

ITALL

INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES AND LIFELONG LEARNING

Volume 2, Issue 1, June 2021



ITALL

INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY AND LIFELONG LEARNING



INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY AND LIFELONG LEARNING

ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ VE HAYAT BOYU ÖĞRENME

e-ISSN: 2717-8307

International Refereed Journal/Uluslararası Hakemli Dergi

Volume: 2, Issue: 1, June 2021

Cilt: 2, Sayı: 1, Haziran 2021

Editor-in-ChiefDr. Hatice YILDIZ DURAK
Dr. Mustafa SARITEPECİ**Editorial Board**

Dr. Ahmet MAHİROĞLU, Yakın Doğu University, TRNC
Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Ahmet Oğuz AKTÜRK, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Bekir GÜLER, Bartın University, Turkey
Dr. Beyza AKSU DÜNYA, Bartın University, Turkey
Dr. Bülent DİLMAÇ, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Ertuğrul USTA, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Esed YAĞCI, Hacettepe University, Turkey
Dr. Hakan TÜZÜN, Hacettepe University, Turkey
Dr. Halil YURDUGÜL, Hacettepe University, Turkey
Dr. Hasan ÇAKIR, Gazi University, Turkey
Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI, Anadolu University, Turkey
Dr. Hayriye Tuğba ÖZTÜRK, Ankara University, Turkey
Dr. Gül ÖZÜDOĞRU, Kırşehir Ahi Evran University, Turkey
Dr. Melek DEMİREL, Hacettepe University, Turkey
Dr. Michail Kalogiannakis, University of Crete, Greece
Dr. Mukaddes ERDEM, Hacettepe University, Turkey
Dr. Özgen KORKMAZ, Amasya University, Turkey
Dr. Piet Kommers, University of Twente, Netherlands
Dr. Serçin Karataş, Gazi University, Turkey
Dr. Stamatiou Papadakis, University of Crete, Greece
Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe University, Turkey
Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN, Gazi University, Turkey
Dr. Tolga GÜYER, Gazi University, Turkey

EditörDr. Hatice YILDIZ DURAK
Dr. Mustafa SARITEPECİ**Editörler Kurulu**

Dr. Ahmet MAHİROĞLU, Yakın Doğu Üniversitesi, KKTC
Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Ahmet Oğuz AKTÜRK, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Bekir GÜLER, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dr. Beyza AKSU DÜNYA, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dr. Bülent DİLMAÇ, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Ertuğrul USTA, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Esed YAĞCI, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Hakan TÜZÜN, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Halil YURDUGÜL, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Hasan ÇAKIR, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Dr. Hayriye Tuğba ÖZTÜRK, Ankara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Gül ÖZÜDOĞRU, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye
Dr. Melek DEMİREL, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Michail Kalogiannakis, University of Crete, Yunanistan
Dr. Mukaddes ERDEM, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Özgen KORKMAZ, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Piet Kommers, University of Twente, Hollanda
Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Stamatiou Papadakis, University of Crete, Yunanistan
Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Tolga GÜYER, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Contact Information

Web: <https://dergipark.org.tr/itall>
E-Mail: itall.journal@gmail.com
Address: Ereğli Eğitim Fakültesi/ Ereğli/KONYA

İletişim Bilgileri

İnternet Adresi: <https://dergipark.org.tr/itall>
E-Posta: itall.journal@gmail.com
Adres: Ereğli Eğitim Fakültesi/ Ereğli/KONYA

ITALL is an international refereed journal, which publish research and review studies online in English or Turkish, with open access, free of charge. Launched in June 2020, ITALL is published twice a year (in June and December).

ITALL; araştırma ve derleme çalışmalarına yer veren, Türkçe veya İngilizce olarak çevrim-içi yayımlanan, açık erişime sahip, ücretsiz, uluslararası hakemli bir dergidir. Haziran 2020 tarihinde yayın hayatına başlayan ITALL (Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere) yılda iki defa yayımlanmaktadır.

Abstracting & Indexing / Taranan Dizinler

Index Copernicus, ASOS İndeks, Google Scholar, CiteFactor, Directory of Research Journal Indexing (DRJI), Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), General Impact Factor/Root Society for Indexing and Impact Factor Service, ResearchBib Academic Resource Index

* List is created in alphabetical order. / Listeler isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur.

Instructional Technology and Lifelong Learning, Volume 2, Issue 1, 2021, TURKEY
Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme, Cilt 2, Sayı 1, 2021, TÜRKİYE

Scientific Board

Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Ahmet Oğuz AKTÜRK, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Ayça ÇEBİ, Trabzon University, Turkey
Dr. Bekir GÜLER, Bartın University, Turkey
Dr. Beyza AKSU DÜNYA, Bartın University, Turkey
Dr. Bülent DİLMAÇ, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Gökhan IZGAR, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Gül ÖZÜDOĞRU, Kırşehir Ahi Evran University, Turkey
Dr. Hasan ÇAKIR, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Ji Eun Lim, Daegu National University of Education, South Korea
Dr. Kemal İZCİ, Necmettin Erbakan University, Turkey
Dr. Özgen KORKMAZ, Amasya University, Turkey
Dr. Seçil ÇAŞKURLU, Michigan State University, ABD
Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe University, Turkey
Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN, Gazi University, Turkey

Bilim Kurulu

Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Ahmet Oğuz AKTÜRK, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Ayça ÇEBİ, Trabzon Üniversitesi, Türkiye
Dr. Bekir GÜLER, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dr. Beyza AKSU DÜNYA, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dr. Bülent DİLMAÇ, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Gökhan IZGAR, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Gül ÖZÜDOĞRU, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye
Dr. Hasan ÇAKIR, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Ji Eun Lim, Daegu National University of Education, Güney Kore
Dr. Kemal İZCİ, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Özgen KORKMAZ, Amasya Üniversitesi
Dr. Seçil ÇAŞKURLU, Michigan State University, ABD
Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Reviewers

Dr. Bekir GÜLER
Dr. Celalettin ÇELEBİ
Dr. Gökhan IZGAR
Dr. Gül ÖZÜDOĞRU
Dr. Halit ARSLAN
Dr. Nilüfer ATMAN USLU
Dr. Selma ŞENEL
Dr. Sinem TARHAN
Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN
Dr. Ümmühan AVCI
Dr. Yakup YILMAZ
Dr. Yasemin BÜYÜKŞAHİN
Öğr. Gör. Hasan Celal BALIKÇI

Hakem Kurulu

Dr. Bekir GÜLER
Dr. Celalettin ÇELEBİ
Dr. Gökhan IZGAR
Dr. Gül ÖZÜDOĞRU
Dr. Halit ARSLAN
Dr. Nilüfer ATMAN USLU
Dr. Selma ŞENEL
Dr. Sinem TARHAN
Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN
Dr. Ümmühan AVCI
Dr. Yakup YILMAZ
Dr. Yasemin BÜYÜKŞAHİN
Lec. Hasan Celal BALIKÇI

* List is created in alphabetical order./ Listeler isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur..

Instructional Technology and Lifelong Learning, Volume 2, Issue 1, 2021, TURKEY
Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme, Cilt 2, Sayı 1, 2021, TÜRKİYE

CONTENT / İÇİNDEKİLER

Mustafa Sarıtepeci

Multiple Screen Addiction Scale: Validity and Reliability Study

Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

Research
Article/
Araştırma
Makalesi 1-17

Ayşegül Kalafat

Examining of Attribution Complexity and Identity Status of University Students in Terms of Some Demographic Variables

Üniversite Öğrencilerinin Atıf Karmaşıklığı Ve Kimlik Statülerinin Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelemesi

Research
Article/
Araştırma
Makalesi 18-34

Ayşegül Bozdağ Kasap, Kezban Gülşen Eşkil, Kübra Bal Çetinkaya, Hava Yeşilyurt, Sevda Akbulut İnan, Akbar Vatankhah, Şahin Gökçearslan

A review of postgraduate students' technology use and ethical competence in scientific researches

Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmalarda teknoloji kullanımı ve etik yeterlilikleri üzerine bir inceleme

Research
Article/
Araştırma
Makalesi 35-52

Ergin Tosunoğlu

Digital-Based Practices in Teaching Specially Gifted Students: Examining the Trends in Research Made in the Last 10 Years

Özel Yetenekli Öğrencilerin Öğretiminde Dijital Tabanlı Uygulamalar: Son 10 Yılda Yapılan Araştırmalardaki Eğilimlerin İncelenmesi

Research
Article/
Araştırma
Makalesi 53-74

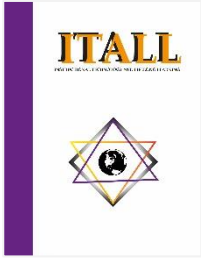
Celalettin Çelebi, Hasan Satırlı

Usage Areas of Web 2.0 Tools at Primary School Level

Web 2.0 Araçlarının İlkokul Seviyesinde Kullanım Alanları

Review
Article/
Derleme
Makalesi 75-110

Ümmü Gülsüm ARSLAN, Rabia VEZNE		
Comparison Of Vocational Teacher Education Systems in Germany and Turkey Almanya ve Türkiye Mesleki Eğitim Öğretmeni Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması	Review Article/ Derleme Makalesi	111-134
Ali Haydar Kıcıman, Emel Altun Tot, Erman Eren , Gülay Çetintav, Gülay Karakaş, Tugba Guler		
Systematic Review of SSCI Indexed Articles on Learning Analytics between 2016-2020 2016-2020 yılları arasında Öğrenme Analitiği ile ilgili Yapılmış SSCI İndeksli Makalelerin Sistematik Olarak İncelenmesi	Research Article/ Araştırma Makalesi	135-152
Deniz Özbakır, Bülent Dilmaç		
Problems and Solution Proposals of The Managers in Preschool Institutions: Ereğli Example Okulöncesi Kurumlarındaki Yöneticilerin Sorunları ve Çözüm Önerileri: Ereğli Örneği	Research Article/ Araştırma Makalesi	153-174



Multiple Screen Addiction Scale: Validity and Reliability Study

Mustafa SARITEPECİ *1 

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 18.09.2020

Accepted: 24.11.2020

Online: 12.12.2020

Published: 29.06.2021

Keywords:

Multiple screen addiction
Screen addiction
University students
Scale development

ABSTRACT

In daily life, university students spend a significant part of their time in front of screens such as phones, tablets, computers, and televisions, as in the general public. Individuals' multi-screen experiences may tend to get out of control and turn into a kind of behavioral addiction. Therefore, this study, it is aimed to develop a valid and reliable measurement tool that can be used in determining the multiple screen addiction levels of university students. For this purpose, the multiscreen addiction form created within the framework of DSM-V criteria, and the literature was applied to 216 students. The collected data were analyzed by exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). As a result of EFA, a structure with 15 items and 3 factors was formed. There are 8 items in the Compulsive Behavior dimension, 3 items in the Loss of Control dimension, and 4 items in the Excessive Screen Time dimension. The factor structure determined by EFA was tested with CFA and it was determined that the factor structure was suitable. The internal consistency coefficients of the scale were found to be between .70 and .92. Both monothetic and polythetic formats were used as addiction criteria. It was determined that 4.63% of the participants within the monothetic criterion and 50% of the participants within the framework of the polythetic criterion were multiple screen addicts.

Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 18.09.2020

Kabul: 24.11.2020

Çevrimiçi: 12.12.2020

Yayın: 30.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Çoklu ekran bağımlılığı
Ekran bağımlılığı
Üniversite öğrencileri
Ölçek geliştirme

ÖZET

Günlük yaşamda toplumun genelinde olduğu gibi üniversite öğrencileri de zamanlarının önemli bir bölümünü telefon, tablet, bilgisayar, televizyon gibi ekranların başında geçirmektedir. Bireylerin çoklu ekran deneyimleri kontrolden çıkma eğilimi gösterebilmekte ve bir tür davranışsal bağımlılığa dönüşebilmektedir. Bundan dolayı bu çalışmada üniversite öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı düzeylerinin belirlenmesinde kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda DSM-V kriterleri ve literatür çerçevesinde oluşturulan çoklu ekran bağımlılığı formu 216 öğrenciye uygulanmıştır. Toplanan veriler açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile çözümlenmiştir. AFA sonucunda 15 madde ve 3 faktörlü bir yapı oluşmuştur. Compulsive Behavior boyutunda 8, Loss of Control boyutunda 3 ve Excessive Screen Time boyutunda 4 madde bulunmaktadır. AFA ile belirlenen faktör yapısı DFA ile test edilmiş ve faktör yapısının uygun olduğu tespit edilmiştir. Faktör yapısının uygunluğu belirlenen ölçeğin iç tutarlık katsayıları .70-.92 arasında bulunmuştur. Bağımlılık ölçütü olarak hem monotetik hem de polietik format kullanılmıştır. Monotetik ölçüt kapsamında katılımcıların %4.63'ü, polietik ölçüt çerçevesinde ise katılımcıların %50'sinin çoklu ekran bağımlısı olduğu belirlenmiştir.

