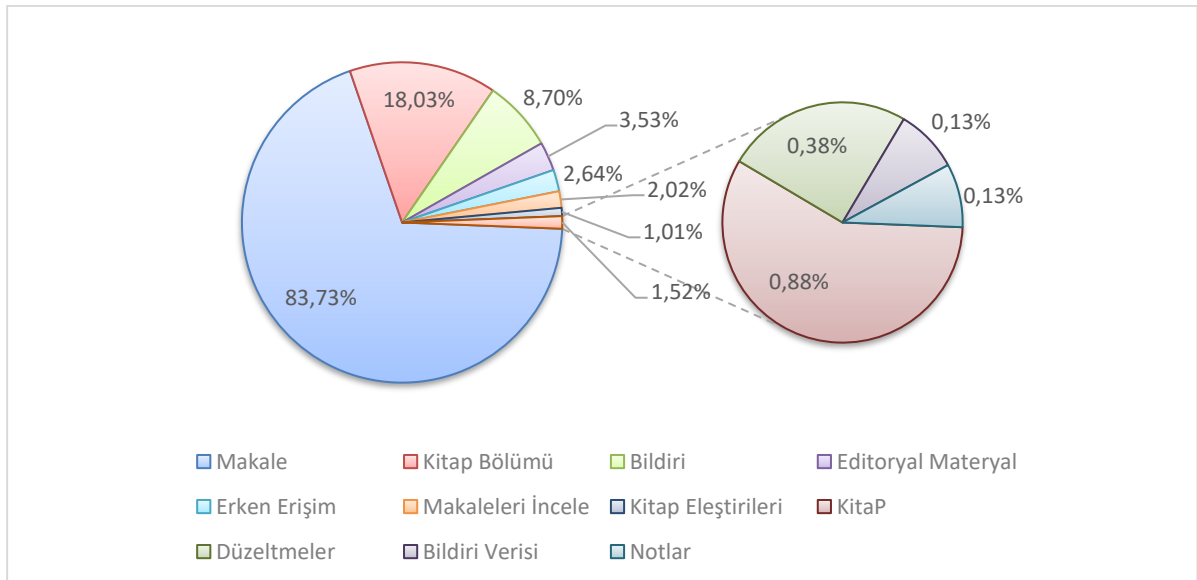
Tablo 1. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili araştırmaların hazırlandıkları dillere göre dağılımı (WoS, Şubat, 2022)

| Yayın Dili | f | % |
|----------------|-----|-------|
| İngilizce | 751 | 94,70 |
| İspanyol | 26 | 3,28 |
| Almanca | 12 | 1,51 |
| Felemenkçe | 1 | 0,13 |
| Endonezya dili | 1 | 0,13 |
| Portekizce | 1 | 0,13 |
| Türkçe | 1 | 0,13 |
| Toplam | 793 | 100 |

Tablo 1’de yer alan veriler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimiyle ilgili olarak en sık yayın yapılan dillerin başında İngilizce (f=751) ve İspanyolca (f=26) gelmektedir. En sık yayın yapılan dillerin başında gelen İngilizce dilinde yayın sayısının diğer dillere nispeten bu kadar fazla olmasının sebebi, İngilizcenin bir bilim dili olarak yaygın kullanımı ve WoS veritabanlarında indekslenen dergilerin yayın dili tercihlerinin olabileceği düşünülebilir.

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Yayın Türü

WoS’ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların yayın türlerine göre dağılımı Grafik 2’de yer almaktadır.

**Grafik 2.** Yayın türlerine göre erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayın sayılarının dağılımı (WoS, Şubat, 2022)

Grafik 2’de yer alan veriler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimiyle ilgili olarak yayımlanan akademik çalışmaların büyük kısmını makalelerin (%83,73) oluşturduğu sonrasında

en sık yayın yapılan diğer türlerin ise sırasıyla kitap bölümü (%18,03) ve bildiri (%8,70), olduğu görülmektedir.

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Yazarların Kurumları

WoS'ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların yazarlarının çalıştığı kurumlara göre dağılımı Tablo 2'de yer almaktadır. Bu kategoride yer alan kurum sayısının fazla (n=618) olması nedeniyle tabloda yalnızca yayın sayısına göre ilk 10 kuruma yer verilmiştir.

Tablo 2. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili araştırmaların yazarların çalıştığı kurumlara göre dağılımı (WoS, Şubat, 2022)

| Kurumlar | f | % |
|---|----|------|
| Texas Üniversitesi Sistem | 37 | 4.67 |
| New York Suny Eyalet Üniversitesi | 33 | 4.16 |
| Texas Austin Üniversitesi | 31 | 3.91 |
| New York Suny Buffalo Eyalet Üniversitesi | 30 | 3.78 |
| Denver Üniversitesi | 30 | 3.78 |
| Kaliforniya Üniversitesi Sistem | 29 | 3.66 |
| Oregon Üniversitesi | 25 | 3.15 |
| Purdue Üniversitesi | 23 | 2.90 |
| Oregon Araştırma Enstitüsü | 21 | 2.65 |
| Kolombiya Üniversitesi | 21 | 2.65 |

Tablo 2'de yer alan veriler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimiyle ilgili olarak yayın yapan yazarların çalıştığı ya da desteklendiği kurumların başında Texas Üniversitesi Sistem (37), New York Suny Eyalet Üniversitesi (33) ve Texas Austin Üniversitesi (31) yer almaktadır.

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Yazarlar

WoS'ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların yazarlarına göre dağılımı Tablo 3'de yer almaktadır. Bu kategoride yer alan yazar sayısının fazla (n=1465) olması nedeniyle tabloda yalnızca yayın sayısına göre ilk 10 yazara yer verilmiştir.

Tablo 3. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili araştırmaların yazarlara göre dağılımı (WoS, Şubat, 2022)

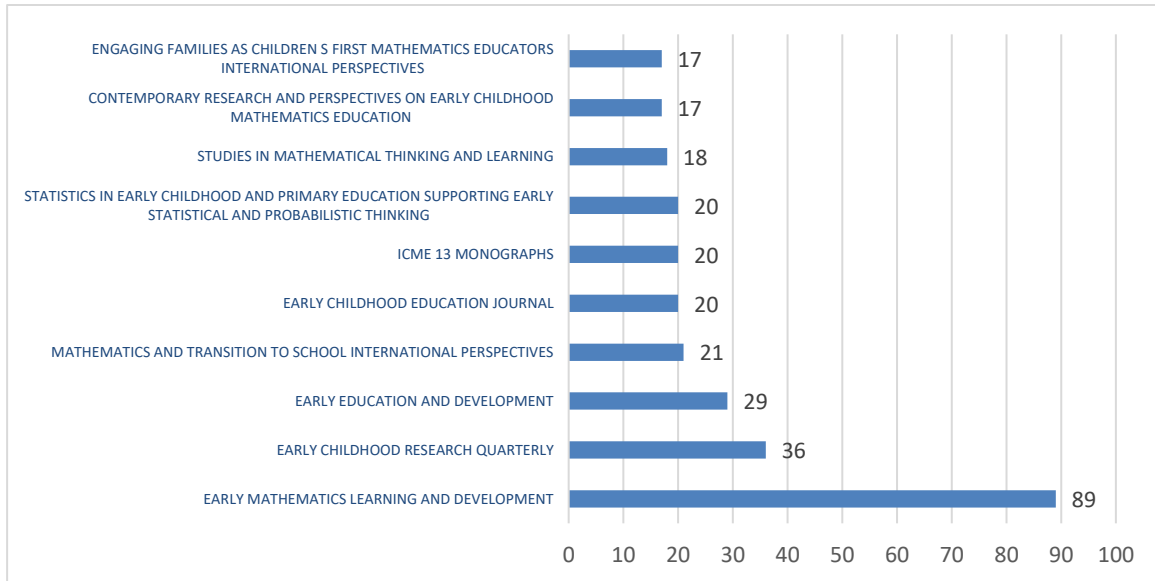
| Yazarlar | f | % |
|-------------|----|------|
| Clements DH | 50 | 6.31 |
| Sarama J | 48 | 6.05 |
| Clarke B | 30 | 3.78 |

| | | |
|--------------|----|------|
| Smolkowski K | 22 | 2.77 |
| Fien H | 21 | 2.65 |
| Doabler CT | 18 | 2.27 |
| Baker SK | 15 | 1.89 |
| Ginsburg HP | 14 | 1.77 |
| Alsina A | 13 | 1.64 |
| Purpura DJ | 13 | 1.64 |

Tablo 3'te yer alan veriler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimiyle ilgili olarak yayın yapan yazarların başında Clements, D.H. (f=50), Sarama, J. (f=48) ve Clarke, B.'nin (f=30) geldiği görülmektedir.

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Kaynaklar

WoS'ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların yayımlandığı kaynaklara göre dağılımı Grafik 3'te yer almaktadır. Bu kategoride yer alan kaynak sayısının fazla (n=308) olması nedeniyle tabloda yalnızca yayın sayısına göre ilk 10 kaynağa yer verilmiştir.



Grafik 3. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yapılan yayınların yayımlandığı kaynaklar- İlk 10 Kaynak (WoS, Şubat, 2022)

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Ülkeler

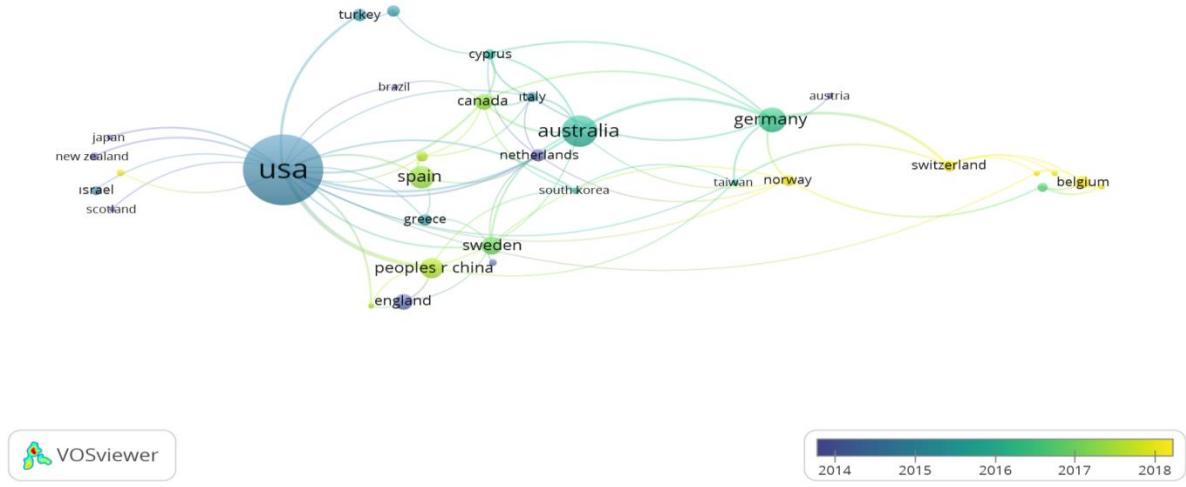
WoS'ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaların yayımlandığı ülkelere göre dağılımı Tablo 4'te yer almaktadır. Bu kategoride yer alan ülke sayısının fazla (n=55) olması nedeniyle tabloda yalnızca yayın sayısına göre ilk 10 ülkeye yer verilmiştir.

Tablo 4 Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yapılan yayınların yayımlandığı ülkeler- İlk 10 ülke (WoS, Şubat, 2022).

| Ülke | f | % |
|----------------------|-----|-------|
| ABD | 402 | 50,69 |
| Avustralya | 80 | 10,09 |
| Almanya | 49 | 6.18 |
| İspanya | 40 | 5.04 |
| Çin Halk Cumhuriyeti | 34 | 4.29 |
| İsveç | 27 | 3.40 |
| Kanada | 22 | 2.77 |
| İngiltere | 20 | 2.52 |
| Belçika | 14 | 1.77 |
| Türkiye | 14 | 1.77 |

Tablo 4'te yer alan veriler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimiyle ilgili olarak yayın yapılan ülkelerin başında ABD (f=402), Avusturalya (f=80) ve Almanya (f=49) geldiği görülmektedir.

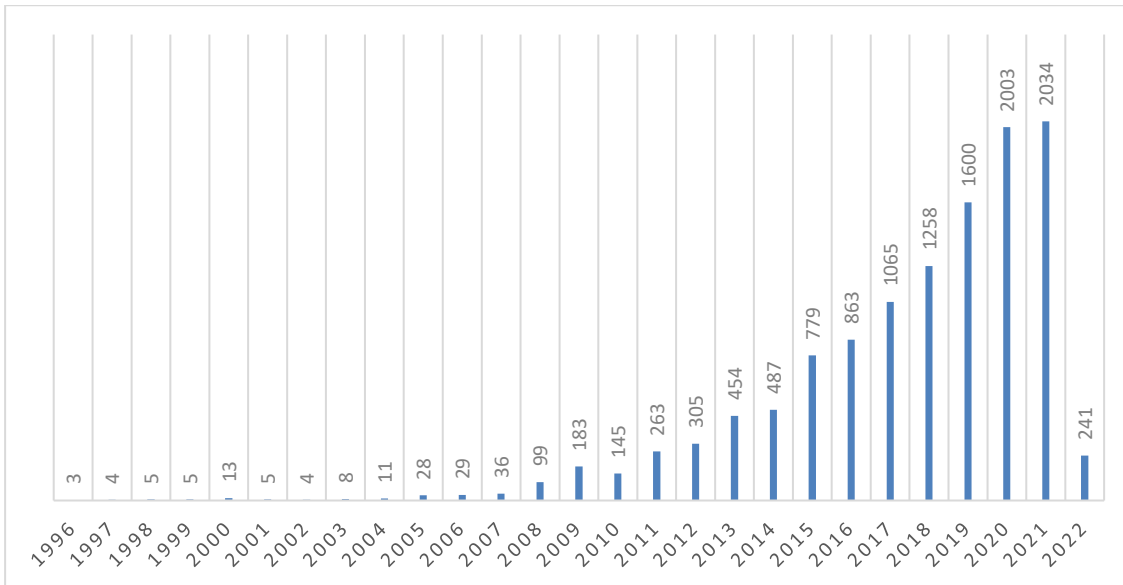
Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yapılan yayınların ortak yazarlık analizinde ülkeler ve kurumlar arası iş birliği Şekil 1'de gösterilmiştir. Her bir analizdeki düğümler ülkeleri ve kurumları temsil ederken aralarındaki düğüm boyutları yayınlanan makaleleri, mesafe ve bağlantı çizgilerinin kalınlığı ise iş birliği derecesini yansıtmaktadır. Programda ülkelere alıntılanan makale sayısı minimum 2, seçildiğinde 55 ülkenin 38'i eşik değerini karşılamaktadır. Bu ülkeler 8 kümeye ayrılmakta ve aralarında 72 bağlantı çizgisi bulunmaktadır. Ülkeler arası bağlantılı akademik yayın sayısına göre ABD'nin en yüksek (f=400) sayıya sahiptir. ABD'yi Avusturalya (f=79), Almanya (48) , İspanya (F=40) ve Çin Halk Cumhuriyeti (33) takip etmektedir.



Şekil 1. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili akademik yayınların ortak yazarlık analizinde ülke ve kurum iş birlikleri (WoS, Şubat, 2022)

Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular: Atıf Analizi

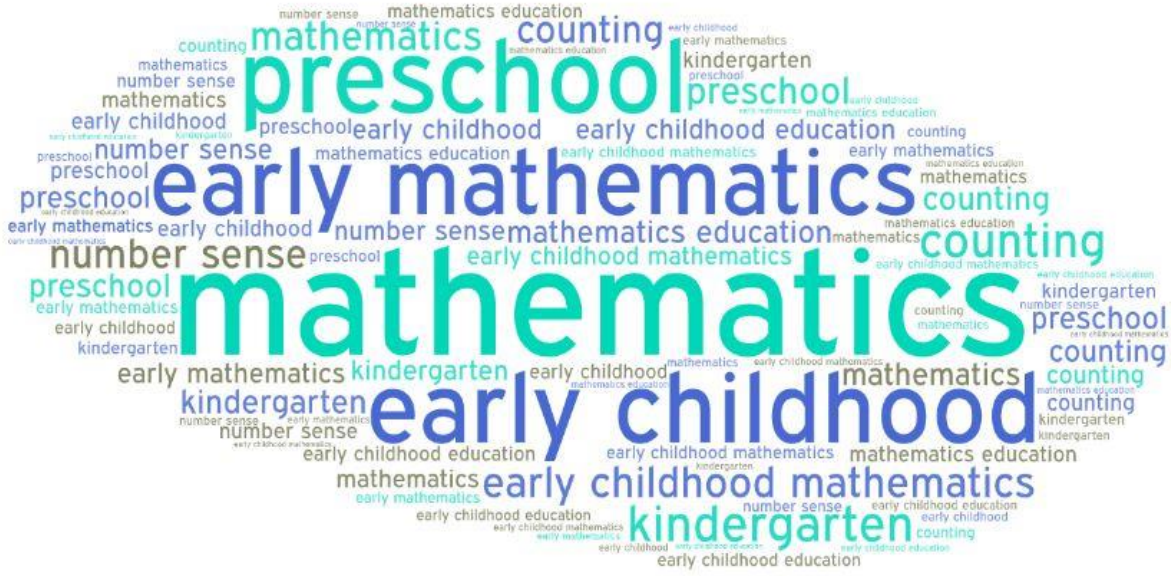
WoS'ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik yayınların yıllara göre atıf sayıları Grafik 4'te yer almaktadır. Grafik 4'te yer alan veriler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayımlanan akademik yayınların 1996 yılına kadar kayıtlı bir atıf bilgisi bulunmazken 1996 – 2004 yılları arasında atıfların düşük oranda seyrettiği, 2002 yılı sonrasında ise her geçen yıl atıf sayısının arttığı, en fazla atıfın 2015-2021 yılları arasında olduğu görülmektedir. Atıf sayısındaki bu artış erken çocukluk matematik eğitimin öneminin fark edilmesi ve buna paralel olarak erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yapılan akademik çalışmaların sayısının artmasıyla ilişkilendirilebilir.



Grafik 4. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yayınların yıllara göre atıf sayıları (WoS, Şubat, 2022)

Araştırma sorusuna yönelik bulgular: Anahtar Kelimeler

WoS'ta erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili akademik yayınlarda kullanılan anahtar kelimelerle ilgili sıklığı belirten veriler aşağıdaki kelime bulutu görselinde sunulmuştur.



Şekil 2. Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili araştırmaların anahtar kelime sıklığı (WoS, Şubat, 2022)

Şekil 2.'de yer alan anahtar kelimeler incelendiğinde erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili yapılan akademik yayınlarda en çok matematik, erken matematik, erken çocukluk, anasınıfı ve okul öncesi gibi kavramların kullanıldığı görülmektedir.

Erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili genel araştırma alanları ve bu alanlar arasındaki ilişkilerin sosyal ağ Şekil 3.'te gösterilmiştir.

Şekil 3 incelendiğinde anahtar kelime ağı grafiğindeki kümelenme analizine göre erken çocukluk matematik eğitimi ile ilgili akademik yayınların 11 küme altında gruplandığı anlaşılmaktadır. Bu kümelerde yer alan anahtar kelimelerden en sık kullanılanlar ve bağlantı gücü en yüksek olanlar matematik (f=110, bg=241), erken matematik (f=63, bg=79), erken çocukluk (f=54, bg=130), okul öncesi (f=53, bg=139) erken çocukluk matematiği (f=45, bg=69), anasınıfı (f=37, bg=71), erken çocukluk eğitimi (f=35, bg=72), matematik eğitimi (f=33, bg=66) şeklinde sıralanmaktadır. Bu bağlantı ögeleri ile bağlanan kümeler birbirleriyle ilişkili kümelerin bağlantı odaklarıdır.

incelemesini yaptığı çalışmada yayınlanan araştırmaların çoğunluğunun Tayvan'da gerçekleştirildiği ve onu ABD'nin izlediğini bulmuşlardır.

Çalışmada en çok yayın yapan araştırmacıların bulunduğu kurum Texas Üniversitesi Sistem, New York Suny Eyalet Üniversitesi ve Texas Austin Üniversitesi olarak bulunmuştur. Clements, D.H., Sarama, J. ve Clarke, B.'nin en çok yayın yapan yazar olduğu görülmektedir. "Early Mathematics Learning and Development", "Early Childhood Research Quarterly" ve "Early Education and Development" en fazla akademik yayının olduğu dergilerdir. Ramírez, & Devesa, (2019) çalışmalarında, en fazla yayına sahip yazarın 33 yayımla L. Verschaffel olduğu, "Educational Studies in Mathematics" ve "Mathematics Education Research Journal" dergilerinde en çok yayının olduğu bulunmuştur. Jiménez-Fanjul vd.(2013), yaptığı çalışmalarında ise, yazarların kurumlarında "Michigan Eyalet Üniversitesi"nin en yüksek orana sahip olduğu, en üretken yazarın 12 makale ile Cobb, P. olduğunu bulmuşlardır.

Yapılan bilimsel yayımlarda uluslararası araştırma işbirliği önemli bir noktadır. VOSviewer, her ülke için yapılan yayımlarla orantılı olan güçlü bir ilişkiler ağı içermektedir (van Eck & Waltman, 2017). Çalışmada erken çocukluk matematik eğitimi alanına bilimsel çalışma açısından en büyük katkıyı sağlayan yazarların ülkelerini belirlemek için VOSviewer'da yapılan ağ analizi sonucunda 55 ülke 72 bağlantıdan (ülkeler arası ilişki) oluşan bir ağ elde edilmiştir. Ağ 8 kümeye bölünmüştür. Ülkeler erken çocukluk matematik eğitimi alanında yaptıkları yayın sayılarına göre incelendiğinde en verimli ülkelerin ABD, Avusturalya ve Almanya olduğu ortaya çıkmıştır. Literatür incelendiğinde de ABD'nin bir çok çalışmada işbirliklerinde kilit rol oynadığı görülmektedir. Özkaya (2018) çalışmasında, WoS veri tabanında yayınlanan matematik eğitimi ile ilgili akademik çalışmaların bibliyometrik analizi yapmıştır. Çalışmada yapılan ağ analizi sonucunda 14 küme, 78 düğüm (ülke) ve 393 bağlantıdan olduğu, yayın sayılarına göre en verimli ülkelerin ABD, İngiltere ve Türkiye olduğu bulunmuştur. Yine Demir & Çelik (2020), fen bilimleri öğretim programları alanındaki bilimsel çalışmaların bibliyometrik analiz gerçekleştirmek amacıyla yaptıkları çalışmada WoS veri tabanında 1970-2019 yılları arasında yayımlanan 1716 çalışmayı bibliyometrik açıdan incelemişler ve ABD'nin ülke iş birlikteliklerinde kilit rol oynadığını bulmuşlardır. Ramírez, & Devesa, (2019); Julius vd., (2021), çalışmalarında da Amerika ve İngiltere'nin, Jiménez-Fanjul vd., (2013), Amerika ve Brezilya'nın en güçlü bağlantıları olan ülkeler olduğunu bulmuşlardır Bu ülkelerin erken çocukluk matematik eğitimi alanında da bilimsel iletişimin kurulmasında önemli rol oynadıkları ve köprü görevi gördükleri söylenebilir.

Bir diğer önemli nokta da yayınların etkisi ile ilgilidir. Bu, atıf yapılan kaynak sayısına göre değerlendirilebilir (Garfield, 1964). Yapılan analiz sonucunda 2002 yılı sonrasında yayımlanan akademik yayınların atıf sayılarında, her geçen yıl artan bir durum olduğu, en fazla atıfın 2015-2021 yılları arasında olduğu görülmektedir. Ramírez, & Devesa, (2019) çalışmalarında atıf sayısının 2003-2013 yılları arasında yüksek olduğunu bulunmuştur. Atıf sayılarındaki artış günümüzde teknolojinin hızlı gelişimi ve etkin kullanımının artması sayesinde bilimsel yayımlara daha kolay ulaşmasından dolayı olabilir.

Çalışmada, erken çocukluk matematik eğitimi araştırma alanında en çok kullanılan anahtar kelimelerin "matematik", "erken matematik" ve "erken çocukluk" olduğu bulunmuştur. Alan yazın incelendiğinde yapılan çalışmalarda bu sonuçları destekler niteliktedir. Julius vd., (2021), çalışmalarında "matematik", "matematik eğitimi" ve problem çözme" anahtar kelimelerin çok kullanıldığını bulmuşlardır. Eryanti & Soebagyo (2021), Scopus veritabanındaki harmanlanmış matematik öğrenme üzerine yapılan 2011'de 2021'e kadar yayınlanan 136 makalenin bibliyometrik analizini yaptığı çalışmada en çok kullanılan anahtar kelimelerin "Harmanlanmış Öğrenme", "Matematik" ve "öğrenciler" olduğunu, Özkaya (2018) ise "matematik", "eğitim",

“öğrenci” ve “başarı” olduğunu bulmuştur. Ahyan Turmudi & Juandi (2020) çalışmalarında Endonezya'da 2010-2020 yılları arasında Scopus veri tabanında matematik okuryazarlığı ile ilgili 46 makalenin bibliyometrik analizini yapmışlardır. Çalışma sonucunda en çok kullanılan anahtar kelimelerin “matematik okuryazarlığı”, “problem çözme” ve “tasarım araştırması” olduğunu, Chen vd., (2021) ise “oyun tabanlı öğrenme” ve “etkileşimli öğrenme”nin, makalelerde en çok kullanılan anahtar kelimeler olduğunu bulmuşlardır.

Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

- 1- Erken çocukluk matematik eğitimi araştırması planlayan araştırmacılar, bu araştırmanın sonucu doğrultusunda araştırmalarını yayımlayabilecekleri uluslararası etkili dergileri değerlendirebilirler.
- 2- Bu araştırmada istatistiksel analizler için araştırmada veri tabanı olarak WoS tercih edilmiş ve Vosviewer programından yararlanılmıştır. Diğer veri tabanı olan Scopus'daki araştırmalar da incelenebilir ve farklı programlardan da yararlanılarak bibliyometrik analiz araştırmaları gerçekleştirilebilir.
- 3- Erken çocukluk matematik eğitimi araştırması planlarken yurt dışındaki araştırmacılarla iş birliğine gitmeyi düşünen araştırmacılar için, araştırmanın sonuçlarına göre en etkili isimler ve iş birliği durumlarını, en üretken üniversiteleri ve ülkeleri inceleyebilirler.

Kaynakça

- Adriaanse, L.S & Rensleigh, C.(2011). Comparing Web of Science, Scopus and Google Scholar from an environmental sciences perspective, *The South African Journal of Libraries and Information Science*, 77(2), 169-178.
- Ahyan, S., Turmudi, T. & Juandi, D. (2020). Bibliometric analysis of research on mathematical literacy in Indonesia, *Annual Conference on Science and Technology* (ANCOSSET 2020) doi:10.1088/1742-6596/1869/1/012120
- Aksu, G., & Güzeller, C. O. (2019). Analysis of scientific studies on item response theory by bibliometric analysis method. *International Journal of Progressive Education*, 15(2), 44-64.
<https://doi.org/10.29329/ijpe.2019.189.4>
- Al, U., Şahiner, M., & Tonta, Y. (2006). Arts and humanities literature: Bibliometric characteristics of contributions by Turkish authors. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(8), 1011–1022.
- Assefa S, Rorissa A (2013). A Bibliometric Mapping of the Structure of STEM education using Co-Word Analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64(12):2513-2536.
- Birinci, H. G. (2008). Turkish Journal of Chemistry'nin bibliyometrik analizi. *Bilgi Dünyası*, 9(2), 348-369.
- Boyle, F. & Sherman, D. (2006). Scopus: The product and its development. *The Serials Librarian*, 49(3), 147-153.
- Braak, D, Lenes, R., Purpura, DJ, Schmitt, SA. & Storksen, I (2022). Why do early mathematics skills predict later mathematics and reading achievement? The role of executive function, *Journal Of Experimental Child Psychology*, 214 (2022) 105306

- Björklund, C., van den Heuvel-Panhuizen, M. & Kullberg, A. (2020). Research on early childhood mathematics teaching and learning. *ZDM Mathematics Education* 52, 607–619.
<https://doi.org/10.1007/s11858-020-01177-3>
- Chen, PY., Hwang, GJ., Yeh, SY., Chen, YT., Chen, TW. & Chien, CH. (2021) Three decades of game-based learning in science and mathematics education: an integrated bibliometric analysis and systematic review. *J. Comput. Educ.* <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00210-y>
- Clements, DH & Sarama, J. (2011). Early Childhood Mathematics Intervention, *Science* 333 (6045), 968-970.
- Demir, E. & Çelik, M. (2020) Fen Bilimleri Öğretim Programları Alanındaki Bilimsel Çalışmaların Bibliyometrik Profili, *Journal of Turkish Chemical Society Section C: Chemistry Education (JOTCSC)* 5(2) 131-182.
- Drijvers, P., Grauwijn, S., & Trouche, L. (2020). When bibliometrics met mathematics education research: the case of instrumental orchestration, *ZDM*, 52, 1455–1469.
- Eryanti, I. & Soebagyo, J. (2021). Bibliometric Analysis of Blended learning Mathematics in Scientific Publications Indexed by Scopus, *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 91-102.
- Falagas, M.E., Pitsouni, E.İ., Malietzis, G.A. & Georgios Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses, *The FASEB Journal*, 22(2), 338-342.
- Garfield, E. (1964). Science citation index: a new dimension in indexing. *Science*, 144, 649- 654. doi: 10.1126/science.144.3619.649
- Gasteiger, H. & Benz, C. (2018). Enhancing and analyzing kindergarten teachers' professional knowledge for early mathematics education, *Journal Of Mathematical Behavior*, 51,109-117.
- Jiménez-Fanjul, N., Maz-Machado, A.& Bracho-López, R. (2013). Bibliometric analysis of the mathematics education journals in the SSCI, *International Journal of Research In Social Sciences*, 2(3), 26-32.
- Julius, R., Halim, MSAH., Hadi, NA., Alias, AN., Khalid, MHM., Mahfodz, Z. & Ramli, FF. (2021), Bibliometric Analysis of Research in Mathematics Education using Scopus Database, *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(12),
<https://doi.org/10.29333/ejmste/11329>
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Kilpatrick, J. (2014). History of research in mathematics education. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of mathematics education*. Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_71
- Maričić, S. M. & Stamatović, J. D (2017) The Effect of Preschool Mathematics Education in Development of Geometry Concepts in Children *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(9), 6175-6187.
- Nebioğlu, O., & Kalıpçı, M. B. (2020). Planlı davranış teorisi ve turizm üzerine yapılan uluslararası yayınların bibliyometrik analizi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-14.
<https://doi.org/10.26677/TR1010.2020.296>

- Pelkowski, T., Herman, E., Trahan, K., Winters, D.M., Tananis, C., Swartz, M.I., Bunt, N. & Rodgick, C. (2019) Fostering a “head start” in math: observing teachers in early childhood mathematics engagement, *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 40:2, 96-119.
- Sugimoto, C. R., & Robbin, A. (2017). Examining the evolution of the field of public administration through a bibliometric analysis of public administration review. *Public Administration Review*, 77(4), 496-509. <https://doi.org/10.1111/puar.12737>
- Özkaya, A. (2018). Bibliometric analysis of the studies in the field of mathematics education, *Educational Research and Reviews*, 13(22), 723-734.
- Özkaya, A. (2019). Bibliometric analysis of the publications made in STEM education area. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8(2), 590-628. <https://doi.org/10.14686/buefad.450825>
- Ramírez, M.C. & Devesa, RAR (2019). A scientometric look at mathematics education from Scopus scientometric look at mathematics education from Scopus database, *The Mathematics Enthusiast*, 16, 37-46.
- Raisig, L. M. (1962). Statistical bibliography in the health sciences. *Bulletin of The Medical Librery Association*, 50(3), 450-61. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC197860/pdf/mlab00192-0151.pdf>
- Sarama, J., Lange, A.A., Clements, D.H., Wolfe, C.B. (2012). The impacts of an early mathematics curriculum on oral language and literacy, *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 489-502.
- Sönmez, Ö. F. (2020). Bibliometric analysis of educational research articles published in the field of social study education based on web of science database. *Participatory Educational Research*, 7(2), 216-229.
- Sönmez, Ö. F. ve Bozdoğan, K. (2020). Bibliometric analysis of values education researches based on web of science database. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 5(13), 1543-1577.
- Sünnetçioglu, A., Yalçinkaya, P., Olcay, M., & Okan, Ş. (2017). Turizm alanında yazılmış olan gastronomiye ilişkin tezlerin bibliyometrik profili. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(2), 345-354. <https://doi.org/10.21325/jotags.2017.136>
- Şen, Ö. (2020). Bibliyometrik analiz yöntemi ile ağızdan ağıza iletişim (wom) konusunun incelenmesi. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(54), 1-10. <https://doi.org/10.26449/sss.1919>
- Thompson, D. F. (2018). Bibliometric analysis of pharmacology publications in the United States: A state-level evaluation. *Journal of Scientometric Research*, 7(3), 167-172. <https://doi.org/10.5530/jscires.7.3.27>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*. 111(2), 1053-1070. doi: 10.1007/s11192-017-2300-7
- Van Nunen, K., Li, J., Reniers, G., & Ponnet, K. (2018). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*, 108, 248-258. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
- Verma, R., Lobos-Ossandóna, V., Merigó, J.M., Cancino, C. & Sienz, J (2020). Forty years of applied mathematical modelling: A bibliometric study, *Applied Mathematical Modelling*, 89, 1177-1197.

- Yalçın H, Yayla K (2016). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Konusunda Yapılan Araştırmaların Bilimetric Analizi ve Bilimsel İletişim. *Eğitim ve Bilim* 41(188). doi:<http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.6746>
- Yeşiltaş, E & Yılmaz, A. (2021). Eğitimde Medya Okuryazarlığı ile ilgili Araştırmalara Yönelik Bibliyometrik Bir Analiz, *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18, 4903-4929.
- Yu, Y. C., Chang, S. H., & Yu, L. C. (2016). An academic trend in STEM education from bibliometric and co-citation method. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(2), 113-116. <https://doi.org/10.7763/IJiet.2016.V6.668>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Genişletilmiş 9. baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.

Web of Science Veri Tabanına Dayalı Bibliyometrik Değerlendirme: Fen Eğitimi Üzerine Yapılan Makaleler*

Meral YURDAKUL¹

Aykut Emre BOZDOĞAN²

Gönderim Tarihi: 02.10.2021 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu araştırmada, WoS veri tabanında yayınlanan fen eğitimi makalelerinin bibliyometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Böylece çalışmanın, konuya ilişkin araştırmaların gelişimi noktasında alana katkı sağlayarak araştırmaların birbirinin tekrarı niteliğinde olmasının önüne geçebileceği ve araştırmacılara ışık tutarak bir yol haritası oluşturmalarına yardımcı olacağı düşünülmüştür. Yapılan çalışmada bibliyometrik veriler, Web of Science (WoS) veri tabanından alınmıştır ve tarama süreci 1975 ile 2020 yılları arasında sınırlı tutulmuştur. Taranan indeksler SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH ve ESCI olarak belirlenmiştir. Tarama sürecinde “science education, science learning, science teaching, science teacher, science curriculum, science textbook, science course, teaching of science” anahtar kelimeleri tüm dillerde ve tüm yayın türlerinin hem başlıklarında hem de içeriğinde taranmıştır. Analiz sonucunda “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde yer alan 11.472 makale veri setini oluşturmuş olup veriler tablolar ve şekiller biçiminde sunulmuştur. Tablolarda yer alan veriler; yıllara göre sayısal dağılımı, etkin olan araştırmacılar, etkin olan dergiler, etkin olan ülkeler, etkin olan kurumlar ve etkin olan yayın dilleri başlıklarında analiz edilmiştir. Çalışmada fen eğitimi ile ilgili makalelerde en çok kullanılan anahtar kelimeler ile en sık atıf alan yayınların ilişkilerini görselleştirmeye yarayan sosyal ağ analizi yöntemi kullanılarak inceleme yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda fen eğitimi alanına yönelik en fazla makalenin 2019 yılında yayınlandığı belirlenmiştir. Fen eğitimi alanında en fazla kullanılan anahtar kelimenin 1659 farklı makalede kullanılan “science education” olduğu görülmüştür. Bununla birlikte fen eğitimi alanında en etkin olan derginin “International Journal of Science Education” dergisi, en etkin olan ülkenin “ABD”, en etkin kurumun “Michigan State University”, en etkin dilin ise “İngilizce” olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fen Eğitimi, Bibliyometri, Web of Science, Makale.

Bibliometric Evaluation Based on Web of Science Database: Articles on Science Education*

Abstract

In this research, it is aimed to examine the bibliometric properties of science education articles published in the WoS database. Thus, it was thought that the study would contribute to the field at the point of development of the researches on the subject, prevent the researches from being repetitive, and help the researchers to create a roadmap

¹ Sorumlu Yazar : Meral Yurdakul, Fen Bilimleri Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, yurdakulmrl91@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3914-3952

² Aykut Emre Bozdoğan, Prof. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye, aykudemre@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5781-9960

* Bu çalışma, Prof. Dr. Aykut Emre Bozdoğan danışmanlığında, Meral Yurdakul'un yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

by shedding light. In the study, bibliometric data was obtained from the Web of Science (WoS) database and the scanning process was limited between 1975 and 2020. Scanned indexes were determined as SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH and ESCI. During the scanning process, the keywords “science education, science learning, science teaching, science teacher, science curriculum, science textbook, science course, teaching of science” were scanned in all languages and both in the titles and content of all publication types. As a result of the analysis, 11,472 articles in the category of “Education/Educational Research” created a data set and the data were presented in the form of tables and figures. The data in the tables were analyzed under the headings numerical distribution by years, active researchers, active journals, active countries, active institutions, active publication languages. In the study, the research was conducted by using the social network analysis method, which is used to visualize the relationships between the most commonly used keywords in science education articles and the most frequently cited publications. As a result of the research, it was determined that the most articles on science education were published in 2019. It has been seen that the most commonly used keyword in the field of science education is “science education”, which is used in 1659 different articles. In addition, it has been found that the most active journal in the field of science education is “International Journal of Science Education”, the most active country is “USA”, the most effective institution is “Michigan State University” and the most effective language is “English”.

Key Words: Science Education, Bibliometrics, Web of Science, Article.

Giriş

Fen bilimleri hayatımızın bir parçasıdır ve ülkelerin gelişmesinde, ekonomik kalkınmasında önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı ülkeler bilim ve teknolojide geri kalmamak ve bu alanlardaki ilerlemenin sürekliliğini sağlamak için bilgi ve teknoloji üretebilen bireyler yetiştirmek amacıyla fen eğitime özel önem vermektedir (Ünal, 2003). Dünyanın her yerinde bilimsel gelişmeleri yakından takip eden, bilim ve teknolojiyi rehber edinmiş, fen bilimlerine ve doğaya karşı olumlu tutum geliştirmiş fen okuyazarı her bireyin bu süreçte fen eğitiminden beslendiği bir gerçektir (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2004). Fen okuyazarı olarak yetişen bireyler, bilimsel yöntem ve teknikleri kullanarak günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara yönelik somut ve akılcı çözüm yolları önerirler; bilgiye daha hızlı ulaşabilir, yeni bilgiler üretebilir, çağdaş teknolojileri etkili ve verimli kullanabilir, yeni sistem ve teknolojiler geliştirebilirler (Kaptan, 1998). Bu nedenle fen bilimleri dersi öğretim programları her geçen gün gelişen teknolojiye ve değişerek yenilenen dünyaya uyum sağlamalıdır (Wiles ve Bondi, 2002). Ayrıca bilgi toplumundan beklenen insan özelliklerinin değişmesi, birçok ülkenin izlediği fen eğitimi politikalarını değiştirmesini de zorunlu kılmıştır. Bu süreçte bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi bileşenlerine ayırma, işe yarar bilgiyi seçme, öğrenme sürecini denetleme, problemleri çözebilme ve iş birliği içinde çalışma gibi birçok özelliğe sahip olmaları beklenmektedir (Şerefoğlu Henkoğlu, Keser ve Mahiroğlu, 2017). Beklenen bu bilgi ve beceriler, fen öğretim programlarının da çok yönlü olarak tasarlanmasını da mecburi kılmaktadır (Taşdemir ve Demirbaş, 2010). Bu kapsamda birçok ülkede çağın gereklilikleri dikkate alınarak fen eğitime ilişkin araştırma-geliştirme çalışmaları sürdürülmekte, elde edilen verilerin ışığında fen eğitim programları gözden geçirilerek yeniden düzenlenmektedir. Bu nedenle ülkemizde de son yirmi yılda 2005, 2013 ve 2017’de olmak üzere üç kez fen bilimleri dersi öğretim programında güncellemeye gidilmiştir (Çevik, Ezberci Çevik, Saylan Kırmızıgül ve Kaya, 2018). Bu noktada fen eğitime ilişkin yapılan değişim ve gelişmeleri takip eden, araştıran ve inceleyen çeşitli bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Bilimsel çalışmaların sayısının giderek artması, oluşan bilgi birikiminin yorumlanması ve özetlenmesini gerekli kılmakta dolayısıyla fen eğitimi alanında bibliyometrik araştırmalara olan ihtiyacı da ortaya koymaktadır. Bu nedenle günümüze kadar dünyada fen eğitime ilişkin yapılan çalışmaların araştırılması ve incelenmesi oldukça önem taşımaktadır.

Fen eğitiminin daha etkili olması noktasında dünya genelinde birçok araştırma yapılmaktadır. Fen eğitimi alanında yapılan ilk araştırmalar; 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında başlamış, son 50 yılda önemli bir ivme kazanarak gelişmiş ve son 30 yılda giderek gelişen bir disiplin haline

almıştır (Sözbilir ve Canpolat, 2006). Fen eğitimi kapsamında yapılan araştırmalarda birisi de bibliyometrik araştırmalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bibliyometri; dergi, kitap, makale gibi bilimsel yayınların konu, yıl, katkı sağlayan kurum, kullanılan anahtar sözcükler, eserlerin yazar sayısı, atıflar, ortak atıflar vb. özelliklerinin incelenerek ilgili disipline, alana, konuya, kurumlara, ülkelere, yazarlara, yazarlar arası işbirliğine ilişkin bazı ipuçları veren yöntemler bütünü olarak tanımlanabilir (Al ve Tonta, 2004; Ukşul, 2016; Zan, 2012). Bibliyometri ile akademik bir alanda yayınlanmış çalışmaların farklı bibliyometrik özellikleri incelenerek bazı bulgular elde edilmektedir. Bu bulgular çeşitli konularda karşılaştırmalar yapılmasında, bilimsel iletişim araçlarının kullanım oranlarının tespit edilmesinde, ilgili literatürdeki en etkin yazarların belirlenmesinde ve bir derginin değerlendirilmesinde kullanılabilir (Yalçın, 2010). Yine bibliyometri sayesinde birçok farklı alanda yapılan çalışmaların hangilerinin daha kaliteli veya değerli olduğuna ilişkin olarak değerlendirmeler yapılabilmektedir. Ayrıca bilim insanlarına ve bilimsel yayınlara dair çok sayıda göstergenin göz önüne alınmaya başlanması ile bibliyometrik analizler gün geçtikçe önem kazanmaktadır (Al, 2008).

Bibliyometrik analiz ile ilgili dünya genelinde yapılan bilimsel çalışmalar incelendiğinde oldukça farklı disiplinlerde yapılmış çalışmalar karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırmaların yönetim bilişim sistemleri (Özköse; 2017), dokümantasyon ve enformasyon (Yılmaz, 1999), bilgi ve belge yönetimi (Al, 2008; Besimoğlu, 2015; Ünal, 2008; Zan, 2012), turizm (Altuntop, 2019; Altürk, 2018; Çıkrık, 2018; Coşkun, 2019; Kömürcü, 2017), istatistik (Kocarık Gacar, 2018), kamu yönetimi (Kurt, 2019); bilgisayar mühendisliği (Durgut, 2020); tarım (Ocholla ve Onyanha, 2006; Lichtfouse ve diğ., 2010), politika çalışmaları (Aydoğdu, 2018), işletme (Akkocaoğlu, 2019; Çelik ve Canoğlu, 2019; Emre, 2019; Özköse, 2018; Perçin, 2019), coğrafi bilimler (Chiu, 2007), sosyal bilimler (Nederhof, 2006; Thanuskodi, 2010), girişimcilik (Akkocaoğlu, 2019), uluslar arası ilişkiler (Glanzel ve diğ., 1999) ve gastronomi (Demir, 2020) disiplinlerinde olduğu görülmektedir.

Birçok farklı disiplinde yapılan bibliyometrik çalışmaların yanı sıra eğitim bilimleri alanında da bu tür çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmaların uzaktan eğitim (Skinner, 2016; Shimp, 2007), özel eğitim (O'Connor, 2000), okul öncesi ve ilköğretim (Sani, 1984), ölçme ve değerlendirme (Ukşul, 2016), eğitim bilimleri ve öğretmen eğitimi (Çiftçi, 2016; Tür, 2019), e-öğrenme (Hung, 2018), sürdürülebilirlik eğitimi (Côrtes ve Rodrigues, 2016), müzik eğitimi (Aksaray, 2019; Can Tatar, 2010), Türkçe eğitimi (Arı, Yaşar ve İstanbullu, 2020; Gökçen ve Arslan, 2019; Teke, 2020), fizik eğitimi (Jamali ve diğ., 2015), değerler eğitimi (Karagöz ve Şeref, 2019), bilim merkezlerinde eğitim (Bozdoğan, 2020a), planetaryumlarda eğitim (Bozdoğan, 2020b), fen bilimleri öğretim programları (Demir ve Çelik, 2020), psikoloji (Kwak, 2002), yazma becerisi (Karagöz ve Şeref, 2020), eğitim harcamaları (Milesi, Brown, Hawkley, Dropkin ve Schneider, 2014), eğitim denetimi (Özkan Hıdıroğlu, 2020), sosyal bilgiler eğitimi (Sönmez, 2020) ve fen eğitimi (Arıcı ve diğ., 2019; Sönmez ve Hastürk, 2020) konu ve alanlarında olduğu görülmektedir. Bununla birlikte eğitim bilimleri alanında yayın yapan dergilerin bibliyometrik analizlerine de rastlanmaktadır. "The Journal of Education for Librarianship" (Schrader, 1985), "The Journal of Research in Music Education" (Hancock, 2015), "The Journal of Higher Education" (Earp, 2010), "Journal Of Education For Sustainable Development" (Wright ve Pullen, 2007) bu dergilerden bazılarıdır. Görüldüğü gibi pek çok farklı disiplinde bibliyometrik analiz kullanılarak yapılan çalışmalara rastlanırken fen eğitimi alanında özellikle WoS veri tabanındaki makalelerin analiz edildiği detaylı bir bibliyometrik çalışmaya rastlanmamıştır. Fen eğitiminin ülkelerin gelişmesinde önemli bir yere sahip olduğu düşünüldüğünde bu alanda araştırmacılara yol gösterecek nitelikli çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışma ile fen eğitimi alanında yayınlanan uluslararası makalelerin bibliyometrik analizinin yapılarak sonraki çalışmalara rehberlik edilmesi

hedeflenmektedir. Buradan hareketle yapılan çalışmanın amacı WoS veri tabanında indekslenen dergilerde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin yıllara göre sayısal dağılımı nasıldır?
2. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin anahtar kelime ağı nasıldır?
3. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan araştırmacılar kimlerdir?
4. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerde en sık atıf alan yayınların atıf ağı nasıldır?
5. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan dergiler hangileridir?
6. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan ülkeler hangileridir?
7. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan kurumlar hangileridir?
8. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan yayın dilleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmada, fen eğitimi alanında WoS veri tabanında indekslenen dergilerde yayınlanan uluslararası makalelerin araştırma soruları çerçevesinde bibliyometrik parametreler açısından incelenerek mevcut durumun ortaya çıkarılması istendiği için bibliyometri kullanılmıştır.

Veri toplama süreci

1. Bibliyometrik çalışmalarda temel alınan bileşen veri tabanının kapsamıdır. Scopus, TR DİZİN ULAKBİM, YÖK Tez Merkezi, ProQuest ve Google Scholar gibi eğitim araştırmalarının indekslendiği birçok veri tabanı bulunmakla birlikte yaygın olarak kullanılan bibliyometrik veri tabanlarının başında Web of Science (WoS) gelmektedir (Karagöz ve Şeref, 2019; Thompson, 2018). Yapılan çalışmada bibliyometrik veriler, Clarivate Analytics tarafından üretilen WoS veri tabanından alınmıştır. WoS veri tabanı, dünyanın en önemli bilimsel atıf arama ve analitik bilgi platformlarından biridir. Bu veri tabanı araştırmacılara farklı disiplinlere ait geniş kapsamlı bir veri içeriği sunmaktadır (Li, Rollins ve Yan, 2018). Bu nedenle çalışma için belirtilen veri tabanı tercih edilmiştir.
2. Tarama süreci veri tabanının kuruluşu olan 1975 ile 31 Aralık 2020 yılları arasında sınırlı tutulmuştur.
3. Taranan indeksler SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH ve ESCI olarak belirlenmiştir.
4. Tarama sürecinde “science education, science learning, science teaching, science teacher, science curriculum, science textbook, science course, teaching of science” anahtar kelimeleri tüm dillerde ve tüm yayın türlerinin hem başlıklarında hem de içeriğinde taranmıştır.
5. Analiz sonucunda toplam 26.486 kayıt ortaya çıkmıştır. Bu kayıtlardan “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde yer alan 15.596 makale veri setini oluşturmuştur ve çalışma bu 15.596 makale ile sınırlandırılmıştır.
6. Araştırma için yapılan tarama ve filtreleme sonucunda ulaşılan makalelerin fen eğitimi konusundaki profilin incelenmesi için yeterli olduğu ve kullanılan WoS veri tabanında

indekslenen makalelerde, dergi başlıklarında veya diğer verilerde imla hatalarının olmadığı varsayılmıştır.

Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde bibliyometrik analiz tekniği kullanılmıştır. Bibliyometrik analizde literatürdeki bilimsel çalışmaların tümü ya da belli bir kısmı ülke, kurum, dergi, bilim insanı gibi çeşitli değişkenler baz alınarak incelenir ve araştırma konusu ile ilgili bulguların süreç içerisindeki değişim ve gelişimi somut verilerle ortaya konur. Bibliyometrik analiz bir alandaki çalışma dinamikleri, değişimleri, araştırma yenilikleri ve eğilimleri göstermesi yönüyle oldukça işlevsel olup böylelikle incelenen durumun nesnelleşmesini sağlar (İnceoğlu, 2014; Karagöz ve Şeref, 2019). Filtrelemeler sonucu elde edilen 15.596 çalışmanın verileri tablolar ve şekiller biçiminde sunulmuştur. Tablolarda yer alan veriler; yıllara göre sayısal dağılımı, etkin olan araştırmacılar, etkin olan dergiler, etkin olan ülkeler, etkin olan kurumlar, etkin olan yayın dilleri başlıklarında analiz edilmiştir. Çalışmada fen eğitimi ile ilgili makalelerde en çok kullanılan anahtar kelimeler ile en sık atıf alan yayınların ilişkilerini görselleştirmeye yarayan sosyal ağ analizi yöntemi kullanılarak inceleme yapılmıştır. Ağ analizinde bibliyometrik haritaları oluşturmak ve görüntülemek için ücretsiz olarak kullanılabilen VOSviewer (Version 1.6.9) paket programı (Van-Eck ve Waltman, 2009) kullanılmıştır.

Bulgular

“Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin yıllara göre sayısal dağılımı incelenmiş ve Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin yıllara göre sayısal dağılımı

| | Yayın Yılları | Kayıt Sayısı | % |
|----|---------------|--------------|-------|
| 1 | 2020 | 699 | 6,093 |
| 2 | 2019 | 949 | 8,272 |
| 3 | 2018 | 794 | 6,921 |
| 4 | 2017 | 875 | 7,627 |
| 5 | 2016 | 858 | 7,479 |
| 6 | 2015 | 759 | 6,616 |
| 7 | 2014 | 750 | 6,538 |
| 8 | 2013 | 776 | 6,764 |
| 9 | 2012 | 655 | 5,710 |
| 10 | 2011 | 623 | 5,431 |
| 11 | 2010 | 584 | 5,091 |
| 12 | 2009 | 492 | 4,289 |

| | | | |
|----|------|-----|-------|
| 13 | 2008 | 394 | 3,434 |
| 14 | 2007 | 304 | 2,650 |
| 15 | 2006 | 225 | 1,961 |
| 16 | 2005 | 218 | 1,900 |
| 17 | 2004 | 101 | 0,880 |
| 18 | 2003 | 108 | 0,941 |
| 19 | 2002 | 103 | 0,898 |
| 20 | 2001 | 97 | 0,846 |
| 21 | 2000 | 77 | 0,671 |
| 22 | 1999 | 84 | 0,732 |
| 23 | 1998 | 93 | 0,811 |
| 24 | 1997 | 106 | 0,924 |
| 25 | 1996 | 96 | 0,837 |

“Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin yıllara göre sayısal dağılımı incelendiğinde, en fazla makalenin 2019 yılında yayınlandığı (949 makale), bunu sırasıyla 2017 (875 makale), 2016 (858 makale) ve 2018 (794 makale) yıllarının takip ettiği görülmüştür. Yayınlanan makalelerin %56,3’ünün (6460 makale) son sekiz yılda yayınlandığı görülmektedir.

“Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerde en sık kullanılan anahtar kelimeler incelenmiş ve Şekil 1’de sunulmuştur.

Tablo 2. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında 20 ve üzeri makale yayınlayan araştırmacılar

| | Yazarlar | Kayıt Sayısı | Sıra | Yazarlar | Kayıt Sayısı |
|----|--------------------|--------------|------|--------------------|--------------|
| 1 | Tsai, C. C. | 79 | 23 | Yager, R. E. | 24 |
| 2 | Roth, W. M. | 72 | 24 | Jones, M. G. | 23 |
| 3 | Barton, A. C. | 42 | 25 | Justi, R. | 23 |
| 4 | Hwang, G. J. | 41 | 26 | Taber, K. S. | 23 |
| 5 | Tobin, K. | 38 | 27 | Tytler, R. | 23 |
| 6 | Eilks, I. | 37 | 28 | Zangori, L. | 23 |
| 7 | Sadler, T. D. | 37 | 29 | Campbell, T. | 22 |
| 8 | Treagust, D. F. | 36 | 30 | Kim, M. | 22 |
| 9 | Linn, M. C. | 33 | 31 | Abd-El-Khalick, F. | 21 |
| 10 | Lee, O. | 32 | 32 | Lin, H. S. | 21 |
| 11 | Erduran, S. | 31 | 33 | Osborne, J. | 21 |
| 12 | Davis, E. A. | 30 | 34 | Abell, S. K. | 20 |
| 13 | Hofstein, A. | 29 | 35 | Avraamidou, L. | 20 |
| 14 | Gilbert, J. K. | 28 | 36 | Fleer, M. | 20 |
| 15 | Southerland, S. A. | 28 | 37 | Hsu, Y. S. | 20 |
| 16 | Zeidler, D. L. | 27 | 38 | Krajcik, J. | 20 |
| 17 | Forbes, C. T. | 26 | 39 | Lavonen, J. | 20 |
| 18 | Kelly, G. J. | 26 | 40 | Mensah, F. M. | 20 |
| 19 | Garcia-Carmona, A. | 25 | 41 | Rithcie, S. M. | 20 |
| 20 | Mcneill, K. L. | 25 | 42 | Wei, B. | 20 |
| 21 | Bogner, F. X. | 24 | 43 | Wickman, P. O. | 20 |
| 22 | Chang, C. Y. | 24 | | | |

Tablo 2 incelendiğinde WOS veri tabanında indekslenen dergilerde 20 ve üzeri yayın yapan toplam 43 yazar tespit edilmiştir. Bu kapsamda en etkin yazarların sırasıyla “Tsai, C. C.” (79 makale), “Roth, W. M.” (72 makale), “Barton, A. C.” (42 makale), “Hwang, G. J.” (41 makale) ve

Tablo 3. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanıyla ilgili 40 ve üzeri makale yayınlayan dergiler

| | Dergiler | Kayıt Sayısı | % |
|----|--|--------------|-------|
| 1 | International Journal of Science Education | 1125 | 9,806 |
| 2 | Science Education | 902 | 7,863 |
| 3 | Journal of Research in Science Teaching | 799 | 6,965 |
| 4 | Cultural Studies of Science Education | 599 | 5,221 |
| 5 | Research in Science Education | 480 | 4,184 |
| 6 | Journal of Science Teacher Education | 387 | 3,373 |
| 7 | Journal of Science Education and Technology | 304 | 2,650 |
| 8 | International Journal of Science and Mathematics Education | 262 | 2,284 |
| 9 | Journal of Baltic Science Education | 223 | 1,944 |
| 10 | Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education* | 157 | 1,369 |
| 11 | Computers Education | 140 | 1,220 |
| 12 | Revista Eureka Sobre Ensenanza Y Divulgacion De Las Ciencias | 135 | 1,177 |
| 13 | School Science and Mathematics | 131 | 1,142 |
| 14 | Chemistry Education Research and Practice | 128 | 1,116 |
| 15 | Journal of Biological Education | 109 | 0,950 |
| 16 | Research in Science Technological Education | 109 | 0,950 |
| 17 | Enselanza De Las Ciencias | 103 | 0,898 |
| 18 | Problems of Education in The 21st Century | 97 | 0,846 |
| 19 | Teaching and Teacher Education | 85 | 0,741 |
| 20 | Hacettepe University Journal of Education* | 70 | 0,610 |
| 21 | Journal of Curriculum Studies | 70 | 0,610 |
| 22 | Education Sciences* | 60 | 0,523 |
| 23 | Instructional Science | 57 | 0,497 |
| 24 | Education and Science* | 55 | 0,479 |

| | | | |
|----|---|----|-------|
| 25 | International Journal of Science Education Part B Communication and Public Engagement | 51 | 0,445 |
| 26 | Educational Technology Society | 49 | 0,427 |
| 27 | Studies in Science Education | 49 | 0,427 |
| 28 | British Journal of Educational Technology | 48 | 0,418 |
| 29 | Interactive Learning Environments | 48 | 0,418 |
| 30 | Journal of Computer Assisted Learning | 48 | 0,418 |
| 31 | Computer Science Education | 46 | 0,401 |
| 32 | Pamukkale University Journal of Education* | 45 | 0,392 |
| 33 | Education and Information Technologies | 44 | 0,384 |
| 34 | ETR D Educational Technology Research and Development | 44 | 0,384 |
| 35 | Research in Science Education Series | 44 | 0,384 |
| 36 | Environmental Education Research | 42 | 0,366 |
| 37 | Learning and Instruction | 41 | 0,357 |
| 38 | Journal of The Learning Sciences | 40 | 0,349 |

*Türkiye kökenli dergiler

Tablo 3 incelendiğinde fen eğitimi alanında 40 ve üzeri makale yayınlayan dergi sayısının 38 olduğu tespit edilmiştir. Bu dergilerden en etkin olanının 1125 makale ile “International Journal of Science Education” dergisi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 902 makaleyle “Science Education”, 799 makaleyle “Journal of Research in Science Teaching”, 599 makaleyle “Cultural Studies of Science Education” ve 480 makaleyle “Research in Science Education” dergileri takip etmektedir. Eğitim/Eğitim Araştırmaları kategorisinde fen eğitimi alanıyla ilgili 40 ve üzeri yayın yapan dergiler arasında 5 Türkiye kökenli dergi de bulunmaktadır. Bu dergilerden “Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education” 157 makale ile listede 10. sırada, “Hacettepe University Journal of Education” 70 makale ile listede 20. sırada yer almaktadır. Bunları 60 makale ile listenin 22. sırasındaki “Education Sciences” dergisi takip etmektedir. Listenin 24. sırasındaki “Education and Science” dergisi de bu alanda 55 makale yayınlamıştır. Listede Türkiye’den son olarak yayınladığı 45 makale ile “Pamukkale University Journal of Education” dergisi 32. sırada yer almaktadır.

“Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan ülkeler incelenmiş ve Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan ilk 50 ülke

| | Ülkeler | Kayıt Sayısı | % |
|----|--------------|--------------|--------|
| 1 | ABD | 4592 | 40,028 |
| 2 | Türkiye | 903 | 7,871 |
| 3 | Avustralya | 807 | 7,035 |
| 4 | İngiltere | 775 | 6,756 |
| 5 | Kanada | 567 | 4,942 |
| 6 | İspanya | 502 | 4,376 |
| 7 | Tayvan | 467 | 4,071 |
| 8 | Almanya | 353 | 3,077 |
| 9 | Brezilya | 322 | 2,807 |
| 10 | İsrail | 281 | 2,449 |
| 11 | Çin | 258 | 2,249 |
| 12 | İsveç | 256 | 2,232 |
| 13 | Hollanda | 211 | 1,839 |
| 14 | Güney Afrika | 200 | 1,743 |
| 15 | Yunanistan | 157 | 1,369 |
| 16 | Finlandiya | 154 | 1,342 |
| 17 | Yeni Zelanda | 138 | 1,203 |
| 18 | Güney Kore | 131 | 1,142 |
| 19 | Singapur | 121 | 1,055 |
| 20 | Portekiz | 115 | 1,002 |
| 21 | Norveç | 90 | 0,785 |
| 22 | Kıbrıs | 80 | 0,697 |
| 23 | Kolombiya | 73 | 0,636 |
| 24 | İtalya | 71 | 0,619 |
| 25 | Fransa | 66 | 0,575 |

| | | | |
|----|---------------------------|----|-------|
| 26 | Arjantin | 63 | 0,549 |
| 27 | İsviçre | 60 | 0,523 |
| 28 | Malezya | 57 | 0,497 |
| 29 | İskoçya | 56 | 0,488 |
| 30 | Danimarka | 52 | 0,453 |
| 31 | Endonezya | 51 | 0,445 |
| 32 | İrlanda | 50 | 0,436 |
| 33 | Meksika | 50 | 0,436 |
| 34 | Şili | 44 | 0,384 |
| 35 | Hindistan | 44 | 0,384 |
| 36 | Japonya | 40 | 0,349 |
| 37 | Çek Cumhuriyeti | 39 | 0,340 |
| 38 | Belçika | 37 | 0,323 |
| 39 | Slovenya | 35 | 0,305 |
| 40 | Nijerya | 34 | 0,296 |
| 41 | Suudi Arabistan | 34 | 0,296 |
| 42 | Avusturya | 29 | 0,253 |
| 43 | Litvanya | 29 | 0,253 |
| 44 | Tayland | 29 | 0,253 |
| 45 | Lübnan | 27 | 0,235 |
| 46 | Estonya | 26 | 0,227 |
| 47 | Slovakya | 26 | 0,227 |
| 48 | Venezuela | 26 | 0,227 |
| 49 | Bulgaristan | 23 | 0,200 |
| 50 | Birleşik Arap Emirlikleri | 20 | 0,174 |

Tablo 4 incelendiğinde “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında en etkin olan ülkenin 4592 makale ile “ABD” olduğu tespit

edilmiştir. ABD'nin bu alanda yayınlanan makalelerin %40'ına ev sahipliği yaptığı belirlenmiştir. Fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında en etkin ikinci ülkenin 903 makale ile "Türkiye" olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'yi 807 makale ile "Avustralya", 775 makale ile "İngiltere" ve 567 makale ile "Kanada" takip etmektedir. Yine tablo incelendiğinde fen eğitimi alanında yayınlanan toplam makale sayısının %83,5'inin ilk 10 ülke araştırmacıları tarafından yapıldığı tespit edilmiştir.

"Eğitim/Eğitim Araştırmaları" kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan kurumlar incelenmiş ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. "Eğitim/Eğitim Araştırmaları" kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan ilk 50 kurum

| | Kurumlar | Kayıt Sayısı | % |
|----|---------------------------------------|--------------|-------|
| 1 | Michigan State University | 155 | 1.351 |
| 2 | University of Georgia | 151 | 1.316 |
| 3 | Natl Taiwan Normal University | 145 | 1.264 |
| 4 | University of Michigan | 117 | 1.020 |
| 5 | University of Missouri | 116 | 1.011 |
| 6 | Purdue University | 115 | 1.002 |
| 7 | Wisconsin University | 107 | 0.933 |
| 8 | University of Minnesota | 105 | 0.915 |
| 9 | Nanyang Technology University | 103 | 0.898 |
| 10 | University of Illinois | 101 | 0.880 |
| 11 | University of Iowa | 101 | 0.880 |
| 12 | Natl Taiwan University Sci Technology | 100 | 0.872 |
| 13 | Stanford University | 99 | 0.863 |
| 14 | Florida State University | 98 | 0.854 |
| 15 | Penn State University | 95 | 0.828 |
| 16 | Indiana University | 93 | 0.811 |
| 17 | Columbia University | 89 | 0.776 |
| 18 | University of Colorado | 87 | 0.758 |
| 19 | University of Victoria | 87 | 0.758 |
| 20 | University of N Carolina | 86 | 0.750 |

| | | | |
|----|----------------------------------|----|-------|
| 21 | Weizmann Inst Sci | 82 | 0.715 |
| 22 | Middle East Tech. University* | 81 | 0.706 |
| 23 | Monash University | 80 | 0.697 |
| 24 | Queensland University Technology | 80 | 0.697 |
| 25 | Arizona State University | 77 | 0.671 |
| 26 | University of Calif Berkeley | 77 | 0.671 |
| 27 | University of Washington | 74 | 0.645 |
| 28 | Hacettepe University * | 73 | 0.636 |
| 29 | Curtin University Technology | 69 | 0.601 |
| 30 | University of Cambridge | 69 | 0.601 |
| 31 | University of Helsinki | 69 | 0.601 |
| 32 | Kings Coll London | 67 | 0.584 |
| 33 | University of Maryland | 66 | 0.575 |
| 34 | University of S Florida | 64 | 0.558 |
| 35 | Deakin University | 63 | 0.549 |
| 36 | University of Utrecht | 63 | 0.549 |
| 37 | University of Leeds | 62 | 0.540 |
| 38 | Ohio State University | 59 | 0.514 |
| 39 | Northwestern University | 58 | 0.506 |
| 40 | University of Seville | 58 | 0.506 |
| 41 | Stockholm University | 57 | 0.497 |
| 42 | CUNY | 54 | 0.471 |
| 43 | Iowa State University | 54 | 0.471 |
| 44 | Technion Israel Inst Technol | 54 | 0.471 |
| 45 | Australian Catholic University | 53 | 0.462 |
| 46 | Gazi University * | 53 | 0.462 |
| 47 | University of Florida | 53 | 0.462 |

| | | | |
|----|-----------------------------|----|-------|
| 48 | Texas A M University | 52 | 0.453 |
| 49 | University of Massachusetts | 52 | 0.453 |
| 50 | Utah State University | 50 | 0.436 |

*Türkiye kökenli kurumlar

Tablo 5 incelendiğinde “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında en etkin kurumun 155 makaleyle “Michigan State University” olduğu tespit edilmiştir. Bunu 151 yayınlı “University of Georgia”, 145 yayınlı “National Taiwan Normal University”, 117 yayınlı “University of Michigan” ve 116 yayınlı “University of Missouri” takip etmektedir. Türkiye’den ise “ODTÜ” 81 yayınlı ile listede 22. sırada yer almaktadır. Yine listede “Hacettepe Üniversitesi” 73 yayınlı 28. Sırada, “Gazi Üniversitesi” ise 53 yayınlı 46. sırada yer almaktadır.

“Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerdeki etkin olan yayınlı dilleri incelenmiş ve Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerdeki etkin olan ilk 5 yayınlı dilleri

| | Yayınlı Dili | Kayıtlı Sayısı | % |
|---|--------------|----------------|--------|
| 1 | İngilizce | 10542 | 91.893 |
| 2 | İspanyolca | 496 | 4.324 |
| 3 | Portekizce | 175 | 1.525 |
| 4 | Türkçe | 154 | 1.342 |
| 5 | Rusça | 29 | 0.253 |

Tablo 6 incelendiğinde “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde fen eğitimi alanındaki makalelerden 10.542’sinin “İngilizce”, 496’sının “İspanyolca”, 175’inin “Portekizce” dillerinde yayınlı olduğu görülmektedir. “Türkçe” ise 154 makale ile en çok kullanılan yayınlı dilleri arasında 4. sırada yer almaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Belirtilen kriterlere uygun olarak yapılan tarama sonucu fen eğitimi alanında elde edilen 26.486 çalışmanın 15.596’sının “Eğitim/Eğitim Araştırmaları” kategorisinde yer aldığı görülmüştür. Bu kategoride fen eğitimi alanında 11.472 kayıtlı makale olduğu tespit edilmiştir. Bozdoğan (2019), yaptığı çalışmada bilim insanlarının üretkenliğini ve akademik faaliyetlerini belirlemede makalelerin somut veriler sunması nedeniyle en çok tercih edilen yayınlı türü olduğunu ifade etmektedir. Literatürde aynı sonuca ulaşmış başka çalışmalarda bulunmaktadır (Chao, Yang ve Jen, 2007; Kalyene ve Sen, 2003; Karagöz ve Şeref, 2019; Tsay ve Yang, 2005).

Fen eğitimi alanında en fazla makalenin 2019 yılında (949 makale) yayınlı olduğu görülmüştür (Tablo 1). Yayınlanan makalelerin yarısından fazlasının (%56,3) 2012 yılından sonra yayınlı olduğu görülmektedir. Bu durum son yıllarda fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların sayısında hızlı bir

artış eğilimi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Artış eğilimi fen eğitimi alanına dikkat çekerek alanın daha da önem kazanmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca yapılan incelemede 2005 yılında kayıt sayısının yüksek oranda arttığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde benzer sonuca ulaşılmış başka çalışmalara da rastlanmıştır (Doğru ve diğerleri, 2012; Köseoğlu ve Eroğlu Doğan, 2020) Bu durumun ise o yıllarda Dünya genelinde yeni ve modern fen eğitim programları arayışından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yine fen eğitimi alanında en fazla kullanılan anahtar kelimenin, 1659 farklı makalede kullanılan “science education” anahtar kelimesi olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1). “Science education” anahtar kelimesinin ardından en çok kullanılan anahtar kelimelerin “science teaching” ve “professional development” anahtar kelimelerinin olduğu belirlenmiştir. Bu veri araştırmacıların bu alanla ilgili WoS veri tabanında arama yaparken bu anahtar kelimeleri mutlaka kullanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu alandaki en etkin araştırmacıların sırasıyla “Tsai, C. C.”, “Roth, W. M.”, “Barton, A. C.”, “Hwang, G. J.” ve “Tobin, K.” olduğu görülmüştür (Tablo 2). Bu araştırmacıların fen eğitimi alanına önemli katkıları olduğu söylenebilir. Fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerde en çok atıf alan yayınlar incelendiğinde ise ilk iki sırada “National Research Council” tarafından hazırlanmış “National science education standards” ve “A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas” kitap yayınları bulunmaktadır (Şekil 2). “National science education standards” yayınının alana yön veren temel kaynak niteliğinde olduğu başka araştırmalarda da belirtilmiştir (Demir ve Çelik, 2020). Ayrıca 4 ve 5. sırada yer alan çalışmalar incelendiğinde yine kitap yayını olmaları dikkat çekmektedir. 3. ve 6. sırada ise Shulman’ın “Those who understand: Knowledge growth in teaching” ve “Knowledge and teaching: Foundations of the new reform” isimli makaleleri yer almaktadır. Bu kapsamda çalışmalarının birçok farklı makalede atıf aldığı dikkate alındığında Shulman’ın fen eğitimi alanının öncülerinden birisi olduğu söylenebilir.

Fen eğitimi alanında en etkin olan derginin 1125 makale yayınlayan “International Journal of Science Education” dergisi olduğu görülmüştür (Tablo 3). Ayrıca fen eğitimi alanında 40 ve üzeri makale yayınlayan 13 derginin ABD kökenli olduğu görülmektedir. Bunu 10 dergi ile İngiltere, 5 dergi ile Türkiye, 4 dergi ile Hollanda, 2’şer dergi ile Litvanya ve İspanya, 1’er dergi ile de Yunanistan ve Tayvan takip etmektedir. Bu veri ABD ve İngiltere’nin fen eğitimi alanındaki makaleleri yayınlama noktasında lider olduğunu ve WoS veri tabanındaki önemli dergilerin bu ülkelerde yayın hayatını sürdürdüğünü ortaya koymaktadır. Literatürde ABD’nin alanda öncü konumunda olduğunu destekleyen başka çalışmalarda bulunmaktadır (Demir ve Çelik, 2020; Demirgil, 2018; Liu ve diğerleri, 2016). Yine kayıt sayısına bakıldığında 157 yayın ile 10. sırada yer alan Türkiye kökenli “Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education” dergisinin de alanda söz sahibi olduğu söylenebilir. Belirtilen Türkiye kökenli 5 derginin ise %3,37lik oranla fen eğitimi alanına yönelik çalışmaların araştırmacılara ulaşmasında kayda değer bir görev üstlendikleri sonucuna varılabilir.

Fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan ilk 50 ülke incelendiğinde üst sıralarda yer alan ülkelerin alanda söz sahibi dergilerin yayınladıkları ülkelerle (ABD, Türkiye, İngiltere, Tayvan gibi) benzerlik gösterdiği görülmektedir. “ABD” alana hakim dergilerde olduğu gibi en fazla makale yayınlayan ülkeler sıralamasında da çok büyük bir payla (%40,02) ilk sırada yer almaktadır (Tablo 4). Bu durum fen eğitimi alanında ABD’nin öncü ülkelerden olduğu görüşünü doğrulamaktadır (Aksu ve Güzeller, 2019; Demir ve Selvi, 2018; Özkaya, 2019; Yu ve diğerleri, 2016). Türkiye’nin ise 50 ülke içerisinde 2. sırada yer alması fen eğitimi alanına katkı sağlayacak nitelikli pek çok yayın yapıldığının göstergesidir. Yine fen eğitimi alanında yayınlanan makaleler kapsamında etkin olan ilk 50 kurum incelenmiş ve en etkin kurumun 155 makaleyle “Michigan State University” olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). Ayrıca tabloda yer alan kurumların

yarıdan fazlasının (%56) ABD’de yer alan kurumlar olduğu belirlenmiştir. Bu durum da ABD’de fen eğitimi alanında yoğun çalışmalar yapıldığını desteklemektedir. Fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerdeki en etkin yayın dilinin “İngilizce” (%91,89) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6). İngilizcenin akademik çalışmalarda diğer dillere oranla daha fazla kullanılmasının evrensel olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde de bu sonucu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Bozdoğan, 2019; Demir ve Çelik, 2020; Jiménez-Fanjul ve diğerleri, 2013). Yayın dili olarak “Türkçe’nin 154 yayın ile 4. sırada yer alması Türkçe yazılan makalelerin de alana yön veren çalışmalar içerisinde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öneriler

1. Bu çalışmada WoS veri tabanında fen eğitimi alanında yapılmış makalelerin taraması gerçekleştirilmiştir. Aynı alanda farklı yayın türlerinin (bildiri, kitap, kitap bölümü, raporlar vs.) taraması yapılarak bu alandaki literatür daha geniş ölçekte ortaya konabilir. Bununla birlikte bu alanda çalışacak araştırmacılara bir fikir vermesi açısından ulusal ve uluslararası lisansüstü tezler taranarak bu alandaki eğilimin ortaya konması sağlanabilir.
2. WoS veri tabanı dışında SCOPUS gibi uluslararası ya da ULAKBİM, Dergipark gibi ulusal veri tabanlarında da benzer çalışmalar yapılarak karşılaştırmalar yapılabilir.
3. Çalışma 1975-2020 tarihleri arasında fen eğitimi alanında yapılan makaleleri kapsamaktadır. Bu nedenle belirli periyotlarda benzer çalışmalar yapılarak alandaki eğilimler belirlenebilir.
4. Bibliyometrik çalışmalar araştırmacıların o alana yönelik yapılan çalışmalarını ve gelişmeleri yakından takip etmeleri açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle farklı alanlarda da bibliyometrik çalışmalar yapılması önerilebilir.