* Corresponding Author, mustafasaritepeci@gmail.com

¹Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey

1. Introduction

Today, devices with screens (TV, Smart Phone, Tablet, PC, etc.) that enable us to reach various multimedia media have become the most important tools of our daily life (Lin, Kononova, & Chiang, 2019). The use of these devices for a wide variety of activities and tasks in daily life causes an increase in the dependence of individuals on mobile devices (Lin et al., 2019) and the Internet service accessed by these devices. Smartphone/Mobile phone and Internet addiction are described as a type of behavioral addiction (Bianchi & Phillips, 2005; Cha & Seo, 2018; Jun & Choi, 2015; Kwon, Lee, et al., 2013) and in the literature, there are numerous studies, to understand the structures they are related, have been conducted (Aljomaa, Qudah, Albursan, Bakhiet, & Abduljabbar, 2016; Yildiz Durak & Saritepeci, 2019; Gökçearsan, Uluyol, & Şahin, 2018; Kwon, Kim, Cho, & Yang, 2013; Yildiz Durak, 2019; Young, 1998). However, there are a few studies about multi-screen addiction or screen addiction (Balhara, Verma, & Bhargava, 2018; Din & Isam, 2019; Khalili-Mahani, Smyrnova, & Kakinami, 2019; Lin et al., 2019; Lucena, Cheng, Cavalcante, Silva, & Farias Júnior, 2015). In this study, multiple screen addiction is considered as a behavioral addiction, as in smartphone addiction or Internet addiction. Accordingly, multi-screen addiction can be expressed as excessive and obsessive media consumption with more than one device with screens (Balhara et al., 2018; Bölükbaşı-Macit & Kavafoğlu, 2019; Lin et al., 2019). The most important difference between multi-screen addiction and smartphone addiction or Internet addiction is that it does not express a situation limited to a single tool or service. One of the important indicators of behavioral addiction is that the person's lack or restriction of access to an object or situation creates discomfort. In multi-screen addiction, not having access to only one device with a screen such as a phone, tablet, computer or TV is not an important indicator on its own. It expresses the status that an individual experiences discomfort and deprivation when they lose access to all or several of these devices at the same time (Lin, Kononova & Chiang, 2019).

In the Digital-2020 report, in Turkey, the 16-64 age range in which Internet users watch TV for 3 hours per day, use 7.5 hours of Internet, and it is understood that an average 1-hour play console games (We Are Social, 2020). Watching various video content is not just limited to TV. Therewithal, the behavior of watching videos over the Internet with various mobile devices is closely related to this situation. In support of this, when the data related to monitoring online daily video published by Statista (2019) are analyzed, Turkey and Saudi Arabia with a daily rate of 64% watch online videos are the countries with the highest rate. Accordingly, it can be said that university students whose social interaction has been limited due to the Covid-19 epidemic have increased or increase the time they spend with multiple screens (Phone, Tablet, PC, TV) and they face the risk of turning into an addiction.

This situation, in which interaction with people other than family members is limited, may cause individuals to experience stress from various angles and spend more time on screens to overcome this stress. Although screens help overcome the stress experienced in such a situation, it can be said that the individual can significantly increase the risk of developing multiple screen addiction (Khalili-Mahani et al., 2019). This type of addiction may have several negative behavioral, social, and health consequences for individuals (Chang et al., 2018; Kardaras, 2016; Mozafarian et al., 2017; Sarojini, Gayathri, & Priya, 2019; Seaward, 2020). Accordingly, it can be said that it is important to determine the level of multiple screen addiction, which is an important risk factor for university students. In this context, in this study, it is aimed to create a valid and reliable measurement tool that can be used to determine the multi-screen addiction levels of university students.

2. Method

This research is a valid and reliable scale development study to determine the multiple screen addiction levels of university students.

2.1. Participant

This study was carried out with the voluntary participation of students who continue their undergraduate education in various higher education institutions in Turkey. An appropriate/purposeful sampling method, which is more convenient for voluntary participation, was used in determining the study group. 69% of the 216 students included in the study were women, and 31% were men (See Table 1). When the distribution of the participant group, which has an average age of 21.72, according to the class level is examined, the highest participation is composed of the first-grade students with a rate of 39.4%. When the time spent by the participants with devices with screens is examined, it is seen that they use mobile phones for an average of 6.10 hours per day and a PC or Tablet PC for 3.00 hours per day and watch TV for an average of 1.63 hours per day.

Table 1.

Personal data of participants

Options	f	%	
Gender	Female	149	69.0
	Male	67	31.0
Age	Mean=21.72; SD=3.44; Min=17 Max=39		
Class Level	1	85	39.4
	2	60	27.8
	3	22	10.2
	4	49	22.7
TV Watching Time (hours)	Mean=1.63; SD=1.62; Min=.00 Max=8.00		
Daily use of PC or Tablet (hours)	Mean=3.00; SD=3.56; Min=.00 Max=16.00		
Daily use of Smart Phone (hours)	Mean=6.10; SD=3.35; Min=.00 Max=16.00		

2.2. Scale Development Process

In the development of the multi-screen addiction scale, first of all, international studies on screen addiction were examined. Following this, various research and various measurement tools developed regarding smartphone addiction, Internet addiction, problematic technology usage, etc., which have various similarities, have no clear boundaries between them, and are even transient in certain situations, are examined. In addition, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-V Internet Gaming Disorder addiction indicators (American Psychiatric Association, 2013) and Internet addiction, some of the indicators associated with smartphone addiction have been thought to be important factors for screen addiction. In this context, various smartphone addiction (Kwon et al., 2013; Lin et al., 2014) and Internet addiction scales (Chen, Weng, Su, Wu, & Yang, 2003; Young, 1998) and studies on screen addiction instruments (Lin, Kononova, & Chiang, 2019) used were studied. Within the scope of the literature review by the researcher, an item pool of 18 items was created to take into consideration DSM-V Internet Gaming Disorder indicators, the biopsychosocial framework presented by Griffiths (2005), and internet addiction diagnostic criteria determined by Young (1998). The pool of draft items was examined in terms of clarity, language, suitability to the target audience, and spelling check by a linguist. Following this, a draft scale form was sent to 3 volunteer university students, and the compliance of the items

with the target audience was checked with an online focus group interview. As a result of the focus group interview, one item that was not found to be understandable due to its leading to different implications was removed from the scale. The 17-item draft "Multi-Screen Addiction Scale Expert Opinion" form was sent to 3 experts related to scale development and the research topic. They examined each item in terms of "appropriate", "not appropriate", "should be corrected" options and added their opinions about the items as "explanation" where they deemed necessary. In line with expert opinions, two experts shared the opinion that an item should be corrected, and one expert shared the opinion that it was not a necessary item. Therefore, it was decided that it would be more appropriate to remove this controversial item from the scale form. In addition, various correction suggestions were made for 5 items and changes were made in the items in line with these suggestions by the researcher. As a result, a 5-point Likert type Multiple Screen Addiction Scale form consisting of 16 items was created.

2.3. Data Collection

With the data collection tool consisting of personal information form and MSAS, data from university students were collected online voluntarily. A "Participant Consent Form" was presented before the data collection tool to ensure voluntary participation and provide detailed information to the participants regarding attendance and leaving the study. If the participant approves this form, the data collection tool was automatically sent to her/him. Otherwise, no data collection tool was sent to the participant, and it was provided to leave the implementation process. The implementation of the data collection tool covers 3-5 minutes. 227 students continuing their education at different universities responded to the data collection tool consisting of 22 items, 6 in the personal information form and 16 in the MSAS scale. For various reasons (having extreme values or giving the same answer to all items) 11 participants' data were extracted and analyzed were carried out with data collected from 216 participants.

2.4. Data Analysis

In this study, the scope and construct validity of the multi-screen addiction scale were tried to be determined. For this purpose, exploratory and confirmatory factor analyzes were conducted. In addition, 3 field experts, who have at least a doctorate and experience in scale development and problematic technology use, were examined the scale in terms of content validity. Cronbach alpha reliability coefficient was calculated to determine the reliability level of the final scale form created with EFA and CFA. The prevalence of multiple screen addiction among the participants was determined within the framework of polythetic and monothetic criteria.

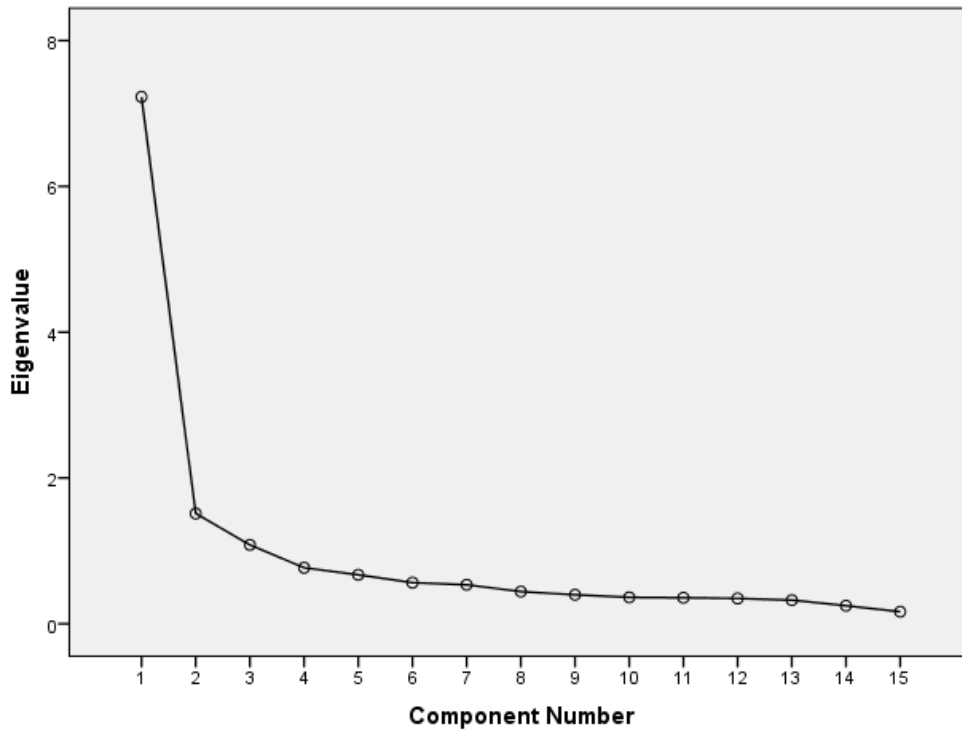
3. Result

3.1. Multiple Screen Addiction Scale (MSAS) Exploratory Factor Analysis

The Kaiser Meyer Olkin coefficient of the data collected for MSAS was calculated as .92 and this value is above the acceptable value of .6 (Field, 2009; Tabachnick, Fidell, & Ullman, 2007), and Bartlett's Test of Sphericity is significant at the $p < .01$ level ($\chi^2=1874.02$, $p=.00$). Accordingly, it can be said that the MSAS data set is suitable for EFA (Cohen, Manion, & Morrison, 2007). To determine the 16-item MSAS factor structure, factors with an eigenvalue greater than 1 and at least 5% (Seçer, 2013) were taken into account within the framework of the Kaiser-Guttman principle. In addition, the lower limit of item factor load was determined as .30. It was decided to exclude items with a factor loading of less than .30 from the scale (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2017). In determining the construct validity with EFA, starting from the prediction that possible factors of the MSAS scale would be related, the direct-oblimin rotation technique was used. The reason for using direct-oblimin as rotation technique is the prediction that the factors that made up the multiple screen dependency will be related (Büyüköztürk, 2002; Saritepeci, 2018). As a result of the analysis, it was determined that there are three factors (Factor 1: 7.63, Factor 2: 1.48; Factor 3: 1.07) with an eigenvalue greater than 1 and at least 5% explanation. According to the factor analysis result, item-7 overlapped in two factors (Factor 2 and Factor 3). Therefore, this item was removed from the scale, and EFA was repeated. When examined to the line chart presented in Figure 1 regarding the factor eigenvalues of the MSAS scale, it is understood that there are 3 factors (Factor1: 7.12, Factor2: 1.44, Factor3: 1.04) with an eigenvalue higher than 1.

Figure 1.

Line Chart of MSAS Factor



Detailed findings of EFA are presented in Table 2. As a result of the analysis, the factor load values of the items in the scale vary between .48 and .86. Factor 1 was named as "Compulsive Behavior", Factor 2 as "Loss of Control" and Factor 3 as "Excessive Screen Time", considering the factors that emerged as a result of EFA. There are 8 items in the Compulsive Behavior sub-dimension, explaining 47.47% of the total variance. The Loss of Control factor has 9.62% explanatory and contains 3 items. There are 4 items in the Excessive Screen Time factor and the contribution of this factor to the total variance was found to be 6.94%. Accordingly, the total explanatory of the 3-factor structure is 64.03%.

Table 2.

Multiscreen Addiction Scale Factor Load Values

Item Number	Factor1: Compulsive Behavior	Factor2: Loss of Control	Factor3: Excessive Screen Time
i06	.81		
i08	.81		
i15	.74		
i09	.69		
i05	.68		
i10	.66		
i11	.60		
i13	.48		
i14		.86	
i16		.64	
i12		.61	
i03			.82
i02			.77
i01			.59
i04			.55
Eigenvalues	7.12	1.44	1.04
Variance Explained	%47.47	%9.62	%6.94
Total Variance Explained	%64.03		

Descriptive findings obtained regarding the sub-dimensions and items of the MSAS scale are presented in Table 3 and Table 4. According to Table 3, the average of the items varies between 1.57-3.02. On the MSAS scale, item-8 ("I control the screen of my mobile devices (phone, tablet, PDA, etc.) even though I do not receive any notification.") has had the highest score average (3.02), and item-14 ("I lie to my relatives (family members, friends, etc.) about the time I spend on a screen.") has had the lowest average score (1.57).

Table 3.*Multiple screen addiction scale items descriptive findings*

		\bar{x}	Sd	Min	Max	Skewness	Kurtosis
İtem	Excessive Screen Time	10.93	4.00	4.00	20.00		
i01	My mind is constantly busy with one or more screens of the television, phone, tablet, computer, etc.	2.87	1.21	1.00	5.00	.11	-.88
i02	I often spend more time with any screen (TV, computer, tablet, phone, etc.) than I planned.	2.97	1.13	1.00	5.00	.05	-.80
i03	I cannot control the time I spend in front of any screen.	2.47	1.16	1.00	5.00	.44	-.59
i04	I keep without sleep deprived because I control any screen or watch something on that screen.	2.54	1.26	1.00	5.00	.37	-.95
İtem	Compulsive Behavior						
i05	I cannot tolerate not having access to any screen.	2.61	1.27	1.00	5.00	.28	-1.00
i06	I check the screens of the television, phone, tablet, etc. even though I do not have any work or purpose (such as watching a program on TV, writing a message on the phone).	2.86	1.18	1.00	5.00	.05	-.77
i08	Even though I don't get any notifications, I check the screen of my mobile devices (phone, tablet, PDA, etc.).	3.02	1.32	1.00	5.00	-.05	-1.12
i09	I feel the need to constantly interact with any screen.	2.55	1.26	1.00	5.00	.48	-.71
i10	The most common thing I do during the day is looking at or checking any screen.	2.70	1.35	1.00	5.00	.16	-1.20
i11	I need to turn on the screen of a TV or phone-like device, even if there is no program I watch or an activity I need to do.	2.72	1.31	1.00	5.00	.23	-1.10
i13	Staying away from or not being able to access or screens of one or more my devices (mobile device, computer or TV etc.) during the day makes me feel uneasy.	2.50	1.24	1.00	5.00	.29	-1.02
i15	During the time I spend with the screens, I feel that the negative emotions I experience decrease.	2.44	2.44	1.00	5.00	.47	-.61
İtem	Loss of Control						
i12	Although I tried to control, limit or reduce the amount of time I spent with any screen, I was unable to do so.	1.99	1.99	1.00	5.00	.68	-.55
i14	I lie to my relatives (family members, friends, etc.) about the time I spend with any screen.	1.57	1.57	1.00	5.00	1.45	1.17
i16	I jeopardize various opportunities for my education (inability to prepare for the exam, etc.) or career because of the time I spend on any screen.	2.04	2.04	1.00	5.00	.88	-.11

According to Table 4, the MSAS average score of the participants is 37.85. Accordingly, it can be said that the participants' scores indicate a relatively low level of multi-screen addiction. When the situation is examined in

terms of scale sub-dimensions, the highest mean score is Excessive Screen Time ($M / k = 2.71$), while the lowest average score belongs to the Loss of Control ($M / k = 1.87$) sub-dimension.

Table 4.

Descriptive Findings of MSAS and its Subscales

Factor	k*	M	M/k	Sd	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Excessive Screen Time	4	10.84	2.71	3.87	4.00	20.00	.33	-.57
Compulsive Behavior	8	21.40	2.68	7.77	8.00	40.00	.17	-.89
Loss of Control	3	5.61	1.87	2.42	3.00	12.00	.68	-.56
MSAS	15	37.85	2.52	12.38	15.00	69.00	-.80	.33

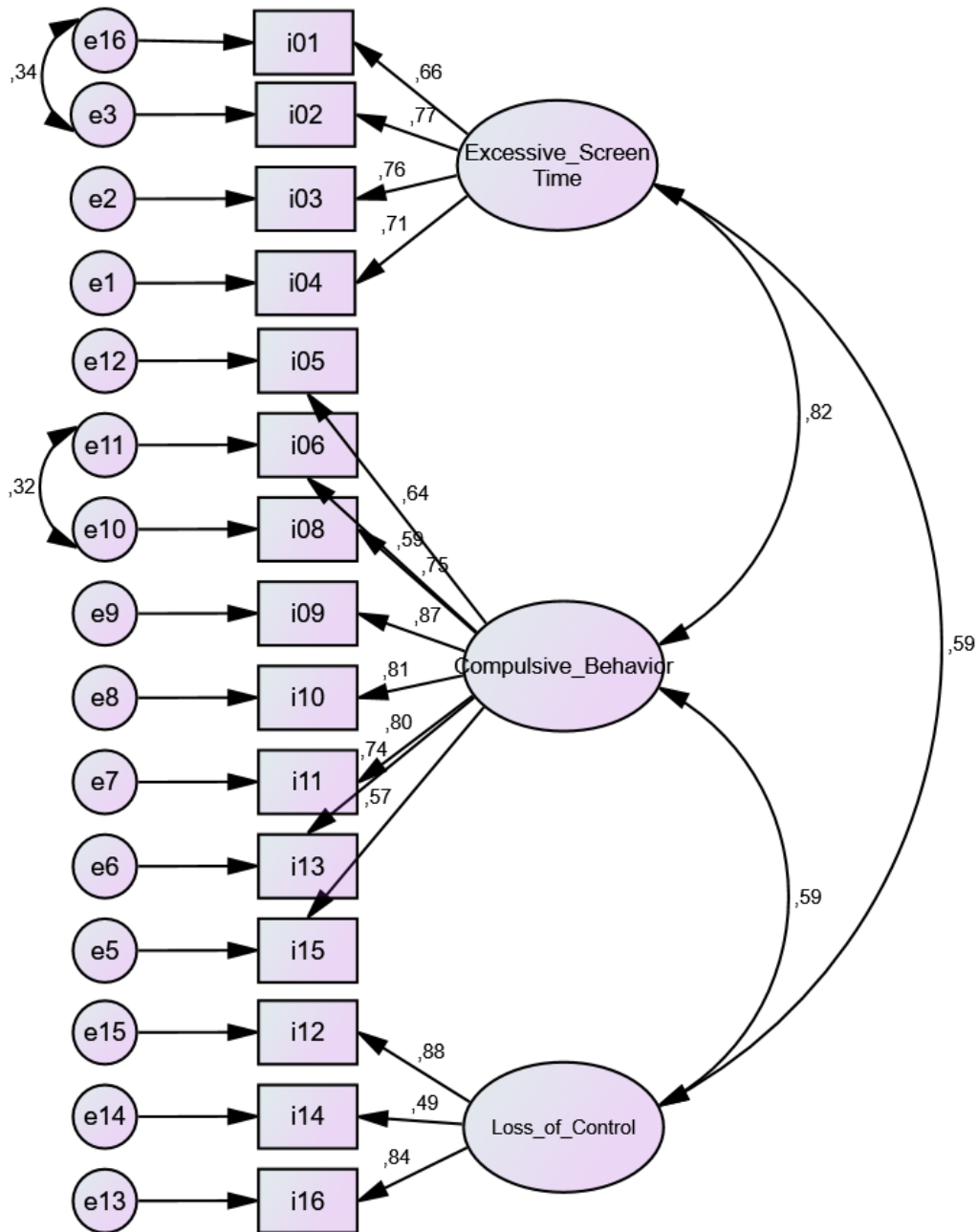
*k: number of items

3.2. MSAS Confirmatory Factor Analysis

As a result of EFA, the construct conformity of the 3-factor 15-item MSAS scale was tested with CFA using AMOS 24.0 application. Due to the "normal distribution" of the data, the "maximum likelihood" method was used (Gürbüz & Şahin, 2016). As a result of the analysis, it was observed that some goodness of fit values were outside the reference range ($\chi^2 / df=2.552$, RMSEA=.085, GFI=.882, CFI=.919). Thereupon, the modification suggestions were examined, and the analysis was repeated by combining the i01-i02 and i06-i08 error variances (See Figure 2). According to the goodness of fit values ($\chi^2 / df=2.206$, RMSEA= .075, GFI=.901, CFI=.938) obtained as a result of CFA, the structure of the 3-factor multiple screen dependency scale has an acceptable fit. According to Figure 1, the standardized factor loads of MSAS items vary between .49 and .88.

Figure 2.

Measurement Model of Multiscreen Addiction Scale Factor Structure



3.3. Reliability

After the construct validity of the scale was checked with CFA, the internal consistency coefficients of the final format of the multiple screen addiction scale consisting of three dimensions and 15 items and its sub-dimensions were calculated. Accordingly, the internal consistency coefficient of the MSAS scale was calculated as .92.

Reliability coefficients in the subscales were calculated as Excessive Screen Time .83, Compulsive Behavior .90, and Loss of Control .71. The fact that the Cronbach alpha internal consistency coefficient is above .70 in the MSAS scale, and its sub-dimensions (Büyüköztürk, 2018) indicates that the scale and its sub-dimensions have a reliable structure. After determining the internal consistency coefficients for the scale and its sub-dimensions, item analyzes were carried out and the obtained findings are presented in Table 5. According to Table 5, corrected item - total correlation values are above .30. This situation indicates that the substances have good compatibility with other substances (Büyüköztürk, 2018). In all of the item distinctiveness comparisons presented in Table 5, it is seen that there was a significant difference in favor of the upper group. Accordingly, it can be said that the items have high distinctiveness.

Table 5.

Item Analysis

Factor	Items	Corrected Item- Total Correlation	Item Distinctiveness (%27 lower group - %27 upper group)	
			t	p
Excessive Screen Time	i01	.75	18.15	.000
	i02	.83	22.22	.000
	i03	.79	15.64	.000
	i04	.73	16.05	.000
Compulsive Behavior	i05	.73	14.05	.000
	i06	.75	12.76	.000
	i08	.85	18.93	.000
	i09	.88	20.91	.000
	i10	.87	20.25	.000
	i11	.83	19.49	.000
Loss of Control	i13	.81	15.06	.000
	i15	.70	10.30	.000
	i12	.57	17.22	.000
	i14	.60	11.49	.000
	i16	.66	18.59	.000

3.4. Addiction Criterion

The final form of the three-factor structure of the MSAS scale exhibited acceptable reliability and validity. Both monothetic and polythetic formats were used as addiction criteria. In the monothetic criterion, all criteria related to multi-screen dependency must be met. In the polythetic criterion, at least half of the addiction indicators must be met. In this study, the 5-point Likert type was determined as 3 (sometimes) cut-off point on this scale and it

was accepted that the item related to this cut-off point and the answers above it was met. Accordingly, responding to all items within the scope of the monothetic criterion and to at least 8 items within the scope of the polythetic criterion in MSAS, which consists of 15 items, is defined as an indicator of dependence. Accordingly, it was determined that 4.63% of the participants within the scope of the monothetic criterion and 50% of the participants within the framework of the polythetic criterion were multiple screen addicts.

4. Discussion and Conclusion

This study aims to develop a valid and reliable scale to measure the multi-screen addiction level of university students. In this context, an item pool was constituted by examining (1) studies in the literature on multi-screen addiction and screen addiction, (2) APA DSM-V Internet Gaming Disorder indicators, which are thought to be closely related to multi-screen addiction, (3) developed scales and research on issues such as internet addiction, mobile game addiction, problematic social media use. After various pre-examination and structuring activities, a 16-item scale form was constituted.

EFA was applied to determine the factor structure of the scale, and as a result, it was found that one item overlapped in more than one factor. This item was removed from the scale form and EFA was repeated, and a three-factor structure with an eigenvalue greater than 1 was formed. The Compulsive Behavior sub-dimension alone explains 48.19% of the total variance. The Loss of Control explains 10.08% of the total variance and 7.21% of Excessive Screen Time. It has been determined that the structure created because of EFA has an acceptable harmony with the performed CFA. When the internal consistency of the final format of the scale was examined, it was determined that the Cronbach Alpha value in the overall and sub-dimensions of the scale was between .71 and .92.

Each item in the scale created within the scope of this study was scored from 1 (Never) to 5 (Always). Responses of 3 (sometimes) and above to items in the scale were considered to be met in terms of addiction. Monothetic and polythetic formats were used together to determine the addiction criteria. It has been determined that 4.63% of the participants according to the monothetic format (participants who gave at least 3-sometimes answers to all 15 items) are multi-screen addicts, while according to the polythetic format 50% of the participants (participants who answered at least 8 of the 15 items 3-sometimes) are multi-screen addicts. Supporting this finding, the digital-2020 report prepared by the We Are Social (2020), individuals in the 16-65 age range in Turkey daily 7H as 29M Internet use, 3H 4M television and 58M gaming average, including console 11H 31M has been reported that spent

time with several screens. Accordingly, it can be said that a significant portion of the individuals in society carry various risks in the context of screen addiction and excessive time spent in front of the screens.

4.1. Implications of Research

In this study, a three-dimensional scale with proven validity and reliability was developed to determine the multiple screen addiction levels of university students. In future studies, screening studies can be conducted to determine the variables that affect the multiple screen addiction levels of university students. In addition, qualitative and mixed studies can be organized to examine in more depth the causes of screen addiction and what the consequences of it may be for the individual and society.

MSAS scale was developed for university students. On the other hand, screen addiction is not only a significant threat for university students, but it also concerns a significant part of society. Therefore, it is important to conduct studies to adapt the MSAS scale in different age groups.