Kaynakça

- Akkocaoğlu, S. (2019). *A comprehensive bibliometric analysis of document of organization theories on social entrepreneurship*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aksaray, Ö. (2019). *Müzik alanında yazılan tezlerin bibliyometrik analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Al, U. (2008a). *Türkiye’nin bilimsel yayın politikası: Atif dizinlerine dayalı bibliyometrik bir yaklaşım*. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Al, U. (2008b). Bilimsel yayınların değerlendirilmesi: h-indeksi ve Türkiye’nin performansı. *Bilgi Dünyası*, 9(2), 263-285.
- Al, U. ve Tonta, Y. (2004). Atıf analizi: Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü tezlerinde atıf yapılan kaynaklar. *Bilgi Dünyası*, 5(1), 19-47.
- Altıntop, V. (2019). *Kültür turizmi çalışmalarının bibliyometrik analiz tekniği ile incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Altürk, A. (2018). *Türkiye turizm literatürünün durumu: Uluslararası dergi makalelerinin bibliyometrik analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.
- Arı, G., Yaşar, M. S. ve İstanbullu, E. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarıyla ilgili yayımlanan makalelerin incelenmesi (2014-2018). *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(2), 487-508.
- Arcı, V.A. (2013). *Fen eğitiminde sanal gerçeklik programları üzerine bir çalışma: Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmecesi ünitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Aydoğdu, A. (2018). *A Nanotechnology roadmap for the Turkish defense industry*. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Besimoğlu, C. (2015). *Türkiye'deki ziraat fakültelerinin tarımsal araştırma eğilimleri: 1996-2011 yıllarının bibliyometrik analizi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Bozdoğan, A. E. (2020a). Web of Science veri tabanına dayalı bibliyometrik analiz: Bilim merkezleri/müzeleri üzerine yapılan eğitim araştırmaları makaleleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(31), 174-194.
- Bozdoğan, A. E. (2020b). "Planetaryum" konusunda yayınlanan eğitim araştırmaları makalelerinin Web of Science veri tabanına dayalı bibliyometrik değerlendirilmesi. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(27), 150-173
- Chao, C. C., Yang, J. M., ve Jen, W. Y. (2007). Determining technology trends and forecasts of RFID by a historical review and bibliometric analysis from 1991 to 2005. *Technovation*, 27(5), 268-279.
- Chiu, W. T., ve Ho, Y. S. (2007). Bibliometric analysis of tsunami research. *Scientometrics*, 73(1), 3-17.
- Coşkun, Ş. K. (2019). *Turizm ve İslamofobi alanında bibliyometrik analiz*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Çelik, O. ve Canoğlu, M. (2019). Ulakbim veri tabanında sürdürülebilir ve çevreci pazarlama konusunda yayınlanmış makalelerin bibliyometrik analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(3), 25-36.
- Çepni, S., Ayvacı, H. Ş. ve Bacanak, A. (2006). *Fen eğitimine yeni bir bakış: Fen teknoloji-toplum (3.baskı)*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çevik, A., Ezberci Çevik, E., Saylan Kırmızıgül, A. ve Kaya, H. (2018). 5. Sınıf fen bilimleri dersi yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 29-56.
- Çıkrık, R. (2018). *Türkiye'de turizmin etkileri konusunda yerel halkın bakış açısını ortaya koyan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi*. Yüksek lisans tezi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Demir, E. (2020). *Gastronomi alanında yayımlanan makalelerin bibliyometrik analizi*. Yüksek lisans tezi. İskenderun Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Demir, E., Çelik, M. (2020). Fen bilimleri öğretim programları alanındaki bilimsel çalışmaların bibliyometrik profili. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 5(2), 131-182.
- Demir, H., Selvi, S. (2018). Sağlık Alanında Kaynak Bağımlılığı Yaklaşımı ile İlgili Bilimsel Yayınların Bibliyometrik Analizi. *17. Uluslararası Katılımlı İşletmecilik Kongresi*, İzmir, 2018.
- Demirgil, H. (2018). Süleyman Demirel Üniversitesi yayınlarında bilimsel yoğunlaşma alanları ve bibliyometrik ağ analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 13(2), 36-53.
- Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın, A.N. (2012).Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezleri analizi. *Journal of Turkish Science Education*, 9(1),49-64.
- Durgut, S. (2020). *Türkiye'de yapılan akademik çalışmaların büyük veri araçları ile bibliyometrik analizi*. Yüksek lisans tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Emre, Y. (2019). *Kuzey Amerika ve Avrupa'da örgütler ve yönetim araştırmalarının erken dönem gelişimi: Bibliyometrik bir inceleme*. Yüksek lisans tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Faulkner-Schneider, L. A. (2005). *Child care teachers' attitudes, beliefs, and knowledge regarding science and the impact on early childhood learning opportunities bachelor of science*. University of Oklahoma, Norman, Oklahoma.
- Gökçen, D, Arslan, M. (2019). Türkçe eğitimi araştırmalarına genel bir bakış: Bibliyometri çalışması. *Journal of Research in Turkic Languages*, 1(1), 39-56.
- İnceoğlu, Ç. (2014). Türkiye'de sinemayı konu alan doktora tezleri üzerine bibliyometrik bir çözümleme. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, 21, 31-50.
- Kalyane, V. L., ve Sen, B. K. (2003). Research productivity of Tibor Braun: An analytical chemistcumscientometrician. *Annals of Library and Information Studies*, 50(2), 47-61.

- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karagöz, B. ve Şeref, İ. (2019). Değerler Eğitimi Dergisi'nin bibliyometrik profili (2009-2018). *Değerler Eğitimi Dergisi*, 17 (37), 219-246.
- Karagöz, B. ve Şeref, İ. (2020). Yazma becerisiyle ilgili makaleler üzerine bir inceleme: Web of Science veri tabanında eğilimler. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(1), 67-86.
- Kocark Gacar, B. (2018). *Büyük veri üzerine uluslararası literatürün bibliyometrik analizi*. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kömürücü, S. (2017). *Etkinlik turizmi ve inanç turizmi paradoksu: Turizm yazınında inanç etkinliklerinin kavramsal analizi ve konumlandırılması*. Doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Köseoğlu, S., Eroğlu Doğan, E. (2020). Türkiye'de 2010-2017 yılları arasında fen bilgisi öğretmenliği bilim dalında yapılmış olan lisansüstü tezlerin analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(75), 1122-1147.
- Krajcik, J., Czerniak, C., Berger, B. (1999). *Teaching children science. A project based approach*. USA: The Magraw Hill Companies.
- Kurt, A. (2019). *Türkiye'de kentleşme ve çevre sorunları alanında hazırlanmış kayıtlı lisansüstü tezlerin bibliyometrik incelemesi*. Yüksek lisans tezi. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Li, K., Rollins, J. ve Yan, E. (2018) Web of science use in published research and review papers 1997–2017: A selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, 115, 1–20.
- Liu, X., Zhang, L., ve Hong, S. (2011). Global biodiversity research during 1900–2009: a bibliometric analysis. *Biodiversity and Conservation*, 20(4), 807-826.
- MEB. (2004). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4. ve 5. sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB (2005a). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6,7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- MEB. (2005b). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4. ve 5. sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Özkan Hıdroğlu, Y. (2020). Türkiye'de eğitim denetimi alanında yayımlanan makalelerin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 1-22.
- Özköse, H. (2017). *Yönetim bilişim sistemleri alanının Türkiye ve Dünya'daki bibliyometrik analizi ve haritası*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Perçin, H. (2019). *Dünyada ve Türkiye'de açık inovasyon kavramının bibliyometrik, içerik ve doküman analiz yöntemleriyle incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Sönmez, H., Hastürk, G. H. (2020). Türkiye'de fen eğitimi alanında doktora düzeyinde yapılan tez çalışmalarının bibliyografik analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9 (5), 3174-3194.
- Sönmez, Ö . (2020). Bibliometric analysis of educational research articles published in the field of social study education based on Web of Science database . *Participatory Educational Research*, 7 (2), 216-229.
- Sözbilir, M., ve Canpolat, N. (2006). Fen eğitiminde son otuz yıldaki uluslararası değişimler: Dünyada çalışmalar nereye gidiyor? Türkiye bu çalışmaların neresinde? M. Bahar (Ed). *Fen ve teknoloji öğretimi*.(s.418-432). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Şerefoğlu Henkoğlu, H., Keser, H., ve Mahiroğlu, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin internette bilgi arama stratejileri ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Millî Eğitim Dergisi*, 46(215), 145-166.
- Taşdemir, A. ve Demirbaş, M. (2010). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde gördükleri konulardaki kavramları günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 124-148.

- Teke, S. (2020). *Türkçe dil bilgisi öğretiminin tasvirî (açıklamalı) bibliyografyası*. Yüksek lisans tezi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Thompson, D. F. (2018). Bibliometric Analysis of Pharmacology Publications in the United States: A State-Level Evaluation. *Journal of Scientometric Research*, 7(3), 167-172.
- Tsay, M. Y., ve Yang, Y. H. (2005). Bibliometric analysis of the literature of randomized controlled trials. *Journal of the Medical Library Association*, 93(4), 450-458.
- Tür, N. (2019). *Publication trends of researchers in Turkey in web of science education and educational research subject field: A descriptive trend analysis*. Yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ukşul, E. (2016). *Türkiye'de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış bilimsel yayınların sosyal ağ analizi ile değerlendirilmesi: Bir bibliyometrik çalışma*. Yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Ünal, S. (2003). *Lise 1 ve 3 öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Ünal, Y. (2008). *Dergi kullanım verilerinin bibliyometrik analizi ve koleksiyon yönetiminde kullanımı*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Van Eck, N., ve Waltman, L. (2009). "Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping". *Scientometrics*, 84(2), 523-538.
- Wiles, J. ve Bondi, J. (2002). Curriculum development: A guide to practice (6th ed.). *Upper Saddle River*. NJ: Merrill Prentice Hall.
- Yalçın, F. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin küresel ısınma ve sera etkisi konularındaki bilgi düzeylerinin ve yanlış kavramalarının belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zan, B. U. (2012). *Türkiye'de bilim dallarında karşılaştırmalı bibliyometrik analiz çalışması*. Yayımlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Formasyon Düzeyleri ile Medya ve Teknoloji Tutumları*

Hatice AKSOY¹
Özgen KORKMAZ²

Gönderim Tarihi: 28.01.2022 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknolojiye yönelik tutumlarını incelemektir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu kolay örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan 262 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak için 3 maddeden oluşan kişisel bilgi formu, sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeylerini ölçmek için 55 maddeden oluşan "Teknolojik Formasyon Ölçeği" ve 60 maddeden oluşan "Medya ve Teknoloji Kullanımı ve Tutumları Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programı kullanılarak aritmetik ortalama, standart sapma, ANOVA, Pearson r Korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri orta düzeyde olduğu bulunmuş, erkek öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri içerik geliştirme, interaktif nesne geliştirme alt boyutları açısından kadın öğretmenlere göre daha yüksek bulunurken problem çözme ve yaratıcılık alt boyutlarında kadın öğretmenlerle erkek öğretmenlerin benzer olduğu tespit edilmiştir. Medya ve teknoloji kullanımına yönelik tutum incelemesinin sonucunda ise; kadın ve erkek öğretmenlerin olumlu tutum ve teknolojisiz kalma veya teknolojik bağımlılık alt boyutlarında benzer özellikler gösterdiği, olumsuz tutum ve görevler arası geçiş tercihleri alt boyutlarında ise erkek öğretmenler lehine yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik formasyon, medya, teknoloji, tutum.

Primary School Teachers' Attitudes towards Media, Technology and Technological Formation Levels*

Abstract

The aim of this research was to investigate primary school teachers' attitudes towards media, technology and technological formation levels. The research was carried out by being used the rational survey model, one of the quantitative research methods. The sample of the research was 262 primary school teachers reached by being used the easy sampling method. In this study a personal information form consisting of 3 items was used to collect data and "Technological Formation Scale" consisting of 55 items and "Media and Technology Use and Attitudes Scale" consisting of 60 items were used to measure the technological formation levels of classroom teachers. In the analysis of the data, arithmetic mean, standard deviation, ANOVA, Pearson r Correlation and regression analyzes were performed via SPSS program. As a result of the research, it was found that the technological formation levels of the teachers participating in the research were at a medium level. While male teachers' technological formation levels were found to be higher than female teachers in terms of content development and interactive object development sub-dimensions, female teachers and male teachers were found to be similar in problem solving and creativity sub-dimensions. As a result of the examination of attitudes towards the use of media and technology; it was determined

¹ Sorumlu Yazar: Özgen Korkmaz, Prof. Dr., Amasya Ün. Müh. Fak., Türkiye, ozgenkorkmaz@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4359-5692

² Hatice Aksoy, Amasya Ün. Fen Bilimleri Ens., BÖTE Anabilim Dalı, Türkiye, hatce05@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8553-3436

* Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar yönetiminde tamamladığı aynı başlıklı tezsiz yüksek lisans bitirme projesinden üretilmiştir.

those female and male teachers had similar characteristics in the sub-dimensions of positive attitude and being without technology or technological addiction, and also it was higher in favor of male teachers in the sub dimensions of negative attitudes and transition preferences.

Key Words: Technological formation, media, technology, attitude

Giriş

Eğitimin, bireylerin yaşadıkları topluma ve dünyaya uyum sağlayabilmesini amaçladığı söylenebilir. Bu amaca ulaşabilmek için bireyin çağın gerekliliği olan bilgi, beceri ve donanıma sahip olması gerektiği öngörülebilir. Nitekim eğitim ile bu donanım ve becerilerin kazandırılması hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşabilmek, eğitim sisteminin kalitesine ve öğretmen kadrosunun donanımlı olmasına bağlıdır (Çelikten, 2005). Sullivan ve McDonough (2002), öğretmenleri eğitimdeki olumlu gelişmelerin tasarlayıcıları olarak betimlemiştir. Öğretmenler eğitim sistemimizin önemli bir ögesidir ve bu nedenle öğretmenlerin bazı temel becerilere sahip olması gerektiği söylenebilir. Öğretmenlik mesleğine başlarken ilk olarak bireyin mesleki yatkınlığı, model olma, sevecen ve insancıl olma gibi nitelikleri içeren kişisel özelliklere sahip olması beklenebilir. Öğretmenlik mesleği öncesinde kazanılan ve meslek faaliyeti sırasında da geliştirilen ikinci evrede ise genel kültür, öğretmenlik meslek bilgisi ve alan bilgisinin oluşturduğu mesleki özellikler yer alır (Bilir, 2011).

Günümüzde en büyük felsefi dönüşümlerden biri 21.yüzyıl becerilerinin belirlenmesi olmuştur. İnsanların hayatlarını devam ettirebilmeleri, toplum içerisinde uyumlu bir şekilde yaşayabilmeleri ve 21.yüzyıl sorunları ile baş edebilmeleri için eğitimin çok önemli olduğu ortadadır (Tutkun, 2010). İyi bir eğitim kendini yeniliklere açık olarak geliştirmiş, sorunlara çözüm geliştirebilen ve 21.yüzyıl becerilerini eğitime entegre edebilen öğretmenlerle mümkün olabilecektir. 21.yüzyıl becerileri; eleştirel düşünme, yaratıcılık, işbirliği ve iletişim, medya okuryazarlığı, ve öğrenme becerilerini kapsayan; girişimciliğin, teknoloji becerilerinin yer aldığı yaşam ve meslek becerileri olarak gösterilebilir (Görkaş, Otuz ve Ekici, 2017; Şahin, Arslan Namlı ve Schreglmann, 2016; Ekici, Abide, Canpolat ve Öztürk, 2017). Öğretmenlerin teknoloji konusunda sürekli olarak kendilerini geliştirebilmeleri için mesleki ihtiyaçlarının belirlenmesi ve ayrıca gelişimsel olarak onlara destek verilmesi gerektiğinden öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlanmasına ihtiyaç vardır (Buldu, 2014). Ayrıca öğretmenlerin kendilerine gerekli olan bilgi ve becerilerin dışında öğrencilerine yol gösterecek becerilere de hakim olmaları gerekmektedir (OECD, 2018, s.16). Öğretmenlerin teknolojik gelişimleri takip etmesi ve gündelik hayatta doğru bir şekilde kullanabilmesi onlar için kazanılması gereken bir beceridir. Öğretmenler bu becerilere sahip olurlarsa öğrencilerine de kazandırabilirler (Kaya, 2006). Bu dönemde yaşayan çocuklara Z kuşağı adı verilmektedir. Bu çocukların öğrenmede dijital ihtiyaçlarının karşılanması için sınıflarda eğitim verecek öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini dikkate alarak yetiştirilmesi gerekmektedir (Akyıldız ve Altun, 2018). Günümüzde toplum olarak teknolojiye yoğun bir şekilde maruz kaldığımız için çocukların ve gençlerin de eğitimde teknoloji kullanımına uyum sağlamaları beklenebilir.

Alan yazın incelendiğinde dijital toplumun bu çocuklarına dijital doğan adı verildiği görülmektedir (Prensky, 2001). Bu çocukların daha okuma yazma öğrenmeden mobil ve diğer teknolojileri gayet rahat kullandıkları ifade edilmektedir (Kara, 2019). Bu nedenle içinde yaşadığımız dönemde bireylere 21. yüzyıl becerileri kazandırmak için öğretmenlere büyük sorumluluklar düştüğü söylenebilir. Bu sorumlukları en iyi şekilde yerine getirmek için öğretmen yeterliliklerinin de tam olarak sağlanması gerektiği belirtilmektedir (Tekerek, Karakaya ve Tekerek, 2018). Öğretmen yeterlilikleri, mesleği verimli ve etkin bir şekilde gerçekleştirebilmek

için öğretmenlerin sahip olması gereken tutum, bilgi ve becerilerdir (MEB,2006). Guerriero, Revai ve Toledo'ya göre (2017) yeterlilik, öğretmenlerin becerilerinin ne düzeyde olduğu ve neler yapabildikleri hakkında yol göstericidir.

Öğretmenler dijital çağa ayak uydurmak için okullarda sadece konu anlatımı, soru çözümü ya da akademik başarıya değil, öğrencilerin yaratıcılıklarını ön plana çıkaracak, bireysel özelliklerini iyi belirleyip dikkate alan bir yeterliliğe sahip olmalıdır (Kaufman, 2013). Ülkemizde öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini geliştirmek için yapılan çalışmalara rağmen bu yeterliliklerin çağımız ihtiyaçlarını karşılayacak seviyeye gelmediği söylenmektedir (Dağ, 2016). Çağdaş eğitim sisteminde öğrencilere tek boyutlu bilgi vermek yerine araştırmacı, sorgulayıcı ve kendine güven verecek bir anlayışta teknolojik temellere dayalı bir model sunulmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Dolunay, 2016).

21.yüzyıldaki beklentiler, ihtiyaçlar ve teknolojik gelişmeler günümüz öğretmenlerinden beklentileri de değiştirmiştir. Öğretmen adaylarının hizmet öncesi dönemde bile, öğrencilere 21.yüzyıl becerilerini kazandıracak yeterliliklerle donatılmış olarak yetiştirildiği söylenebilir. Hatta günümüz teknolojisini iyi kullanabilen, teknolojiyi eğitime entegre edebilen öğretmenlere ihtiyaç bulunduğu ifade edilmektedir. Teknolojinin eğitime entegrasyonu etkili ve verimli öğretimin önemli bir parçası olarak görülmektedir (Pierson,1999). Yaşadığımız dönemde teknoloji bilgisinin sadece teknoloji dersleriyle sınırlı kaldığı uygulamalar yerine, alan bilgisini, teknolojik ve pedagojik bilgi ile destekleyecek uygulamalar önerilmektedir (Mishra ve Koehler. 2006). Geçmişte öğretmenlik standartları davranışçı yaklaşımlara dayandırılırken bugün bu anlayışın alan bilgisi ile pedagoji ve teknolojinin harmanlandığı teknolojik pedagojik alan bilgisi görüşüne dönüştüğü görülmektedir (TED, 2009, s. 174). Bu sebeple öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecinde aktif bir şekilde kullanabilmelerinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Fakat öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde kullanabilmeleri için teknoloji ve pedagoji alan bilgilerine sahip olmaları gerekmektedir (Kohler ve Mishra, 2005; 2008). Teknoloji bilgisi gelişen teknolojinin nasıl kullanılması gerektiği ile ilgilidir (Cox ve Graham,2009). Teknolojik alan bilgisi ise öğrenme ve öğretme kaynaklarının farklı yazılımlar ile gösterilmesidir (Hu ve Fyfe, 2010). TPAB içerisindeki bu bileşenlerden hareketle etkili ve verimli bir sınıf ortamının oluşturulabilmesi için alan bilgisi ile birlikte farklı bazı yeterliliklere de sahip olunması gerektiği söylenmektedir (Bulman ve Fairlie, 2016). Teknolojideki değişimlerin eğitime yansması ile öğretmenlerdeki teknolojik yeterliliklerin önemi de artmıştır (Voogt ve McKenney,2016). Bireylere kazandırılmak istenen yeterliklere bağlı olarak öğretmenlerin yetiştirilmeleri gereken alanlardan biri de teknolojik formasyondur. Öyle ki teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yaklaşımı içinde yer alan teknolojik formasyon kavramı, değişen çağa uyum sağlama, elindeki zamanı faydalı kullanabilme, öğrenci-öğretmen ilişkisinin geliştirilmesi ve benzeri değişkenlerin etkili olmasında önemli rol oynamaktadır (Erdoğan, Çoban, Korkmaz, 2021).

Pedagojik Alan Bilgisi günümüzde ulusal ve uluslararası birçok üniversitede öğretmen yetiştirme programlarının yeniden şekillendirilmesinde kullanılan temel kavram haline gelmiştir. (Abell, 2008; Koehler ve Mishra, 2008). TPAB, Shulman tarafından geliştirilen Pedagojik Alan Bilgisi kavramına teknolojik bilginin eklenmesi ile Kohler ve Mishra (2006) tarafından oluşturulan bir bilgi modelidir. TPAB, son yıllarda birçok ülkede araştırmacı ve eğitimcilerin çalışma alanı haline gelmiştir. (American Association of Colleges for Teacher Education (AACTE), 2008). TPAB içerisindeki bileşenlerden teknoloji bileşeni internet, bilgisayar, akıllı tahta, video gibi araçları; pedagoji bileşeni, öğrenme yöntem ve stratejileri, öğrenme süreçlerini; içerik bileşeni ise konu ile ilgili alan bilgisini içine almaktadır (Kuşkaya-Mumcu, Haşlamam ve Usluel, 2008). Öğretmenlerin günümüz öğrencilerine pedagojik, teknolojik ve alan bilgilerini kullanarak eğitim vermelerinde TPAB önemli yol gösterici bir model olabilir. Teknoloji bileşeni TPAB'in en önemli

bileşenlerinden birisidir (Gökbulut,2021). Bu nedenle öğretmenlerin teknoloji hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları ve bu bilgileri öğrencilerin eğitim süreçlerinde en iyi şekilde kullanmalarını gerektiği söylenebilir.

Bugün öğretmenlerden beklenen nitelikler yenilenmiş ve teknoloji okuryazarlıklarının artırılması amaçlanmıştır (Kırnık, Susam ve Özbek, 2020). Teknolojinin eğitimde kullanılması ile sınıf içerisindeki etkileşim açısından önemli bir adım atılmıştır. Öğretmenlerin teknolojiye hakim olduğu kadar medya kullanım düzeylerinin ve bilgilerinin de yeterli derecede olması gerektiği belirtilmektedir. Geçmişte insanlar yüz yüze iletişim kurarken, bugün bunun yerini teknoloji ile yapılan iletişim almıştır. İnsanların birbiri ile etkileşimi esnasında kullanılan tüm materyal ve hizmetler sosyal medyanın tamamını kapsamaktadır (Konuk ve Güntaş, 2019). Sosyal medya, eğitimde kazandırılması hedeflenen beceri, davranış ve tutumların kazandırılması hususunda önemli role sahiptir ve bu rolü ile eğitimin önemli bir parçası durumundadır. Çünkü eğitim süreci, içinde yaşadığımız toplumun ilgi ve ihtiyaçlarına göre hareket etmeye dayanır (Arslan, 2006). Sosyal medya kolay iletişim kurma olanakları sayesinde birçok kullanıcıya etkileşim ve erişim imkanı sunmaktadır (Çalışkan ve Mencik, 2015). Medya ve teknolojideki gelişmelerin eğitime de olumlu yansımalar yaptığı ve günümüzde birçok derste teknoloji ve medyadan faydalandığı görülmektedir. Tüm dünyayı saran salgın hastalık döneminde eğitimin uzaktan yapılması sebebi ile sosyal medya ve teknolojik araçların kullanımı ve bunlara olan ilginin daha da arttığını söyleyebiliriz. Özellikle yaşanan bu süreçte çocukların ve ergenlerin eskiden olmadığı kadar medya ve teknoloji içeriği ile karşılaştıkları görülmektedir. Bu içerikler cep telefonları, bilgisayarlar, video oyunları, televizyonlar, Facebook, İstagram, Twitter ve benzeri gibi sosyal medya araç ve programlarıdır (Tang ve Patrick, 2018).

21. yüzyıl becerileri her alanda olduğu gibi eğitimde de ön plana çıkmaktadır. Buna bağlı olarak öğretmenlerden 21.yüzyıl becerilerine sahip olmaları beklenmektedir (Kozikoğlu ve Özcanlı, 2020). Bu yüzyılda yaşanan teknolojik değişimlerin eğitime yansması olumlu gelişmelere sebep olabilir. Özellikle tüm dünyayı saran salgın hastalık döneminde eğitimin uzaktan sürdürülmesi öğretmenlerin teknoloji konusunda kendilerini daha da geliştirmelerini sağlamıştır. Veli ve öğrencilerle iletişim, ders anlatımı ve soru çözümü için birçok web 2.0 aracı, medya ve teknoloji ürünü kullanılmıştır (Can, 2020). Bu çerçevede öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeylerinin yeterliliğinin daha da önem kazandığı söylenebilir. Bu nedenle bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına karşı tutumları incelenmiştir. Alan yazın incelendiğinde teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımının birlikte ele alındığı yeterince araştırmaya rastlanamamıştır. Özellikle teknolojik formasyon kavramının literatüre yeni giren bir kavram olduğunu düşünülürse bu araştırma; bundan sonraki araştırmalara ışık tutması açısından önemlidir. Yapılan çalışmadan elde edilen verilerin alan yazındaki bu eksikliklere katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırma Problemi

Araştırmada Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumları nasıldır? sorusuna yanıt aranmıştır.

Alt Problemler

Araştırmada aşağıdaki alt problemlere yer verilmiştir:

1. Sınıf öğretmenleri teknolojik formasyon düzeyleri ve medya ve teknolojiyi kullanımı ve tutumları nasıldır?
2. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknolojiyi kullanımı ve tutumları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

3. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknolojiyi kullanımı ve tutumları kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?
4. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknolojiyi kullanımı ve tutumları arasında bir ilişki var mıdır?
5. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknolojiyi tutumları birbirlerini yormamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımları arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmış ve bu nedenle nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli; bir durumu kendi ortamında olduğu doğal şekliyle betimlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 2012). İlişkisel model; birden fazla değişken arasındaki ilişkiyi, bu ilişkinin derecesini belirlemede kullanılan bir modeldir. İlişkisel tarama modelinde, değişkenlerin beraber değişip değişmediği; eğer değişme varsa bu değişimin nasıl olduğu saptanmaya çalışılmaktadır (Karasar, 2012). Değişkenler arasındaki ilişkinin, varlığını veya derecesini incelemek amacı ile yapılmakta olan araştırmalar ilişkisel türde değerlendirilmektedir (Creswell, 2011). Can'a (2017) göre ise birden fazla özelliğe ilişkin toplanan veriler arasındaki ilişkileri sorgulamak amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmaktadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu çeşitli illerde görev yapan 262 ilkököl sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken belirli bir bölge seçilmemiş, veriler dijital ortamda hazırlanan form sosyal medya ve öğretmen grupları aracılığı toplanmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde kolay örnekleme yöntemi kullanılmış ve gönüllülük esas alınmıştır. Kolay örnekleme yöntemi, örneklem içerisine gönüllü olan herkesin alınmasıdır. Katılımcı bulma işi hedeflenen büyüklüğe ulaşmaya kadar devam etmektedir. Kolay örnekleme yöntemi zaman açısından ve mekan açısından ekonomiktir ve büyük kolaylık sağlar (Ural, 2011). Kolay örnekleme yöntemini araştırmacının hedeflediği evrende örnekleme oluştururken ulaşabileceği en basit ögeleri tercih etmesi olarak tanımlayabiliriz (Patton, 2005). Kolay örnekleme yöntemi araştırmaya hız ve kolaylık kazandırır. Çünkü bu yöntemde araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Şimşek ve Yıldırım, 2008). Çalışma grubunun cinsiyete ve görev yılına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin Kıdem ve Cinsiyetlerine göre dağılımı

| Kıdem | Cinsiyet | | Toplam |
|----------------------|------------|-----------|------------|
| | Kadın | Erkek | |
| 1-5 yıl | 18 | 6 | 24 |
| 6-10 Yıl | 17 | 11 | 28 |
| 11-15 Yıl | 50 | 15 | 65 |
| 16-20 Yıl | 52 | 20 | 72 |
| 21-25 Yıl | 41 | 12 | 53 |
| 25 Yıl ve daha fazla | 16 | 4 | 20 |
| Toplam | 194 | 68 | 262 |

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan 262 sınıf öğretmenin 194'ünün kadın, 68'inin erkek olduğu görülmektedir. Kıdeme göre bakıldığında ise en çok katılımın 11-15 yıl arasında görev

yapmış olan öğretmenlerin, en az katılımın ise 25 yıl ve üzeri görev yapan öğretmenlerin olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kişisel bilgi formu ve gerekli izinler alınarak, “Öğretmenler İçin Teknolojik Formasyon Ölçeği” ve “Medya ve Teknoloji Kullanımı ve Tutumları Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu:

Çalışma grubunun cinsiyet, kıdem ve branş bilgilerini öğrenmek amacı ile araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Branş bilgisi ölçeği sınıf öğretmenlerinden başka branşa sahip olan öğretmenlerin doldurup doldurmadığını öğrenmek amacı ile eklenmiştir.

Öğretmenler İçin Teknolojik Formasyon Ölçeği:

Bu ölçek, Çoban, Erdoğan, Korkmaz ve Özden (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin amacı Öğretmenlerin teknolojik formasyon becerilerini ölçmektir. 5’li Likert tipinde düzenlenmiş olan ölçek 4 faktör altında toplanabilen 55 maddeden oluşmaktadır. Öğretmenler İçin Teknolojik Formasyon ölçeğinde ilk iki faktör “Üretim” başlığı altında değerlendirilerek, 30 maddeden oluşan (14, 13, 25, 24, 7, 23, 11, 8, 9, 10, 12, 34, 28, 3, 35, 26, 30, 29, 33, 6, 21, 36, 27, 31, 17, 38, 19, 37, 22 ve 20) birinci faktör “İçerik Geliştirme”, 7 maddeden oluşan (47, 46, 45, 44, 48, 43, 42) ikinci faktör ise “İnteraktif Nesne Geliştirme” olarak isimlendirilmiştir. Geriye kalan diğer iki faktör ise “Üretici Düşünme” başlığı altında değerlendirilerek 12 maddeden (59, 58, 57, 66, 63, 62, 64, 67, 65, 68, 56 ve 60) oluşan üçüncü faktör “Problem Çözme”, ve 6 maddeden (53, 54, 52, 51, 55 ve 50) oluşan dördüncü faktör ise “Yaratıcılık” olarak adlandırılmışlardır. Tüm faktörlerin toplam varyansa katkısı sırasıyla birinci faktör 29.488; İkinci faktör 12.221; üçüncü faktör 13.835 ve dördüncü faktör 6.999 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin madde ayırt ediciliğinin hesaplanması için %27’lik alt ve üst gruplar belirlenmiş ve bu gruplara bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Bağımsız örneklem t-testi sonucunda elde edilen değerler 34,145 ile 3,839 arasında değişmektedir. Çıkan değerlerin anlamlı düzeyde olduğu görülmüş ve ölçek genelinin ayırt ediciliğinin yüksek düzeyde olduğu açıklanmıştır. Ölçeğin tamamı için iç tutarlılık katsayısı .972’dir. Faktörlere ait iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 1. faktör 0.972; 2. Faktör .973; 3. Faktör .937 ve 4. Faktör .850’dir. Bu araştırma kapsamında toplanan verilerle ölçeğin tamamı için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı (cronbach alpha) .997 olarak hesaplanmıştır.

Medya ve Teknoloji Kullanımı ve Tutumları Ölçeği:

Bu ölçek Kaliforniya Eyalet Üniversitesi’nden Rosen ve diğerleri (2013) tarafından oluşturulmuş; Özgür (2016) tarafından Türkiye şartlarına uyarlanmıştır. Ölçeğin amacı cep telefonu, tv, müzik dinleme gibi eylemlerin sıklığını belirlemek ve teknolojik araçların (akıllı telefon, bilgisayar, TV gibi) kullanım sıklığını ortaya çıkarmaktır. 15 faktörden oluşan ölçek 10’lu, 9’lu ve 5’li likert tipinde üç alt ölçeğe ayrılmıştır. 40 maddeden oluşan ölçeğin ilk dokuz faktörü (akıllı telefon kullanımı, genel sosyal ağ kullanımı, internette araştırma yapma, e-posta kullanımı, medya paylaşımı, sms kullanımı, video oyunu oynama, telefon görüşmesi yapma ve televizyon izleme) 10’lu likert yapıda oluşturulmuştur. Devamında dört maddeyi kapsayan iki faktör olan çevirim içi arkadaşlık ve sosyal ağ arkadaşlığı faktörleri 9’lu likert yapıda oluşturulmuştur. Ölçeğin son bölümündeki tutumla ilgili faktörler (teknolojiye yönelik olumlu tutum, olumsuz tutum, teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı ve görevler arası geçiş tercihleri) ise 5’li likert tipinde sorulardan oluşturulmuştur. Bu alt ölçekte toplam 16 madde bulunmaktadır. Bu alt ölçeğin faktörlerine ait

Cronbach Alpha katsayılarının .89 ile .71 arasında değiştiği belirlenmiştir. İki yarı test korelasyonları ise .71 ile .85; madde korelasyonları ise .39 ile .73 arasında değiştiği görülmüştür. Bu araştırma kapsamında da bu ölçeğin yalnızca tutum alt ölçeği kullanılmıştır. Bu araştırma kapsamında toplanan verilerle ölçeğin tamamı için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı (cronbach alpha) 0.833 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Salgın hastalık sürecinden dolayı veriler çevrimiçi olarak toplanmıştır. Online form ile istenilen sayıda katılımcıya ulaşabilmek amacıyla Facebook, Whatsapp ve Telegramdaki öğretmen gruplarında bilgilendirme yapılmıştır. Toplanan veriler dijital ortamda depolandı.

Verilerin Analizi

Toplanan veriler üzerinde parametrik analizlerin yapıp yapılamayacağını belirlemek için verilerin normal dağılıp dağılmadığı analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Normallik testi sonuçları

| Faktörler | | Kolmogorov-Smirnov (p) | Çarpıklık | Basıklık |
|------------------------------|---|------------------------|--------------|-------------|
| Teknolojik | F1: İçerik Geliştirme | .01 | -.321 | -.111 |
| Formasyon | F2: İnteraktif Nesne Geliştirme | .00 | .514 | -.103 |
| Düzeyleri | F3: Problem Çözme | .00 | -.747 | 1.414 |
| | F4: Yaratıcılık | .00 | -1.411 | 1.485 |
| | Toplam Puan | .047 | -.289 | .459 |
| Medya ve Teknoloji Tutumları | F1: Olumlu Tutum | .00 | -1.066 | 1.487 |
| | F2: Olumsuz Tutum | .00 | .044 | .256 |
| | F3: Teknolojisiz Kalma Kaygısı veya Teknoloji Bağımlılığı | .00 | -.178 | -.768 |
| | F4: Görevler Arası Geçiş Tercihleri | .00 | .149 | -.507 |

Tablo 2 incelendiğinde Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre her üç ölçek için toplanan verilerin de anlamlılık düzeyinin .05’den küçük olduğu, bir başka ifadeyle verilerin normal dağılmadığı görülmektedir. Ancak çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinden bu katsayıların +1.5 ve -1.5 arasında olduğu, bu doğrultuda da verilerin normal sayılabileceği görülmektedir (Büyüköztürk, 2016). Bu çerçevede elde edilen puanlar aritmetik ortalama, standart sapma, t, Anova ve Pearson r korelasyon ve regresyon analizleri kullanılarak çözümlenmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri ve medya ve teknoloji tutumlarına ilişkin bulgular Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri ve medya ve teknoloji tutumlara yönelik betimsel bulgular

| Teknolojik Formasyon Düzeyleri | | N | En Düşük | En Yüksek | X | ss |
|--------------------------------|---------------------------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Teknolojik | F1: İçerik Geliştirme | | 20.0 | 100.0 | 64.7 | 17.0 |
| Formasyon | F2: İnteraktif Nesne Geliştirme | | 20.0 | 100.0 | 48.7 | 18.7 |
| Düzeyleri | F3: Problem Çözme | | 20.0 | 100.0 | 77.6 | 13.7 |
| | F4: Yaratıcılık | | 20.0 | 100.0 | 86.4 | 11.0 |
| | Toplam Puan | | 21.4 | 99.2 | 67.9 | 13.5 |
| Medya ve Teknoloji Tutumları | F1: Olumlu Tutum | 262 | 20.0 | 100.0 | 79.1 | 14.1 |
| | F2: Olumsuz Tutum | | 20.0 | 100.0 | 65.0 | 13.9 |

| | | | | |
|---|------|-------|------|------|
| F3: Teknolojisiz Kalma Kaygısı veya Teknoloji Bağımlılığı | 20.0 | 100.0 | 66.1 | 20.6 |
| F4: Görevler Arası Geçiş Tercihleri | 20.0 | 90.0 | 51.2 | 15.0 |

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin Teknolojik Formasyon Düzeyleri ölçeğinin İçerik Geliştirme faktöründen alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100 olup ortalama 64.7'dir. İnteraktif Nesne Geliştirme Faktöründen alınabilecek en düşük puan 20; en yüksek puan 100 olup ortalama 48.7'dir. Problem Çözme Faktöründen alınabilecek en düşük puan 20,0; en yüksek puan 100 olup ortalama 77.6'dır. Yaratıcılık Faktöründen alınabilecek en düşük puan 20; en yüksek puan ise 100 olup ortalama 86,4'tür. Ölçeğin tamamından alınabilecek en düşük puan 21.4; en yüksek puan ise 99.2 olup ortalama 67.9'dur. Buna göre sınıf öğretmenlerinin içerik geliştirme becerilerinin orta düzeyde olduğu, interaktif nesne geliştirme becerilerinin düşük olduğu; problem çözme ve yaratıcılık düzeylerinin ise yüksek olduğu ve toplam puan açısından sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 3'teki sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarına ilişkin ölçeğin Olumlu Tutum Faktöründen alınabilecek en düşük puan 20; en yüksek puan 100 olup ortalama 79.1'dir. Olumsuz Tutum Faktörü başlığı altındaki ikinci faktörde en düşük puan 20; en yüksek puan 100 olup ortalama 65'dir. Teknolojisiz Kalma Kaygısı veya Teknoloji Bağımlılığı Faktöründen alınabilecek en düşük puan 20; en yüksek puan 100 olup ortalama 66.1 olarak hesaplanmıştır. Görevler Arası Geçiş Tercihleri başlıklı son faktörde ise en düşük puan 20; en yüksek puan 90,0 olup ortalama 51.2 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımına karşı olumlu tutum becerilerinin yüksek olduğu; olumsuz tutum ve teknolojisiz kalma ve teknoloji bağımlılığı becerilerinin orta düzeyde olduğu ve görevler arası geçiş tercihlerinde ise düşük düzeyde olduğu söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 4'de özetlenmiştir.

Tablo 4. Cinsiyete göre öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji tutumlarına yönelik betimsel bulgular

| | | | N | X | S | t | sd | p | |
|--------------------------------|---|-------|-------|------|------|--------|------|--------|------|
| Teknolojik Formasyon Düzeyleri | F1: İçerik Geliştirme | Kadın | 194 | 62.9 | 16.9 | -3.039 | 260 | .003 | |
| | | Erkek | 68 | 70.1 | 16.1 | | | | |
| | F2: İnteraktif Nesne Geliştirme | Kadın | 194 | 47.5 | 18.4 | -1.793 | | .044 | |
| | | Erkek | 68 | 52.2 | 19.3 | | | | |
| | F3: Problem Çözme | Kadın | 194 | 77.0 | 12.9 | -1.311 | | .191 | |
| | | Erkek | 68 | 79.5 | 15.9 | | | | |
| | F4: Yaratıcılık | Kadın | 194 | 86.7 | 9.4 | .738 | | .461 | |
| | | Erkek | 68 | 85.5 | 14.6 | | | | |
| | Toplam Puan | | Kadın | 194 | 66.6 | 13.0 | | -2.623 | .009 |
| | | | Erkek | 68 | 71.5 | 14.2 | | | |
| Medya ve Teknoloji Tutumları | F1: Olumlu Tutum | Kadın | 194 | 79.4 | 13.2 | .631 | .528 | | |
| | | Erkek | 68 | 78.1 | 16.7 | | | | |
| | F2: Olumsuz Tutum | Kadın | 194 | 64.0 | 13.6 | -1.813 | | .041 | |
| | | Erkek | 68 | 67.6 | 14.6 | | | | |
| | F3: Teknolojisiz Kalma Kaygısı veya Teknoloji Bağımlılığı | Kadın | 194 | 67.0 | 20.1 | 1.140 | | .255 | |
| | | Erkek | 68 | 63.7 | 22.0 | | | | |
| | F4: Görevler Arası Geçiş Tercihleri | Kadın | 194 | 49.5 | 15.4 | -3.218 | | .001 | |
| | | Erkek | 68 | 56.2 | 12.8 | | | | |

Tablo 4 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ölçeğinin İçerik Geliştirme faktörünün ortalamasına baktığımızda erkek öğretmenlerin ortalamasının ($x=70.1$), kadın öğretmenlerin ortalamasından (62.9) yüksek olduğu ve bu farkın erkek öğretmenler lehine anlamlı ($t_{(2,260)}=3.039$; $p<0.05$) olduğu görülmektedir. İnteraktif nesne geliştirme faktörünün ortalamasına bakıldığında erkek öğretmenlerin ortalamasının ($x=52.2$) kadın öğretmenlerin ortalamasından ($x=47.5$) yüksek olduğu; farkın erkek öğretmenler lehine anlamlı ($t_{(2,260)}=1.793$; $p<0.05$) olduğu görülmektedir. Problem çözme faktörünün ortalamasına bakıldığında erkek öğretmenlerin ortalamasının ($x=79.5$) kadın öğretmenlerin ortalamasından ($x=77.0$) yüksek olduğu ancak bu farkın anlamlı düzeyde olmadığı görülmektedir ($t_{(2,260)}=1.311$; $p>.05$). Yaratıcılık faktörünün ortalamasına bakıldığında kadın öğretmenlerin ortalamasının ($x=86.7$) erkek öğretmenlerin ortalamasına göre ($x=85.5$) yüksek olduğu ancak bu farkın anlamlı düzeyde olmadığı görülmektedir ($t_{(2,260)}=2.623$; $p>.05$). Ölçeğin genel toplamı açısından ortalamasına baktığımızda erkek öğretmenlerin ortalamasının ($x=71.5$) kadın öğretmenlerin ortalamasından ($x=66.6$) yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t_{(2,260)}=2.623$; $p<.05$). Buna göre erkek öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeylerinin içerik geliştirme, interaktif nesne geliştirme ve toplam puan açısından kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu; problem çözme ve yaratıcılık becerileri açısından ise benzer olduğu söylenebilir.

Tablo 4'te medya ve teknoloji kullanımı ve tutumları ölçeğinin olumlu tutum faktörüne baktığımızda kadın öğretmenlerin ortalamasının ($x=79.4$) erkek öğretmenlerin ortalamasından (78.1) yüksek olduğu; ancak bu farkın anlamlı olmadığı görülmektedir ($t_{(2,260)}=0.631$; $p>.05$). Olumsuz tutum faktörünün ortalamalarına bakıldığında erkek öğretmenlerin ortalamasının ($x=67.6$) kadın öğretmenlerin ortalamasından ($x=64$) yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı düzeyde olduğu görülmektedir ($t_{(2,260)}=1.813$; $p<.041$). Teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı faktörüne bakıldığında kadın öğretmenlerin ortalamasının ($x=67$) erkek öğretmenlerin ortalamasından (63.7) yüksek olduğu fakat bu farkın anlamlı düzeyde olmadığı görülmektedir ($t_{(2,260)}=1.140$; $p>0.05$). Görevler arası geçiş tercihleri faktörüne bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($x=56.2$) kadınların ortalamasından ($X=49.5$) yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($t_{(2,260)}= 3.218$; $p<.005$). Buna göre kadın ve erkek öğretmenlerin medya ve teknoloji kullanımı tutumlarının olumlu tutum ve teknolojisiz kalma veya teknolojik bağımlılık faktörleri açısından benzer olduğu; olumsuz tutum ve görevler arası geçiş tercihleri faktörleri açısından ise erkek öğretmenler lehine yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kıdeme göre teknolojik formasyon düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 5'de özetlenmiştir.

Tablo 5. Kıdeme göre sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri yönelik betimsel bulgular

| Faktörler | Kıdem | N | X | S |
|---------------------------------|----------------------|----|------|------|
| F1: İçerik Geliştirme | 1-5 Yıl | 24 | 71.3 | 14.5 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 57.9 | 18.2 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 65.9 | 16.1 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 63.8 | 16.7 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 65.7 | 17.2 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 63.4 | 19.2 |
| F2: İnteraktif Nesne Geliştirme | 1-5 Yıl | 24 | 53.8 | 24.2 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 43.7 | 19.8 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 51.0 | 17.6 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 47.7 | 18.2 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 48.6 | 17.0 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 46.4 | 19.1 |
| F3: Problem Çözme | 1-5 Yıl | 24 | 81.0 | 11.3 |

| | | | | |
|----------------------|----------------------|----|------|------|
| | 6-10 Yıl | 28 | 73.2 | 18.3 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 79.2 | 14.5 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 77.3 | 12.2 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 78.5 | 12.2 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 73.6 | 14.5 |
| F4: Yaratıcılık | 1-5 Yıl | 24 | 88.6 | 8.3 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 84.1 | 11.2 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 83.7 | 14.5 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 87.0 | 9.2 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 89.2 | 8.8 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 86.1 | 9.5 |
| Teknolojik Formasyon | 1-5 Yıl | 24 | 73.1 | 12.3 |
| Toplam Puan | 6-10 Yıl | 28 | 62.3 | 15.8 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 68.9 | 13.2 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 67.2 | 12.9 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 68.9 | 12.6 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 66.0 | 14.6 |

Tablo 5 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri arasında kıdem açısından ortalamalarda farklılaşmalar görülmektedir. Bu farklılaşmaların anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6. Kıdeme göre öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri arasındaki farklılaşmaya yönelik bulgular

| | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Fark |
|------------------------------------|---------------|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|---|
| F1: İçerik Geliştirme | Gruplar Arası | 2587.025 | 5 | 517.405 | 1.812 | .111 | Yok |
| | Grup içi | 73101.791 | 256 | 285.554 | | | |
| | Toplam | 75688.816 | 261 | | | | |
| F2: İnteraktif Nesne Geliştirme | Gruplar Arası | 1841.307 | 5 | 368.261 | 1.051 | .388 | Yok |
| | Grup içi | 89731.118 | 256 | 350.512 | | | |
| | Toplam | 91572.426 | 261 | | | | |
| F3: Problem Çözme | Gruplar Arası | 1350.967 | 5 | 270.193 | 1.438 | .211 | Yok |
| | Grup içi | 48111.554 | 256 | 187.936 | | | |
| | Toplam | 49462.521 | 261 | | | | |
| F4: Yaratıcılık | Gruplar Arası | 1174.672 | 5 | 234.934 | 1.972 | .040 | • 21-25 İle 6-10 ve 11-15 arasında |
| | Grup içi | 30500.476 | 256 | 119.142 | | | |
| | Toplam | 31675.148 | 261 | | | | |
| Toplam Puan | Gruplar Arası | 1741.644 | 5 | 348.329 | 1.938 | .050 | • 6-10 ile 1-5, 11-15 ve 21-25 arasında |
| | Grup içi | 46015.087 | 256 | 179.746 | | | |
| | Toplam | 47756.731 | 261 | | | | |

Tablo 6 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ölçeğinin toplam puan açısından anlamlı bir farklılaşma ($f_{(5,256)}=1.938$; $p=.05$) olduğu görülmektedir. Yapılan LSD testi sonuçları incelendiğinde farklılaşmanın 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenler ile 1-5 yıl, 11-15 yıl ve 21-25 yıl kıdeme sahip öğretmenler arasında olduğu belirlenmiştir. Tablo 5'deki ortalamalar incelendiğinde farklılaşmanın 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenler aleyhine olduğu belirlenmiştir. Buna göre 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeylerinin 1-5, 11-15 ve 21-25 yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Faktörler açısından incelendiğinde; kıdemlere göre içerik geliştirme faktörü açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı ($f_{(5,256)}=1.812$; $p>.05$) görülmektedir. Buna göre farklı kıdemlere

sahip öğretmenlerin içerik geliştirme faktörüne yönelik puanlarının benzer olduğu söylenebilir. İnteraktif nesne geliştirme faktörü açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı ($f_{(5,256)}=1.051$; $p>.05$) görülmektedir. Buna göre farklı kıdeme sahip öğretmenlerin interaktif nesne geliştirme faktörüne dönük puanlarının benzer olduğu söylenebilir. Problem çözme faktörü açısından bakıldığında anlamlı bir farklılaşma olmadığı ($f_{(5,256)}=1.438$; $p>.05$) görülmektedir. Buna göre farklı kıdemlere sahip öğretmenlerin problem çözme faktörüne yönelik puanlarının benzer olduğu söylenebilir.

Yaratıcılık faktörü açısından bakıldığında kıdeme göre katılımcıların puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu ($f_{(5,256)}=1.972$; $p<.05$) görülmektedir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD testi yapılmıştır. Testin sonuçlarına göre bu farkın 21-25 yıl arası kıdeme sahip olan sınıf öğretmenleri ile 6-10 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenleri ve 11-15 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenleri arasında olduğu belirlenmiştir. Tablo 5'teki puan ortalamaları incelendiğinde 21-25 yıl arası kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin 6-10 yıl ve 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Buna göre 21-25 yıl arası kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin 6-10 yıl ve 11-15 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerine göre yaratıcılık faktörüne dönük puanlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin kıdeme göre medya ve teknoloji tutumlarına ilişkin bulgular Tablo 7'de özetlenmiştir.

Tablo 7. Kıdeme göre öğretmenlerin medya ve teknoloji tutumlarına ilişkin betimsel bulgular

| Faktörler | Kıdem | N | X | S |
|---|----------------------|----|------|------|
| F1: Olumlu Tutum | 1-5 Yıl | 24 | 84.3 | 10.2 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 79.1 | 16.7 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 79.0 | 16.5 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 77.4 | 13.6 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 79.0 | 13.0 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 79.3 | 10.5 |
| F2: Olumsuz Tutum | 1-5 Yıl | 24 | 61.6 | 14.3 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 66.6 | 15.3 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 63.2 | 14.4 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 67.2 | 14.1 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 64.1 | 11.5 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 66.6 | 15.2 |
| F3: Teknolojisiz Kalma Kaygısı veya Teknoloji Bağımlılığı | 1-5 Yıl | 24 | 69.4 | 17.0 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 66.1 | 22.6 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 71.2 | 16.7 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 63.2 | 20.1 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 61.1 | 22.8 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 69.6 | 25.7 |
| F4: Görevler Arası Geçiş Tercihleri | 1-5 Yıl | 24 | 51.6 | 15.1 |
| | 6-10 Yıl | 28 | 47.3 | 17.9 |
| | 11-15 Yıl | 65 | 51.4 | 14.2 |
| | 16-20 Yıl | 72 | 51.6 | 14.3 |
| | 21-25 Yıl | 53 | 52.0 | 15.0 |
| | 26 Yıl ve daha fazla | 20 | 52.2 | 16.7 |

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin medya ve teknoloji tutumları arasında kıdem açısından puan ortalamalarında farklılaşmalar görülmektedir. Bu farklılaşmaların anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 8'de özetlenmiştir.

Tablo 8. Kıdeme Göre Sınıf Öğretmenlerinin Medya ve Teknoloji Kullanım Düzeyleri ve Tutumları Arasındaki Farklılaşmaya yönelik bulgular

| | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Fark |
|--|---------------|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|------|
| F1: Olumlu Tutum | Gruplar Arası | 847.033 | 5 | 169.407 | .839 | .523 | Yok |
| | Grup içi | 51695.504 | 256 | 201.936 | | | |
| | Toplam | 52542.536 | 261 | | | | |
| F2: Olumsuz Tutum | Gruplar Arası | 985.558 | 5 | 197.112 | 1.008 | .414 | Yok |
| | Grup içi | 50075.510 | 256 | 195.607 | | | |
| | Toplam | 51061.069 | 261 | | | | |
| F3: Teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı | Gruplar Arası | 4163.453 | 5 | 832.691 | 1.987 | .081 | Yok |
| | Grup içi | 107286.420 | 256 | 419.088 | | | |
| | Toplam | 111449.873 | 261 | | | | |
| F4: Görevler arası geçiş tercihleri | Gruplar Arası | 507.618 | 5 | 101.524 | .442 | .819 | Yok |
| | Grup içi | 58739.042 | 256 | 229.449 | | | |
| | Toplam | 59246.660 | 261 | | | | |

Tablo 8 incelendiğinde kıdem bakımından sınıf öğretmenlerinin Medya ve Teknoloji Kullanım Düzeyleri ve Tutumlarının faktörler (olumlu tutum $f_{(5-256)}=0.839$, $p>.05$; olumsuz tutum $f_{(5-256)}=1.008$, $p>.05$; teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı $f_{(5-256)}=1.987$, $p>0.05$; görevler arası geçiş tercihleri $f_{(5-256)}=0.442$, $p>.05$) açısından farklılaşmadığı görülmektedir. Buna göre kıdemleri açısından öğretmenlerin Medya ve Teknoloji Kullanım Düzeyleri ve Tutumlarının benzer olduğu söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumları arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 9'da özetlenmiştir.

Tablo 9. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji Kullanımı ve tutumları arasındaki ilişkilere yönelik bulgular

| | | Olumlu Tutum | Olumsuz Tutum | Kaygı ve bağımlılık | Görev Tercihleri |
|--------------------------------|---|--------------|---------------|------------------------|---------------------|
| İçerik Geliştirme | r | .287(**) | .079 | .077 | .057 |
| | p | .000 | .204 | .213 | .356 |
| | N | 262 | 262 | 262 | 262 |
| İnteraktif Nesne Geliştirme | r | .179(**) | .030 | .077 | .082 |
| | p | .004 | .632 | .215 | .188 |
| | N | 262 | 262 | 262 | 262 |
| Problem Çözme | r | .276(**) | .145(*) | .022 | -.030 |
| | p | .000 | .019 | .727 | .633 |
| | N | 262 | 262 | 262 | 262 |
| Yaratıcılık | r | .478(**) | .227(**) | .151(*) | -.055 |
| | p | .000 | .000 | .015 | .374 |
| | N | 262 | 262 | 262 | 262 |
| Toplam Puan | r | .332(**) | .112 | .085 | .042 |
| | p | .000 | .071 | .171 | .496 |
| | N | 262 | 262 | 262 | 262 |

Tablo 9 incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin içerik geliştirme düzeyleri ile olumlu tutum faktörleri arasında ($r=.287$, $p<.05$) pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. İçerik geliştirme düzeyleri ile olumsuz tutum faktörleri arasında ($r=.079$, $p>.05$), içerik geliştirme düzeyleri ile kaygı ve bağımlılık faktörü arasında ($r=.77$, $p>.05$) ve içerik geliştirme düzeyleri ile görev tercihleri faktörleri arasında ($r=.057$, $p>.05$) ise herhangi bir ilişki yoktur. Buna göre sınıf öğretmenlerinin

içerik geliştirme beceri düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına karşı tutumun olumlu düzeyde arttığı ancak içerik geliştirme ile olumsuz tutum, kaygı ve bağımlılık, görev tercihleri arasında ise bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Tablo 9'u incelediğimizde sınıf öğretmenlerinin interaktif nesne geliştirme düzeyleri ile olumlu tutum faktörleri arasında ($r=.179$, $p<.05$) pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. İnteraktif nesne geliştirme düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumuna karşı olumsuz tutum faktörleri arasında ($r=.079$, $p>.05$), interaktif nesne geliştirme faktörü ile kaygı ve bağımlılık faktörü arasında ($r=.077$, $p>0.05$) ve interaktif nesne geliştirme faktörü ile görev tercihleri faktörü arasında ($r=.082$, $p>.05$) anlamlı düzeyde herhangi bir ilişki yoktur. Buna göre sınıf öğretmenlerinin interaktif nesne geliştirme düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarının arttığı ancak interaktif nesne geliştirme ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum, kaygı ve bağımlılık ve görev tercihleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Tablo 9'u incelediğimizde sınıf öğretmenlerinin problem çözme düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum faktörleri arasında ($r=.276$, $p<.05$); problem çözme düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum arasında ($r=.145$, $p<.05$) olmak üzere pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin problem çözme düzeyleri ile teknolojisiz kalma veya teknoloji bağımlılığı faktörü arasında ($r=.022$, $p>.05$) ve problem çözme faktörü ile görev tercihleri faktörleri arasında ($r=-.030$, $p>.05$) ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin problem çözme düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu ve olumsuz tutumların da arttığı ancak olumlu tutumun pozitif yönde daha çok arttığı; problem çözme ile kaygı ve bağımlılık ve görev tercihleri faktörleri arasında da bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Tablo 9'u incelediğimizde sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum faktörleri arasında ($r=.478$, $p<.05$) pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki, yaratıcılık düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum arasında ($r=.227$, $p<.05$) pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı ilişki, yaratıcılık düzeyleri ile kaygı ve bağımlılık düzeyleri arasında ($r=.151$, $p<.05$) pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile görev tercihleri arasında ($r=-.055$, $p>.05$) ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum düzeylerinin, medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum düzeylerinin ve kaygı ve bağımlılık düzeylerinin arttığı söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile görev tercihleri arasında ise bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Tablo 9'u incelediğimizde sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri toplam puanı ile içerik geliştirme düzeyleri arasında ($r=.332$, $p<0.05$) olmak üzere pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri toplam puanı ile interaktif nesne geliştirme düzeyleri arasında ($r=.112$, $p>.05$), teknolojik formasyon düzeyleri toplam puanı ile kaygı ve bağımlılık düzeyleri arasında ($r=.085$, $p>.05$), teknolojik formasyon düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri arasında ($r=.042$, $p>.05$) olduğu için anlamlı bir ilişki olmadığı söylenebilir. Öğretmenlerin Teknolojik Formasyon ve Medya ve Teknoloji tutumlarının birbirlerini yordamasına ilişkin bulgular Tablo 10'de özetlenmiştir.

Tablo 10. Öğretmenlerin Teknolojik Formasyon ve Medya ve Teknoloji Tutumlarının Birbirlerini Yordama Durumları

| Değişken | B | SE _B | β | t | P |
|----------|---|-----------------|---------|---|---|
|----------|---|-----------------|---------|---|---|

| | | | | | |
|---|--------|-------|--------|--------|------|
| Sabit | 41,027 | 5,461 | - | 7,513 | ,000 |
| Olumlu Tutum | ,392 | ,069 | 411 | 5,700 | ,000 |
| Olumsuz Tutum | -,007 | ,062 | -0,007 | -,106 | ,915 |
| Teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı | -,093 | ,046 | -,142 | -2,014 | ,045 |
| Görevler arası geçiş tercihleri | ,048 | ,054 | ,054 | ,090 | ,369 |

Tablo 10’da regresyon analizi sonuçları incelendiğinde medya ve teknolojiye dönük olumlu tutumları, kaygı ve bağımlılık ve görevler arası geçiş tercihleri faktörlerinin birlikte öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyi puanlarındaki varyansın %12’sini açıkladığı görülmektedir ($F(4, 257)=9,268, p<.05$). Regresyon modelinin anlamlılığına ilişkin hesaplanan $F=39,268$ değerinin ve buna ait $p=0,000$ anlamlılık düzeyinin ANCOVA uygulamasındaki modelin anlamlılığına ilişkin F değeriyle aynı ve regresyon modeliyle açıklanan varyansın da ANCONA modeli ile açıklanan varyansa eşit olduğu görülmektedir. Buna göre analize bağımsız (yordayıcı) değişkenler olarak dahil edilen olumsuz tutum faktörü dışındaki Medya ve Teknolojiye dönük tutumu oluşturan faktörlerin teknolojik formasyonun birer yordayıcısı oldukları, bir başka ifadeyle teknolojik formasyon düzeyleri üzerinde etkili oldukları, teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı faktörünün teknolojik formasyonu negatif yönde etkilediği söylenebilir.

Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemine göre sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeylerinin orta derecede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında araştırmanın bu bulgusuna benzer sonuçlar içeren çalışmalar mevcuttur (Archambault ve Crippen, 2009; Babacan, 2016; Karabuz, 2015; Aquino, 2015) Archambault ve Crippen (2009) öğretmenlerin teknolojik bilgi düzeylerinin orta seviyede, teknolojik alan bilgilerini ise düşük olarak belirlemişlerdir. Akman ve Güven’in (2015) öğretmenler ve öğretmen adayları üzerine yaptıkları çalışmada öğretmenlerin teknolojik bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Saka Öztürk’ün (2017) öğretmenlerin teknolojik alan bilgisi düzeylerini ölçmek için yaptığı çalışmada da öğretmenlerin TPB, TAB ve TPAB düzeylerinin orta seviyede olduğunu belirtmiştir. Demirezen ve Keleş (2020)’ in sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik alan bilgisi yeterlilik düzeylerine yönelik yaptıkları çalışmada TPAB yeterliliklerinin tüm alt boyutlarının yüksek olduğu fakat teknolojik bilgi düzeylerinin zayıf oranda olduğu görülmüştür.

Birinci alt problemde incelenen bir diğer kavram olan sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımı ve düzeylerine baktığımızda; sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarının yüksek olduğu, medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutumun, teknolojisiz kalma kaygısının ve teknoloji bağımlılığı becerilerinin orta düzeyde, görevler arası geçiş tercihlerinin ise düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Alan yazın incelendiğinde sınıf öğretmenleri ile ilgili daha önce böyle bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür. Benzer çalışmalara bakıldığında ise Ayad (2020)’ in medya ve teknoloji kullanım ölçeği ve teknolojiye yönelik tutum ölçeğinin Arapça’ya uyarlanması adlı çalışması incelendiğinde olumlu tutum faktöründe anlamlı pozitif fark olduğu yani katılımcıların teknolojiye karşı olumlu tutum sergiledikleri, çok yüksek olmasa da teknolojiye karşı olumsuz tutum sergiledikleri, görevler arası geçiş tercihlerinde ise bir işe odaklanmakta zorlandıkları ve sürekli işler arası geçiş yaptıkları sonucuna ulaşılmış; medya ve teknoloji kullanımı ve tutumları genel olarak ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Gürsel (2020)’in okul yöneticileri ile yaptığı çalışmada, yöneticilerin medya ve teknolojiye karşı olumlu tutumlarının yüksek düzeyde olduğu, teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığının, teknolojiye yönelik olumsuz tutumun ve görevler arası geçiş tercihlerinin ise orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi olan sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde erkek sınıf öğretmenlerinin teknolojiye kadın öğretmenlere göre daha yatkın olduğu görülmüştür. Erkek sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri; içerik geliştirme ve interaktif nesne geliştirme açısından kadın sınıf öğretmenlerine göre daha yüksektir. Problem çözme ve yaratıcılık faktörleri açısından ise erkek öğretmenler kadın öğretmenler ile benzerlik gösterir. Araştırmanın bu bulgusu (Bal ve Karademir, 2013; Canbolat, 2011; Karataş, 2014; Lasen (2010) ile benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalardan Karataş (2014) erkek öğretmenlerin TPB, TB; TAB ve TPAB alanlarında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre kendilerini daha yeterli gördüklerini belirtmiştir. Koh, Chai ve Tsai (2010)'nin yaptığı çalışmada öğretmen adaylarından erkeklerin kadın adaylara göre TB'lerinin de yüksek olduğu belirtilmiştir. Karadeniz ve Vatanartıran (2015) çalışmalarında teknolojik bilgi açısından öğretmenlerin cinsiyete göre farklılık gösterdiğini, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre kendilerini teknolojik bilgi açısından daha yeterli gördüklerini belirtmişlerdir. Canbolat (2011) da matematik öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada yine erkek adayların TPAB, TPB, TAB ve TB alanlarında kadın adaylara göre daha yüksek düzeyde yeterliliğe sahip olduklarını belirtmiştir. Lasen (2010); Bal ve Karademir (2015), bu farklılıkların yapılan bazı çalışmalarda teknolojik bilgi boyutunda erkek öğretmenlerin kendilerini kadın öğretmenlere göre daha yetkin gördüklerinden dolayı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda öğretmenlerin TPAB ve tüm alt boyutlarında cinsiyet açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. (Babacan, 2016; Karakaya,2013; Jang ve Tsai, 2012; Ay; 2015; Mutluoğlu, 2012). Ay'ın (2015) yaptığı çalışmada erkek ve kadın öğretmenlerin tekno-pedagojik alan bilgisi beceri düzeylerinde bir farklılaşma görülmediğini belirtmiştir. Ayrıca Mutluoğlu'nun (2012) tarafından matematik öğretmenlerine yönelik yaptığı çalışmasında TPAB düzeylerinin cinsiyet açısından farklılık göstermediğini belirtmiştir. Karakaya (2013) ise kimya öğretmenleri ile yaptığı çalışmada cinsiyetin TPAB düzeyleri bakımından farklılık göstermediğini söylemiştir. Tekno-pedagojik alan bilgisi ve cinsiyet ilişkisi ile ilgili literatürde karşımıza çıkan bu çelişkinin gelecek dönemde yapılacak değişik araştırmalarla desteklenmesi gerektiği ifade edilebilir.

Kadın ve erkek sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarına yönelik olumlu tutumları ve teknolojisiz kalma veya teknoloji bağımlılıkları benzerdir. Medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarına yönelik olumsuz tutum ve görevler arası geçiş tercihleri erkek öğretmenler lehine yüksektir. Ayad'ın (2020) çalışmasına baktığımızda genel sosyal ağ kullanımı hariç kadın ve erkeklerin puanlarında bir fark bulunmamaktadır. Kadınların erkeklere göre sosyal medya kullanımları ise daha yüksektir. Tutum olarak bakıldığında ise yine kadın ve erkekler arasında benzerlik görülmektedir. Kara'nın (2019) görsel sanatlar öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada da medya ve teknolojiye yönelik tutumların erkek ve kadın öğretmen adayları arasında anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Gürsel (2020) tarafından okul yöneticileri ile yapılan çalışmada, yöneticilerin medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarında cinsiyete göre bir farklılaşma olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca (İli, 2013; Sağır ve Doğruluk, 2018; Koçak, 2012; Atalay, 2014 ve Doğruluk, 2017) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde farklı sonuçların da olduğu görülmüştür. Erbakırcı (2008) yöneticilerin medya ve teknolojiyi benimseme tutumlarının cinsiyet değişkenine göre erkek yöneticilerin kadın yöneticilere göre daha olumlu olduğunu söylemiştir. Kırnık, Pepeler, Özbek (2018) de öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına yönelik tutumları üzerine yaptığı çalışmada cinsiyet değişkeni boyutunda anlamlı farklılık tespit etmiştir. Bu durumun kadın öğretmenlerin lehine olduğunu belirtmiştir.

Farklı kıdemlere sahip sınıf öğretmenlerinin içerik geliştirme, interaktif nesne geliştirme ve problem çözme düzeyleri benzer özellikler göstermektedir; teknolojik formasyon düzeyleri farklılaşmaktadır. Kıdemi yüksek olan sınıf öğretmenlerinin düşük ve orta kıdemli öğretmenlere göre yaratıcılık düzeyleri daha yüksek olarak bulunmuştur. Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeylerini kıdeme göre incelediğimizde düşük kıdeme sahip öğretmenlerin göreve yeni başlayanlar hariç (1-5 yıl) teknolojik formasyon düzeylerinin orta ve yüksek kıdeme sahip öğretmenlere göre daha düşük olduğu söylenebilir. Jang ve Tsai (2012) araştırmalarında kıdemi yüksek olan öğretmenlerin düşük kıdemli öğretmenlere oranla TPAB düzeylerinin yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Karadeniz ve Vatanartıran (2015)'in çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin TPAB bilgileri incelenmiş ve yüksek düzeyde kıdeme sahip olan öğretmenlerin düşük kıdeme sahip öğretmenlere göre TPAB bilgilerinde kendilerini daha yeterli gördükleri belirlenmiştir. Niess, Sharwoto, Lee ve Sadri (2006) araştırmalarında göreve yeni başlayan öğretmenlerin yüksek kıdemdeki öğretmenlere göre PB'nin düşük olduğu ve bu nedenle TPAB'nin bileşenleri ile tam ilişki kuramadıklarından dolayı kendilerini bu alanda yeterli görmediklerini belirtmişlerdir. Alan yazın incelendiğinde bu bulgudan farklı olarak Ay (2015) yüksek kıdemde olan öğretmenlerin TPAB beceri ortalamalarının düşük kıdeme sahip öğretmenlere göre daha az olduğunu söylemiştir. Mutluoğlu (2012) araştırmasında düşük kıdemdeki öğretmenlerin TB seviyelerini yüksek bulmuş, kıdem yükseldikçe öğretmenlerin TB düzeylerinin düştüğünü gözlemlemiştir. Kurtoğlu (2009) branş öğretmenleri ile yaptığı çalışmada yüksek düzeyde kıdeme sahip olan öğretmenlerin bilgisayar ve iletişim teknolojilerini sınıflarında mecburiyetten kullandıklarını belirtmiştir. Bal ve Karademir (2013)'in yaptığı çalışmada da 20 yıl üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin 20 yıl ve daha az kıdeme sahip öğretmenlere göre TB konusunda kendilerini daha yetersiz gördüklerini belirlemişlerdir. Önal ve Çakır (2015) öğretim elemanları ile yaptığı çalışmada kıdemi yüksek olanların TPAB özgüvenlerinin yükseldiğini belirtmişlerdir.

Kıdemleri farklı olan sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumları, olumsuz tutumları, teknolojisiz kalma veya teknoloji bağımlılığı ve görevler arası geçiş tercihleri benzerdir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinden yüksek kıdeme sahip olan öğretmenlerinin orta kıdeme sahip öğretmenlere göre yaratıcılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun kıdeme bağlı tecrübenin fazla olmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Alan yazın incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin medya ve teknoloji kullanımı düzeyleri ve tutumlarına yönelik bir çalışma bulunamamıştır. Benzer olarak yapılan çalışmalarda Erbakırcı'nın (2008) yaptığı çalışmada okul yöneticilerinin teknolojik gelişmelere ilişkin tutumlarına bakıldığında kıdem açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Menteşe (2013)'nin çalışmasında ise kıdemi yüksek olan öğretmenlerin yaşa bağlı olarak medya kullanımlarında azalma olduğu, kıdemi düşük öğretmenlerin ise teknolojiyi kullanmakta daha iyi ve yeterli oldukları görülmektedir. Yavuz (2017) öğretmenlerin mesleki deneyimleri arttıkça sosyal medyaya olan olumlu tutumlarının da arttığını belirtmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin içerik geliştirme düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır; yani öğretmenlerin içerik geliştirme düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumları da artmaktadır. Olumsuz tutum, kaygı veya bağımlılık ve görev tercihleri arasında herhangi bir ilişki yoktur. Sınıf öğretmenlerinin problem çözme düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu ve olumsuz tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu nedenle sınıf öğretmenlerinin problem çözme düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının da hem olumlu hem de olumsuz yönde artış gösterdiği söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu ve olumsuz tutumları ve kaygı veya bağımlılıkları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur.

Sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile görev tercihleri arasında; teknolojik formasyon düzeyleri ile interaktif nesne geliştirme, yaratıcılık, kaygı ve bağımlılık düzeyleri arasında bir ilişki yoktur. Genel olarak bakıldığında sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeylerinin alt faktörleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarının alt faktörleri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sadece içerik geliştirme ile olumsuz tutum, kaygı veya bağımlılık ve görev tercihleri; yaratıcılık ile kaygı veya bağımlılık arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu nedenle öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri arttıkça medya ve teknoloji kullanımına yönelik tutumları da artmaktadır.

Karadeniz ve Vatanartıran (2015) kendilerini teknolojik olarak iyi seviyede gören öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi konusunda da yeterli bulduklarını belirlemişlerdir. Bilgin, Tatar ve Ay (2012) araştırmalarında sınıf öğretmenliği adaylarının teknolojiyi kullanabilmeleri için teknolojiye karşı olumlu tutumlarını geliştirmelerinin gerekli ve önemli olduğunu belirtmişlerdir. Windschilt ve Sahl (2002) araştırmalarında teknolojik materyallerin öğrenmeyi kolaylaştırdığını bu nedenle öğretmenler tarafından amacına uygun olarak kullanılmaları gerektiğini belirtmelerine rağmen öğrencilerin öğrenmelerine etki edecek düzeyde teknolojiyi kullanmadıklarını tespit etmişlerdir. Pamuk, Ülken, Dilek (2012) öğretmen adaylarının kendilerini pedagojik yönden yeterli görseler de genel olarak etkili teknoloji kullanımı için lazım olan temel beceri ve bilgilere sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarının birbirini yordama durumu incelenmiş ve medya ve teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum faktörü dışındaki tüm faktörlerin teknolojik formasyonun birer yordayıcısı olduğu, başka bir ifadeyle teknolojik formasyon düzeyleri üzerinde etkili oldukları, teknolojisiz kalma kaygısı veya teknoloji bağımlılığı faktörünün teknolojik formasyonu negatif yönde etkilediği söylenebilir. Bu durumun öğretmenlerin medya ve teknolojiye dönük tutumlarının artırılmasıyla öğretim becerileri üzerinde etkili olacağı söylenebilir. Alan yazın incelendiğinde teknolojik formasyon düzeyleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumlarının birlikte ele alındığı çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak öğretmenlerin tekno-pedagojik alan bilgilerine yönelik çalışmalardan; Bilgin, Tatar ve Ay (2012) öğretmen adaylarının TPAB'daki değişimlerinin teknolojiye karşı tutumlarından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu durumda sınıf öğretmenliği adaylarının çalışmalarında teknolojiyi kullanabilmeleri için teknolojiye karşı olumlu tutum sergilemelerinin gerekli ve önemli olduğu görülmektedir. Çelik ve Kahyaoglu (2007) adayların teknolojinin getirdiklerinden yararlanmaları için teknolojiye karşı bakışlarının önemli olabileceğini belirtmiştir. Christensen ve Knezek (2000) yaptıkları çalışmada aday olan öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumlarının düşük olduğunu belirlemiş ve bu düşük tutumu geliştirmek için deney grubu oluşturup öğretmenlerle çalışma yapmış, sonucunda teknolojik donanımına sahip olanların bu konuda tutum ve öz yeterliklerini geliştirdiklerini ve alanlarında teknolojiyi aktif olarak kullanmaya başladıklarını gözlemlemiştir. Al-Zaidiyeen, Mei ve Fox (2010) öğretmenlerin teknolojiyi eğitim amaçlı kullanım tutumlarının okullardaki teknoloji kullanımının başarısı için önemli bir faktör olduğunu ve öğretmenlerin teknolojinin kullanımına dair tutumlarının eğitim teknolojilerinin kullanımının önemli yordayıcıları olduğunu belirtmişlerdir.

Öneriler

- Sınıf öğretmenlerinin içerik geliştirme becerilerini ve interaktif nesne becerilerini geliştirmek için meslek öncesi ve mesleki dönemde hizmet içi çalışmalar yapılabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin teknoloji bağımlılığı düzeylerinin azaltılması için teknoloji kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılabilir.

- Kadın öğretmenlerin teknolojik formasyon düzeyleri, içerik geliştirme ve interaktif nesne geliştirme alanlarında kendilerini geliştirmeleri için uygulamalar yapılabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin yaratıcılıklarının ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi için hizmet içi eğitimler uygulanabilir.
- Teknolojik ve sosyal medya araçlarının eğitime entegre edilebileceği ve öğrenciler için daha motive edici olabileceği konusunda eğitimler verilebilir.
- Kıdemi düşük öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerini geliştirmek için mesleki eğitimler verilebilir.
- Okullarda yaratıcı çalışmalarını artırmak için materyal desteğinde bulunulabilir.
- Öğretmenlerin görev başladıkları ilk yıllardan itibaren yaratıcılıklarını geliştirebilmeleri için eğitim fakültelerinde bununla ilgili çalışmalar artırılabilir.

Kaynakça

- Abell, S. (2008). Twenty Years later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? *International Journal of Science Education*, 30 (10), 1405-1416.
- Akman, O. ve Güven, C. (2015). Analysis of TPACK self-efficacy perception levels of social studies teachers and pre-service teachers. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 2(1), 1-12.
- Akyıldız, S, Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 318-333. DOI: 10.24315/trkefd.322749
- Al-Zaidiyeen, N. J., Mei, L. L., & Fook, F. S. (2010). Teachers' attitudes and levels of technology use in classrooms: The case of Jordan schools. *International education studies*, 3(2), 211.
- American association of colleges of teacher education (AACTE) (2008). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Aquino, A. B. (2015). Self-efficacy on technological, pedagogical and content knowledge (TPACK) of Biological Science pre-service teachers. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 3(4), 150-157.
- Archambault, L. and Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 71-88.
- Arslan, A. (2006). Medyanın birey, toplum ve kültür üzerine etkileri. *Journal of human sciences*, 1(1).
- Atalay, R. (2014). Lise öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumları ile algıladıkları sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişki: Bahçelievler İlçesi Örneği. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ay, Y. (2015). Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) becerilerinin uygulama modeli bağlamında değerlendirilmesi. Doktora tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ayad, A. (2020). Medya ve teknoloji kullanımı ölçeği ve teknolojiye yönelik tutum ölçeğinin Arapça formu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Babacan, T. (2016). Teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının fen bilimleri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlikleri üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 15-32.
- Bilgin, İ., Tatar, E., Ay, Y. 2012 Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye karşı tutumlarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB)'ne katkısının incelenmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

- Bilir, A. (2011). Türkiye’de öğretmen yetiştirmenin tarihsel evrimi ve istihdam politikaları. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 44(2), 223-246.
- Buldu, M. (2014). Öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirmesi ve mesleki gelişim eğitimleri planlaması üzerine bir öneri. *Milli Eğitim Dergisi*, 44 (204).
- Bulman, G., Fairlie, R. W. (2016). Technology and Education. *In Handbook of the Economics of Education* (pp. 239–280).
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Can, A. (2017). SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi (5. Basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 11-53.
- Canbolat, N. (2011). Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Christensen, R. And Knezek, G., (2000). Internal consistence reliabilities for 14 computer attitude scales, *journal of technology and teacher education*, 8(4), 327-336.
- Cox, S., Graham, C. R. (2009). Using an elaborated model of the TPACK framework to analyze and depict teacher knowledge. *TechTrends*, 53(5), 60-69.
- Creswell, J.W. (2011). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). London: Pearson
- Çalışkan, M. ve Mencik, Y. (2015). Değişen dünyanın yeni yüzü: sosyal medya. *Akademik Bakış Dergisi*, (50), 254-277.
- Çelik, H.C. ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586
- Çelikten, M. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(19), 207-237.
- Dağ, F. (2016). Examination of the professional development studies for the development of technological competence of teachers in Turkey in the context of lifelong learning. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 90-111.
- Demirezen, S, Keleş, H. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4 (1), 131-150 .
- Doğruluk, S. (2017). Öğretmen Adaylarının sosyal medya kullanım alışkanlıkları ile internet bağımlılıkları arasındaki ilişki. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş.
- Dolunay, A. (2016). Teknolojinin görsel sanatlar ve sanat eğitimine katkısı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 9-42.
- Ekici, G., Abide, F., Canbolat, Y., ve Öztürk, A. (2017). 21. yüz yıl becerilerine ait veri kaynaklarının analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 124-134.
- Erbakırcı, A. M. (2008). Ankara ili ortaöğretim okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumları ve yönetim bilişim sistemini kullanma durumları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğan, C., Çoban, E., Korkmaz, Ö. ve Özden, M. (2021). Technological formation scale for teachers (TFS): Development and validation. *participatory educational research*, 8(2), 260-279.
- Gökbulut, B. (2021). Öğretmenlerin teknostres ve teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişki. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 472-496.