In this study, it was determined that 50% of the participants showed multi-screen addiction according to the polythetic format. In this case, it can be said that a significant number of individuals are connected to screens, especially mobile device screens, in a long and obsessive manner during the day. In the context of this study, it is recommended to organize various activities that will raise awareness about the time spent by university students in front of screens and that screens dominate their lives.

4.2. Limitations

It is generally recommended that EFA and DFA be carried out with different working groups in scale development studies. In this study, data obtained from a single group in EFA and CFA studies were used, and this is seen as an important limitation. Since the data collection process came to summer with the Covid-19 outbreak, participation in the study was limited and the data collection process took much longer than expected. In addition, it is thought that differences in the interaction of individuals with screens during the epidemic period may cause higher scores for multiple screen addiction. In this case, it is seen as a factor that limits the generalizability of this study.

Conflict Interest and Author Contributions

All stages of the study were organized and conducted by the author. In addition, the authors declare that they have no conflict of interest.

Ethics

In this study, all scientific ethical rules were followed. For the study, 2020-SBB-0114 ethics committee approval was obtained from Bartın University Social Sciences and Humanities Ethics Committee.

5. References

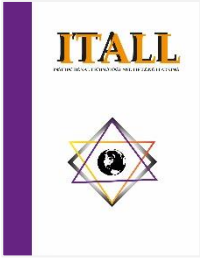
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*: American Psychiatric Pub.
- Balhara, Y. P. S., Verma, K., & Bhargava, R. (2018). Screen time and screen addiction: Beyond gaming, social media and pornography-A case report. *Asian journal of psychiatry*, 35, 77.
- Bianchi, A., & Phillips, J. G. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Bölükbaşı-Macit, Z., & Kavafoğlu, S. (2019). Screen: Subject of all Information Technology Addiction. *Middle Black Sea Journal of Health Science*, 5(3), 293-301.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(4), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum [Data analysis handbook for social sciences statistics, research pattern spss applications and interpretation]*. (24 ed.). Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]* (23 ed.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cha, S.-S., & Seo, B.-K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health psychology open*, 5(1), 2055102918755046.
- Chang, F.-C., Chiu, C.-H., Chen, P.-H., Miao, N.-F., Chiang, J.-T., & Chuang, H.-Y. (2018). Computer/mobile device screen time of children and their eye care behavior: the roles of risk perception and parenting. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(3), 179-186.
- Chen, S.-H., Weng, L.-J., Su, Y.-J., Wu, H.-M., & Yang, P.-F. (2003). Development of a Chinese Internet addiction scale and its psychometric study. *Chinese Journal of Psychology*.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (6 ed.).
- Din, N. F. N., & Isam, H. (2019). Teenagers' Identity Exposure From Screen Addiction In Social Media. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 33(1).
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*: Sage publications.
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance use*, 10(4), 191-197.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2016). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*.
- Jun, S., & Choi, E. (2015). Academic stress and Internet addiction from general strain theory framework. *Computers in Human Behavior*, 49, 282-287.
- Kardaras, N. (2016). *Glow kids: How screen addiction is hijacking our kids-and how to break the trance*: St. Martin's Press.
- Khalili-Mahani, N., Smyrnova, A., & Kakinami, L. (2019). To each stress its own screen: a cross-sectional survey of the patterns of stress and various screen uses in relation to self-admitted screen addiction. *Journal of medical Internet research*, 21(4), e11485.
- Kwon, M., Kim, D.-J., Cho, H., & Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS one*, 8(12), e83558.

- Kwon, M., Lee, J.-Y., Won, W.-Y., Park, J.-W., Min, J.-A., Hahn, C., . . . Kim, D.-J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS one*, 8(2), e56936.
- Lin, T. T. C., Kononova, A., & Chiang, Y.-H. (2019). Screen addiction and media multitasking among American and Taiwanese users. *Journal of Computer Information Systems*, 1-10.
- Lin, Y.-H., Chang, L.-R., Lee, Y.-H., Tseng, H.-W., Kuo, T. B., & Chen, S.-H. (2014). Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAII). *PloS one*, 9(6), e98312.
- Lucena, J. M. S. d., Cheng, L. A., Cavalcante, T. L. M., Silva, V. A. d., & Farias Júnior, J. C. d. (2015). Prevalence of excessive screen time and associated factors in adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(4), 407-414.
- Mozafarian, N., Motlagh, M. E., Heshmat, R., Karimi, S., Mansourian, M., Mohebpour, F., . . . Kelishadi, R. (2017). Factors associated with screen time in Iranian children and adolescents: The CASPIAN-IV study. *International journal of preventive medicine*, 8.
- Sarıtepeci, M. Beklenti-Değer Teorisini Temel Alan Başarı Motivasyonu Ölçeğini Uyarlama Çalışması [Adaptation study of the achievement motivation scale based on value-expectancy theory]. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 28-40. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uebt/issue/37056/396404>.
- Sarojini, K., Gayathri, R., & Priya, V. V. (2019). Awareness of screen dependency disorder among information technology professionals—A survey. *Drug Invention Today*, 12(3).
- Seaward, B. L. (2020). Digital Screen Time: The New Social Addiction. *Alternative and Complementary Therapies*, 26(2), 64-66.
- Seçer, İ. (2013). SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Statista. (2019). Daily online video usage in selected countries 2018. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/319688/daily-online-video-usage/>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5): Pearson Boston, MA.
- We Are Social, H. (2020). Digital in 2017: Global overview. Retrieved from <https://wearesocial-net.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/common/reports/digital-2020/digital-2020-global.pdf>
- Yildiz Durak, H. (2019). Investigation of nomophobia and smartphone addiction predictors among adolescents in Turkey: Demographic variables and academic performance. *The Social Science Journal*, 56(4), 492-517.
- Yildiz Durak, H. & Sarıtepeci, M. (2019). Modeling the effect of new media literacy levels and social media usage status on problematic internet usage behaviours among high school students. *Education and Information Technologies*, 24(4), 2205-2223.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.

Appendix

Multiple Screen Addiction Scale

In Turkish (Original form)		In English
İtem	Aşırı Ekran Süresi	Excessive Screen Time
i01	Televizyon, telefon, tablet, bilgisayar vb. ekranlarından biri ya da birkaçı ile zihnim sürekli meşguldür.	My mind is constantly busy with one or more screens of the television, phone, tablet, computer, etc.
i02	Herhangi bir ekranla (TV, bilgisayar, tablet, telefon vb.) sıklıkla planladığımdan daha fazla zaman geçiririm.	I often spend more time with any screen (TV, computer, tablet, phone, etc.) than I planned.
i03	Herhangi bir ekran karşısında geçirdiğim süreyi kontrol edemem.	I cannot control the time I spend in front of any screen.
i04	Herhangi bir ekranı kontrol ettiğimden ya da o ekranda bir şeyler izlediğimden dolayı uykusuz kalırım.	I keep without sleep deprived because I control any screen or watch something on that screen.
İtem	Zorlayıcı Davranış	Compulsive Behavior
i05	Hiçbir ekrana erişimimin olmamasına tahammül edemem.	I cannot tolerate not having access to any screen.
i06	Televizyon, telefon, tablet vb. ekranlarını herhangi bir uğraşım (TV'de takip ettiğin bir program izleme, telefonda mesaj yazma gibi) olmadığı halde kontrol ederim.	I check the screens of the television, phone, tablet, etc. even though I do not have any work or purpose (such as watching a program on TV, writing a message on the phone).
i08	Herhangi bir bildirim almasam da mobil cihazlarımın (telefon, tablet, PDA vb.) ekranını kontrol ederim.	Even though I don't get any notifications, I check the screen of my mobile devices (phone, tablet, PDA, etc.).
i09	Sürekli herhangi bir ekranla etkileşim halinde olma gereği duyuyorum.	I feel the need to constantly interact with any screen.
i10	Gün içinde en sık yaptığım şey herhangi bir ekrana bakmak ya da kontrol etmektir.	The most common thing I do during the day is looking at or checking any screen.
i11	Herhangi takip ettiğim program ya da yapmam gereken bir etkinlik olmasa da TV, telefon benzeri bir ekranı açma ihtiyacı duyarım.	I need to turn on the screen of a TV or phone-like device, even if there is no program I watch or an activity I need to do.
i13	Gün içerisinde mobil cihazım, bilgisayarım ya da TV ekranlarından bir ya da birkaçına erişimimin olmaması ya da uzak kalmam huzursuz hissetmeme sebep olur.	Staying away from or not being able to access or screens of one or more my devices (mobile devices, computer, or TV etc.) during the day makes me feel uneasy.
i15	Ekranlarla geçirdiğim zaman süresince yaşadığım olumsuz duyguların azaldığını hissedirim.	During the time I spend with the screens, I feel that the negative emotions I experience decrease.
İtem	Kontrol Kaybı	Loss of Control
i12	Herhangi bir ekranla geçirdiğim süreyi kontrol etme, sınırlandırma ya da azaltmak için çaba göstermeme rağmen bunu başaramadım.	Although I tried to control, limit, or reduce the amount of time I spent with any screen, I was unable to do so.
i14	Herhangi bir ekranla geçirdiğim süreyle ilgili yakınlarıma (aile üyeleri, arkadaş vb.) yalan söylerim.	I lie to my relatives (family members, friends, etc.) about the time I spend with any screen.
İ16	Herhangi bir ekranda geçirdiğim süre nedeniyle eğitimim (sınava hazırlanamama vb.) veya kariyerim için çeşitli fırsatları tehlikeye atarım.	I jeopardize various opportunities for my education (inability to prepare for the exam, etc.) or career because of the time I spend on any screen.



Examining of Attribution Complexity and Identity Status of University Students in Terms of Some Demographic Variables

Ayşegül KALAFAT *¹

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 15.09.2020
Accepted: 16.11.2020
Online: 12.12.2020
Published: 29.06.2021

Keywords:

Attribution Complexity
Identity Status
Identity

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine whether the attribution complexity differs according to the variables of gender and place of growth according to the identity status of university students. In this study, it was aimed to describe an existing situation and accordingly, the level of relationship between variables was investigated. Based on the above, this research is a scientific study in relational scanning method. The data of the research were obtained from 300 students studying at Ondokuz Mayıs University in the fall semester of the 2019-2020 academic year. "Personal Information Form", "Attribution Complexity Scale" and "Expanded Objective Ego Identity Status Scale" were used as data collection tools. Pearson moments product correlation, unrelated samples t test and one-way analysis of variance test were used to analyze the data. When the results of the study are examined, attribution complexity shows a significant difference according to the identity status of the students. While there is a positive and significant relationship between successful identity scores and attribution complexity score; there is a significant negative relationship between moratorium, mortgaged and scattered identity scores and attribution complexity. The attribution complexity of university students according to gender, place of growth and income does not show a significant difference. Successful identity status score average of female students is higher than that of males. It is seen that the scattered identity status scores of university students differ significantly according to the place they grew up.

Üniversite Öğrencilerinin Atıf Karmaşıklığı ve Kimlik Statülerinin Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 15.09.2020
Kabul: 16.11.2020
Çevrimiçi: 12.12.2020
Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Atıf Karmaşıklığı
Kimlik Statüleri
Kimlik

ÖZET

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin kimlik statülerine göre atıf karmaşıklığının cinsiyet ve büyüdüğü yer değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma ilişkisel tarama yönteminde bilimsel bir çalışmadır. Araştırmanın verileri Ondokuz Mayıs Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 300 öğrenciden 2019-2020 eğitim ve öğretim yılı güz döneminde elde edilmiştir. Veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Atıf Karmaşıklığı Ölçeği" ve "Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizi için pearson momentler çarpımı korelasyonu, ilişkisiz örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin kimlik statülerine göre atıf karmaşıklığı anlamlı farklılık göstermektedir. Başarılı kimlik puanları ile atıf karmaşıklığı puanı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki varken; moratoryum, ipotekli ve dağıntık kimlik puanları ile atıf karmaşıklığı arasında negatif yönlü anlamlı ilişki vardır. Üniversite öğrencilerinin cinsiyete, büyüdüğü yere ve gelir durumuna göre atıf karmaşıklığı anlamlı bir fark göstermemektedir. Kız öğrencilerin başarılı kimlik statüsü puan ortalaması erkeklere göre daha yüksektir. Üniversite öğrencilerinin büyüdüklere yere göre dağıntık kimlik statüsü puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir.

* Corresponding Author, aysegulsakar0993@gmail.com

¹Ministry of National Education, Tekirdağ, Turkey

1. Giriş

Bireyler, ilişkilerin içine doğmaktadır. Bu yönüyle sosyal varlıklardır. Ve doğdukları çevreden hem etkilenirler hem de aynı zamanda o çevreyi etkileme potansiyeline sahiptirler. Bu özellikleri itibariyle insanlar, diğerleriyle sürekli etkileşim halindedir. Ve bu etkileşim sürecinde her birey biricikliği ölçüsünde tepkiler üretmektedir. Bireylerin tepkilerindeki bu farklılıkları meydana getiren kavramlardan birisi de atıf karmaşıklığıdır diyebiliriz.

Bireyler, yaşamları boyunca birbirinden farklı birçok olayla veya diğer bireylerin birbirinden farklı davranışsal tepkileriyle karşılaşır. Bireyler karşılaştıkları bu durumlara veya davranışlara ilişkin açıklamalar yapma gereksinimi duyar, bir başka deyişle atıfta bulunur. Atıf terimi, kişilerin neden kendi içerisinde belirli değerlendirme kalıplarına bağlı olarak tepki verdiğine ilişkin bir inanç olarak ele alınabilir (Rathus ve Nevid, 1986). Atıf, herhangi bir olayı anlamlandırma, olayın kaynağını saptama ya da onu öngörme, ona hakim olma sürecidir (Bilgin, 2003).

Atıf karmaşıklığı kavramı ile bireyin etrafında gerçekleşen olayları veya diğerlerinin davranışlarını ele alırken yaptığı atıfların karmaşıklığı ifade edilmeye çalışılmaktadır. Karmaşıklık kavramı ile asıl belirtilmek istenen bireyin atıf şemasının karmaşıklığıdır ve öznel bir eğilim olarak değerlendirilmektedir (Paker, 2004). Şema kavramı örgütlenmiş davranış ya da düşünce örüntüsüdür (Bacanlı, 2002). Birey yeni bilgilerle karşılaştığında özgül bilişsel şemalar bunları süzer, seçer, kodlar ve yeni ya da var olan yapılar içinde bütünleştirir (Buluş, 2000). Bilişsel şemalarımızdan biri de atıf şemalarıdır.

Kişiler, beklenmeyen bir zamanda beklenmeyen bir olayla yüz yüze geldiklerinde, kontrol etme isteği duyduklarında ve de bu durum kişinin kendisini ilgilendiriyorsa yüklenme yaparken karmaşık açıklamalarda bulunmaktadırlar (Ross ve Fletcher, 1985). Fletcher Danilovics, Fernandez, Peterson ve Reedet (1986), kişilerin nedensel yargulamalarda bulunurken atıf şemalarının karmaşıklığı bakımından birbirlerinden farklılaştıklarını belirtmişlerdir. Onlara göre, davranış ve biliş arasındaki bağlantıyı anlamlandırabilmek adına bilişsel şemalardaki kişisel farklarla ilgili incelemeler yapılmalıdır. Bu farklılaşmaların nedenlerini ortaya koyabilmenin yollarından birisi olarak bilişsel şemaların karmaşıklığının, yani atıf şemalarının karmaşıklığının incelenmesi gereklidir.

Atıf karmaşıklığı, açıklama gerektiren dışsal bir süreçle karşılaşıldığında, kişinin birden fazla nedensel yargı üretme eğilimidir (Fletcher vd., 1986). Bireylerin davranışları ve olayları değerlendirme şekillerini incelediğimizde, bazı bireylerin olaylar hakkında başkalarına göre daha fazla nedensel yargılar ortaya atarak

değerlendirme eğiliminde oldukları görülür. Örneğin; Sınıfındaki akademik başarısı düşük bir öğrenciyi kimi öğretmenler yalnızca tembel olarak yargılarken, kimi öğretmenler ise akademik başarının düşük olmasını başka nedenlere (örneğin; ailevi sorunlar, maddi sıkıntılar, psikolojik sorunlar, öğrenme güçlüğü vb.) bağlayabilirler ve olayı daha geniş bir perspektifle değerlendirebilirler. Fletcher ve diğerleri (1986) , atıf karmaşıklığı yüksek olan öğrencilerin atıf karmaşıklığı düşük öğrencilere kıyasla var olan problemlerine daha doğru nedensel açıklamalar yaptıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bu sebeple atıf karmaşıklığı yüksek olan bireylerin, problemle karşılaştığında daha fazla çözüm üreten, alternatifleri daha fazla değerlendiren, ortaya daha doğru öneriler koyabilen ve problem çözme konusunda kendilerinde daha fazla güvenen bireyler olması beklenebilir. Bu durum atıf karmaşıklığı yüksek olan kişilerin, atıf karmaşıklığı düşük olan kişilere kıyasla problem çözme noktasında daha olumlu bir yaklaşımda bulunmalarının açıklayıcısıdır.

Sosyal psikolojide atıf başlığına duyulmuş olan ilgi, birçok araştırmanın ve çeşitli kuramların geliştirilmesini sağlamıştır. Atıfla ilgili çalışma konuları, atıflara sebep olan öncelikli nedenlerin (kişinin sahip olduğu inançlar, motivasyon vb.) atıflar üzerine etkisinden, algılanan nedenler ile bunun yol açtığı sonuçlara (yargılar, davranışlar vb.) dek geniş bir alana sahiptir. Yapılan atıf çalışmalarını genel olarak değerlendirecek olursak ortalama bir insanın karşılaştığı olay ve durumlara nasıl açıklık getirdiği sorusuyla birlikte niçin olaylara ilişkin açıklama yapma ihtiyacı hissettikleri sorusuna yanıt bulmaya çalışmaktadır. Yukarıdaki tüm bilgileri ele alacak olursak atıf karmaşıklığını, şemalar arasında gelişen karmaşık ilişki ve örüntüler olarak değerlendirmek mümkündür. Ayrıca spesifik bir alanda karmaşıklık seviyesi yükseldikçe o alanla ilgili karmaşık düşünce ve açıklamaların ortaya çıkacağını varsaymak da olasıdır. Sonuç olarak atıf karmaşıklığı düzeyi yüksek olan kişiler daha karmaşık açıklamalar üretmektedir (Fletcher vd., 1986).

Atıf karmaşıklığı ile ilişkili olabilecek birçok değişken vardır. Bunlardan biri de kimlik statüleridir. Ergenlik döneminin en önemli gelişimsel görevi bir kimlik geliştirebilmektir (Erikson, 1959, 1968). Kimlik (identity) kavramı Latince "İnentites" kökünden gelmekte olup kelime olarak aynılık (özdeşlik) anlamına karşılık gelmektedir. Bununla birlikte kimlik kavramını çok farklı şekillerde tanımlamak mümkündür. Özellikle son yüz yılda birçok kesim tarafından ele alınan kimlik konusu üzerinden çeşitli görüşler ileri sürülmüş, kimlik kavramıyla birlikte literatürde self, ego-identity, personel identity ve psiko-social identity kavramları kullanılmış dolayısıyla kimlik kavramının değişik tanımları yapılmıştır. Kimlik literatürde en genel şekli ile bireyin "ben kimim?" sorusuna verdiği cevap olarak tanım bulmaktadır (Atak,2011). Marcia (1980), ise kimliği, bireylerin dürtü, yetenek ve inançlarının dinamik bir biçimde örgütlenmesi olarak tanımlamaktadır. Kimlik statüsü, Marcia

(1966)'nın ideolojik ve kişilerarası boyutta bireylerin seçeneklerin araştırılması durumunu ve bağlanma stillerini göz önünde bulundurarak yapmış olduğu sınıflama halidir.

Marcia kimlik oluşumuyla ilgili kriz ve bağlanma adı altında iki kavram öne sürmüştür. Kriz, bireylerin geçmişte yapmış olduğu tercihlerini ve var olan inançlarını sorgulamalarını içine alan bir karar verme süreci olarak değerlendirilir (Marcia, 1980). Marcia, kimlik gelişimiyle ilgili olarak ilk zamanlarda bunalım kavramını kabul ederken, daha sonraları seçeneklerin araştırılması kavramını tercih etmiştir. Seçeneklerin araştırılması ergenlik döneminde bireyin kendisi için olası iş, inanç ve düşünceleri irdelemesi ya da seçenekler arasında bir tercihte bulunma ve bu seçim bağlamında davranışlar sergilemesini anlatmaktadır (Atak, 2011). Bağlanma ise, bireylerin, yaptıkları tercihler için ödedikleri bedelleri ve yine bu tercihler için yaptıkları yatırımların düzeylerini ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle bağlanma, bireylerin amaçlarına, değerlerine ve inançlarına olan bağlılıklarını göstermektedir. Bu iki kavrama bağlı olarak ergenler, başarılı, ipotekli, dağınık ve askıya alınmış (moratoryum) olmak üzere dört farklı kimlik statüsünden birinde yer alırlar (Marcia, 1980). Bu dört kimlik statüsü ergenin ego yapısını tanımlamak için kullanılmıştır.

1. Başarılı Kimlik Statüsü: Bu statüye sahip olan kişiler, var olan seçenekleri aktif bir şekilde araştırıp irdeleyerek içsel yatırımlar elde ederler. Bu statüdeki kişiler kimliğe karşı rol karmaşası çatışmasını başarıyla çözüme kavuşturmuştur. Kimlik başarısı var olan ego gücünü artırır. Başarılı kimlik statüsündeki bireyler kendileri ile uyum halindedir, kendi potansiyellerini, güçlü-güçsüz yönlerini ve duygu-düşüncelerini olduğu gibi kabul ederler.

2. Askıya alınmış (moratoryum) kimlik statüsü: Bu statüye sahip olan kişiler, aktif olarak var olan seçenekleri araştırırlar fakat belirgin içsel yatırımlarda bulunmazlar. Bu kişiler sürekli yeni rol denemeleri yaparlar. Marcia'ya göre moratoryum kimlik başarılı kimlik için bir öncül niteliğindedir. Kişi askıya alınmış kimlik statüsündeyken yaşa kişi için sabit, kontrol edilebilir ve hoş bir yer olarak algılanmaz. Askıya alınmış kimlik statüsündeki kişiler çoğu zaman hükümeti, politikayı, eğitimi vb. birçok şeyi değiştirmek istegindedirler.

3. İpotekli kimlik statüsü: Bu statüye sahip kişiler belirgin içsel yatırımlarda bulunmuşlardır fakat bu içsel yatırımları geliştirirken aktif araştırma sürecini yaşamazlar. Bu kişiler anne baba, akraba veya önem verilen kişilerin beklenti haline göre kimliğini oluşturur. Akran gruplarının belirlediği roller ve değerler de bazen bireyin herhangi bir sorgulamada bulunmaksızın ipotekli kimlik oluşturmaya neden olabilir.

4. *Dağınık kimlik statüsü*: Bu statüye sahip olan kişiler geçici araştırmalarda bulunurlar fakat herhangi bir içsel yatırımda bulunmazlar. Bu statüdeki bireyler meslek seçimi, dinsel inanç ya da politik görüş konularında içsel bir yatırımda bulunmamışlardır. Dağınık kimliğe sahip kişiler herhangi bir içsel yatırımda bulunmadıklarından, olası etkilere açık haldedirler ve bu yüzden de ellerine geçen imkânları amaçsızca değerlendirmek isterler (Morsünbül, 2010).

Atıf karmaşıklığı yüksek bireylerin olaylara farklı açılardan bakabilmesi daha geniş ve derinlikli bilişsel şemalarının olması olayları tek bir neden sonuç ilişkisine bağlı kalmayarak değerlendirmesinin, farklı kimlik statülerine göre değişkenlik gösterebileceği düşünüldüğünden bu çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin kimlik statüleri ve atıf karmaşıklığı düzeylerinin bazı demografik özelliklerine göre incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Üniversite öğrencilerinin kimlik statüleri ve atıf karmaşıklığı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Üniversite öğrencilerinin kimlik statüleri ve atıf karmaşıklığı cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Üniversite öğrencilerinin kimlik statüleri ve atıf karmaşıklığı gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Üniversite öğrencilerinin kimlik statüleri ve atıf karmaşıklığı büyüdükleri yere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2. Yöntem

Üniversite öğrencilerinin atıf karmaşıklığı, kimlik statüleri arasındaki ilişkileri belirlemeye ve bununla beraber bu iki kavramın çeşitli demografik değişkenler açısından manidar düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığını belirleme amacıyla gerçekleştirilen nicel araştırma paradigmasına sahip bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmiş zamanda olan ya da olmaya devam eden olan bir durumun olduğu şekilde yorumlamayı hedefleyen araştırma yaklaşımlarındandır. Aynı zamanda ilişkisel tarama modelinde önemli olan, var olanı olduğu gibi ortaya koyabilmektir (Karasar,2011). İlişkisel tarama modelleri, birden çok değişken arasındaki değişimin birlikte var olup olmadığını ya da bu değişimin derecesini ortaya koymaya çalışan araştırma modellerindendir (Karasar, 2015).

2.1. Örneklem

Bu çalışmanın örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrenciler benzeşik örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Toplam 300 kişiye uygulanmış bir çalışmadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin 180'i kadın 120'si erkektir. Bu çalışmada cinsiyet ve büyüdüğü yer değişkenlerine göre inceleme yapılmıştır.

2.2. Veri toplama Araçları

Veriler, "Kişisel Bilgi Formu", "Atıf Karmaşıklığı Ölçeği" ve "Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği" formları uygulanarak toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Örneklemin özelliklerini belirlemek üzere oluşturulan Kişisel Bilgi Formu'nda Öğrencilerin cinsiyet, okudukları fakülte, büyüdüğü yer ve aile gelir durumları bilgileri bulunmaktadır. Kişisel bilgi formundaki bilgiler araştırmanın amacına göre düzenlenmiştir.

Atıf Karmaşıklığı Ölçeği

Bu çalışmada atıf karmaşıklığı düzeyini ölçme amacıyla Fletcher ve diğerleri (1986) tarafından geliştirilen "Atıf Karmaşıklığı Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması Paker (2004) ve Buluş (2000) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, ölçeğin Buluş (2000) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan formu kullanılmıştır. Ölçekte 28 madde bulunmaktadır. Yedi alt boyuttan oluşmakta ve her alt boyut dörder madde içermektedir. Alt boyutlar aşağıda sıralanmıştır.