- Görkaş, B., Otuz, B. ve Ekici, G. (2017). İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenenlerin sahip olmaları gereken 21.yüzyıl becerilerine ait veri kaynaklarının analizi. *Eğitimve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 421-435.
- Gürsel, R.S. (2020). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlilikleri ile medya ve teknoloji kullanımı ve tutumları arasındaki ilişki. Yüksek lisans tezi. İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi, Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Hu, C., Fyfe, V. (2010). Impact of a new curriculum on pre-service teachers' technical, pedagogical and content knowledge (TPACK). Curriculum, technology & transformation for an unknown future. Proceedings ascilite Sydney, 185-189.
- İli, K., 2013. Sosyal medya ortam ve araçlarının öğrenci davranışlarına etkisi, Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Jang, S.-J. and Tsai, M.-F. (2012). Exploring the TPACK of taiwanese elementary mathematics and science teachers with respect to use of interactive whiteboards. *Computers & Education*, 59(2), 327-338.
- Kara. S. (2019). *Görsel sanatlar öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz yeterlikleri ile medya ve teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Ün. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul
- Karabuz, Ö. (2015). *Fizik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi'ni etkileyen faktörler üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karademir, E. (2015). Eğitsel internet kullanımı ile teknolojik pedagojik alan bilgisi teknolojilerine yönelik tutum arasındaki ilişki: Öğretmen adayları örneği. *International periodical for the languages, literatureand history of Turkish or Turkic*, 10, 519-534.
- Karadeniz, Ş, Vatanartıran, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *ilköğretim online*, 14 (3), 1017-1028. DOI: 10.17051/io.2015.12578
- Karakaya, Ç. (2013). *Fatih projesi kapsamında pilot okul olarak belirlenen ortaöğretim kurumlarında çalışan kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karataş, A. (2014). *Lise öğretmenlerinin fatih projesi'ni uygulamaya yönelik teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi: Adıyaman İli Örneği* (Yüksek lisans tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaufman, K. J. (2013). 21 ways to 21st century skills: Why students need them and ideas for practical implementation. *Kappa Delta Pi Record*, 49(2), 78-83. Doi: 10.1080/00228958.2013.786594
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kırnık, D, Susam, E, Özbek, R. (2020). Pedagojik formasyon eğitiminin öğretmen adaylarının mesleki tutumuna etkisi (Malatya İli Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 647-655.
- Kırnık, D, Pepeler, E, Özbek, R. (2018). Öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları: Malatya il örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (1), 25-45.
- Koehler, M. J.and Mishra, P. (2008). *Introducing TPACK in AACTE committee on innovation and technology: The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. New York: American Association of Colleges of Teacher Education and Routledge.
- Koh, J., Chai, C. S., & Tsai, C. C. (2010). Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore preservice teachers with a large-scale survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 563-573.
- Konuk, N, Güntaş, S. (2019). Sosyal medya kullanımı eğitimi ve bir eğitim aracı olarak sosyal media kullanımı. *International journal of entrepreneurship and management inquiries*, 3(4), 1-25.
- Kozikoğlu, İ. ve Özcanlı, N. (2020). Öğretmenlerin 21. yüz yıl öğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(1), 270-290.

- Koçak, N.G., 2012. Bireylerin sosyal medya kullanım davranışlarının ve motivasyonlarının kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı bağlamında incelenmesi: Eskişehir’de bir uygulama. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kurtoğlu, M. (2009). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonu hakkındaki görüşlerinin yeniliğin yayılımı kuramı temelinde incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kuşkaya-Mumcu, F., Haşlamam, T. ve Usluel, Y.K. (2008). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeli çerçevesinde etkili teknoloji entegrasyonunun göstergeleri. *International Educational Technology Conference*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.
- Lasen, M. (2010). Education and career pathways in Information Communication Technology: What are schoolgirls saying? *Computers & Education*, 54(4), 1117- 1126.
- MEB (2006). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- Menteşe, M. (2013). *Sosyal medya ortam ve araçlarının eğitimde kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Mishra, P. & Koehler, M. (2005). “Educational technology by design: Results from a survey assessing its effectiveness.” *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Volume 2005/1, s. 1511-1517.
- Mishra, P. ve Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mutluoğlu, A. (2012). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Niess, M. L., Suhawoto, G., Lee, K., ve Sadri, P. (2006), Guiding inservice mathematics teachers in developing TPACK. Paper presented at the American Education Research Association Annual Conference, San Francisco, CA.
- OECD (2018), Teaching for the future: Effective classroom practices to transform Education, Paris: OECD.
- Özgür, H. (2016). Adapting the media and technology usage and attitudes scale to Turkish. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16, 1711–1735.
- Önal, N. ve Çakır, H. (2015.) Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgilerine İlişkin Özgüven Alguları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi* 12(24),117-131.
- Pamuk, S., Ülken, A., Dilek, N. (2013). Öğretmen Adaylarının Öğretimde Teknoloji Kullanım Yeterliliklerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Kuramsal Perspektifinden İncelenmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17).
- Patton, M. Q. (2005). Qualitative Research. New York: John Wiley & Sons, Ltd.
- Pierson, M. (1999). *Technology practice as a function of pedagogical expertise* (Unpublished Doctoral dissertation), Arizona State University, UMI Dissertation Service, 9924200.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Sağır, M. ve Doğruluk, S. 2018. Öğretmen Adaylarının Sosyal Medyaya İlişkin Tutumları ile internet Bağımlılıkları Arasındaki İlişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 1041-1063.
- Saka Öztürk, H. (2017). *Öğretmenlerin tekno- pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri, öğrencilerin öz-yeterlilikleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Necmettin ERBAKAN Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sullivan, P., ve McDonough, A. (2002). Teachers differ in their effectiveness. Proceedings of the 26th Annual Conference on Psychology of Mathematics Education (vol.4, s.249-255).

- Şahin, M. C., Arslan Namlı, N. ve Schreglmann, S. (2016). Kırsal Kesimlerde Okuyan 21. yüz yıl Öğrencilerinin Teknolojiden Yararlanma Düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 311-319.
- Tang, S., and Patrick, M. E. (2018). Technology and Interactive Social Media Use Among 8th and 10th Graders in the US and Associations with Homework and School Grades. *Computers in Human Behavior*, 86, 34-44.
- TED. (2009). Öğretmen yeterlikleri özet rapor: Öğretmene Yatırım, Geleceğe Atılım. Türk Eğitim Derneği, Ankara.
- Tekerek, B., Karakaya, F., & Tekerek, M. (2018). *An investigation on undergraduate programs of teacher training regarding 21st century skills: Example of elementary mathematics and science*. EDUCON Education Conference Education 4.0 Studies, Ankara University, Faculty of Educational Sciences, 27-28 September 2018, Ankara, Turkey.
- Toledo, D., Révai, N., and Guerriero, S. (2017). Teacher professionalism and knowledge in qualifications frameworks and professional standards. S. Guerriero (Editör). In pedagogical knowledge and the changing nature of the teaching profession.
- Tutkun, Ö. F. (2010). 21.Yüzyılda Eğitim Programının Felsefi Boyutları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(3), 993-1016.
- Ural, A., Kılıç, İ., (2011) *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Voogt, J., McKenney, S. (2016). TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(1), 69-83.
- Windschitl, M. & Sahl, K. (2002). Tracing Teachers' Use of Technology in a Laptop Computer School: The Interplay of Teacher Beliefs, Social Dynamics, and Institutional Culture. *American Educational Research Journal*, 39, 165-205.
- Yavuz, M. (2017). *Okul öncesi öğretmenlerinin bir sosyal medya aracı olarak Facebook kullanım tutumlarının teknoloji kabul modeline göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (5.baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Veri Madenciliği ile Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tahmini*

Murat URFALIOĞLU¹

Sami ŞAHİN²

Gönderim Tarihi: 11.12.2021

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG), bireyin zekâsı ve yaşı ile ilişkili olmayan gelişimsel bir problemdir. Öğrenme güçlüğü'nün hangi sebeplerle olduğu net ifade edilmemekle birlikte kalıtsal ve çevresel etkilerle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Özel öğrenme güçlüğü olan bireylere tanı konulması tanı sonrası eğitim süreci kadar önemlidir.

Bu çalışmanın amacı özel öğrenme güçlüğü olan bireylere tanı konulmasında veri madenciliği tekniklerinden yararlanılarak uygun sınıflandırma yöntemini belirlemektir. Bu kapsamda Özel öğrenme Güçlüğü olan 392 ve özel öğrenme güçlüğü olmayan 107 öğrenci olmak üzere toplamda 499 öğrenciden eğitsel tanı formu, veli bilgi formu ve özel öğrenme güçlüğü performans belirleme formu ile veriler toplanmıştır. Bu veriler veri seti haline getirilerek gerekli hesaplamaları ve modelleri elde etmek için DecisionTable, RandomForest, NaiveBayes, JRip, DecisionStump, One R, RandomTree, REP Tree Part sınıflandırma algoritmaları; WEKA programında uygulanarak doğru sınıflama oranı, kappa istatistiği, ortalama mutlak hata değerleri, ROC eğrisi değerleri sonuçları karşılaştırılmıştır.

Uygulamanın sonucu olarak özel öğrenme güçlüğü tespitinde en iyi sonucu veren algoritma tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda 9 farklı sınıflandırma yönteminden doğru sınıflama oranı, kappa istatistiği ve ortalama mutlak hata değerleri bakımından en iyi sonuçlar Random Forest yöntemiyle elde edilmiştir. Kıyaslama sonucunda Random Forest algoritmasından %90.18 başarı elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Veri madenciliği, Özel Öğrenme Güçlüğü, WEKA

Prediction of Specific Learning Difficulties with Data Mining *

Abstract

Special learning disability (SLD) is a developmental problem that is not related to the intelligence and age of the individual. Although the reasons for the learning disability are not clearly stated, it is thought that it arises with hereditary and environmental effects. Diagnosing individuals with special learning disabilities is as important as the post-diagnosis education process.

The aim of this study is to determine the appropriate classification method by using data mining techniques in diagnosing individuals with special learning disabilities. In this context, data were collected from a total of 499 students, 392 students with special learning difficulties and 107 students without special learning difficulties, with educational diagnosis form, parent information form and special learning disability performance determination form. The results of correct classification rate, kappa statistics, mean absolute error values, ROC curve values were compared by

¹Sorumlu Yazar : Murat Urfalıoğlu, Doktora, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri, Türkiye, muraturfal60@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2893-8135

² Sami Şahin, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, sami@gazi.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1873-5243

*Bu çalışma doktora tezinden üretilmiştir.

applying DecisionTable, RandomForest, NaiveBayes, JRip, DecisionStump, One R, RandomTree, REP Tree Part classification algorithms

in the WEKA program to obtain the necessary calculations and models by converting this data into a data set. As a result of the application, it was tried to determine the algorithm that gave the best result in determining the specific learning disability. In this context, the best results in terms of correct classification rate, kappa statistics and mean absolute error values from 9 different classification methods were obtained with Random Forest method. As a result of the comparison, 90.18% success was obtained from the Random Forest algorithm.

Key Words: Data Mining, Specific Learning Difficulties, WEKA

Giriş

Özel öğrenme güçlüğü; yazılı ya da sözlü olarak anlamak ve kullanabilmek için gerekli olan bilgi alma süreçlerinin birinde veya birkaçında ortaya çıkan dinleme, konuşma, okuma, yazma, heceleme, dikkat yoğunlaştırma ya da matematiksel işlemleri yapma güçlüğü olarak açıklanmaktadır (MEB, 2006).

ÖÖG bireyin yaşı, zayıf kültür ve kısıtlı eğitim imkânları ile ilişkili olmayan gelişimsel bir problemdir. Öğrenme güçlüğünü nelerin etkilediği net ifade edilmemekle birlikte kalıtsal ve çevresel etkilerle ortaya çıktığı düşünülmektedir (Tucker vd., 2003). Pekel (2010) ve Sakız (2011) yaptığı araştırmaya göre ÖÖG tanısı almış çocukların üst biliş bilgisi, bilme hissi ve öğrenme kararlarının bu tanıyı almamış yaşlılarına göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde (RAM), Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği ve Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (573 sayılı KHK, 1997) kapsamında işlemler yürütülmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Rehberlik ve Araştırma merkezlerinden özel eğitim bölümünde ÖÖG çeken çocuklara tanı konulurken birçok kişisel bilgi alınmaktadır. Toplanan bilgiler arasında eğitsel tanı formu verileri, veliden alınan veli bilgi formu ve performans belirleme formları bulunmaktadır. Yapılan testler sonucunda çocukların akademik becerileri değerlendirilmektedir (MEB, 2020).

Veri yığınları arasında gizli kalmış, bir kısım analizler sonucu geçerli ve işe yarar bilgi elde edilmesine veri madenciliği denir (Aydemir, 2017). Veri madenciliği büyük miktardaki verilerden önceden bilinmeyen ancak potansiyel olarak kullanışlı bilginin çıkarılması olup; bu da kümeleme, veri özetleme, değişikliklerin analizi, sapmaların tespiti gibi belirli sayıda teknik yaklaşımları içerir (Işıklı, 2009). Veri madenciliği; istatistiksel ve matematiksel yöntemlerin kullanılarak, anlamlı yeni korelasyonların, örüntülerin ve trendlerin büyük miktarlardaki mevcut olan verilerden analiz edilerek sorunların çözülmesi ve yeni anlamlı bilgilerin keşfedilmesi sürecidir (Frank, 2009; Group, 2013). Veri madenciliğinin asıl amacı bir veri setinden bilgiyi üretmek ve onu daha ileri kullanımlar için anlaşılır net bir veriye dönüştürmektir (Baker vd, 2012).

Veri madenciliği teknikleri, büyük veriler arasından bilinmeyen bilgiyi keşfetmek için karmaşık algoritmalar kullanarak verileri analiz etmek ve ayıklamak için kullanılır. (Hong ve Wu, 2011). Bu teknoloji birçok alanda kullanılmaktadır. Hızla gelişen teknoloji, birçok alanda hayati önem taşıyan erken tanılamaya katkı sağlamaktadır. Teknolojinin sürekli gelişmesi birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da teşhis ve tedavilerin daha profesyonel şekilde uygulanmasına olanak sağlamaktadır (Tsumoto vd., 2017).

Materyal ve Yöntemler

Çalışmanın bu kısmında sınıflandırma yöntemleri, verilerin elde edilmesi ve modelin oluşturulma aşamalarından bahsedilmiştir.

Sınıflandırma Yöntemleri

Veri madenciliği birçok farklı uygulaması bulunmakla beraber farklı amaçlarda da kullanılabilir. Veri madenciliği; kümeleme, veri tanımlama, ilişkilendirme, tahmin etme ve sınıflandırma gibi bazı temel uygulamalar yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (Larose, 2005). Bu çalışmada kullanılan veri madenciliği bir sınıflandırma uygulamasıdır.

Sınıflandırma ve kategori üyeliği makine öğrenimi ve istatistiklerinde bilinen gözlemleri (veya örnekleri) içeren bir veri seti temelinde yeni bir gözlemin kategorilerden hangisine ait olduğunu belirleme sorunudur (Rana, 2015). Veri setine uygulanan sınıflandırma yöntemleri kısaca açıklanmıştır.

Random Forest, Random Forest, ağaç tipi sınıflandırıcılar topluluğu olarak tanımlanabilir. İçerisinde oylama metodunu barındıran bir sınıflama yöntemidir. Torbala yöntemine ek olarak Rastgelelik özelliği eklenerek torbalama yöntemlerinin geliştirilmiş bir versiyonudur. Birçok karar ağacının bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Rastgele Orman algoritmasında kullanıcıdan ağaç sayısı ve ağaç yapısının oluşturulması için her düğümde kullanılmak üzere iki değişken istenir. Her bir karar ağacı tarafından oylanarak sınıf belirlenir. Karar ağaçları, birbirinden bağımsızdır (Breiman 2001).

Decision Table, Karar tablosu algoritmasında, bir ağaç yapısı oluşturulduktan sonra ağacın yaprakları seviyesinde sınıf etiketleri bulunmakta ve bu yapraklara giden ve kök düğümünden çıkan dallar ile özniteliklere ait işlemler gerçekleştirilmektedir (Da Silva, 2017; Chandrasekar, 2017). Her özneliğin birbirinden koşulsal bağımsız olduğu ve öğrenilmek istenen kavramın tüm bu özniteliklere koşulsal bağlı olduğu bir Bayes ağı olarak düşünülmektedir (Domingos & Pazzani, 1997; Hand & Yu, 2007).

Naive Bayes, Naive Bayes Sınıflandırıcı adını İngiliz matematikçi Thomas Bayes'ten alır. Bu yöntem niteliklerin hangi sınıfa hangi olasılıkla ait olduğunu değerlendirir ve tespit eder. Niteliklerin hepsi aynı derecede önemli ve birbirinden bağımsızdır (Lantz, 2013). Niteliklerin bağımsız olarak ele alınması daha iyi sonuç alınmasını sağlamaktadır. (Dougherty vd.,1995).

Jrip, JRip algoritması karar ağacı algoritmalarından olup çok yaygın ve etkili bir tekniktir. IREP'in optimize edilmiş bir versiyonu olarak Cohen tarafından geliştirilmiştir. JRip, eğitim verilerindeki örneklerin belirli yargılarını bir sınıf olarak ele almaktadır. Bu sınıfın tüm üyelerini kapsayan kurallar kümesini bularak aşağıdan yukarıya kuralları öğrenen bir yöntemdir (Sonawani vd., 2013). Kural tabanlı olup azaltılmış hata budama ile birliktelik kurallarına dayanır (Wikibooks, 2021).

One R, One R yöntemi, Holte (1993) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem hata tabanlı kural çıkarım anlayışına dayanmaktadır. Sınıflandırmanın daha iyi sonuçlanması için iyileştirmeler yapmaktadır. Sınıflandırmada en iyi sonucu veren ve hata oranı en az olan en iyi kriteri seçmektedir. Ancak tek niteliğe odaklandığı için One R yüzeysel bir yöntem olarak görülmektedir (Uzun, 2005).

RandomTree, Random Tree, her düğümde K rasgele özneliğe sahip bir dizi olası ağaçtan rasgele oluşturulmuş bir ağaçtır. Bu bağlamda rastgele, ağaç kümesindeki her ağacın eşit örnekleme şansına sahip olduğu anlamına gelir. Rastgele ağaçlar, verimli bir şekilde oluşturulabilir ve büyük rastgele ağaç kümelerinin kombinasyonu genellikle doğru modellere yol açar. Son yıllarda makine öğrenmesi alanında Rastgele ağaçlar üzerinde kapsamlı bir araştırma yapılmıştır (Ali vd.,2012).

REP Tree, REP Tree, REP Tree'de, bölme kriteri olarak bilgi kazancı ile karar ağacı oluşturulur ve budamak için azaltılmış hata budama kullanılır. Hız için optimize edilmiştir. Yalnızca sayısal öznelikler için değerleri bir kez sıralar. Karar ağacı algoritmalarından olan C45'in yaptığı gibi eksik değerleri işlemek için kullanılır (Ali vd.,2012).

Part, Part, PART algoritması kural tabanlı sınırlayıcı olarak geçmektedir. Doğru kurallar oluşturmak için global optimizasyonu yürütmeyen, ancak ayrı ayrı uygulanan ve fethet stratejisi olan nispeten basit bir algoritmadır. Örneğin bir kural oluşturur, kapsadığı örnekleri kaldırır ve artık örnekler kalmayana kadar dinlenme örnekleri için özylenelemeli bir kural oluşturmaya devam eder (Mohamed, 2017).

Veri Seti

Çalışmada ÖÖG'li öğrencilerden RAM'larda toplanan eğitsel değerlendirme istek formu (EDİF), veli görüşme formu (VGF) ve ÖÖG performans belirleme formu (ÖÖGPBF) verileri kullanılmıştır. ÖÖG olmayan öğrencilerden de yine aynı formlar ile veri elde edilmiştir. Toplamda 260 öznelik değerlendirmeye alınmıştır. ÖÖG olan 392 ve olmayan 107 öğrenciden EDİF, VGF ve ÖÖGBF verileri alınmıştır. Bu kapsamda her bir öğrenciden 260 öznelik olmak üzere toplam 499 öğrencinin verisi Microsoft Exel ortamında toplanmıştır. Toplanan veriler WEKA 3.8.5 programına yüklenmek üzere “.Arff” dosyasına dönüştürülmüştür.

Tablo 1 Veri seti cinsiyet dağılımı

| Cinsiyet | ÖÖG | Normal | Toplam |
|----------|-----|--------|--------|
| Erkek | 258 | 59 | 317 |
| Kadın | 134 | 48 | 182 |
| Toplam | 392 | 107 | 499 |

Veri seti içerisinde özel öğrenme güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin cinsiyet dağılımı tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 2 Veri seti sınıfa göre dağılımı

| Sınıf | ÖÖG | Normal | Toplam |
|-----------|-----|--------|--------|
| 1. Sınıf | 69 | 22 | 91 |
| 2. Sınıf | 82 | 24 | 106 |
| 3. Sınıf | 84 | 23 | 107 |
| 4. Sınıf | 34 | 38 | 72 |
| 5. Sınıf | 23 | - | 23 |
| 6. Sınıf | 55 | - | 55 |
| 7. Sınıf | 26 | - | 26 |
| 8. Sınıf | 9 | - | 9 |
| 9. Sınıf | 5 | - | 5 |
| 10. Sınıf | 5 | - | 5 |
| Toplam | 392 | 107 | 499 |

Veri seti içerisinde özel öğrenme güçlüğü ve normal öğrencilerin sınıflara göre dağılımı tablo 2’de verilmiştir.

Bulgular

ÖÖG verileri öğrencinin özel öğrenme güçlüğü tahmin etmek amacıyla bir veri madenciliği programı olan WEKA 9.8.5 ile birden fazla sınıflandırma algoritması kullanılmıştır. Bu amaçla doğru sınıflama oranı, ortalama mutlak hata, kappa istatistiği ve ROC eğrisi değerleri karşılaştırılarak tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3 Sınıflama Algoritmaları ve Sonuçları

| Algoritma | Doğru Sınıflama Oranı | Kappa İstatistiği | Ortalama Mutlak Hata Değerleri | ROC Eğrisi Altındaki Alan |
|---------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------|
| RandomForest | 90.18 | 0.74 | 0.18 | 0.84 |
| DecisionStump | 88.57 | 0.69 | 0.19 | 0.80 |
| OneR | 88.57 | 0.69 | 0.11 | 0.81 |
| REPTree | 88.37 | 0.69 | 0.19 | 0.80 |
| DecisionTable | 87.37 | 0.66 | 0.21 | 0.82 |
| NaiveBayes | 86.17 | 0.64 | 0.13 | 0.81 |
| Part | 81.36 | 0.55 | 0.19 | 0.78 |
| RandomTree | 80.36 | 0.53 | 0.19 | 0.77 |
| JRip | 78.55 | 0.00 | 0.33 | 0.48 |

Tablo 3 incelendiğinde doğruluk oranı en yüksek algoritmanın Random Forest olduğu görülecektir. İkinci yüksek orana ise Decision Stump algoritması olduğu görülmektedir. Ardından One R ve REP Tree algoritmaları gelmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak özel öğrenme güçlüğünü en iyi tahminleyen algoritmanın Random Forest algoritmasıdır.

Kappa istatistiği -1 ile 1 arasında değer alabilen beklenen ve gözlenen değerlerin karşılaştırıldığı sayısal bir değerdir. 0'dan küçük olması durumunda uyum olmadığı 1'e yaklaştıkça ise tam bir uyumun olduğunu gösterir. 0 ile 0.20 arası düşük; 0.20 ile 0.40 arası ortalamanın altı; 0.40 ile 0.60 arası ortalama; 0.60 ile 0.80 arası güçlü; 0.80 ve üzeri mükemmel olarak tanımlanmaktadır (Viera ve Garrett, 2005). Bu kapsamda Tablo 3'te sınıflandırma algoritmalarının kappa istatistiği incelendiğinde tam uyuma en yakın değer Random Forest algoritmasının aldığı görülmektedir. Buna göre RandomForest algoritmasının kappa istatistik değeri .74 değeri olarak güçlü uyum olduğunu belirtebiliriz. Güçlü olarak sınıflandırabileceğimiz diğer algoritmalar ise sırasıyla Decision Stump, One R, REP Tree, Decision Table, Naive Bayes, Part, Random Tree, JRip algoritmalarıdır.

Ortalama mutlak hata değeri, tahmin edilen veri sayısı ile gerçekte o değere sahip olan veri sayısı arasındaki farkın mutlak değerlerinin ortalamasıdır. Bu değer sıfıra yakın olması tahmin edilen ve gerçekte olması gereken verinin o kadar birbirine yakın olması anlamına gelmektedir. Bundan dolayı bu hata değerinin küçük olması daha iyi bir anlama gelmektedir. Bu kapsamda Tablo 3'e bakıldığında ortalama mutlak hata değerinin One R algoritmasında en küçük olduğu görülmektedir. One R algoritması hata tabanlı kural çıkarım anlayışına dayanmakta olup hata oranı en az olan en iyi kriteri seçmesinden dolayı bu değer en küçük çıkması beklenebilir.

ROC eğrileri sınıflandırıcının performansını hatanın türüne ve sınıf dağılımına bakmaksızın betimlemeye çalışmaktadır. ROC eğrisi altındaki alan bir parametrenin iki grubun ne kadar iyi ayırt edilebildiğinin bir ölçüsüdür (Sinha ve May, 2005). Grafiğin altındaki alan ne kadar büyük ve 1'e yaklaşıyor ise o kadar başarılı bir sınıflandırma olduğu söylenir. Tablo 3'de açıkça görüldüğü üzere ROC eğrisi altındaki alana göre sınıflandırma başarımı en yüksek olan algoritma Random Forest algoritmasıdır.

Tartışma ve Sonuçlar

Çalışma kapsamında ÖÖG tanılmasında kullanılabilecek uygun bir sınıflandırma algoritması geliştirilmesi amaçlanmıştır. Böylece bu algoritma kullanılarak geliştirilen yazılım ile öğrencileri özellikle ilkokula başladığında özel öğrenme güçlüğü olup olmadığı tahmin edilerek RAM'lara yönlendirilmesi daha sistematik olacaktır. Böylece erken tanı konularak eğitim sürecinde gerekli tedbirlerin alınması sağlanacaktır.

Veri madenciliği uygulamalarında yaygın olarak kullanılan WEKA 9.8.5 programı aracılığıyla veriler 9 farklı yöntem ile analiz edilmiş ve tahmin başarı oranları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu en yüksek doğruluk oranı Random Forest ile elde edilmiştir. Yine kappa istatistik sonuçlarına da bakıldığında random forest algoritmasının 0.60 ile 0.80 arasında değeri ile bu çalışmada en güçlü algoritma olmuştur.

Alan yazın incelendiğinde PİSA başarısını tahmin etmede, hastalıkların tahmin edilmesinde ve Tam Kan Sayımı Sonuçlarından Covid-19 Test Sonuçlarının Tahmin edilmesinde Random Forest algoritmasının doğruluk oranı ile en yüksek başarı elde edilmiştir (Aksu, 2018; Sıtkı, 2020; Bozkurt, 2021). Aydemir'de (2017) öğrencilerin not ortalamalarına göre yaptığı tahmin algoritmalarında,

SMO; mezuniyet yılına göre yaptığı tahminlerde ise J4.8 ve NaiveBayes algoritmalarının en yüksek doğruluk oranı verdiği sonucuna varmıştır. Başer, Hökelekli ve Âdem (2020) ise ortaöğretimde öğrenci tahmin etmede en başarılı yöntem olarak One R'yi bulmuştur. Tüm bu bilgiler ışığından ileride geliştirilecek olan ÖÖG tahmin sisteminde kullanılacak sınıflandırma algoritmasının Random Forest olması en iyi sonuç almayı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Aksu, G. (2018). PISA başarısını tahmin etmede kullanılan veri madenciliği yöntemlerinin incelenmesi (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ali J, Khan R, Ahmad N, Maqsood I. (2012) "Random forests and decson trees", IJCSI Internatonal Journal of Computer Science Issues, vol.9:5, pp.1-7
- Baker, R. S., Yacef, K. (2009). The State of Educational Data Mining in 2009: *A Review and Future Visions. Journal of Educational Data Mining*, 1(1), 3-17. <https://jedm.educationaldatamining.org/index.php/JEDM/article/view/8>
- Baker, R. S., Gowda, S. M., Corbett, A. T., and Ocumpaugh, J. (2012). Towards automatically detecting whether student learning is shallow. *In International Conference on Intelligent Tutoring Systems*, 444-453
- Başer, S. H., Hökelekli, O., & Kemal, A. D. E. M.(2020) Ortaöğretimde Öğrenim Gören Öğrenci Performanslarının Veri Madenciliği Yöntemleri İle Tahmin Edilmesi. *Bilgisayar Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 22-27.
- Bozkurt, A. (2021). *Veri Madenciliği Yöntemleri ile Tam Kan Sayımı Sonuçlarından Covid-19 Test Sonuçlarının Tahmini* (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).ISO 690
- Breiman L., (2001), Random forests,machine learning, 2001 Kluwer Academic Publishers, 45(1), 5-32
- Breiman,L.(2001).Random Forest[Elektronik Sürüm]. Machine Learning, 45, 5-32
- Chandrasekar, P., Qian, K., Shahriar, H., & Bhattacharya, P., 2017. Improving the prediction accuracy of decision tree mining with data preprocessing. In 2017 IEEE 41st Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC) (Vol. 2, pp. 481-484). IEEE.
- Da Silva, I. N., Spatti, D. H., Flauzino, R. A., Liboni, L. H. B., & dos Reis Alves, S. F. 2017. Artificial neural networks. Cham: Springer International Publishing.
- Data Mining Algorithms In R/Classification/JRip, https://en.wikibooks.org/wiki/Data_Mining_Algorithms_In_R/Classification/JRip, Son Erişim: 3 Eylül 2021
- Ecemiş, O., & Irmak, S. (2018). Paslanmaz Çelik Sektörü Satış Tahmininde Veri Madenciliği Yöntemlerinin Karşılaştırılması. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 148-169.
- Frank, E. (2009), *Data Mining Know It All*. USA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Hong, T. P., & Wu, C. W. (2011). Mining Rules From an Incomplete Dataset with a High Missing Rate. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 3931-3936.
- Işıklı, B., <http://www.burakişikli.wordpress.com> (Erişim Tarihi: 19.08.2013)
- J. Dougherty, R. Kohavi, and M. Sahami. Supervised and unsupervised discretization of continuous features. In A. Prieditis and S. Russel, editors, *Machine Learning: Proceedings of the 12th International Conference*, San Francisco, CA, 1995
- Lantz, B. (2019). *Machine learning with R: expert techniques for predictive modeling*. Packt publishing ltd.
- Larose, D. T.. (2005). *Discovering Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- MEB, (2016). Millî Eğitim Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi. *Tebliğler Dergisi*, 79:2710.

- Meenakshi, M. and Geetika, G. (2014). Survey on classification methods using WEKA. *International Journal of Computer Applications*, 86 (18), 16–19.
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2017). Özel eğitim ve rehberlik hizmetleri [Special education and guidance services]. <http://adana.meb.gov.tr/www/ozel-egitim-ve-rehberlik-hizmetleri/icerik/1415>
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2020). Rehberlik ve Araştırma Merkezi Yönergesi [Guidance and Research Center Directive]. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/31230315_RAM_YONERGESY.pdf
- Mohamed W. N. H. W., Salleh M. N. M., and Omar A. H. A comparative study of reduced error pruning method and decision tree algorithms. In: *Control System, Computing and Engineering (ICCSCE), 2012 IEEE International Conference on. IEEE; 2012 Nov 23-25; Penang (Malaysia): IEEE; 2012; p.392-397.*
- Pekel D. Özel öğrenme güçlüğü olan ve olmayan çocukların üst bilişsel özelliklerinin karşılaştırılması, 2010; Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Rana, D. (2015). One class SVM vs SVM classification, *International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2319-7064.*
- Sakız H.(2011). Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda algılanan yaşam kalitesi, 2011; Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Sıtkı, Y. H. (2020). Tıp Bilişiminde Veri Madenciliği Yöntemleri Kullanılarak Hastalıkların Tahmin Edilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Sinha, A. P., & May, J. H. (2005). Evaluating and tuning predictive data mining models using receiver operating characteristic curves. *Journal of Management Information Systems*, 21(3), 249-280.
- Sonawani, S., Mukhopadhyay, D. (2013) "A Decision Tree Approach to Classify Web Services using Quality Parameters"
- Tanha, J., van Someren, M., & Afsarmanesh, H. 2017. Semi-supervised self-training for decision tree classifiers. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 8(1), 355-370
- Tsumoto, S., Kimura, T., Iwata, H., & Hirano, S. (2017). Mining Text For Disease Diagnosis. *Procedia Computer Science*, 122, 1133-1140.
- Tucker J, Stevens LJ, Ysseldyke JE. Learning disabilities: The experts speak out. *J Learn Disabil* 1983; 16: 6-14.
2. Dyson LL. Children with learning disabilities within the family context: A Comparison with siblings in global self-concept, academic self-perception, and social competence. *Learn Disabil Res Pract* 2003; 18(1): 1- 9.
- Uzun, Y. (2005). Tıbbi veriler üzerinde makine öğrenme algoritmaları ve bulanık mantık ile kurallar öğrenme. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi).
- Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: the kappa statistic. *Fam med*, 37(5), 360-363.
- Yang Y., Pedersen J.O., A comparative study on feature selection in text categorization, *Proc. of the Fourteenth International Conference on Machine Learning, San Francisco CA - USA, 412-420, 1997.*

Öğretmenlerin Sınıf Ortamında Dijital Oyunlardan Yararlanmaları ve Dijital Veri Güvenliği Farkındalıkları *

İmren ÖZTÜRK¹

Recep ÇAKIR²

Gönderim Tarihi: 06.04.2022 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Araştırmanın amacı öğretmenlerin sınıf ortamında dijital oyunlardan yararlanmaları ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Dijital Oyunlardan Yararlanma Ölçeği" ve "Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmaya 199 kadın ve 54 erkek toplam 253 öğretmen katılmıştır. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama yöntemi ile yürütülmüştür. Katılımcılardan elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı ile betimsel analizler, bağımsız örneklem t testi, anova ve korelasyon testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları ve dijital veri güvenliği farkındalıkları yüksek düzeyde bulunmuştur. Dijital oyunlardan yararlanmada cinsiyet ve çalışılan kurum değişkenleri açısından farklılık bulunmazken yaş, çalışma yılı ve günlük internet kullanım süresi değişkenlerine göre farklılık görülmüştür. Dijital veri güvenliği farkındalığında ise cinsiyet ve yaş değişkenleri açısından fark bulunmazken çalıştığı kurum, çalışma yılı ve günlük internet kullanım sürelerine göre farklılık bulunmuştur. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanma ve dijital veri güvenliği farkındalıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Elde edilen bulgular ışığında, öğretmenlere dijital oyunların eğitim ortamlarında kullanımı konusunda bilgilendirici eğitimler düzenlenebileceği ve öğretmenlerin kullandıkları teknolojik araçlarla ilgili veri güvenliklerini sağlayıcı bilgilendirmeler yapılabileceği yönünde önerilerde bulunulabilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital oyun, Dijital oyunlardan yararlanma, Dijital veri güvenliği farkındalığı

Teachers' Utilising of Digital Games and Digital Data Security Awareness in Classrooms *

Abstract

The aim of the research is to examine the relationship between teachers' use of digital games and their awareness of digital data security in the classrooms. In the study, "Utilising Digital Games Attitude Scale" and "Digital Data Security Awareness Scale" were used as data collection tools. A total of 253 teachers, 199 women and 54 men, participated in the study. The study was carried out with the correlational survey method. The data obtained from the participants were analyzed using the SPSS statistical program, descriptive analyzes, independent sample t-test, anova and pearson correlation tests. According to the results of the study, teachers' use of digital games and their awareness of digital data security are at a high level. While there was no difference in the use of digital games in terms of gender and the institution of employment, there was a difference according to the variables of age, working year and daily internet usage time. In addition, while there was no difference in digital data security awareness in terms of gender and age variables, a difference was found according to the institution, working year and daily internet usage times. A positive and significant relationship was found between teachers' awareness of using digital games and digital data security. According to the findings, suggestions can be made to organize informative trainings on the use of digital games in educational environments and to provide data security information about the technological tools used by teachers.

¹İmren Öztürk, Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, TÜRKİYE, imrenozturkmen@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6173-7522

² Sorumlu Yazar : Recep Çakır, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Amasya, Türkiye, recepçakir@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2641-5007

* Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü tezsiz yüksek lisans projesi çalışmasından üretilmiştir.

Key Words: Digital games, Utilising digital games, Digital data security awareness

Giriş

Eğitimden beklentiler belirli bilgi ve becerileri öğretmekten daha çok yaşam boyunca öğrenme becerilerini yeni yaklaşım ve öğrenme stilleriyle kazandırmaktır (Özkan, 2021). Eğitimin yeni kuşakları yeni beklentilerle ve becerilerle donatmasında en önemli rollerden birisi de öğretmenlere düşmektedir. Dikkat süresi kısa, bilgiye erişimi kolay ancak çabuk tüketen, dijital ortamları tercih eden ve sürekli yeni teknolojilerle kendilerine uygun bir hızla öğrenmek isteyen öğrenciler için eğitim ortamlarının ve öğretmenlerin kendilerini hazırlamaları gerekmektedir (Szymkowiak, Melović, Dabić, Jeganathan ve Kundi, 2021). Büyükuslu (2017), yeni kuşakta yer alan gençlerin ezberlemekten daha çok içerisinde büyüdükleri teknolojinin nimetlerinden yararlandıkları, eğlenceli ve oyunlarla oluşturulan bir öğrenme ortamı istediklerini belirtmektedir. Çocukların dış mekan etkinliklerine ve oyunlarına olan isteğinin azaldığı dijital tabanlı etkinliklerde ve oyunlarda daha fazla zaman geçirmek istedikleri görülmektedir (Pala ve Erdem, 2011). Bu durumun da öğrencilerin öğrenme ortamlarında kullanılan oyunların önemini artırdığı söylenebilir.

Dijital oyunlar; teknolojinin sahip olduğu çoklu ve zengin uyarıcıları kullanarak oluşturulan ara yüz uygulamaları etkileşime geçen oyunlardır (Bozkurt, 2014). Bu oyunlara derslerde işlenecek konuların veya problem çözme becerilerinin geliştirilebilmesi için amaçların eklenmesiyle ortaya çıkan oyunlar da eğitsel dijital oyunlar olarak ifade edilmektedir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2003). Dijital oyunların öğrenme için kullanılması öğrencileri yaratıcılık, eleştirel düşünebilme, bilgileri transfer edebilme ve becerilerin geliştirebilmeyi sağlayabildiği için eğitim ortamlarında dijital oyunların kullanımı oldukça önemlidir (Behnamnia, Kamsin, Ismail ve Hayati, 2020). Dijital oyunların sınıflarda kullanılmasını engelleyen faktörlerden bazıları alt yapı eksiklikleri, öğretmenlerin dijital oyunlarla ilgili bilgi eksiklikleri ve zaman sınıridir (Özkan, 2021). Dijital oyunların öğretmenler tarafından eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılması etkileyen faktörlerden birinin de dijital oyunlara karşı sahip oldukları tutumların olduğu söylenebilir (An, 2018). Öğretmenlerin dijital oyunlara karşı sahip oldukları tutumların belirlenmesiyle bu oyunların eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılması artırılarak yeni kuşakların eğitime ihtiyaçlarının karşılanması için sağlanacak dönüşüme katkı sağlanabilir. Dijital oyunların kullanımıyla birlikte dikkat, el-göz koordinasyonu, görsel zeka, farklı simgeleri kavrama gibi faydalarıyla birlikte bağımlılık, saldırgan davranışların ortaya çıkması ve bağımlılıkla birlikte her zaman öncelik verilmesi dijital oyunların riskleri arasında sayılabilir (Smith, 2004; Lieberman, Fisk ve Biely, 2009).

Teknolojiyle ve dijitalleşmeyle birlikte değişen alanlardan birisi de güvenlidir. Teknolojik araçlar ve iletişim ağlarının kullanımının artması bu araçların ve bu araçlarda yer alan verilerin güvenliği ön plana çıkmıştır. Teknoloji ve dijitalleşme sağladığı avantajların yanında çeşitli güvenlik riskleriyle de karşı karşıya kalmamıza neden olmuştur. Dijital veri güvenliği; dijital verilerin sahip olduğu bütünlüğü bozmadan saklanması, çoğaltılması ya da taşınmasını ve izinsiz olarak erişiminin engellenmesi sağlamak için güvenli ortam oluşturma çabasıdır (Canbek ve Sağıroğlu, 2006). Dijital veri güvenliği, sadece bireyler için değil kurumlar için de oldukça önemlidir. Dijital dönüşümlerini sağlayarak teknolojinin herhangi bir elemanını kullanan kurumlarda dijital veri güvenliklerine son derece özen göstermelidirler. Birey ve kurum farketmeksizin dijital teknolojileri kullanırken tehdit ve tehlikeleri özenle gözden geçirmeli ve bunlar için gerekli önlemleri alarak veri güvenliklerini sağlamalıdır (Vural ve Sağıroğlu, 2008).

Dijital veri güvenliğinin sağlanmasında sadece yapılacak sistemsel değişiklikler değil insan faktörü de dikkate alınmalıdır. Bireylerin farkındalıkları artırılarak olası riskler azaltılabilir veya ortadan kaldırılabilir (Yılmaz, 2015). Teknolojik ve dijital dönüşümün sağlanmasının beklendiği eğitim

ortamlarının kurumsal olarak ve öğretmenlerin bireysel olarak dijital veri güvenliğine yönelik önlemlerini almış olmaları gerekmektedir. Özellikle bireysel kullanıcıların dijital veri güvenliğiyle ilgili önemi göz önüne alındığında öğretmenlerin dijital veri güvenliğiyle ilgili farkındalık düzeylerinin oldukça önemli olduğu söylenebilir. Güvenlik risklerini tamamen ortadan kaldırmak çok zor olsa da iyi planlanmış bir bilgi güvenliği farkındalık etkinliği ile güvenlik riskleri azaltılabilir (Kruger ve Kearney, 2006; Şahinaslan, Kandemir ve Şahinaslan, 2009; Keser ve Yayla, 2021). Bilgi güvenliğini konusunda en zayıf bileşen insandır ve bilgi güvenliği farkındalığı da insana bağlıdır ve bilgi güvenliğinin sağlanmasında insanın rolü son derece kritiktir (Güldüren, 2015). Bu nedenlerle insan faktörünün önemli olduğu eğitim-öğretimi sürdüren öğretmenlerin de sahip olduğu dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin ortaya konulması ve bu konuda sahip oldukları eksiklikler belirlenerek hızlıca gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Dijital oyunlar eğitim ortamlarına teknolojinin dahil edildiği noktalardan biridir. Günümüz eğitim ortamlarında eğitim alan gençlerin istekleri ve öğrenme biçimleri dikkate alındığında dijital oyunların eğitim ortamlarında kullanımının önemli olduğu söylenebilir. Dijital oyunların eğitim amaçlı kullanımı hem öğrenenler hem de öğretenler için kolaylaştırıcı bir araç olarak görülebilir. Dijitalleşmenin sağladığı yararlarla birlikte bazı olumsuz yönlerde karşımıza çıkabilmektedir. Veri güvenliği konusunda ortaya çıkan olumsuzluklar bunlardan biridir (Dahbur, Bashabsheh ve Bashabsheh, 2017). Bu nedenle teknoloji ortam ve araçlarını kullanan bireylerin dijital veri güvenliği konusunda farkındalıkları ön plana çıkmaktadır. Eğitim ortamlarında kullanılan dijital oyunlar ve bu oyunların getirebileceği veri güvenliği risklerinin önemli olduğu söylenebilir (Chen, Shashidhar, Rawat, Yang ve Kadlec, 2016).

Teknolojinin gelişimine paralel bir şekilde bilgi güvenliği açısından tehdit ve saldırı şekillerinin de çeşitlenmesi bilgi güvenliğinin farkındalığının da önemi arttırmıştır (Çetinkaya, Güldüren ve Keser, 2017). Artan tehlikeler birçok kişisel bilginin kötü amaçlarla kullanılmak üzere farklı insanların eline geçebilme tehlikesiyle karşı karşıyadır (Eckertova, Docekal ve Pozar, 2013). Teknolojinin hızla geliştiği ve hızla etkisi altına aldığı alanlardan birisi de şüphesiz ki eğitim alanıdır. Eğitim hayatında artan teknoloji kullanımı, farklı bilgilerin çevrimiçi ortamlarda yer almasına neden olmuştur. Öğretmenler sadece kendi bilgilerini değil öğrencilerinin de birçok bilgisini dijital ortamlarda paylaşır duruma gelmiştir. Öğrenciler hakkında oluşturulan bilgilerin dijital ortamlarda varlığının artmasıyla bu bilgilerin de tehlikeye girdiği söylenebilir (Göldağ, 2021). Öğrenciler hakkında paylaşılacak herhangi bir bilginin kötü amaçlı kişilerin eline geçmesi geri dönüşmez problemlerin yaşanmasına neden olabilmektedir (Ortega-Sánchez, Gómez-Trigueros, Trestini ve Pérez-González, 2020). Bu durum öğretmenler üzerindeki sorumluluğu daha da arttırmaktadır. Öğretmenler hem kendi bilgi güvenliğini sağlamak hem de sorumlu oldukları öğrencilerle ilgili bilgi güvenliğini sağlamak durumundadırlar. Bu nedenlerle dijital veri güvenliği konusunda öğretmenlerin daha dikkatli olması gerektiği söylenebilir (Yılmaz, 2015). Ayrıca teknolojinin gelişimiyle birlikte etkileşimli öğrenme ortamlarının önemi artmıştır (Perinia vd. 2018). Etkileşimli öğrenme ortamlarından biri de dijital oyunlardır (Ustabulut ve Kana, 2021).

Dijital oyun; farklı teknolojilerin kullanılarak programlanan ve kullanıcıya görsel ortam sayesinde farklı becerilerinin gösterebileceği şekilde kullanıcı girişi yapmayı sağlayan oyunlardır (Çetin, 2013). Dijital oyunlar iş yapma becerilerinin artması, sosyal ortamlarda iletişim ve etkileşim sağlaması, gruba aidiyet ve sorumluluk alma gibi becerilerin artmasını sağlayabilmektedir (McKinley, McIntire ve Funke, 2011). Dijital oyunlar insan unsuruyla birlikte var olabilmektedir. Kişinin sahip olduğu özelliklere göre kişi üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Ayrıca kişi çevrimiçi ortamlarda psikolojik bir şiddete de maruz kalabilmektedir (Güneş, 2012). Dijital oyunların çevrimiçi ortamlarda oynanması durumunda da farklı risklerle karşılaşılabilir. Oyunlar casus yazılımlar gibi dolandırıcılık yöntemlerinin gizlice bilgisayara

yüklenmesine yönelik bir araç olarak da kullanılabilir (Eker, 2010). Oyunlar vasıtasıyla zararlı herhangi bir yazılımın kişisel kullanımda olan bilgisayarlara bulaşmasına neden olunabilmekte ve bu yazılımlar nedeniyle kişisel bilgilerin kötü niyetli kişilerin eline geçmesine neden olunabilmektedir (Woo ve Kim, 2012). Bireysel anlamda dijital oyunların taşıdığı risklerden korunmanın en önemli yollarından biri bilinçlenmek ve bunun sonucunda kazanılacak veri güvenliği farkındalığıdır (Güneş, 2012). Eğitim-öğretim faaliyetlerinde dijital oyunlara yer veren ve kullanan öğretmenlerin de hem kendi güvenliklerini sağlamak hem de sorumluluğu olduğu öğrencilerin güvenliğini sağlamak için kullandıkları dijital oyunları doğru seçmeleri ve kullandıkları cihazlarda veri güvenliklerini sağlamaları gerektiği söylenebilir.

Bu nedenlerle bu araştırmanın amacı öğretmenlerin sınıf ortamında dijital oyunlardan yararlanmaları ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaçla ortaya çıkan çalışmanın alt problemleri de şu şekildedir:

Araştırma problemiyle birlikte ortaya çıkan alt problemler ise şu şekildedir:

1. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanma ve dijital veri güvenliği farkındalıkları ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, meslekteki çalışma yılı, günlük internet kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıkları cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, meslekteki çalışma yılı, günlük internet kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Öğretmenlerin dijital oyun kullanımı ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Yöntemi

Öğretmenlerin sınıf ortamında dijital oyunlardan yararlanmaları ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemi yaklaşımında yer alan ilişki tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modellerinde katılımcıların tutum, beceri ve yeteneklerinde herhangi bir değişikliğe gidilmeden istenilen konuya yönelik görüşleri ortaya konulur (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017; Karasar, 2012). İlişki tarama modeli ise; iki veya daha fazla değişken arasındaki var olan değişim ve bu değişimin derecesi belirlemeyi amacıyla gerçekleştirilir (Karasar, 2012). İlişki tarama modelinde değişkenlere müdahale edilmeden olduğu gibi incelenmesi amaçlanmaktadır (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2011).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını kamu anaokulu, ilkokulu, ortaokulu ve liselerinde görev yapmakta olan 243 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma grubuna dahil edilecek öğretmenler kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme araştırma hız ve pratiklik kazandırmak amacıyla tercih edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

| Kişisel Bilgiler | | \bar{X} | % |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------|
| Cinsiyet | Kadın | 199 | 78,7 |
| | Erkek | 54 | 21,3 |
| | 25-30 | 62 | 24,5 |
| | 31-40 | 141 | 55,7 |
| | 41-50 | 35 | 13,8 |
| | 51-60 | 15 | 5,9 |
| | 60 ve üzeri | - | - |
| | Çalışılan Kurum Türü | Anaokulu | 45 |
| İlkokul | | 106 | 41,9 |
| Ortaokul | | 70 | 27,7 |
| Lise | | 22 | 8,7 |
| Diğer | | 6 | 3,9 |
| Branş | Fen Bilimleri | 8 | 3,2 |
| | Bilişim Teknolojileri | 9 | 3,6 |
| | İlköğretim Matematik | 12 | 4,7 |
| | Türkçe | 12 | 4,7 |
| | Okul Öncesi | 69 | 27,3 |
| | İngilizce | 18 | 7,1 |
| | Özel Eğitim | 11 | 4,3 |
| | Sınıf Öğretmeni | 73 | 28,9 |
| | Rehberlik | 7 | 2,8 |
| | Felsefe | 4 | 1,6 |
| | Fizik | 1 | 0,4 |
| | Matematik | 4 | 1,6 |
| | Tarih | 3 | 1,2 |
| | Din Kültürü | 4 | 1,6 |
| | Müzik | 2 | 0,8 |
| | Biyoloji | 2 | 0,8 |
| | Görsel Sanatlar | 2 | 0,8 |
| | Sosyal Bilgiler | 3 | 1,2 |
| | Coğrafya | 1 | 0,4 |
| | Almanca | 1 | 0,4 |
| Beden Eğitimi | 1 | 0,4 | |
| Teknoloji Tasarım | 3 | 1,2 | |
| Diğer | 3 | 1,2 | |
| Meslekteki Çalışma Yılı | 0-5 | 39 | 15,4 |
| | 6-10 | 92 | 36,4 |
| | 11-15 | 62 | 24,5 |
| | 16-20 | 22 | 8,7 |
| | 21 ve üzeri | 38 | 15 |
| Günlük İnternet Kullanım Süresi | 1-3 saat | 72 | 28,5 |
| | 4-6 saat | 130 | 51,4 |
| | 7 ve üzeri saat | 51 | 20,1 |

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmaya dahil olan katılımcılara ait bilgiler araştırma amacına uygun olarak oluşturulan Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Kişisel Bilgi Formunda cinsiyet, yaş, çalışılan kurum türü, branş, meslekteki yıl ve günlük internet kullanım süresi bilgilerine yer verilmiştir.

Dijital Oyunlardan Yararlanma Ölçeği: Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla Görmez (2020) tarafından geliştirilen Dijital Oyunlardan Yararlanma Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek dört faktör (“Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar”, “dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar”, “dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar”, “dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar”) ve 17 madden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç güvenirlik katsayısı 0,916 ve toplam açıklanan varyans %69,481 olarak hesaplanmıştır (Görmez, 2020). Ölçekten alınabilecek en düşük puan 17, en yüksek puan ise 85’tir. Ölçekte oluşacak tutum puanlarına ilişkin derecelendirme ise şu şekildedir: 1-17 puan arası çok düşük, 18-34 puan arası düşük, 35-51 puan arası orta, 52-68 puan arası yüksek ve 69-85 puan arası çok yüksektir.

Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Ölçeği: Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla Yılmaz, Şahin ve Akbulut (2015) tarafından geliştirilen “Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek tek faktör ve 32 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç güvenirlik katsayısı 0,945 ve toplam açıklanan varyans %36,053 olarak hesaplanmıştır (Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2015). Ölçek uygulandıktan sonra değerlendirildiğinde katılımcının ölçekten aldığı toplam puan arttıkça dijital veri güvenliği farkındalığının arttığı söylenebilmektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan veriler 2020-2021 öğretim yılında kamu anaokulu, ilkokulu, ortaokulu ve liselerinde görev yapan öğretmenlerden toplanmıştır. Katılımcılara ulaşmayı kolaylaştırması açısından dijital ortamlar tercih edilmiştir. İnternette oluşturulan form katılımcının gönüllü katılımına ilişkin onayın alınması amacıyla onay metnini okuyup gerekli işareti koymasından sonra formun uygulanmasına geçilecek şekilde oluşturulmuştur. Bir katılımcının formu 15-20 dakika içerisinde tamamlayabilmektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde kullanılacak testlerin belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov p değerlerine bakılmış (Dijital Veri Güvenliği Farkındalık ölçeği için; ,842 ve Dijital Oyunlardan Yararlanma ölçeği için; -,072) ve $p < 0.05$ ’den küçük olduğu için çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Çarpıklık değerleri (Dijital Veri Güvenliği Farkındalık ölçeği için; -,376 ve Dijital Oyunlardan Yararlanma ölçeği için; -,572) katsayıları ± 1 aralığında olduğu için verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Huck, 2012; George ve Mallery, 2016). Veriler normal dağılım gösterdiğinden parametrik testlere başvurulmuştur. Elde edilen veriler betimleyici analizler (ortalama ve standart sapma) ile parametrik analizlerden bağımsız gruplar için t-testi, tek yönlü varyans analizi testi (ANOVA) kullanılarak test edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunları kullanmaları ile dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin arasında var olan ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson Çarpımlar Moment Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < ,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanma ve dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri

Araştırmanın birinci alt probleminde yer alan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları ve dijital veri güvenliği farkındalıkları düzeylerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo-2’de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanma düzeyleri ve dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerine ait betimsel istatistikler

| | N | Minimum | Maximum | \bar{x} | sd |
|--|-----|---------|---------|-----------|-------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma | 253 | 26 | 85 | 58,05 | 10,31 |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | 253 | 7 | 35 | 26,02 | 6,18 |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | 253 | 3 | 15 | 9,36 | 2,65 |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | 253 | 3 | 15 | 9,24 | 2,85 |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | 253 | 4 | 20 | 13,41 | 3,42 |
| Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı | 253 | 37 | 160 | 138,67 | 20,45 |

Tablo-2 incelendiğinde öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları yüksek düzeyde (\bar{x} =58,05; 52-68 puan arası yüksek) ve dijital veri güvenliği farkındalıkları yine yüksek (\bar{x} =138,67) düzeydedir. Dijital oyunlardan yararlanma ölçeğinin alt faktörlerinden derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar alt ölçeğinde (\bar{x} =26,02), dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar alt ölçeğinde (\bar{x} =9,36), dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar alt ölçeğinde (\bar{x} =9,24) ve dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar alt ölçeğinde (\bar{x} =13,41) ortalamalarının olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları ile cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, meslekteki çalışma yılı, günlük internet kullanım süreleri değişkenleri arasındaki ilişki

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo-3'de verilmiştir.

Tablo 3: Dijital oyunlardan yararlanmanın cinsiyete göre karşılaştırılması

| Alt Faktörler | Cinsiyet | N | \bar{x} | ss | t | sd | p |
|--|----------|-----|-----------|-------|-------|-----|------|
| | Kadın | 199 | 58,27 | 10,01 | ,665 | 251 | ,507 |
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | Erkek | 54 | 57,22 | 11,40 | | | |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | Kadın | 199 | 26,33 | 6,01 | 1,52 | 251 | ,129 |
| | Erkek | 54 | 24,88 | 6,72 | | | |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | Kadın | 199 | 9,22 | 2,58 | -1,63 | 251 | ,103 |
| | Erkek | 54 | 9,88 | 2,85 | | | |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | Kadın | 199 | 9,18 | 2,84 | -,63 | 251 | ,528 |
| | Erkek | 54 | 9,46 | 2,90 | | | |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | Kadın | 199 | 13,53 | 3,34 | 1,04 | 251 | ,295 |
| | Erkek | 54 | 12,98 | 3,72 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında cinsiyete göre kadınların ortalama puanlarının erkeklere göre biraz daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t(2-251)=0.665$; $p>.05$). Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarına ilişkin ölçek alt faktörleri puanlarında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>.05$, =.129; $p>.05$, =.103; $p>.05$, =.528; $p>.05$, =.295). Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının yaşa göre betimsel sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4: Dijital oyunlardan yararlanmalarının yaşa göre betimsel sonuçları

| Alt Faktörler | | N | \bar{x} | ss |
|--|---------------|------------|--------------|--------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | 25-30 (1) | 62 | 61,00 | 10,03 |
| | 31-40 (2) | 141 | 57,82 | 9,69 |
| | 41-50 (3) | 35 | 55,45 | 12,38 |
| | 51-60 (4) | 15 | 54,06 | 9,55 |
| | Toplam | 253 | 58,05 | 10,31 |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | 25-30 (1) | 62 | 27,66 | 5,70 |
| | 31-40 (2) | 141 | 26,11 | 5,76 |
| | 41-50 (3) | 35 | 23,82 | 7,87 |
| | 51-60 (4) | 15 | 23,53 | 5,71 |
| | Toplam | 253 | 26,02 | 6,18 |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | 25-30 (1) | 62 | 9,53 | 2,60 |
| | 31-40 (2) | 141 | 9,06 | 2,66 |
| | 41-50 (3) | 35 | 10,08 | 2,79 |
| | 51-60 (4) | 15 | 9,86 | 2,09 |
| | Toplam | 253 | 9,36 | 2,65 |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | 25-30 (1) | 62 | 9,64 | 3,02 |
| | 31-40 (2) | 141 | 9,26 | 2,79 |
| | 41-50 (3) | 35 | 8,85 | 2,94 |
| | 51-60 (4) | 15 | 8,26 | 2,34 |
| | Toplam | 253 | 9,24 | 2,85 |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | 25-30 (1) | 2 | 4,16 | ,14 |
| | 31-40 (2) | 41 | 3,37 | ,39 |
| | 41-50 (3) | 5 | 2,68 | ,83 |
| | 51-60 (4) | 5 | 2,40 | ,54 |
| | Toplam | 53 | 3,41 | ,42 |

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının yaşa göre incelendiğinde 25-30 yaş aralığında olanların dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=61,00$). Dijital oyunlardan yararlanma ölçeği alt faktörlerinin yaşa göre incelendiğinde derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar alt faktörü için 25-30 yaş arasındaki öğretmenlerin ($\bar{x}=27,66$), dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar alt faktörü için 41-50 yaş arasındaki öğretmenlerin ($\bar{x}=10,08$), dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar alt faktörü için 25-30 yaş arasındaki öğretmenlerin ($\bar{x}=9,64$) ve dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar alt faktörü için 25-30 yaş arasındaki öğretmenlerin ($\bar{x}=14,16$) en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarının yaşa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Dijital oyunlardan yararlanma ölçeğinin alt faktörlerinin yaşa göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Dijital oyunlardan yararlanmanın yaşa göre karşılaştırılması

| Alt Faktörler | Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-----|-----------------|------|------|------------------------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | Gruplar Arası | 340,04 | 3 | 1020,14 | 3,28 | ,022 | 1 ve 2,3,4 arasında 1 lehine |
| | Gruplar İçi | 103,61 | 249 | 25800,18 | | | |
| | Toplam | | 252 | 26820,33 | | | |
| Derste dijital oyunlardan | Gruplar Arası | 143,027 | 3 | 429,081 | 3,86 | ,168 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 36,999 | 249 | 9212,776 | | | |
| | Toplam | | 252 | 9641,858 | | | |

| yararlanma ile ilgili tutumlar | | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------|--------|-----|----------|------|------|------------------|
| Dijital olumsuz yönelik tutumlar | oyunların yönlerine | Gruplar Arası | 12,159 | 3 | 36,477 | 1,74 | ,158 | Anlamli fark yok |
| | | Gruplar İçi | 6,965 | 249 | 1734,337 | | | |
| | | Toplam | | 252 | 1770,814 | | | |
| Dijital olumlu yönelik tutumlar | oyunların yönlerine | Gruplar Arası | 9,878 | 3 | 29,635 | 1,21 | ,304 | Anlamli fark yok |
| | | Gruplar İçi | 8,117 | 249 | 2021,171 | | | |
| | | Toplam | | 252 | 2050,806 | | | |
| Dijital sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | oyunların yönlerine | Gruplar Arası | 22,938 | 3 | 68,815 | 1,97 | ,118 | Anlamli fark yok |
| | | Gruplar İçi | 11,617 | 249 | 2892,068 | | | |
| | | Toplam | | 252 | 2961,423 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F(3-252)=3.28$; $p<.05$). Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre 25-30 yaş arasındaki öğretmenlerin, diğer yaş gruplarının tümüne göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuca göre genç öğretmenlerin dijital oyunlardan daha fazla yararlandıkları söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarına ilişkin ölçek alt faktörleri puanlarında yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($F(3-252)=3,86$; $p>.05$; $F(3-252)=1,74$; $p>.05$; $F(3-252)=1,21$; $p>.05$; $F(3-252)=1,97$; $p>.05$). Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının çalıştıkları kuruma göre betimsel sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: *Dijital oyunlardan yararlanmalarının çalıştıkları kuruma göre betimsel sonuçları*

| Alt Faktörler | | N | \bar{x} | ss |
|--|---------------|------------|--------------|--------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | Anaokulu (1) | 46 | 58,19 | 9,35 |
| | İlkokul (2) | 105 | 56,52 | 9,72 |
| | Ortaokul (3) | 70 | 59,87 | 11,48 |
| | Lise (4) | 24 | 59,04 | 10,03 |
| | Diğer (5) | 8 | 58,37 | 12,68 |
| | Toplam | 253 | 58,05 | 10,31 |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | Anaokulu (1) | 46 | 26,58 | 5,53 |
| | İlkokul (2) | 105 | 25,05 | 5,91 |
| | Ortaokul (3) | 70 | 26,84 | 6,70 |
| | Lise (4) | 24 | 26,41 | 5,89 |
| | Diğer (5) | 8 | 27,12 | 8,83 |
| | Toplam | 253 | 26,02 | 6,18 |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | Anaokulu (1) | 46 | 9,15 | 2,36 |
| | İlkokul (2) | 105 | 9,50 | 2,34 |
| | Ortaokul (3) | 70 | 9,52 | 3,11 |
| | Lise (4) | 24 | 9,00 | 2,90 |
| | Diğer (5) | 8 | 8,50 | 3,11 |
| | Toplam | 253 | 9,36 | 2,65 |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | Anaokulu (1) | 46 | 8,97 | 2,76 |
| | İlkokul (2) | 105 | 8,92 | 2,68 |
| | Ortaokul (3) | 70 | 9,61 | 3,18 |
| | Lise (4) | 24 | 9,83 | 2,66 |
| | Diğer (5) | 8 | 10,00 | 2,87 |
| | Toplam | 253 | 9,24 | 2,85 |
| | Anaokulu (1) | 46 | 13,47 | 2,89 |

| | | | | |
|--|---------------|------------|--------------|-------------|
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | İlkokul (2) | 105 | 13,03 | 3,41 |
| | Ortaokul (3) | 70 | 13,88 | 3,83 |
| | Lise (4) | 24 | 13,79 | 2,96 |
| | Diğer (5) | 8 | 12,75 | 4,06 |
| | Toplam | 253 | 13,41 | 3,42 |

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının çalıştıkları kuruma göre incelendiğinde ortaokulda çalışan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=61,00$). Dijital oyunlardan yararlanma ölçeği alt faktörlerinin çalışılan kuruma göre incelendiğinde derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar alt faktörü için diğer kurumlarda çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=27,12$), dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar alt faktörü için ortaokulda çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=9,52$), dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar alt faktörü için diğer kurumlarda çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=10,00$) ve dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar alt faktörü için ortaokulda çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=13,88$) en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarının çalıştıkları kuruma göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere Tek Yön anova analizi yapılmıştır. Dijital Oyunlardan Yararlanmanın çalışılan kuruma göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: *Dijital oyunlardan yararlanmanın çalıştıkları kuruma göre karşılaştırılması*

| | Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|--|-------------------|--------------------|-----|-----------------|-------|-------|------------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | Gruplar Arası | 125,55 | 4 | 502,22 | 1,18 | .319 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 106,12 | 248 | 26218,10 | | | |
| | Toplam | | 252 | 26820,33 | | | |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | Gruplar Arası | 43,267 | 4 | 173,069 | 1,133 | .341 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 38,181 | 248 | 9468,789 | | | |
| | Toplam | | 252 | 9641,858 | | | |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 3,797 | 4 | 15,189 | ,536 | ,709 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 7,079 | 248 | 1755,625 | | | |
| | Toplam | | 252 | 1770,814 | | | |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 9,130 | 4 | 36,519 | 1,124 | 1,124 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 8,122 | 248 | 2014,288 | | | |
| | Toplam | | 252 | 2050,806 | | | |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 9,388 | 4 | 37,353 | ,796 | ,796 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 11,790 | 248 | 2923,870 | | | |
| | Toplam | | 252 | 2961,423 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında çalıştıkları kuruma göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($F(4-252)=1,18$; $p>.05$). Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarına ilişkin ölçek alt faktörleri puanlarında çalışılan kuruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($F(4-252)=1,133$; $p>.05$; $F(4-252)=,536$; $p>.05$; $F(4-252)=1,124$; $p>.05$; $F(4-252)=,796$; $p>.05$). Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının çalışma yılına göre betimsel sonuçları Tablo-8'de verilmiştir.

Tablo 8: Dijital oyunlardan yararlanmalarının çalışma yılına göre betimsel sonuçları

| Alt Faktörler | | N | \bar{x} | ss |
|--|-----------------|------------|--------------|--------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | 0-5 yıl (1) | 39 | 60,69 | 10,62 |
| | 6-10 yıl (2) | 92 | 59,39 | 9,31 |
| | 11-15 yıl (3) | 62 | 57,32 | 10,56 |
| | 16-20 yıl (4) | 22 | 54,54 | 9,90 |
| | 21 ve üzeri (5) | 38 | 55,31 | 11,31 |
| | Toplam | 253 | 58,05 | 10,31 |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | 0-5 yıl (1) | 39 | 27,46 | 5,78 |
| | 6-10 yıl (2) | 92 | 27,07 | 5,67 |
| | 11-15 yıl (3) | 62 | 25,61 | 6,14 |
| | 16-20 yıl (4) | 22 | 23,81 | 6,02 |
| | 21 ve üzeri (5) | 38 | 23,94 | 7,18 |
| | Toplam | 253 | 26,02 | 6,18 |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | 0-5 yıl (1) | 39 | 9,23 | 2,54 |
| | 6-10 yıl (2) | 92 | 9,21 | 2,80 |
| | 11-15 yıl (3) | 62 | 9,06 | 2,58 |
| | 16-20 yıl (4) | 22 | 10,18 | 2,17 |
| | 21 ve üzeri (5) | 38 | 9,89 | 2,68 |
| | Toplam | 253 | 9,36 | 2,65 |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | 0-5 yıl (1) | 39 | 9,76 | 3,22 |
| | 6-10 yıl (2) | 92 | 9,42 | 2,73 |
| | 11-15 yıl (3) | 62 | 9,22 | 2,80 |
| | 16-20 yıl (4) | 22 | 8,22 | 2,84 |
| | 21 ve üzeri (5) | 38 | 8,89 | 2,76 |
| | Toplam | 253 | 9,24 | 2,85 |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | 0-5 yıl (1) | 9 | 4,23 | ,26 |
| | 6-10 yıl (2) | 2 | 3,67 | ,95 |
| | 11-15 yıl (3) | 2 | 3,41 | ,75 |
| | 16-20 yıl (4) | 2 | 2,31 | ,45 |
| | 21 ve üzeri (5) | 8 | 2,57 | ,92 |
| | Toplam | 53 | 3,41 | ,42 |

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının çalışma yılına göre incelendiğinde 0-5 yıl aralığında olanların dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=60,69$). Dijital oyunlardan yararlanma ölçeği alt faktörlerinin çalışma yılına göre incelendiğinde 1. Alt faktör için 0-5 yıl arasında çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=27,46$), 2. Alt faktör için 16-20 yıl arasında çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=10,18$), 3. Alt faktör için diğer kurumlarda 0-5 yıl arasında çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=9,76$) ve 4. Alt faktör için 0-5 yıl arasında çalışan öğretmenlerin ($\bar{x}=14,23$) en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarının çalışma yılına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Dijital Oyunlardan Yararlanmanın çalışma yılına göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Dijital oyunlardan yararlanmanın çalışma yılına göre karşılaştırılması

| | Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|--|-------------------|--------------------|-----|-----------------|-------|------|----------------------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | Gruplar Arası | 256,22 | 4 | 502,22 | 2,463 | ,046 | 1 ve 4,5 arasında 1 lehine |
| | Gruplar İçi | 104,01 | 248 | 26218,10 | | | 2 ve 4,5 arasında 2 lehine |
| | Toplam | | 252 | 26820,33 | | | lehine |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | Gruplar Arası | 115,955 | 4 | 463,821 | 3,133 | ,015 | 1 ve 4,5 arasında 1 lehine |
| | Gruplar İçi | 37,008 | 248 | 9178,037 | | | lehine |
| | Toplam | | 252 | 9641,858 | | | |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 8,411 | 4 | 35,645 | 1,201 | ,311 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 7,005 | 248 | 1737,169 | | | |
| | Toplam | | 252 | 1770,814 | | | |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 10,284 | 4 | 41,135 | 1,269 | ,283 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 8,104 | 248 | 2009,672 | | | |
| | Toplam | | 252 | 2050,806 | | | |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 21,287 | 4 | 85,150 | 1,835 | ,123 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 11,598 | 248 | 2876,273 | | | |
| | Toplam | | 252 | 2961,423 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında çalışma yılına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F(4-252)=2,463$; $p<,05$). Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre 0-5 yıl arasında çalışma yılına sahip olan öğretmenlerin 16-20 ve 21 ve üzeri çalışma yılına sahip öğretmenlere göre dijital oyunlardan yararlanma düzeylerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca 6-10 yıl arasında çalışma yılına sahip olan öğretmenlerin yine 16-20 ve 21 ve üzeri çalışma yılına sahip öğretmenlere göre dijital oyunlardan yararlanma düzeylerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar incelendiğinde çalışma yılı az olan öğretmenlerin çalışma yılı yüksek olan öğretmenlere göre dijital oyunlardan daha fazla yararlandıkları söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarına ilişkin ölçek alt faktörleri puanlarında çalışma yılına göre derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar alt faktörü için anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F(4-252)=2,133$; $p>,05$; $F(4-252)=1,201$; $p>,05$; $F(4-252)=1,269$; $p>,05$; $F(4-252)=1,835$; $p>,05$). Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre ölçeğin derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar alt faktörü için 0-5 yıl arasında çalışma yılına sahip olan öğretmenlerin 16-20 ve 21- üzeri çalışma yılına sahip olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Ölçeğin diğer alt faktörleri içinse istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>,05$, $=,311$; $p>,05$, $=,283$; $p>,05$, $=,123$). Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının günlük internet kullanım süresine göre betimsel sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: *Dijital oyunlardan yararlanmalarının günlük internet kullanım süresine göre betimsel sonuçları*

| | | N | \bar{x} | ss |
|--|---------------------|------------|--------------|--------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | 1-3saat (1) | 72 | 54,72 | 9,76 |
| | 4-6 saat (2) | 129 | 58,69 | 9,77 |
| | 7 ve üzeri saat (3) | 52 | 61,05 | 11,28 |
| | Toplam | 253 | 58,05 | 10,31 |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | 1-3saat (1) | 72 | 24,27 | 6,23 |
| | 4-6 saat (2) | 129 | 26,41 | 5,96 |
| | 7 ve üzeri saat (3) | 52 | 27,48 | 6,23 |
| | Toplam | 253 | 26,02 | 6,18 |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | 1-3saat (1) | 72 | 9,88 | 2,74 |
| | 4-6 saat (2) | 129 | 9,15 | 2,46 |
| | 7 ve üzeri saat (3) | 52 | 9,17 | 2,90 |
| | Toplam | 253 | 9,36 | 2,65 |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | 1-3saat (1) | 72 | 8,20 | 2,81 |
| | 4-6 saat (2) | 129 | 9,50 | 2,68 |
| | 7 ve üzeri saat (3) | 52 | 10,03 | 2,96 |
| | Toplam | 253 | 9,24 | 2,85 |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | 1-3saat (1) | 72 | 12,34 | 3,25 |
| | 4-6 saat (2) | 129 | 13,62 | 3,33 |
| | 7 ve üzeri saat (3) | 52 | 14,36 | 3,58 |
| | Toplam | 253 | 13,41 | 3,42 |

Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarının günlük internet kullanım süresine göre incelendiğinde 7 saat ve üzerinde olanların dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=61,05$). Dijital oyunlardan yararlanma ölçeği alt faktörlerinin günlük internet kullanım süresine göre incelendiğinde derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar alt faktörü için 7 ve üzeri saat arasında günlük internet kullanan öğretmenlerin ($\bar{x}=27,48$), dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar alt faktörü için 1-3 saat arasında günlük internet kullanan öğretmenlerin ($\bar{x}=9,88$), dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar alt faktörü için 7 ve üzeri saatarasında günlük internet kullanan öğretmenlerin ($\bar{x}=10,03$) ve dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar alt faktörü için 7 ve üzeri saat arasında günlük internet kullanan öğretmenlerin ($\bar{x}=14,36$) en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarının günlük internet kullanım süresine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Dijital Oyunlardan Yararlanmanın günlük internet kullanım süresine göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: *Dijital oyunlardan yararlanmanın günlük internet kullanım süresine göre karşılaştırılması*

| | Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|--|-------------------|--------------------|-----|-----------------|-------|------|-------------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma Genel | Gruplar Arası | 660,926 | 2 | 1321,851 | 6,480 | ,002 | 1 ve 2,3 arasında |
| | Gruplar İçi | 101,994 | 240 | 25498,481 | | | 1 |
| | Toplam | | 252 | 26820,332 | | | |
| Derste dijital oyunlardan yararlanma ile ilgili tutumlar | Gruplar Arası | 117,174 | 3 | 351,522 | 3,141 | ,123 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 37,311 | 249 | 9290,336 | | | |
| | Toplam | | 252 | 9641,858 | | | |
| Dijital oyunların olumsuz yönlerine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 12,712 | 3 | 38,137 | 1,827 | ,143 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 6,959 | 249 | 1732,677 | | | |
| | Toplam | | 252 | 1770,814 | | | |
| Dijital oyunların olumlu yönlerine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 39,589 | 3 | 118,767 | 5,102 | ,104 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 7,759 | 249 | 1932,040 | | | |
| | Toplam | | 252 | 2050,806 | | | |
| Dijital oyunların sınıfta öğrenmeye ve öğrencilere etkisine yönelik tutumlar | Gruplar Arası | 45,162 | 3 | 135,485 | 3,979 | ,124 | Anlamlı fark yok |
| | Gruplar İçi | 11,349 | 249 | 2825,938 | | | |
| | Toplam | | 252 | 2961,423 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında günlük internet kullanım sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F(2-252)=6,480$; $p<.05$). Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre 1-3 saat arasında günlük internet kullanan katılımcıların 4-6 ile 7 ve üzeri saat arasında günlük internet kullanan katılımcılara göre dijital oyunlardan yararlanma düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarına ilişkin ölçek alt faktörleri puanlarında günlük internet kullanım süresine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($F(3-252)=3.141$; $p>.05$; $F(3-252)=1.827$; $p>.05$; $F(3-252)=5.102$; $p>.05$; $F(3-252)=3.979$; $p>.05$).

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıkları ile cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, meslekteki çalışma yılı, günlük internet kullanım süresi değişkenleri arasındaki ilişki

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: Dijital veri güvenliği farkındalığının cinsiyete göre karşılaştırılması

| Cinsiyet | N | \bar{x} | ss | t | sd | p |
|----------|-----|-----------|-------|------|-----|------|
| Kadın | 199 | 138,29 | 19,79 | ,573 | 251 | .567 |
| Erkek | 54 | 140,09 | 22,85 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t(251)= 0.573$; $p>.05$). Erkeklerin ortalama puanlarının kadınlara göre biraz daha yüksek olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının yaşa göre betimsel sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13: Dijital veri güvenliği farkındalığının yaşa göre betimsel sonuçları

| | N | \bar{x} | ss |
|---------------|------------|---------------|--------------|
| 25-30 (1) | 62 | 140,56 | 16,11 |
| 31-40 (2) | 141 | 139,79 | 18,61 |
| 41-50 (3) | 35 | 132,37 | 31,15 |
| 51-60 (4) | 15 | 135,06 | 20,88 |
| Toplam | 253 | 138,67 | 20,45 |

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıkları yaşa göre incelendiğinde 25-30 yaş aralığında olanların dijital veri güvenliği farkındalığına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=140,56$). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının yaşa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere one-way anova analizi yapılmıştır. Dijital veri güvenliği farkındalıklarının yaşa göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14: Dijital veri güvenliği farkındalığının yaşa göre karşılaştırılması

| Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|------|------|------------------|
| Gruplar Arası | 661,34 | 3 | 1984,04 | 1,59 | .192 | Anlamlı fark yok |
| Gruplar İçi | 415,49 | 249 | 103457,38 | | | |
| Toplam | | 252 | 105441,42 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($F(3-252)=1.59$; $p>.05$). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının çalıştıkları kuruma göre betimsel sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. Dijital veri güvenliği farkındalıklarının çalıştıkları kuruma göre betimsel sonuçları

| | N | \bar{x} | ss |
|---------------|------------|---------------|--------------|
| Anaokulu (1) | 46 | 142,15 | 14,58 |
| İlkokul (2) | 105 | 134,84 | 23,83 |
| Ortaokul (3) | 70 | 139,15 | 19,70 |
| Lise (4) | 24 | 142,79 | 15,78 |
| Diğer (5) | 8 | 152,37 | 5,99 |
| Toplam | 253 | 138,67 | 20,45 |

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıkları çalıştıkları kuruma göre incelendiğinde diğer kurumlarda çalışan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=61,00$). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının çalıştıkları kuruma göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere one-way anova analizi yapılmıştır. Dijital veri güvenliği farkındalığını çalışılan kuruma göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16: Dijital veri güvenliği farkındalığının çalışılan kuruma göre karşılaştırılması

| Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|------|------|--------------------------|
| Gruplar Arası | 104,70 | 4 | 4018,82 | 2,45 | .046 | 1 ve 2 arasında 1 lehine |
| Gruplar İçi | 408,96 | 248 | 101422,60 | | | |
| Toplam | | 252 | 105441,42 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında çalıştıkları kurumlara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F(4-252)=2.45$; $p<.05$). Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre anaokulunda çalışan öğretmenlerin ilköğretimde çalışan öğretmenlere göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının çalışma yılına göre betimsel sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Dijital veri güvenliği farkındalığının çalışma yılına göre betimsel sonuçları

| | N | \bar{x} | ss |
|-----------------|------------|---------------|--------------|
| 0-5 yıl (1) | 39 | 138,87 | 17,26 |
| 6-10 yıl (2) | 92 | 141,89 | 15,05 |
| 11-15 yıl (3) | 62 | 138,51 | 20,97 |
| 16-20 yıl (4) | 22 | 134,31 | 21,70 |
| 21 ve üzeri (5) | 38 | 133,47 | 30,46 |
| Toplam | 253 | 138,67 | 20,45 |

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının çalışma yılına göre incelendiğinde 6-10 yıl aralığında olanların dijital veri güvenliği farkındalıklarına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=141,89$). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının çalışma yılına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Dijital veri güvenliği farkındalığının çalışma yılına göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18: Dijital veri güvenliği farkındalığının çalışma yılına göre karşılaştırılması

| Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|------|------|--------------------------|
| Gruplar Arası | 600,10 | 4 | 2400,42 | 1,44 | .220 | 2 ve 5 arasında 2 lehine |
| Gruplar İçi | 415,48 | 248 | 103041,02 | | | |
| Toplam | | 252 | 105441,42 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliğine ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında çalışma yılına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F(4-252)=1.44$; $p<.05$). Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre 6-10 yıl arasında çalışma yılı bulunan öğretmenlerin 21 ve üzeri çalışma yılı bulunan öğretmenlere göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının günlük internet kullanım süresine göre betimsel sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19: Dijital veri güvenliği farkındalığının günlük internet kullanım süresine göre betimsel sonuçları

| | N | \bar{x} | ss |
|---------------------|------------|---------------|--------------|
| 1-3saat (1) | 72 | 141,98 | 15,09 |
| 4-6 saat (2) | 129 | 135,87 | 22,45 |
| 7 ve üzeri saat (3) | 52 | 141,75 | 21,69 |
| Toplam | 253 | 138,67 | 20,45 |

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının günlük internet kullanım süresine göre incelendiğinde 11 saat ve üzerinde olanların dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumları en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{x}=142,50$). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının günlük internet kullanım süresine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi testi yapılmıştır. Dijital veri güvenliği farkındalığının günlük internet kullanım süresine göre karşılaştırılmasına ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: *Dijital veri güvenliği farkındalığının günlük internet kullanım süresine göre karşılaştırılması*

| Varyansın Kaynağı | Kareler Ortalaması | sd | Kareler Toplamı | F | p | Anlamlı Fark |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|-------|------|--------------------------|
| Gruplar Arası | 699,91 | 3 | 2099,75 | 1,686 | ,001 | 1 ve 2 arasında 1 lehine |
| Gruplar İçi | 415,02 | 249 | 103341,6 | | | |
| Toplam | | 252 | 105441,4 | | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarına ilişkin ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında günlük internet kullanım sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F(3-252)=1,686$; $p<.05$).. Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koyabilmek amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonuçlarına göre günlük internet kullanım süreleri 1-3 saat arasında olan öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının 4-6 saat arasında günlük internet kullanım süresi bulunan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin dijital oyun kullanımı ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişki

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan pearson çarpım moment korelasyon analizi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21: *Dijital oyunlardan yararlanma ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişki*

| | Dijital Oyunlardan Yararlanma | Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Dijital Oyunlardan Yararlanma | R | 1 |
| | P | ,200** |
| | N | ,001 |
| | | 253 |
| | | 253 |

*“p<.05. **p<.01.”*

Araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaları ile dijital veri güvenliği farkındalıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır ($r=,200$, $p<.05$, $=,001$). Buna göre öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanma düzeyleri arttıkça dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin arttığı söylenebilir.

Sonuç Ve Tartışma

Araştırmada elde edilen bulgular öğretmenlerin derslerinde dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ortaya çıkan bu sonuç farklı çalışmalarla da desteklenmektedir. Akkaya ve Kapidere, (2021) gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanma düzeylerinin yüksek olduğunu ve dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutum düzeyleri arttıkça farklı teknolojik becerileri geliştirme düzeylerinin de yükseldiğini belirtmişlerdir. Millstone (2012) öğretmenlerin dijital oyunları çok veya orta düzeyde kullanılabilir uygulamalar olarak gördüklerini rapor etmiştir. Öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen çalışmalarda da dijital oyunların 21. Yüzyıl becerileri için fırsatlar oluşturabilecek

araçlar olarak görüldükleri rapor edilmiştir (Sardone ve Devlin-Scherer, 2010). Dijital oyunların sınıflarda kullanımına yönelik öğretmenlerin daha düşük düzeyde tutumlarının olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Xie, Wang ve Hooshyar (2021) dijital eğitsel oyunlara yönelik algıları ortaya koymak için öğretmen, öğrenci ve veli gibi farklı paydaşlarla gerçekleştirdikleri çalışmada paydaşların eğitsel dijital oyunlar hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerin sınıflarında dijital oyunlardan yararlanmasına ilişkin yapılan farklı çalışmalarda da öğretmenlerin dijital oyunlara şüpheyle yaklaştıklarını belirten çalışmalara rastlanmaktadır (Baek, 2008; Becker ve Jacobsen, 2005; Ketelhut ve Schifter, 2011; Michael ve Chen, 2006). Araştırmada ortaya çıkan bulgular ve ilgili alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin dijital oyunlardan sınıflarında yararlanma düzeylerini ortaya koyan daha fazla çalışma yapılması gerektiği söylenebilir. Öğretmenlerin dijital oyunlara ilişkin sahip olduğu algılarının, öğrencileri için kullanacakları öğrenme oyunlarının seçimi, uygulanması ve değerlendirilmesi için çok önemli olduğu ortaya konmuştur (Hanghøj ve Engel Brund, 2011). Ayrıca öğretmenlerin dijital oyunlara yönelik sahip olduğu tutumların öğrencilerin sınıf içerisindeki öğrenmelerini de olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (Chee, Mehrotra ve Ong, 2015). Bu nedenlerle öğretmenlerin dijital oyunlardan derslerinde yararlanmalarına ilişkin tutumlarının yüksek olması hem öğrencilerinin öğrenme becerilerini yükselteceği hem de sınıf içerisinde öğretmenin kendisine katkı sağlayacağı söylenebilir. Dijital oyunlardan sınıf içerisinde yararlanılırken dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan birisi de dijital veri güvenliğinin sağlanmasıdır. Dijital veri güvenliğinin bir boyutunu internete bağlı her türlü cihazın korsanlık, kimlik avı veya farklı şekillerde gerçekleşebilecek istenmeyen durumlardan korunması oluşturmaktadır (Simplilearn, 2021; Vigderman ve Turner, 2021). Çalışmada ortaya çıkan bulgular öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının oldukça yüksek olduğunu göstermiştir. Yılmaz (2015) gerçekleştirdiği çalışmada da öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarını oldukça yüksek olarak rapor etmiştir. Göldağ (2021) gerçekleştirdiği çalışmasında ise üniversite öğrencilerinin dijital veri güvenliği farkındalıklarının yüksek olduğunu belirtmiştir. Araştırmada ortaya çıkan bulgunun farklı çalışmalarla da desteklendiği söylenebilir.

Son yıllarda oyun temelli öğrenmeye karşı artan ilginin, insanların dijital oyunlara yönelik tutum ve algılarının eğitimde benimsenmesinde ve eğitim ortamlarda kullanılmasının yaygınlaştırılmasında büyük etkisinin olduğu söylenebilir (Xie, Wang ve Hooshyar, 2021). Araştırmada genç yaşta ve çalışma deneyimi daha az olan öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına ilişkin tutumlarının yaşları daha yüksek olan meslektaşlarına göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve 0-5 yıl arasında çalışma deneyimine sahip olan öğretmenlerin 16-20 ve 21-üzeri çalışma yılına sahip öğretmenlere göre dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutumlarının yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Razak, Connolly ve Hainey (2012) genç yaştaki öğretmenlerin derslerinde dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutumlarının daha ileriki yaşlarda olup öğretmenlik mesleğini sürdürenlere göre daha yüksek düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Koh, Kin, Wadhwa ve Lim (2012) çalışmalarında daha az deneyimli ve genç yaşlarda olan öğretmenlerin öğrencileri için yeni pedagojileri ve dijital oyunları kullanmada daha istekli oldukları sonucuna ulaşmışlardır. İlgili literatür incelendiğinde araştırmada ortaya çıkan sonucun desteklendiği söylenebilir. Araştırmada öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutumları ile günlük internet kullanım süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ortaya çıkan bu sonuç incelendiğinde günlük internet kullanım süresi 1-3 saat arasında olan öğretmenlerin 4-6 ve 7-10 saat arasında olan öğretmenlere göre dijital oyunlardan yararlanma tutumlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. De Grove, Bourgonjon ve Van Looy (2012) ise yaptıkları çalışmada kişisel bilgisayara sahip olan ve günlük internet kullanım süresi yüksek olan öğretmenlerin dijital oyunlardan daha fazla yararlandıklarını ortaya koymuştur.

Araştırmada ortaya çıkan bir diğer sonuç dijital oyunları kullanmaya yönelik tutumların cinsiyet açısından herhangi bir anlamlı farklılığa yol açmadığıdır. Sarigoz (2019) tarafından 742 öğretmen adayıyla gerçekleştirilen çalışmada da kadın öğretmen adayları ile erkek öğretmen adayları arasında dijital oyunları kullanmaya yönelik anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Alkan ve Mertol (2019) gerçekleştirdikleri çalışmada son sınıfa devam eden 100 öğretmen adayının dijital oyunları kullanmalarına yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmada erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre dijital oyunları kullanmada daha olumlu olduklarını rapor etmişlerdir. Lowrie ve Jorgensen (2011) gerçekleştirdikleri çalışmada erkeklerin kadınlara göre daha fazla oyun oynadıklarını ve oyunlardan yararlandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmada ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin çalıştıkları kurum ile dijital oyunları kullanmaya yönelik tutum arasında herhangi bir anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Koh, Kin, Wadhwa ve Lim (2012) ise gerçekleştirdikleri çalışmada ilköğretim seviyesinde yer alan bir kurumda görev yapan öğretmenlerin ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenlere göre dijital oyunları daha fazla kullandıkları ifade edilirken bu durumun ilköğretim seviyesinde kullanılmak üzere daha fazla oyun geliştirilmesi ve bu oyunların daha az karmaşık olması nedeniyle daha fazla benimsenmeleri olarak açıklanmıştır. Araştırmada ele alınan değişkenlerden cinsiyet ve çalışılan kurum açısından dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutumlar arasında alan yazında da farklı sonuçların olduğu görülmektedir. İlgili değişkenleri ele alan farklı çalışmaların yapılması gerektiği söylenebilir.

Araştırmada ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde meslekteki çalışma yılı ile dijital veri güvenliği farkındalığı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken yaşla herhangi bir anlamlı ilişki bulunmadığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlar 6-10 yıl arasında çalışma yılı bulunan öğretmenlerin 21 ve üzeri çalışma yılı bulunan öğretmenlere göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu göstermektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde ortaya çıkan sonucu destekleyen ve desteklemeyen çalışmaların olduğu görülmüştür. Yılmaz (2015) yaptığı çalışmada öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının mesleki deneyim bağımsız değişkenine göre farklılık göstermediğini belirtmiştir. Oktay ve Çakır (2012) 0-9 yıl arasında mesleki deneyime sahip olanların teknolojiye yönelik bilgi ve tutumlarının daha yüksek olduğunu rapor etmiştir.

Araştırma dijital veri güvenliği farkındalığı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Karabatak ve Karabatak (2019) okullarda yöneticilik yapan 174 öğretmenle gerçekleştirdikleri çalışmada yaş ile dijital veri güvenliği farkındalığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını rapor etmişlerdir. Ortaya çıkan bu sonuç araştırmada ortaya çıkan sonucu destekler niteliktedir. Araştırmada ortaya çıkan sonuçlar anaokulunda görev yapan öğretmenlerin ilkokulda görev yapan öğretmenlere göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının anlamlı düzeyde farklı olduğu sonucuna ulaşıldığını göstermektedir. Yılmaz (2015) yaptığı çalışmada farklı kademelerde çalışma ile dijital veri güvenliği farkındalığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını rapor etmiştir.

Çalışmada dijital veri güvenliği farkındalığıyla anlamlı bir ilişkisi ortaya konulan bir diğer değişken ise günlük internet kullanım süresidir. Buna göre günde 1-3 saat arasında günlük internet kullanan öğretmenlerin veri güvenliği farkındalıkları 4-6 saat günlük internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde farklı olarak bulunmuştur. Ortaya çıkan bu sonuç günlük internet süresi daha az olan öğretmenlerin veri güvenliği farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde konuyla ilgili farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Majid, Majid, Ibrahim, Manan ve Ramli (2015) farklı bölümlerde eğitim alan 88 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada internet kullanım deneyimi daha az olan öğretmen adayının internet kullanım deneyimi daha fazla olan adaya göre veri güvenliği farkındalıklarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Mart (2012) farklı meslek gruplarından 501 katılımcıyla gerçekleştirdiği çalışmada bilgi güvenliği farkındalığının bilgisayar kullanım süresine göre herhangi bir farklılık göstermediği sonucunu rapor etmiştir. Yılmaz (2015) ise yaptığı çalışma sonucunda

günlük bilgisayar kullanım süresi günde 3 saatten fazla olan öğretmenlerin 1-2 saat kullananlardan, 1-2 saat kullananların ise hiç kullanmayanlardan dijital veri güvenliği farkındalıklarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmada ortaya çıkan sonuç ve ilgili alan yazın incelendiğinde farklı sonuçların bildirildiği görülmektedir. Özellikle günlük internet kullanım süresi ve teknoloji araçları kullanma süreleri arasında ilişkiyi ortaya koyacak farklı çalışmaların gerekli olduğu söylenebilir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının cinsiyet değişkeni açısından herhangi bir anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalar cinsiyet açısından farklı sonuçların ortaya çıktığını göstermektedir. Yılmaz (2015) yaptığı çalışmada erkeklerin kadınlara göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının daha yüksek olduğu sonucuna erişmiştir. Karabatak ve Karabatak (2019) okullarda yöneticilik yapan 174 öğretmenle gerçekleştirdikleri çalışmada erkek okul yöneticilerinin bilgi güvenliği konusunda farkındalık düzeylerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gökdağ (2021) gerçekleştirdiği çalışmasında dijital veri güvenliği farkındalığı açısından erkek öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlandığını belirtmiştir. Farooq, Isoaho, Virtanen ve Isoaho (2015) üniversitelerin farklı bölümlerinde okuyan 614 öğrencinin bilgi güvenliği farkındalıklarını ortaya koydukları çalışmada erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre bilgi güvenliği farkındalıklarını daha yüksek düzeyde bulmuşlardır. Ayrıca çalışmada erkek öğrenciler genellikle ilgili konuları kendi kendine keşfederek öğrenmeyi tercih ederken, kız öğrencilerin benzer öğrenme için örgün eğitim yöntemlerini tercih ettikleri görülmüştür. Mart (2012) ise farklı meslek gruplarında çalışan katılımcılarla yaptığı çalışmasında kadınların bilgi güvenliği farkındalıklarının erkeklere göre daha yüksek olduğunu ve karşılaşılabilecekleri tehditler konusunda daha fazla haberdar olduklarını belirtmiştir. Arıtürk (2015)'de bilgi güvenliği ve farkındalığıyla ilgili gerçekleştirdiği çalışmada kadınların erkeklere göre tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dijital veri güvenliği farkındalığı ve cinsiyet ile ilgili alan yazın ve araştırmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Bu nedenle dijital veri güvenliği ve cinsiyet ilişkisini ortaya koyacak daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği söylenebilir.

Araştırmada ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarına yönelik tutumlarıyla dijital veri güvenliği farkındalıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Dijital oyunlardan yararlanma düzeylerine yönelik tutumlar arttıkça dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin arttığı söylenebilir. Dijital oyunlar ve dijital veri güvenliği arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik alan yazında farklı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Fung, Khera, Depickere, Tantatsanawong ve Boonbrahm (2008) yaptıkları çalışmada bilgi güvenliği farkındalığı ve dijital oyunların aralarındaki ilişkiyi farklı açılardan ele alarak dijital veri güvenliğiyle ilgili bilgi arttırmak için simülasyon oyunlarının etkili olacağını çalışmalarında ortaya koymuşlardır. O'Brien (2019) öğretmenlerin siber güvenlik temelleri eğitimi için dijital oyunların ve çevrimiçi kaynakların kullanımına ilişkin algılarını incelediği çalışmada teknolojiye maruz kalmanın öğretmenlerin güçlü parola oluşturma ve yönetimi ile veri koruma kavramlarını gibi dijital veri güvenliği konularını daha iyi anlamaları için yararlı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada öğretmenlerin maruz kalacağı teknolojiler olarak dijital oyunlar gösterilmiştir. Petersson Brooks, vd. (2019) öğretmenlerin dijital oyunları kullanmadaki yetersizliklerinin nedeni ortaya koymaya çalıştıkları çalışmalarında, öğretim ortamlarında dijital oyunların kullanımını azaltan etkenlerin dijital oyunlarla ilgili nasıl veya ne zaman kullanabileceklerine ilişkin pedagojik ve güvenlik gibi teknik konulardaki bilgi eksikliğinin önemli bir engel olduğunu belirtmişlerdir. Martins ve Oliveira (2019) yaptıkları çalışma sonucunda öğretmenlerin dijital oyunlardan sınıflarında yararlanmalarıyla farklı değişkenler arasındaki ilişkiyi

ortaya koymayı amaçladıkları çalışmada dijital oyunlardan yararlanmalarıyla oyunlara yönelik bilgilerinin olması, dijital yeterlilikleri, kullandıkları araç ve veri güvenliğinin sağlanması arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucu rapor etmişlerdir. Ferrari (2013) ise yaptığı çalışmada dijital oyunlar ve veri güvenliği ilişkisini farklı bir açıdan değerlendirerek bireylerin toplumsal ihtiyaçları içerisinde bulunan dijital yeterliliklerini geliştirebilmek için sahip olunması gereken alanların bilgi, iletişim, dijital içerik üretimi, problem çözme ve güvenlik alanları olduğunu belirtmiştir. İlgili alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmalarıyla ilgili tutumlarını etkileyen noktalardan birisinin de dijital veri güvenliği farkındalıkları olduğu söylenebilir. Çalışmada ortaya çıkan dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutumlar ile dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri arasındaki pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunduğu dair ortaya çıkan sonucunda bunu desteklediği söylenebilir.

Dijital oyunların eğitim ortamlarında kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Son yıllarda yaşanan gelişmeler ve çevrimiçi ortamlarda verilen eğitimlerin bir zorunluluk haline gelmesi eğitimde dijital oyunların kullanımının yaygınlaşmasını da hızlandırdığı söylenebilir. Bu nedenlerle dijital oyunların eğitim ortamlarında kullanıcılarından en önemli ayaklarından biri olan öğretmenlerin dijital oyunlara yönelik tutumlarının ortaya çıkartılması önemli görülmektedir. Teknolojinin hayatımızda giderek artan yeriyle birlikte dijital veri güvenliği de oldukça önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortaya çıkan bulgular ve ilgili alan yazın incelendiğinde çalışma sonucunda şu öneriler sıralanabilir:

- Teknolojiyle daha geç tanışmış ve meslek deneyimi yüksek öğretmenlere dijital oyunlar ve eğitim ortamlarında kullanımı konusunda bilgilendirici eğitimler düzenlenebilir.
- Öğretmenlerin sınıflarında ve bireysel olarak kullandıkları teknolojik araçlarla ilgili veri güvenliklerini sağlayıcı bilgilendirmeler yapılabilir.
- Dijital oyunların farklı sınıf düzeylerinde ve farklı amaçların öğretimi konusunda etkililiğini ortaya koyacak uygulamalı çalışmalar planlanabilir.
- Öğretmenlerin dijital oyunlardan yararlanmaya yönelik tutumlar ve dijital veri güvenliği farkındalıklarının farklı değişkenler açısından incelendiği çalışmalar planlanabilir.
- Öğrencilerin dijital veri güvenliği farkındalıklarını belirlemek üzere çalışmalar planlanabilir.
- Toplumun farklı kesimlerinden veya farklı meslek gruplarından kişilerin dijital veri güvenliği farkındalıklarını ortaya koymak amacıyla çalışmalar planlanabilir.

Kaynakça

- Akkaya, S. & Kapidere, M. (2021). How do digital games utilization levels predict a teacher's digital material development self-efficacy?. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(2), 322-335.
- Alkan, A. & Mertol, H. (2019). Teacher candidates' state of using digital educational games. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(2), 344-350.
- An, Y. (2018). The effects of an online professional development course on teachers' perceptions, attitudes, self-efficacy, and behavioral intentions regarding digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 66(6), 1505-1527.
- Arıtürk, M. (2015). Bilgi farkındalığı ve bilgi güvenliğinin karşılaştırılması. XVII. Akademik Bilişim Konferansı, 4-6 Şubat 2015, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Baek, Y. K. (2008). What hinders teachers in using computer and video games in the classroom? Exploring factors inhibiting the uptake of computer and video games. *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), 665-671.

- Becker, K. & Jacobsen, D.M. (2005). Games for learning: are schools ready for what's to come? In: Proceedings of DiGRA 2005 conference: Changing views worlds in play, 2005.
- Behnamnia, N., Kamsin, A., Ismail, M. A. B. & Hayati, A. (2020). The effective components of creativity in digital game-based learning among young children: A case study. *Children and Youth Services Review*, 1(16), 105-227. doi:10.1016/j.chilyouth.2020.105227.
- Bozkurt, A. (2014). Homo ludens dijital oyunlar ve eğitim. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*. 5(1),1-21.
- Brooks, E., Gissurardottir, S., Jonsson, B., Kjartansdottir, S., Munkvold, R., Nordseth, H. & Sigurdardottir, H. D. (2019). What Prevents Teachers from Using Games and Gamification Tools in Nordic Schools? In *Interactivity, Game Creation, Design, Learning, and Innovation*, pp. 472-484. doi:10.1007/978-3-030-06134-0_50.
- Büyükuslu, F. (2017). Z kuşağının iş yaşamından beklentileri konusunda bir araştırma. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayıncılık: Ankara.
- Canbek, G. & Sağıroğlu, İ. (2006). Bilgi, bilgi güvenliği ve süreçleri üzerine bir inceleme. *Politeknik Dergisi*, 9(3), 165-174.
- Chee, Y. S., Mehrotra, S., & Ong, J. C. (2015). Authentic game-based learning and teachers' dilemmas in reconstructing professional practice. *Learning, Media and Technology*, 40(4), 514-535.
- Chen, L., Shashidhar, N., Rawat, D., Yang, M., & Kadlec, C. (2016). Investigating the security and digital forensics of video games and gaming systems: A study of PC games and PS4 console. In *2016 International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC)* (pp. 1-5). IEEE.
- Çetin, E. (2013). Temel tanımlar ve kavramlar. Ocak M.A. (Ed.), *Eğitsel dijital oyunlar kuram, tasarım ve uygulama* içinde (s. 2-6). Ankara: Pegem.
- Çetinkaya, L., Güldüren, C., & Keser, H. (2017). Öğretmenler için bilgi güvenliği farkındalık ölçeği (BGFÖ) geliştirme çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(216), 33-52.
- Dahbur, K., Bashabsheh, Z., & Bashabsheh, D. (2017). Assessment of security awareness: A qualitative and quantitative study. *International Management Review*, 13(1), 37-47.
- De Grove, F., Bourgonjon, J., & Van Looy, J. (2012). Digital games in the classroom? A contextual approach to teachers' adoption intention of digital games in formal education. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2023-2033.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S., & Yağcı, E. (2003). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Eckertova, L., Docekal, D., & Pozar, J. (2013). Child Safety on the Internet: Mentor responsible parents. 1st Ed. Brno: Computer Press, 54-78.
- Farooq, A., Isoaho, J., Virtanen, S., & Isoaho, J. (2015). Observations on genderwise differences among university students in information security awareness. *International Journal of Information Security And Privacy (IJISP)*, 9(2), 60-74.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for developing and understanding digital competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. NY: The McGraw-Hill Companies.
- Fung, C. C., Khera, V., Depickere, A., Tantatsanawong, P., & Boonbrahm, P. (2008). Raising information security awareness in digital ecosystem with games-a pilot study in Thailand. In *2008 2nd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies* (pp. 375-380). IEEE.

- George, D. & Mallery, P. (2016). *IBM spss statistics 23 step by step: a simple guide and reference*.(14. ed.). New York: Routledge.
- Görmez, E. (2020). Dijital oyunlardan yararlanma ölçeği (Döyo): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 21-34.
- Güldüren, C. (2015). Yükseköğretim Kurumlarındaki Öğretim Elemanlarının Bilgi Güvenliği Farkındalık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güneş, A. (2012). Dijital Oyunların Güvenlik Bağlamında Yasal Ve Yönetimsel Düzenleme Sorunları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Göldağ, B. (2021). Üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 82-100.
- Hanghøj, T., & Engel Brund, C. (2011). Teachers and serious games: Teachers roles and positionings in relation to educational games. In S. Egenfeldt-Nielsen, B. H. Sørensen, & B. Meyer (Eds.), *Serious Games in Education: A Global Perspective* (pp. 125–136). København: Aarhus Universitetsforlag.
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research* (6. ed). Boston: Pearson.
- Karabatak, S., & Karabatak, M. (2019). Information Security Awareness of School Administrators. In *2019 7th International Symposium on Digital Forensics and Security (ISDFS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınları: Ankara.
- Keser, H. & Yayla, H.G. (2021). Fatih projesi uygulanan okullardaki öğretmenlerin bilgi güvenliği farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 50(229), 9-40.
- Ketelhut, D. J., & Schifter, C. C. (2011). Teachers and game-based learning: Improving understanding of how to increase efficacy of adoption. *Computers & Education*, 56(2), 539-546.
- Koh, E., Kin, Y. G., Wadhwa, B., & Lim, J. (2012). Teacher perceptions of games in Singapore schools. *Simulation & Gaming*, 43(1), 51-66.
- Kruger, H. & Kearney, W. D. (2006). A prototype for assessing information security awareness. *Computer and Security*, 25, 289-296.
- Lieberman, D.A., Fisk, M., C. & Biely, E. (2009). Digital games for young children ages three to six: From research to design. *Computers in the Schools*, 26(3), 299–313.
- Lowrie, T., & Jorgensen, R. (2011). Gender differences in students' mathematics game playing. *Computers & Education*, 57(4), 2244-2248.
- Majid, H. A., Majid, M. A., Ibrahim, M. I., Manan, W. N. S. W., & Ramli, M. R. (2015). Investigation of security awareness on e-learning system among lecturers and students in Higher Education Institution. In *2015 International Conference on Computer, Communications, and Control Technology (I4CT)* (pp. 216-220). IEEE.
- Mart, İ. (2012). Bilişim Kültüründe Bilgi Güvenliği Farkındalığı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Martins, A. R. & Oliveira, L. R. (2019). Teachers' experiences and practices with game-based learning (ss. 8575-8583). *13th International Technology, Education and Development Conference*, Valencia, Spain. doi:10.21125/inted.2019.2139
- McKinley, R. A., McIntire, L. K., & Funke, M. A. (2011). Operator selection for unmanned aerial systems: comparing video game players and pilots. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 82(6), 635-42. <https://doi.org/10.3357/ase.2958.2011>
- Michael, D. R., & Chen, S. L. (2005). Serious games: Games that educate, train, and inform. *Muska & Lipman/Premier-Trade*.
- Millstone, J. (2012). Teacher attitudes about digital games in the classroom. In *The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop* (Vol. 2).

- O'Brien, C. (2019) Teachers' Perceptions About Use of Digital Games and Online Resources for Cybersecurity Basics Education: A Case Study Yayınlanmamış Doktora tezi ,Capella University, ABD
- Oktay, S. & Çakır, R. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin teknoloji kullanımları ve teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 27-30.
- Ortega-Sánchez, D., Gómez-Trigueros, I. M., Trestini, M., & Pérez-González, C. (2020). Self-perception and training perceptions on teacher digital competence (TDC) in Spanish and French university students. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(4), 74-100.
- Pala, F. K. & Erdem, M. (2011). Dijital oyun tercihi ve oyun tercih nedeni ile cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğrenme stili arasındaki ilişkiler üzerine bir çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 53-71.
- Perini, S., Luglietti, R., Margoudi, M., Oliveira, M., & Taisch, M. (2018). Learning and motivational effects of digital game-based learning (DGBL) for manufacturing education–The Life Cycle Assessment (LCA) game. *Computers in Industry*, 102, 40-49.
- Razak, A. A., Connolly, T., & Hailey, T. (2012). Teachers' views on the approach of digital games-based learning within the curriculum for excellence. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 2(1), 33-51.
- Sardone, N. B., & Devlin-Scherer, R. (2010). Teacher candidate responses to digital games: 21st-century skills development. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(4), 409-425.
- Sarigoz, O. (2019). Augmented Reality, Virtual Reality and Digital Games: A Research on Teacher Candidates. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(3), 41-63.
- Smith, G. (2004). How do computer games affect your children?. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 17(9), 72-80.
- Simplilearn (2021). What is digital security: overview, types, and applications explained. Retrieved from <https://www.simplilearn.com/what-is-digital-security-article>.26.05.2021 14:43:58.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K. & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65(2021), 1-10. doi:10.1016/j.techsoc.2021.101565
- Şahinaslan, E., Kandemir, R. & Şahinaslan, Ö. (2009). Bilgi Güvenliği Farkındalık Eğitimi Örneği. *XI.Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, Şanlıurfa.
- Ustabulu, M. Y., & Kana, F. (2021). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital oyunlarla ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 324-343.
- Vigderman, A. & Turner, G. (2021). A 2021 Guide to personal digital security & online safety. <https://www.security.org/digital-safety/> 26.05.2021 14:52:34. Adresinden alınmıştır.
- Vural, Y. & Sağiroğlu, İ. (2008). Kurumsal bilgi güvenliği ve standartları üzerine bir inceleme. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(2), 507- 522.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık: Ankara
- Yılmaz, E. (2015). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalığı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yılmaz, E., Şahin, Y. L., & Akbulut, Y. (2016). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalığı. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2), 26-45.
- Xie, J., Wang, M., & Hooshyar, D. (2021). Student, parent, and teacher perceptions towards digital educational games: How they differ and influence each other. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 13(2), 142-160.
- Woo, J., & Kim, H. K. (2012). Survey and research direction on online game security. In *Proceedings of the Workshop at SIGGRAPH Asia* (pp. 19-25).

2010-2021 Yılları Arasında Türkiye’de Yapılan Matematik Kaygısı ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Yasin GÖKBULUT¹

Selma ŞAHİN²

Gönderim Tarihi: 20.02.2022 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmanın amacı 2010-2021 yılları arasında matematik kaygısı ile ilgili Türkiye’de hazırlanan lisansüstü tezleri bazı değişkenlere göre incelemek ve bu çalışmaların genel çerçevesini belirleyerek gelecekteki çalışmalar için araştırmacılara bakış açısı kazandırmaktır. Bu amaçla 12 lisansüstü tez incelenmiş, bu tezler; yayın yılına, üniversiteye, enstitüye, araştırma başlıklarına, araştırma yöntemine, veri toplama araçlarına, örnekleme, verilerin analiz yöntemine göre incelenmiştir. Bu araştırmanın örneklemini YÖK veri tabanındaki lisansüstü tezler oluşturmuştur. Çalışmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Verilerin toplanmasında doküman inceleme tekniği kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre yapılan tezlerde çalışma grubu olarak en sık ortaokul öğrencileri ile çalışma yapıldığı görülmüştür. Araştırma yöntemi olarak ise nicel araştırma yönteminin kullanıldığı ve veri toplama aracı olarak en sık ölçeklerin (matematik kaygısı ölçeği) kullanıldığı ve verilerin analizinde ise en sık t testinin kullanıldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kaygı, Matematik kaygısı, Kaygı türleri, Tez inceleme

Examination of Graduate Thesis on Mathematics Anxiety Done in Turkey Between 2010-2021 According to Some Variables*

Abstract

The aim of this study is to examine the studies conducted in Turkey on mathematics anxiety between the years 2010-2021 according to some variables and to determine the general framework of these studies and to give researchers a perspective for future studies. For this purpose, 12 postgraduate theses were examined; year of publication, university, institute, research titles, research method, data collection tools, sample, data analysis method. The sample of this research consisted of postgraduate theses in the YÖK database. According to the results of the analysis, it was seen that the most common study group was the secondary school students. It was seen that the quantitative research method was used as the research method, and the scales (mathematics anxiety scale) were used most frequently as the data collection tool, and the t-test was most frequently used in the analysis of the data.

¹ Sorumlu Yazar : Yasin Gökbulut Doç.Dr, Tokat Gaziosmanpaşa Ün,versitesi Eğitim Fakültesi, Türkiye, yasingkbulut@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0001-8554-1102

² Selma Şahin Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, selmashn159@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3318-3961

Key Words: Anxiety, Math Anxiety, Types of Anxiety, Thesis Review

Giriş

Teknolojinin hâkim olduğu daima değişim gösteren ve gelişen dünyamızda toplumun ihtiyaçları da sürekli değişmektedir. Bu sebeple bu gereksinimleri karşılayacak insanların eğitilmesi için eğitim hakkında yapılan araştırmalar çok önemlidir. Toplumların gelişiminde eğitim sisteminin önemi büyükken, eğitim sisteminin gelişiminde ise eğitim üzerine yapılan araştırmalar önemli bir role sahiptir (Çepni ve Küçük, 2002). 2004 yılında ülkemizde eğitim sisteminde değişikliğe gidilmiş, geleneksel yaklaşım yerine yapılandırılmacı yaklaşım benimsenmiştir. Bu amaçla bütün dersler yeniden ele alınmış ve öğretim programları değiştirilmiştir. Bu değişimin en büyük nedeni uluslararası sınavlarda alınan sonuçlardır. Güvenilir yollarla elde edilen bilimsel neticeler sonrasında bu kararlar alınmıştır. Bu durum eğitim konusunda yapılan bilimsel araştırmaların çok önemli olduğunu göstermektedir (Yaşar ve Papatğa, 2015).

Bilimsel çalışma; sosyal ve fiziksel olgular ile ilgili bilgi edinebilmek için bilimsellik çizgisinden çıkmadan planlı ve programlı olarak yapılan faaliyetlerin tamamını belirtir (Ekiz, 2013). Bu sebeple bilimsel çalışmalar eğitim ve öğretim alanında yapılan faaliyetleri değerlendirebilmek ve planlamasını yapabilmek adına önemli bir yere sahiptir. Bilimsel çalışmalar, bilimsel alanda tartışmaları da beraberinde getirdiğinden soyut düşünmeyi, öğrenmeyi ve zihinsel yeteneklerin geliştirilmesini ön plana çıkarır. Bu durum fen bilimleri ve matematik alanlarında daha çok araştırmayı sağlamış ve araştırmalarda sorgulamayı beraberinde getirmiştir. Amacı problem çözmeyi öğretmek ve akılcı düşünmeyi sağlamak olan matematik eğitimi yeni eğitim sisteminden etkilenmiş ve değişmiştir. Bu yüzden matematik eğitimi alanında yapılan araştırmaların analiz çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Yücedağ, 2010).

Son yıllarda ülkemizde lisansüstü eğitim artmış, dolayısıyla bilimsel çalışmalarda sayısal bir artış olmuştur (Özenç ve Özenç, 2013). Yayınlanan makaleler ve lisansüstü tezler bilimsel çalışmalara birer örnektir. Eğitimde yapılan araştırmalar hakkında bilgi edinmemiz ileride yapılacak olan araştırmalar açısından önemli bir role sahiptir. Teknolojinin ilerlemesi ile fen bilimleri ve matematik alanında araştırmalar çoğalmıştır. Araştırmaların çoğalması ise sorgulamayı beraberinde getirmiştir. Eğitimde matematikle ilgili yapılan araştırmaları incelemek, bu alanda çalışan insanlara bilimsel olarak yol gösterir (Yücedağ, 2010). Matematik eğitiminde kaygıya nasıl yaklaşılacağı ve çözümünün neler olduğu, matematik kaygısı alanında yapılan araştırmaları incelemek ve analizini yapmak araştırmacılara yardımcı olacaktır.

Bu araştırmada, 2010-2021 yılları arasında YÖK veri tabanında bulunan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezler belirlenmiş ve betimsel analizleri yapılmıştır.

Araştırmanın problemi: YÖK veri tabanında bulunan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin içeriklerine göre dağılımı nasıldır?

- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin yayın yılına göre dağılımı nasıldır?
- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin üniversitelere ve enstitülere göre dağılımı nasıldır?

- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin araştırmacının cinsiyetine göre dağılımı nasıldır?
- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin araştırma başlıklarına göre dağılımı nasıldır?
- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin çalışma grubuna göre dağılımı nasıldır?
- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı nasıldır?
- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
- 2010-2021 yılları arasında yayınlanan matematik kaygısı konulu lisansüstü tezlerin kullanılan analiz yöntemine göre dağılımı nasıldır?

Kaygı

Kaygı, insanın iç ve dış etkenlerden kaynaklanan bir tehlike durumuna veya insanın tehlikeyi algılayıp yorumladığı bir durum karşısında yaşadığı duygudur. İçinde bulunduğu düşünülen tehlikeden rahatsız olma durumudur. Kaygının ana kaynağı belli değildir, kaygının derecesi korkudan daha azdır ve insanda uzun zaman süren huzursuzluğa sebep olur (Kurt, 2006). Kaygı, temelinde bilinç dışı olan ama insanın bilinçli olarak farkında olduğu bir tedirginlik, endişe ve korku hali olan bir duygu durumudur (Öner, 1990). Kaygı, bazı durumlarda gereklidir ancak kaygı seviyesinin artması sorun haline gelebilir. Tehdit fark edildiğinde birey kendini bir alarm durumunda hisseder. Bedende bazı fonksiyonlar harekete geçer bu nedenle bireyin yaşadığı durum olumsuz yönde etkilendiği için başarısızlığa sebep olabilir. Başarısızlık ihtimali, kaygı yaşanan durum bittikten sonra, buna benzer durumlarda tekrar hissedilmesi sonucunu doğurur. Bu sebeple kaygıyı olumsuz olarak düşünürüz. Normal seviyede kaygı herkeste vardır. Bu kaygı bireyi kendini geliştirmeye, başarıya, tehlike durumlarına karşı kendini korumaya yöneltir (Semerci, 2007).

Kaygı, insan davranışlarında önemli bir yere sahiptir. Bu sebeple kaygı kavramı psikolojide çok yaygın olarak araştırılan bir kavram olduğu görülmektedir (Başarı, 1990). Heyecanın tanımını yapmak gibi kaygının tanımını yapabilmek de zordur. Kaygının, korku, başarısızlık hissi, sıkıntı, üzüntü, acizlik duygusu ve yargılanma heyecanları gibi duygulardan birini veya birçoğunu içerebildiği belirtilmektedir (Yenihayat, 2007). TDK(2017)'ye göre kaygı, çoğunlukla olumsuz bir durum olacaktı gibi düşünerek meydana gelen ve nedeninin bilinmediği gerginlik duygusudur. İnsanın hayali ya da gerçek olarak, tehdit durumunda veya tehdidi hissetme durumunda oluşan kaygı durumu, endişenin ve korkunun yüksek seviyesi olarak adlandırılabilir ve stres durumuna verilen ortak tepkilerden biri olarak kabul edilmektedir (Akt: Duymaz, 2013). Bir başka deyişle kaygı bireyin farklı ruh hallerinden biri olan ve çoğunlukla bireyin kendini tehlikede veya istenmeyen bir durum olacağı duygusu ile içinde bulunduğu durum olarak tanımlayabiliriz.

Başka bir tanımda kaygı, insanın herhangi bir uyarana karşılaştığında içinde olduğu zihinsel ve duygusal değişimlerle meydana gelen bir uyarılmışlık durumudur (Cüceloğlu, 2005). Öyle ki endişe veren, üzüntü oluşturan bir olay karşısında hemen her insan kaygılanır. Ancak kaygı halinin sürekli olması insanı uyumsuzluğa, başarısızlığa ve işlerini yapamaz hale getirir. Kaygı, en düşük düzeydeki endişelerden başlayarak, bireyin bir durum karşısında düşüncelerini toplamaktan, aklını kullanmasına engel olacak durumlara kadar yoğunlaşabilir hale gelmektedir (Çakmak, 2007).

Kaygı Türleri

Kaygı ile ilgili yapılmış olan araştırmalar incelendiğinde kaygının durumluk kaygı ve sürekli kaygı olarak iki başlık altında incelendiği görülmektedir.

Durumluk kaygı

Durumluk kaygı; bireyin içinde bulunduğu durumu tehlikeli ve tehdit eden biçimde algılamasından kaynaklıdır. Bu durum hoş olmayan duyguları meydana getirir. Bu olumsuz duygu durumu anlaşılır, algılanır ve duyumsanır. Bu süreçte insan bilinci açıktır, haberdar ve uyanıktır. Durumluk kaygı yaşanan olaylar sonucunda, olaya özgü oluşan ve geçici olan kaygı türüdür. Belirli bir uyarıcı vardır ve insan bu uyarıcıyı bir tehlike olarak algılar (Öner, 1990).

Durumdan duruma yoğunluğu yaşanan, duruma göre değişiklik gösteren, bireyin süreklilik oluşturmaya karşı gösterdiği geçici duygusal reaksiyonlardır. İnsan içinde bulunduğu durumu tehlikeli olarak algıladığında yüksek, tehlikesiz olarak algıladığında düşük olmaktadır (Özgüven, 2007).

Sürekli Kaygı

Sürekli kaygı; durumluk kaygıya göre durağan ve sürekli. Bu kaygının süresi ve şiddeti insanın kişilik yapısına göre değişir. Kişilik yapısının kaygıya eğilimli olması, sürekli kaygının seviyesini etkiler. Bireylerin sürekli kaygı seviyesinin birbirinden farklı olması tehlike arz eden durumların algılanmasını, yorumlanmasını, değerlendirilmesini değiştirir. Sürekli kaygı seviyesindeki bu değişiklik, durumluk kaygı seviyesini de değiştirir.

Özgüven (2007)'ye göre sürekli kaygı, tehlikeli veya tehdit edici bir durumun strese neden olması ve bu tehditler karşısında durumluk tepki seviyesinin ve yoğunluğunun artması ve süreklilik sağlaması şeklinde tanımlanmaktadır. Bireyden bireye farklılık gösterdiği gibi, sürekli kaygı düzeyi yüksek olan bireyler, düşük sürekli kaygıya sahip olan bireylere göre olumsuz durumlar oluşturan ve daha çok tehdit edici ya da tehlikeli olarak hissetme eğiliminde ve yoğun durumluk kaygı tepkileri ile reaksiyonda bulunma eğiliminde oldukları ifade edilmektedir (Akt: Bozkurt, 2012).

Kaygının Belirtileri

Semerci (2007), kaygının belirtilerini bedensel, zihinsel, ruhsal ve davranışsal olarak belirtmiştir.

- Bedensel belirtiler; insanda nefes darlığı, kalp çarpıntısı, terleme, nefes almada kesiklik, mide ağrısı, yorgunluk, titreme, ağrı hissetme, vücudun soğuması gibi belirtiler hissedilebilir (Cüceloğlu, 2011). Bireyin dış görünüşü ise bütün işi aynı anda yapmak isteyen ancak panik halinde karar veremeyen bir haldedir. (Delioğlu, 2017).
- Zihinsel belirtiler; zihnin kararsız, unutkan ve bulanık olması bununla beraber konsantrasyon bozukluğu gibi durumlar görülebilir.
- Duygusal belirtiler; insanda çabuk ağlama, çaresizlik, kararsızlık, gerginlik ve karamsarlık gibi duygular yaşanabilir.
- Davranışsal belirtiler; insanda aşırı hareketlilik ya da hareketsizlik, kilitlenme, hızlı nefes alma, koordinasyon bozukluğu görülebilir.

Kaygının Nedenleri

Cüceloğlu'na (2011) göre kaygıyı oluşturan durumlar kültürlere göre farklılık gösterebilir. Kaygıyı kültürden ayırmak mümkün olmasa da toplumlar için bazı genellemeler yapılabilir. Bu genellemeleri şu şekilde açıklayabiliriz:

- Desteğin çekilmesi: Ailesiyle beraber yaşayan bir bireyin herhangi bir sınavı kazanıp başka bir şehre gitmesi ile ebeveynlerinden, arkadaşlarından ve evinden uzak kalmıştır. Alıştığı bu durumdan yoksun bir duruma gelmiştir. Bir anda tüm bu desteklerin yok olması ile bireyler kaygı duyar.

- Olumsuz bir sonucu beklemek: Birey herhangi bir durumun olumsuz sonuçlanacağını aklına getirdiğinde kaygı duyar.
- İç çelişki: Yaşantılar ile düşünce arasında bir uyumsuzluk durumu olduğu zaman kaygı duyulur. Bu tutarsızlığı gidermek için çözümler aranır.
- Belirsizlik: Gelecek kaygısı, geleceğin neler getireceğini bilememe durumunda kaygı hissedilir.

Matematik Kaygısı

Matematik kaygısının tanımı ilk defa Aiken ve Dreger (1957) tarafından yapılmıştır. Aiken ve Dreger (1957) matematik kaygısını “aritmetik ve matematik alanına karşı gösterilen duygusal tepkimeler sendromu” olarak tanımlamıştır. Matematik kaygısı alanında yapılan ilk incelemeler 1950’li yıllarda matematik öğretmenlerinin gözlemleri ile başlamış, 1970’li yıllara kadar eğitim araştırmacılarının dikkatini çekmemiştir (Akt: Baloğlu, 2001).

Son yıllarda matematik kaygısı ilköğretim öğrencilerinden üniversite öğrencilerine kadar karşımıza çıkmaktadır (Baloğlu, 2001). Matematikte, matematik kaygısının en önemli sorunların başında geldiği belirtilmektedir. Yapılan araştırmalara bakıldığında birbirinden farklı çok sayıda matematik kaygısı üzerine tanımlamaya rastlanmaktadır.

Richardson ve Suinn (1972), matematik kaygısını günlük yaşam ile akademik çalışmalarda matematik problemlerinin çözümünü ve sayıların kullanılmasını engelleyen gerginlik ve kaygı yaratan duygu olarak tanımlamışlardır (Akt: Baloğlu, 2001). Bessant’a (1995) göre matematik kaygısı matematik öğrenimine karşı olumsuz tutum, matematiği başaramama duygusu, özgüven eksikliği ve sınav baskısının birleşimi ile meydana çıkmaktadır (Akt: Dede ve Dursun, 2008).

Tobias (1993) matematik kaygısını, bireyin yaşantısında sayılarla işlem yapmak zorunda kalması veya problem çözmesi durumunda oluşan duygusal gerilme veya kaygı şeklinde belirtilen bir durum olarak ifade etmiştir (Akt: Arı, Savaş ve Konca, 2010). Matematik kaygısı üzerine yapılan tanımlarda görüldüğü gibi kaygının boyutları hakkında farklı düşünceler belirtilmiştir. İlk araştırıldığı yıllarda Aiken ve Dreger (1957) tarafından tek boyutlu olduğu düşünülmüş ancak zamanla incelemeler sonucunda iki, üç veya çok boyutlu olduğu dile getirilmiştir. Matematikte problem çözme kaygısı, sayısal kaygı, test kaygısı, matematik kaygısı bu boyutlardan bazılarıdır (Akt: Baloğlu, 2001).

Matematik kaygısı, insanın matematikle ilgili bütün uyarıcılara karşı korkuların var olmasına sebep olur. Bireyin matematikle ilgili bir şey düşünüldüğünde huzursuzlaşmasına sebep olur, bireylerin öğrenmelerine ve başarılarına ket vurur, nihayetinde problem yaratan bir duruma dönüşerek bireyin matematikte problem çözmesi istenildiğinde duygusal bir takım tepkiler göstermesine neden olur (Bünyamin, 2011).

Matematik çoğunlukla soyut ve mantığa dayalı bir ders olarak kabullenildiğinden çoğunlukla insanlar matematikten ya nefret etmekte ya da matematiği sevmektedirler. Bu iki duygu arasında bir duygu genellikle yaşanmamaktadır. Matematiğe dair duygusal yaklaşım ise öğrenme ve matematiksel düşünme ile iç içe geçmiş durumdadır. Bu sebeple kaygı duygusal alanda matematikle ilişkilendirilen bir kavramdır (Bozkurt, 2012).

Okuldaki her öğrencinin matematiğe karşı farklı bir tutum gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin matematik dersini sevmediği, başaramayacağı düşüncesi ve sayılarla uğraşmak istememesi sonucunda matematik dersine karşı bir kaygı oluşmaktadır. Bu kaygı genellenerek matematiğin tamamına karşı hissedilmiş olur. Eğer bu kaygının üstüne gidilmeyip bu problem çözmeye çalışılmazsa daha da büyür. Bu olumsuz durum sonucunda matematiği yapamama düşüncesi kendine güvenememe, yeteneklerin farkında olamama durumları ortaya çıkar (Yenilmez ve Özbek, 2006).

Matematik Kaygısının Nedenleri

Matematik kaygısının nedenleri için pek çok sebep öne sürülebilir. Matematik kaygısının nedenlerinin etkileşimlerinden çıkabilecek konulara değinilmelidir. Bu nedenlerden bazıları; kişisel değerler, eğitimsel faktörler, başarı beklentileri, ailelerin tavırları ve alandan kaynaklı nedenler olabilir. Dünya ve Türkiye’de öğrencilerin matematik dersini veya matematiği sevmediği, matematikten kaygı duyduğu bilinmektedir. Bu kaygılarının nedenlerinin gerçekten matematik dersinin ya da matematiğin zor olmasından mı, ders sırasında öğrenme yapısından mı, öğretim sürecinden mi olduğu tam olarak bilinmemekte ve cevaplanamamaktadır. Bu nedenlerin cevabı incelemeler yapıldığında daha net ifade edilebilir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde matematik kaygısının sebepleri genellikle, zihinsel, çevresel ve kişisel etkenler olduğu görülmektedir (Deniz ve Üldaş, 2008).

Matematik Kaygısının Zihinsel Etkenleri

Matematik kaygısının zihinsel etkenleri, öğrencilerin öğrenme tarzı ve öğretim yönteminin çakışmaması, motivasyonun olmaması, kolay pes etmek, matematiğe karşı önyargılar, bireyin değer inancının düşük olması, özgüven eksikliği, matematiğin önemini farkında olmayan düşünceye sahip olması yer almaktadır (Deniz ve Üldaş, 2008).

Öğrencinin matematiğe ilgi duymaması, matematik yeteneğinin düşük olması ve matematik dersine karşı olumsuz tutumlar sergilemesi, sınavlarda yüksek kaygının oluşmasına neden olan sebeplerdir (Üldaş, 2005). Ayrıca, öğretmenlerin derslerde öğrencilerdeki bireysel farklılıkları gözeterek, herkesin anlayabileceği hızda anlatması gerekir. Öğretmenin dersi hızlı anlatmasının öğrenme hızı düşük olan öğrencilerde kaygıya neden olabileceği gibi öğretmenin dersi yavaş anlatmasının da öğrenme hızı yüksek olan öğrencilerde kaygıya neden olabileceği, bu nedenle öğretmenin dersi bütün öğrencilerin anlayabileceği bir hızda anlatmasının kaygıyı düşürebileceği düşünülmektedir (Eldemir, 2006). Üldaş (2005)’a göre, matematiğe kaygı taşıyan öğretmenler bu kaygılarını doğrudan öğrencilerine yansıtmaktadırlar. Zihinsel etkiler içinde yer alan bazı sebepler bazı araştırmacılar tarafından kişisel sebepler olarak da adlandırılabilir. Bireylerin duygusal karakterleri ve psikolojik karakterleri kişisel sebepler olarak incelenmektedir

Matematik Kaygısının Çevresel Etkenleri

Çevresel etkenler için okul ortamında yaşanan olumsuz tecrübeler, ailenin öğrenciye uyguladığı baskı, alanında yetersiz olan öğretmenler, zamanla oluşan matematikle ilgili ön yargılar ve öğretmen merkezli sınıf ortamları örnek verilebilir (Deniz ve Üldaş, 2008). Harper ve Dane (1998) matematik kaygısının genellikle sınıf öğretmenlerinden kaynaklandığını ve çocuklarda ilköğretim çağına başladığını belirtmektedir. Ayrıca matematik kaygısının nedenleri; öğretmen tarafından öğretim yöntem ve tekniklerinin yanlış uygulanması, katı kuralları olan geleneksel sınıf ortamı, gerçekçi olmayan ve karmaşık problem çözme tekniklerinin kullanılması olarak ifade edilmiştir (Akt. Bekdemir, 2007). Bununla beraber ailelerin hatalı davranışları, önceki başarısızlıkların tekrar yaşanabileceği düşüncesi ve yüksek beklentiler de öğrencilerin kaygılanmasına neden olmaktadır (Akca, 2006).

Çevresel nedenler içinde yer alan bazı etkenler araştırmacılar tarafından durumsal sebepler olarak adlandırılabilir. Durumsal sebepler, matematik öğretiminde kullanılan teknikler ve matematiksel terimler gibi matematik öğretiminin kendisi ile ilgili etkenlerdir. Matematik öğretmenlerinin öğrencilerdeki etkileri, matematik kaygısının durumsal etkenlerinden biri olarak düşünülmüştür. Bunlarla beraber matematiksel terimler ve formüller matematik kaygısının artmasına neden olan faktörlerdendir (Baloğlu, 2001).

Matematik Kaygısının Kişisel Etkenleri

“Kişisel nedenler” içinde, öğrencilerin sınıfta soru sormakta çekinmesi, öğrencilerin kendine güvenememesi, matematiğin sadece erkekler tarafından başarılabileceği bir ders olarak görme gibi önyargılar yer almaktadır (Deniz ve Üldaş, 2008). Baloğlu (2001), matematik kaygısının en çok incelenen kişisel sebeplerini şöyle sıralamıştır: Cinsiyet, akademik sınıf, etnik köken, yaş, sosyo-ekonomik sınıf. Bunlarla beraber literatürde matematik kaygısının nedenleri farklı bir şekilde belirtilmektedir. Örneğin; Godbey (1997), yaptığı incelemede matematik dersinde yapılan devamsızlığın öğrencilerde geri kalmaya sebep olduğunu; öğrencilerin bilinçli bir öğretmeni, ailesinin ilgili olması veya öğrencinin soru sormaktan korkmayan bir yapısı olmadıktan sonra hiçbir şekilde öğrencinin açığını kapatamayacağını, bunlara ek olarak öğretmeniyle olumsuz ilişkilerinin olması durumunda çocukta matematik kaygısının olabileceğini ifade etmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma 2010-2021 yılları arasında ülkemizde matematik kaygısı ile ilgili yapılan çalışmaların analizine yönelik bir çalışmadır. Bu çalışmada YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde yayınlanan lisansüstü tezler doküman inceleme yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Doküman inceleme yönteminde amaç, araştırılmak istenen olgularla ilgili birçok kaynağın detaylı biçimde analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu bağlamda yapılan bu çalışmada doküman inceleme yollarından biri olan betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi; belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmaların ele alınıp eğilimlerinin belirlenmesi ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesini içerir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Elde edilen veriler nicel veri kapsamında yüzde ve frekans ile analiz edilmiştir.

Örneklem

Araştırmaya esas alınan tezlere YÖK Ulusal Tez Merkezi’nden ulaşılmıştır. Türkiye’de 2010-2021 yılları arasında “Matematik Kaygısı” anahtar kelimesi ile yayınlanmış olan bu tezler araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Yapılan taramada ulaşılan “matematik kaygısı” ile ilgili 12 tez araştırmaya dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Bozdoğan (2016)’nın alanında yetkin kişilerin de görüşlerini alarak oluşturduğu tez sınıflama formu kullanılmıştır. Bu form tezin künye bilgileri, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme ve veri analiz yöntemlerinden oluşan altı bölümden oluşmaktadır. Bu çalışmaya dâhil olan tez çalışmaları YÖK Ulusal Tez Merkezinden araştırmacı tarafından, belirlenen anahtar kavramlar ile yapılan tarama sonucunda toplanmıştır.

Verilerin Analizi

YÖK Ulusal Tez Merkezi’nden ulaşılan 12 tezin tek tek incelemesi yapılmış ve bu tezlere ait bilgiler tez sınıflandırma formuna tek tek kaydedilmiştir. Elde edilen veriler betimsel istatistikler yoluyla analiz edilmiştir. Lisansüstü tezler; “yayın yılı, üniversite ve enstitüleri, araştırmacının cinsiyeti, araştırma başlıkları, örnekleme, araştırma yöntemi, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemi” açısından değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular yüzde ve frekans tabloları ile gösterilmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Lisansüstü Tezlerin Yayın Yılına Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin yayın yılına göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Lisansüstü Tezlerin Yayın Yılına Göre Dağılımı

| Yayın yılı | f | % |
|------------|----|-------|
| 2010 | 1 | 8,33 |
| 2011 | 4 | 33,33 |
| 2012 | 1 | 8,33 |
| 2015 | 1 | 8,33 |
| 2016 | 2 | 16,66 |
| 2017 | 3 | 24,9 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 1’den elde edilen sonuca göre en fazla çalışmanın 2011 yılında olduğu ve dört çalışma yapıldığı görülmüştür. İkinci olarak en fazla çalışmanın ise 2017 yılında olduğu ve üç çalışma yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 1 incelendiğinde araştırma kapsamında ele alınan 12 tezin 2010 ile 2017 yılları arasında yapıldığı görülmüştür.

Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere ve Enstitülere Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin üniversitelere göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

| Üniversiteler | f | % |
|----------------------------------|----|------|
| Abant İzzet Baysal Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Adıyaman Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Adnan Menderes Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Ahi Evran Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Ankara Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Dumlupınar Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Eskişehir Osmangazi Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Gazi Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Gaziantep Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Hacettepe Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Marmara Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Selçuk Üniversitesi | 1 | 8,33 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 2’den elde edilen sonuca göre 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin 12 farklı üniversitede yapıldığı tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen tezlerin 12 farklı üniversitede birer adet yapıldığı görülmektedir.

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin enstitülere göre dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Lisansüstü Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı

| Enstitü | f | % |
|----------------------------|----|-------|
| Eğitim Bilimleri Enstitüsü | 8 | 66,66 |
| Sosyal Bilimler Enstitüsü | 4 | 33,33 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 3 incelendiğinde 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin, 8 tanesinin Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nde ve 4 tanesinin Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde yapıldığı görülmektedir. En çok çalışmanın Eğitim Bilimleri Enstitü’nde yapıldığı görülmektedir.

Lisansüstü Tezlerin Araştırmacının Cinsiyetine Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin araştırmacının cinsiyetine dağılımı Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Lisansüstü Tezlerin Araştırmacının Cinsiyetine Göre Dağılımı

| Cinsiyet | f | % |
|----------|----|-------|
| Kadın | 5 | 41,66 |
| Erkek | 7 | 58,33 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 4 incelendiğinde 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin çalışmacılarının cinsiyetlerine bakıldığında 7 erkek, 5 kadın araştırmacı olduğu görülmüştür.

Lisansüstü Tezlerin Araştırma Başlıklarına Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin araştırma başlıklarına göre dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Lisansüstü Tezlerin Araştırma Başlıklarına Göre Dağılımı

| Araştırma Başlıkları | f | % |
|---|----|------|
| Matematik kaygısı ile çeşitli değişkenlerin incelenmesi | 9 | 75 |
| Matematik kaygı düzeyinin incelenmesi | 1 | 8,33 |
| Değişkenlerin matematik kaygısına etkisinin incelenmesi | 1 | 8,33 |
| Matematik kaygı düzeyi ve nedenlerinin incelenmesi | 1 | 8,33 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 5’ den elde edilen sonuca göre 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin araştırma başlıklarına göre dağılımı incelendiğinde en çok çalışma “matematik kaygısı ile çeşitli değişkenlerin incelenmesi” araştırma başlığı ile yapılmıştır. “Matematik kaygı düzeyinin incelenmesi”, “değişkenlerin matematik kaygısına etkisinin incelenmesi”, “matematik kaygı düzeyi ve nedenlerinin incelenmesi” araştırma başlıklarıyla birer adet çalışma yapıldığı görülmüştür.

Lisansüstü Tezlerin Çalışma Grubuna Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin çalışma grubuna göre dağılımı Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Lisansüstü Tezlerin Çalışma Grubuna Göre Dağılımı

| Çalışma Grubu | f | % |
|---------------|----|-------|
| İlkokul | 1 | 8,33 |
| Ortaokul | 8 | 66,66 |
| Lise | 3 | 25 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 6 incelendiğinde 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin çalışma grubuna göre dağılımında yapılan çalışmaların en çok ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirildiği görülmektedir. İkinci olarak en çok ise lise öğrencileri ile çalışma yapıldığı görülmektedir. En az ise bir tane olmak üzere ilkokul öğrencileri (4. Sınıf) ile çalışma yapıldığı görülmektedir.

Lisansüstü Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Lisansüstü Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

| Araştırma Yöntemi | f | % |
|-------------------|----|-----|
| Nicel | 12 | 100 |
| Nitel | - | - |
| Karma | - | - |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 7 incelendiğinde 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı incelendiğinde yapılan tezlerin 12 tanesinde nicel araştırma yöntemi kullandığı görülmüştür. Nicel yöntem kullanılan bu tezlerde en çok ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Ulaşılan ve araştırma kapsamına alınan tezlerin nitel ve karma araştırma yöntemlerini kullanmadıkları görülmüştür.

Lisansüstü Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Lisansüstü Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

| Veri Toplama Araçları | f | % |
|-----------------------|----|-------|
| Anket | 1 | 8,33 |
| Ölçek | 11 | 91,66 |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 8 incelendiğinde 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerde en fazla veri toplama tekniği olarak ölçekler kullanıldığı görülmüştür. Tezlerin 11 tanesinde veri toplama aracı olarak ölçek (Matematik Kaygı Ölçeği) kullanıldığı tespit edilmiştir. Yalnızca bir tanesinde anket kullanıldığı görülmüştür.

Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Veri Analiz Yöntemine Göre Dağılımı

2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin kullanılan veri analiz yöntemine göre dağılımı Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Veri Analiz Yöntemine Göre Dağılımı

| Veri Analizi | f | % |
|--------------|----|-----|
| Nicel | 12 | 100 |
| Nitel | - | - |
| Toplam | 12 | 100 |

Tablo 9 incelendiğinde 2010-2021 yılları arasında “matematik kaygısı” ile ilgili yayınlanan tezlerin tamamında nicel analiz yöntemi kullanıldığı görülmüştür. Nicel analiz yönteminde ise en fazla t-

testi kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında ele alınan tezlerde nitel analiz yönteminin kullanılmadığı görülmüştür.

Sonuç ve Öneriler

Türkiye’de yapılan eğitim çalışmalarının belirli aralıklarla incelenmesi ve bu çalışmaların eğilimlerinin belirlenmesi önemli bir ihtiyaçtır. Bu sayede yapılan çalışmaların genel çerçevesini belirleyerek gelecekteki çalışmalar için araştırmacılara bakış açısı kazandırılabilir. Bu bağlamda yapılan araştırma sonucunda 2010-2021 yılları arasında Türkiye’de matematik kaygısı üzerine yapılmış olan 12 yüksek lisans tezine ulaşılmıştır. Bu tezlerin en fazla 2011 yılında yapıldığı, ikinci en fazla olarak ise 2017 yılında yapıldığı tespit edilmiştir. Araştırmaya alınan bu tezlerin en çok Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nde yapıldığı görülmüştür. Tezlerin konuları incelendiğinde çok büyük bir kısmının “matematik kaygısı ile çeşitli değişkenlerin incelenmesi” konulu çalışmalar olduğu görülmektedir. Yapılan tezlerde benimsenen araştırma yöntemi olarak nicel araştırma yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Nicel araştırma yönteminde ise en çok ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan tezler incelendiğinde en çok ortaokul öğrencileri ile çalışıldığı, en az ise ilkokul (4. Sınıf) öğrencileri ile çalışıldığı görülmektedir. Yapılan tezlerde veri toplama aracı olarak ise en fazla ölçeklerin (Matematik Kaygısı Ölçeği) kullanıldığı tespit edilmiştir. Sadece bir çalışmada veri toplama aracı olarak anket kullanıldığı görülmüştür. Yapılan tezlerin tamamında verilerin analizinde nicel analiz yöntemi kullanılmıştır. Nicel analiz yönteminde ise en fazla t-testi kullanıldığı tespit edilmiştir.

Yapılan bu çalışmayı özetleyecek olursak, bu çalışmada Türkiye’de matematik kaygısı ile ilgili yapılan tezlerdeki eğilimler belirlenmiştir. Bu tezlerde araştırmacıların hangi araştırma yöntemini seçtikleri, hangi örneklem üzerinde çalıştıkları, hangi veri toplama araçlarını kullandıkları ve hangi başlıklar üzerinde yoğunlaştıkları ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacılara ışık tutabilecek ve araştırmacıların yapacakları çalışmalara yön verebilecektir.

Elde edilen bulgular çerçevesinde yapılan tezlerin yıllara göre dağılımında belirgin bir şekilde az sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmacıların bu konuya daha fazla eğilim göstermeleri önerilmektedir.

İncelenen tezlerde örneklemin daha çok ortaokul öğrencilerinde olduğu, ilkokul öğrencilerinde az olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle ilkokul öğrencileri ile yapılan çalışmaların artırılması önerilmektedir.

İncelenen tezlerin yazarlarının tamamının yüksek lisans eğitimi alan kişiler olduğu görülmektedir. Matematik kaygısı üzerine yapılacak olan doktora çalışmalarının sayısı artırılabilir.

İncelenen tezlerin büyük bir çoğunluğunda veri toplama aracı olarak ölçeklerin kullanıldığı görülmektedir. Matematik kaygısının nedenlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için öğrencilerle görüşmeler yapılması sağlanabilir.

Kaynakça

- Akca, V. (2006). *Fen eğitimi alan lisans öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor davranışlarına devam-devamsızlığın etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Arı, K., Savaş, E. ve Konca, Ş. (2010). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygısının Nedenlerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 211-230.

- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 59-76.
- Başarır, D. (1990). *Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinde Sınav Kaygısı, Durumluk Kaygı, Akademik Başarı ve Sınav Başarısı Arasındaki İlişkiler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 131-141.
- Bozdoğan, A.E. (2016). Trends in post graduate dissertations done about out of school settings in science education in Turkey. *IV. International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium (Tam Metin Bildiri) (Yayın No: 2997691)*.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinde Sınav Kaygısı, Matematik Kaygısı, Genel Başarı ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Bünyamin, A. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Düzeyinde Matematik Kaygısının Cinsiyete Göre Farklılıkları Üzerine Bir Çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1029-1036.
- Cüceloğlu, D. (2005). *Keşke'siz Bir Yaşam için İletişim*. İstanbul: Remzi Yayınları.
- Cüceloğlu, D. (2011). *İnsan ve davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakmak, G. H. (2007). *Ümraniye İlçesinde Farklı Tür Liselerde Okuyan Lise Son Sınıfı Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Çepni, S. ve Küçük, M. (2002). *Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim araştırmaları hakkındaki düşünceleri*. V. Ulusal Fen bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. 16-18 Eylül, Ankara.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, Uludağ Üniversitesi, 21 (2), 295-312.
- Delioğlu, H.N. (2017). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ile sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik özyeterlik algısı arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Deniz, L. ve Üldaş, İ. (2008). Validity and reliability study of the mathematics anxiety scale involving teachers and prospective teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 49-62.
- Duymaz, İ. (2013). *Resmi ve Özel 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri (Geliştirilmiş Üçüncü Baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Eldemir, H. H. (2006). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Kaygısının Bazı Psiko-Sosyal Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Godbey, C. (1997). *Mathematics Anxiety and the Underprepared Student*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 426734).
- Kurt, İ. (2006). *Sorularla Kaygı ve Sınav Kaygısı*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Öner, N. (1990). *Sınav Kaygısı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Yüksek Öğrenimde Rehberliği Tanıtma ve Rehber Yetiştirme Vakfı Yayını.

- Özenç, M. & Özenç, E. G. (2013). Sınıf öğretmenleri ile yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin yöntem bölümü açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1).
- Özgüven, İ. E. (2007). *Psikolojik Testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Semerci, B. (2007). *Sınav stresi ve başa çıkma yolları*. İstanbul: Merkez Kitapçılık
- Üldeş, İ. (2005). *Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ)'nin Geliştirilmesi ve Matematik Kaygısına İlişkin Bir Değerlendirme*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yaşar, Ş. & Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 113-124.
- Yenişay, S. (2007). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Kaygısı İle Öğretmen Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Yenilmez, K., Özbey, N. (2006). "Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma". *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücedağ, T. (2010). *2000-2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye'de yapılan çalışmaların bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Okul Öncesi Eğitimde Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulama Düzeylerinin Belirlenmesi (Tokat İli Örneği)*

Murat SADIKOĞLU¹

Cemile Burcu DURMUŞ²

Gönderim Tarihi: 17.11.2021

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Çalışmada kırsal ve kentsel kesimlerde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini uygulama durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel analiz yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma grubunu Tokat şehir merkezinde MEB'e bağlı okullarda görev yapmakta olan 20 anasınıfı öğretmeni ile Tokat'a bağlı köylerde görev yapan 20 anasınıfı öğretmeni olmak üzere, toplam 40 öğretmen oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Görüşme verilerinin çözümlenmesinde betimsel analizden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenleri, okullarda karşılaştıkları bazı zorluklar nedeniyle sahip oldukları yeterlikleri tam olarak yansıtamamışlardır. Öğretmenlerin modern öğretim yöntemlerini kullanmada güçlük çektikleri, materyal yetersizliği ve fiziksel şartlardan kaynaklanan bazı sıkıntılar sebebiyle fen ve doğa etkinliklerini istenilen düzeyde gerçekleştiremedikleri anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, Okul öncesi fen ve doğa etkinlikleri, Öğretmen yeterlikleri, Kentsel kesim, Kırsal kesim

Teachers' Science and Nature Activities in Preschool Education Determination of Implementation Levels (Sample of Tokat Province)

Abstract

In the study, it was aimed to determine the application status of science and nature activities of preschool teachers working in rural and urban areas. In the research, scanning model, one of the qualitative analysis methods, was used. The study group consisted of a total of 40 teachers including 20 preschool teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education in the city center of Tokat and 20 preschool teachers working in the villages of Tokat. Semi-structured interview was used as data collection tool. Descriptive analysis was used to analyze the interview data. According to the findings, the preschool teachers participating in the study could not fully reflect their competencies due to some difficulties in schools. It was understood that the teachers had difficulties in using modern teaching methods, and could not perform science and nature activities at the desired level due to lack of materials and some problems arising from physical conditions.

¹ Sorumlu Yazar: Murat Sadıkoğlu, Prof. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkiye, murat.sadikoglu@gop.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-6701-6838

² Cemile Burcu Durmuş, Dr., burcudurmus60@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2468-8578

*Bu çalışma, Prof. Dr. Murat Sadıkoğlu danışmanlığında, Cemile Burcu Durmuş'un yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Key Words: Pre-school Education, Pre-school Science and Nature Activities, Teacher Proficiency, Urban areas, Rural areas

Giriş

Okul öncesi dönem çocukları, merak içinde gördükleri ve duydukları her şeyi sorgulayan, keşfetmeye meyilli, hevesli birer küçük bilim insanı tavırlarına sahip bireyler olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Yaşamlarının ilk altı yılını kapsayan bu dönemde çocuklarda fen ve doğa kavramlarının temelini atıldığı düşünülmektedir. Çocuklar çevrelerinde olan biten şeyleri öğrenmeye yönelik meraklarından ve öğrenme güdülerinden ötürü okul öncesi dönemde feni keşfetmeye başlarlar (Eflatun Karaman, Kuloğlu, 2021). Çocukların merak dolu öğrenmeye son derece açık olduğu okul öncesi dönemde fen eğitimine başlaması onların yüksek motivasyona sahip olmasını sağlar (Polat, Zengin, Elmalı, 2021). Erken çocukluk döneminde çocukların temel fen kavramlarını anlayarak etkili bir şekilde hayata geçirebilmeleri ve onu beyinlerinde analiz ederek doğru kodlamalarla hafızalarına yerleştirebilmeleri için okul öncesi öğretmenlerinin uygulayacağı yöntem ve teknikler çok önemlidir (Şahin 1996; Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Okur, Okur Akçay, 2021). Okul öncesi dönem çocuklarının fen eğitimine karşı olumlu tutum geliştirmelerinde ise yine öğretmenlerin rolü bulunmaktadır (Davies ve Howe, 2003). Fen ve doğa etkinlikleri ile çocuklar merak duygularını tatmin ederken öğretmenler de yeni şeyler keşfederek kendi deneyimlerini pekiştirme fırsatı bulabilirler (Alisınanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2011). Bu bağlamda öğretmen, çocukların bilgiye kendi çabalarıyla ulaşabilmeleri için uygun ortamı oluşturmakla ve bu ortamlarda yeni bilgileri öğrenmelerine yardımcı olmakla sorumludur (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002). Çocukların bu dönemde en belirgin özelliği olan merak duygularını tatmin edecek şekilde, fen ve doğa etkinliklerini müfredatta yer alan programla harmanlayarak, hayal ettikleri şeyi eyleme dökmelerine fırsat verebilmeleri için, öğretmenlerin birtakım beceri ve yeterliliklere sahip olması son derece önemlidir. Özellikle okul öncesi dönem fen-doğa etkinliklerini zevkli hale getirmek, bu etkinlikleri planlarken onlara kalıplaşmış, standart bilgi kazandırmak yerine, gelişen ilgi, beklenti ve ihtiyaçlarını hedef alan ortamlarda öğrenme sürecine maruz bırakmak, fen eğitiminin çocuklar için daha anlamlı olmasını ve gelecekte fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacaktır (Gürdal, Şahin ve Çağlar; 2001). Feni seven ve ilgi duyan öğretmen, çocuklarla etkinlik yaparken onların da fen temalarından keyif alarak olumlu tutum geliştirmelerine destek olmaktadır (Güvenir, 2018). Okul öncesi dönemde fen ve doğa eğitiminin çocukların tüm gelişim alanlarını desteklediği, onların temel yaşam ve bilimsel süreç becerileri kazanmalarına da zemin oluşturduğu bilinmektedir (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005). Bu bağlamda; anaokullarında fen ve doğa etkinliklerinin ne şekilde uygulandığı ve nasıl tasarlandığı, ne tür materyallerden faydalandığı ve nasıl temin edildiği, çocukların hangi gelişimsel özelliklerini etkilediği, çocuklarda kavram gelişimine ne gibi katkılar sağladığı, öğretmenlerin uygulamadaki yeterlilik durumları ve bu etkinlikleri uygularken karşılaşılan sorunların üstesinden nasıl geldiğinin belirlenmesi; okul öncesi dönemde fen eğitiminin daha kaliteli olması adına önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, kentsel ve kırsal kesimlerde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerini uygulama durumlarını belirlemektir.