1. Motivasyon düzeyi (1*,8*,15 ve 22*. maddeler)
2. Karmaşık açıklamaların tercih edilmesi (2*,9,16* ve 23*. maddeler)
3. Üst biliş becerilerinin oluşumu (3,10,17* ve 24)
4. Davranışın etkileşimler olduğunun farkında olma (4,11*,18* ve 25. maddeler)
5. Karmaşık içsel yüklemeler yapma (5*,12,19,26*.maddeler)
6. Karmaşık dışsal yüklemeler yapma (6*,13*,20,27.maddeler)
7. Zaman boyutu (7,14,21,28*.maddeler)

Maddelere verilen cevaplar "bana çok ters" (1), "oldukça ters" (2), "biraz ters" (3), "ne uygun ne ters" (4), "biraz uygun" (5) "oldukça uygun" (6) ve "bana çok uygun" (7) şeklinde sıralanan likert tipi 7'li bir dereceleme göre

puanlanmaktadır. Olumsuz maddeler yukarıda " * " işareti ile belirtilmiştir. Ölçekten yüksek puan almak atıf karmaşıklığı düzeyinin yüksek olduğunu ifade eder.

Türkiye için geçerlilik güvenilirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach Alpha Katsayı Değeri .78 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test analizlerinde iki uygulama arasındaki pearson korelasyonu $r=.96, p<.001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlık güvenilirliği analizlerinde ($n=116$) alpha katsayısı .78 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirliği için yapılan analizlerde ($n=53$) iki uygulama arasında pearson korelasyon katsayısı $r=.96, p<.001$ düzeyinde bulunmuştur. Bu sonuç ölçeğin ölçtüğü davranış alanına ilişkin oldukça yüksek bir stabilitede veri sağlayabildiğini göstermektedir (Buluş, 2000).

Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği

Araştırmaya katılan bireylerin kimlik statülerini belirlemek için "Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeği Bennion ve Adams (1986) geliştirmiş ve Türkçeye Oskay (1997) tarafından uyarlanmıştır. 64 maddeden oluşan bu ölçek, 6'lı likert türündedir. Ölçekte kimlik statüleri ve dört alt boyut ölçmektedir. Bunlar; başarılı, ipotekli, moratoryum ve dağınık olarak ölçülen kimlik statüleri alt boyutlarıdır. Oskay (1997) tarafından 1224 bireyin katılımıyla oluşan örneklemden geçerlik-güvenirlik analizi ile ölçeğin faktör yapısını analiz etmiştir. Bu analiz sonuçlarında, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları sırasıyla. 75; .73; .84 ve. 57 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirlikleri ise sırasıyla. 72; .77; .81 ve. 79'dur. Bu çalışma kapsamında orijinal ölçekteki boyutları ele aldığımızda gerçekleştirilen madde toplam puan analizleri tüm maddelerin yer aldığı toplam puanla. 30'un üzerinde korelasyona sahip olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada elde edilen Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları sırasıyla başarılı kimlik .76; ipotekli kimlik .72; moratoryum kimlik .74 ve dağınık kimlik .70 olarak bulunmuştur.

2.3. Verilerin Toplanması

Uygulamalar 2019-2020 öğretim yılı güz döneminde, belirlenen örneklem grubuna uygulanmıştır. Belirlenen uygun gün ve saatlerde, öğrencilere araştırmacının kendisi tarafından Atıf Karmaşıklığı Ölçeği, Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır.

Uygulamaya sırasında veri toplama araçları uygulamaya katılan her öğrenci grubuna dağıtıldıktan sonra, araştırmanın amacı ve cevaplarının samimiyetinin önemi hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca, veri toplama araçlarını doldurmaya ilişkin yazılı yönerge bir de sözlü olarak verilmiştir. Öğrencilere herhangi bir zaman sınırlaması getirilmemişse de uygulama süresi 45 dakikayı aşmamıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Ölçeklerden elde edilen puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları ve diğer bütün istatistiksel analizler bilgisayarda “SPSS 22.0” paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Atıf Karmaşıklığı Ölçeği ve Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeğinden elde edilen puanların birbirleriyle ilişkisini test etmek için Pearson Korelasyon analizi uygulanmıştır. Kimlik statüsü puanları ile atıf karmaşıklığı puanı arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına bakılması için MANOVA testi uygulanmıştır. Atıf Karmaşıklığı Ölçeği ve Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeğinden elde edilen puanlarla kişisel bilgi formundaki değişkenleri test etmek amacıyla MANOVA testi uygulanmıştır.

3. Bulgular

Büyüköztürk tarafından 2010 yılında yapılan çalışmaya göre verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri -1 ve +1 arasında ise aynı zamanda grup büyüklüğünün 50’den fazla olduğu durumlarda başvuru Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarının ,05’ten büyük olması durumunda analize tabi tutulan verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir. Buna göre Tablo 1’de verilen bilgilere göre ölçeğin tamamı ve alt boyutları normal dağılmaktadır.

Tablo 1.

Normallik Testi ve Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Kolmogorov-Smirnov Testi			Basıklık Çarpıklık Katsayısı	
	Z	Sd	p	Skewness	Kurtosis
Atıf Karmaşıklığı	,04	300	,20	,25	,20
Başarılı Kimlik	,04	300	,20	,05	-,28
Moratoryum Kimlik	,05	300	,06	-,11	,40
İpotekli Kimlik	,05	300	,07	,27	-,16
Dağınık Kimlik	,05	300	,06	,17	-,11

3.1. Kimlik Statüleri ile Atıf Karmaşıklığı Arasındaki İlişkilere Dair Bulgular

Üniversite öğrencilerinin kimlik statüleri puanları ile atıf karmaşıklığı puanı arasında ilişkiye bakılması için Pearson Korelasyon analizi uygulanmış ve sonuçlar Tablo.2’de verilmiştir.

Tablo 2.*Araştırmada Ele Alınan Değişkenler Arası İlişkiler*

Değişken	Atıf Karmaşıklık	Başarılı Kimlik	Moratoryum Kimlik	İpotekli Kimlik	Dağınık Kimlik
Atıf Karmaşıklık	1	,25**	-,18**	-,41**	-,37**
Başarılı Kimlik	25**	1	,18*	-,03	-,05
Moratoryum Kimlik	-,18**	,18*	1	,64**	,64**
İpotekli Kimlik	-,41**	-,03	,64**	1	,60**
Dağınık Kimlik	-,37**	-,05	,64**	,60**	1

*p<.05 ; **p<.01 önem düzeyinde anlamlıdır.

n=300

Tablo 2 incelendiğinde atıf karmaşıklık puanı ile tüm kimlik statüleri arasında anlamlı ilişkinin olduğu görülmektedir. Başarılı kimlik statüsü ile atıf karmaşıklık arasında pozitif yönde düşük düzeyde ilişki vardır ($r=.25$, $p<.01$). Moratoryum kimlik puanı ile atıf karmaşıklık puanları arasında düşük düzeyde ters yönde anlamlı ilişki vardır ($r=-.18$, $p<.01$). İpotekli ($r=-.41$, $p<.01$) ve dağınık ($r=-.37$, $p<.01$) kimlik puanları ile atıf karmaşıklık puanları arasında ters yönde orta düzeyde anlamlı ilişki vardır. Atıf karmaşıklık puanı artarken başarılı kimlik puanı artmakta, diğer kimlik puanları azalmaktadır. Ters durumlarda mümkündür.

3.2. Cinsiyete Dair Bulgular

Tablo 3 incelendiğinde Başarılı Kimlik Statüsünün cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmektedir ($t=1,99$; $p=.04$, $p<.05$). Üniversite öğrencisi kızların erkeklere göre daha yüksek başarılı kimlik statüsü puan ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. Diğer kimlik statülerinde ve atıf karmaşıklık puanında cinsiyete göre anlamlı farklılaşmanın olmadığı görülmektedir.

Tablo 3.*Değişkenlerin Cinsiyete Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığına Dair Bulgular*

Değişken	Cinsiyet	N	X̄	ss	t	sd	p																																												
Atıf Karmaşıklık	Kız	180	20.94	17.29	1.35	298	.18																																												
	Erkek	120	18.07	19.36				Başarılı Kimlik	Kız	180	66.79	9.19	1.99	298	.04*	Erkek	120	64.56	9.92	Moratoryum Kimlik	Kız	180	51.51	10.80	.32	298	.75	Erkek	120	51.10	10.69	İpotekli Kimlik	Kız	180	42.72	14.33	-.94	298	.35	Erkek	120	44.33	14.83	Dağınık Kimlik	Kız	180	47.30	11.64	-1.03	298	.30
Başarılı Kimlik	Kız	180	66.79	9.19	1.99	298	.04*																																												
	Erkek	120	64.56	9.92				Moratoryum Kimlik	Kız	180	51.51	10.80	.32	298	.75	Erkek	120	51.10	10.69	İpotekli Kimlik	Kız	180	42.72	14.33	-.94	298	.35	Erkek	120	44.33	14.83	Dağınık Kimlik	Kız	180	47.30	11.64	-1.03	298	.30	Erkek	120	48.73	11.83								
Moratoryum Kimlik	Kız	180	51.51	10.80	.32	298	.75																																												
	Erkek	120	51.10	10.69				İpotekli Kimlik	Kız	180	42.72	14.33	-.94	298	.35	Erkek	120	44.33	14.83	Dağınık Kimlik	Kız	180	47.30	11.64	-1.03	298	.30	Erkek	120	48.73	11.83																				
İpotekli Kimlik	Kız	180	42.72	14.33	-.94	298	.35																																												
	Erkek	120	44.33	14.83				Dağınık Kimlik	Kız	180	47.30	11.64	-1.03	298	.30	Erkek	120	48.73	11.83																																
Dağınık Kimlik	Kız	180	47.30	11.64	-1.03	298	.30																																												
	Erkek	120	48.73	11.83																																															

*p<.05 önem düzeyinde anlamlıdır

3.3. Gelir Durumlarına Dair Bulgular

Tablo 4 incelendiğinde düşük gelir grubundaki öğrencilerin atıf karmaşıklığı puan ortalamalarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Düşük gelir grubundaki öğrencilerin başarılı kimlik puan ortalamalarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı zamanda orta gelir grubundaki öğrencilerin moratoryum, ipotekli ve dağınık kimlik puan ortalamalarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Gelir durumlarındaki belirtilen farkların anlamlı olup olmadığı Tablo4'te belirtilmiştir.

Tablo 4.

Üniversite Öğrencilerinin Gelir Durumuna Göre Atıf Karmaşıklığı ve Kimlik Statülerine Yönelik Betimsel İstatistikleri

Değişken	Gelir Durumu	N	X	ss
Atıf Karmaşıklığı	Düşük	108	22.67	20.57
	Orta	137	18.73	16.89
	Yüksek	55	16.80	15.55
Başarılı Kimlik	Düşük	108	66.25	9.39
	Orta	137	65.69	9.80
	Yüksek	55	65.75	9.31
Moratoryum Kimlik	Düşük	108	51.19	11.44
	Orta	137	51.62	10.43
	Yüksek	55	50.95	10.22
İpotekli Kimlik	Düşük	108	42.67	15.20
	Orta	137	44.31	14.50
	Yüksek	55	42.36	13.31
Dağınık Kimlik	Düşük	108	47.88	12.18
	Orta	137	47.92	11.59
	Yüksek	55	47.73	11.31

Tablo 5 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin gelir durumuna göre atıf karmaşıklığı ve kimlik statüleri puanlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Tablo 5.

Üniversite Öğrencilerinin Gelir Durumuna Göre Atıf Karmaşıklığı ve Kimlik Statülerine Yönelik Varyans Analizi Tablosu

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Atıf Karmaşıklığı	Gruplar arası	1539.38	2	769.69	2.35	.09
	Grup içi	97147.81	297	327.09		
Başarılı Kimlik	Gruplar arası	20.81	2	10.41	.11	.89
	Grup içi	27180.19	297	91.52		
Moratoryum Kimlik	Gruplar arası	21.62	2	10.81	.09	.91
	Grup içi	3442.01	297	115.97		
İpotekli Kimlik	Gruplar arası	231.17	2	115.58	.55	.58
	Grup içi	62880.23	297	211.72		
Dağınık Kimlik	Gruplar arası	1.47	2	.73	.01	.99
	Grup içi	41046.46	297	138.20		

$p < .05$ önem düzeyinde anlamlıdır

3.4. Büyüdüğü Yere Dair Bulgular

Tablo 6 incelediğinde ilde büyüyen öğrencilerin diğer yerlerde büyüyen öğrencilere göre daha yüksek atıf karmaşıklığı puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Köyde büyüyen üniversite öğrencilerinin başarılı, moratoryum, ipotekli ve dağınkı kimlik türlerinde diğer bölgelerde büyüyen öğrencilere göre daha yüksek kimlik puan ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir. Büyüdükleri yerlerde belirtilen farkların anlamlı olup olmadığı Tablo 7’de belirtilmiştir.

Tablo 6.

Üniversite Öğrencilerinin Büyüdükleri Yere Göre Atıf Karmaşıklığı ve Kimlik Statülerine Yönelik Betimsel İstatistikleri

Değişken	Büyüdüğü yer	N	X	ss
Atıf Karmaşıklığı	Köy	48	18.50	22.07
	İlçe	105	19.86	17.51
	İl	83	20.02	18.08
	Büyükşehir	64	19.79	16.42
Başarılı Kimlik	Köy	48	67.56	9.30
	İlçe	105	66.55	10.14
	İl	83	64.65	9.92
	Büyükşehir	64	65.20	7.99
Moratoryum Kimlik	Köy	48	54.50	8.92
	İlçe	105	51.20	11.85
	İl	83	50.25	10.17
	Büyükşehir	64	50.62	10.56
İpotekli Kimlik	Köy	48	46.02	17.69
	İlçe	105	43.83	14.51
	İl	83	41.00	12.61
	Büyükşehir	64	43.66	14.17
Dağınkı Kimlik	Köy	48	52.19	12.16
	İlçe	105	47.05	12.12
	İl	83	48.22	10.57
	Büyükşehir	64	45.52	11.49

Tablo 7 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin büyüdüğü yere göre dağınkı kimlik statüsü puanlarının anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir ($F=3.31$, $p=.02$, $p<.05$). Dağınkı kimlik statüsündeki farklılığın büyüdüğü yerlerin hangisinden kaynakladığına bakılması amacıyla Scheffe testine bakılmıştır. Dağınkı kimlik statüsündeki farklılığının köyde yaşayanlar ile büyükşehirde yaşayan öğrencilerin puanları arasında olduğu görülmektedir ($p=.03$, $p<.05$). Atıf karmaşıklığı ve diğer kimlik statüsü puanlarında anlamlı farkın oluşmadığı görülmektedir.

Tablo 7.

Üniversite Öğrencilerinin Büyüdükleri Yere Göre Atıf Karmaşıklığı ve Kimlik Statülerine Yönelik Varyans Analizi Tablosu

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Atıf Karmaşıklığı	Gruplar arası	105.64	3	35.21	.11	.96
	Grup içi	98581.54	296	333.05		
Başarılı Kimlik	Gruplar arası	337.99	3	112.67	1.24	.30
	Grup içi	26863.00	296	90.75		
Moratoryum Kimlik	Gruplar arası	612.15	3	204.05	1.78	.15
	Grup içi	33851.49	296	114.363		
İpotekli Kimlik	Gruplar arası	831.73	3	277.24	1.32	.27
	Grup içi	62279.66	296	210.40		
Dağınık Kimlik	Gruplar arası	1331.22	3	443.74	3.31	.02*
	Grup içi	39716.71	296	134.18		

*p<.05 önem düzeyinde anlamlıdır

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre başarılı kimlik statüsündeki bireylerin daha yüksek atıf karmaşıklığı düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Fletcher ve arkadaşları (1986), bilişsel karmaşıklık düzeyi yüksek kişilerin, düşük kişilerden daha çok nedensel yargılar kullandıklarını dolayısıyla problemle karşılaştığında daha fazla çözüm üretme becerisi geliştirdiğini göstermektedir. Atıf karmaşıklığı yüksek bireylerin olaylara farklı açılardan bakabilmesi daha geniş ve derinlikli bilişsel şemalarının olması olayları tek bir neden sonuç ilişkisine bağlı kalmayarak değerlendirmesi; farklı kimlik statülerine göre değişkenlik gösterebileceği düşünülmüştür. Nitekim elde edilen sonuçlarda kimlik statülerine göre atıf karmaşıklığının değişkenlik göstermesi kanıtı destekler niteliktedir. Atıf karmaşıklığı bireyin olayları ya da kişilerin davranışlarını anlamlandırma ve açıklama sürecinde kullandığı öğelerin çeşitliliği olarak düşünülebilir. Bu durumda başarılı kimliğe sahip bireylerin kimlik oluşumu aşamalarında perspektif alabilme gerekliliği kendi değer sistemini oluşturabilme adına deneme yanılma süreci içerisine girmesi bunun yaşantı zenginliğini arttırmasının çok yönlü düşünebilmeyi yani atıf karmaşıklığı düzeyini yükselttiği düşünülebilir.

Üniversite öğrencilerinin cinsiyetlerine göre başarılı kimlik statüsü puanları incelendiğinde kızların erkeklere göre daha yüksek puanlar aldığı görülmektedir. Morsünbül (2005), cinsiyet açısından başarılı ve dağınık kimlik statüleri boyutunda kızlarla erkekler arasında farklılık saptamıştır. Kızların başarılı kimlik statüsü puanı erkeklerinkinden yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özdikmenli-Demir'in (2010) çalışmasında kadınların başarılı kimlik puanlarının erkeklerden yüksek olduğu görülmektedir. İlhan ve Özdemir (2012), çalışmasında

erkeklerin kadınlara göre kimlik kargaşasını daha fazla yaşadığına işaret etmektedir. Ergin (2015), cinsiyet açısından kadınların başarılı kimlik puanları erkeklere göre daha yüksek olarak saptamıştır. Bu sonuçlar ataerkil toplum yapısı, toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında yorumlanabilir. Kadın ve erkek cinsiyetine ilişkin yüklenen toplumsal roller kimlik statülerindeki bu farklılaşmanın nedeni olarak düşünülebilir. Toplumsal cinsiyet rolleri gereği kadın cinsi duygusal açıdan daha hızlı olgunlaşır. Biyolojik açıdan kız çocuklarının, gelişimini erkeklere göre daha hızlı tamamlıyor olması da bir neden olarak düşünülebilir. Bu bağlamda zihinsel gelişimin daha ileri olması, bu farklılığı ortaya çıkarıyor olabilir.

Dağınık, ipotekli, moratoryum kimlik statüleri boyutlarında ve atıf karmaşıklığı toplam puanında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buluş (2000), çalışmasında atıf karmaşıklığının, cinsiyete göre farklılaştığını saptamıştır. Dinçer (2016), çalışmasında kadınların atıf karmaşıklığı düzeyinin, erkeklerin atıf karmaşıklığı düzeyinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç yapılan benzer çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Modern yaşamda kadınlar ve erkekler arasında rol farkının ortadan kalkmasıyla kadınların ve erkeklerin aynı eğitim ve bilişsel gelişim düzeyinde oldukları gerçekliği üzerinden cinsiyet faktörüne göre anlamlı farklılık oluşmaması öngörülebilmektedir.

Üniversite öğrencilerinin büyüdüğü yere göre kimlik statüleri ve atıf karmaşıklıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Örnekleme yer alan bireylerin benzer kültür ve alt kültürlere sahip olması alan yazında yapılan yurtdışı çalışmalara göre kültürel açıdan farklılık göstermemesi çok kültürlülüğün olmamasıyla açıklanabilir. Aynı zamanda gelişmekte olan sosyal yapı köy kent ayrımını ortadan kaldırmaktadır. Köy ve kentte yetişen bireyler aynı bilişsel düzeyde ilerleyebilmektedir. Milli eğitim programının ülke çapında aynı konu başlıkları ve benzer öğretim teknikleri ile yürütülmesi bireylerin akademik ve bilişsel farklılıklarını ortadan kaldırmış olması fırsat eşitliği yaratması olduğu düşünülebilir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler getirilebilir. Bunlar:

- Bu çalışmada örneklem genişletilerek çalışmada elde edilen bulgulardan farklı sonuçlar elde edilebilir. Böylece elde edilecek bulgular, bu kavramların daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.
- Yapılan araştırma daha güvenilir sonuçlar vermesi açısından boylamsal araştırma yöntemiyle çalışmaya katılacak bireylerin kimlik gelişimleri izlenerek atıf karmaşıklıkları dönemsel olarak tekrar testleriyle ölçülebilir.
- Araştırmanın örneklemini çok kültürlü merkezlerden seçilerek sonuçlar kültürel açıdan yordanabilir.

- Çok yönlü yüklemelerde bulunmayı sağlayacak bakış açılarının öğrencilere kazandırılması denenmelidir.
- Atıf karmaşıklığını arttırmak için lisans düzeyinde dersler açılabilir.
- Atıf karmaşıklığını arttırıcı programlar geliştirilip denenmelidir.
- Eğitimciler öğrencilerine atıf karmaşıklığını arttırıcı projeler, yarışmalar, drama vb. yaptırabilir.
- Atıf karmaşıklığı, kişinin ruh sağlığıyla yakından ilişkili olduğundan ruh sağlığı çalışanları için bu kavram tanı ve tedavi noktasında göz önünde bulundurulmalıdır.
- Kimlik yönelimini geliştirici ve destekleyici eğitimler verilmelidir.
- Okullardaki rehberlik servisleri bireylerin kimlik gelişimini desteklemeye yönelik çalışmalarını artırarak bilişsel anlamda da gelişmiş bireyler yetiştirebilir.

5. Kaynakça

- Atak, A. (2011). Kimlik gelişimi ve kimlik biçimlenmesi: Kuramsal bir değerlendirme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 3(1), 163-213.
- Bacanlı, H. (2002). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bennion, L.D. ve Adams, G.R. (1986). A revision of the extended version of the objective measure of ego-identity status: An identity instrument for use with late adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 1(1), 183-198.
- Bilgin, N. (2003). *Sosyal Psikoloji Sözlüğü. Kavramlar, Yaklaşımlar*. İstanbul: Bağlam Yayınları.
- Buluş, M. (2000). *Öğretmen Adaylarında Yükleme Karmaşıklığı, Düşünme Stilleri ve Bilişsel Tutarlılık Tercihinin Bazı Psikososyal Özellikler ve Akademik Başarı Çerçevesinde İncelenmesi*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.
- Büyükköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (14. Baskı). Ankara: PEGEM Akademi.
- Dinçer, F. (2016). *Rehber öğretmenlerin kişilerarası ilişkilerinin yükleme karmaşıklığı ve cinsiyetçilik bağlamında incelenmesi: İstanbul ili örneği*. (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ergin, E. (2015). *Beliren Yetişkinlik Döneminde Kimlik Statüleri ve Başa Çıkma Stratejileri İlişkisinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul.
- Erikson, E. H. (1959). *Identity and the life cycle: Selected papers by Erik H.* [Adobe Digital Editions version] https://books.google.com.tr/books/about/Identity_and_the_Life_Cycle.html?id=PZW0nAEACAAJ&redir_esc=y
- Erikson, E. H. (1968). Identity: Youth and crisis. *Psychological Issues*, 1, 1-171.
- Fletcher, G. J. O., Danilovics, P., Fernandez, G., Peterson, D. ve Reedet, G.D. (1986), Attributional complexity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(4), 875-884.
- İlhan, T., ve Özdemir, Y. (2012). Beliren yetişkinlerde yaş, cinsiyet ve bağlanma stillerinin kimlik statüleri üzerindeki yordayıcı rolü. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(19), 227-241.

- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (28. Bas.). Ankara: Nobel Akdemi Yayıncılık.
- Marcia, J.E. (1966). Development and Validation of Ego Identity Status. *Journal of Personality and Social Psycology*, 3(5), 551-558
- Marcia, J. E. (1980). *Identity in adolescence*. In J. Adelson (Ed.), *Handbook of adolescent psychology*. New York: Wiley.
- Morsünbül, Ü. (2005). *Ergenlikte kimlik statülerinin bağlanma stilleri, cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara.
- Morsünbül Ü. (2010). Ergenlikte kimlik gelişimini açıklayan yaklaşımlar/ modeller: Ergen ruh sağlığı açısından sonuçları. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17(1), 105-111.
- Oskay, G. (1997). Genişletilmiş objektif ego kimlik statüsü ölçeğinin (extended objective measure of ego identity status)-eom-eis'in türkçeye uyarlanması-geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(9), 17-24.
- Özdikmenli-Demir, G. (2010). Üniversite öğrencilerinde kimlik gelişimi: kimlik statülerinin sosyal sermaye ve kimlik sermayesi ile olan ilişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 1-10.
- Paker, K. O. (2004). Bireysel bir farklılık olarak atıf karmaşıklığı: kavramsal analiz ve ölçek uyarlaması. *Psikoloji Çalışmaları*, 24(1), 1-24.
- Rathus, S. A. ve Nevid, J. S. (1989), *Psychology and the Challenges of Life*. Orlando: Holt Rinehart and Winston.
- Ross, M., & Fletcher, G. J. O. (1985). *Attribution and social perception*. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *The handbook of social psychology*. New York: Random House.

6. Extended Summary

Individuals encounter many different events or behavioral responses of other individuals throughout their lives. Individuals need to make explanations about these situations or behaviors they encounter, in other words, they refer.

Attribution complexity is a person's tendency to produce more than one causal judgment when faced with an external process that requires explanation (Fletcher et al., 1986; Howe, 1987; Wimer & Kelley, 1982; cited in Flett et al, 1994). When we examine individuals' behaviors and the way they evaluate events, it is seen that some individuals tend to make more causal judgments about events than others. For example; While some teachers judge a student with a low academic achievement in their class only as lazy, some teachers can attribute the low academic achievement to other reasons (e.g. family problems, financial difficulties, psychological problems, learning difficulties, etc.) and evaluate the event from a wider perspective.

The interest in the attribution title in social psychology has led to the development of many researches and various theories. The study subjects related to attribution have a wide range from the effect of the primary reasons (information, beliefs, motivation, etc.) that cause the attributions, on the attributions, to the perceived reasons and the consequences (judgments, behaviors, etc.) In the most general sense, attribution studies take common sense explanations as the subject and try to find an answer to the question of why ordinary people explain the events together with the question of how they clarify the events. These studies often focus on the average person whose characteristics are undifferentiated, that is, an undifferentiated individual. However, some studies also care about individual differences.