Araştırma problemi

Köy okullarının anasınıflarında ve şehir merkezindeki okulların anasınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini uygulama durumları nasıldır?

Alt Problemler

1. Kentsel kesimde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinin uygulanmasında sahip oldukları yeterlilik durumları nedir?
2. Kırsal kesimde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinin uygulanmasında sahip oldukları yeterlilik durumları nedir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma, kırsal ve kentsel kesimlerde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini uygulayabilme durumları ile ilgilidir. Okul öncesi eğitimde öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerini uygulama durumlarını belirleyebilmek adına anasınıfı öğretmenlerinin görüş ve önerilerine başvurularak yapıldığından, tarama modelinde nitel bir araştırmadır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Tarama modelinde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi şartları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme veya etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2009).

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Tokat ilinde MEB'e bağlı merkezde görev yapmakta olan 20 anasınıfı öğretmeni ile Tokat'a bağlı köylerde görev yapan 20 anasınıfı öğretmeni olmak üzere, toplam 40 öğretmen oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Kentsel ve kırsal alanlarda görev yapan okul öncesi öğretmenleriyle, çalışmaya konu olan, okul öncesi eğitimde fen ve doğa etkinliklerinin önemi, çocukların gelişimsel özelliklerine sağladığı katkı, fen ve doğa etkinlikleri kapsamında yapılan çalışmalar, kullanılan materyaller, kazandırılmayı amaçlanan kavramlar, hangi sıklıkla uygulandığı, karşılaşılan güçlükler ve çözüm önerileri, hangi etkinliklerin sınıf içinde hangi etkinliklerin sınıf dışında yapıldığı, nasıl tasarlandığı ve bu konudaki öğretmen yeterliklerinin tespit edilmesine yönelik 10 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmış ve okullara gidilerek görüşme gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık yarım saat süren görüşmelerde verilen bilgiler ses kayıt cihazı ile kayda alınmıştır.

Veri Analizi

Verilerin analizi ve bulguların yorumlanması aşamasında, öğretmenlerin her bir soruya verdikleri yanıtlar temalara ayrılmış, açık ve seçici kodlamalar yapılarak, tablolara yerleştirilmiş, frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiştir. Elde edilmiş olan veriler, nitel veri analiz tekniklerinden olan betimsel analize tabi tutulmuştur. Betimsel analiz, verilerin sistematik ve açık bir şekilde betimlenmesini ve belirlenmiş temalar doğrultusunda özetlenerek yorumlanmasını içerir. (Özen ve Hendekçi, 2016). Görüşmeler esnasında okul öncesi öğretmenlerinin verdikleri cevaplar bilgisayar ortamında bir araya getirilerek bir veri seti oluşturulmuştur. Araştırmada köyde görev yapan öğretmenler için KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3,.....KÖ.20 kodlamaları ile şehir merkezinde çalışan öğretmenler için ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3,.....ŞÖ.20 ifadelerine yer verilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerin göze çarpan görüşleri; araştırmanın yansızlığını göstermesi açısından ifadeler değiştirilmeden, olduğu gibi tırnak içerisinde, doğrudan alıntılama yoluyla tabloların altına yazılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, kendileriyle ayrı ayrı görüşmeler yapılan, köyde ve şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin görüşme sorularına verdikleri cevaplardan elde edilen bulgu ve yorumlara yer verilmiştir. Görüşme formundaki soru sıraları dikkate alınarak, öğretmen görüşlerine ilişkin bulgu ve yorumlar, başlıklar altında sunulmuştur.

1. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Sizce okul öncesi programında yer alan fen ve doğa etkinlikleri çocuklar açısından neden önemlidir?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında ilk olarak, “Sizce okul öncesi programında yer alan fen ve doğa etkinlikleri çocuklar açısından neden önemlidir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul öncesi Öğretmenlerinin “Sizce Okul Öncesi Programında Yer Alan Fen ve Doğa Etkinlikleri Çocuklar Açısından Neden Önemlidir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve Doğa etkinliklerinin önemi | Öğretmen Kodları | f | % |
|---|--|----|----|
| A. Çocukların yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlar. | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.4, KÖ.9, KÖ.13 | 5 | 25 |
| B. Çocuklarda doğa ve çevre bilinci geliştirmeye yardımcı olur | KÖ.3, KÖ.6, KÖ.7, KÖ.12, KÖ.14, KÖ.16, KÖ.19 | 7 | 35 |
| C. Çocukların stres atmasına olanak sağlar. | KÖ.4 | 1 | 5 |
| D. Çocuklarda merak uyandırır, keşfetme duygusu geliştirir, ilgi alanlarını genişletir. | KÖ.5, KÖ.6, KÖ.8, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.20 | 10 | 50 |
| E. Problem çözme becerisi geliştirir. | KÖ.7, KÖ.11 | 2 | 10 |
| F. Bağımsız düşünme ve yorumlama yeteneğini destekler. | KÖ.7, KÖ.17, KÖ.20 | 3 | 15 |
| G. Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmayı öğretir. | KÖ.12 | 1 | 5 |
| F. Öğrenmeyi kalıcı hale getirir, somut öğrenme sağlar. | KÖ.12, KÖ.15, KÖ.18 | 3 | 15 |
| H. Çocuklarda kavram gelişimini destekler. | KÖ.20 | 1 | 5 |

Tablo 1’de de görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin önemi konusunda köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 5’i, “Yaparak, yaşayarak öğrenmeyi sağlar”, 7’si “Çocuklarda doğa ve çevre bilinci geliştirmeye yardımcı olur”, 1’i “Çocukların stres atmasına olanak sağlar.”, 10’u “Çocuklarda merak uyandırır, keşfetme duygusu geliştirir, ilgi alanlarını genişletir.”, 2’si “Problem çözme becerisi geliştirir”, 3’ü “Bağımsız düşünme ve yorumlama yeteneğini destekler”, 1’i “Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmayı öğretir”, 3’ü “Öğrenmeyi kalıcı hale getirir, somut öğrenme sağlar”, 1’i “Çocuklarda kavram gelişimini destekler” şeklinde görüş bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Çevreye karşı daha duyarlı, bilinçli bireyler yetiştirilmesini sağlayan ve erken yaşta doğa sevgisini anlamlandıran, somut düşünmeye yol açarken kendi gözlem ve araştırmalarıyla çocukların yaparak yaşayarak öğrenmesine destek veren etkinlikler olduğu için oldukça önemlidir (KÖ.12).”
“Modern eğitim anlayışına göre okullarımızdaki eğitimin dış dünya ile iç içe olması gerekir. Çocukların küçük yaşta doğada bulunan canlı ve cansız varlıkları okul ortamında bilinçli eğitimciler eşliğinde inceleme şansı bulması eğitim kalitesini arttırırken doğal yaşama adaptasyonu kolaylaştırır (KÖ.14).”

2. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Sizce okul öncesi programında yer alan fen ve doğa etkinlikleri çocuklar açısından neden önemlidir?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında ilk olarak, “Sizce okul öncesi programında yer alan fen ve doğa etkinlikleri çocuklar açısından neden önemlidir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul öncesi Öğretmenlerinin “Sizce Okul Öncesi Programında Yer Alan Fen ve Doğa Etkinlikleri Çocuklar Açısından Neden Önemlidir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve Doğa etkinliklerinin önemi | Öğretmen Kodları | f | % |
|---|---|---|----|
| A. Çocukların yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlar. | ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.18 | 7 | 35 |
| B. Çocuklarda doğa ve çevre bilinci geliştirir. | ŞÖ.1, ŞÖ.3, ŞÖ.9 | 3 | 15 |
| C. Öğrenme arzusunu artırır, somut öğrenme sağlar ve bilgileri kalıcı hale getirir. | ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.10, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.17 | 6 | 30 |
| D. Çocuklarda merak uyandırır, keşfetme duygusu geliştirir | ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.17, ŞÖ.18 | 9 | 45 |
| E. Problem çözme ve akıl yürütme becerisi kazandırır. | ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.20 | 6 | 30 |
| F. Bilimsel bir bakış açısı, bağımsız düşünme ve yorumlama yeteneği kazandırır. | ŞÖ.3, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.9, ŞÖ.11, ŞÖ.17 | 6 | 30 |
| G. Çocukların kendi yeteneklerini fark etmelerini ve ilgi alanlarını genişletmelerini sağlar | ŞÖ.6, ŞÖ.8, ŞÖ.9 | 3 | 15 |
| H. Gözlem yeteneklerini geliştirir, sebep-sonuç ilişkisi kurarak, doğa olaylarını oluş sırasına göre öğretir. | ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.19 | 4 | 20 |
| I. Sorumluluk duygusu verir ve sabretmeyi öğretir | ŞÖ.13 | 1 | 5 |
| J. Yaşamın temelini oluşturur. | ŞÖ.4, ŞÖ.15, ŞÖ.16 | 3 | 15 |

Tablo 2’de de görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin önemi konusunda şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 7’si, “Yaparak, yaşayarak öğrenmeyi sağlar”, 3’ü “Çocuklarda doğa ve çevre bilinci geliştirmeye yardımcı olur”, 6’sı “Öğrenme arzusunu artırır, somut öğrenme sağlar ve bilgileri kalıcı hale getirir”, 9’u “Çocuklarda merak uyandırır, keşfetme duygusu geliştirir, ilgi alanlarını genişletir”, 6’sı “Problem çözme ve akıl yürütme becerisi kazandırır”, 6’sı “Bilimsel bir bakış açısı, bağımsız düşünme ve yorumlama yeteneği kazandırır”, 3’ü “Çocukların kendi yeteneklerini fark etmelerini ve ilgi alanlarını genişletmelerini sağlar”, 4’ü “Gözlem yeteneklerini geliştirir, sebep-sonuç ilişkisi kurarak, doğa olaylarını oluş sırasına göre öğretir”, 1’i “Sorumluluk duygusu verir ve sabretmeyi öğretir”, 3’ü “Yaşamın temelini oluşturur” şeklinde görüş bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“İnsanın doğadan ayrı bir yaşam sürmesi düşünülemez. Okul öncesi dönem çocukları da yaşamlarını sürdürdükleri ve hayatları boyunca etkileşimde bulunacakları doğa ile olabildiğince erken tanışıp yaşam şartları hakkında bilgi edinebilmeleri açısından oldukça önemlidir (ŞÖ1)”. “Öncelikle çocuklara bilimsel bir bakış açısı kazandırdığı için önemli olduğunu düşünüyorum. Bunun yanı sıra, içinde yaşadıkları doğanın ve orada olan olayların farkına varabilmeleri için, merak ve keşfetme duygularını beslemek için, bizzat gözlemleyip, dokunu, uygulamaları bağımsızca kendilerinin yapmasına imkân verdiği ve öğrenmeyi kalıcı hale getirdiği için önemlidir (ŞÖ.3)”.

3. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerinin, çocuklarda hangi özelliklerin gelişimine katkı sağladığını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında ikinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerinin, çocuklarda hangi özelliklerin gelişimine katkı sağladığını düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin, Çocuklarda Hangi Özelliklerin Gelişimine Katkı Sağladığını Düşünüyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Çocukların Gelişim Özellikleri | Öğretmenlerin Kodları | f | % |
|--------------------------------|---|----|-----|
| A. Bilişsel (zihinsel) gelişim | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.6, KÖ.7, KÖ.8, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.18, KÖ.19, KÖ.20 | 20 | 100 |
| B. Psikomotor gelişim | KÖ.1, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.9, KÖ.17, KÖ.20, | 6 | 30 |
| C. Dil gelişimi | KÖ.3, KÖ.4, KÖ.10, KÖ.17, KÖ.19, KÖ.20 | 5 | 25 |
| D. Sosyal gelişim | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.6, KÖ.8, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.19, KÖ.20 | 14 | 70 |
| E. Duygusal gelişim | KÖ.3, KÖ.4, KÖ.6, KÖ.9, KÖ.14, KÖ.16, KÖ.17 | 7 | 35 |

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların gelişimsel özelliklerini nasıl etkilediği ve hangi özelliklerinin gelişimlerine katkı sağladığı konusunda köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 20’si de, “Bilişsel (zihinsel) gelişim”, 6’sı “Psikomotor gelişim”, 5’i “Dil gelişimi”, 7’si “Sosyal gelişim”, 4’ü “Duygusal gelişim” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Tabi ki birçok özelliklerinin gelişimine katkı sağlıyor. Ancak en çok bilişsel süreçler dediğimiz düşünme, araştırma, inceleme, fark etme alanlarına katkı sağlıyor. Çocuklar aşamalı olarak gözlem yapıp düşünüyorlar, farklı yollar deniyorlar. Doğa incelemeleri yaparken, farklı canlıların oluşum süreçlerine tanıklık ediyorlar. Duyusal alandaki fen deneyleri ile de kendi duyularını keşfediyorlar (KÖ.3)”. “Yaparak yaşayarak öğrenmeyi esas alan bu etkinlikler sayesinde çocukların araştırmacı yönleri gelişir, kendi başarılarını gördüklerinde mutlu olurlar ve özgüvenleri olumlu yönde etkilenir (KÖ.13)”.

4. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerinin, çocuklarda hangi özelliklerin gelişimine katkı sağladığını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında ikinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerinin, çocuklarda hangi özelliklerin gelişimine katkı sağladığını düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin, Çocuklarda Hangi Özelliklerin Gelişimine Katkı Sağladığını Düşünüyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Çocukların Gelişim Özellikleri | Öğretmen Kodları | f | % |
|--------------------------------|---|----|-----|
| A. Bilişsel (zihinsel) gelişim | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 20 | 100 |
| B. Psikomotor gelişim | ŞÖ.1, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.9, ŞÖ.17, ŞÖ.20, | 6 | 30 |
| C. Dil gelişimi | ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.10, ŞÖ.17, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 5 | 25 |
| D. Sosyal gelişim | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 14 | 70 |
| E. Duygusal gelişim | ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.6, ŞÖ.9, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 7 | 35 |

Tablo 4’de de görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların gelişimsel özelliklerini nasıl etkilediği ve hangi özelliklerinin gelişimlerine katkı sağladığı konusunda şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 20’si de, “Bilişsel (zihinsel) gelişim”, 6’sı “Psikomotor gelişim”, 5’i “Dil gelişimi”, 14’ü “Sosyal gelişim”, 7’si “Duygusal gelişim” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Çocukların özgüvenini artırır, düşüncelerini rahatça ifade etmelerine, bağımsız düşünmelerine, araştırma, inceleme, dinleme becerisi kazanmalarına ve muhakeme gücünün artmasına katkı sağlar. Etrafında olup bitene karşı merak uyandırarak, çevre ve doğayı araştırmalarına böylelikle sosyal yönlerinin gelişmesine yardımcı olur (ŞÖ.8)”. “En çok dikkatimi çeken şey; bu etkinlikler sayesinde çocukların grup içinde iş birliği, yardımlaşma, paylaşma, sorumluluk alma gibi değerlerde yol kat etmiş olmaları. Ayrıca yaratıcı fikirler sunuyorlar, yeni kavramlar öğrenerek kelime haznelerini genişletiyor ve eski bilgilerle karşılaştırmalar kıyaslamalar yapıp olaylar arası bağlantı kuruyorlar (ŞÖ.10)”.

5. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında hangi çalışmalara yer vermektedir?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında üçüncü olarak, “Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında hangi çalışmalara yer vermektedir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinlikleri Kapsamında Hangi Çalışmalara Yer Vermektedir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında yapılan çalışmalar | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---|---|----|
| A. Deney yapma | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.6, KÖ.7, KÖ.8, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.18, KÖ.19, KÖ.20 | 2 | 10 |
| B. Araştırma-inceleme gezileri | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3, KÖ.5, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.19 | 1 | 5 |
| C. Gözlem-ölçüm-sınıflandırma-karşılaştırma | KÖ.6, KÖ.7, KÖ.14 | 3 | 15 |
| D. Bitki yetiştirme | KÖ.5, KÖ.8, KÖ.10, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.18, KÖ.19 | 7 | 35 |
| E. Mutfak etkinliği yapma | KÖ.18 | 1 | 5 |
| F. Sınıfa konuk daveti | KÖ.14 | 1 | 5 |
| G. Fen ve doğa köşesi | KÖ.11, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15 | 5 | 25 |
| H. Hayvan besleme | KÖ.5 | 1 | 5 |
| I. Eğitsel oyun | KÖ.20 | 1 | 5 |

Tablo 5’te de görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinlikleri kapsamında hangi çalışmalara yer verdikleri konusunda köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 20’si de, “Deney yapma”, 11’i “Araştırma-inceleme gezileri”, 3’ü “Gözlem-ölçüm-sınıflandırma-karşılaştırma”, 7’si “Bitki yetiştirme”, 1’i “Mutfak etkinliği”, 1’i “Sınıfa konuk daveti”, 5’i “fen ve doğa köşesi”, 1’i “Hayvan

besleme”, 1’i “Eğitsel oyun” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Daha çok çalıştığım bölgeye uygun olarak çocukların gözlemedikleri olaylarla ilgili çalışmalara yer veriyorum. Örneğin; yağmurlar başladığında yağmurla ilgili bir etkinlik, bahar zamanında toprakla ilgili etkinlikler, temizlikle ilgili deneyler, çevre ve doğa yürüyüşleri yaptırıyorum. Köy ortamında ancak imkanlar ölçüsünde etkinliklere yer verebiliyorsunuz çünkü (KÖ.3)”. “Farklı deneyler yapmaya çalışıyoruz. Mesela fasulyeyi pamuk içinde çimlendirme deneyi, çocukların oldukça ilgisini çekmişti, her gün gelişimini izleyip incelemişlerdi. Bazı soyut kavramları öğrenebilmeleri için deneylerden faydalanmak güzel oluyor (KÖ.4)”.

6. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında hangi çalışmalara yer vermektensiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında üçüncü olarak, “Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında hangi çalışmalara yer vermektensiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 6’de gösterilmiştir.

Tablo 6. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinlikleri Kapsamında Hangi Çalışmalara Yer Vermektensiniz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında yapılan çalışmalar | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---|----|-----|
| A. Deney yapma | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 20 | 100 |
| B. Araştırma-inceleme gezileri gözlem yapma | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 16 | 80 |
| C. Bitki yetiştirme, çimlenme | ŞÖ.1, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18 | 9 | 45 |
| D. Fen ve doğa köşesi | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.8, KÖ.9, KÖ.11, KÖ.15 | 6 | 30 |
| E. Drama | ŞÖ.5, ŞÖ.6 | 2 | 10 |
| F. Sınıfa konuk daveti | ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 2 | 10 |
| G. Mutfak etkinlikleri | ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 2 | 10 |
| H. Hayvan besleme | ŞÖ.9 | 1 | 5 |
| I. Video, slayt, bilgisayar | ŞÖ.5, ŞÖ.13, ŞÖ.20 | 3 | 15 |
| J. Eğitsel oyun | ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 2 | 10 |

Tablo 6’da da görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların gelişimsel özelliklerini nasıl etkilediği ve hangi özelliklerinin gelişimlerine katkı sağladığı konusunda köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 20’si de, “Deney yapma”, 16’sı “Araştırma-inceleme gezileri-gözlem yapma”, 9’u “Bitki yetiştirme-çimlenme”, 6’sı “Fen ve Doğa köşesi”, 2’si “Drama”, 2’si “Sınıfa konuk daveti”, 2’si “Mutfak etkinliği”, 1’i “Hayvan besleme”, 3’ü “video, slayt, bilgisayar”, 2’si “Eğitsel oyun” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Maddenin değişimini içeren deneyler, çimlenme çalışmaları, mevsimler, suyun halleri, mikrop deneyi, gece-gündüz oluşumu, ısı, ışık, sıcaklık, soğukluk, doğa olayları, vücudumuz ve sağlığımızla ilgili deneylere yer vermektemiz. Ayrıca havanın durumuna göre gezi-gözlem etkinlikleri gerçekleştiriyoruz. Belirli zamanlarda kurum ziyaretleri yapıyoruz, mesela bir seferinde ekme fabrikasına gitmiştik ve ekmeğin nasıl meydana geldiğini, pişme aşamasını gözlemlemiştik.

Hatta sıcak sıcak ekmek bile yemişti çocuklar (ŞÖ.3)”. “Günlük hayatta kullanılan araç-gereçlerin özellikleri ve işlevlerini öğreten etkinlikler, hayvan ve bitki yetiştirme çalışmaları yapıyoruz. Çocukların en çok hoşlandığı şeylerden birisi de canlıları incelemek. Bazen farklı bir yaprak ya da çiçek, bazen de küçük bir böcek onların ilgisini çekmeye yetiyor. Sınıfımızda su kaplumbağası besliyoruz mesela. Her gün sırayla onun yemini veriyorlar haftada bir gün suyunu değiştiriyoruz böylece sorumluluk kazanmış oluyorlar (ŞÖ.9)”.

7. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken okulunuzda mevcut olan hangi materyallerden faydalanıyorsunuz? Bunları nasıl temin ediyorsunuz? Temini esnasında zorluklar yaşıyor musunuz? Cevabınız evet ise yaşadığınız zorluklardan bahseder misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında dördüncü olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken okulunuzda mevcut olan hangi materyallerden faydalanıyorsunuz? Bunları nasıl temin ediyorsunuz? Temini esnasında zorluklar yaşıyor musunuz? Cevabınız evet ise yaşadığınız zorluklardan bahseder misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu sorulardan ilkinde verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Gerçekleştirirken Okulunuzda Mevcut Olan Hangi Materyallerden Faydalanıyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri Kapsamında kullanılan materyaller | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---------------------------------------|---|----|
| A. Büyüteç | KÖ.5, KÖ.7, KÖ.8, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16 | 6 | 30 |
| B. İnsan maketi | KÖ.5, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.20 | 4 | 20 |
| C. Saat | KÖ.7, KÖ.8 | 2 | 10 |
| D. Mıknatıs | KÖ.2, KÖ.14, KÖ.16 | 3 | 15 |
| E. Organ önlüğü | KÖ.2, KÖ.3, KÖ.20 | 3 | 15 |
| F. Pil | KÖ.2, KÖ.7 | 2 | 10 |
| G. Lamba | KÖ.2 | 1 | 5 |
| H. Hayvan maketi | KÖ.3, KÖ.20 | 2 | 10 |
| I. Terazî | KÖ.3, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.20 | 4 | 20 |
| J. Mutfak eşyaları | KÖ.4, KÖ.5 | 2 | 10 |
| K. Dürbün | KÖ.7, KÖ.8 | 2 | 10 |
| L. Dünya küresi | KÖ.7, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.20 | 4 | 20 |
| M. Resim, fotoğraf, kitap ve dergi | KÖ.13 | 1 | 5 |
| N. Atık materyaller | KÖ.12 | 1 | 5 |
| O. Diş maketi | KÖ.14, KÖ.15 | 2 | 10 |
| P. Mikroskop | KÖ.14, KÖ.16 | 2 | 10 |
| R. Cetvel, mezura | KÖ.3, KÖ.8 | 2 | 10 |

Tablo 7’de de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken okulunuzda mevcut olan hangi materyallerden faydalanıyorsunuz konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 6’sı, “Büyüteç”, 4’ü “İnsan maketi”, 2’si “saat”, 3’ü “Mıknatıs”, 3’ü “Organ önlüğü”, 2’si “Pil”, 1’i “Lamba”, 2’si “Hayvan maketi”, 4’ü “Terazi”, 2’si “Mutfak eşyaları”, 2’si “Dürbün”, 4’ü “Dünya küresi”, 1’i “Resim, Fotoğraf, Kitap ve Dergiler”, 1’i “Atık materyaller”, 2’si “Diş maketi”, 2’si “Mikroskop”, 2’si “Cetvel-Mezura” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Materyallerin çoğu okulumuzda mevcut değil, zaman zaman kendi imkanlarımla dışarıdan getirtmeye çalışıyorum öğrencilerin eksik malzemelerle bir şeyler yapmaya çalışmaları çok güzel

sonuçlar ortaya çıkarmıyor. Örneğin; sınıfta projeksiyon, bilgisayar, televizyon gibi donanımlara sahip olmayı çok isterdim yerine ve zamanına göre dikkatlerini çekmek için belgeseller, filmler izletebilirdim (ŞÖ.1)”. “Sınıfımda çok fazla fen ve doğa materyali yok fakat bunu gerçeğine uyarlayarak, karton ve farklı materyallerle yapmaya çalışıyorum. Örneğin fen ve doğa köşesinde dokunma tahtasının bulunması gerekir. Olmadığı için ben bunu pamuk, pürüzlü, pürüzsüz, simli, düz kağıtlarla kendim pano şeklinde hazırlıyorum. Sınıfımda bulunan materyaller ise; organ önlüğü, hayvan maketi, terazi, cetvel, mezura, kendi çabamla yaptığım teleskop ve trafik ışığı (KÖ.3)”.

8. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken okulunuzda mevcut olan hangi materyallerden faydalanıyorsunuz? Bunları nasıl temin ediyorsunuz? Temini esnasında zorluklar yaşıyor musunuz? Cevabınız evet ise yaşadığınız zorluklardan bahseder misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında dördüncü olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken okulunuzda mevcut olan hangi materyallerden faydalanıyorsunuz? Bunları nasıl temin ediyorsunuz? Temini esnasında zorluklar yaşıyor musunuz? Cevabınız evet ise yaşadığınız zorluklardan bahseder misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu sorulardan ilkinde verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Gerçekleştirirken Okulunuzda Mevcut Olan Hangi Materyallerden Faydalanıyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında kullanılan materyaller | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---|----|-----|
| A. Büyüteç | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 20 | 100 |
| B. İnsan maketi | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.16, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 14 | 70 |
| C. Saat | ŞÖ.12, ŞÖ.18 | 2 | 10 |
| D. Miknatis | ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.16, ŞÖ.20 | 11 | 55 |
| E. Organ önlüğü | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 8 | 40 |
| F. İnsan iskeleti | ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.9, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 9 | 45 |
| G. Lamba-el feneri | ŞÖ.3, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.18, ŞÖ.19 | 5 | 25 |
| H. Hayvan maketi | ŞÖ.3, ŞÖ.14, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 4 | 20 |
| I. Terazi | ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.14, ŞÖ.17 | 4 | 20 |
| J. Artık materyaller | ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18 | 3 | 15 |
| K. Bahçedeki kum havuzu | ŞÖ.18 | 1 | 5 |
| L. Dünya küresi | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.10, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 11 | 55 |
| M. Resim ve fotoğraflar | ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.14, ŞÖ.17 | 4 | 20 |
| N. Kitap ve dergiler | ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.14, ŞÖ.17 | 4 | 20 |
| O. Diş maketi | ŞÖ.5, ŞÖ.10, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 6 | 30 |
| P. Mikroskop | ŞÖ.7, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 5 | 25 |
| R. Cetvel, mezura | ŞÖ.3, ŞÖ.7, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18 | 7 | 35 |
| S. Taşlar ve kabuklar | ŞÖ.2, ŞÖ.9, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19 | 7 | 35 |
| T. Grafikler | ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 4 | 20 |

Tablo 8’de de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken okulunuzda mevcut olan hangi materyallerden faydalaniyorsunuz konusunda, şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 20’si, “Büyüteç”, 14’ü “İnsan maketi”, 2’si “saat”, 11’i “Mıknatıs”, 8’i “Organ önlüğü”, 9’u “İnsan iskeleti”, 5’i “Lamba-el feneri”, 4’ü “Hayvan maketi”, 4’ü “Terazi”, 3’ü “Artı materyaller”, 1’i “Bahçedeki kum havuzu”, 11’i “Dünya küresi”, 4’ü “Resim ve fotoğraflar”, 4’ü “Kitap ve dergiler”, 6’sı “Diş maketi”, 5’i “mikroskop”, 7’si “cetvel-mezura”, 7’si “taş ve kabuklar”, 4’ü “Grafikler”, 5’i “Bilgisayar ve slayt” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Sınıfta bulunan materyaller; büyüteç, dünya küresi, insan maketi, mıknatıs. Fen ve doğa köşemizde yer alıyor bu malzemeler ve idare tarafından temin edildi. Ancak tam anlamıyla istediğimiz malzemelere sahip değiliz mutlaka eksik çıkıyor. Kendi imkanlarımla ya da idareden talep ederek tamamlamaya çalışıyorum kalanları da. Okul bahçesi yeterli değil maalesef çocuklara dışarıda fen ve doğa etkinliği yaptırabileceğim bir avuç toprak bile yok. En çok da buna üzülüyorum (ŞÖ.2)”. “Okulumuzda büyüteç, baskül, el feneri, insan maketi, mıknatıs, organ önlüğü, insan iskeleti, hayvan maketi, dünya küresi, cetvel-mezura gibi basit materyaller bulunmaktadır. Diğer malzemenin temini esnasında başta maddi olmak üzere çeşitli sıkıntılar yaşıyorum. Bu yüzden mümkün olabildiğince elimdeki malzemelerle her türlü etkinliği yaptırmaya çalışıyorum öğrencilerime. Ancak üzülen söyleyeyim ki, çok donanımlı, teferruatlı şeyleri yaptıramıyorum (ŞÖ.3)”.

9. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken çocuklara kazandırmayı amaçladığınız fen kavramları nelerdir” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında beşinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken çocuklara kazandırmayı amaçladığınız fen kavramları nelerdir” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygularken Çocuklara Kazandırmayı Amaçladığınız Fen Kavramları Nelerdir” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında çocuklara kazandırılması hedeflenen kavramlar | Öğretmen Kodları | f | % |
|---|---|---|----|
| A. Duyular (sert-yumuşak, sıcak-soğuk, pürüzlü-pürüzsüz, acı-tatlı, tuzlu-ekşi) | KÖ.1, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.6, KÖ.11, KÖ.14, KÖ.20 | 7 | 35 |
| B. Zaman- mekan (gece-gündüz, şimdi-sonra, dün-bugün-yarın, uzak-yakın, gün-ay-yıl,haftalar) | KÖ.3, KÖ.7, KÖ.10, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.18, KÖ.20 | 7 | 35 |
| C. Yön (sağ-sol, ileri-geri, ön-arka, içeri-dışarı, aşağı-yukarı, üstünde-altında) | KÖ.3, KÖ.7 | 2 | 10 |
| D. Doğa olayları (yağmur, kar, dolu, rüzgar, çığ, deprem, erozyon, güneş, gökyüzü, mevsimler, toprak,yerçekimi, hava, oksijen, çürüme.....) | KÖ.3, KÖ.7, KÖ.9, KÖ.11, KÖ.13, KÖ.18, KÖ.20 | 7 | 35 |
| E. Canlılar (bitkiler, insanlar, hayvanlar, insan vücudu ve organlar, beslenme ve sağlık) | KÖ.10, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.20 | 4 | 20 |
| F. Zıtlıklar (temiz-kirli, canlı-cansız, genç-yaşlı, eski-yeni, güzel-çirkin, iyi-kötü, aynı- farklı) | KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15 | 3 | 15 |
| G. Miktar- boyut (az-çok, küçük-büyük, uzun-kısa, geniş-dar, ağır-hafif, bütün-yarım) | KÖ.3, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16 | 6 | 30 |

| | | | |
|--|-------------------|---|----|
| H. Elektrik (lamba, kablo, tel, anahtar, mıkknatis, pil, ısı, ışık, iletken, yalıtkan) | KÖ.5, KÖ.7, KÖ.20 | 3 | 15 |
| I. Renkler, şekiller, matematiksel semboller | KÖ.3, KÖ.11 | 2 | 10 |

Tablo 9’da da görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini uygularken çocuklara kazandırmayı amaçladığınız fen kavramları nelerdir konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 7’si, “Duyular (sert-yumuşak, sıcak-soğuk, pürüzlü-pürüzsüz, acı-tatlı, tuzlu-ekşi)”, 7’si “Zaman- mekan (gece-gündüz, şimdi-sonra, dün-bugün-yarın, uzak-yakın, gün-ay-yıl, haftalar)”, 2’si “Yön (sağ-sol, ileri-geri, ön-arka, içeri-dışarı, aşağı-yukarı, üstünde-altında)”, 7’si “Doğa olayları (yağmur, kar, dolu, rüzgar, çığ, deprem, erozyon, güneş, gökyüzü, mevsimler, toprak, yerçekimi, hava, oksijen, çürüme.....)”, 4’ü “Canlılar (bitkiler, insanlar, hayvanlar, insan vücudu ve organlar, beslenme ve sağlık)”, 3’ü “Zıtlıklar (temiz-kirli, canlı-cansız, genç-yaşlı, eski-yeni, güzel-çirkin, iyi-kötü, aynı- farklı)”, 6’sı “Miktar- boyut (az-çok, küçük-büyük, uzun-kısa, geniş-dar, ağır-hafif, bütün-yarım)”, 3’ü “Elektrik (lamba, kablo, tel, anahtar, mıkknatis, pil, ısı, ışık, iletken, yalıtkan)”, 2’si “Renkler, şekiller, matematiksel semboller”, şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Hemen hemen basit olan tüm fen kavramlarını duyuyorlar. Doğayı ve canlıları daha yakından tanıyor, adlarını öğreniyorlar mesela. Zaten kavramlar çocukların yeni şeyler öğrenmesini sağlar. Fen ve doğa kavramları da genelde soyut kavramlardır ve bizim amacımız bu kavramları somutlaştırarak çocuğa sunmaktır. Bu anlamda yaparak yaşayarak öğrenme çok etkili oluyor. Her çocuk kendisi ulaşıyor sonuca ve kalıcı öğrenme gerçekleşiyor (KÖ.5)”. “Kavramları öğrenmek çocuğun kafasında soru işareti oluşturan her şeyi anlamlı hale getirir. Örneğin bilmediği hayvanların ismini, vücudundaki organların adını, ya da sebze ve meyve isimlerini, ağaçların çeşitleri olduğunu, bitkilerin de her birinin farklı olduğunu gözlemleyip sorgulamaya başlar ve kavramlar aklında karmaşa oluşturmadan, bir an önce öğrenip netleştirmek ister (KÖ.13)”.

10. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken çocuklara kazandırmayı amaçladığınız fen kavramları nelerdir” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında beşinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken çocuklara kazandırmayı amaçladığınız fen kavramları nelerdir” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygularken Çocuklara Kazandırmayı Amaçladığınız Fen Kavramları Nelerdir” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında çocuklara kazandırılması hedeflenen kavramlar | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---|----|----|
| A. Duyular (sert-yumuşak, sıcak-soğuk, pürüzlü-pürüzsüz, acı-tatlı, tuzlu-ekşi) | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 16 | 80 |
| B. Zaman- mekan (gece-gündüz, şimdi-sonra, dün-bugün-yarın, uzak-yakın, gün-ay-yıl, haftalar) | ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.17, ŞÖ.20 | 8 | 40 |
| C. Madde (katı-sıvı-gaz, donma-erime-buharlaştırma, genleşme, büzüşme, geri dönüşüm, döngüler, su, kaldırma kuvveti, enerji) | ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.9, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.15, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 9 | 45 |
| D. Doğa olayları (yağmur, kar, dolu, rüzgar, çığ, deprem, erozyon, güneş, gökyüzü, mevsimler, | ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.18, ŞÖ.19 | 11 | 55 |

| | | | |
|---|---|----|----|
| toprak,yerçekimi, hava, oksijen, çürüme.....) | | | |
| E. Canlılar (bitkiler, insanlar, hayvanlar, insan vücudu ve organlar, beslenme ve sağlık) | ŞÖ.1, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.9, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 8 | 40 |
| F. Zıtlıklar (temiz-kirli, canlı-cansız, genç-yaşlı, eski-yeni, güzel-çirkin, iyi-kötü, aynı- farklı) | ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.16, ŞÖ.18, ŞÖ.19 | 10 | 50 |
| G. Miktar- boyut (az-çok, küçük-büyük, uzun-kısa, geniş-dar, ağır-hafif, bütün-yarım) | ŞÖ.3, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.12, ŞÖ.14, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 7 | 35 |
| H. Elektrik (lambda, kablo, tel, anahtar, mıknatıs, pil, ısı, ışık, iletken, yalıtkan) | ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.7, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 5 | 25 |
| I. Uzay (gezegen, roket, astronot, yıldız, güneş, ay, dünya, kuyruklu yıldız) | ŞÖ.5, ŞÖ.7, ŞÖ.10, ŞÖ.12, ŞÖ.17, ŞÖ.19 | 6 | 30 |
| J. Renkler, şekiller, matematiksel semboller | ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 7 | 35 |

Tablo 10’da da görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini uygularken çocuklara kazandırmayı amaçladığınız fen kavramları nelerdir konusunda, şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 16’sı, “Duyular (sert-yumuşak, sıcak-soğuk, pürüzlü-pürüzsüz, acı-tatlı, tuzlu-ekşi)”, 8’i “Zaman- mekan (gece-gündüz, şimdi-sonra, dün-bugün-yarın, uzak-yakın, gün-ay-yıl-haftalar)”, 9’u “Madde (katı-sıvı-gaz, donma-erime-buharlaştırma”, genleşme, büzüşme, geri dönüşüm, döngüler, su, kaldırma kuvveti, enerji) 11’i “Doğa olayları (yağmur, kar, dolu, rüzgar, çığ, deprem, erozyon, güneş, gökyüzü, mevsimler, toprak, yerçekimi, hava, oksijen, çürüme)”, 8’i “Canlılar (bitkiler, insanlar, hayvanlar, insan vücudu ve organlar, beslenme ve sağlık)”, 10’u “Zıtlıklar (temiz-kirli, canlı-cansız, genç-yaşlı, eski-yeni, güzel-çirkin, iyi-kötü, aynı- farklı)”, 7’si “Miktar- boyut (az-çok, küçük-büyük, uzun-kısa, geniş-dar, ağır-hafif, bütün-yarım)”, 5’i “Elektrik (lambda, kablo, tel, anahtar, mıknatıs, pil, ısı, ışık, iletken, yalıtkan)”, 6’sı “Uzay (gezegen, roket, astronot, yıldız, güneş, ay, dünya, kuyruklu yıldız)”, 7’si “Renkler, şekiller, matematiksel semboller”, şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltile soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Canlı ve cansız varlıklar hakkında bilgi sahibi olma, bir sorunu algılayıp, tanımlayabilme yetisi kazanma, bilgiye ulaşma, önceki bildikleriyle bağdaştırabilme, çocukların ancak farklı kavramları öğrenmeleri sayesinde desteklenebilir (ŞÖ.1)”. “Uzay kavramı okul öncesi öğrencilerinin en çok merak ettiği konuların başında geliyor. Bir gün öğrencilerime uzay belgeseli izlettim. Çok hoşlarına gitti arada bilgisayarı durdurup onların anlayamadıkları kısımları basite indirgeyerek anlatmaya çalıştım. Astronotlara bayıldılar ve hepsi de uzaya gidip inceleme yapmak istediğini söyledi heyecanla. Kim bilir belki de büyüdüğünüz zaman bu hayaliniz gerçek olur dedim. Güneş sistemi ve gezegenlerin dönüşünü inceledik daha sonra (ŞÖ.5)”

11. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve Doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde hangi sıklıkta yer vermektedirsiniz” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında altıncı olarak, “Fen ve Doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde hangi sıklıkta yer vermektedirsiniz” sorusu yöneltmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerine Günlük Plan Dahilinde Hangi Sıklıkta Yer Vermektesiniz” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinliklerinin uygulanma sıklığı | Öğretmen kodları | f | % |
|---|--|---|----|
| A. Haftada 1 gün | KÖ.1, KÖ.6, KÖ.7, KÖ.16, KÖ.20 | 5 | 25 |
| B. Haftada 2 gün | KÖ.2, KÖ.3, KÖ.5, KÖ.11, KÖ.12 KÖ.14, KÖ.15, KÖ.18, KÖ.19 | 9 | 45 |
| C. Haftada 3 gün | KÖ.4, KÖ.17 | 2 | 10 |
| D. Ayda 2 kez | KÖ.10 | 1 | 5 |
| E. İşlenen konuya göre değişiyor | KÖ.8, KÖ.9, KÖ.13 | 3 | 15 |

Tablo 11’de de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde yer verilme sıklığı konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 3’ü, “Haftada 1 gün”, 9’u “Haftada 2 gün”, 2’si “Haftada 3 gün”, 1’i “Ayda 2 kez”, 3’ü “İşlenen konuya göre değişiyor”, şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Günlük planıma uygunsa ve konular deney içerikli ise özellikle yaptırmaya gayret ediyorum, tabii malzemelerimiz de mevcut ise yapabiliyoruz. Fen ve doğa köşesine de konulara uygun olarak nohut, pirinç gibi baklagiller, saat, cetvel, mezura, büyüteç, dürbün, ayna ve resimler koyuyorum gün içerisinde çocukların bunları incelemelerini istiyorum (KÖ.8)”. “Haftada 2 kez yer veriyorum. Bu duruma göre artıp azalabiliyor. Normalde de zaten gün içerisinde havalar ısındığında doğa gezilerine çıkartıp inceleme yaptırıyorum. Bazen aileleri de işin içine katmak adına, çocuklarla birlikte vakit geçirsınler ve neler yapabildiklerini görsünler diye fen ve doğa etkinliklerini içeren bir ev ödevi veriyorum (KÖ.12)”.

12. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve Doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde hangi sıklıkta yer vermektesiniz” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında altıncı olarak, “Fen ve Doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde hangi sıklıkta yer vermektesiniz” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerine Günlük Plan Dahilinde Hangi Sıklıkta Yer Vermektesiniz” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinliklerinin uygulanma sıklığı | Öğretmen kodları | f | % |
|---|---|----|----|
| A. Haftada 1 gün | ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.19 | 3 | 15 |
| B. Haftada 2 gün | ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.20 | 3 | 15 |
| C. Haftada 3 gün | ŞÖ.1, ŞÖ.5, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.18 | 10 | 50 |
| D. 15 günde 1 | ŞÖ.10, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 3 | 15 |
| E. Ayda 5 ya da 6 defa | ŞÖ.4 | 1 | 5 |

Tablo 12’de de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde yer verilme sıklığı konusunda, şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 3’ü, “Haftada 1 gün”, 3’ü “Haftada 2 gün”, 10’u “Haftada 3 gün”, 3’ü “15 günde 1”, 1’i “Ayda 5 ya da 6 defa”, şeklinde

görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“İki haftada 1 planlar dahilinde fen ve doğa etkinliklerine yer vermeye çalışıyorum. Bunun dışında canlılar, mevsimler, hava olayları gibi konuları haftanın 3 günü gözden geçirip tekrar ediyoruz. Her deneyin ayrı ayrı vakti oluyor. Mesela çimlenme deneyini ikinci dönem yapıyoruz. Yağışlar azalıp, havalar güzel olduğunda ise piknikler, doğa gezileri düzenleniyor. O zaman da farklı oyunlarla eğlenerek gözlem ve inceleme yapabiliyoruz (ŞÖ.10)”. “Haftada 3 gün yapıyorum. Aslında elimden gelse en çok bu etkinliklere yer veririm. Ancak ne şartlar ne de zaman buna izin vermiyor. Çocukların ilgisini çekmesinin yanı sıra öğreticiliği yüksek oluyor. Doğayla iç içe ders işlemek en büyük hayalim benim. İşte o zaman gerçekten uygulama alanlarımız olur ve fen etkinliklerini anlamlandırabiliriz diye düşünüyorum (ŞÖ.15)”.

13. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken ne gibi sorunlarla karşılaşmaktasınız? Yani bu etkinlikleri yaparken sizi en çok zorlayan unsurlar nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında yedinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken ne gibi sorunlarla karşılaşmaktasınız? Yani bu etkinlikleri yaparken sizi en çok zorlayan unsurlar nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygularken Ne Gibi Sorunlarla Karşılaşmaktasınız? Yani Bu Etkinlikleri Yaparken Sizi En Çok Zorlayan Unsurlar Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri uygulanırken | | | |
|--|---|----|----|
| karşılaşılan sorunlar | Öğretmen kodları | f | % |
| A. Havanın durumu | KÖ.2, KÖ.4, KÖ.11 | 3 | 15 |
| B. Okul bahçesi ve uygulama alanlarının yetersizliği | KÖ.1, KÖ.6, KÖ.12, KÖ.14, KÖ.15 | 5 | 25 |
| C. Sınıf mevcudu | KÖ.19, KÖ.20 | 2 | 10 |
| D. İdari problemler | KÖ.2 | 1 | 5 |
| E. Öğretmenlerdeki bilgi eksikliği | KÖ.1 | 1 | 5 |
| F. Velilerin fen ve doğa etkinliklerini önemsememesi | KÖ.8, KÖ.12, KÖ.17 | 3 | 15 |
| G. Öğrencinin ilgisizliği ve dikkat eksikliği | KÖ.3, KÖ.13 | 2 | 10 |
| H. Öğretmene yardımcı olacak personel eksikliği | KÖ.3, KÖ.20 | 2 | 10 |
| I. Materyal eksikliği ve temini | KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.6, KÖ.7, KÖ.8, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.18, KÖ.19, KÖ.20 | 16 | 80 |
| J. Herhangi bir sorun yaşamıyorum | KÖ.9, KÖ.10 | 2 | 10 |

Tablo 13’te de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini uygularken karşılaştıkları sorunlar ve bu etkinlikleri yaparken en çok zorlandıkları unsurlar konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 3’ü, “Havanın durumu”, 5’i “Okul bahçesi ve uygulama alanlarının yetersizliği”, 2’si “Sınıf mevcudu”, 1’i “İdari problemler”, 1’i “Öğretmenlerdeki bilgi eksikliği”, 3’ü “Velilerin fen ve doğa etkinliklerini önemsememesi”, 2’si “Öğrencinin ilgisizliği ve dikkat eksikliği”, 2’si “Öğretmene yardımcı olacak personel eksikliği”, 16’sı “Materyal eksikliği ve temini”, 2’si

“Herhangi bir sorun yaşamıyorum” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Sorun saymakla bitmez de aklıma ilk gelenleri ifade edeyim hemen. Bir kere materyallerimiz çok yetersiz. Destek alamıyoruz bu konuda idareden. Bazen velilerden malzeme talep ediyorum onlar da öyle ilgisiz ki hiçbir şekilde önemsemiyorlar. Okul öncesi eğitimi çocukların evden uzaklaşıp vakit geçireceği yer olarak düşünüyorlar, eğitim boyutu pek önemli değil yani. Tabi bunlar moral bozucu şeyler. Kırsal kesimde eğitim vermek gerçekten meşakkatli. İmkanlar kısıtlı, destek az, aileler ilgisiz. Trafik işaretlerini, trafik lambalarını, yaya geçidini anlatabileceğim bir alan olmaması çok üzüyor beni. Ama elimden geldiğince fotoğraflarla, sınıfta cd izleterek öğretmeye çalışıyorum (KÖ.12)”. “Sınıf mevcudu oldukça fazla benim sınıfımda 18 çocuk var ve yardımcı yok. Bu çocukları toparlayıp etkinlik yaptırmak köy şartlarında kolay olmuyor. Eksik çok, destek yok. Okul bahçesi sınıf ortamından daha etkili oluyor. Çünkü bunlar köy çocukları hareketliler, açık havayı seviyorlar doğduklarından beri doğayla iç içe büyümüşler. Doğada incelemeler yaparken kendi materyallerimizi kendimiz oluşturup bazı etkinlikleri bu şekilde sürdürüyoruz. Hem onlar da oyalanmış oluyorlar (KÖ.20)”.

14. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken ne gibi sorunlarla karşılaşmaktasınız? Yani bu etkinlikleri yaparken sizi en çok zorlayan unsurlar nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında yedinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini uygularken ne gibi sorunlarla karşılaşmaktasınız? Yani bu etkinlikleri yaparken sizi en çok zorlayan unsurlar nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 14’de gösterilmiştir.

Tablo 14. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygularken Ne Gibi Sorunlarla Karşılaşmaktasınız? Yani Bu Etkinlikleri Yaparken Sizi En Çok Zorlayan Unsurlar Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinlikleri uygulanırken karşılaşılan sorunlar | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---|----|----|
| A. Havanın durumu | ŞÖ.3, ŞÖ.10, ŞÖ.16 | 3 | 15 |
| B. Okul bahçesi ve uygulama alanlarının yetersiz oluşu | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.16, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 11 | 55 |
| C. Sınıf mevcudu | ŞÖ.1, ŞÖ.5, ŞÖ.7, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.16 | 6 | 30 |
| D. İdari problemler | ŞÖ.3, ŞÖ.17 | 2 | 10 |
| E. Öğretmenlerdeki bilgi eksikliği | ŞÖ.14 | 1 | 5 |
| F. Velilerden kaynaklanan problemler | ŞÖ.12, ŞÖ.17, ŞÖ.19 | 3 | 15 |
| G. Öğrencinin ilgisizliği ve dikkat eksikliği | ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.15 | 3 | 15 |
| H. Gezi düzenlerken problem yaşama | ŞÖ.10, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 3 | 15 |
| I. Materyal eksikliği ve temininde yaşanan Problemler | ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 14 | 70 |
| J. Sınıflardaki fiziki şartların elverişsizliği | ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 2 | 10 |
| K. Bahçe ve sınıf dışı etkinliklerinde yaşanan kene ve böcek korkusu | ŞÖ.11 | 1 | 5 |

Tablo 14’te de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini uygularken karşılaştıkları sorunlar ve bu etkinlikleri yaparken en çok zorlandıkları unsurlar konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 3’ü, “Havanın durumu”, 11’i “Okul bahçesi ve uygulama alanlarının yetersizliği”, 6’sı “Sınıf mevcudu”, 2’si “İdari problemler”, 1’i “Öğretmenlerdeki bilgi eksikliği”, 3’ü

“Velilerden kaynaklanan problemler”, 3’ü “Öğrencinin ilgisizliği ve dikkat eksikliği”, 3’ü “Gezi düzenlerken problem yaşama”, 14’ü “Materyal eksikliği ve temininde yaşanan problemler”, 2’si “Sınıflardaki fiziki şartların elverişsizliği”, 1’i “Bahçe ve sınıf dışı etkinliklerinde yaşanan kene ve böcek korkusu” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Uygulama alanımız çok sınırlı, sınıf bizim tüm etkinlikleri yapabileceğimiz bir ortam değil. Mesela uygulama bahçemiz olsa, çocuklar doyasıya oynasa, güneşlense, böcekleri, kelebekleri sayabilse ne güzel olurdu. Hem biz de bitki yetiştirebiliriz, hayvan besleyebiliriz bu yaştaki çocukların en mutlu olduğu şeyler bunlardır. İmkân olsa daha kapsamlı uygulamalar gerçekleştirebiliriz. Fen ve doğa köşemiz materyal bakımından daha farklı şeyler alınarak desteklenebilir. Ancak idare bu konuda çok ilgili diyemeyeceğim. Bizim takviyemiz de bir yere kadar tabi (ŞÖ.2)”. “Havanın kötü olması durumunda gezi- gözlemler istenilen şekilde yapılamıyor. Zaten programlanması, ayarlanması, izin alınması vs.. oldukça zor. Okul bahçemiz çok yetersiz, anaokuluna özgü bir alan yok. Sınıf mevcudu 24 ve çok kalabalık olduğundan farklı alanlarda vakit geçirmezlerse sıkılıyorlar, küsenler, kavga edenler, ağlayanlar derken etkinliklerimiz de yarım kalıyor. Materyaller eksik, temin etme çabası bize düşüyor, ilkokul kısmından bulmaya çalışıyoruz genelde (ŞÖ.10)”.

15. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerinin hangilerini sınıf içinde, hangilerini sınıf dışında yapıyorsunuz, neden?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında sekizinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerinin hangilerini sınıf içinde, hangilerini sınıf dışında yapıyorsunuz, neden?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 15-A’da ve 15-B’de gösterilmiştir.

Tablo 15-A. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Hangilerini Sınıf İçinde Yapıyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Sınıf içinde yapılan fen ve doğa etkinlikleri | Öğretmen Kodları | f | % |
|---|---|----|----|
| A. Hayvan besleme (akvaryumda balık, su kaplumbağası, muhabbet kuşu) | KÖ.1 | 1 | 5 |
| B. Bitki yetiştirme (saksı bitkisi, çimlenme) | KÖ.1 | 1 | 5 |
| C. Deney yapma | KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.14, KÖ.17, KÖ.19, KÖ.20 | 12 | 60 |
| D. İnsan vücudu inceleme | KÖ.6 | 1 | 5 |
| E. Konuk daveti | KÖ.16 | 1 | 5 |
| F. Sıralama, sınıflandırma, ölçüm yapma | KÖ.6, KÖ.7 | 2 | 10 |
| G. Fen ve doğa köşesi | KÖ.16 | 1 | 5 |
| H. Belgesel, film izleme, kitap inceleme | KÖ.10, KÖ.12, KÖ.13 | 3 | 15 |

Tablo 15-A’da görüldüğü gibi sınıf içinde yaptıkları fen ve doğa etkinlikleri konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 1’i “Hayvan besleme”, 1’i “Bitki yetiştirme”, 12’si, “Deney yapma”, 1’i, “İnsan vücudu inceleme”, 1’i “Sınıfa konuk daveti”, 2’si “Sıralama, sınıflandırma, ölçüm yapma”, 1’i “Fen ve doğa köşesi”, 3’ü “Belgesel, film izleme, kitap inceleme” şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Tablo 15-B. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Hangilerini Sınıf Dışında Yapıyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Sınıf dışında yapılan fen ve doğa etkinlikleri | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|--|----|----|
| A. Gezi (kurum gezileri, müzeler, tiyatro, sinema, hayvanat bahçesi, ev ziyaretleri) | KÖ.1, KÖ.10, KÖ.15, KÖ.17 | 4 | 20 |
| B. Gözlem-analiz-tahmin yürütme | KÖ.2, KÖ.3, KÖ.5, KÖ.7, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.17, KÖ.18 | 1 | 5 |
| C. Doğa yürüyüşü ve doğa olaylarını İnceleme | KÖ.6, KÖ.9, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.19, KÖ.20 | 12 | 60 |
| D. Fidan dikme | KÖ.4 | 1 | 5 |
| E. Bitki inceleme | KÖ.5, KÖ.8, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.15, KÖ.18, KÖ.19 | 8 | 40 |
| F. Hayvan besleme | KÖ.8, KÖ.12, KÖ.15, KÖ.18, KÖ.19 | 5 | 25 |

Tablo 15-B’de görüldüğü gibi sınıf dışında yaptıkları fen ve doğa etkinlikleri konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 4’ü, “Gezi (kurum gezileri, müzeler, tiyatro, sinema, hayvanat bahçesi, ev ziyaretleri)”, 1’i, “Gözlem-analiz-tahmin yürütme”, 12’si “Doğa yürüyüşü ve doğa olaylarını inceleme”, 1’i “Fidan dikme”, 8’i “Bitki inceleme”, 5’i “Hayvan besleme” şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Sınıf içerisinde; küçük deneyler, akvaryumda balık besleme, saksı bitkileri yetiştirerek gelişimlerini gözlemleme gibi etkinlikler yapıyoruz. Sınıf dışında ise; grupla birlikte hareket etmelerini, iletişim kurmalarını, çevreye karşı duyarlı olmaları adına inceleme ve gezi-gözlem etkinlikleri yapıyoruz. Fiziksel çevre ve okul imkanları uygun olsa itfaiye, emniyet, valilik, belediye gibi kurum gezileri yapılabilir. Ancak köy yerinde bizi bu imkânı sağlayan ve destek veren kimse olmuyor (KÖ.1)”. “Köyde çalışan okul öncesi öğretmenlerinin genelde yardımcı elemanı olmadığı için deneylerde ortaya çıkabilecek temizlikle ilgili işleri, ya da çocukların kirlenen kıyafetlerini değiştirme işlemini yapmak oldukça zaman alıyor. Bu yüzden deneyleri açık havada yapmaya çalışıyoruz ya da mevsimle ilgili gözlemleri. Bunun dışında da tat alma vb. deneyleri sınıfta gerçekleştiriyoruz (KÖ.3)”.

16. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerinin hangilerini sınıf içinde, hangilerini sınıf dışında yapıyorsunuz, neden?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında sekizinci olarak, “Fen ve doğa etkinliklerinin hangilerini sınıf içinde, hangilerini sınıf dışında yapıyorsunuz, neden?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 16-a’da ve 16-b’de gösterilmiştir.

Tablo 16-A. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Hangilerini Sınıf İçinde Yapıyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Sınıf içinde yapılan fen ve doğa etkinlikleri | Öğretmen Kodları | f | % |
|---|--|----|----|
| A. Deney | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.18, ŞÖ.20 | 16 | 80 |
| B. Fen köşesi (inceleme, koleksiyon) | ŞÖ.2, ŞÖ.11 | 2 | 10 |
| C. Drama | ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.11 | 3 | 15 |
| D. Kavram haritası inceleme | ŞÖ.9, ŞÖ.17 | 2 | 10 |

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------|---|----|
| E. Bitki yetiştirme | ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12 | 3 | 15 |
| F. Mutfak etkinliği | ŞÖ.12, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 3 | 15 |
| G. Eğitici oyuncaklarla oynama | ŞÖ.1, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.17 | 4 | 20 |
| H. Sınıfa konuk daveti | ŞÖ.17 | 1 | 5 |
| I. Film izleme | ŞÖ.20 | 1 | 5 |

Tablo 16-A'da görüldüğü gibi sınıf içinde yaptıkları fen ve doğa etkinlikleri konusunda, şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 16'sı, "Deney", 2'si, "Fen köşesi", 3'ü "Drama", 2'si "Kavram haritası inceleme", 3'ü "Bitki yetiştirme", 3'ü "Mutfak etkinliği", 4'ü "Eğitici oyuncaklarla oynama", 1'i "Sınıfa konuk daveti", 1'i "Film izleme" şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Tablo 16-B. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin "Fen ve Doğa Etkinliklerinin Hangilerini Sınıf Dışında Yapıyorsunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Sınıf dışında yapılan fen ve doğa etkinlikleri | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|--|----|----|
| A. Hava olaylarını gözleme | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.15, ŞÖ.16 | 9 | 45 |
| B. Doğa yürüyüşü ve doğa olaylarını inceleme | ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.7, ŞÖ.9, ŞÖ.12, ŞÖ.15, ŞÖ.18 | 7 | 35 |
| C. Hayvan besleme | ŞÖ.4, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 3 | 15 |
| D. Toprak etkinlikleri | ŞÖ.4, ŞÖ.9, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18 | 8 | 40 |
| E. Gezi (kurum gezileri, müzeler, tiyatro, sinema, hayvanat bahçesi, ev ziyaretleri) | ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.17, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 10 | 50 |
| F. Materyal toplama | ŞÖ.14 | 1 | 5 |
| G. Deney yapma | ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 2 | 10 |

Tablo 16-B'de görüldüğü gibi sınıf dışında yaptıkları fen ve doğa etkinlikleri konusunda, şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 9'u "Hava olaylarını gözleme", 7'si "Doğa yürüyüşü ve doğa olaylarını inceleme", 3'ü "Hayvan besleme", 8'i "Toprak etkinlikleri", 10'u, "Gezi (kurum gezileri, müzeler, tiyatro, sinema, hayvanat bahçesi, ev ziyaretleri)", 1'i "Materyal toplama", 2'si "Deney yapma" şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

"Zaten olanaklarımızın kısıtlılığından ötürü planımızda yer verdiğimiz etkinlikleri hep sınıf içinde yapılması uygun olanlardan seçiyoruz. Mesela deney ve koleksiyon incelemeler sınıf içerisinde gerçekleştiriliyor. Hava olayları ve mevsimleri dışarıda gözlemliyoruz (ŞÖ.2)". "Hava, toprak, çiçek, ağaç dikme etkinliğini bahçede yapıyorum. Çocukları sınıf dışı etkinlikler çok mutlu ediyor. Ortam daha uygun olsa dışarı etkinliklerine ağırlık vermeyi çok isterim. Birebir gözlem yaparak işlemek dersi amacına daha uygun bunu iyi biliyorum ancak elimden fazla bir şey gelmiyor maalesef. Küçük çapta deneyleri masada öğrenciye sunmak da eğlenceli oluyor, etrafımda toplanıp her şeyi meraklı gözlerle incelemelerine bayılıyorum. Öğretmenim bu ne, öğretmenim bu nasıl çalışıyor, öğretmenim ben de yapabilir miyim cümleleri onların nasıl da merak içerisinde olduklarını gösteriyor (ŞÖ.15)".

17. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin "Fen ve doğa etkinliklerini nasıl tasarlıyorsunuz, anlatır mısınız?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında dokuzuncu olarak, "Fen ve doğa etkinliklerini nasıl tasarlıyorsunuz, anlatır mısınız?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Nasıl Tasarlıyorsunuz, Anlatır Mısınız?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinliklerinin tasarlanması | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|--|----|----|
| A. MEB Müfredat kitaplarından | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.7, KÖ.8, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.13, KÖ.15, KÖ.17, KÖ.18 | 12 | 60 |
| B. İnternette | KÖ.1, KÖ.2, KÖ.3, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.6, KÖ.7, KÖ.9, KÖ.10, KÖ.11, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.18 | 16 | 80 |
| C. Fen öğretmenlerine danışarak | KÖ.1, KÖ.4 | 2 | 10 |
| D. Fen kitaplarından | KÖ.2, KÖ.4, KÖ.5, KÖ.6, KÖ.11, KÖ.13, KÖ.14 KÖ.15, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.19 | 11 | 55 |
| E. Zümremle fikir alışverişinde bulunarak | KÖ.3, KÖ.15, KÖ.16 | 3 | 15 |
| F. Lisansta alınan derslerden ve üniversite ders kitaplarından | KÖ.3, KÖ.4, KÖ.10, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.17, KÖ.18, KÖ.19, KÖ.20 | 9 | 45 |
| G. Seminerlere katılarak edinilen yeni bilgilerden | KÖ.3, KÖ.4 | 2 | 10 |
| H. Kendim çabamla üreterek | KÖ.5, KÖ.9, KÖ.11, KÖ.19 | 4 | 20 |
| I. Tüm okul öncesi yayınlarını inceleyerek | KÖ.11 | 1 | 5 |

Tablo 17’de de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini nasıl tasarladıkları konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 12’si, “MEB Müfredat kitaplarından”, 16’sı “İnternette”, 2’si “Fen öğretmenlerine danışarak”, 11’i “Fen kitaplarından”, 3’ü “Zümremle fikir alışverişinde bulunarak”, 9’u “Lisansta alınan derslerden ve üniversite ders kitaplarından”, 2’si “Seminerlere katılarak edinilen yeni bilgilerden”, 4’ü “Kendi çabamla üreterek”, 1’i “Tüm okul öncesi yayınları inceleyerek” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Kendi yaptığım aylık ve günlük planda belirli deneyleri alıyorum, fakat kendi branşımdan olan öğretmenlerden, internette, Milli Eğitim’in bu konuda düzenlediği seminerlere katılarak, lisansta gördüğüm derslerden fikir edindiğim, öğrendiğim bilgiler yoluyla tasarlıyorum. Belli başlı okul öncesi sitelerini güncel takip ederek, internet paylaşımlarından da yararlanıyorum (KÖ.3)”. “Çocukların ilgilerini dikkate alarak, MEB müfredatının sınırları içinde tasarlamaya çalışıyorum. Bu süreçte kitaplardaki, internetteki bilgileri ve kendi bilgilerimi harmanlıyorum (KÖ.13)”.

18. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Fen ve doğa etkinliklerini nasıl tasarlıyorsunuz, anlatır mısınız?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında dokuzuncu olarak, “Fen ve doğa etkinliklerini nasıl tasarlıyorsunuz, anlatır mısınız?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Fen ve Doğa Etkinliklerini Nasıl Tasarlıyorsunuz, Anlatır Mısınız?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa etkinliklerinin tasarlanması | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|--|----|----|
| A. MEB Müfredat kitaplarından | ŞÖ.3, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.19 | 5 | 25 |
| B. İnternette | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.4, ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14 ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 16 | 80 |
| C. Fen kitaplarından, bilimsel dergilerden | ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.7, ŞÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.18, ŞÖ.19, ŞÖ.20 | 15 | 75 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| D. Mevcut projelerden | ŞÖ.1, ŞÖ.3, ŞÖ.7, ŞÖ.13 | 4 | 20 |
| E. Zümremle fikir alışverişinde bulunarak | ŞÖ.6, ŞÖ.9, ŞÖ.12, ŞÖ.20 | 4 | 20 |
| F. Lisansta aldığım derslerden ve üniversite ders kitaplarımdan | ŞÖ.12 | 1 | 5 |
| G. Seminerlere katılarak edindiğim yeni bilgilerden | ŞÖ.12 | 1 | 5 |
| H. Kendi çabamla üreterek | ŞÖ.5, ŞÖ.6, ŞÖ.12, ŞÖ.14, ŞÖ.16, ŞÖ.17 | 6 | 30 |
| I. TV'de deney programlarını izleyerek | ŞÖ.4, ŞÖ.11 | 2 | 10 |

Tablo 18'de de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerini nasıl tasarladıkları konusunda, köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin 5'i, "MEB Müfredat kitaplarından", 16'sı "İnternette", 15'i "Fen kitaplarından ve bilimsel dergilerden", 4'ü "Mevcut Projelerden", 4'ü "Zümremle fikir alışverişinde bulunarak", 1'i "Lisansta alınan derslerden ve üniversite ders kitaplarından", 1'i "Seminerlere katılarak edinilen yeni bilgilerden", 6'sı "Kendi çabamla üreterek", 2'si "TV'de deney programlarını izleyerek" şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

"Fen etkinlikleri kitabımdan, televizyondan özellikle Bahçede Bilim adlı çocuk programından oldukça farklı deneyler ve etkinlikler öğreniyorum hangi materyallerle neler yapılabilir eğlenceli bir şekilde takip ederek uygun olanları çocuklara da anlatıp yaptırıyorum (ŞÖ.11)". Programımdaki kazanım ve göstergeleri içeren tüm fen çalışmalarını okul öncesi alanla ilgili internet siteleri, fen ve doğa kitapları, zümremle tartışarak öğretmen etkileşimleri yoluyla uyguluyoruz. Öğretmen arkadaşlarla yapılması gereken etkinlik, deney vs.. gibi şeyleri konuşarak eksiklerimizi belirliyoruz ve çözüm yollarını araştırıyoruz. Bu anlamda birbirimize destek veriyor olmamız güzel çünkü tek başına sorunları çözmek kolay değil (ŞÖ.20)".

19. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin "Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? Bu konudaki çözüm önerileriniz nelerdir?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında onuncu olarak, "Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? Bu konudaki çözüm önerileriniz nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo 19'da gösterilmiştir.

Tablo 19-A'da "Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? Sorusuna köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin verdiği "Evet" ya da "Hayır" cevapları gösterilmiştir.

Tablo 19-A. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Konularında Yeterli Bilgi ve Birikime, Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulamada İse Yeterli Beceri ve Donanıma Sahip Olduğuna İnanıyor Musunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtlar

| | Evet | Hayır |
|--|--|---|
| Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? | KÖ.2, KÖ.4, KÖ.6, KÖ.8, ŞÖ.9, ŞÖ.10, KÖ.12 | KÖ.1, KÖ.3, KÖ.5, KÖ.7, KÖ.11, KÖ.13, KÖ.14, KÖ.15, KÖ.16, KÖ.17, KÖ.18, KÖ.19, KÖ.20 |

Tablo 19-B. Köyde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Konularında Yeterli Bilgi ve Birikime, Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulamada İse Yeterli Beceri ve Donanıma Sahip Olabilmeleri İçin Çözüm Önerileriniz Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa eğitiminde öğretmenlerin kendilerini geliştirebilmeleri için öneriler | Öğretmen Kodları | f | % |
|--|---------------------------------------|---|----|
| A. Öğretmenler seminer ve kurslara katılmalı | KÖ.1, KÖ.3, KÖ.7, KÖ.17, KÖ.19, KÖ.20 | 6 | 30 |
| B. Lisansta verilen fen ders saati artırılmalı | KÖ.3, KÖ.13 | 2 | 10 |
| C. Zümrelerle ve tecrübeli öğretmenlerle fikir alışverişi yapılmalı | KÖ.3, KÖ.16 | 2 | 10 |
| D. Öğretmen adaylarına teorik derslerden çok uygulama yaptırılmalı | KÖ.3, KÖ.5, KÖ.11, KÖ.12, KÖ.18 | 5 | 25 |
| E. Açık öğretim fakültesini bitiren öğretmenler fen ve doğa alanında eksiklerini gidermeli | KÖ.8, KÖ.15, KÖ.20 | 3 | 15 |
| F. Öğretmen adaylarına tam donanımlı ana okullarında staj imkanı sunulmalı | KÖ.14 | 1 | 5 |

Tablo 19-B’de de görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olabilmeleri için sunulan çözüm önerileri konusunda öğretmenlerin 6’sı “Öğretmenler seminer ve kurslara katılmalı”, 2’si “Lisansta verilen fen öğretimi dersinin saati artırılmalı”, 2’si “Zümrelerle ve tecrübeli öğretmenlerle fikir alış-verişi yapılmalı”, 5’i “Öğretmen adaylarına teorik derslerden çok uygulama yaptırılmalı”, 3’ü “Açık Öğretim Fakültesini bitiren öğretmenler fen alanında eksiklerini gidermeli”, 1’i “Öğretmen adaylarına tam donanımlı anaokullarında staj imkanı sunulmalı” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Köyde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Evet, hemen hemen geneli yeterli bilgiye sahiptir sonuçta eğitimini alıyorlar bu işin ancak ne kadarı uygulamada başarılıdır onu bilemeyeceğim. Birazcık da insanın kendi elinde olan bir şey değil midir kendini geliştirmek. Mesleğini sevmeye de çok ilgisi var öncelikle çocukları sevmek ve ihtiyaçlarını anlamak gerekiyor. Çok kutsal bir meslek öğretmenlik hele de okul öncesi öğretmenliği bambaşka (KÖ.12)”. “Hayır. Çünkü lisans eğitiminde üniversite bünyesinde uygulamalı anaokullarının olmayışı ve fen eğitimiyle ilgili yeterli eğitimin verilmiyor olması, bizlerin de kendimizi yetiştirmek için çok fazla çaba göstermiyor olmamız yeterli bilgi ve birikime sahip olmamızı engelliyor. Şartlar daha uygun hale getirilmeli ve tam donanımlı anaokullarında staj imkânı sunulmalı. Laboratuvar ve materyal eksikleri giderilmeli diye düşünüyor ve temenni ediyorum (KÖ.14)”

20. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin “Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? Bu konudaki çözüm önerileriniz nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar

Öğretmenlere görüşmeler sırasında onuncu olarak, “Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? Bu konudaki çözüm önerileriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar, frekans ve yüzde dağılımları Tablo20’da gösterilmiştir.

Tablo 20-A’da “Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz?

Sorusuna şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin verdiği “Evet” ya da “Hayır” cevapları gösterilmiştir.

Tablo 20-A. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Konularında Yeterli Bilgi ve Birikime, Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulamada İse Yeterli Beceri ve Donanıma Sahip Olduğuna İnanıyor Musunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar

| | Evet | Hayır |
|--|---|--|
| Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olduğuna inanıyor musunuz? | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.3, ŞÖ.5, ŞÖ.7, ŞÖ.9, ŞÖ.16, ŞÖ.17, ŞÖ.20 | ŞÖ.4, ŞÖ.6, ŞÖ.8, ŞÖ.10, ŞÖ.11, ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.15, ŞÖ.18, ŞÖ.19 |

Tablo 20-B. Şehir Merkezinde Görev Yapmakta Olan Okul öncesi Öğretmenlerinin “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Konularında Yeterli Bilgi ve Birikime, Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulamada İse Yeterli Beceri ve Donanıma Sahip Olabilmeleri İçin Çözüm Önerileriniz Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar, Frekans ve Yüzde Dağılımları

| Fen ve doğa eğitiminde öğretmenlerin kendilerini geliştirebilmeleri için öneriler | Öğretmen Kodları | f | % |
|---|---------------------------------|---|----|
| A. Öğretmenler seminer ve kurslara katılmalı | ŞÖ.4, ŞÖ.6, KÖ.8, KÖ.10, KÖ.15 | 5 | 25 |
| B. Lisansta verilen fen ders saati artırılmalı | ŞÖ.12, ŞÖ.13, ŞÖ.14, ŞÖ.16 | 4 | 20 |
| C. Zümrelerle, tecrübeli öğretmenlerle, alanında bilgili kişilerle fikir alışverişi yapılmalı | ŞÖ.10 | 1 | 5 |
| D. Okuldaki fen bilgisi öğretmeninden yardım alınmalı, fikir alışverişi yapılmalı | ŞÖ.9 | 1 | 5 |
| E. MEB tarafından okul öncesi fen deneyleri kitabı basılmalı | ŞÖ.11 | 1 | 5 |
| F. Mevcut projeler incelenmeli, yenileri üretilmeli | ŞÖ.7 | 1 | 5 |
| G. Kaynaklar artırılmalı | ŞÖ.6 | 1 | 5 |
| H. Öğretmenlerin imkânları artırılmalı, anaokulları her yönden iyileştirilmeli | ŞÖ.1, ŞÖ.2, ŞÖ.10, ŞÖ.18, ŞÖ.19 | 5 | 25 |

Tablo 20-b’de de görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanıma sahip olabilmeleri için sunulan çözüm önerileri konusunda şehir merkezinde görev yapan öğretmenlerin 5’i “Öğretmenler seminer ve kurslara katılmalı”, 4’ü “Lisansta verilen fen öğretimi dersinin saati arttırılmalı”, 1’i “Zümrelerle ve tecrübeli öğretmenlerle fikir alış-verişi yapılmalı”, 1’i “Okuldaki fen bilgisi öğretmeninden yardım alınmalı, fikir alış verişi yapılmalı”, 1’i “MEB tarafından okul öncesi fen deneyleri kitabı basılmalı”, 1’i “Mevcut projeler incelenmeli, yenileri üretilmeli”, 1’i “Kaynaklar arttırılmalı”, 5’i “Öğretmenlerin imkanları artırılmalı, anaokulları her yönden iyileştirilmeli” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Şehir merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin yöneltilen soruya ilişkin kendi ifadelerinden birkaçı aşağıdaki gibidir;

“Yeterli imkân ve koşullar sağlandığında bence uygulamada çok büyük bir sıkıntı oluşmaz. Zaten okul öncesi öğretmenleri hayal gücü kuvvetli, araştırmayı, yeni şeyler üretmeyi seven kişilerdir. Birçok eksik varken çözüm destek görülmez moral bozuluyor ve bu verilen eğitime de yansıyor (ŞÖ.1)”. “Üniversitede fen etkinlikleri dersinin ayrı olması ve hocanın bu konuda hassas davranması sebebiyle fen ve doğa etkinliklerine epeyce ağırlık vermiştik. Bu nedenle yeterli olduğuma inanıyorum. Ancak bazı deneylerde materyallerin eksik olması nedeniyle istenilen sonuçlara ulaşamıyoruz. Bu konuda okulun fen bilgisi öğretmeni ile fikir alışverişi yaparak, ondan yardım alıyoruz bazen sınıfımıza gelip bize farklı şeyler öğretiyor, hem bu çocukların da hoşuna gidiyor (ŞÖ.9)”.

Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler doğrultusunda bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre; öğretmenlerin tümü, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklar için çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Köyde ve şehir merkezinde görev yapan öğretmenlerin ortak fikirleri ise en çok “Çocuklarda merak uyandırır, keşfetme duygusu geliştirir, ilgi alanlarını genişletir” şeklinde olmuştur. Okul öncesi dönem merak ve farkındalığın en üst seviyede olduğu, sınırsız hayal gücü ile çocukların her açıdan zenginleştiği bir zaman aralığına denk gelmektedir (Khudoiberganovna, 2020). Alanyazına bakıldığında, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklar için çok önemli olduğunu ilgilerini çektiğini ve merak uyandırdığını destekleyen araştırmalara rastlanmaktadır (Arı ve Çelebi Öncü, 2005; Bosse, Jacobs ve Anderson, 2009; Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2011; Yağcı, 2016; Çobanoğlu ve Durmuş, 2018).

Öğretmenlerin hepsi, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların bilişsel gelişimini artırdığını düşünürken, ikinci olarak ise sosyal gelişimlerine oldukça büyük katkı sağladığını söylemektedirler. Az sayıda öğretmen ise dil gelişimine sağladığı yarardan bahsetmiştir. Alanyazın incelendiğinde fen ve doğa etkinliklerinin çocukların bilişsel, sosyal, psikomotor, dil ve duygusal gelişimlerini desteklediğini savunan araştırmalar karşımıza çıkmaktadır (Uysal, 2007; Özbek, 2009; Kıldan ve Pektaş, 2009; Civelek, 2016; Durmuş, 2021).

Öğretmenlerin tümü, fen ve doğa etkinlikleri kapsamında en çok deney yapma etkinliğinden faydalandıklarını, araştırma, inceleme gezileri ve gözleme de fazlasıyla yer verdiklerini ifade etmektedirler. Bu bağlamda mevcut çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin en fazla kullandığı fen öğretim yöntemlerinden birisinin deney yapma olduğu sonucuna varan çalışmalarla (Akcanca, Aktemur Gürler ve Alkan, 2017; Eflatun Karaman ve Kuloğlu, 2021; Tanık Önal ve Kızılay, 2021) uyumludur. Köyde görev yapan öğretmenlerden sadece birer tanesi, mutfak etkinliği, sınıfa konuk daveti, hayvan besleme, eğitsel oyun etkinliklerinden söz etmiştir. Aynı şekilde şehirde çalışmakta olan öğretmenler de bu etkinlikleri çok az şekilde yapmakta olduklarını ifade etmişlerdir. Karamustafaoglu ve Kandaz (2006); okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlemek ve bu uygulamaları yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla yapmış olduğu çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde genellikle anlatma, dramatizasyon, model kullanma ve deney yapma gibi yöntemlerden faydalandıklarını ve bu etkinliklerin daha verimli bir şekilde yürütülebilmesi için laboratuvara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Bir başka çalışma sonucu ise; öğretmenlerin fen ve doğa etkinlikleri kapsamında yaptığı çalışmalar inceleme gezileri, deney, gözlem, bitki yetiştirme şeklinde olup, sınıfa konuk çağırma, kavram haritalarından yararlanma, mutfak etkinlikleri, eğitici oyuncaklar gibi diğer etkinliklere çok fazla zaman ayırmadıkları yönündedir (Uysal, 2007).

Şehir merkezinde görev yapan öğretmenlerin kullandıkları materyal çeşitlerinin, köyde görev yapan öğretmenlere göre biraz daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Ancak tüm öğretmenlerin materyallerin temini konusunda oldukça sıkıntı yaşadığı yapılan görüşmelerde anlaşılmaktadır. Güler ve Hazır Bıkmaz (2002) yaptığı araştırmada; ana sınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde araç-gereç ve materyallerin yetersiz olduğunu, öğretmenlerin fen etkinlikleri için daha çok çevre gezileri, eğitici oyunlar ve gözlem çalışmaları vb. gibi çok fazla araç-gereç ve materyal gerektirmeyen teknikleri kullanma eğiliminde olduklarını belirlemişlerdir. Yine mevcut araştırma sonuçlarına paralel olarak; anaokullarında bulunan fen merkezlerindeki bilimsel materyallerin yetersiz, malzemelerin kısıtlı olduğunu ifade eden öğretmen görüşlerine ulaşan araştırmalar da mevcuttur (Çınar, 2013; Simsar Doğan ve Yalçın, 2017; Eflatun Karaman ve Kuloğlu, 2021)

Köyde görev yapan öğretmenlerin çocuklara kazandırmayı amaçladığı kavramlar arasında en çok duyular, zaman-mekân, doğa olayları, miktar ve boyut kavramlarına yer verilirken, yön, zıtlıklar,

elektrik, renk, şekil ve matematiksel sembollere oldukça az değinildiği, uzay kavramından ise hiç söz edilmediği gözlemlenmektedir. Şehir merkezinde görev yapan öğretmenlerin ise duyular, doğa olayları, zıtlıklar, madde, kavramlarından oldukça bahsettikleri ancak elektrik ve uzay kavramlarına ise az sayıda öğretmen tarafından değinildiği sonucuna varılmıştır. Uysal (2007); çalışmasında öğretmenlerin fen etkinliklerinde genelde zıt kavramlara yer verdikleri, ses, elektrik, ışık gibi fen ile doğrudan ilişkisi olan soyut kavramları kazandırmak için yeterince çaba harcamadıklarını belirtmiştir. Çınar (2013); okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinlikleri belirlemek üzere yapmış olduğu çalışmasında, bitkiler, doğa olayları, vücudumuz, beslenme ve ölçme araçları ile ilgili konuları ele aldıkları ancak programda yer almasına rağmen ısı-sıcaklık, ışık, ses, basit makineler, kuvvet-hareket, batma-yüzme, enerji, yer çekimi, uzay, basit yeryüzü şekilleri gibi kavramların üzerinde durmadıkları sonucu mevcut araştırma sonucu ile paralellik göstermektedir. Akyol (2016) çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerinin fen ile ilgili akla ilk gelen konu/ kavramlara daha fazla yer verdikleri; teorik bilgi ve uygulama gerektiren konu ve kavramlardan ise çok az bahsettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin çoğunluğu fen ve doğa etkinliklerine günlük plan dahilinde haftada 2 ya da 3 kez yer verdiklerini ifade etmektedirler. Köy öğretmenlerinden birisi ayda 2 kez derken, şehirde görev yapan öğretmenlerden biri ise ayda 5 ya da 6 defa yer verdiğini konusunda görüş bildirmiştir. Alan yazına bakıldığında öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerine günlük programlarında yeterince yer vermedikleri sonucuna ulaşan (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002; Uysal, 2007; Dönmez Usta ve Ültay, 2017) çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin fen konuları hakkında bilgi eksikliğine dayalı kavram yanılgısı yaşadıklarını dolayısıyla bunun da öğrencilere yansıtıldığını, fen konularındaki eksikliklerinden ötürü günlük planlarında farklı çalışmalara sıklıkla yer vermediklerini savunan araştırmalar (Hashwesh, 1987; Osborne ve Simon, 1996; Kallery, 2004 ve Lind, 2000) da mevcuttur. Çamlıbel Çakmak (2012); yapmış olduğu çalışmasında okul öncesi öğretmen adaylarının fen kavramlarını anlama düzeylerini araştırmış ve yüksek düzeyde fen öğretimine sahip olan okul öncesi öğretmen adaylarının fen kavram testinden aldıkları puanların ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Bu bağlamda fen alanında temel kavram bilgisine sahip olmak için konu alan bilgisine hakimiyetin de önemi ortaya çıkmaktadır. Araştırmalar doğrultusunda fen bilgisi konularındaki yetersizliğinin fen etkinliklerinin yapılma sıklığını etkilediği anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerini uygularken karşılaştıkları sorunlar genelde benzeşmektedir. En büyük ortak sorun olarak materyal eksikliği ve temini, ikinci sorun olarak ise okul bahçeleri ve uygulama alanlarının yetersizliği, bunun dışında ortak diğer sorunlar ise; havanın durumu, sınıf mevcutları, idareden kaynaklanan problemler, veli sıkıntıları, öğrencilerin ilgisizliğidir. Farklı olarak şehirde göze çarpan sorunlardan biri kene ve böcek korkusu sebebi ile dışarıda etkinlik yapılamaması iken, köy öğretmenlerinden bir tanesi ise herhangi bir sorun yaşamadığından bahsetmiştir. Alanyazına bakıldığında; öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin uygulanması sırasında karşılaştıkları zorluklar arasında, araç-gereç yetersizliği, gezi düzenlerken sorunlarla karşılaşma, sınıfların kalabalık olması, öğretmenden kaynaklanan sorunlar, uygulama alanı eksikliği, idarecilerin ilgisiz tutumu ve okul öncesi eğitimin önemini kavramamış olmaları, okulun kaynağından anasını için yeterli bütçe ayrılmaması gibi sorunlar bulunduğu görülmektedir (Uysal, 2007; Çınar, 2013; Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002; Güvenir, 2018; Tanık Önal ve Kızılay, 2021 Polat, Zengin ve Elmalı, 2021).

Köyde görev yapmakta olan öğretmenlerin sınıf içinde yaptığı etkinliklerin en başında deney gelirken, sınıf dışı etkinliği olarak doğa yürüyüşü, fen ve doğa olaylarını inceleme ve bitki inceleme etkinliği yaptıkları anlaşılmaktadır. Şehir öğretmenleri ise sınıf içerisinde en fazla deney etkinliğine yer verirken, sınıf dışında kurum gezileri, müzeler, tiyatro, sinema, hayvanat bahçesi, ev ziyaretleri

yapmakta, doğa yürüyüşü yapıp, hava olaylarını gözlemlemekte ve toprak etkinliklerine zaman ayırmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve tekniklere bakıldığında genellikle sınıf içerisinde deney, soru-cevap, gözlem, anlatım, gösterip yaptırma yöntem ve tekniklerini kullandıkları, sınıf dışında ise gezi, gözlem, inceleme, doğa yürüyüşü çalışmalarına yer verdikleri yapılmış olan farklı araştırmalarla desteklenmektedir (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005; Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Yağlıkara, 2006; Akyol, 2016).

Köy öğretmenleri fen ve doğa etkinliklerini en çok internetten araştırarak tasarladıklarından bahsetmiş, ayrıca MEB müfredat kitaplarından, fen ve lisans kitaplarından da fikir aldıklarını söylemişlerdir. Şehirde görev yapanlar da en çok internetten yararlandıklarını daha sonra bilimsel dergi ve kitaplardan yola çıkarak tasarladıklarından bahsetmişlerdir. Birkaç öğretmen ise seminerlerden edindiği bilgiye dayanarak ya da izlediği TV programlarından şeklinde cevap vermiştir. Araştırma sonucuna paralel olarak okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini en çok internetten, kitaplardan, bilimsel dergilerden araştırarak tasarladıklarını gösteren çalışmalar mevcuttur (Özbek, 2009; Akyol, 2016; Babaroğlu ve Okur Metwalley, 2018; Okur ve Okur Akçay, 2021).

Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularında yeterli bilgi ve birikime, fen ve doğa etkinliklerini uygulamada ise yeterli beceri ve donanımına sahip olabilmeleri için sunulan çözüm önerileri birbirinden farklılık göstermektedir. Bu farklılığın sebebi ise her öğretmenin karşılaştığı sorun karşısında kendine has bir çözüm bulmak istemesinden kaynaklıdır. İki öğretmen grubunun da çalışma ortamları ve şartları oldukça farklı olmasına rağmen üstesinden gelmek istedikleri ortak sorunlar ve çözüm önerilerine rastlanmıştır. En fazla sunulan öneri de öğretmenlerin eksiklerini giderebilmesi adına seminer ya da kurslara katılması, lisans eğitiminin tekrar düzenlenerek fen dersi sayısının artırılması ve öğretmen adaylarına teoriden çok uygulama yaptırılması gerektiğidir. Şahin, 1996 yılında 300 öğretmen ile yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin yarısından çoğunun fen öğretiminde kendilerini yetersiz hissettikleri, öğretim yöntemi olarak deney yapmayı ağırlıklı olarak tercih ettikleri ve diğer öğretim yöntemlerini çok az kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit (2002) ise mevcut çalışmaya paralel olarak; okul öncesi öğretmenlerinin birçoğunun fen ve doğa etkinliklerini istenen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntem ve tekniklerinden haberdar olmadıkları ve bu yöntemleri kullanmadıkları çıkarımında bulunmuştur. Öğretmenlerin okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin bilgi düzeyleri yeterli bulunmuş ancak fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeyinde bazı sorunlarla karşılaştıkları ve fen etkinliklerini düzenli olarak uygulayamadıkları sonucuna varılmış olan çalışmalar (Özbek ve Alisinanoğlu, 2009; Babaroğlu ve Okur Metwalley, 2018) mevcut çalışma sonucu ile örtüşmektedir. Karaer ve Kösterelioğlu (2005) öğretmenlerin fen ve doğa ile ilgili eğitim düzeylerine yönelik çalışmalarında; en çok okul öncesi fen eğitiminde materyal geliştirme ve fen bilgisi konularında öğretmenlerin kendilerini yetersiz hissettiklerini tespit etmiş, Avcı (2003) yapmış olduğu araştırmasında; öğretmenlerin fen ve doğa çalışmalarını planlama ve uygulama hususunda bilgi sahibi olmadıklarını vurgulamıştır.

Öneriler

1. Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini uygulamadaki eksiklikleri hizmet içi eğitim seminerleri ve kurslarla giderilebilir.
2. Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini yeterli düzeyde uygulayamama sebepleri ve bu düzeyi artırabilmek için neler yapılabileceği araştırılabilir.

Kaynakça

- Akcanca, N., Aktemur Gürler, S. & Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian Journal of Science*, 4(1), 1-19.
- Akyol, N. (2016). *Okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve yönetici görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize, Türkiye.
- Alisinanoğlu, F. Özbey ve S. & Kahveci, G. (2011). *Okul öncesinde fen eğitimi*. Ankara: Maya Akademi Yayınevi.
- Arı, M. ve Çelebi Öncü, E. (2005). *Okul öncesi dönemde fen-doğa ve matematik uygulamaları (etkinlik örnekleri)* (2. baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Avcı, N. (2003). Fen ve Doğa Eğitiminde Proje Yaklaşımı. M. Sevinç (Ed.), *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar* (s. 359-365). İstanbul: Morpa Yayınları.
- Ayvacı, H. Ş., Devocioğlu, Y. ve Yiğit, N. (2002). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Babaroğlu, A. ve Okur Metwalley, E. (2018). Erken çocukluk döneminde fen eğitimine ilişkin okulöncesi öğretmenlerinin görüşleri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 125-148.
- Bosse, S., Jacobs, G. and Anderson, T.L. (2009). Science in the (early years): Science in the air. *Young Children*, 2(3), 10-16.
- Civelek, P. (2016). Açık alan etkinlikleriyle desteklenmiş okul öncesi eğitimin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisi, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Çamlıbel Çakmak, Ö. (2012). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(3), 40-51.
- Çınar, S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 363-371.
- Çobanoğlu, E. O. ve Durmuş, B. (2018). *Anasınıfı çocukları için sınıf dışı eğitimle desteklenen miknatis etkinliği örneği*. Sınıf Dışı Öğrenme Sempozyumu Özetler ve Tam Metinler Kitabı, İzmir, Türkiye. ss. 191-207.
- Davies, D., & Howe, A. (2003). *Teaching science and design and technology in the early years*. London: David Fulton Publishers.
- Dönmez Usta, N. ve Ültay, N. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini uygulamadaki yeterliliklerinin belirlenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(9), 19-30.
- Durmuş, C. B. (2021). *Sınıf Dışı Etkinliklerin Ana Sınıfı Çocuklarının Fen Kazanımlarına Etkisi ve Gelişim Alanlarına Katkısının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun, Türkiye.
- Eflatun Karaman, H. & Kuloğlu, A. (2021). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları ile Fen ve Doğa Etkinliklerine Yönelik Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 2078-2095.
- Faulkner-Schneider, L. A. (2005). *Child care teachers' attitudes, beliefs, and knowledge regarding science and the impact on early childhood learning opportunitites*. (Unpublished doctoral dissertation). Oklahoma State University.
- Güler, D. ve Hazır Bıkmaz, F. (2002). Ana sınıflarında Fen etkinliklerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları* 1(2), 249-267.

- Gürdal, A. Şahin, F. ve Çağlar, A. (2001). *Fen Eğitimi: İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayını.
- Güvenir, Z. (2018). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları ile Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Fen Etkinliklerini Uygulama Durumları (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Uşak, Türkiye.
- Hashweh, M.Z. (1987). Effects of subject matter knowledge in the teaching of biology and physics. *Teaching and Teacher Education*, 3, 109-120.
- Kallery, M. (2004) Early years teachers' late concerns and perceived needs in science: an exploratory study. *European Journal of Teacher Education*, 27(2),147-165.
- Karaer, H. ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 447-454.
- Karamustafaoğlu, S. ve Kandaz, U. (2006). *Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler*. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.
- Karasar, N. (2009). *Araştırmalarda rapor hazırlama*. İstanbul: Nobel Yayınevi.
- Khudoiberganovna, N. R. (2020). Methodology for teaching outdoor games in preschool institutions. *Academic research in educational sciences*. 1 (4), 932-941.
- Kıldan, O. ve Pektaş, M. (2009). *Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa ile ilgili Konuların Öğretilmesinde Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi*. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir eğitim fakültesi dergisi (KEFAD)*, 10 (1), 113-127.
- Lind, K. (2000). Exploring science in early childhood: *A developmental approach*, New York: Delmar Publishers
- Okur E. & Okur Akçay, N. (2021). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminde Kullanılan Yöntem ve Tekniklere İlişkin Görüş ve Yeterliklerinin İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(2), 98-115.
- Osborne, J. & Simon, S. (1996). Primary science: past and future directions. *Studies in Science Education*, 26,99-147.
- Önal, N. T. & Kızılay, E. (2021). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Perspektifinden Erken Çocukluk Döneminde Fen Kavramları Nasıl Öğretilmeli? *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 6(2), 157-168.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, Türkiye.
- Özen, F. ve Hendekçi, E. A. (2016). Türkiye’de Eğitim Denetimi Alanında 2005–2015 Yılları Arasında Yayımlanan Makale ve Tezlerin Betimsel Analizi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi International Journal of Society Researches* 6(11), 621-650.
- Özbeş, S. ve Alisinanoğlu, F. (2009). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 1-18.
- Polat, S., Zengin, R., & Elmalı, F. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıf İçi Fen Uygulamalarına Yönelik Tutumu ve Uygulama Analizi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 8(1), 47-67.
- Simsar, A. & Doğan, Y. (2019). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Süreçleri Üzerine Görüşlerinin İncelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 19-32.
- Şahin, F. (1996). *Okul öncesi Öğretmenlerinin Kullandıkları Metotların Tespiti*. II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri, İstanbul. ss. 74-92.
- Uysal, D. (2007). *Okul öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen ve Doğa Etkinliklerinin İşlevselliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.

- Yağcı, M. (2016). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerinin gelişmesinde doğa ve çevre uygulamalarının etkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu, Türkiye.
- Yağlıkara, S. (2006). *Okul öncesi Dönem Çocuklarına Çevre Bilinci Kazandırmada Fen ve Doğa Etkinliklerinin Etkileri Konusunda Öğretmen Görüşleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.

Sosyal Bilgiler ve Zihin Haritası Örnekleri

Deniz TONGA¹

Gönderim Tarihi: 26.01.2022 Yayın Tarihi: 27.05.2022 Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Öğretmenin etkin olduğu, öğrencilerin pasif kaldığı sınıflarda derslerden elde edilen verimin az olduğu ve kazanımların öğrenciler tarafından yeterli düzeyde edinilemediği bilinmektedir. Öğrencileri derslerde aktif hâle getirmenin yollarından biri de sınıfta çeşitli görsel materyaller yapmalarına imkân sağlamaktır. Zihin haritaları, derslerde kullanılan görsel materyallerden biridir. Zihin haritaları öğrencilere hem farklı not tutma becerileri kazandırmak hem de konuları daha iyi kavrayabilmelerini sağlamak açısından etkili materyallerdir. Zihin haritası yapımı, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal unsurları içerdiği için hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından önem taşımaktadır. Öğretmenin derslerde zihin haritası örnekleri sunmasıyla beraber öğrencilerden de zihin haritası oluşturmaları için etkinlikler düzenlemesi dersi daha verimli bir hâle getirebilir. Buradan hareketle sosyal bilgiler öğretmen adayları ile zihin haritası oluşturma etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, kazanımlara göre sosyal bilgiler dersinde kullanılacak zihin haritalarına örnekler sunmaktır. Araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adayları, seçtikleri kazanımlar doğrultusunda zihin haritaları oluşturmuşlardır. Böylece öğretmen adayları zihin haritası oluşturma sürecini kendileri deneyimlemişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, zihin haritası, görsel materyal.

Social Studies and Mind Map Examples

Abstract

It is known that in the classrooms where the teacher is active and the students are passive, the efficiency obtained from the lessons is low and the gains are not achieved by the students at a sufficient level. One of the ways to activate students in the lessons is to enable them to make various visual materials in the classroom. Mind maps are one of the visual materials used in the lessons. Mind maps are effective materials in terms of both gaining different note-taking skills and better understanding of the subjects. Mind map making is important because it includes cognitive, affective and behavioral elements. Along with the teacher's presentation of mind map examples in the lessons, organizing activities for students to create mind maps can make the lesson more productive. From this point of view, mind mapping activities were carried out with social studies prospective teachers. The aim of this study is to present examples of mind maps that can be used in social studies course according to the gains. In the study, social studies prospective teachers created mind maps in line with the gains they chose. Thus, prospective teachers experienced the mind map creation process themselves

Key Words: Social studies, mind maps, visual material.

¹ Sorumlu Yazar: Deniz Tonga, Doç. Dr. Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye, deniztonga@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8367-8778

Giriş

Öğrenmelerin etkili ve kalıcı olması, okullarda yürütülen eğitim ve öğretim faaliyetlerinin temel amaçlarındandır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için son yıllarda birçok kuram, eğitim ilkesi ve materyal çeşidi ortaya çıkmıştır (Gürel ve Tat, 2010; Akbaba, Öztürk, Adalar ve Ekiçi, 2019; Erten, 2020). Yıllar öncesinde geleneksel diye adlandırılan eğitim ve öğretim faaliyetleri, sadece öğretmenin aktif olduğu, konuştuğu ve işin çok kısmını icra eder şekildeydi (Duru, 2014). Ancak zaman içinde öğrencilerin pasif bir şekilde dersi dinlemelerinin etkili ve verimli öğrenmeyi gerçekleştirmediği, araştırma sonuçlarına yansımıştır (Akay, 2013; Gök ve Doğaç, 2020). Bu gelişmelerle beraber öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesine imkân sağlayan eğitim modelleri, yöntem ve teknikler eğitim dünyasının gündemine girmiş, pek çok örnek ortaya çıkmış ve modern eğitim içinde yaparak ve yaşayarak öğrenme diye bildiğimiz yaklaşımlar daha popüler hale gelmiştir. Ülkemizde iki binli yılların başında öncelikle çoklu zekâ kuramı (Başaran, 2004), ardından da yapılandırmacı yaklaşım (Gültekin, Karadağ ve Yılmaz, 2007) oldukça ilgi görmüştür. Bu ve benzeri yaklaşımlar, öğrenme ortamlarının öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmelerini destekleyecek şekilde hazırlanmasına imkân sağlamıştır. Böylece öğrencilerin bu öğrenme ortamlarında sadece dinleyen değil, aynı zamanda konuşan, yapan, seyreden, dokunan bir özne konumuna gelmesi amaçlanmıştır. Geleneksel diye ifade edilen kavramlar yeniden tanımlanmaya ve okullar günün şartlarına ayak uyduracak bir donanıma getirilmeye çalışılmıştır.

Son yıllarda bu öğrenme ortamları içinde kullanılan materyallerden biri de zihin haritalarıdır. Modern eğitim sistemi içinde akademisyenler ve eğitimciler, yazılım ve haritalama araçlarını eğitimle ilgili bir dizi amacı gerçekleştirmek için kullanmaya başladılar. Tipik olarak bu araçlar, öğrencilere eleştirel ve analitik beceriler kazandırmaya yardımcı olmak ve öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkileri görmelerini sağlamak açısından etkilidir. Tüm bu araçların ortak özelliği, yazılı veya sözlü açıklamalar yerine çeşitli türlerdeki şematik ilişkilerin kullanılmasıdır. Resimlerin ve yapılandırılmış diyagramların sadece kelimelerden daha anlaşılır olduğu ve karmaşık konuların anlaşılmasını sağlamanın daha net bir yolu olduğu düşünülmektedir (Davies, 2011).

Bu çalışmanın amacı, kazanımlara göre sosyal bilgiler dersinde kullanılacak zihin haritalarına örnekler sunmaktır. Araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adayları, seçtikleri kazanımlar doğrultusunda zihin haritaları oluşturmuşlardır. Öncelikle zihin haritaları hakkında bilgiler sunulacak, ardından da öğretmen adayları ile yapılan zihin haritası örneklerine yer verilecektir.

Zihin Haritaları

Modern zihin haritaları, 1970'lerin ortalarından beri kullanılmaktadır. Zihin haritasının geliştirilmesinde Tony Buzan'ın çalışmaları önemli bir yer tutar (Buzan ve Buzan, 2002). Yapılan çalışmalarda zihin haritası kavramı ile beraber bellek haritası, akıl haritası, beyin haritası, anlam haritası ve fikir haritası kavramlarının da kullanıldığı görülmektedir (Maltepe ve Gültekin, 2017). Budd'a göre (2004) zihin haritası, bilgileri kategoriler aracılığıyla düzenlemeye dayanan görsellerdir. Bir zihin haritasında kategoriler, bir merkezden çevreye dağılır. Merkezdeki konu veya kavramla ilgili ana temalar veya kategoriler, merkezden çevreye yönelen bir şekilde, bütünden detaya anlatılır.

Kullanıcının bir kavramı merkeze alarak belirli bir çerçeve oluşturmasını sağlayan zihin haritaları, bir grafik düzeni kullanarak bir kavram veya konu ile bağlantılı ve bu konu etrafında düzenlenmiş görevleri, sözcükleri, kavramları veya öğeleri temsil eden bir diyagramdır. Bir zihin haritası ile bilgiler renkli ve akılda kalıcı organize bir şemaya dönüşebilir (Mindmapping, 2021a)

Buzan tarafından not alma tekniği olarak geliştirilen zihin haritası; beynin bir konu, bir kavram veya değer hakkında sahip olduğu birikimleri beynin sağ ve sol lobları birlikte harekete geçirerek

Resim 1’de Akoun ve Pailleau, (2014) tarafından yapılan bir zihin haritası örneği görülmektedir. Yukarıda teorik olarak verilen bilgilerin uygulaması burada somutlaşmaktadır. Merkezde bir kavram ve merkezden çevreye dağılan dallar aracılığı ile merkezdeki kavram ile ilgili alt kavramlar yer almaktadır. Burada çeşitli renkler kullanılarak zihin haritası renklendirilmiş, ayrıca çizimlere de yer verilmiştir.

Zihin haritaları ile amaç, bilgilerin ezberlenmesi değil, kavramlar arasında bağlantı kurabilmek ve bilgilerin kalıcılığını artırabilmektir. Çünkü zihin haritaları ile öğrencilerin analitik düşünme becerileri de gelişebilir. Ezberlenen bilgilerin bir süre sonra unutulma ihtimali fazlayken, zihin haritası ile hazırlanan bilgilerin kalıcılığı daha fazla görülmektedir (Kan, 2012; Eşmekaya, 2019).

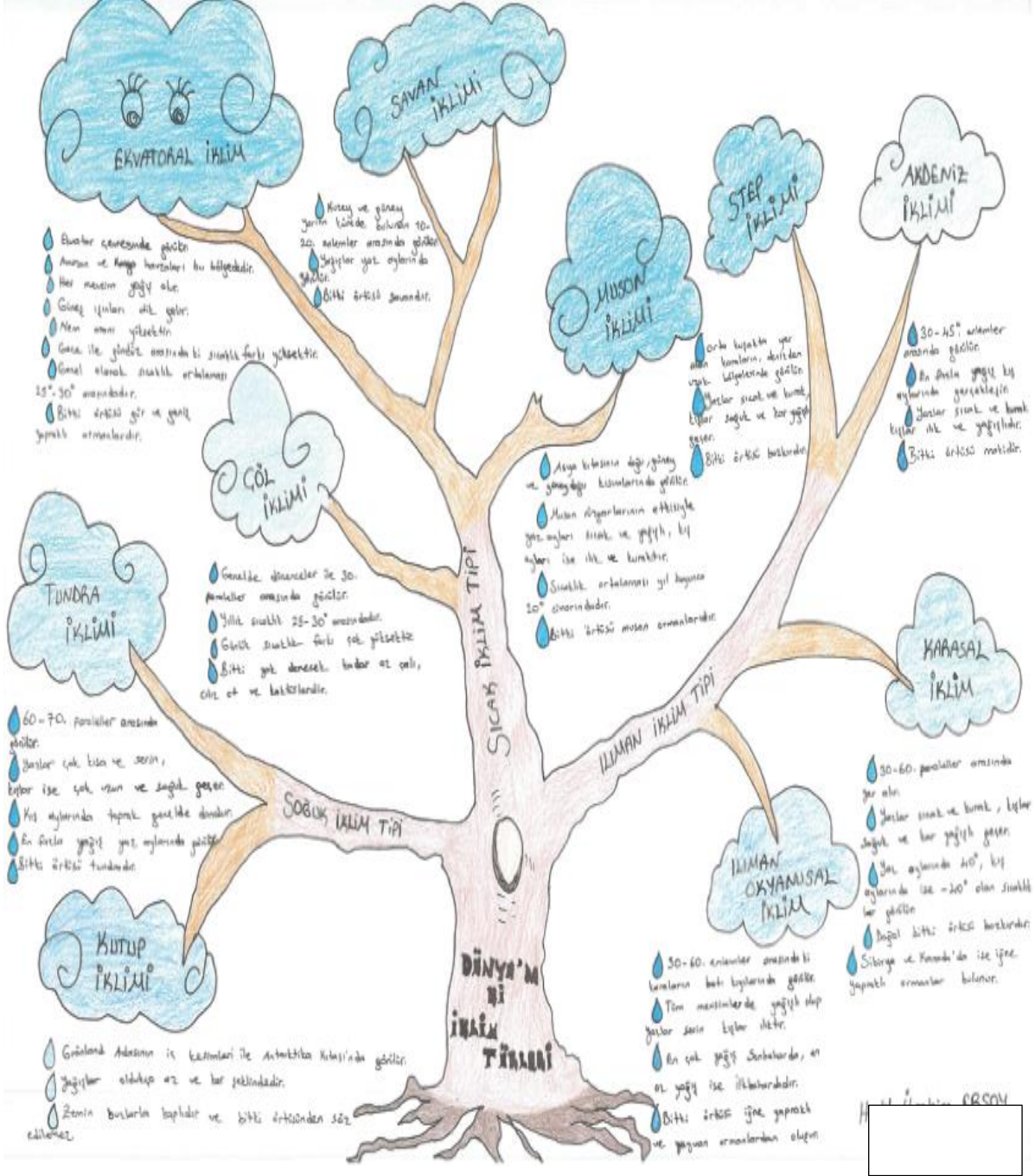
Aşağıda öğretmen adayları ile yürütülen zihin haritası hazırlama sürecine ve bu süreç sonunda üretilen zihin haritası örneklerine yer verilmiştir.

Zihin Haritası Hazırlama Süreci

1. Öncelikle öğretmen adaylarından zihin haritaları hakkında araştırma yapmaları istenmiştir. Bu aşamada öğretmen adayları internet üzerinden ve basılı bazı kitaplardan zihin haritası ile ilgili kuramsal bilgiye ulaşmışlardır.
2. Zihin haritası hazırlanmadan önce araştırmacı tarafından zihin haritası üzerine çeşitli açıklamalar yapılmış ve zihin haritasına ilişkin teorik bilgiler verilmiştir. Ardından öğretmen adayları da zihin haritası ile ilgili edindikleri bilgileri paylaşmışlardır. Bu aşamada “Zihin haritası nedir? Zihin haritasının yararları nelerdir? Zihin haritası sosyal bilgiler dersinde nasıl kullanılabilir?” gibi sorulara cevaplar aranmıştır.
3. Zihin haritası örnekleri incelenmiştir. Bu aşamada edinilen kuramsal bilgilerin somutlaştırılması için örnek zihin haritaları incelenmiştir. Bu zihin haritalarının bazıları Akoun ve Pailleau’dan (2014) alınmıştır. Diğer zihin haritaları da araştırmacının daha önceki gruplarda ürettiği zihin haritalarıdır.
4. Öğretmen adaylarından sosyal bilgiler öğretim programından zihin haritası kullanılacak bir kazanım belirlemeleri istenmiştir. Bu aşamada öğretim programı incelenmiş ve zihin haritası oluşturulabilecek kazanımlar tespit edilmeye çalışılmış ve her öğretmen adayı farklı bir kazanım belirlemiştir.
5. Öğretmen adayları taslak bir zihin haritası oluşturmaya başlamışlar, bu süreçte araştırmacı, öğretmen adaylarına rehberlik etmiştir. Ayrıca sınıftaki her bir öğretmen adayından arkadaşlarının zihin haritasını geliştirmek için görüş bildirmesi istenmiştir. Böylece zihin haritaları hem görsellik açısından hem de içerik açısından zenginleştirilmeye çalışılmıştır.
6. A4 kâğıda çizilen taslak çizimler bitirilmiş ve zihin haritalarına diğer öğretmen adayları ve dersi yürüten araştırmacı tarafından eleştirel bir gözle yeniden bakılmıştır.
7. Taslak zihin haritaları üzerinde değişiklikler yapılmış ve taslaklar A3 ebatında kağıtlara çizilerek zihin haritalarına son şekli verilmiştir.
8. Son aşamada da öğretmen adayları hazırladıkları zihin haritalarını sınıftaki diğer arkadaşlarına sunmuşlardır.
9. Zihin haritası hazırlama deneyimi toplamda altı ders saatinde, sosyal bilgiler öğretimi-I dersinde hazırlanmıştır.

Aşağıda öğretmen adayları tarafından hazırlanan zihin haritası örneklerine yer verilmiştir.

Öğretmen Adayları Tarafından Hazırlanan Zihin Haritası Örnekleri



Resim 2. Dünyada iklim türleri

Resim 2'de "SB.6.3.4. Dünyanın farklı doğal ortamlarındaki insan yaşantılarından yola çıkarak iklim özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur." kazanımı için hazırlanmış, dünyada görülen iklim türleri temalı bir zihin haritası görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretim programında bu kazanımın altında "İnsanların yaşantılarına dair bilgi ve verilerden hareketle Akdeniz iklimi, kutup iklimi, muson iklimi ve ekvatorial iklim üzerine çıkarımda bulunulur." şeklinde açıklama bulunmaktadır. Bu zihin haritasında bir ağaç ve dalları bulunmaktadır. Öncelikle ağaç, soğuk, sıcak ve ılıman iklim türleri diye ayrılmış, sonra da bu türlere uygun iklimler örneklendirilmiştir. Her dalda da iklimin ismine ve altında da iklimin belirgin özelliklerine yer verilmiştir.



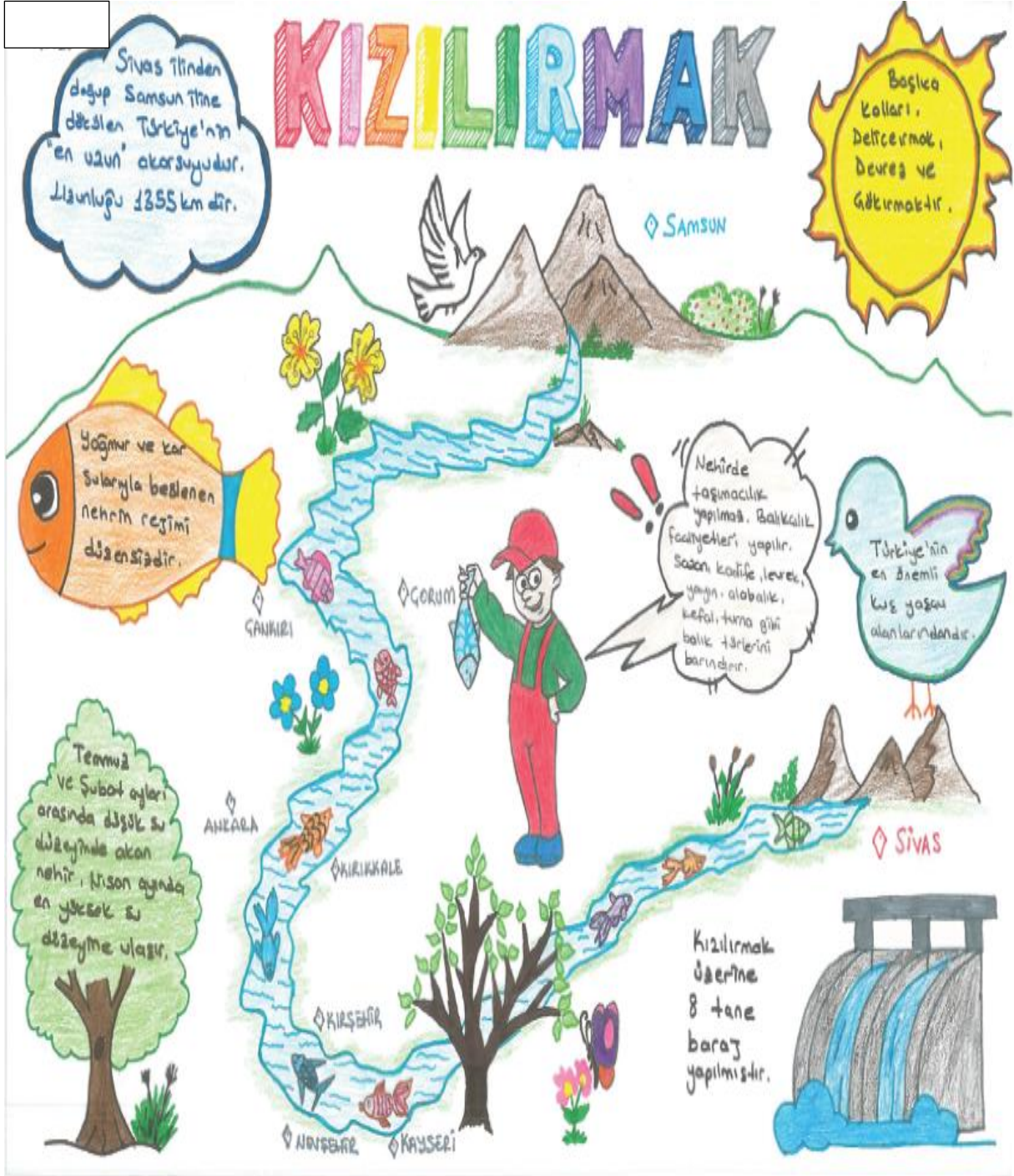
Resim 3. Bilim İnsanın özellikleri

Resim 3'te "SB.5.4.4. Buluş yapanların ve bilim insanların ortak özelliklerini belirler." kazanımı için hazırlanmış, bilim insanların ortak özellikleri temalı bir zihin haritası görülmektedir. Burada ok işaretleri ile bilim insanların sahip oldukları özellikler ve bu özelliklere uygun çizilmiş resimler bulunmaktadır. Bilim insanların deney yapması, gözlemci, meraklı, kararlı olması ve yaratıcı olması gibi özelliklerine yer verilmiştir.



Resim 4. Hititler

Resim 4'te "SB.5.2.1. Somut kalıntılardan yola çıkarak Anadolu ve Mezopotamya uygarlıklarının insanlık tarihine önemli katkılarını fark eder." kazanımı için hazırlanmış Hititler temalı bir zihin haritası görülmektedir. Ortada Hititler yazmakta ve çeşitli dallar ile Hititler hakkındaki önemli kavramlara ve çizilen resimlere yer verilmiştir. Zihin haritasında Hititlerin ekonomisi, kullandıkları yazı, dini inanışları ve yönetimlerine ilişkin bilgilerde bulunmaktadır.



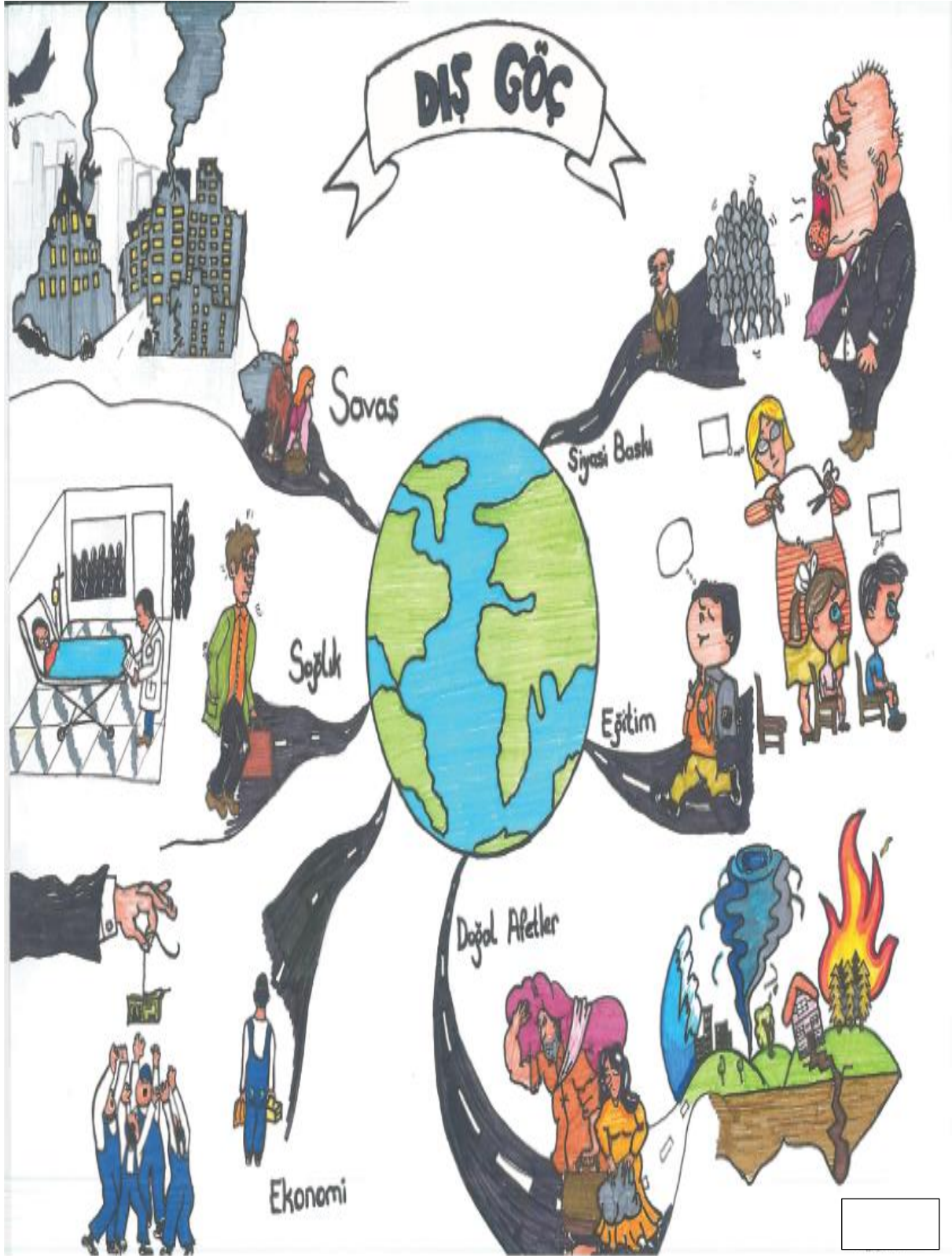
Resim 5. Kızılırmak

Resim 5'te "SB.4.3.3. Yaşadığı çevredeki doğal ve beşerî unsurları ayırt eder." kazanımı için hazırlanmış Kızılırmak temalı bir zihin haritası görülmektedir. Sosyal bilgiler programında bu kazanımın altında açıklama olarak "Öğrencilerin yakın çevrelerini tüm unsurlarıyla birlikte tanımaları sağlanır." ifadesi yer almaktadır. Kızılırmak temalı zihin haritasında Sivas ilinden doğup Samsun ilinde denize dökülen Kızılırmak, bir hat şeklinde gösterilmiş, nehrin geçtiği şehirlere de burada yer verilmiştir. Ayrıca bu zihin haritasında Kızılırmak ile ilgili tanıtıcı bilgiler ve çizilen resimler de bulunmaktadır.



Resim 6. Yer Şekilleri

Resim 6'da "SB.4.3.5. Yaşadığı yer ve çevresindeki yer şekilleri ve nüfus özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur." kazanımı için hazırlanmış ve yer şekilleri temalı bir zihin haritası bulunmaktadır. Ortada kavram olarak yer şekilleri bulunmakta, dallar ise bu yer şekillerine ilişkin örnekler, açıklayıcı bilgiler ve ilgili çizilen resimlere uzanmaktadır. Bu zihin haritasında göl, akarsu, dağ, buzul, vadi, plato ve ova gibi unsurlar tanıtmıştır.



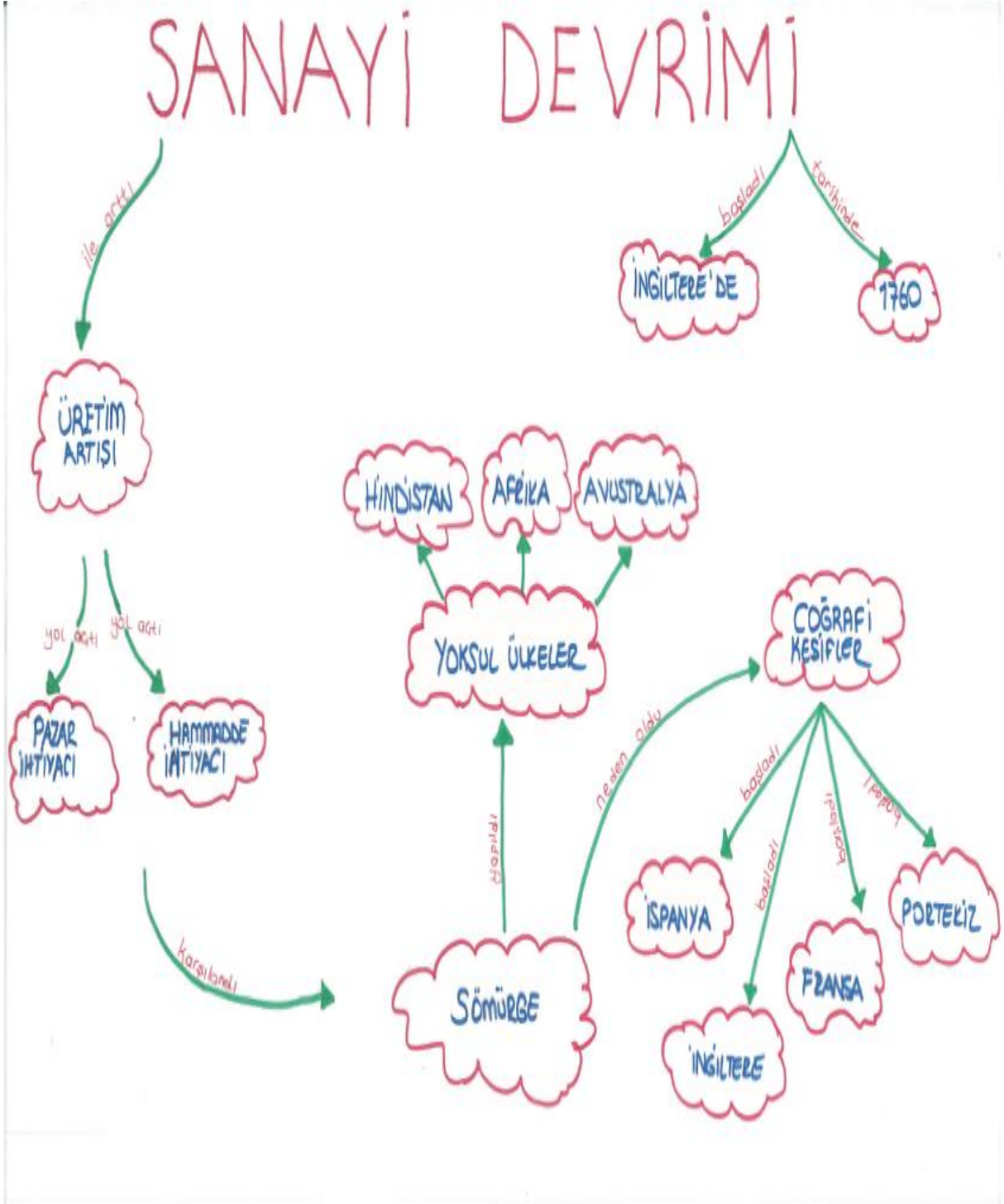
Resim 7. Dış Göç

Resim 7’de “SB.7.3.3. Örnek incelemeler yoluyla göçün neden ve sonuçlarını tartışır.” kazanımı için hazırlanmış dış göç temalı bir zihin haritası bulunmaktadır. Ortada bir dünya resmedilmiş, sonra da dallar ile dış göçlere neden olan kavramlara ve bu kavramlar ile ilgili resimlere yer verilmiştir. Savaş, sağlık, siyasi baskı, ekonomi, eğitim, doğal afetler verilen bazı kavramlardır.



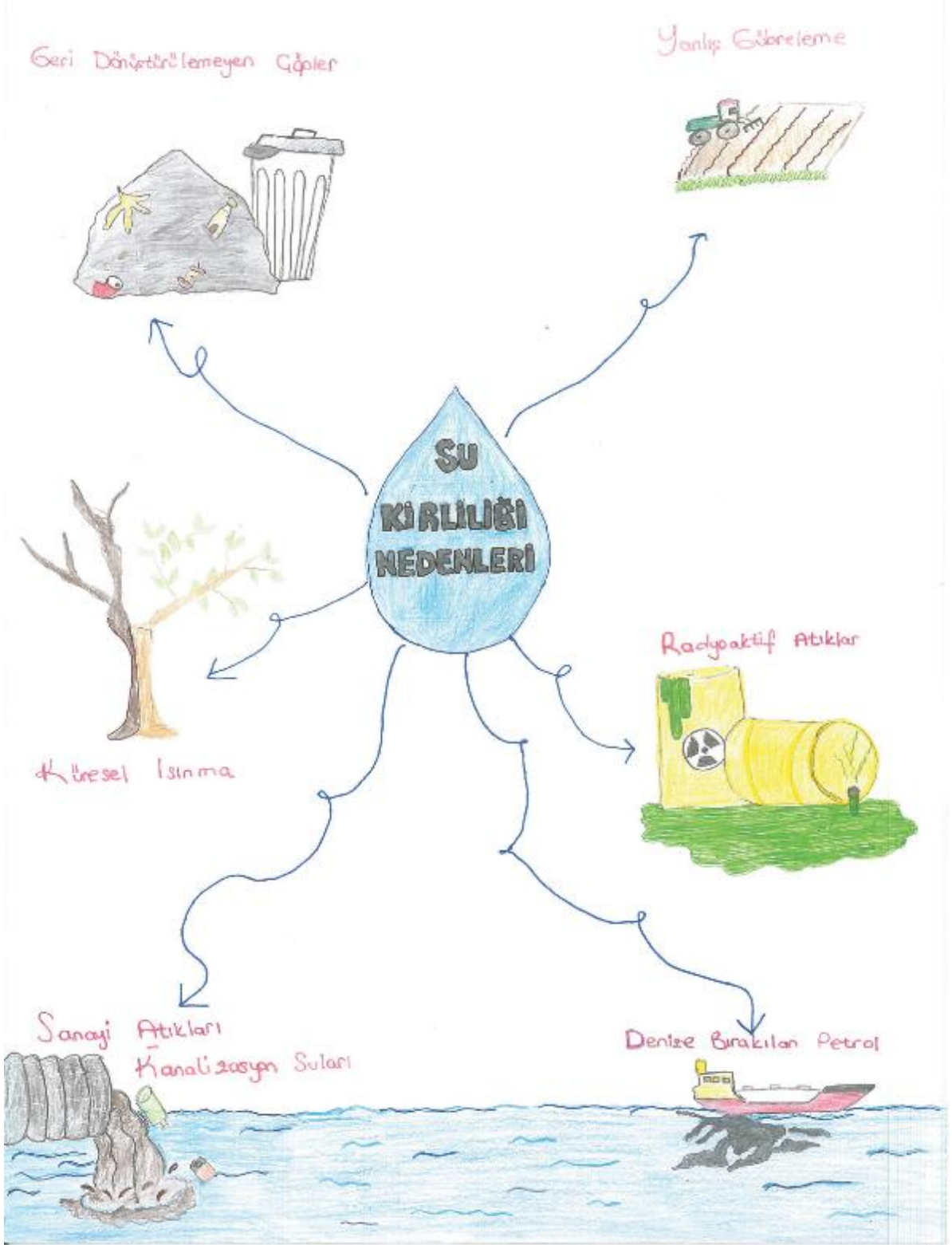
Resim 8. Temel haklar

Resim 8'de "SB.5.6.3. Temel hakları ve bu hakları kullanmanın önemini açıklar." kazanımı için hazırlanmış temel haklar temalı bir zihin haritası bulunmaktadır. Ortada başlık olarak temel haklar yer almakta iken çıkarılan oklar ile temel haklar belirtilmiş, temel haklar ile ilgili açıklamalara ve çizilen resimlere yer verilmiştir. Burada temel haklardan, yaşama, sağlık, eğitim, seçme ve seçilme, konut dokunulmazlığı ve kişi dokunulmazlığı haklarına yer verilmiştir.



Resim 9. Sanayi Devrimi

Resim 9'da "SB.7.2.3. Avrupa'daki gelişmelerle bağlantılı olarak Osmanlı Devleti'ni değişime zorlayan süreçleri kavrar." kazanımı için hazırlanmış Sanayi Devrimi temalı bir zihin haritası bulunmaktadır. Sosyal bilgiler programında kazanım için açıklama olarak "Coğrafi keşifler, Rönesans, Aydınlanma Çağı, Reform, Fransız İhtilali, Sanayi İnkılabı, sömürgecilik ve bunların neden olduğu karmaşa ile insan hakları ihlallerine değinilir." ifadelerine yer verilmiştir. Bu zihin haritasında yukarıda başlığın sağından ve solundan iki ayrı dal ile bilgiler verilmeye başlanmış ve ardından da Sanayi Devrimi ile ilgili kavramlara ve ilgili ülkelere yer verilmiştir.



Resim 10. Su kirliliğinin nedenleri

Resim 10'da, "SB.4.5.5. Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır." kazanımı için hazırlanmış su kirliliğinin nedenleri temalı bir zihin haritası bulunmaktadır. Ortada bir damla resmi içinde başlık verilmiştir. Ardından da merkezden çıkarılan oklar ile su kirliliğinin nedenleri ve bu nedenlerle ilgili çizilen resimlere yer verilmiştir. Yanlış gübreleme, kanalizasyon suları, denize bırakılan petrol, küresel ısınma, sanayi atıkları ve radyoaktif maddeler su kirliliğinin nedenleri olarak sunulmuştur.

Sonuç ve Tartışma

Sosyal bilgiler dersinde kullanılabilecek materyallerden biri olan zihin haritaları hakkında örnekler sunmayı amaçlayan bu çalışmanın sonuçları şu şekildedir.

Dersleri daha verimli hale getirmek için kullanılacak materyallerden birisi de zihin haritaları olabilir (Şeyihoğlu ve Kartal, 2010; Kan 2012). Budd'a göre (2004) zihin haritaları, bir dersin her aşamasında veya dönem boyunca değil, ilgili kazanımlara göre kullanılabilecek bir materyaldir. Doğru zamanda doğru konuda kullanıldığında zihin haritaları etkili materyallerdir. Literatürde zihin haritası kullanmanın olumlu tutum oluşturduğu ve öğrenmelerin kalıcılığını olumlu yönde etkilediğine ilişkin sonuçlar içeren pek çok çalışma bulunmaktadır (Kartal, 2011; Jones, Ruff, Snyder, Koonce, Petrich, 2012; Karadeniz, Tangülü ve Faiz, 2013; Kartal ve Turan, 2015; Parikh, 2016; Eşmekaya, 2019).

Karadeniz, Tangülü ve Faiz (2013) çalışmalarında sosyal bilgiler 6. sınıf ülkemizin ekonomisi ile ilgili konuda bir sınıfta zihin haritaları kullanırken, diğer grupta ders normal akışında devam etmiştir. Sonuç olarak zihin haritası kullanılan grubun başarısı, diğer gruba göre daha fazla çıkmıştır. Benzer şekilde Eşmekaya (2019) da İpek Yolunda Türkler ünitesinde zihin haritaları kullanmış ve zihin haritası kullanılan grubun başarısı, kullanılmayan gruba göre daha fazla çıkmıştır. Stankovic, Besic, Papic ve Aleksic, (2011) deneysel yürüttükleri çalışmalarında zihin haritası kullanmanın öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırdığı ve daha çok bilgi edindikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Buran ve Filyukov (2015) araştırmalarında zihin haritalarının öğrencilerin problem çözmelerine, yaratıcı fikirlerle beyin fırtınası yapmalarına, yeni kelimeleri hatırlamalarına, not almalarına, okuma becerilerini geliştirmelerine, görevleri düzenlemelerine ve sunum hazırlamalarına yardımcı olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Şeyihoğlu ve Kartal (2013) öğrencilerle zihin haritaları hakkında görüşlerini içeren bir çalışma yürütmüşlerdir. Burada katılımcı öğrenciler zihin haritasına ilişkin olumlu duygularını ve düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmacılar katılımcılarda zihin haritasına ilişkin olumlu bakış açısının oluşmasını, öğrencilerin zihin haritası yaparken mutlu olması, eğlenmesi ve öğrenci başarısının artmasına dayandırmışlardır. Zira sosyal bilgiler öğretmenleri ile yürütülen çalışmalarda kavram öğretiminde etkili araçlardan birinin de zihin haritası olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar bulunmaktadır (Memişoğlu ve Tarhan, 2016; Soylu ve Memişoğlu, 2019).

Erdem (2017) öğretmen adayları ile ilgili yaptığı araştırmada katılımcıların zihin haritalarını öğrendiklerini yorumlamak için kullandıkları, öğrenilenleri pekiştirmek ve kalıcılığı artırmak, özet hazırlamak, sunum hazırlamak ve not almak için kullandıkları sonuçlarına ulaşmıştır. Katılımcılar zihin haritası yapmanın veya kullanmanın olumlu yönlerini, kalıcı öğrenme, beynin sağ ve sol loblarının aktif hâle gelmesini sağlama, anlamlı ve verimli öğrenmeyi sağlama, hatırlamayı kolaylaştırma, kısa sürede hazırlanan pratik bir sunum şekli olması, kişisel olması, ilgi, dikkat ve motivasyonu artıran eğlenceli bir aktivite olması şeklinde ifade etmişlerdir.

Zihin haritası kullanmanın olumlu yönleri, öğrenilen bilgilerin daha kalıcı hale gelmesi, derslerin daha eğlenceli bir hale dönüşmesi, bilgileri görsellerle destekleme imkânı sunması, öğrenmeyi düzenlemesidir. Zihin haritası yaparken belli bir zaman dilimine ihtiyaç olması ise sınırlılıklardan biridir (Şeyihoğlu ve Kartal, 2010). Ayrıca resim çizmeye istekli olmayan veya görsel uzamsal yetenekleri kısıtlı olan öğrenciler ile çalışmak belli zorlukları barındırabilir.

Sonuç olarak sosyal bilgiler derslerinde zihin haritası oluşturmaya uygun kazanımlarda zihin haritası kullanmak, öğrencilere ve öğretmenlere önerilmektedir.

Kaynakça

- Akay, C. (2013). Ortaokul öğrencilerinin yaparak-yaşayarak öğrenme temelli TÜBİTAK 4004 bilim okulu projesi sonrası bilim kavramına yönelik görüşleri. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 9(2), 326-338.
- Akbaba, B. & Öztürk, F. & Adalar, H. & Ekiçi, M. (2019). Öğrenme ve öğretme aracı olarak infografik tasarımı. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 4(1), 38-52.
- Akoun, A. & Pailleau, I. (2014). *Pozitif pedagoji ile öğrenmek* (Çev. D. Dalgakıran). İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Başaran, B. I. (2004). Etkili öğrenme ve çoklu zekâ kuramı: Bir inceleme. *Ege Eğitim Dergisi*, 5(1), 7-15.
- Beel, J. & Langer, S. (2011). *An exploratory analysis of mind maps*. In Proceedings of the 11th ACM symposium on Document engineering (81-84).
- Budd, J. W. (2004) Mind maps as classroom exercises, *The Journal of Economic Education*, 35(1), 35-46, Doi: 10.3200/JECE.35.1.35-46
- Buran, A. & Filyukov, A. (2015). Mind mapping technique in language learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 206, 215-218.
- Buzan, T. & Buzan, B. (2002). *How to mind map*. London: Thorsons.
- Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter?. *Higher education*, 62(3), 279-301. Doi:10.1007/s10734-010-9387-6
- Duru, S. (2014). Yapılandırmacı ve geleneksel öğrenme ortamlarının öğretmen adaylarının eğitim inançları üzerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 15-28
- Edwards, S. & Cooper, N. (2010). Mind mapping as a teaching resource. *The clinical teacher*, 7(4), 236-239.
- Erdem, A. (2017). Mind Maps as a lifelong learning tool. *Universal Journal of Educational Research*, 5(12A), 1-7. Doi: 10.13189/ujer.2017.051301
- Erten, P. (2020). Otantik öğrenme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi/Journal of Information and Communication Technologies*, 2(1), 17-30.
- Eşmekaya, F. (2019). *Zihin haritası tekniğinin sosyal bilgiler öğretiminde kullanılmasının akademik başarı ve kalıcılığa etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gök, F. & Doğaç, E. (2020). Yaparak yaşayarak öğrenme yönteminin 5. sınıf öğrencilerinin astronomiye karşı tutumlarına ve fen öğrenme motivasyonlarına etkisi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 5(2), 285-301.
- Gültekin, M. & Karadağ, R. & Yılmaz, F. (2007). Yapılandırmacılık ve öğretim uygulamalarına yansımaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 503-528.
- Gürel, E. & Tat, M. (2010). Çoklu zekâ kuramı: Tekli zekâ anlayışından çoklu zekâ yaklaşımına. *Journal of International Social Research*, 3(11), 336-356
- Jones, B. D. & Ruff, C. & Snyder, J. D. & Petrich, B. & Koonce C. (2012) The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 6(1), 1-21.
- Kan, A. Ü. (2012). *Sosyal bilgiler dersinde bireysel ve grupla zihin haritası oluşturmanın öğrenci başarısına, kalıcılığa ve öğrenmedeki duyuşsal özelliklere etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karadeniz, O. & Tangülü, Z. & Faiz, M. (2013). Ortaokul 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde zihin haritalama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(8), 131-142
- Kartal, A. (2011). *Zihin haritalama tekniğinin sosyal bilgiler dersinde öğrenci başarısı, tutumu ve kalıcılığına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Rize Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Kartal, A. & Turan, İ. (2015). Zihin haritalama tekniğinin sosyal bilgiler dersinde öğrenci başarısı, tutumu ve kalıcılığına etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 33, 443-454. Doi:10.9761/JASSS2827
- Maltepe, S. & Gültekin, H. (2017). Zihin haritası tekniğinin ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlama ve yazma becerilerine etkisi. *HAYEF: Journal of Education*, 14(2), 79-92. <http://dx.doi.org/10.26650/hayef.2017.14.2.0008>
- Memişoğlu, H. & Tarhan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 6-20.
- Mind Mapping (2021a). Mind mapping. <https://www.mindmapping.com/>
- Mind Mapping (2021b). What is a mind map. <https://www.mindmapping.com/mind-map>
- Parikh, N. D. (2016). Effectiveness of teaching through mind mapping technique. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(3), 148-156. Doi: 10.25215/0303.054
- Soylu, T. & Memişoğlu, H. (2019). Determination of social studies teachers' views on concept teaching. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(4), 464-484.
- Stankovic, N. & Besic, C. & Papic, M. & Aleksic, V. (2011). The evaluation of using mind maps in teaching. *Technics technologies education management*, 6(2), 337-343.
- Şeyihoğlu, A. & Kartal, A. (2010). Yapılandırmacı yaklaşım temelli ilköğretim hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde zihin haritalama tekniğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri*, 10(3), 1613-1656.

Çevre Sosyolojisi ile İlgili Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi

Bilal KILINÇ¹

Gönderim Tarihi: 26.02.2022

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmanın temel amacı çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan araştırmaların bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesidir. Bu hedefle Web of Science (WoS) veri tabanında taranan indekslerde yer alan çevre sosyolojisi ile ilgili 554 kaynağa ulaşılmıştır. 554 kaynaktan sadece sosyoloji alanında çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış makaleleri ele aldığında araştırmanın verisi 237 olmuş ve araştırma sınırlandırılmıştır. Araştırma verisi iki aşamada analiz edilmiştir. Bunlardan birincisi WoS veri tabanından elde edilen verilerin betimsel analizi, diğeri ise verilerin VOSviewer yazılımı aracılığıyla diyagram analizidir. Betimsel analize göre yayınlanan makalelerin yıllara göre dağılımına bakıldığında; çevre sosyolojisi ile ilgili yayın hayatına 1987 yılında başlanıldığı ve 2008 yılı sonrası hızlı bir artış olduğu gözlemlenmiştir. En çok yayın yapan ve atıf alan dergilere bakıldığında “Society & Natural Resources”, “Sociological Forum” ve “Social Science Research” oldukları görülmektedir. Bibliyometrik analize göre, VOSviewer programının işlemiş olduğu veriler bakımından çevre sosyolojisi ile ilgili verilerin filtreleme yöntemi uygulanmış ve 19 kurum elde edilmiştir. Bu kurumlar arasında en çok atıf alan ve yayın yapan Utah, Oregon ve Carolina State Üniversiteleri diyagram kümelerin en belirginleri arasında yer almaktadır. Araştırmada elde edilen diğer bir sonuç ise en çok atıf alan ve yayın yapan ülkelere bakıldığında Amerika ilk sırada yer almaktadır. Daha sonra Kanada ve İngiltere gelmektedir. Ortak kelime analizi sonucuna baktığımızda 590 kelimedenden en az 3 kere kullanılma kriterine göre aynı olan 42 kelimeye ulaşılmıştır. Bu kelimelerden diyagramda en belirgin olanları ise “environmental sociology” (çevre sosyolojisi), “climate change” (iklim değişikliği) ve “sustainability (sürdürülebilirlik)” kelimeleri bulunmuştur. Son olarak ortak yazar analizinin yazar açısından ele alındığında en çok yayın yapan ve atıf alan makaleler arasında Dunlap ve Catton olmasa da yazarlar arasında en kuvvetli ilişkileri olduğu görülmektedir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ve elde edilen anahtar kelimeler doğrultusunda ilerideki çalışmalara ışık tutmaktadır. Bir sonraki çalışmaların daha detaylı olması ve çevre sosyolojisinin alt disiplinlerinin ele alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Sosyolojisi, Bibliyometrik analiz, ortak kelime analizi, atıf analizi, ortak yazar analizi

Bibliometric Analysis of Studies on Environmental Sociology

Abstract

The main purpose of this study is to examine the researches on environmental sociology in the world by bibliometric analysis method. With this aim, 554 resources related to environmental sociology in the indexes scanned in the Web of Science (WoS) database were reached. When only the articles published on environmental sociology in the field of sociology were considered out of 554 sources, the data of the research was 237 and the research was limited. Research data were analysed in two stages. The first of these is the descriptive analysis of the data obtained from the WoS database, and the other is the diagram analysis of the data through the VOSviewer software. Considering the distribution of the articles published according to the descriptive analysis by years; It was observed that the publication

¹ Sorumlu Yazar : Bilal Kılınç, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü Doktora Öğrencisi, Türkiye, kilincbilal0670@gmail.com, bilal.kilinc@hbv.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4266-8490

life on environmental sociology started in 1987 and there was a rapid increase after 2008. When we look at the most published and cited journals, it is seen that “SOCIETY & NATURAL RESOURCES”, “SOCIOLOGICAL FORUM” and “SOCIAL SCIENCE RESEARCH.” According to the diagram analysis, in terms of the data processed by the VOSviewer program, the filtering method of the data related to environmental sociology was applied and 19 institutions were obtained. Among these institutions, Utah, Oregon and Carolina State Universities, which are the most cited and published, are among the most prominent of the diagram clusters. Another result obtained in the research is that when we look at the most cited and publishing countries, America is in the first place. Canada and the UK come next. When we look at the result of the common word analysis, 42 words that are the same according to the criteria of using at least 3 times out of 590 words have been reached. The most prominent words in the diagram are the words "environmental sociology", "climate change" and "sustainability". Finally, when the co-author analysis is considered in terms of the author, it is seen that the most published and cited articles have the strongest relationships between the authors, although Dunlap and Catton are not. It sheds light on future studies in line with the results obtained from this research and the keywords obtained. It is recommended that the next studies be more detailed and consider the sub-disciplines of environmental sociology.

Key Words: Environmental Sociology, Bibliometric analysis, co-word analysis, citation analysis, co-author analysis

Giriş

İnsanoğlu varoluşundan itibaren yüzyıllardır doğayla iç içe yaşamış ve yaşamaya devam etmektedir. Tarihi süreç olarak baktığımızda toplumların yaşamış oldukları coğrafi bölgeler o toplumun yaşam biçimini, kültürünü, davranışlarını ve kendi içlerindeki kuralları dahi etkilemiştir. Bu anlamda toplumlar yaşayan doğal çevrenin birer eseridirler. İnsanların doğal çevreyle etkileşimin en önemli kaynağı ise insanın hayatta kalma mücadelesidir. Bundan dolayı insanlar çevrenin bünyesinde bulunan doğal kaynakları kullanmasıyla ve doğanın imkânlarından faydalanması ile yaşamını sürdürmektedir. Aslında tüm problemlerin başlangıç noktası buradan kaynaklanmaktadır. Doğal kaynakların kullanımı çevresel problemleri beraberinde getirmiştir. Doğal çevre tıpkı insan gibi canlı bir organizmadır. Bünyesinde barındırdığı doğal kaynaklar sınırlı miktarda olduğundan ve Dünya'daki yaşayan insan popülasyonundaki artışla birlikte doğal kaynakların kullanımı da hızlı bir şekilde artmaktadır. Neticesinde günümüzün küresel problemleri arasına giren çevre sorunları insanların hayatını olumsuz yönde etkilemektedir.

20.yy'ın ortalarından sonra endüstri devriminin hız kazanmasıyla birlikte enerji kaynağı olarak kömürün kullanılması çevre sorunlarının artmasına neden olmuştur. Bizzat insan tarafından meydana gelen çevre kirliliği, sera gazı etkisi ve enerji kullanımındaki artış sosyoloji biliminde yeni bir kategorinin oluşmasına neden olmuştur. 1970'li yıllar da ortaya çıkan çevre sosyolojisi sosyoloji biliminin alt bir disiplini haline gelmiştir. Ortaya çıkmasındaki en önemli etken ise çevrede meydana gelen değişimlerden bizzat insanın etkilenmesi ve bu değişikliğe ise yine insanın sebep olması böyle bir bilimin ortaya çıkmasına vesile olmuştur. Son dönem çevresel sorunların şiddetlenmesi araştırmacıların ve akademisyenlerin çevre sosyolojisi alanına yönelmesine neden olmuştur. Bu bağlamda çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan araştırmalar son derece önem arz etmektedir. Bu açıdan bu çalışma Dünya genelinde çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan çalışmaların birer analizini ortaya koymayı amaçlamıştır. Analiz kısmını ise “bibliyometrik analiz” yöntemini kullanarak çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış makaleleri (article) inceleyerek tamamlamış olacaktır. Bibliyometri, daha geniş “infometrics” terimiyle (Egghe ve Rousseau 1990; Wolfram 2003) ve daha dar olan “bilimometri” terimiyle yakından ilişkilidir. Bibliyometrik analiz ise araştırma yöntem ve metot türlerinden nicel araştırma metot sınıfına girmektedir. Diğer bir ifadeyle araştırmacı bibliyometrik analiz yöntemini kullanarak yazın taraması yapabilir ve elde edilen verileri analiz edebilir. Bu araştırmada da Dünya'da çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu araştırmanın ortaya konulmasının

nedenlerinden biri ise daha önce doğrudan çevre sosyolojisi ile ilgili yapılmış bir bibliyometrik analizin olmayışıdır. Daha önce yapılmamış bir alanın çalışılıyor olması bu araştırmanın diğer araştırmalar arasında farklılığını göstermektedir. Diğer bir farklılık ise mevcut olan bu araştırma çevre sosyolojisi alanında yayınlanmış sadece makaleleri ele almasıdır. Araştırmanın veri toplama araçlarından biri olan The Web of Science veri tabanı üzerinden filtreleme uygulanarak sadece makale (article) olanları bul seçeneği işaretlenmiştir. Çevre sosyolojisi ile kısa ölçekli yapılan araştırmaların çoğunluğunun makalelerden oluşması araştırmamızda makalelerin adres olarak alınmasını doğurmuştur. Araştırmanın ana yapısını oluşturan ve araştırmanın temel sorusunu destekleyen alt sorular araştırmanın içeriğini oluşturmuştur. Bu sorular ise;

1. Çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Araştırma konusuyla ilgili yayınlanan makalelerin atıf alma durumları nasıldır?
3. Konu ile ilgili yayınlanan araştırmaların yazar, kurum, dergi ve ülke kategorisinde atıf alma durumları nasıldır?
4. Ortak yazarlık konusunda atıf kategorisinde nasıl bir bağlantı ağı vardır?
5. Ortak kelime ağına nasıl bir tablo ortaya çıkmaktadır?

1. Literatür Taraması

1.1. Çevre Sosyolojisinin Tarihsel Gelişimi

Çevre sosyolojisi, 1970'lerde sosyoloji disiplinin bir alt dalı olarak ortaya çıkmıştır. Çevre sosyolojisinin ele aldığı konular çevre toplum ilişkisini ilgi alanına girmektedir. Çevrenin toplum üzerindeki etkisi ve toplumun çevre üzerindeki etkisini yani bu döngüyü ele alan çevre sosyolojisi günümüzde popülerliğini artırmıştır. 1970 ve sonraki yıllarda çevresel olaylar ve tahribatlar etkini şiddetli bir şekilde göstermeye başlamıştır. Bu açıdan Tuna (2012)'ya göre çevresel olayların nedenini sadece teknik olarak, matematik, jeoloji ve fizik açısından ele alınamayacağını bunun yanında sosyal boyutlarıyla da ele alınacağını vurgulamıştır. Bu açıdan çevre ile doğa arasında güçlü ilişkiler olduğundan çevresel problemlerin hedef kitlesi yine o çevrede yaşayan insanlar olacaktır. Bu açıdan dünya genelinde çevresel problemler küresel hale gelmiş ve Birleşmiş Milletler bu alanda çalışmalarını artırmıştır. Bu anlamda ilk büyük ölçekteki adım 1972 yılında İsveç'in başkenti olan Stockholm şehrinde Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nda çevre sorunlarıyla ilgilenecek çevre programının oluşturulmasına karar verilmiştir ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (UNEP, 2021). Bu program kapsamında küresel ölçekte ülkeler bir araya gelerek çevre sorunlarıyla başa çıkma yollarını aramaktadırlar. 1970'li yıllar çevre sosyolojisinin doğuşu olarak kabul edilmektedir ve en önemli temsilcileri ve kurucuları ise Amerikalı bilim insanları Riley Dunlap ve William Catton'dur.

Çevre sosyolojisinin konu edindiği parametrelere baktığımızda insan hayatını en çok ilgilendiren konuları ele almaktadır. Son dönem özellikle 2000'li yıllardan günümüze doğru artan çevresel olaylar insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu açıdan çevre sorunlarını toplumsal açıdan bakan çevre sosyolojisinin önemi son derece önemlidir. Ancak sosyoloji bilimi içerisinde çevre sosyolojisi istediği ilgiyi görememiştir. En önemli savunucularından birileri olan Dunlap ve Catton çevre sosyolojisinin hayatta kalmasını sağlamışlar ve kalmaya da zorlamaktadırlar. Toplumlar, doğa içinde insan ihtiyaçlarını karşılamak, hayvanları evcilleştirmek ve doğaya yön vermek için kurulmuş yapılardır. Ancak, toplumlar, doğanın bu değişikliğinden meydana gelecek olan zararlar veya faydalar üzerinde bir araya gelememişlerdir (Mohai, Pellow and Roberts, 2009). Dolayısıyla çevre sosyolojisinin gelişme ve zenginleştirilme sürecinde destekçileri azdır.

Modernleşmenin gelişmesiyle birlikte, özellikle tüketim çağında çevreye olan tahribat gittikçe artmaktadır. Çevrede meydana gelen tahribat ve neticesinde zarar gören insanlar birtakım

insanların ilgi odağı haline gelmiştir. Kendilerini çevreci olarak tanıtan bu insanların çevre sosyolojisinden ve çevresel teorilerinden bir haber oldukları görülmüş ve çevre sosyolojisi alanında yapılacak olan çalışmaları gölgelemiştir.

1.2. Bibliyometrik Analiz

Bibliyometri kavramı Pritchard ve Witting (1981)'a göre “*matematik ve istatistiksel yöntemlerin kitaplara ve iletişim araçlarına uygulanması*” olarak tanımlanmıştır. Bibliyometrik analiz araştırmacıya araştıracağı konu hakkında detaylı olarak sayısal veriler sunmaktadır. Bibliyometrik verilerin son zamanlarda kullanımı artmakta ve araştırmacılara özellikle sosyal bilimlerde farklı bakış açısı kazandırmaktadır. Bibliyometrik analiz yapısal olarak nicel görünse de nitel özelliklere sahip verileri açıklamada kullanılır (Wallin, 2005).

Bibliyometrik analiz yöntemiyle elde edilen araştırmalarda, araştırmacıya görsellik, detay ve farklı ilişki ağları sunmaktadır. Bibliyometrik analiz iki kategoride varlığını sürdürür. Bunlardan birincisi performans analizi (performance analysis), ikincisi ise bilim haritalaması (science mapping)'dır. Performans analizi araştırma bileşenlerinin katkılarını araştırırken bilim haritası kategorisi ise bu bileşenler arasındaki ilişkilere bakmaktadır (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey ve Lim, 2021). Bilim haritası kategorisinde ise kendi içinde birçok tekniği barındırmaktadır. Bunlar atıf analizi (citation analysis), ortak atıf analizi (Co-citation analysis), ortak yazar analizi (Co-author analysis) ve ortak kelime analiz (Co-word analysis). Bibliyometrik analiz yazılımlarına baktığımızda en popüler programlar Gephi, Leximancer, VOSviewer, diğer yandan bilimsel veri tabanları programları ise Scopus ve Web of Science'dır (Donthu, vd., 2021).

1.2.1. Atıf analizi (Citation analysis): Atıf analizi bilim haritalama tekniğinin en temelini yansıtmaktadır. Bu tekniğe göre bir yayının diğer bir yayına atıfta bulunması arasındaki entelektüel ilişkiyi açıklamaya yaramaktadır (Appio, Cesaroni, ve Di Minin, 2014). Bu analizde en önemli husus bir yayının etkisinin aldığı atış sayısına göre belirlenir (Donthu, vd., 2021). Bu açıdan en temel olan bu teknikte yayınlanan akademik çalışmalarının etkisini almış olduğu atıf sayısına göre belirlenir. Bir yayın ne kadar çok atıf alırsa yayınlayan araştırmacı ve kurumda o kadar etki gücüne sahiptir.

1.2.2. Ortak atıf analizi (Co-citation analysis): Ortak atıf analizi birlikte atıf yapılan dokümanların sayısı hakkında bilgi verir (Hjørland, 2013). Ortak atıf analizinde önemli olan husus ise yayınlanan eserlerin birlikte atıf almaları ve en yüksek atıf sayısına ulaşmalarıdır. Bu sayede birlikte atıf alan yayınlar arasında daha güçlü ilişki ortaya çıkacak ve araştırmacı için oluşturulacak renk grafiğinde yorumlaması daha kolay olacaktır. Ortak analizlerde çapraz analiz yapılarak her iki değişken arasındaki ilişkiler ölçülmektedir.

1.2.3. Ortak yazar analizi (Co-author analysis): Ortak yazar analizi ise araştırma alanlarında akademik insanlar arasındaki karşılıklı etkileşimi ele almaktadır (Donthu, vd., 2021). Diğer bir ifadeyle ortak atıf analizine benzer şekilde araştırmacıların birlikte kendi içlerindeki ilişkileri ele almaktadır. Son dönemlerde yapılan makalelerde özellikle birden fazla yazarın bir arada aynı araştırmayı yürütmesi kendi aralarındaki güçlü bağa bağlıdır. Bundan dolayı ortak yazar analizi sayesinde araştırmacı yapılan araştırmalarda yazarlar hakkında ilişki olarak analiz yapma fırsatı bulmaktadır. Ortak yazar analizi sadece yazarların kendi aralarındaki güçlü ilişkiyi değil bunun yanında ülkeler, kurumlar arasındaki ilişkiyi de ortaya koymaktadır.

1.2.4. Ortak kelime analiz (Co-word analysis): Ortak kelime analizinde araştırmacı kelimelerde yola çıkarak bir konu hakkında genel bir yargıda bulunabilir. Diğer bir ifadeyle bir konu hakkında yayınlanmış yıllara göre makalelere bakıldığında kaç değişik kelime bulunduğunu ve bu kelimelerin en çok tekrar edenini bulma fırsatı bulmaktadır. Ortak kelime analizinde araştırmacı araştırma başlığından, özetinden, anahtar kelimesinde en çok geçen kelimeleri bulma ve analiz etme imkânları

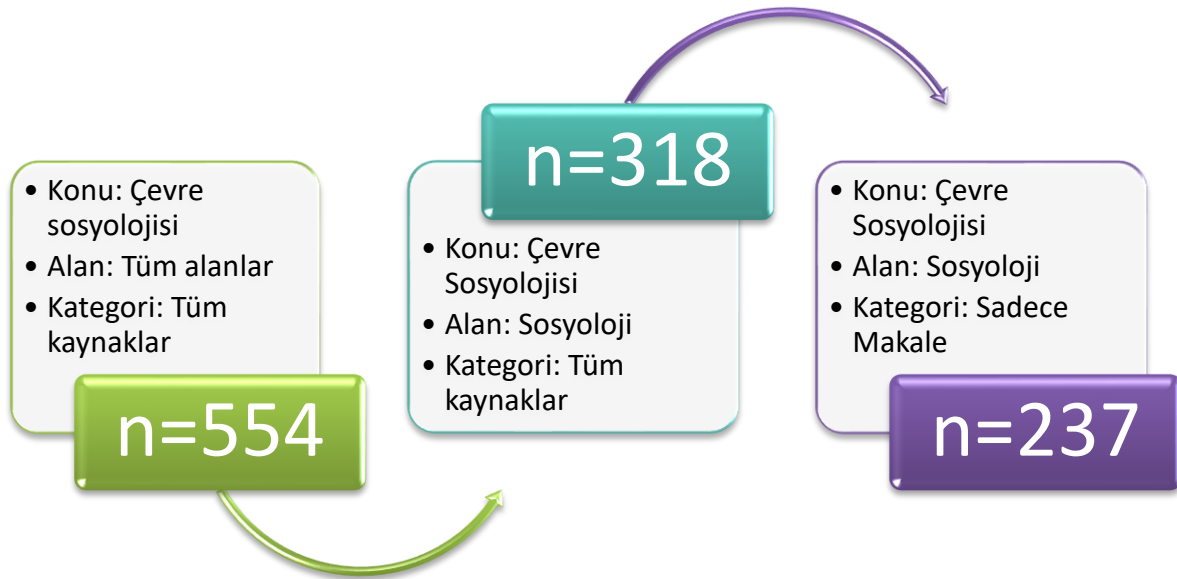
vardır. Bu teknik ortak atıf analizine benzemekte olup ortak anahtar kelimelerin bir arada kullanılması ve aralarındaki ilişki bağıını ölçmeye yaramaktadır.

2. Yöntem

Bu araştırmada, Web of Science (WoS) veri tabanında taranan indekslerde yer alan çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin taranması sonucu elde edilen verinin bibliyometrik analiz yönteminin kullanılmasıyla sonuçlara ulaşılmıştır.

2.1. Süreç

Öncelikle çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini araştırmak için çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan çalışmaları bulmakla başlandı. Bu çalışmaları Dünya çapında ün yapmış özellikle akademik alanda yayınlanmış çalışmaları tarayan veri tabanı olan WoS aracılığıyla sağlandı. Arama kısmına “environmental sociology” yazılarak çevre sosyolojisi ile ilgili n=554 yayınlanmış esere ulaşıldı. Bu elde ettiğimiz ham veri biraz daha sınırlandırarak sadece sosyoloji alanında yapılan çalışmaları ele aldık ve elde ettiğimiz sonuç n=318 kaynağa indirdik. Daha sonra sadece makale olanları çalışmamıza dâhil ettiğimizde son analiz yapacağımız sayı n=237 oldu. Bu rakam çevre sosyolojisi ile ilgili sosyoloji kategorisinde yayınlanmış tüm makaleleri kapsamaktadır. Araştırmanın analizi ve sınıflandırılması için sınırlandırma prosedürü aşağıda şekildeki gibi özetlenmiştir.



Şekil 1. Çevre Sosyolojisi İlgili Elde Edilen Kaynağa Ulaşma Aşamasını Gösteren Dalgalı Akış Diyagramı.

Şekil 1’de gösterilen diyagrama göre öncelikle WoS veri tabanından arama motoruna çalışma yapmak istediğimiz kelimeyi yazıldı. WoS veri tabanı programı özelliklerinden filtreleme kısmından sadece (program İngilizce olduğundan) “topic” (konu) seçeneği işaretlendi. “Topic” seçeneği aranacak çalışmalarda başlık, özet, anahtar kelimeleri taramaktadır. Elde edilen n=554 sonuç çalışmamızın en temel sınırlandırılmamış verisini oluşturmaktadır. Daha sonra ikinci aşama olan 554 kaynak arasında sadece bilimsel kategori alanlarından sosyoloji alanında yapılmış

çalışmaları incelemek oldu. Elde edilen sonuç ise $n=318$ 'dir. Sosyoloji alanını seçmememizin sebepleri arasında çevresel problemlerin çevre sosyolojisi alanında ele alınması ve sadece sosyoloji alanında konu edinmesini dikkate aldık. Diğer bir ifadeyle sosyoloji alanı çevre sosyolojisi alanında ne ölçüde hâkim ve gelişim süreçleri hangi aşamada olduğunu saptamaktır. Son olarak 3.aşama olan asıl veri kaynağımızı oluşturulacak olan sınırlandırılmış veridir. Bu veri kaynağını WoS veri tabanı aracılığıyla filtreleme yöntemi kullanılarak çevre sosyoloji-sosyoloji-makale sıralamasıyla $n=237$ yayınlanmış makaleye ulaşıldı. Çalışmamızda özellikle veri analiz kısmında kullanılacak olan veridir.

2.2. Veri Analizi Aşaması

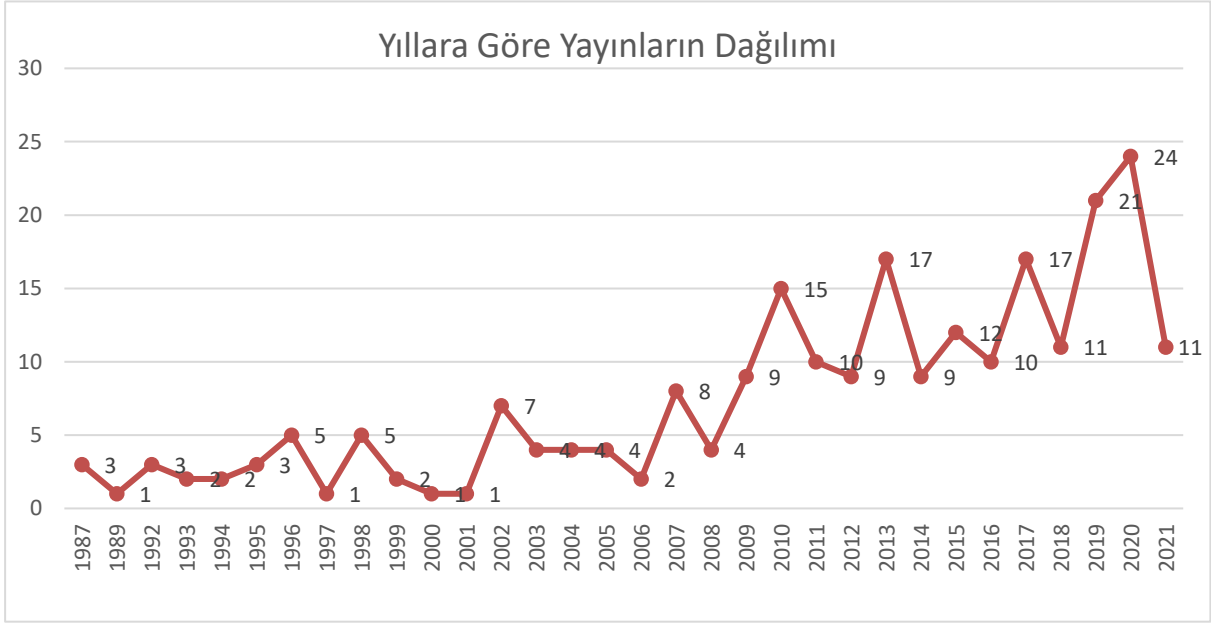
Verilerin analiz sürecinde iki aşamalı yol izlenmiştir. 1. Aşamada veriler WoS veri tabanından elde edilmiş ve WoS verilerinin ilk analiz betimsel olarak yapılmıştır. Örneğin, yıllara göre makale yayın dağılımı, en çok atıf alan yazarlar, kurumlar, dergiler ve ülkeler tablolar şeklinde betimsel olarak analizi edilip yorumlanmıştır. WoS veri tabanından elde edilen 237 veriden en çok atıf alan makalelere tablo şeklinde gösterilmiş ve her bir makalenin içeriğine girilerek araştırılmış oldukları konular detaylı olarak ele alınmıştır. Böylece araştırmanın 1.aşaması tamamlanmış oldu.

Bir sonraki aşama olan 2. Aşama ise VOSviewer programı kullanılarak WoS veri tabanının yapamadığı analizleri ortaya çıkarmaktadır. Bu aşamada çalışmamızın ana temalarından birini oluşturan bibliyometrik analiz süreci başlamıştır. Bibliyometrik analizde öncelikle VOSviewer programı sayesinde ortak analiz modülü kullanılmıştır. Bu modülde atıf, ortak yazar, ortak atıf, ortak kelime ve yazarların kurumlar, ülkeler ve dergiler arasında ilişki ağını görebilme ve yorumlama imkânı bulunuldu. Tüm analizler bulgular kısmında daha detaylı olarak verilmiştir.

3. Bulgular

Bu çalışma Çevre Sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini içermektedir. Öncelikle yayınları WoS veri tabanında taranan indekslerde elde edilen verilerden oluşmaktadır. Çevre Sosyolojisi ile ilgili ilk etapta 554 kaynağa ulaşılmıştır. 554 kaynak içerisinden sosyoloji alanında yayınlanmış kaynaklar 318 çıkmıştır. 318 sosyoloji kaynağı içerisinden sadece makaleleri ele aldığımızda son rakam olarak 237'ye ulaştık. 237 çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış makalenin yıllara göre dağılımı Grafik 1. de gösterilmiştir.

3.1. Yıllara göre yayınların dağılımı



Grafik 1. Yıllara Göre Yayınların Dağılımı

Çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan sosyoloji alanındaki makalelere baktığımızda ilk yayınlanan makalenin 1987 yılında olduğunu görülmektedir. Grafik 1'e baktığımızda çizgisel eğrilerde dönem dönem dalgalandığını görmekteyiz. 1987-2021 periyodu dönemlerinde yapılan makale sayılarında çeşitlilik söz konusudur. 1987-2008 dönemleri arasında çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerde ilerleme kat edilmediği görülmekte olup 2008-2020 dönemlerinde ise hızlı bir ivme kazanmıştır. Özellikle 2008-2010 ve 2018-2020 arasında hızlı bir yükseliş görülmüştür. Bunun sebebi olarak son dönemlerde meydana gelen iklim olayları, küresel iklim değişikliği problemi ve Dünya'nın bu problemlerle başa çıkma çabası araştırmacıları bu alanda makale ve yayın yapmaya teşvik ettiği düşünülmektedir. 2020-2021 dönemleri arasındaki düşüşün sebebi olarak daha henüz 2021 yılı bitmediğinden ve makalelerin yayınlanma aşamasında olduğundan kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Sosyoloji disiplini yıldan yıla çevresel problemleri ele almaya başlamış ve en yüksek seviyelerine ise 2020 yılında ulaşmıştır. Sosyoloji biliminin bu alanda makale sayılarını artırmasının sebebi olarak çevresel sorunların toplumu ve toplumun yapı taşlarını etkilediğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

3.2. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok atıf alan makaleler

WoS verilerine göre 237 makale arasından en çok atıf alan 20 makale seçilmiştir. Bu 20 makale çevre sosyolojisi konusunda en çok atıf alan makalelerdir.

Tablo 1. *En Çok Atıf Alan Makale Sayıları*

| Sıra | Makale başlığı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü |
|-------------|--|--------------------|----------------------|
| 1 | Spaargaren, G., & Mol, A. P. (1992). Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. <i>Society & natural resources</i> , 5(4), 323-344. | 310 | 21 |
| 2 | Spaargaren, G. (2003). Sustainable consumption: a theoretical and environmental policy perspective. <i>Society & Natural Resources</i> , 16(8), 687-701. | 259 | 0 |
| 3 | Freudenburg, W. R. (1992). Addictive economies: extractive industries and vulnerable localities in a changing world economy 1. <i>Rural Sociology</i> , 57(3), 305-332. | 255 | 11 |
| 4 | York, R. (2007). Demographic trends and energy consumption in European Union Nations, 1960–2025. <i>Social science research</i> , 36(3), 855-872. | 246 | 5 |
| 5 | Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. <i>Sociological Theory</i> , 21(4), 398-423. | 206 | 2 |
| 6 | Buttel, F. H. (1987). New directions in environmental sociology. <i>Annual review of sociology</i> , 13(1), 465-488. | 191 | 32 |
| 7 | Freudenburg, W. R., Frickel, S., & Gramling, R. (1995, September). Beyond the nature/society divide: Learning to think about a mountain. In <i>Sociological Forum</i> (Vol. 10, No. 3, pp. 361-392). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers. | 142 | 25 |
| 8 | Freudenburg, W. R. (2005). Privileged access, privileged accounts: toward a socially structured theory of resources and discourses. <i>Social Forces</i> , 84(1), 89-114. | 120 | 11 |
| 9 | Hooks, G., & Smith, C. L. (2004). The treadmill of destruction: National sacrifice areas and Native Americans. <i>American Sociological Review</i> , 69(4), 558-575. | 116 | 6 |
| 10 | Murdoch, J. (2001). Ecologising sociology: Actor-network theory, co-construction and the problem of human exemptionalism. <i>Sociology</i> , 35(1), 111-133. | 113 | 8 |

| | | | |
|----|--|-----|----|
| 11 | Mol, A. P., & Spaargaren, G. (1993). Environment, modernity and the risk-society: the apocalyptic horizon of environmental reform. <i>International sociology</i> , 8(4), 431-459. | 112 | 8 |
| 12 | Knight, K. W., & Rosa, E. A. (2011). The environmental efficiency of well-being: A cross-national analysis. <i>Social Science Research</i> , 40(3), 931-949. | 104 | 5 |
| 13 | Jorgenson, A. K., & Clark, B. (2011). Societies consuming nature: A panel study of the ecological footprints of nations, 1960–2003. <i>Social Science Research</i> , 40(1), 226-244. | 86 | 17 |
| 14 | Huddart-Kennedy, E., Beckley, T. M., McFarlane, B. L., & Nadeau, S. (2009). Rural-urban differences in environmental concern in Canada. <i>Rural sociology</i> , 74(3), 309-329. | 81 | 1 |
| 15 | Jorgenson, A. K. (2012). The sociology of ecologically unequal exchange and carbon dioxide emissions, 1960–2005. <i>Social Science Research</i> , 41(2), 242-252. | 75 | 11 |
| 16 | Pellow, D. N., & Nyseth Brehm, H. (2013). An environmental sociology for the twenty-first century. <i>Annual Review of Sociology</i> , 39, 229-250. | 70 | 19 |
| 17 | Burningham, K., & Cooper, G. (1999). Being constructive: Social constructionism and the environment. <i>Sociology</i> , 33(2), 296-316. | 70 | 4 |
| 18 | Sbicca, J. (2012). Growing food justice by planting an anti-oppression foundation: Opportunities and obstacles for a budding social movement. <i>Agriculture and Human Values</i> , 29(4), 455-466. | 66 | 1 |
| 19 | Freudenburg, W. R., & Gramling, R. (1994). Natural resources and rural poverty: A closer look. <i>Society & Natural Resources</i> , 7(1), 5-22. | 66 | 6 |
| 20 | Mascarenhas, M., & Scarce, R. (2004). “The intention was good”: Legitimacy, consensus-based decision making, and the case of forest planning in British Columbia, Canada. <i>Society and natural resources</i> , 17(1), 17-38. | 63 | 0 |

Tablo 1.'e baktığımızda en çok atıf alan makale Spaargaren ve Mol (1992) 310 atıfıyla ilk sıradadır. En çok atıf alan bu makale “Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change”, “Sosyoloji, çevre ve modernite: Bir sosyal değişim teorisi olarak ekolojik modernleşme” adlı çalışmadır. Diğer en çok atıf alan makalelerin konuları bakımından çevresel tutum, çevre teorileri ve çevresel politikalar gelmektedir (Spaargaren, 2003; Stets & Biga, 2003; Freudenburg, 2005; Jorgenson, Austin, & Dick, 2009; Battel, 1996). Bir başka en çok atıf alan makalelere baktığımızda konu bakımından çevresel demografi, enerji tüketimi (York, 2007), çevre

sosyolojisinin gelişimi, insan ekolojisi (Buttel, 1987), çevre-toplum ilişkileri, yapılandırmacılık (Freudenburg, Frickel, & Gramling, 1995), çevresel adalet ve adaletsizlik (Hooks & Smith, 2004), ekoloji, insan istisnacılığı (Murdoch, 2001), çevresel tartışmalar, eko-alarmizm (Mol & Spaargaren, 1993), çevre sosyolojisi, tüketim, sürdürülebilirlik (Knight & Rosa, 2011), sürdürülebilirlik, küreselleşme, gelişme, tüketim, çevresel eşitsizlik (Jorgenson & Clark, 2011), çevre sosyolojisi, kır-kent nüfusu (Huddart-Kennedy, Beckley, McFarlane & Nadeau, 2009), iklim değişikliği, çevre sosyolojisi, küreselleşme (Jorgenson, 2012), çevre, ekosistem, sosyal eşitsizlik (Pellow & Nyseth Brehm, 2013), çevre, gerçekçilik, sosyal inşacılık, sosyal eleştiri (Burningham & Cooper, 1999), çevre sosyolojisi, gıda adaleti (Sbicca, 2012), adaptasyon, insan sermayesi (Freudenburg & Gramling, 1994) ve çevre sosyolojisi, meşrutiyet, halk katılımı (Mascarenhas & Scarce, 2004)

3.3. Çevre sosyolojisi ile ilgili yayın ve atıf analizi (Yazar, Dergi, Kurum ve Ülke)

WoS yayın ve atıf analizi 5 kategoride ele aldık. Ele alırken en çok yayın yapma ve atıf alma kriterlerini kullandık. En çok atıf alan makaleleri bir önceki bölümümüzde ayrıntılı olarak analiz ettik. Sırasıyla bu bölümde en çok yayın yapan ve atıf alan yazarlar, dergiler, kurumlar ve ülkeleri ele aldık.

3.3.1. En çok yayın yapan yazarlar:

Tablo 2. *Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Yayın Yapan Yazarlar*

| Sıra | Yazar | Makale sayısı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü |
|------|-------------------------|---------------|-------------|---------------|
| 1 | Jorgenson, Andrew K. | 16 | 571 | 155 |
| 2 | Freudenburg, WR. | 10 | 760 | 116 |
| 3 | York, Richard | 7 | 300 | 28 |
| 4 | Longo, Stefano B. | 7 | 100 | 33 |
| 5 | Clark, Brett | 6 | 136 | 64 |
| 6 | Givens, Jennifer E. | 5 | 114 | 72 |
| 7 | Davidson, Debra J. | 5 | 26 | 15 |
| 8 | Spaargaren, G | 4 | 686 | 52 |
| 9 | Buttel, Fh | 4 | 317 | 117 |
| 10 | Gramling, R | 4 | 257 | 67 |
| 11 | Dick, Christopher | 3 | 94 | 19 |
| 12 | Pellow, David N. | 3 | 80 | 51 |
| 13 | Gramling, R | 3 | 75 | 32 |
| 14 | Mckinney, Laura A. | 3 | 48 | 5 |
| 15 | Gunderson, Ryan | 3 | 27 | 0 |
| 16 | Clement, Matthew Thomas | 3 | 21 | 7 |
| 17 | Gross, Matthias | 3 | 21 | 0 |
| 18 | Liu, John Chung-En | 3 | 6 | 18 |
| 19 | Greiner, Patrick Trent | 3 | 1 | 1 |
| 20 | Mol, Apj | 2 | 422 | 52 |

Çevre sosyolojisi ile ilgili sosyoloji kategorisinde Tablo 2' ye göre en çok yayın yapan 20 yazar arasından yazar "Jorgenson, Andrew, K."dır. Aynı zamanda "Jorgenson" bağlantı gücü olarak en

yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Buda gösteriyor ki diğer yazarlar ile “Jorgenson” arasında güçlü bir ağ olduğu sonucuna varılmaktadır. Diğer ikinci sırada “Freudenburg, W. R.” vardır. “Freudenburg” yayın yapma konusunda ikinci sırada olmasına rağmen 760 atıfla ilk sırada olduğu sonucuna varılmıştır. Buda gösteriyor ki etki derecesi Jorgenson’a göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Makale sayısı ile atıf sayısı arasında düzenli doğrusal bir oran olmadığı görülmüştür.

3.3.2. En çok atıf alan yazarlar:

Tablo 3. *Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Atıf Alan Yazarlar*

| Sıra | Yazar | Makale sayısı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü |
|------|------------------------|---------------|-------------|---------------|
| 1 | Freudenburg, WR. | 10 | 760 | 116 |
| 2 | Spaargaren, G | 4 | 686 | 52 |
| 3 | Jorgenson, Andrew K. | 16 | 571 | 155 |
| 4 | Mol, Apj | 2 | 422 | 52 |
| 5 | Buttel, Fh | 4 | 317 | 117 |
| 6 | York, Richard | 7 | 300 | 28 |
| 7 | Gramling, R | 4 | 257 | 67 |
| 8 | Biga, Cf | 1 | 206 | 2 |
| 9 | Stets, Je | 1 | 206 | 2 |
| 10 | Frickel, S | 1 | 142 | 39 |
| 11 | Clark, Brett | 6 | 136 | 64 |
| 12 | Hooks, G | 1 | 116 | 15 |
| 13 | Smith, Cl | 1 | 116 | 15 |
| 14 | Givens, Jennifer E. | 5 | 114 | 72 |
| 15 | Murdoch, J | 1 | 113 | 9 |
| 16 | Knight, Kyle W. | 1 | 104 | 10 |
| 17 | Rosa, Eugene A. | 1 | 104 | 10 |
| 18 | Longo, Stefano B. | 7 | 100 | 33 |
| 19 | Kennedy, Emily Huddart | 2 | 98 | 9 |
| 20 | Dick, Christopher | 3 | 94 | 19 |

Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok atıf alan 20 yazar WoS arama motorundan elde ettik. Elde ettiğimiz veriler Tablo 3’te gösterilmiştir. Tablo 3’e göre en çok atıf alan yazar 760 atıfla Freudenburg, WR’dır. Bu yazarımız makale sayısı olarak ikinci atıf alma konusunda ise ilk sıradadır. Bağlantı gücü olarak ise 3. sıradadır. Diğer yandan Spaargaren, G., Jorgenson, Andrew k., Mol, APJ ve Buttel, FH., yazarlar en çok atıf alan ve en çok etki gücüne sahip üretken yazarlar olarak değerlendirilebiliriz.

3.4. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok yayın yapan ve atıf alan dergiler

Tablo 4. Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Yayın Yapan Dergiler

| Sıra | Dergiler | Makale sayısı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü |
|------|--|---------------|-------------|---------------|
| 1 | Society & Natural Resources | 39 | 1175 | 78 |
| 2 | Sociological Forum | 14 | 349 | 52 |
| 3 | Human Ecology Review | 9 | 105 | 18 |
| 4 | Critical Sociology | 7 | 98 | 11 |
| 5 | Social Science Research | 7 | 628 | 39 |
| 6 | Environmental Sociology: European Perspectives And Interdisciplinary | 6 | 42 | 2 |
| 7 | Rural Sociology | 6 | 440 | 34 |
| 8 | Social Forces | 6 | 228 | 22 |
| 9 | Sociological Perspectives | 6 | 108 | 16 |
| 10 | Current Sociology | 5 | 93 | 23 |
| 11 | Sociology-The Journal Of The British Sociological Association | 5 | 212 | 14 |
| 12 | Sociological Quarterly | 5 | 40 | 4 |
| 13 | Sociological Spectrum | 5 | 68 | 14 |
| 14 | William R. Freudenberg, A Life In Social Research | 5 | 0 | 15 |
| 15 | Agriculture And Human Values | 4 | 109 | 4 |
| 16 | Cambridge Handbook Of Environmental Sociology, Vol 2 | 4 | 0 | 5 |
| 17 | Social Currents | 4 | 9 | 5 |
| 18 | Social Problems | 4 | 38 | 14 |
| 19 | Sociology Compass | 4 | 59 | 15 |
| 20 | Sociology Of Development | 4 | 2 | 7 |

WoS yayın arama motorundan elde edilen verilere göre en çok yayın yapan 20 dergi Tablo 4'de sıralanmıştır. Tablo 4'e baktığımızda en çok yayın yapan dergi "society & natural resources" dir. Bu dergiye WoS veri tabanından elde ettiğimiz veriler içerisinde en üretken dergi diyebiliriz. Diğer makale sayısı yüksek olan dergiler ise "sociological forum" ve "human ecology review" dir.

Tablo 5. Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Atıf Alan Dergiler

| Sıra | Dergiler | Makale sayısı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü |
|------|---|---------------|-------------|---------------|
| 1 | Society & Natural Resources | 39 | 1175 | 78 |
| 2 | Social Science Research | 7 | 628 | 39 |
| 3 | Rural Sociology | 6 | 440 | 34 |
| 4 | Sociological Forum | 14 | 349 | 52 |
| 5 | Social Forces | 6 | 228 | 22 |
| 6 | Sociological Theory | 3 | 227 | 13 |
| 7 | Sociology-The Journal Of The British Sociological Association | 5 | 212 | 14 |

| | | | | |
|----|--|---|-----|----|
| 8 | Annual Review Of Sociology | 1 | 191 | 32 |
| 9 | International Sociology | 2 | 146 | 10 |
| 10 | American Sociological Review | 1 | 116 | 6 |
| 11 | Agriculture And Human Values | 4 | 109 | 4 |
| 12 | Sociological Perspectives | 6 | 108 | 16 |
| 13 | Human Ecology Review | 9 | 105 | 18 |
| 14 | Sociologia Ruralis | 2 | 99 | 5 |
| 15 | Critical Sociology | 7 | 98 | 11 |
| 16 | Current Sociology | 5 | 93 | 23 |
| 17 | Sociological Review | 4 | 71 | 3 |
| 18 | Annual Review Of Sociology, Vol 39 | 1 | 70 | 19 |
| 19 | Sociological Spectrum | 5 | 68 | 14 |
| 20 | International Journal Of Comparative Sociology | 3 | 65 | 12 |

Elde ettiğimiz diğer kriterimiz ise en çok atıf alan dergilerdir. Tablo 5'te yine en çok atıf alan dergi "society & natural resources" dur. Bu derginin diğer bir özelliği bağlantı gücü 20 dergi arasında en yüksek olandır. society & natural resources dergisine baktığımızda 2020 yılında Etki Faktörü bakımından En İyi Çeyrek (Q2) unvanını almıştır. Buda gösteriyor ki bu dergi hem etkili hem de üretken olduğu anlamına gelmektedir. En dikkat çekici veri ise makale sayısı olarak az fakat atıf olarak ikinci sırada olan dergi "social science research" tür. Makale sayısı az da olsa makalelerin etki derecesinin yüksekliği çok atıf almasına neden olduğunu söyleyebiliriz. Makale sayısı bakımından ikinci sırada olan "sociological forum" dergisi atıf alma konusunda sıralama olarak gerilere kayarak 4. olmuştur. Yayınlanan makalelerin etki derecesi dergilerin atıf alma sayılarını etkilemektedir. Bu yüzden dergilerin makale sayıları atıf sayıları ile doğru orantılı olmadığı görülmüştür.

3.5. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok yayın ve atıf yapan kurumlar

Tablo 6. En Çok Yayın Yapan Ve Atıf Alan Kurumlar

| Makale sayısına göre sıralama | | | | Atıf sayısına göre sıralama | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
| Sıra | Kurum | Makale sayısı | Atıf sayısı | Sıra | Kurum | Makale sayısı | Atıf sayısı |
| 1 | Univ Oregon | 11 | 359 | 1 | Washington State Univ | 8 | 497 |
| 2 | Univ Utah | 11 | 376 | 2 | Univ Utah | 11 | 376 |
| 3 | Carolina State Univ | 10 | 371 | 3 | Carolina State Univ | 10 | 371 |
| 4 | Univ Alberta | 8 | 143 | 4 | Univ Oregon | 11 | 359 |
| 5 | Univ Wisconsin | 8 | 182 | 5 | Univ Wisconsin | 5 | 261 |
| 6 | Washington State Univ | 8 | 497 | 6 | Univ Wageningen & Res Ctr | 1 | 259 |
| 7 | Boston Coll | 6 | 66 | 7 | Univ Calif Riverside | 1 | 206 |
| 8 | North Carolina State Univ | 6 | 70 | 8 | Univ Sw Louisiana | 3 | 191 |
| 9 | Oklahoma State Univ | 5 | 35 | 9 | Univ Wisconsin | 8 | 182 |
| 10 | Univ Tennessee | 5 | 29 | 10 | Univ Alberta | 8 | 143 |
| 11 | Univ Wisconsin | 5 | 261 | 11 | Univ Calif Santa Barbara | 3 | 120 |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------------|---|-----|----|-------------------------|---|-----|
| 12 | Rutgers State Univ | 4 | 30 | 12 | Sw Texas State Univ | 1 | 116 |
| 13 | Tulane Univ | 4 | 59 | 13 | Univ Wales Coll Cardiff | 1 | 113 |
| 14 | Univ Florida | 4 | 101 | 14 | Univ Florida | 4 | 101 |
| 15 | Univ Wisconsin Madison | 4 | 0 | 15 | Michigan State Univ | 3 | 95 |
| 16 | Utah State Univ | 4 | 41 | 16 | Univ Surrey | 2 | 91 |
| 17 | Cornell Univ | 3 | 11 | 17 | Univ New Brunswick | 2 | 88 |
| 18 | Johannes Gutenberg Univ Mainz | 3 | 13 | 18 | Nat Resources Canada | 1 | 81 |
| 19 | Michigan State Univ | 3 | 95 | 19 | Univ Minnesota | 2 | 80 |
| 20 | Occidental Coll | 3 | 6 | 20 | Wageningen Univ | 3 | 79 |

Çevre sosyolojisi ile ilgili çalışan, makale yayınlayan ve atıf alan kurumlara baktığımızda verilerimiz arasından en çok yayın yapan ve atıf alan 20 kurum belirlenmiştir. Bu 30 kurum makale sayısı ve atıf alma sayısına göre karşılaştırılarak Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablo 6'ya göre en çok makale yayınlayan kurum Oregon Üniversitesi ve Utah Üniversitesidir. Bu her iki üniversite de Amerika'da bulunmakta olup çevre sosyolojisi alanında 11 makaleleri bulunmaktadır.

Atıf alma kriterlerine baktığımızda ilk sırayı 497 atıfıyla Washington State Üniversitesi almaktadır. En çok makalesi olan Utah Üniversitesi 2., Oregon Üniversitesi ise 4.sırada yer almaktadır. Bu da gösteriyor ki aynı şekilde dergilerde olduğu gibi makale sayıları atıf sayılarını belirlememektedir.

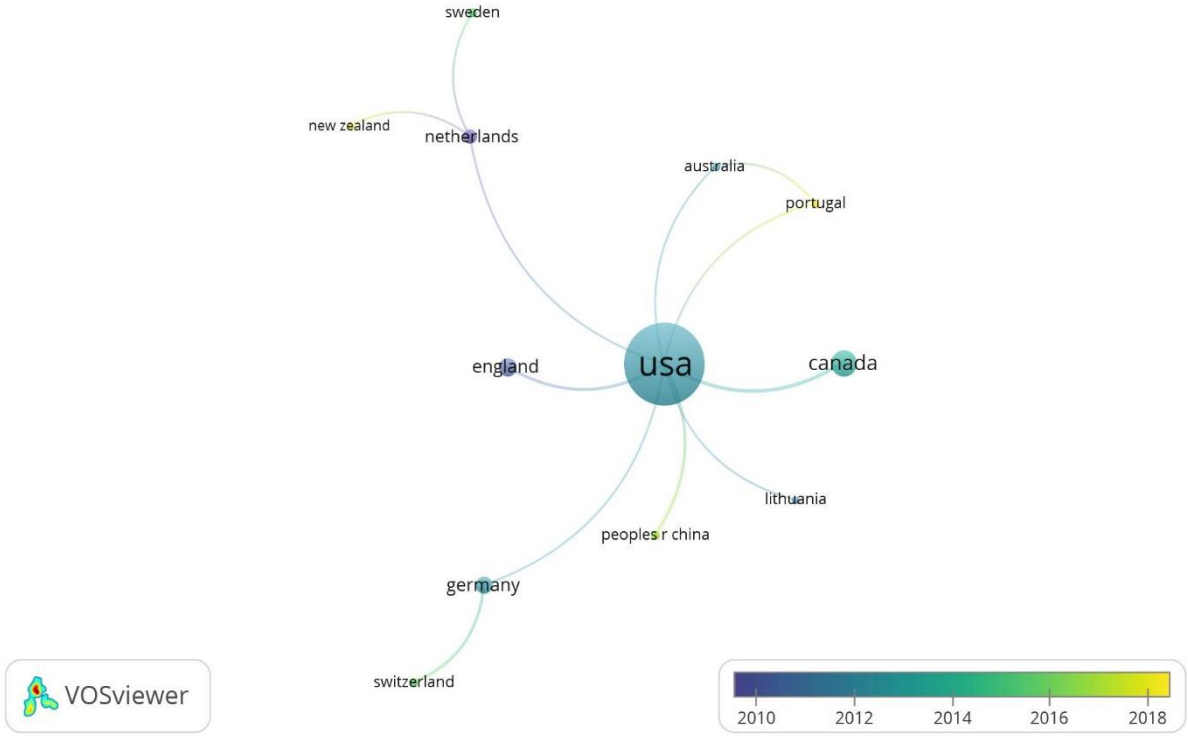
3.6. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok yayın yapan ve atıf alan ülkeler

Tablo 7. En Çok Yayın Yapan Ve Atıf Alan Ülkeler

| Makale sayısına göre sıralama | | | | | Atıf sayısına göre sıralama | | | | |
|-------------------------------|------------|---------------|-------------|---------------|-----------------------------|------------------------|---------------|-------------|---------------|
| Sıra | Ülke | Makale sayısı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü | Sıra | Ülke | Makale sayısı | Atıf sayısı | Bağlantı gücü |
| 1 | Amerika | 155 | 3171 | 67 | 1 | Amerika | 155 | 3171 | 67 |
| 2 | Kanada | 20 | 241 | 23 | 2 | Hollanda | 7 | 343 | 18 |
| 3 | İngiltere | 11 | 183 | 12 | 3 | Kanada | 20 | 241 | 23 |
| 4 | Almanya | 9 | 49 | 6 | 4 | İngiltere | 11 | 183 | 12 |
| 5 | Hollanda | 7 | 343 | 18 | 5 | Galler | 2 | 114 | 8 |
| 6 | İspanya | 4 | 35 | 0 | 6 | İrlanda | 3 | 62 | 5 |
| 7 | İrlanda | 3 | 62 | 5 | 7 | İsveç | 3 | 60 | 16 |
| 8 | İsveç | 3 | 60 | 16 | 8 | Avustralya | 2 | 55 | 10 |
| 9 | Çin | 3 | 35 | 12 | 9 | Almanya | 9 | 49 | 6 |
| 10 | İsviçre | 3 | 19 | 5 | 10 | Çin | 3 | 35 | 12 |
| 11 | Galler | 2 | 114 | 8 | 11 | İspanya | 4 | 35 | 0 |
| 12 | Avustralya | 2 | 55 | 10 | 12 | Şili | 1 | 24 | 0 |
| 13 | Litvanya | 2 | 14 | 3 | 13 | İsviçre | 3 | 19 | 5 |
| 14 | Portekiz | 2 | 3 | 0 | 14 | Litvanya | 2 | 14 | 3 |
| 15 | Rusya | 2 | 3 | 0 | 15 | Surinam Cumhuriyeti | 1 | 13 | 0 |

olarak son 30 yılda meydana gelen ve şiddetini artıran iklim değişikliği süreci etkili olduğu düşünülmektedir. 2020 yıllarda ise Goucher, Vanderbilt, Suny Buffalo Üniversitelerine doğru kaymaya başlamıştır. Şekil 1 gösteriyor ki çevre sosyolojisi ile ilgili ortaya atılan makalelerin kümelenme çeşitliliği son yıllara göre arttığı görülmüştür.

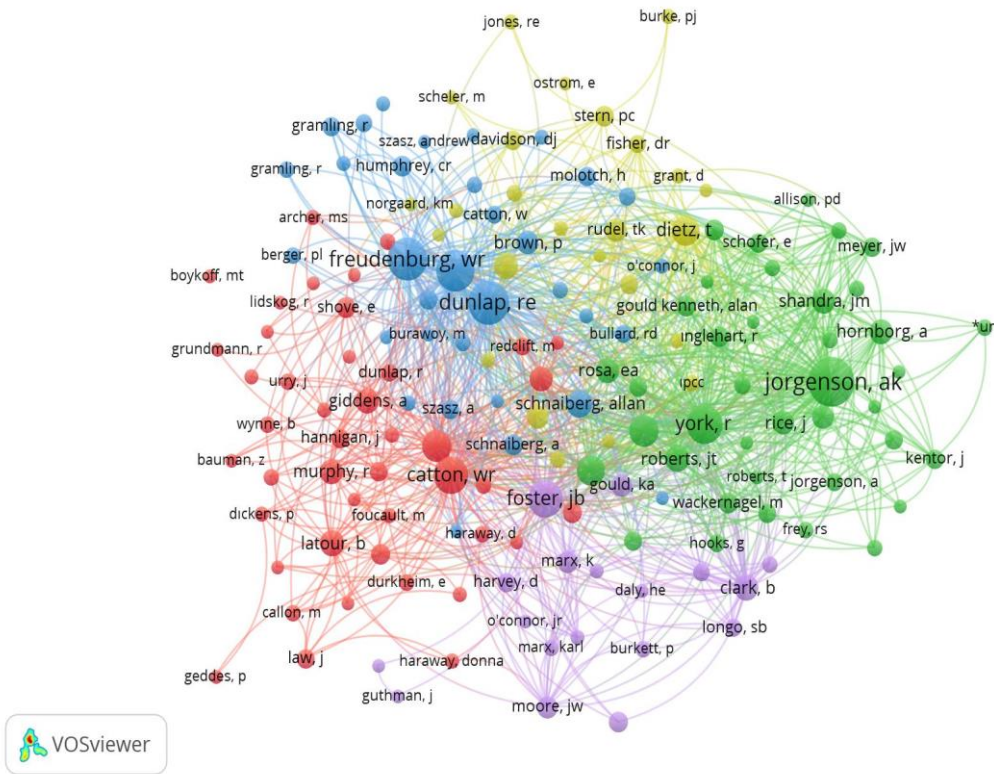
3.8. Çevre sosyolojisi ile ilgili ülkelerin ortak yazarlık iş birliği



Şekil 3. Ülkelerin Ortak Yazarlık İş Birliği

Çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelere baktığımızda VOSviewer programı 29 ülke bulmuş ve bu ülkelerden 12'si arasında bağlantı gücü tespit edilmiştir. Ülke bazlı ortak yazar ağını gösteren Şekil 3, yıllara göre renk dağılımı ile ülkelerin dönemsel yayın sıklığını göstermektedir. 2010'lu yıllarda İngiltere ve Hollanda eğilimi gösterirken ağına geneline baktığımızda yine ABD'nin ön planda olduğu sonucuna varmaktayız. 2018'li yıllarda ise ülkeler arasında ilişki ağı kriterine göre Portekiz ve Çin, Yeni Zelanda çevre sosyoloji alanında çalışmalar yaptığı görülmüştür. Her ne kadar yeni dönemde diğer ülkelerde çevre sosyolojisi ile ilgili çalışmalar yapsa da ABD bu alanda lider ülke olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.10. Çevre sosyolojisi il ilgili ortak atıf alan yazarlar analizi



Şekil 5. Ortak Atıf Alan Yazarlar Analizi

VOS verilerine göre 237 makaleden toplamda 8088 yazara ulaşılmıştır. Bu yazarlar arasında en az 10 atıf alan yazarları gruplandırığımızda 159 yazara indirgedik. Şekik 5'te ortak atıf alan yazarlar ağına baktığımızda 5 ayrı renkten oluşan kümeleri görmekteyiz. Bu kümeler yeşil, sarı, mavi, kırmızı ve eflatun renklerinden oluşmaktadır. Renklerin kendi içindeki yoğunluğu ortak yazarların birbirleri arasındaki atıf alma ağını oluşturmaktadır. En çok atıf alan yazarlar ise renklerde büyük daireler şeklinde gösterilmektedir. Örneğin, en yoğun kümeler olarak kırmızı, yeşil ve mavidir. Kırmızıda ise Catton, Murphy, Giddens ve Latour yazarlar kırmızı küme içerisinde en yoğun iletişim ağına sahip ve atıf alan yazarlardır. Bu yazarlar daha çok çevre sosyolojisi, sosyal değişimler üzerine çalışmaktadırlar. Yeşil kümeye baktığımızda Jorgenson, York ve Robert; çevre sosyolojisi, küresel politik ekonomi, kalkınma sosyolojisi ve daha geniş anlamda sürdürülebilirlik bilimi alanlarında çalışmaktadırlar. Mavi kümeye baktığımızda Dunlap, çevre sosyolojisi, çevre teorileri çalışırken Freudenburg; ise çevre yönetimi, kamu politikası ve politika teorileri

çalışmaktadır. Eflatun kümesinde Foster, Clark ve Marx, sarı kümede ise Dietz ve Rudel gibi ön plana çıkan yazarlar en çok atıf almışlardır.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada “Çevre Sosyolojisi” ile ilgili yayınlanmış olan makalelerin bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak oluşturulmuştur. Benzer çalışmalar arasında yer alan Sabir, Ali ve Leghari (2020) yapmış oldukları Çevre Sosyolojisinin bilgi Üretim Modelleri kapsamında En iyi Sosyoloji Dergilerinin Bibliyometrik Analizini yapmışlardır. Sosyoloji alanında en iyi dergiler arasında Sosyolojinin yıllık incelemesi, Amerikan Sosyolojik İnceleme, Amerikan Sosyoloji Dergisi, İngiliz Sosyoloji Derneği-Sosyoloji, Sosyal Güçler ve Sosyal problemler yer almaktadırlar. Yaptıkları bu çalışmalar sonucunda çevre problemleri sosyoloji biliminin alt dallarından olan çevre sosyolojisi alanına girmesi gerekirken, sosyoloji dergilerinde yüksek oranda yayın çekmeyi başaramamıştır. Bu çalışmada da sadece sosyoloji alanındaki dergiler değil çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış tüm dergiler ele alınmıştır. Her iki çalışmada da elde edilen sonuç benzerlik göstermekte olup çevresel problemler ve sorunlar özellikle sosyoloji alanında tam istenilen seviyeye ulaşılmadığı görülmektedir. Çevre sosyolojisi ile ilgili bibliyometrik analiz çalışmaları Qin vd., (2020) ve arkadaşlarının ağaçlar için ormanı görme açısından çevre ve kaynak sosyolojisinin bibliyometrik analizini içermektedir. Çalışma 1985-2017 yılları arasında 30 akademik dergide yayınlanmış 8027 makalenin kapsamlı bir analizinden oluşmaktadır. Genel olarak, çalışma ortak yazarlık ve alıntı ağları açısından çevre sosyolojisi ve doğal kaynaklar sosyolojisinin ampirik temelli bir karakterizasyonunu üretir ve farklı bilgi alanları arasında daha sürdürülebilir sentez ihtiyacının altını çizer. Bizim bu çalışmamız da ise belli bir yıl aralığı olmayıp günümüze kadar olan yayınlanmış makaleleri içermektedir.

Thanuskodi, (2010) yapmış olduğu sosyal bilimler dergisi olarak bibliyometrik analizinde 2003-2007 yıllarını kapsayan 273 makale arasında sosyoloji alanıyla ilgili %10 ve çevre ile ilgili çalışmaları içeren makaleler ise tüm makaleler arasında %12’yi kapsamaktadır. Bizim çalışmamızda ise tüm yılları kapsadığından sosyoloji alanında çevre sosyolojisi ile ilgili ortaya çıkan makaleler yaklaşık %50’sini kapsamaktadır. Buda gösteriyor ki geçmişten günümüze çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan çalışmalarda artış olduğu sonucuna varılmaktadır.

Bu çalışmada özellikle analiz kısmı iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşama olan WoS veri tabanı kullanılarak elde edilen bulguların analiz sürecidir. Bu analiz kısmı betimleme yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra ikinci aşama ise WoS veri tabanından elde edilen data sayesinde VOSviewer programının işlemesiyle elde edilen diyagramların analizidir.

Birinci aşama olan betimleme analiz kısmında;

- Yıllara göre yayınların dağılımı,
- Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok atıf alan makaleler,
- Çevre sosyolojisi ile ilgili yayın ve atıf analizi,
- En çok yayın yapan ve atıf alan yazarlar, dergiler, kurumlar ve ülkeler,

Analiz sonucuna göre ile kategori olan yıllara göre yayınların dağılımında, yayın hayatına 1987 yılında başlanılan çevre sosyolojisi 2008 yılı sonrası hızlı bir artışa girmiştir. Dunlap ve Catton’un öncülüğünde 1970’li yıllarda ortaya çıkan çevre sosyolojisi özellikle sosyoloji disiplini alanında araştırma makalelerine 1987 yılında başlanıldığı görülmektedir. 1987 yılından 2008 yılına kadar fazla ilerleme kat edilmeyen çevre sosyolojisi, bu yıldan sonra hızlı yükselişler ile ilerleme kat edilmiştir. Bu ilerlemenin sebebi olarak özellikle son 20 yılda çevresel sorunların küresel hale geldiğinden ve insan hayatını olumsuz yönde etkilediğinden dolayı olduğunu düşünmekteyiz. Özellikle 2020-2021 yılı döneminde yayın oranı bakımından en üst seviyede yer alması

sosyologların bu alana doğru kaydığını söyleyebiliriz. Tuna (2012)'nın dediği gibi çevresel olaylar sadece fen bilimlerinin alanı olmayıp sosyal bilimlerinde konusu haline gelmiştir. Dolayısıyla bu kategoriden elde edilen sonuç yıllara göre çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makale sayılarında ciddi artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni olarak son dönem meydana gelen iklimsel değişimler ve bunun neticesinde toplumların zarar görmesidir.

İkinci kategori olan atıf sayısına göre makale değerlendirilmesidir. Bir makale yayınlandığı günden itibaren yayın hayatında ne kadar atıf alırsa o kadar etki gücü artar ve değeri o kadar artmış olur. Elde edilen 237 makale arasında 50 ve üzeri atıf alan 27 makale bulunmuş ve bunlar arasında 310 atıfla Spaargaren ve Mol, (1992)'un "Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. Society & natural resources" makalesidir. Bu makalenin özelliği olarak çok boyutlu alanları konu edinmesi çevre ile sosyolojiyi teorik çerçevede buluşturmasıdır. Bu makale sayesinde okuyucular çevre ile sosyoloji disiplinini buluşturma fırsatı bulacak ve çevre sosyolojisine geçişte bir bağ kurmuş olacaklardır. Diğer en yüksek atıf alan makaleler ise; Spaargaren, (2003), Freudenburg, (1992), York, (2007), Stets, ve Biga, (2003) makaleleridir.

Son kategori olan çevre sosyoloji ile ilgili yazar, dergi, kurum ve ülkelere göre en çok yayın yapan ve atıf alanlar ele alınmış ve değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucu olarak öncelikle yazar bakımından; en çok yayın yapan yazarlara baktığımızda "Jorgenson, Andrew, K." 16 makale ile ilk sırada yerini almış ve daha sonra 10 makale ile "Freudenburg, WR" olmuştur. "Jorgenson, Andrew, K." ve "Freudenburg, WR" en çok yayın yapmalarındaki sebep olarak araştırma ilgi alanları olarak çevre sosyolojisi ve çevresel risk olmasından kaynaklanmaktadır. Çevre sosyolojisinin kurucularından olan Riley Dunlap ve William Catton'un tabloda yer almaması dikkat çekicidir. Her ne kadar çevre sosyolojisinin kurucusu olsa da en çok yayın yapan ve atıf alan 30 makale arasına girememişlerdir. En çok atıf alan yazarlara baktığımızda sıralamanın ufakta olsa değiştiğini görmekteyiz. En çok atıf alan yazarlar yayın bakımından ikinci olan "Freudenburg, WR" atıf bakımından ilk sırada olduğunu görmekteyiz. Daha sonra ikinci sırada ise 686 atıfla Spaargaren, G'dir. "Spaargaren, G" makale sayısına baktığımızda gerilerde olduğunu görüyoruz. Makale sayısı olarak 4 makale ile 5. Sırada iken atıf bakımından ikinci sıradadır.

En çok yayın yapan 30 dergiye baktığımızda "society & natural resources" dergisi 39 makale ile ilk sıradadır. "sociological forum" dergisi ikinci ve "human ecology review" üçüncü sıradadır. Her üç dergiye baktığımızda çevre sosyolojisi ile birebir ilgili olduğunu ve çevresel boyutun toplumsal açıdan değerlendirildiğini görmekteyiz. Atıf açısından sıralamalara baktığımızda yine "society & natural resources" dergisi 1175 atıfla en çok atıf alan dergi olmuştur. Hem makale hem de atıf sayısı bakımından çevre sosyolojisi ile ilgili çalışmaların önde gelen dergilerinden biri olduğunu göstermektedir. Diğer dergilere baktığımızda makale sayısına göre ikinci ve üçüncü sıralamalar değişmiştir. İkinci sırada "social science research" ve üçüncü sırada ise "rural sociology" dergisi vardır. Yine yazarlar kategorisinde olduğu gibi çevre sosyolojisi ile ilgili çalışmalarını az da olsa atıf bakımından en etkili dergiler olduğunu göstermişlerdir.

Kurum açısından değerlendirdiğimizde The University of Oregon ve The University of Utah yayın bakımından aynı olup ilk sırada yer almışlardır. Hemen ardından Carolina State University yer almıştır. Atıf olarak baktığımızda ise Washington State University ilk sırada yer almış ve etki gücü en yüksek üniversite olma özelliğini kazanmıştır. Diğer taraftan Carolina State University, The University of Oregon ve The University of Utah ise makale bakımından ilk sıralarda yer aldığı gibi atıf bakımından da sıralarını kaybetmemişler ve çevre sosyolojisi bakımından etkili olduklarını göstermişlerdir.

Son olarak çevre sosyoloji bakımından en çok yayın yapan ve atıf alan ülkelere baktığımızda yayın açısından Amerika, Kanada ve İngiltere ilk sıralarda yer almıştır. Atıf açısından ise Amerika, Hollanda ve Kanada devam etmiştir. Buda gösteriyor ki Amerika’da Riley Dunlap ve William Catton’un ortaya attığı ve geliştirdiği çevre sosyolojisi, yayın ve atıf açısından Amerika yine liderliğini korumaktadır.

İkinci aşama olan WoS veri tabanından elde edilen verilerin VOSviewer programında işleyerek elde edilen sonuçların değerlendirilme aşamasıdır. Bu aşamaların ilki kurum açısından ortak yazarlık analizidir. VOSviewer programına göre verilerin filtreleme yöntemiyle kurum bazlı en az iki makalesi olan 198 kurumdan 48 kuruma düşürülmüş ve bu 48 kurumdan aralarında yazarlık ilişkisi bulunana 19 kurum elde edilmiştir. Bu 19 kurum en çok atıf alan ve yayın yapan kurumlar etrafında kümelenmiştir. Bunlardan Utah, Oregon ve Carolina Stat Üniversiteleri kümelerin liderliklerini yapmaktadırlar. Diğer bir kategorimiz ise ülke açısından yazarlık iş birliği analizidir. Veri işleme programına göre 29 ülke sonucuna göre yazarlar arası iş birliği olan 12 ülke bulunmuştur. Yine atıf ve makale sayılarında olduğu gibi Amerika ülkelerin çevre sosyolojisi bakımından en önünde olduğu gözükmektedir. Daha sonra Kanada ve İngiltere gelmektedir. Makalelerin ana fikrini ortaya koyan belki de en önemli yapı taşlarından biri olan anahtar kelimelerdir. Bu kategoride ortak kelime analizinde 590 tane kelime arasından en az 3 tanesi aynı anda kullanılan 42 makaleye ulaşılmıştır. Bu kelimelere baktığımızda “environmental sociology” en büyük, en geniş ve bağlantı gücü en yüksek kelime olduğunu görmekteyiz. Buda gösteriyor ki bu çalışmanın amacını ve hedefinin doğru yolda olduğu sonucudur. Diğer yandan son dönemlerde popüleritesini artırmış olan “climate change” iklim değişikliği ise çevre sosyolojisinden sonra en etkili kelime olduğunu görmekteyiz. Son olarak ortak yazar analizinin yazar açısından baktığımızda; çevre sosyolojisinin kurucularından olan Dunlap ve Catton’u görmekteyiz. En çok yayın yapan ve atıf alan makalelerde bu yazarları göremesek de yazarlar arasındaki bağ açısından en kuvvetli yazarlar olduğunu görüyoruz. Diğer yandan Freudenburg, Jorgenson, York ve Foster diyagramda en geniş daireleri kapsayan yazarlardır.

5. Sınırlılıklar ve Öneriler

Araştırmanın en önemli sınırlılığı aşaması ise çevre sosyolojisi ile ilgili tüm alanlarda yayınlanmış olan yayınlardır. Bu yayınlar ilk aşamada 554 adet bulunmuştur. Sınırlılığın ikinci aşaması ise bu 554 yayından sosyoloji kategorisinde yayınlanmışları ele aldık bunlar ise 318 adettir. Çevre sosyolojisi ile ilgili sosyoloji alanında yayınlanmış 318 yayından sadece makale olanları ele aldığımızda araştırmamızın asıl verisini oluşturan 237 makaleye ulaşıldı. Araştırmanın en önemli sınırlılıkları veri seçimi konusundadır. Öneri olarak bir sonraki çalışma çevre sosyolojisi ile ilgili diğer bölümlerin neler yapıldığına bakılabilir. Diğer bir öneri ise çevre sosyolojisi ile ilgili sadece makale değil bunun yanında kitap, değerlendirme gibi yayınlarda ele alınabilir.

Bu çalışma sadece çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan makaleleri el almıştır. Bundan sonraki çalışmalarda çevre sosyolojisinin yanında iklim değişikliği, çölleşme, kuraklık ve arazi tahribatı gibi küresel boyutu olan çevresel problemlerde ele alınabilir. Araştırmanın sınırlılıkları olarak çevre sosyolojisinin sosyoloji alanındaki yerini ve yapılan çalışmalar ele alındığından çevre sosyolojisinin içeriğine tam olarak bakılmamıştır. Öneri olarak bir sonraki çalışmalarda çevre sosyolojisinin içeriğini de dâhil edip çevre sosyolojisi kategorisinde ele alınabilir. Diğer taraftan 21.yüzyılın en önemli küresel problemlerinden biri haline gelen iklim değişikliği ve türevleri sonraki çalışmalarda ele alınabilir ve toplumsal yönü araştırılabilir. Cobo vd., (2012)’ye göre bilimsel analizlerin haritalanmasında bazı yazılımlar kullanılmaktadır. Bu yazılımlar ise; VOSviewer, Bibexcel, Cytoscape, VantagePoint, Pajek, UCINET, Gephi, CiteSpace II, CoPalRed, ve Science of Science ve IN-SPIRE gibi araçlardır. Bu çalışmada ise VOSviewer kullanılarak araştırmanın yöntemsel olarak sınırlılığı belirlenmiştir. Bir sonraki çalışmalarda ise diğer yazılım araçları kullanılabilir.

Son olarak bu çalışma dünya genelinde yayınlanmış çevre sosyolojisi ile ilgili makaleleri ele almıştır. Dünya geneli olduğu için çok geniş bir coğrafyayı kapsadığı düşünülebilir fakat sınırlama kategorileri diğer alanlardan olmuştur. Örneğin sosyoloji kategorisi ele alınmıştır. İlerideki çalışmalar açısından Dünya geneli yerine Amerika, Avrupa ya da Asya olarak sınırlandırılıp sosyoloji kategorisi yerine diğer tüm alanlar seçilebilir.

Kaynakça

- Appio, F. P., Cesaroni, F., & Di Minin, A. (2014). Visualizing the structure and bridges of the intellectual property management and strategy literature: A document co-citation analysis. *Scientometrics*, 101(1), 623–661.
- Battel, F. H. (1996). Environmental and Resource Sociology: Theoretical Issues and Opportunities for Synthesis 1. *Rural Sociology*, 61(1), 56-76.
- Burningham, K., & Cooper, G. (1999). Being constructive: Social constructionism and the environment. *Sociology*, 33(2), 296-316.
- Buttel, F. H. (1987). New directions in environmental sociology. *Annual review of sociology*, 13(1), 465-488.
- Cobo M. J., Lopez-Herrera, A.G., Herrera-Viedma, E, et al. (2012). SciMAT: a new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63, 1609-30.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Egghe, L., & Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics: Quantitative methods in library, documentation and information science*. New York: Elsevier Science Publishers.
- Freudenburg, W. R. (1992). Addictive economies: extractive industries and vulnerable localities in a changing world economy 1. *Rural Sociology*, 57(3), 305-332.
- Freudenburg, W. R. (2005). Privileged access, privileged accounts: toward a socially structured theory of resources and discourses. *Social Forces*, 84(1), 89-114.
- Freudenburg, W. R., & Gramling, R. (1994). Natural resources and rural poverty: A closer look. *Society & Natural Resources*, 7(1), 5-22.
- Freudenburg, W. R., Frickel, S., & Gramling, R. (1995, September). Beyond the nature/society divide: Learning to think about a mountain. In *Sociological Forum* (Vol. 10, No. 3, pp. 361-392). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.
- Herther, N. K. (2009). Research evaluation and citation analysis: Key issues and implications. *The Electronic Library*, 27(3), 361–375.
- Hjørland, B. (2013). Facet analysis: The logical approach to knowledge organization. *Information Processing and Management*, 49(2), 545–557.
- Hooks, G., & Smith, C. L. (2004). The treadmill of destruction: National sacrifice areas and Native Americans. *American Sociological Review*, 69(4), 558-575.
- Huddart-Kennedy, E., Beckley, T. M., McFarlane, B. L., & Nadeau, S. (2009). Rural-urban differences in environmental concern in Canada. *Rural sociology*, 74(3), 309-329.
- Jorgenson, A. K. (2012). The sociology of ecologically unequal exchange and carbon dioxide emissions, 1960–2005. *Social Science Research*, 41(2), 242-252.
- Jorgenson, A. K., & Clark, B. (2011). Societies consuming nature: A panel study of the ecological footprints of nations, 1960–2003. *Social Science Research*, 40(1), 226-244.
- Jorgenson, A. K., Austin, K., & Dick, C. (2009). Ecologically unequal exchange and the resource consumption/environmental degradation paradox: a panel study of less-developed countries, 1970—2000. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 263-284.
- Knight, K. W., & Rosa, E. A. (2011). The environmental efficiency of well-being: A cross-national analysis. *Social Science Research*, 40(3), 931-949.

- Mascarenhas, M., & Scarce, R. (2004). "The intention was good": Legitimacy, consensus-based decision making, and the case of forest planning in British Columbia, Canada. *Society and natural resources*, 17(1), 17-38.
- Mohai, P., D. Pellow, and J. T. Roberts. 2009. "Environmental Justice." *Annual Review of Environment and Resources* 34 (1): 405–430.
- Mol, A. P., & Spaargaren, G. (1993). Environment, modernity and the risk-society: the apocalyptic horizon of environmental reform. *International sociology*, 8(4), 431-459.
- Murdoch, J. (2001). Ecologising sociology: Actor-network theory, co-construction and the problem of human exemptionalism. *Sociology*, 35(1), 111-133.
- Pellow, D. N., & Nyseth Brehm, H. (2013). An environmental sociology for the twenty-first century. *Annual Review of Sociology*, 39, 229-250.
- Pritchard, A., & Wittig, G. R. (1981). *Bibliometrics*. Watford: AllM Books.
- Qin, H., Prasetyo, Y., Bass, M., Sanders, C., Prentice, E., & Nguyen, Q. (2020). Seeing the forest for the trees: A bibliometric analysis of environmental and resource sociology. *Society & Natural Resources*, 33(9), 1131-1148.
- Sabir, I. A. D. I., & Leghari, I. U. (2020). Knowledge Production Patterns of Environmental Sociology: A Bibliometric Analysis of Top Journals of Sociology.
- Sbicca, J. (2012). Growing food justice by planting an anti-oppression foundation: Opportunities and obstacles for a budding social movement. *Agriculture and Human Values*, 29(4), 455-466.
- Spaargaren, G. (2003). Sustainable consumption: a theoretical and environmental policy perspective. *Society & Natural Resources*, 16(8), 687-701.
- Spaargaren, G., & Mol, A. P. (1992). Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. *Society & natural resources*, 5(4), 323-344.
- Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. *Sociological Theory*, 21(4), 398-423.
- Thanuskodi, S. (2010). Journal of Social Sciences: A bibliometric study. *Journal of Social Sciences*, 24(2), 77-80.
- Tuna, M.(2012). (Ed.) Çevre Sosyolojisi. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını
- UNEP (2021). About UN Environment Programme. Online: <https://www.unep.org/about-un-environment> (Erişim Tarihi: 22.11.2021).
- Wallin, J.A. (2005), Bibliometric Methods: Pitfalls and Possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97: 261-275.
- Wolfram, D. (2003). Applied informetrics for information retrieval research. *New Direction in Information Management* no. 36. Westport, CT: Greenwood Publishing Group.
- York, R. (2007). Demographic trends and energy consumption in European Union Nations, 1960–2025. *Social science research*, 36(3), 855-872.

Japon ve Türk Mitolojisinde Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Temsili

Feyza ÜNLÜ DALAYLI¹

Gönderim Tarihi: 24.09.2021

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Mitolojik anlatıların hemen hepsi toplumların yaşanmışlıkları, milli kültürü ve hayat stillerine yönelik pek çok bilgi sunmaktadır. Bununla beraber pek çok coğrafya içinde hayatına devam eden kişi ya da grupların yaşamında bulunan çeşitli ortak değerlerinde fark edilmesine yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda toplumlara yönelik öne çıkan bulgularla beraber değerlendirme yapabilmek imkânı ortaya çıkmaktadır. Bütün bu bilgilerin ışığında bu araştırmanın amacı Japon ve Türk mitolojilerindeki karakterlerle anlatılan olayları toplumsal cinsiyet temelinde tartışarak geçmiş zamanlarda günümüze cinsiyet rollerinin etkisine dikkati çekmektir. Bu çalışmada mitolojik söylemlerin toplumsal cinsiyetlere olan bakış açısı irdelenmektedir. Toplum baskısı altındaki kadın ve erkekler kalıpları toplumsal cinsiyet kavramıyla açıklanmaktadır. Bahsi geçen kalıplar arasında; kadın ile erkeğin konuşmaları, rolleri ve davranış kalıpları bulunmakta olup, sosyal kodların hepsi toplumdan topluma değişiklik göstermektedir. Bu bağlam içerisinde, bu araştırmanın yöntemi literatür incelemesidir. Literatür incelenirken, Japon ve Türk mitolojisindeki toplumsal cinsiyet temsillerinin karakterler ve örnek hikayeler kapsamında bir şekilde yeniden okunması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal-cinsiyet, mitoloji, tanrıça, Japon, Türk.

Gender and Women's Representation in the Japan and Turkish Mythology

Abstract

Almost all mythological narratives offer a lot of information about the experiences of societies, national culture and life styles. In addition, they help people or groups who continue their lives in many geographies to be noticed in the various common values in their lives. In this context, the opportunity to evaluate together with the prominent findings for societies emerges. In the light of all this information, the aim of this research is to discuss the events narrated with characters in Japan and Turkish mythologies on the basis of gender and draw attention to the effect of gender roles in the past. This research examines the perspective of mythological discourses on gender. The stereotypes of men and women under social pressure are explained with the concept of gender. Among the mentioned molds; there are speeches, roles and behavioral patterns of men and women, and all social codes differ from society to society. In this context, the method of this research is a literature review. While examining the literature, it was aimed to re-read gender representations in Japan and Turkish mythology in the context of characters and sample stories.

Keywords: Gender, mythology, goddess, Japan, Turkish

¹ Sorumlu Yazar : Feyza Ünlü Dalaylı, Dr., Akademik araştırmacı – Yazar, Türkiye, feyzaunlu@windowslive.com, ORCID ID: 0000-0003-2193-8236

Introduction

Looking at the history of mankind in general, a process emerges that is the source of the birth of various stories, myths and legends through many cultures. All of the aforementioned narratives provide the emergence of a collective consciousness in the society by directly or indirectly reflecting the life styles and value judgments towards the societies from which they emerge. This is how the facts are revealed. The equivalents of the strong, the weak, the good and the bad have become widespread with legends, stories and myths that have been transmitted from languages to languages and from ear to ear. As in many subjects, it has had an impact on the formation of the expression "woman" in these stories, with the shaping of gender norms in society. All of the expressions used in the stories are directly related to social and cultural life. Cultural differences and social developments, together with the values attributed to the concepts of femininity and masculinity, cause changes even in the duties of women and men in society. On the other hand, the idea that men are the symbol of order and women cause disorder in society still maintains its existence in the form of a strong judgment (Kendall and Tannen, 1997:7).

In this context, this research discusses gender and the phenomenon of women, based on examples from Japan and Turkish mythology. The patriarchal discourse, which stands out in the mythological stories of both cultures, shows the phenomenon of gender in mythological narratives. Therefore, while the study was searching the literature within the scope of mythological narratives, it was examined by selecting examples and narratives that include gender and the image of women.

Conceptually Myth and Mythology

The concept of mythology is accepted as the perception, shaping, symbolization of the world within the paradigm of myth values, in other words, the generalized form of events and life. It is an absolute power story that reflects the place of existence formation in the aforementioned existence formation process of primitive societies by bringing together all the possibilities of the intellectual structure and language, which express the facts in a way that the mind cannot perceive. Mythology is regarded as the first science because it enabled the first experiments of the ideas of "archaic" and "primitive" science to be passed down from generation to generation, including "oral culture" (Bayat, 2019:4).

In the context of the opinion of Mircea Eliade, known as the Historian of Religions; In societies that still maintain their cultural structure alive and have not lost this structure, it is possible to reveal hierarchies of events similar to the transmitted mythological story and to encounter the sacred history of mythology. In fact, all of mythologies explain how anything comes into being. For this reason, mythology, which continues its life continuously, always comes into existence depending on a culture (Eliade, 2001:80).

Mythology reveals a form of "concrete data that has literally turned into symbols" within the life source, cultural and social lives of societies that have existed for tens of thousands of years. Myth, on the other hand, is a very powerful tool that helps and guides in the primitive periods of humanity, but strengthens the traditional structure by basing it on extraordinary facts. Mualla Türköne, who sees the myth as a "sacred history", adds that many messages came from the universe for religious individuals living in primitive societies and that myths emerged in order to understand these messages (Türköne, 2007:25).

On the other hand, according to the etymology, the concept of "myth" is derived from the Greek word *mithos* / *muthos* and means "word" or "speech". Stories that are conveyed to societies verbally do not have any negative content towards societies in terms of root and word. On the other hand, although mythology consists of a combination of stories, it can be confused with the concept of religion in terms of revealing the belief and respect of individuals for supernatural beings. But

mythology is not like religion, because it does not have specific prohibitions and orders. In this context, as stated before, mythology refers to the "sacred story" (Çeker, 2019:153).

Gender and Gender Roles

Although every born child has a biological sex like femininity and masculinity, gender has not yet become evident for the child. As social shares increase over time, the phenomenon of gender emerges. Especially the gender roles imposed by the environment in which the child lives are internalized by the child over time. The scope of this situation can spread at a level that can affect all areas in the society as a form of femininity and masculinity guided by cultural codes, not individual identity but symbolic. Gender has a very effective position in terms of identity. While femininity is equated with concepts such as "sensuality, gentleness, and elegance", masculinity is associated with the concepts of "power, leadership, reputation, glory, honor". Everyone born with female biology has also adopted the condition of obedience to men (Marshall and Scott, 1999:98).

The biological and natural differences between men and women are expressed in terms of gender. However, gender is a concept that emerged within the framework of belief systems, expectations and cultural views given by society about femininity and masculinity. According to a definition made by Butler, "gender is the solidified form of inequality between men and women by making them sexual" (Butler, 2008:17). In this context, although the man is expressed as a universality that has become an object, the woman is constructed as a denied corporeality.

The "sexism" attitude, which includes the discriminatory expression against women, affects not only what exists between men and women, but also affects the power relations among all groups. Many cultures have varied views on both gender and what should be and / or appropriate for men and women. For this reason, gender does not only differ as cultures differ, but may also vary depending on the temporal or social crisis periods. "What the individual is, even what gender is always depends on the constructed relationships in which it is determined." (Butler, 2008:57).

It has always been impossible for women to express their subjectivity, provided that they are themselves, within the context of the male-female contrast, which has been conceptualized depending on the "subject-object", "mind-body", etc. that emerged through abstraction. Only the woman could be conceptualized as the "relative other" that the man saw outside of himself (Direk, 2016:56).

It is quite remarkable that women share their life practices with each other in daily life. The greatest power that can enlighten the future of women is also formed by themselves. As long as all societies provide equal rights to citizens in all fields, gender equality will be achieved. As stated by Judith Butler; "If you upset gender, life will be good." (Butler, 2008:55).

In conclusion, stereotypes based on gender are expressed as "some characteristics and behaviors that society expects from women as a group and from men as another group". While the personality traits that are shared by women and men are generally differentiated between feminine / feminine and masculine / masculine, being a woman is associated with the statements of being cared for at home, and being a man by performing domestic tasks is successful and competing in the business world. As the character trait of women, it is thought that "concerned, sensitive, warm" men also possess "independent, strong, dominant" etc. characteristics (Dökmen, 2004).

Japan Mythology

Amaterasu: Accepted as the ruler of heaven, "Amaterasu" is today accepted as the protector of Japan and the leader of the Japanese within the "Shinto belief". It is expressed as "Amaterasu sun goddess" meaning "shining, never ending". "The greatest Kami of Shintoism", in other words,

"Three Divine Children" was born during the ritual where "Izanagi" was purified from all the filth of "Yomi". The oldest of these children is "Sun Kami Amaterasu, who was born from Izagani's left eye, the ruler of the heavens", the second is the ruler of the underworld, the Moon Kami Tsukuyomi, who was born from his right eye, and the last one is "Susano-wo, the ruler of the earth and seas, born from his nose". There are various myths about the birth of "Moon Kami Tsukuyomi" and although he is mentioned as the wife of "Amaterasu" in any way, these mythical narratives do not exist much. There are many mythical narratives about the birth of "Lunar Kami Tsukuyomi", but almost all of the sources refer to him as "Amaterasu's wife" and is mentioned only in a few mythical narratives (Mackenzie, 1995:29-36).

Ame-no-uzume: An important female figure in Japanese mythology is known as "Joy Kami Ameno-uzume". "Ame-no-uzume", whose name is mentioned in the mythological narrative about "Amaterasu" closing in the cave, is known to have a remarkable role in Japanese mythology as a hero who helps the world to get rid of the dark. In the aforementioned mythical narrative, it is told that the "Sky Kami", who were overwhelmed by the darkness, were gathered by the order of "Takamimusuhi" and that "Wisdom Kami Omoikane" consulted. Upon this situation, "Wisdom Kami Omoikane" made "Ame-no-uzume" dance in front of the rocks in order to get "Amaterasu" out of its hiding place (Tsugita, 2008:86-89).

As can be understood from this story, "Ame-no-uzume" displays a female figure dancing obscene, causing the male god "Amaterasu" to come out of the cave. Because of this situation, "Ame-no-uzume" is also known as the "God of Joy". However, "Ame-no-uzume" is a female kami who is also the protector goddess of artists and dancers. In the context of gender, it is concluded that women have a duty to cheer up men in this case.

Benzaiten: ShichiFukujin (seven gods of good fortune) is known as the only known female kami. "Benzaiten" takes place in mythology as the god of love, love and feminine achievements. The "snake" figure made while depicting fertility in the picture parts of mythical narratives is quite striking (Fujimura and Atsuko, 1995).

According to the gender perspective, the negative representation of the "fertility" feature of women by using the snake figure is also used in the social structure with bad meanings such as "snake", "repulsive", "unloved". The fact that the Japanese people approach snakes with fear and admire them at the same time expresses the inconsistencies in the analogy of women against women.

Suseri-hime: Another noteworthy female figure in Japanese mythical narratives is known as "Suseri-hime". Yüce Kami, who is believed to have created the whole world, portrays "Suseri-hime", the wife of "Okuninushi", a self-sacrificing woman who loves her husband very much, who is always next to her husband, who is never afraid in the face of all difficulties. She actually reveals the characterization of "an ideal mate" in a way (Tsugita, 2008:117-121).

One day he encountered "Okuninushi", "Suseri-hime" in front of the palace where "Susano-o" lived. "Okuninushi and Suseri-hime" fell in love with each other and immediately got married. Despite everything, "Susano-o", the father of "Suseri-hime", stood against the said marriage and wanted to give a punishment to "Okuninushi" who got into her daughter's mind and made her fall in love with her. For this purpose, "Susano-o" has set many traps to harm "Okuninushi". But every time, with the support of "Suseri-hime", "Okuninushi" managed to escape from death. As a result, "Okuninushi"

again escaped from the "Root Country" with the support of "Suseri-hime" and returned to the world and became the ruler of the whole world (Nishio, 1989:78).

As can be seen from this whole story, "Suseri-hime" is the symbol of sacrifice in Japanese mythology. It also symbolizes how "a good wife" should be before everything else. The following

statements are included in a resource; “When Okuninushi entered Susano-wo's house, his father-in-law asked him to weed out lice (a sign of respect and sincerity) from his head. Okuninushi saw that in his father-in-law's head there were centipedes (poisonous creatures feared for causing death) instead of lice. He was once again rescued by his wife, who gave him nuts and red clay. Okuninushi thought that Susano-wo chewed and spat on centipedes when he chewed them and spit them, and accepted this as an expression of great respect for the ancestor and a sign of the groom's immunity to poison” (Ashkenazi, 2018:352).

Turkish Mythology

Mythological mother Umay: Ana Umay is named as "Ana-Ene, Evliya, Melek, protective spirit" in the cultural-ethnic system of the Turks. In other words, it is known as "the spirit that protects children". It treats women who cannot have children. According to the belief of "Khakas", people are believed to be made up of "Ulgen Ata" and "Ana Umay". Likewise, "Khakas" describe Mother Umay as a "white bird" giving meat and blood for children. In the context of the Kyrgyz view, it is seen as an intermediary that has a home in the sky and realizes the connection between the earth and the underworld. Similarly, the Kyrgyz regarded the motif of Mother Umay as the master of all art branches and the “guardian of women's handicrafts”. The midwives named as "Mother Belly" used the following expressions in order to prevent deaths during birth; "It is not mine; it is the hand of Ana Umay. This is not my destiny, it is the happiness of Ana Umay” (Lvova et al., 2013:170). Similarly, women before starting their work; They used the expression "Not my hand, Mother Umay's hand". Thus, it was believed that all evil on babies was removed. Compared to Islam, "Fatma Ana's hand" is used in the same way as Ana Umay. In the "Buryat Epics of Creation", it is mentioned as "etene and mother womb" in Mother Umay (Lvova et al., 2013:171). According to this epic;

Umay is seen as the "spirit of fire" in some Turkish communities and as the "angel of death" in others (Çoruhlu, 2000:42). It is thought to have the same qualities as the hymn, which was probably seen as "Black Umay". "J. Baldick” revealed that the name Umay was derived from" Mongolian "and" Umai "means" placenta-uterus "(Baldick, 2010:53).

Ak Ane: Its name is mostly seen in the "creation myth", and it appears in the form of "the great being, the guardian spirit and the angel". Known that his dream wandered in the sky before the creation of the earth and the sky, the "Ak Ane" gave life to everything in the beginning of life and carried the cycle of life on his shoulders. In the context of belief in the Altaians, "an imaginary woman made of light (whose existence is kneaded by light)" gave "Ak Ane, God Ulgen" the power to create with inspiration. In the context of the beliefs of Saka Turks; "Umay Mother, who is considered a benevolent spirit", was named "Uluk Ak Ane". This situation is depicted in the context of the "Legend of Creation" similar to "Ak Ane" and "Mother Umay", which are believed to inspire creativity to God (Beydili, 2003:14).

Albastı – Al Karısı: In the context of the beliefs of Anatolian Turks; It is regarded as an entity in the form of "fairy girl living in Rocky Mountains, tea banks, deserted places and stables". Among different Turkic peoples, it is known as "Al", "Al Karısı", "Albas", "Albız", "Almış", "Hal Anası" (Beydili, 2003:23). Described with a horrible appearance, Al Karısı is “only in charge of catching the newly born women and eating their lungs and stealing the soul of the newborn child”, and this event is called “Hot Flush”. There are various mythological rumors about "Al Karısı" and it is

expressed as a mixture of human and demonic being within its main axis. But in the Azerbaijani Turks, the Albastı is depicted not in a bad way, but as the guardian of fertility and birth, with the duty of protecting some children from trouble and trouble. In the context of the views of "Idil Tatars", it refers to "a being encountered in abandoned ruins". It is believed that the Al Karısı has a

human appearance. It is depicted in the form of “Albastı in the Kyrgyz, a large woman with a huge head, breasts up to her knees and claws on her fingers” (Harva, 2014:323).

Ayısıt: Although Yakut is known as the spirit that protects children in the Turks, it is also known as a mythical being that is believed to help new women who give birth to the baby. According to belief; Together with the flower fairies, the greenery and the field, they go to the puerperal women and wait for the heads of the women for three days and three nights. Ayısıt forms the "soul of the child born by taking a drop of milk from the milk lake". According to some mythical narratives, Ayısıt is actually a goddess of beauty like "Greek Goddess Aphrodite" and represents "honor". The meaning of the name of Ayısıt is seen as one of the names given to the goddess "Umay", meaning "creator, creative woman" according to some mythical narratives. Yakut Turks believe that the reward comes from the gods. It is known as "a drop of milk brought from the milk lake, mefkure-ideal drop" by Ayısıt (Gültepe, 2013:123).

It is believed that Ayısıt did not help dishonorable women. She performs the "summer ritual" believed to belong to the "White Shaman" Bear found in Yakut Turks by using the following expressions; “All the people gather together with joy and joy, with the most beautiful clothes, food and the fanciest tables. The white shaman chooses nine young girls with nine young girls in white clothes who have committed no sin. Girls on the left, boys on the right, walk hand in hand, bring the caravan of honor to Ayısıt” (Gökalp, 2013:68). It is believed that the aforementioned situation of Ayısıt constitutes the "social conscience". The goddess Ayısıt, believed to perpetuate the lineage, facilitates the existence of humanity and goodness (Hassan, 2000:67). In some Shaman texts, Ayısıt, with a fur cap on her head, a white fur coat on her bare shoulders, and black boots on his feet up to her calves. How can those who see this state of sleeping or wandering leaning on a rock not lose their mind? " It is depicted in the form (Kıvılcımlı, 1980:33). Among the Turkish mythological legends, Ayısıt was also referred to as the same person as "Kubai Hatun", the wife of Gök Tanrı (Harva, 2014:134).

Ülgen: The main reason why Ülgen is mentioned in the female being in Turkish mythology is that "Mr. Ülgen" is depicted as a woman by some Turkish tribes. Ülgen, shaped in the context of the "Mythological Mother" complex, has a complex structure because it has many characteristics of the sky spirits depicted in the form of men. In the "Mongolian-Buryat" mythical narratives, it was first used to replace the "Mythological Mother", which was depicted as a female being, and later became one of the male beings (Bayat, 2005:321-323).

Evaluation of Gender and Women's Representation in Japanese and Turkish Mythology

First of all, Japanese mythology attracts attention as the myths that deal with women in the secondary position among the Eastern narratives. Beyond patriarchy and a gendered perspective, it is common in Japanese legends that women are often expressed as “slaves” and in this context are not valued and / or valued as slaves. “In all of the many different versions, the appropriateness of the man's speech is described first. Speaking first is not just a socially unacceptable behavior; it can also lead to dire consequences such as the birth of abnormal children” (Kalkan, 2010:578). But, ironically, the god that the Japanese consider most important is the female. The "Sun God Amaterasu Omikami", a female god, rules both the universe and all other gods. However, since he is responsible for efficiency, he is seen as the "Great Goddess" or "Mother Goddess figure". Although it is believed that the agricultural culture was initiated by the "Mother Goddess Amaterasu", who is seen as the

representation of the greatest god in Japanese mythology, it is also believed that he started the rice and grain production.

On the other hand, "Creation" begins with the breaking of the "egg" in Japanese mythology. Believed to represent the first gods, man and woman, İzinagi and İzinami, after forming the sky and the earth, get married and want to establish a country by making children. At one end of the first piece of land, İzinagi travels through the other end, and when they meet, the female creator İzinami became the first to speak, and then she became pregnant and gave birth to a child. The child he gave birth to was extremely unhealthy, so his parents made him disappear in the sea by putting him in a boat. The Gods tell İzinami who is upset that she gave birth to an unhealthy child, that her only sin is to speak before her husband, İzinagi. There was a second separation, and when the separation ended, the husband was the first to speak. Thus, Permami, who can become pregnant again, gave birth to eight healthy children (Kalkan, 2010:578-582). The part that draws particular attention in this part is the attempt of a woman to speak "before her husband", which can be interpreted as being responsible for all the disasters that occur, and in a way, that can be interpreted as the woman being superior to her husband. Even this situation was not welcomed because in the remainder of the story all sorts of disasters have happened to them, simply because the woman speaks to her husband first. This situation, which is quite patriarchal in terms of gender, is striking.

In Turkish mythological narratives, nature and women's productivity and fertility have been reconciled and a relationship has been established between the two. First of all, it is thought that the Turkish social structure, which lives intertwined with nature, "has a matriarchal structure and in the later periods it has become patriarchal after moving away from nature" (Kayabaşı, 2016:111).

The theme of "Mother Goddess" is frequently seen in Turkish epics. It is claimed that "Ak Ene", who is believed to give the inspiration for creation to "God Ülgen", is a dream of a woman made of light. The first wife of Oğuz Kağan is known as a blue light coming down from the sky by breaking the darkness when it gets dark. Although the name "Mother Goddess" is not clearly mentioned in the aforementioned epics, these women "come from the sky as a divine being as a divine being, as the wives of the kağan who are the representatives of God on earth". It is believed that the women in question, who are believed to be in the form of light, were wise and gave advice to the kağans. It is even thought that these kağan heroes, who listened to the words of their wives or mothers, survived many more deaths (Kayabaşı, 2016:115).

Appearing as the most remarkable female representation in Turkish mythological narratives, "Ak Ene" is named as "the first creative Goddess" in the creation myth. It is believed that the creator goddess, who is also known to have names such as "Ulu Ana, Ak Ana, Ana Yayıçu", "existed before the earth and sky were created and that her dream wandered in the sky". It is included in mythological sources that Ak Ene, who is creative and believed to inspire creation, also inspired God Ülgen to create. In some narratives, it is even thought that this goddess, believed to have existed before Ülgen, may be Ülgen's mother (Kalkan, 2010:449).

"Goddess Umay" is mentioned in Turkish mythological sources as a goddess who is believed to protect both women and children. Umay, during the pregnancy of women, during the birth and after the birth until the baby grows up, "protects and protects her from all kinds of bad deeds" (Kayabaşı, 2016:111). In addition to the babies, "the Plant Goddess who also protects the grain; There are also interpretations about being the Goddess of Abundance and Fertility such as Isis, Cybele and Demeter (Kalkan, 2010:452).

Another goddess, whose name means "Creator", is "Ayısıt". It is believed that Ayısıt, also known as the "Goddess of Birth sitting in the sky", protects "the female animals and their offspring, these feminine spirits who provide fertility and prosperity" (Kalkan, 2010:459). Another goddess named "Al Ruhü" also contains many bad elements. In addition, this goddess, known by many names as "Al Ruhü, Al Karısı, Sarı Kız, Albastı, Çarşamba Karısı", has always attributed negative meanings. Al Ruhü, believed to have a female soul, is included in the narratives as "perky, deceitful, liar and

deceiver". It is said that "Yellow Girls, who are associated with the spirit of Red, seduce men and enter their dreams" and in this context are identified with the characters of Pandora or Lilith in Greek Mythology (Kalkan, 2010:466-467).

It can be said that women generally have positive and feminine meanings in Turkish mythological narratives. Although it is frequently emphasized that women are "creative", the existence of the Mother Goddess as a woman exemplifies this situation. Also, especially where goddesses are depicted in the context of gender roles; It can be added that it is striking that the child is associated with nature and the earth, and again, "devilish femininity" is highlighted with the goddess Al Ruhü.

The Köroğlu epic is among the epics written by the Turks after they accepted Islam. The interpretation of the phenomenon of gender is also told in the epic that the "crane wire" request of the girls who will become brides is considered as an "order". It is also seen in the Köroğlu epic that women are valued.

It is noticed that Turkish mythology prioritizes women, different from other mythological narratives. In various parts of mythological narratives, it has been observed that female characters are in society and directed events. In addition, in Turkish mythological narratives, it is stated that women are given the right to speak and sentences are valuable. Within the scope of gender, similarities with the mythologies of different civilizations are generally seen, but women have not been criticized by criticizing them because they are women, on the contrary, they have been made sacred because they have ensured the continuation of their generation due to their "fertility" feature.

Result

One of the main sources that are thought to have the national characteristics of all societies are mythological narratives. Myths that do not only talk about people in the past, but also shape the future life by highlighting the basic values of the society we live in. In general, in this thesis study, the phenomenon of gender has been investigated by taking the J mythology as the basis. Based on mythological stories and characters, the phenomenon of gender within them is examined.

In general, there are women, goddesses who dominate the skies, as well as the figure of the "Mother Goddess" attributed to the "fertility" feature within the Eastern mythology. However, in Japanese mythology, it has been predicted that when women act without the consent of men, negative situations and events may happen to them. Unlike other mythologies, Turkish mythology has seen the image of women as the main reason that increases the population of the nation. In other eastern mythologies other than Turkish mythology, the woman appears only in the capacity of being affected, while in Turkish mythology she has a position that is effective and guiding the society. On the other hand, in Turkish mythology, a woman was not criticized for being only a woman, and she was not mentioned any shortcomings arising from her creation. Since she has a fertility feature in general, the woman has always been regarded as sacred.

As a result, mythological narratives, which are thought as historical memories for the periods of nations before writing, are accepted as the basis of dynamics that provide raw and first-hand data about social relations and structures. Therefore, reading mythological narratives also gives information about the sociological structure of the nation in question. As a result of all these determinations, after the gender reading of "gods" and "goddesses" as an image of mythology, It is possible to state that it shaped the definitions of masculinity and femininity belonging to the dominant gender culture, and that it serves its continuity by reproducing the "dichotomous-categorical" distinctions of today's feminine-masculine, masculine-feminine.

References

- Ashkenazi, M. (2018). *Japon Mitolojisi*. (Çev. Özlem Özarpacı). Ankara: Say Yayınları.
- Baldick, J. (2010). *Hayvan ve Şaman* (2. Baskı). İstanbul: Hil yayınları.
- Bayat, F. (2005). *Mitolojiye Giriş* (2. Baskı). Çorum: Karam Yayınevi.
- Bayat, F. (2019). *Mitolojiye Giriş* (3. Baskı). İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Beydili, C. (2003). *Türk Mitoloji Ansiklopedik Sözlük* (4. Baskı). Ankara: Yurt Kitap Yayınevi.
- Butler, J. (2008). *Cinsiyet Belası Feminizm ve Kimliğin Alt Üst Edilmesi* (7. Baskı). (Çev. Başak Ertür). İstanbul: Metis Yayınları.
- Çeker, S. (2019). Şamandan Günümüz Hikâye – Masal Anlatıcısına: Kadın. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2 (21-29), 65-93.
- Çoruhlu, Y. (2000). *Türk Mitolojisinin Anahatları* (8. Baskı). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Dökmen, Z. (2004). *Toplumsal Cinsiyet* (1. Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Eliade, M. (2001). *Mitlerin Özellikleri* (6. Baskı). (Çev. Sema Rifat). İstanbul: Om Yayınevi.
- Fujimura F. & Atsuko K. (1995). *Japanese Women* (3. Baskı). CUNY: The Feminist Press.
- Gökalp, Z. (2013). *Türk Medeniyeti Tarihi* (2. Baskı). İstanbul: Bilge Oğuz yayınları.
- Gültepe, N. (2013). *Türk Kadın Tarihine Giriş* (2. Baskı). İstanbul: Ötüken yayınları.
- Harva, U. (2014). Altay Panteonu. *Mitleri Ritüeller, İnançlar ve Tanrılar* (2. Baskı). (Çev. Ömer Suveren). İstanbul: Doğu Kütüphanesi Yayınları.
- Hassan, Ü. (2000). *Eski Türk Toplumuna Üzerine İncelemeler* (2. Baskı). İstanbul: Yeni Alan Yayıncılık.
- Kalkan, A. (2010). *Tanrının Bahçesinde Bir Kadın* (2. Baskı). İstanbul: B Yayınları.
- Karataş, C. (2004). *Destanlar* (3. Baskı). İstanbul: Yuva Yayınları.
- Kayabaşı, O. A. (2016). Türk Mitolojisinin Kutsal Dişisi: Umay. *Düşünce Dünyasında Türkiz Siyaset ve Kültür Dergisi*, 38 (14-19), 109-116.
- Kendall, S. & Tannen, D. (1997). *Gender and language in the workplace* (2. Baskı). London: Sage Publications.
- Kıvılcımlı, H. (1980). *Dinin Türk Toplumuna Etkileri* (2. Baskı). İstanbul: Köksüz Yayınları.
- İnan, A. (1972). *Tarihte ve Bugün Şamanizm* (3. Baskı). Ankara: TTK yayınları.
- Lvova, E. & Leil, O. (2013). *Güney Sibirya Türklerinin Geleneksel Dünya Görüşleri* (3. Baskı). (Çev. Metin Ergun). Konya: İnsan ve Toplum Yayınları.
- Mackenzie, D. (1995). *Çin ve Japon Mitolojisi* (2. Baskı). (Çev. Koray Akten). Ankara: İmge Kitabevi.
- Marshall, G. & Scott J. (1999). *Sosyoloji Sözlüğü* (2. Baskı). (Çev. Derya Kömürçü). İstanbul: Bilim Sanat Yayınları.
- Nishio, T. (1989). *Kojiki No Tsumikegarekan* (2. Baskı). J. Oueh: Sangyō Ika Daigaku.
- Tsugita, M. (2008). *Kojiki* (2. Baskı). Tokyo: Kōdansha.
- Türköne, M. (2007). *Eski Türk Toplumunun Cinsiyet Kültürü* (3. Baskı). Ankara: Ark Yayınevi.

Kültürel Mirasın Fotogrametrik Yöntemle 3D Modellenmesi: Tokat Yazma Kalıbı Örneği

Özlem KUM¹

Gönderim Tarihi: 31.03.2022

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Ülkemiz coğrafyasında geçmişten günümüze ulaşan kültür varlıklarının korunması, saklanması, dökümantasyonun yapılması gelecek nesillere aktarılması açısından önemlidir. Bu kültür varlıklarından biri olan yazmacılık, kaybolmaya yüz tutmuş el sanatlarından biridir. Yazmacılığın günden güne azalması, ustaların yetişmemesi, üretim yapan Tokat'taki hanların birer birer kapanarak tek bir han kalması, bu sanatı korumak ve yaşatmak için bazı dijital çözümler yapılması gerekliliğini doğurmaktadır. Kültürel varlıklar zaman geçtikçe doğal veya farklı sebeplerle zarar görmektedir. Tokat'taki Tokat Yazmacılar hanında 2020 yılında çıkan yangın sebebi ile yazmacıların çok değerli olan 200-250 yıllık Tokat yazma kalıpları yanarak yok olmuştur. Bu kültürel varlıkların yok olmasının, zarar görmesinin önüne geçmek için yazılımlarla 3d modellenerek dökümantasyonlarının yapılması gerekmektedir. 3d modellemede kullanılan tekniklerden biri olan fotogrametri, mimarlık, arkeoloji, mühendislik gibi farklı disiplinlerde de tercih edilen bir yöntemdir. Bu 3d modelleme tekniği ile Tokat yazma kalıplarının üretilen dijital modelleri arşivlemeye ve gerekli görüldüğünde aslına uygun olacak şekilde yeniden üretmeye imkan vermektedir.

Bu çalışmada fotogrametri tekniği ile Agisoft Photoscan yazılımı kullanılarak "Drama" motifli Tokat yazma kalıbının düşük maliyet ve yüksek çözünürlükte 3d modelinin üretilmesi amaçlanmıştır. Yazma kalıbının yüksek çözünürlükte 3d modellenmesi için yeterli sayı ve açıdan fotoğraf çekimleri yapılmıştır. Yazma kalıbı üst, alt, ve orta açılardan fotoğraflanmıştır. Toplamda 93 kare fotoğraf vardır. Fotoğraf çekiminde canon 650d makine, pdx 501 tripod, yazılım olarak da agisoft photoscan kullanılmıştır.

Çalışma sonucu olarak fotogrametri tekniği ile "Drama" motifli Tokat yazma kalıbının düşük maliyet ve yüksek çözünürlükte 3d modeli üretilmiştir. Üretilen bu 3d modellenmiş yazma kalıpları restorasyon ve dökümantasyon çalışmalarında kullanılabilir. Yazma desen ve kalıpları fotogrametri tekniği ile 3d modellenerek dijital belge niteliği kazanmıştır. Bu yöntemle koruma altına alınan yazma kalıplarının zamanla meydana gelebilecek herhangi olumsuz bir durumda (yıpırma, yangın gibi doğal sebeplerle yok olma vb.) aslına uygun üretimleri yapılabilir. Ayrıca bu çalışma ile Tokat yazmacılığının tanıtımına ve yazma kalıplarının 3d modellerinin dijital olarak arşivlenebilmesi durumuna katkı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tokat Yazma Kalıbı, Fotogrametri, 3Boyutlu Model, Kültürel Miras, Agisoft

3D Modeling of Cultural Heritage by Photogrammetric Method: Tokat Wood Block Print Scarf*

Abstract

It is important to protect, preserve and document the cultural assets that have survived from the past to the present in our country's geography. One of these cultural assets block-printed headscarf is one of the handicrafts that is on the verge of disappearing. The decrease in block-printed headscarf, the lack of masters, the fact that the inns in Tokat are closed one by one and remain as a single inn necessitate some digital analysis in order to preserve and keep this art alive. Cultural assets are damaged due to natural or different reasons as time passes, and due to the fire that broke out in Tokat Yazmacılar Han in 2020, the 200-250-year-old Tokat wood block print scarfs, which were very

¹ Sorumlu Yazar : Özlem Kum, Dr, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Meslek Yüksekokulu, Grafik Tasarım Programı, Türkiye, ozlemkum@outlook.de, ORCID ID: 0000-0002-6567-7974

valuable in the hands of the scribes, were destroyed by burning. In order to prevent the destruction and damage of these cultural assets, 3D modeling and documentation should be done with software. Photogrammetry, which is one of the techniques used in 3d modeling, is a preferred method in different disciplines such as architecture, archeology and engineering. With this 3d modeling technique, Tokat wood block print scarfs are digitized, allowing them to be archived and reproduced in accordance with the original when deemed necessary.

In this study, it is aimed to produce a low cost and high resolution 3d model of the "Drama" motif Tokat wood block print scarf using the photogrammetry technique and Agisoft Photoscan software. Photographs were taken in sufficient numbers and angles so that the wood block print scarf can be 3d modeled in high resolution. The wood block print scarf was photographed from the top, bottom, and middle angles. There are 93 square photographs in total. Canon 650d camera, pdx 501 tripod, and agisoft photoscan software were used for photography.

As a result of the study, a low cost and high resolution 3d model of the "Drama" motif Tokat wood block print scarf was produced with the photogrammetry technique. These 3d modeled wood block print scarfs produced can be used in restoration and documentation works. Wood block print scarfs and patterns have been modeled in 3D with the photogrammetry technique and have gained the quality of a digital document. The wood block print scarfs, which are protected by this method, can be reproduced in accordance with their original form in any adverse situation that may occur over time (destruction due to natural causes such as wear, fire, etc.). In addition, this study contributed to the promotion of Tokat block-printed headscarf and the ability to digitally archive 3d models of wood block print scarfs.

Key Words: Tokat Wood block print scarf, Photogrammetry, 3D Model, Cultural Heritage, Agisoft

Giriş

Kültür bakımından oldukça zengin niteliklere sahip olan ülkemiz tarih sahnesinde çok fazla medeniyete ev sahipliği yapmıştır.

Ülkemizde kültür varlıklarının korunmasına yönelik kurumsal düzenlemelerin tarihçesine bakıldığında köklü bir "kültür mirası"na sahip olduğumuz söylenebilir. (Aygün, 2011:35) El sanatı ürünleri kültürümüzün gelecek nesillere aktarılması açısından diğer alanlarda (arkeoloji, tarihi, mimari gibi) var olan kültür varlıkları kadar korunması gereken miraslardır. TDK el sanatlarını el tezgâhlarında bir yardımcı araç kullanarak yapılan işlerin hepsine verilen ad olarak tanımlamaktadır. (TDK, 2022). Öter, (2010) ise el sanatlarının salt ekonomik üretim faaliyeti olmadığından söz ederek kültür mirasını, kültürel kimliği etkileyen yönleri olan sosyolojik, antropolojik boyutu olan bir kavram olarak tanımlamaktadır. 1930'lu yıllarda kullanılan köylü el sanatları köylü ailesinin el işçiliği, ev sanayisi gibi terimler 1940'lı yıllarda el sanatları ve ev sanatları, çarşı sanatları olarak değişmiş , 1970'li yıllarda turistik eşya, turistik hediyelik eşya, turistik el sanatları gibi kavramlara dönüşmüştür. (Öztürk, ty) El sanatlarına değinirken yazmacılıktan da söz etmek gerekir. Kaya (ty), yazmayı, kumaş üstüne elle resmedilmiş veya tahta kalıplarla basılmış desenlerin kumaşa aktarılması olarak tanımlamaktadır.

Yazma Anadolu'da genellikle başörtüsü olarak kadınlar tarafından kullanılmıştır ve tarih sahnesinde Yemeni, puşış olarak adlandırılmıştır. Anadolu'da yazmacılık sanatı Diyarbakır, Gaziantep, Bartın ve Tokat'ta yapılmıştır. Dokuma sanatıyla paralel olarak gelişme gösteren yazmacılık insanların süsleme ve süslenme ihtiyacına cevap veren el sanatları arasında gösterilmektedir. Türker (1996), kitabında çeşitli nedenlerle tükenmeye yüz tutan el sanatlarının yazmacılık geçmişine bakıldığında en güzel örneklerinin Tokat'ta görüldüğünden bahsetmektedir. Yazmacılığın Tokat'ta gelişimine bakıldığında Tokat'ta yazmacılık faaliyetlerinin 600 yıl öncesine kadar uzandığı bilinmektedir. Yazmacılık Tokat'ta 17 ve 18'inci yüzyıllarda gelişmeye başlamıştır. Yazmacılığın giderek azalması sonucu Tokat'ta yazmacılık üzerine üretim yapan beş handan (Horozoğlu Hanı, Hacı Musaoğlu Hanı, Askerler Hanı, Gazioğlu Hanı) sadece bir tanesi günümüze kadar ulaşmıştır. 50 yıl boyunca Yazmacılar Hanı olarak kullanılan Gazioğlu Hanı 1996 yılında yazmacılar tarafından terk edilmiştir bu tarihten sonra han atıl durumda kalmıştır. Yazmacılar ise

sanayi sitesinde küçük atölyelerde faaliyetlerini sürdürmüş daha sonra 75. Yıl Yazmacılar Hanı olarak bilinen hana taşınmıştır. 50 yıl boyunca yazmacılar hanı olarak kullanılan tarihi yapı ise 2019 yılında restore edilerek butik otele dönüştürülmüştür. Günümüzde yazmacılık faaliyetleri 75. Yıl Yazmacılar Hanı'nda sürdürülmektedir. Yamacılık sanatında kalıp oymacılığı önemli bir yer tutmaktadır, baskılı yazmalar ihlamur ağacına oyulan kalıplarla yapılır. Ihlamur ağacının kolay oyulması, dayanıklı oluşu, iyi boya tutan bir ağaç çeşidi olması sebebiyle kalıplar genellikle bu ağaçtan üretilir. Tokat yazmacılığında kullanılan kalıp baskı tekniği yüksek baskı tekniklerindedir. Karbon kağıdı ile motifler kalıp oluşturulacak ağaca aktarılır daha sonra motifin aralarındaki desen boşlukları bıcaqlarla oyularak kalıp hazırlanır. Yazma ustaları tarafından hazırlanan kalıpların korunması için parafin veya mum kullanılmaktadır. Ağaçlara oyulan yazma motifleri yazmacık sanatının temelini oluşturmaktadır. Yazmacılık sanatının günümüzde kaybolmaya yüz tutan bir sanat oluşu eskisi kadar yazma ustasının yetişmemesine yol açmıştır. İlerleyen zamanlarda kaybolan meslek kategorisine girmesi ihtimal dahilindedir. Bu kalıpların dış etkenlere bağlı olarak zarar görmesi, yok olması günümüz teknolojisinin yardımıyla dijital dökümanlar haline getirilip korunması gerekliliğini ortaya çıkartmıştır. Tokat Yazmacılar Hanı'nda 2020 yılında çıkan yangın sebebi ile yazmacıların elinde bulunan çok değerli 200-250 yıllık Tokat yazma kalıpları yanarak yok olmuştur. Tokat yazma kalıplarının fotogrametri tekniği kullanılarak 3d modellenmesi bu açıdan önem arz etmektedir. Bu çalışma ile kalıpların herhangi bir sebeple kullanılamaz hale gelmesi veya yok olması durumunda 3d modellenen kalıplardan yenileri üretilerek kullanılabilir eserlerin orijinaline bağlı kalınmış haliyle dökümantasyonu yapılabilecektir.

Kültürel varlıklar zaman geçtikçe doğal veya farklı sebeplerle zarar görmektedir. (Hamal, Sarı, Ulvi, 2020). Bu sebeple günümüze kadar ulaşan kültür varlıklarının korunması ve saklanması, tahrip olmayacak bir teknikle belgelenmesi önem arz etmektedir. Kültürel mirasın gelecek kuşaklara aktarılması için ülkemizde var olmuş bir çok döneme ait bilgiyi barındıran varlıkların dökümantasyonunun yapılması, korunması, tasnif edilmesi önemlidir. Bu dökümantasyonların yapılabilmesi için farklı yöntem ve teknikler kullanılmaktadır. Bu tekniklerinden biri olan fotogrametri 3d modellerin üretiminde, mimarlık, mühendislik gibi alanlarda sıklıkla tercih edilmektedir. Tarihi ve kültürel öneme sahip yazma kalıbı veya tarihi eserlerin 3d modellerle koruma altına alınması bu eserlerin zarar görme ihtimaline karşı gelecekte restorasyonu için önemli bir veri kaynağı olabilecektir. Fotogrametri tekniği bir kültür varlığını dijital olarak 3d olarak arşivlemek için ideal bir yöntemdir. (Aber, Marzloff & Ries, 2010) Fotogrametriyi fiziksel nesnelere, çevre hakkında ölçme ve yorumlama süreçleri ile güvenilir bilgi edinme teknolojisi olarak tanımlanmaktadır. Fotoğrafın tarihine bakıldığında fotoğrafın keşfi ile ortaya çıktığı görülmektedir. 1840 yılında Dominique F. Arago haritalar oluşturmak için fotoğraf tekniğinin kullanılmasını önermiştir ve fotogrametri terimi ilk kez 1867 yılında Prusyalı bir mimar olan Albrecht Meydenbauer tarafından ortaya atılmıştır. Fotogrametri optik ve dijital fotoğraf yöntemlerini kullanarak dijital görüntü yakalar, teknolojik imkanların kombinasyonu ile 2 boyutlu veya 3 boyutlu dijital modeller oluşturulabilir. (Yakar Vd., 2016). Fotogrametri tekniğinin üç boyutlu verileri hızlı şekilde elde etme açısından pratik olduğundan ve objeye bağlı kalınarak gerçeği en yakın görüntünün elde edilebileceği bir yöntem olduğundan bahsetmektedir. Fotoğrafların çekilmesi ve bilgisayarda işlenmesi gibi aşamalarından oluşan veriyi sağlıklı şekilde görsele dönüştüren bir tekniktir. Bu tekniğin gelişiminden sonra objenin yeterli sayıda ve yeterli açıdan fotoğrafları çekilerek 3d modelleme yapan herhangi bir program ile 3d modellemeler yapılabilmektedir. (Turan, 2004). Modellemenin gelişmesinin belgeleme sürecine farklı bir ivme kazandırdığını aktarmıştır. Farklı disiplinlerde var olan küçük ebatlı kültür varlıklarının modellenmesinin önemine değinmiştir. (Yılmaz, Yakar, Yıldız, 2008). 3d modellerin film

endüstrisinde animasyonlarda, hareketli karakter tasarımlarında, mimarlık endüstrisinde binaları göstermek için mühendislik disiplininde ise tasarlanan her türlü yeni araç, cihaz için kullanıldığını aktarmıştır. Günümüzde fotogrametri tekniği ile 3d modelleme çok geniş alanlardan çok küçük objelere kadar geniş bir skalada kullanılan teknik haline gelmiştir. (Sarıtürk & Şeker, 2017). Teknolojinin gelişmesi ile fotogrametri tekniğinin 3d modellemede etkin olarak kullanılması ile belgeleme yöntemleri yeni bir boyut kazanarak esere ait temassız veri toplama imkanı sağlamaktadır. (Şenol, Yiğit, Kaya, Ulvi, 2021)

Literatür incelendiğinde fotogrametrik yöntemle 3d modellenmiş 36 adet ilgili çalışmaya rastlanmıştır. Analiz edildiğinde fotogrametrik, yersel fotogrametri, İHA fotogrametrisi, regresyon ve polinomal eğri, SFM tekniği olarak çeşitlendiği görülmektedir. Çalışma (Fotogrametrik yöntemle 3d modellenen Tokat yazma kalıbı) alandaki "Sfm tekniği ile oluşturulan 3B modellerin kültürel mirasın belgelenmesi çalışmalarında kullanılması: Gözne Kalesi örneği" adlı çalışma ile Structure From Motion (SFM) tekniği ile yapılması bakımından uyuşma göstermektedir. Literatürde rastlanan diğer tüm çalışmalar bu bağlamda çalışma konusu ile farklılık göstermektedir. SFM sıralı bir dizi çekilmiş fotoğraf görüntüsünden model oluşturma tekniğidir. Bu yöntem, eseri dijital olarak yeniden oluşturma mantığına dayandığı için görselleştirmede sıklıkla tercih edilir. Modelleme ile ilgili alandaki 36 adet çalışma ve 3d modellemede kullanılan fotogrametri tekniği açısından sayısal verisi aşağıda tablolştırılmıştır.

Tablo 1: Fotogrametrik Yöntemle 3d Modellenen Çalışmalar ile İlgili Literatür Analizi

| YAZAR/YAZARLAR | ÇALIŞMA ADI | TEKNİK/YÖNTEM |
|--|--|---|
| Abdurahman Yasin Yiğit, Ali Ulvi | İHA fotogrametrisi tekniği kullanarak 3B model oluşturma: Yakutiye Medresesi örneği | |
| Ahmet Uslu, Nizar Polat, Ahmet Suad Toprak, Murat Uysal | Kültürel mirasın fotogrametrik yöntemle 3B modellenmesi örneği | PhotoModeler yazılımı ile yersel fotogrametri yöntemi |
| Atila Demiröz, Özcan Tan, Ayhan Göktepe, Hakan Karabörk | Dijital fotogrametri yöntemi ile zemin kayma yüzeylerinin belirlenmesi | Dijital fotogrametri tekniği |
| Ahmet Uslu | Fotogrametri tekniği kullanılarak anıt ağaçların dijital belgelenmesi: Mızık Çamı tabiat anıtı örneği | Fotogrametrik yöntem |
| Murat Yakar, Adem Kabadayı, Abdurahman Yasin Yiğit, Kader Çıkıkcı, Yunus Kaya, Sultan Seda Catin | Emir Saltuk Kümbeti fotogrametrik rölöve çalışması ve 3Boyutlu modellenmesi | Yersel fotogrametri yöntemi |
| Ahmet Uslu , Murat Uysal | Arkeolojik eserlerin fotogrametri yöntemi ile 3 Boyutlu modellenmesi: Demeter Heykeli örneği | Yersel fotogrametri yöntemi |
| Ali Ulvi, Murat Yakar, Abdurahman Yasin Yiğit, Yunus Kaya | İHA ve yersel fotogrametrik teknikler kullanarak Aksaray Kızıl Kilise'nin 3 Boyutlu nokta bulutu ve modelinin üretilmesi | Yersel fotogrametri ve İHA fotogrametrisi |

| | | |
|--|---|---|
| Mustafa Zeybek, Ali Kaya | Tarihi yağma kiliselerde hasarların fotogrametrik ölçme tekniğiyle İncelenmesi: Artvin Tbeti Kilisesi örneği | Regresyon ve polinomal eğri uydurma |
| Ahmet Uslu, Murat Uysal | Kültürel mirasın etkileşimli keşfi için mobil artırılmış gerçeklik ve web tabanlı görselleştirme teknolojilerinin kullanılması: Sfenks Heykeli örneği | Fotogrametrik değerlendirme ve 3B modelleme yöntemi |
| Furkan Can, Ahmet Batuhan Polat, Özgün Akçay | Açık maden ocağının fotogrametrik yöntem ile geometrik ve spektral analizi: Bigadiç Bor Maden İşletmesi örneği | Fotogrametrik yöntem |
| Alperen Erdoğan, Adem Kabadayı, Emine Saka Akın | Kültürel mirasın fotogrametrik yöntemle 3B modellenmesi: Karabıyık Köprüsü örneği | Yersel fotogrametri ve İHA fotogrametrisi |
| Yunus Kaya, Nizar Polat , Halil İbrahim Şenol , Abdulkadir Memduhoğlu , Mustafa Ulukavak | Arkeolojik kalıntıların belgelenmesinde yersel ve İHA fotogrametrisinin birlikte kullanımı | Yersel fotogrametri ve İHA fotogrametrisi |
| Halil İbrahim Şenol, Abdurahman Yasin Yiğit , Yunus Kaya, Ali Ulvi | İHA ve yersel fotogrametrik veri füzyonu ile kültürel mirasın 3 boyutlu (3B) modelleme uygulaması: Kanlıdivane örneği | Yersel fotogrametri ve İHA fotogrametrisi |
| Ahmet Uslu | Fotogrametri tekniğine dayalı üç boyutlu baskı uygulaması: Leblebi Anıtı örneği | Yersel fotogrametri ve 3B baskı yöntemi |
| Emin Özgür Avşar | Tarihi köprülerin dijital fotogrametri tekniği yardımıyla modellenmesi | Yersel dijital fotogrametrik yöntem |
| Umut Ovalı, M.Sc. Thesis | Three-dimensional photogrammetric documentation of cultural heritage: a case study in sagalassos | Fotogrametrik yöntem |
| Hacer Selin Öztürk | Ihlara vadisinde (Aksaray) devrilme duyarlılığının fotogrametrik ve kinematik analizlerle incelenmesi | Fotogrametrik yöntem |
| İ. Asri, Ö. Çorumluoğlu | Büyük objelerde tarihi dokümantasyon ve tanıtım amaçlı ppssit destekli dijital fotogrametrik 3B modelleme | Yersel fotogrametrik yöntem |
| Yunus Kaya, Abdurahman Yasin Yiğit | Dijital el kameraları kullanılarak kültürel mirasın belgelenmesi | Fotogrametrik yöntem |
| Ferruh Yıldız, Murat Yakar, Hakan Karabörk-H, Murat Yılmaz | Dijital fotogrametrimin arkeolojide kullanılması ve Göktürk Anıtları örneği | Fotogrametrik yöntem |
| Bahadır Ergun , Cumhur Şahin , Elif Özlem Aydın | Fotogrametrik modelleme tekniği ile bir Osmanlı çinisinin dokümantasyonu | Fotogrametrik modelleme tekniği |
| Nizar Polat, Mehmet Önal, Fred Barış Ernst, Halil | Harran Ören Yeri Arkeolojik Kazı Alanınının Çıkarılan Bazı Küçük | Fotogrametrik Yöntem |

| | | |
|---|---|--|
| İbrahim Şenol, Abdulkadir Memduhoğlu, Semih Mutlu, Süheyla İrem Mutlu, Mehmet Ali Budan, Mutalip Turgut, Hüseyin Kara | Arkeolojik Buluntuların fotogrametrik olarak 3B modellenmesi | |
| Armağan Güleç Korumaz, Osman Nuri Dülgerler, Murat Yakar | Kültürel mirasın belgelenmesinde dijital yaklaşımlar | Fotogrametrik yöntem |
| Murat Yakar, H.Murat Yılmaz | Kültürel miraslardan tarihi Horozlu Han'ın fotogrametrik röleve çalışması ve 3 boyutlu modellenmesi | Fotogrametrik yöntem |
| Mustafa Zeybek | Kızıl minare fotogrametrik 3 boyutlu modelleme örneği | Dijital fotogrametrik yöntem |
| Murat Yakar , Ali Ulvi , Fatih Varol, Abdurrahman Yasin Yiğit, Yunus Kaya, Adem Kabadayı, Kader Çıkıkçı , Seda Sultan Catin | Kültürel miras çalışmalarında yersel fotogrametri yönteminin uygulanması: Fetih Camii örneği | Yersel fotogrametri yöntemi |
| Ali Ulvi, Abdurrahman Yasin Yiğit | Kültürel Mirasın Dijital Dokümantasyonu: Taşkent Sultan Çeşmesinin Fotogrametrik Teknikler Kullanarak 3B Modelinin Yapılması | Yersel fotogrametri yöntemi |
| C. Erdoğan | Tarihi çeşmelerin dijital fotogrametrik yöntemle rövelerinin hazırlanması | Dijital fotogrametrik yöntem |
| Ebru Ecem Özsoy, Talha Aksoy | Risk altındaki arkeolojik alanların belgelenmesinde fotogrametri ile uzaktan algılama entegrasyonu: İstanbul kara surları örnekleme | Yersel fotogrametri ve uzaktan algılama yöntemlerinin entegrasyonu |
| Mehmet Özgür Çelik, İrem Yakar, Seda Nur Gamze Hamal, Ganime Melike Oğuz, Engin Kanun | Sfm tekniği ile oluşturulan 3B modellerin kültürel mirasın belgelenmesi çalışmalarında kullanılması: Gözne Kalesi örneği | Structure From Motion (SFM) tekniği ile fotogrametri yöntemi |
| Fatih Varol, Ali Ulvi, Murat Yakar | Kültürel mirasın dokümantasyonunda yersel fotogrametri tekniğinin kullanılması: Sazak Köprüsü örneği | Yersel fotogrametri yöntemi |
| Murat Yakar | Tarihi ve kültürel mirasların belgelenmesinde jeodezi fotogrametri mühendislerinin rolü | Yersel fotogrametri yöntemi |
| Aycan Murat Marangoz, Mihraç Özen | Tarihi Yerleşim Alanlarının Yersel Fotogrametrik Yöntem ile 3B Modellenmesi: Zeynel Bey Türbesi Örneği | Dijital fotogrametrik yöntem |
| Zaide Duran, Gönül Toz | Tarihi eserlerin fotogrametrik yöntemle 3d modellenmesine örnek | Yersel fotogrametri yöntemi |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Mehmet Özgür Çelik, Seda Nur Gamze Hamal, İrem Yaka | Yersel lazer tarama (YLT) yönteminin kültürel mirasın dokümantasyonunda kullanımı: Alman Çeşmesi örneği | Yersel lazer tarama (YLT) yöntemi |
| Güngör Karauğuz | Kızıldağ anıtı ile yazıtlarının 3 boyutlu fotogrametrik modellenmesi ve dokümantasyon çalışmaları | Dijital fotogrametrik yöntem |

Tablo 2: Alan Literatüründeki 3d Modellemede Kullanılan Fotogrametri Tekniği Sayısal Verisi

| TEKNİK /YÖNTEM | SAYI |
|---|------|
| PhotoModeler yazılımı ile yersel fotogrametri yöntemi | 1 |
| Fotogrametrik yöntem | 16 |
| Yersel fotogrametri yöntemi | 13 |
| Yersel fotogrametri ve İHA fotogrametrisi | 1 |
| Regresyon ve polinomal eğri uydurma | 1 |
| Fotogrametrik değerlendirme ve 3B modelleme yöntemi | 1 |
| Yersel fotogrametri ve 3B baskı yöntemi | 1 |
| Structure From Motion (SFM) tekniği | 1 |
| Yersel lazer tarama (YLT) yöntemi | 1 |

Alan literatürü incelendiğinde tüm çalışmalarda kültürel değerleri gelecek nesillere aktarma, eserlerin dokümantasyonlarının yapılması, yeniden üretilmesi gibi ortak amaçlara rastlanmıştır. Günümüzde son yıllarda yaygınlaşan ve farklı kullanım alanları bulan 3d dijital modeller sağlık, mühendislik, mimari gibi farklı disiplinlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Güzel sanatlar temel alanında literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile Tokat Olgunlaşma Enstitüsü'nde, resmi kurumlarda vitrinde sergilenen yazma kalıplarına dijital kimlik kazandırılmıştır. 3d modellenmiş yazma kalıpları 360 derece izlenebilecek formatta izleyici kitlesine sunulabilecektir. Tokat yazma kalıbının fotogrametri tekniği ile modellenmesi hız, düşük maliyet açısından avantaj sağlamaktadır. Tokat yazma kalıbının 3d modellenmesinde fotogrametri yönteminin tercih edilme sebebi fotogrametrinin modellenecek eserin aslına uygun olarak modelleme imkanı tanınmasıdır. Bu teknik ile eser üstünde bulunan desen, doku, tüm özgün içerik ve verileri olduğu haliyle orijinaline bağlı kalınarak dijital belgeye dönüştürülebilmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada fotogrametri tekniği ile Agisoft Photoscan yazılımı kullanılarak “Drama” motifli Tokat yazma kalıbının düşük maliyet ve yüksek çözünürlükte 3d modelinin üretilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmada nitel bir çalışma olup bilimsel araştırma yöntemlerinden durum analizi/değerlendirmesi yapılmıştır. Durum değerlendirme bir veya birkaç durumu kendi sınırları içinde (ortam, zaman vb.) bütüncül olarak analiz etmek için kullanılan bir yöntemdir. Çalışmada “Drama” motifli Tokat yazma kalıbına dair bilgi edinmek amacıyla literatür taraması yapılarak yazma kalıbının bütüncül olarak analiz edilebilmesi için durum analizi yöntemi kullanılmıştır.

Yazma kalıbının yüksek çözünürlükte fotogrametri tekniği ile 3d olarak modellenmesi için öncelikle kalıbın yeterli sayıda ve açıda 360 derecelik açıları yansıtabilecek fotoğrafları çekilmiştir. Çalışmada yazma kalıbının detaylarının belirgin olmasına dikkat edilerek üst, alt ve orta açılardan 93 adet fotoğrafı çekilmiştir. Çekimde malzeme olarak Canon 650D fotoğraf makinesi, PDX 501 tripod, fotoğrafları 3d modellemek için ise agisoft yazılımı kullanılmıştır. Fotoğrafların EXIF bilgileri , F/3.5, enstantane 1/125, İSO-200, çözünürlük 72 DPI şeklindedir. Fotoğrafların pixel boyutu ise 5184x3456'dır.



Şekil 1: Canon 650D Fotoğraf Makinesi Şekil 2: PDX 501 Tripod

https://www.canon.com.tr/for_home/product_finder/cameras/digital_slr/eos_650d/

<https://www.fotoaksesuar.com/urun/prodigix-pdx-501-amt-plus-tripod>

Bulgular

Uygulama

Çalışma kapsamında 3D modellenen yazma kalıbı T.C Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olan Tokat/Merkez Olgunlaşma Enstitüsü'ndedir. Bu uygulamada, "Drama" desenli Tokat yazma kalıbının fotogrametri yöntemiyle 3d modellenmesi ele alınmıştır. Kalıbın ölçüleri, boy 18cm, en 12 cm, yükseklik 6cm dir. Kalıptaki desen 500 yıllık drama deseni 4 yıl önce ağaca oyulmuştur. Drama, kenar motifi olarak bilinmektedir yapımında ıhlamur ağacı kullanılmıştır.

Yazma kalıbının içerik özellikleri şu şekildedir; Bu yazmanın zemini siyahtır. Beyaz olarak da basılabilir. Yazmanın kompozisyonu ortada dairesel planda birbirini takip eden beş gül figürü yer alır. Kenarda ise üç defa basılmış gül motifi vardır. Yazmanın kenarına basılan gül motifleri ortadaki gül motiflerinden daha büyüktür. Yazmada kullanılan renkler sarı, kırmızı, yeşil ve mordur. (Tokat yazmacılığı, Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları, 2017, Genişletilmiş 2.Baskı, ISBN: 978-605-149-609-2 S:71) Aşağıda 3d modellenen Tokat yazma kalıbının üstünde bulunan "Drama" deseni verilmiştir.

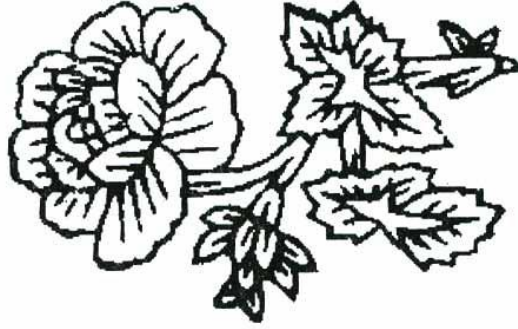


Şekil 3: Zemini Beyaz Drama



Şekil 4: Göbek Motifi

(Tokat yazmacılığı, Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları, 2017, Genişletilmiş 2.Baskı, ISBN: 978-605-149-609-2 S:71)

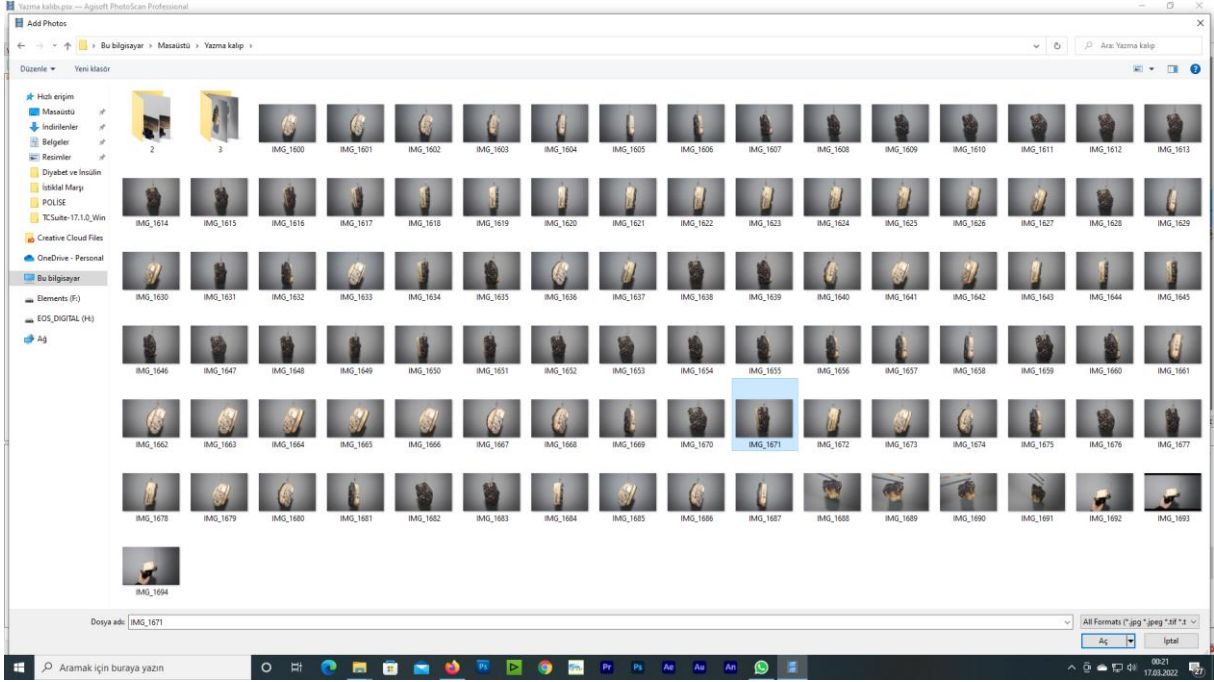


Şekil 5: Dramanın Kenar Motifi

(Tokat yazmacılığı, Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları, 2017, Genişletilmiş 2.Baskı, ISBN: 978-605-149-609-2 S:71)

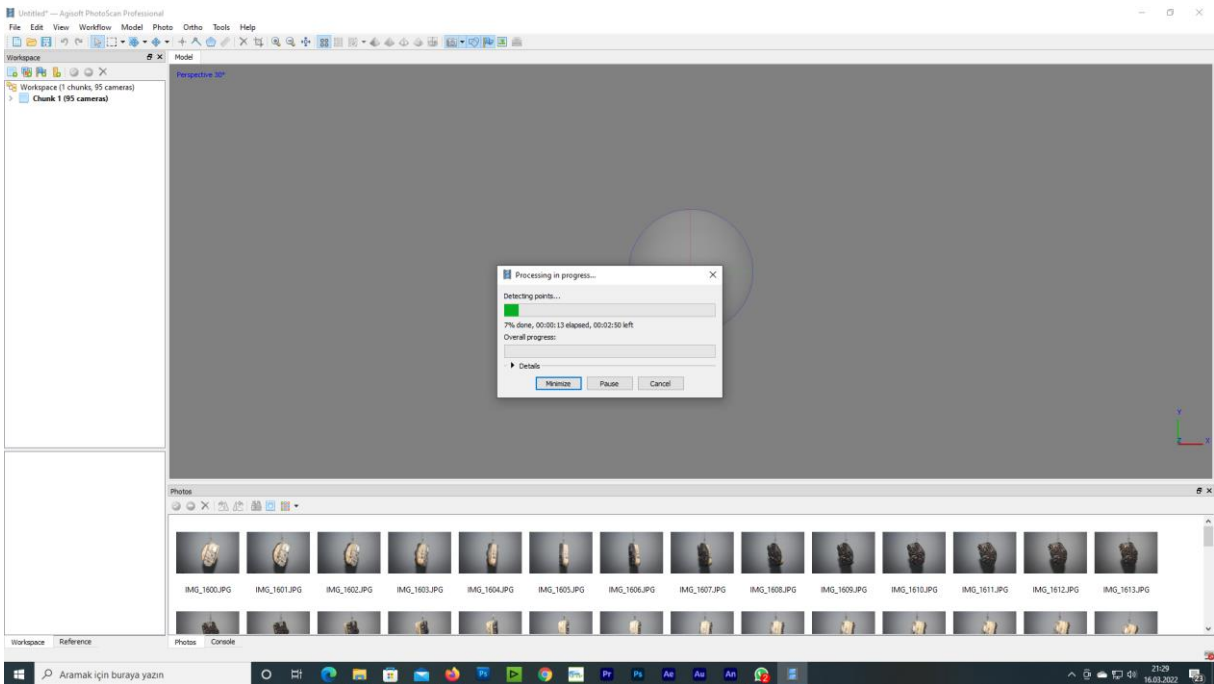
Fotoğrafları Çekilen Yazma Kalıbının 3d Modele Dönüşme Süreci

Bu bölümde Tokat yazma kalıbının fotoğraflanma sürecinden sonra Agisoft yazılımı ile 3d modele dönüştürme aşamalarına yer verilmiştir.



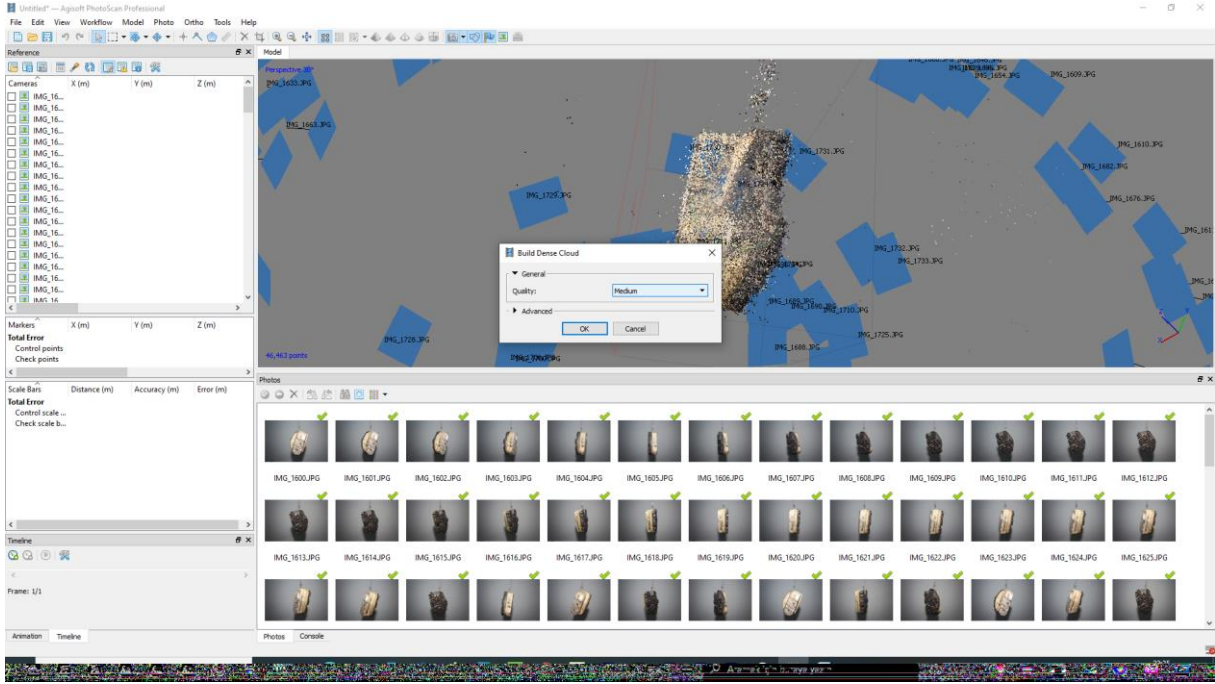
Şekil 6: Fotoğrafların Programa Aktarımı

Workflow menüsünden Add Photo komutu ile çekilen fotoğraflar programa aktarılmıştır.



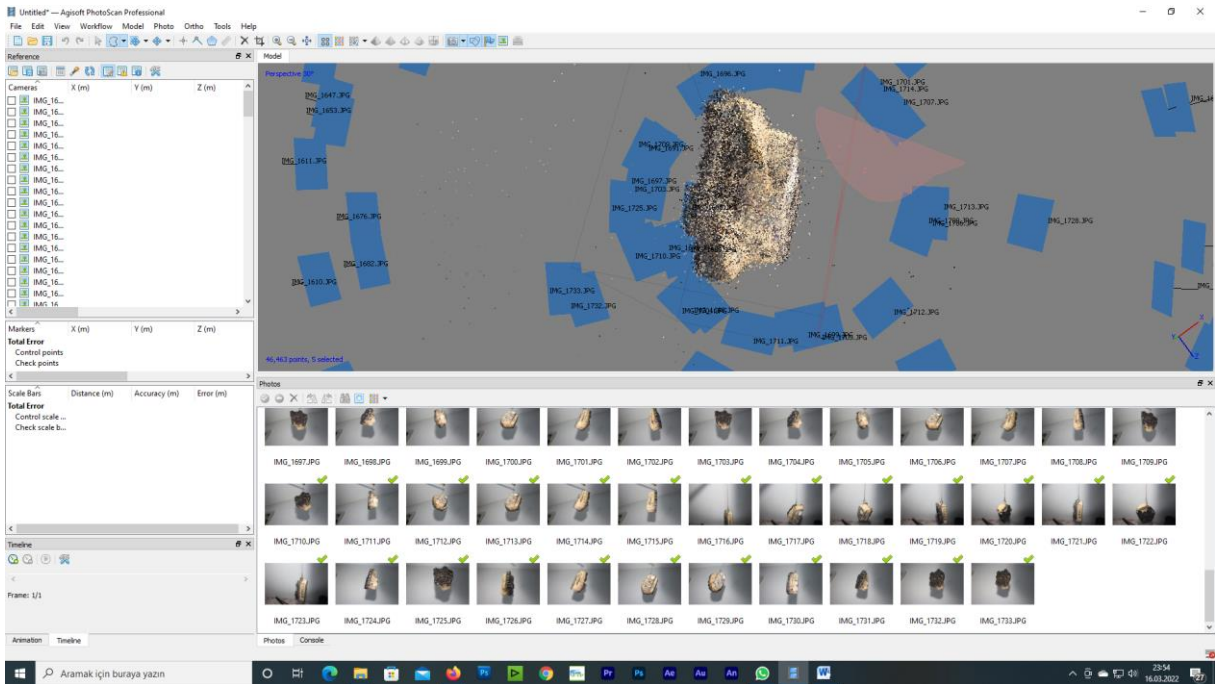
Şekil 7: Fotoğrafları Hizalama

Programa aktarılan fotoğraflar Workflow menüsünden Aling photos seçeneği ile hizalanmıştır. Bu menüde medium, high gibi seçenekler bulunmaktadır. Bu seçenekler fotoğraf kalitesinin daha uygun şekilde işlenmesine ve daha kaliteli bir model oluşturmaya olanak tanır.



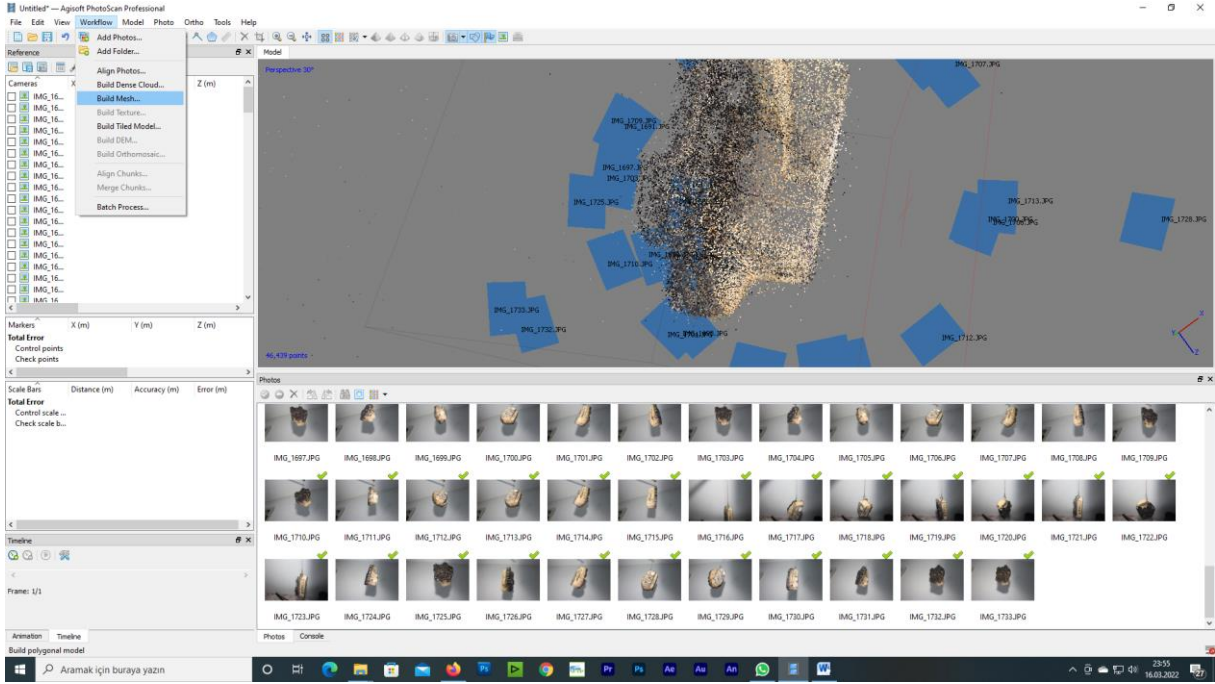
Şekil 8: Build Dense Cloud İşlemi

Hızalama işleminin ardından Workflow menüsünde bulunan Build Dense Cloud işlemi uygulanmıştır. Buradaki menüde de medium, high, ultra high seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenekler modelin çok daha kaliteli görsellere sahip olmasına imkan vermektedir. Daha kaliteli görseller için işlem süresi kullanılan bilgisayarın performansına göre daha uzun zaman alabilir.



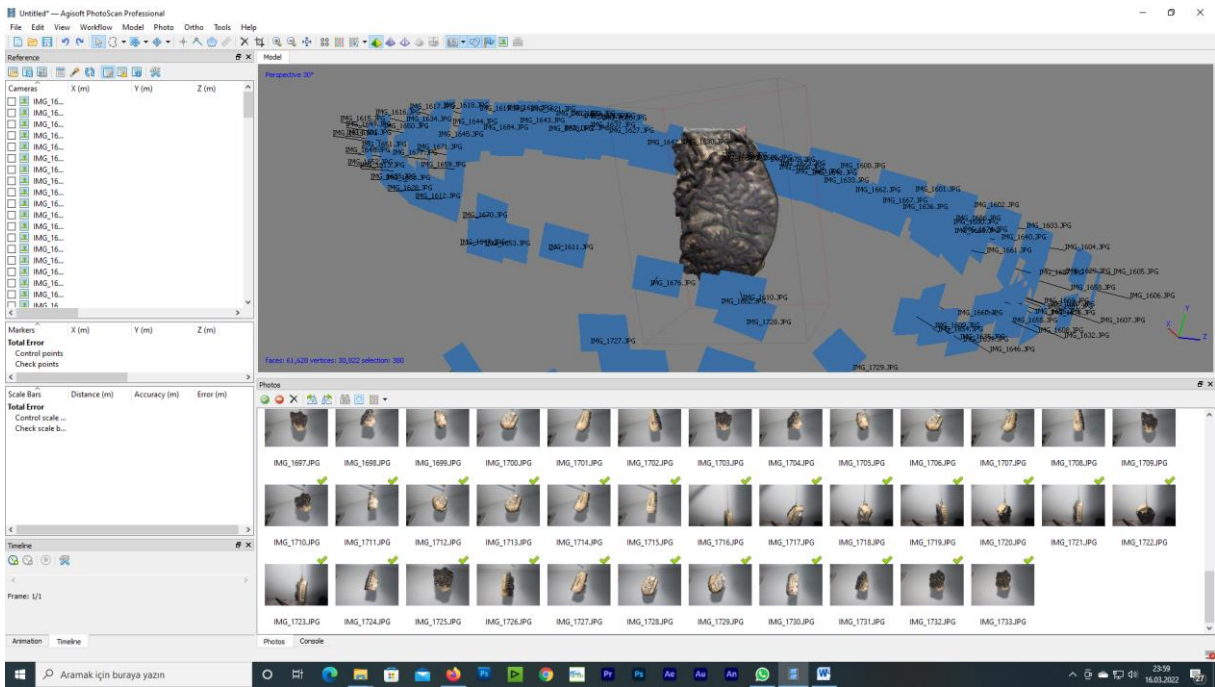
Şekil 9: 3D Modellenmiş Kalıp Çevresinin Temizlenme İşlemi

Build Dense Cloud işlemi tamamlandıktan sonra 3D model olarak oluşturulan kalıp çevresinde oluşan kirlilikler uygun bir seçme aracı ile işaretlenerek silinmiştir.

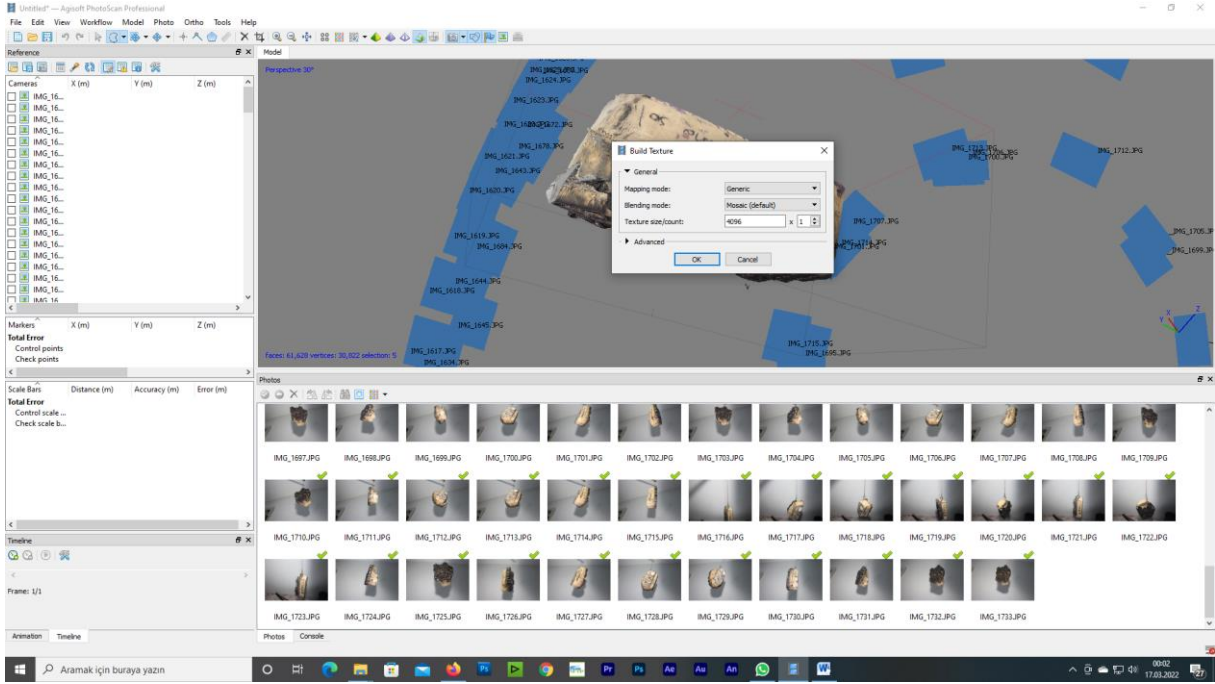


Şekil 10: Build Mesh İşlemi – (Mesh Yapılmadan Önce)

Yapılan temizlik işleminin ardından Workflow menüsünden Build Mesh işlemi uygulanmıştır.

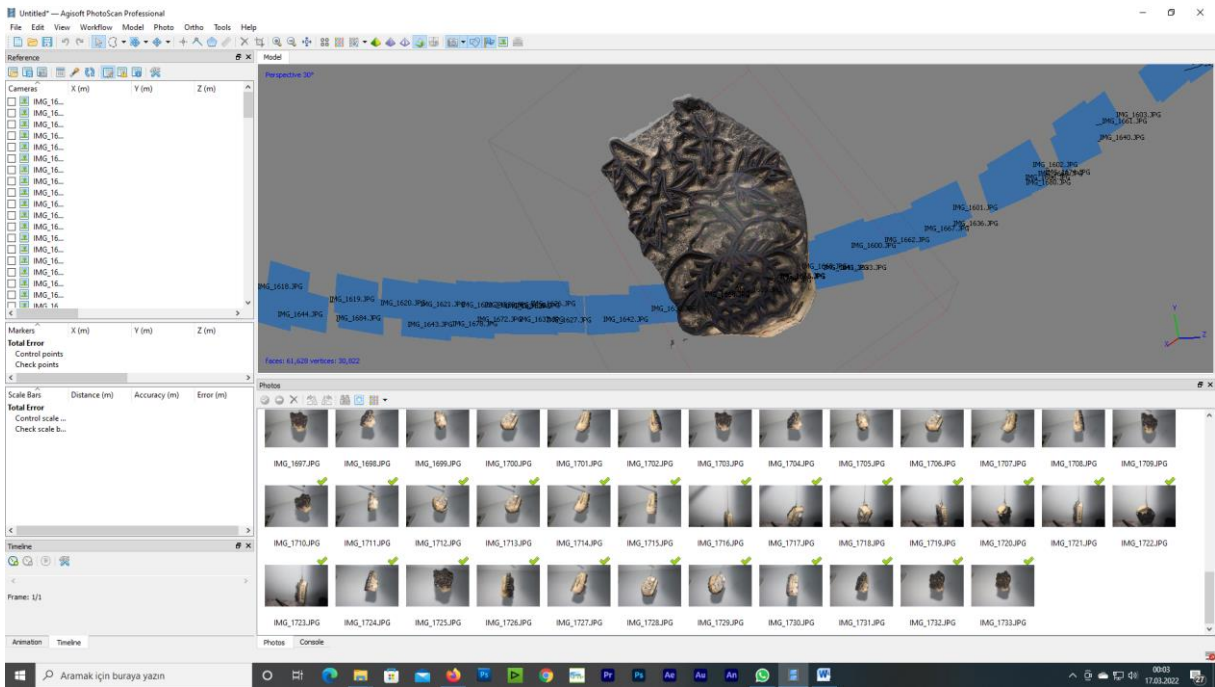


Şekil 11: Mesh İşlemi Sonrası



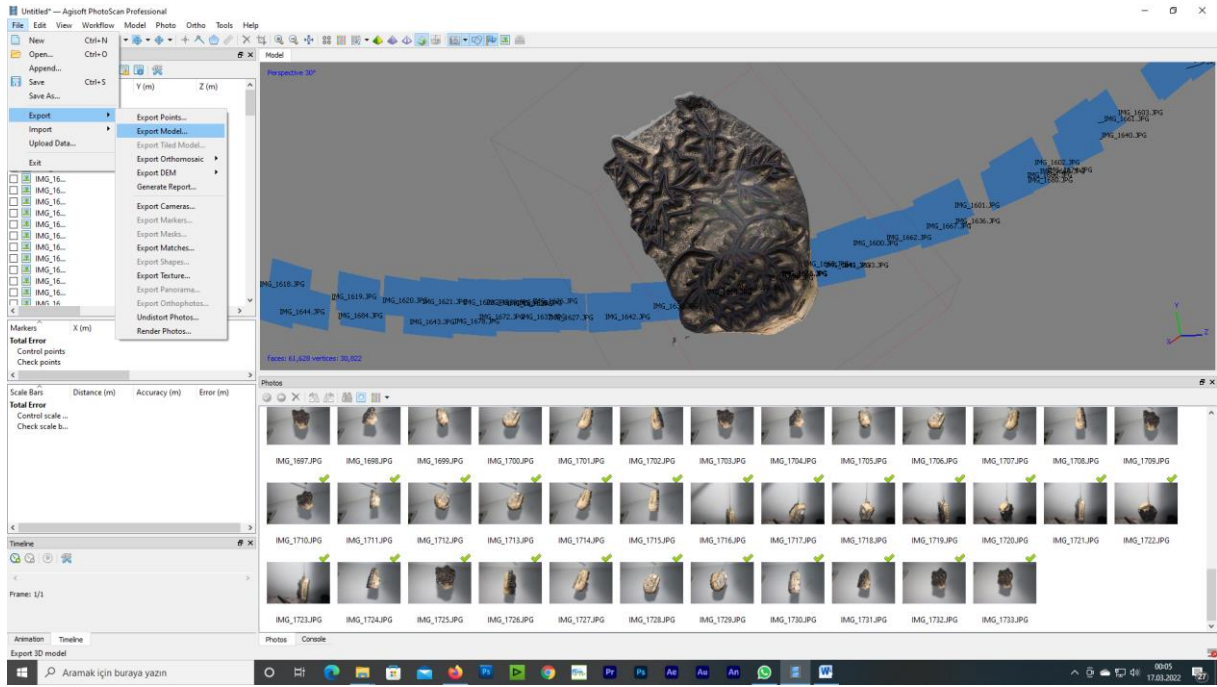
Şekil 12: Build Texture İşlemi

Mesh işleminin ardından tekrar 3D model etrafında oluşan kirlilikler kontrol edilerek Build Texture işlemi uygulanmıştır.



Şekil 13: Modelin Tamamlanma Aşaması

Bu işlem ile birlikte 3d model tamamlanmıştır.



Şekil 14: 3d Modelin Export Aşaması

Son aşama olarak hazırlanan model Pdf ve AVI dosya formatında dışa (export) aktarılmıştır.



Şekil 15: Tokat Yazma Kalıbı 3d Model Render Qr

Sonuç

Bu çalışmada fotogrametri tekniği ile agisoft yazılımı kullanılarak “Drama” motifli Tokat yazma kalıbının düşük maliyet ve yüksek çözünürlükte 3d modelinin üretilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada 3d model üretebilmek için Tokat yazma kalıbının 360 derece fotoğraf çekimleri yapılmıştır.

Bir toplumun kendi kültürünü yüzyıllarca yaşatması için tarihi ve kültürel mirasını muhafaza ederek gelecek nesillere aktarması zaruridir. Bu nedenle tarihi ve kültürel mirasın korunması için yok olamaya yüz tutmuş eser kültürel varlıkların belgelenmesi, aslına uygun olacak şekilde dijital veri haline getirilerek ilerleyen yıllarda restorasyon çalışmalarında kullanılması açısından modellenmesi önemlidir. Teknolojik imkanların gelişmesi ile kültürel miraslar elektronik ortama taşınarak arşivlenmeye başlanmıştır. Bu arşivleme ile zamanla eserde oluşabilecek bozulmalar veya eserin herhangi bir sebeple zarar görmesi gibi durumlarda eserin öz nitelikleri korunarak envanter oluşturulabilmekte, gerekli görülmesi halinde eserin yenisi üretilmektedir. Bu çalışma ile Tokat yazmacılığının tanıtımına ve yazma kalıplarının 3d modellerinin dijital olarak arşivlenebilmesi durumuna katkı sağlanmıştır.

Sonuç olarak fotogrametri tekniği ile üretilen bu 3d modellerin restorasyon ve dokümantasyon çalışmalarında kullanılabilmesi düşünülmektedir. Kaybolan meslek dalı olan Tokat Yazmacılığı ve yazma desenleri oluşturulan bu 3d kalıp modelleriyle dijital belge niteliği kazandırılarak koruma altına alınabilir. Böylece zamanla kalıplarda meydana gelebilecek bozulma, tahrip, yıpranma, doğal sebeplerle yok olma (yangın) gibi etmenler söz konusu olduğunda aslına uygun üretimleri yapılabilir. Ayrıca ülkemiz topraklarında var olan yok olmaya yüz tutmuş kültürel varlıkların 3d modelleri fotogrametri tekniği ile modellenerek kültürel mirasın artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, web tabanlı görselleştirme ve 3 boyutlu baskı teknolojilerine entegrasyonu sağlanabilir bahse konu 3d modeller web tabanlı sistemle dijital ortamda ilgili mecrada yayınlanabilir. Tokat yazma kalıpları Tokat Olgunlaşma Enstitüsü ve yazma hanlarında sergilenmektedir. Yazmacılığın Tokat'ta büyük bir öneme sahip olması, bu yazma kalıplarıyla üretilen tekstil ürünleri ve hediyeleş eşyaların Türkiye geneli satışının yapılması kalıpların 3d dijital modele dönüştürülmesinin önemini vurgular niteliktedir. Tokat yazma kalıplarının Tokat Olgunlaşma Enstitüsü ve yazma hanının yanı sıra ilerleyen zamanlarda müze gibi fiziki mekanlarda sergilenmesi durumunda sanal müzecilik anlayışıyla, internet alt yapısıyla kalıpların 3d modellerinin milyonlarca izleyiciye ulaşması sağlanabilir.

Kaynakça

- Aber, J. S., Marzloff, I. & Ries, J. (2010). *Small-format aerial photography: Principles, techniques and geoscience applications*. Elsevier Science.
- Aygun, H. M. (2011). Kültürel mirası korumada katılımcılık. *Vakıflar Dergisi*, 35, 191-214.
- Hamal, S. N. G., Sarı, B. ve Ulvi, A. (2020). Using of hybrid data acquisition techniques for cultural heritage a case study of pompeopolis. *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi*, 2(2), 55-60.
- https://www.canon.com.tr/for_home/product_finder/cameras/digital_slr/eos_650d/.
- <https://www.fotoaksesuar.com/urun/prodigix-pdx-501-amt-plus-tripod>.
- Kaya, R. (1974). *Türk yazmacılık sanatı (Tahta kalıpla kumaş baskısı)*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Kaya, Y., Yiğit, A. Y., Ulvi, A. ve Yakar, M. (2021). Arkeolojik alanların dokümantasyonunda fotogrametrik tekniklerinin doğruluklarının karşılaştırmalı analizi: Konya Yunuslar örneği. *Harita Dergisi*, 87(165), 57-72.
- Öter, Z. (2010). Türk el sanatlarının kültür turizmi bağlamında değerlendirilmesi. *Milli Folklor*, 22(86), 74.
- Öztürk, İ. (2005). Türk el sanatlarının günümüzdeki durumu (Tarihçe, sorunlar, öneriler). *Sanat Dergisi*, (7), 67-75.
- Sarıtürk, B. ve Şeker, D. Z. (2017). SFM tekniği ile 3b obje modellenmesinde kullanılan ticari ve açık-kaynak kodlu yazılımların karşılaştırılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(4), 126-131.
- Şenol, H. İ., Yiğit, A. Y., Kaya, Y. ve Ulvi A. (2021). İHA ve yersel fotogrametrik veri füzyonu ile kültürel mirasın 3 boyutlu (3B) modelleme uygulaması: Kanlıdivane Örneği. *Türkiye Fotogrametri Dergisi*, 3(1), 29-36.
- Tokat Yazmacılığı, (2017). 2017, Genişletilmiş 2.Baskı, Tokat: Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları, ISBN: 978-605-149-609-2 S:71
- Turan, M. H. (2004). Mimari fotogrametri alanındaki çağdaş gelişimlerin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(1), 43-50.
- Türker, K. (1996). *Ağaç baskı tokat yazmaları*. 1. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Yakar, M., Kabadayı, A., Yiğit, A. Y., Çıkkıkcı, K., Kaya, Y. ve Catin, S. S. (2016). Emir Saltuk Kümbeti fotogrametrik röleve çalışması ve 3boyutlu modellenmesi. *Geomatik*, 1(1), 14-18.

Yılmaz, H. M., Yakar, M. ve Yıldız, F. (2008). Digital photogrammetry in obtaining of 3D model data of irregular small objects. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 37, 125-130.