If we consider all the above information, it is possible to evaluate the attribution complexity as the complex relationships and patterns that develop between schemas. It is also possible to assume that as the level of complexity increases in a specific area, complex thoughts and explanations related to that area will emerge. As a result, people with high level of attribution complexity produce more complex explanations (Fletcher et al., 1986).

There are many variables that can be associated with attribution complexity. One of these is identity status. The concept of identity comes from the Latin root "Inentites" and it means sameness as a word. However, it is possible to define the concept of identity in many different ways. There are four identity statuses in Marcia's identity status model. These; described as successful, moratorium, mortgaged and dispersed identity statuses. These four identity statuses are used to define the ego structure of the adolescent. In this study, data were collected directly from the students who were included in the sample. The data were collected by applying the "Personal Information Form", "Attribution Complexity Scale" and "Expanded Objective Ego Identity Status Scale" forms.

The arithmetic means and standard deviations of the scores obtained from the scales and all other statistical analyzes were calculated using the "SPSS 22.0" package program on the computer. Pearson Correlation analysis was applied to test the relationship between the scores obtained from the Attribution Complexity Scale and the Expanded Objective Ego Identity Status Scale. The MANOVA test was applied to see if the difference between identity status scores and attribution complexity score was significant. The MANOVA test was applied to test the variables in the personal information form with the scores obtained from the Attribution Complexity Scale and the Expanded Objective Ego Identity Status Scale.

A statistically significant difference was found between identity statuses and attribution complexities. Individuals with high attribution complexity can look at events from different angles, have broader and deeper cognitive schemes, and evaluate events without being dependent on a single cause and effect relationship; It is thought that

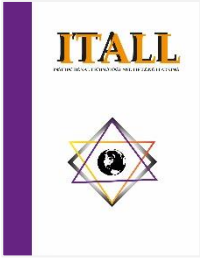
it may vary according to different identity statuses. As a matter of fact, the fact that the attribution complexity varies according to the identity statuses in the results obtained supports the opinion.

According to the results obtained from the research, it is seen that individuals with successful identity statuses in Marcia's identity status have higher level of attribution complexity. This expected result may be due to the individuals completing their cognitive development during the identity development process, in other words, the parallelism between their age and education level and their identity development.

No statistically significant difference was found between the identity status and attribution complexity of university students according to where they grew up. The fact that the individuals in the sample have similar cultures and subcultures can be explained by the absence of multiculturalism, as they do not differ in terms of culture compared to foreign studies in the literature. At the same time, the developing social structure eliminates the village-city distinction. Individuals raised in the village and city can progress at the same cognitive level. It can be thought that conducting the national education program with the same subject headings and similar teaching techniques throughout the country eliminates the academic and cognitive differences of individuals and creates equal opportunity.

According to the results obtained from the study, the following suggestions can be made. These:

- Programs to increase attribution complexity should be developed and tested.
- Trainings that improve and support identity orientation should be given.
- Counseling services in schools can raise individuals who are cognitively developed by increasing their efforts to support individuals' identity development.
- Research results can be re-interpreted by creating a resource for the domestic education system and similar studies.



Instructional Technology and Lifelong Learning Vol. 2, Issue 1, 35-52 (2021)

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/itall>

ITALL

ISSN: 2717-8307

Research Article

A review of postgraduate students' technology use and ethical competence in scientific researches

Ayşegül Bozdağ Kasap ¹ID, Kezban Gülşen Eşkil ²ID, Kübra Bal Çetinkaya ³ID, Hava Yeşilyurt ⁴ID, Sevda Akbulut İnan ⁵ID, Akbar Vatankhahi ⁶ID, Şahin Gökçeşlan ^{7*}ID

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 03.02.2021

Accepted: 29.03.2021

Online: 30.03.2021

Published: 29.06.2021

Keywords:

Scientific research

The use of technology

Ethics

Postgraduate

Competencies

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the ethical competencies and the use of technology in scientific researches of postgraduate students. Postgraduate students (n=192) in the 2019-2020 academic year participated in the study, in which the survey model was used. "The Use of Technology and Ethical Competencies of Postgraduate Students in Scientific Research" questionnaire developed by the researchers was used as the data collection tool of the research. According to the results of the research, it was determined that postgraduate students frequently used academic social networks, online collaboration tools, citation search tools, database and data analysis tools in scientific studies. However, it was observed that they used less tools that facilitate citation, plagiarism, online data collection, and voice and data entry. It was concluded that postgraduate students have knowledge of providing reference in scientific research, receiving the participants' approvals, writing the names of the authors who contributed to the research and citing properly.

Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmalarda teknoloji kullanımı ve etik yeterlilikleri üzerine bir inceleme

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 03.02.2021

Kabul: 29.03.2021

Çevrimiçi: 30.03.2021

Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Bilimsel araştırma

Teknoloji kullanımı

Etik

Lisansüstü öğrenim

Yeterlilikler

ÖZET

Bu araştırmanın amacı lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırmalarda teknoloji kullanımı ve etik yeterliliklerini belirlemektir. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmaya, 2019-2020 akademik yılında lisansüstü öğrenim gören öğrenciler (n=192) katılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen "Lisansüstü Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmada Teknoloji Kullanımı ve Etik Yeterlilikleri" anketi araştırmanın veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, lisansüstü öğrencilerin bilimsel çalışmalarda akademik sosyal ağları, çevrimiçi birlikte çalışma ortamlarını, atıf tarama araçlarını, veri tabanı ve veri analizi araçlarını sıklıkla kullandıkları tespit edilmiştir. Ancak atıf gösterme, benzerlik oranlarını tespit etme, çevrimiçi veri toplama, ses ile veri girişini kolaylaştırıcı araçları daha az kullandıkları görülmüştür. Bilimsel araştırmada kullanılan kaynakların gösterilmesi, katılımcıların rızasının alınması, araştırmaya katkısı olan yazarların isminin yazılması ve atıfların doğru yapılması konusunda lisansüstü öğrencilerin bilgi sahibi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

*Corresponding Author, sgokcearslan@gazi.edu.tr

1,2,3,4,5,6,7 Gazi University, Ankara, Turkey,

1. Introduction

Bilimsel araştırma; toplumu tanıyıp anlamaya yönelik, toplumsal değişkenlerin birbiri ile ilişkilerini gösteren, toplumsal bir problemin sebebi, ne zaman, ne şekilde, nasıl ve nerede ele alındığı ile ilgili soruların cevabını bulmaya çalışan bilimsel bilgi üretme süreci olarak tanımlanmaktadır (Özdamar, 2017). Günümüzde teknolojideki gelişmeler, bilgiye erişimin kolay ve hızlı olmasına katkıda bulunup bilimsel çalışma süreçlerini de önemli ölçüde etkilemiştir. Bilişim teknolojilerine erişimin çeşitli yaş gruplarında (Gökçeaslan, 2005) evlere kadar gelişi üzerinden yıllar geçmiş (Gokcearslan & Seferoglu, 2005) internet, eğitim ve araştırma süreçlerinin birçok aşamasında etkinliğini artırmıştır (Toplu ve Gökçeaslan, 2012). Toplu (2012)'ya göre "1990'lı yıllardan itibaren, internetin yaygınlaşarak bütün toplum kesimleri tarafından kullanılabilir hale gelmesiyle birlikte bilginin depolanması, yayımı, erişimi ve kullanımı ile ilgili basılı ortama dayalı bütün kurallar ve uygulamalar değişmeye başlamış ve bu değişim aynı ölçüde bilimsel araştırmaya yansımıştır" (s.672). Bilimsel araştırma sürecinde bilgiye ulaşmada teknoloji kullanma becerisine sahip olmak kaçınılmaz hale gelmiştir. Araştırmacılar bilişim teknolojilerini kullanarak çeşitli veritabanları (EBSCO, Science direct, Web of Science, Scopus, Google akademik, Google kitaplar, Tr dizin, Ulusal tez merkezi, ProQuest dissertations and theses vb.) aracılığıyla alanyazındaki ulusal ve uluslararası kaynaklara kolaylıkla ulaşabilmektedir (Ay, 2017). Ayrıca, bilimsel araştırma sürecinde kullanılan akademik sosyal ağlar (Researchgate, Academia vb.) (Işık & Gökçurt Demirtel, 2020) ya da birlikte çalışma imkânı sağlayan araçlar (Google docs, dropbox vb.) (Zhang, Dragga, Arpaci-Dusseau, & Arpaci-Dusseau, 2013) bilginin gelişimi ve yayılmasına hız kazandırmaktadır. Benzer şekilde, yapılan çalışmalardaki intihal (benzerlik) oranını hesaplayan araçlar (Turnitin, iThenticate vb.) (Habib & Riyaz, 2014; Uçak & Birinci, 2008), atıf gösterme araçlarının (EndNote, Zotero, Mendeley vb.) (Ay, 2017; Öney, 2019) kullanımı araştırmaların özgünlüğünü koruma ve herhangi bir etik ihlalle karşılaşmayı azaltıcı önlemler arasında görülebilmektedir. Bilimsel araştırmaların analiz aşaması göz önüne alındığında çeşitli istatistik programları (SPSS, Mplus, R, Lisrel, Nvivo vb.) karşımıza çıkmaktadır. Çevrimiçi veri toplama araçları (Google form, Survey Monkey vb.) ise veri toplama sürecini hızlandırıcı ve kolaylaştırıcı etkiye sahiptir (Bryman, 2012; Newby, 2014). Bu bağlamda, bilimsel araştırmalarda teknoloji kullanımı araştırmalara katkı sağlamakla birlikte bilimsel etik önemini sürdürmekte ve bu alandaki ihlaller gündeme gelmektedir (Akbulut vd., 2008; Habib & Riyaz, 2014).

Teknoloji alanındaki gelişmelerin bilimsel araştırmalar üzerindeki etki ve öneminin yanı sıra; bilimsel araştırma süreçlerinin her aşamasında uyulması gereken evrensel etik ilkeler de göz önünde bulundurulmalıdır (Daştan, Bayraktar, & Bellikli, 2019). Bu kapsamda, doğru ve yanlış durumların incelenmesi olarak tanımlanan etik

(Hatcher, 2004), bilimsel araştırma alanında intihalden, sahte-uydurma ve yinelenen yayınlara kadar birçok farklı biçimde kendini göstermektedir (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), 2018; Uçak & Birinci, 2008; Yükseköğretim Kurulu (YÖK), 2016). Bilimsel araştırmalarda yararlanılan kaynaklardaki özgün düşünceler atıf gösterme kurallarına uygun biçimde referans gösterilmelidir (Uçak & Birinci, 2008). Bilimsel araştırma sürecinde çalışmaya veri sağlayan birey bilgi ya da kurumların gizliliği (TÜBİTAK, 2018) ve gönüllülüğü ile araştırma verilerinin doğruluğu ilkelerinin göz önünde bulundurulması (Akbulut vd., 2008; Ross, 2005) etik kapsamında çalışmanın geçerliği ve objektifliğini sağlamada önemlidir. Bu doğrultuda, araştırma öncesi ilgili veri toplanacak kurum ya da bireylerden izin ve açık rızanın alınıp verileri izin verilen ölçüde kullanmak gerekmektedir (YÖK, 2016). Bilimsel araştırma sürecindeki tehlike ve çalışmanın olası zararları hakkında katılımcıların bilgilendirilip, çevreye ve canlılara zararı olabilecek her türlü durumun önlenmeye çalışılması da araştırma sürecinde etik kapsamında değerlendirilmektedir (Irzak, 2008; YÖK, 2016). Ayrıca, kullanılmayan kaynak, cihaz ya da materyallerin kullanılmış gibi gösterilip, çalışmaların gerçekte var olmayan verilere dayandırılması da etik ihlaller kapsamında değerlendirilmektedir (Akbulut vd., 2008; YÖK, 2016). Belirtilen durumlar ve araştırmaların belirli amaçlar doğrultusunda kullanılması ve katkısı olan bireylerin yayında belirtilmesi de etik kapsamına girmektedir (TÜBİTAK, 2018). Bilimsel araştırmaların etik kurallara uygun ve bilimsel değerlere bağlı yürütülebilmesi için araştırmacıların bu alandaki bilgi düzeylerinin belirlenip etik değerler hakkında farkındalıklarının araştırılması gerekmektedir.

Türkiye’de bilim etiği üzerine yönelimler 2000’li yılların başında görülmüştür. Çoğunlukla sağlık sektöründeki araştırmacı/akademisyenler, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu/Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (TÜBİTAK ULAKBİM), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Üniversitelerarası Kurul (ÜAK) ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından önemli bilimsel çalışmalar yapıldığı ve konuya olan duyarlılığın arttığı ifade edilmektedir (Toplu, 2012). Bu çalışma kapsamında, bilimsel araştırma etiği ile ilgili alanyazın incelenmiştir. Küçük (2003) bilimsel araştırma ve yayın etiği konusunda bireylerin iyi eğitim almalarıyla etik ihlallerin önlenebileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde Aydın (2006), etik ilkeler ve ihlalleri sosyal bilimler alanında incelemiştir. Uçak ve Birinci (2008) etik ihlalleri önlemede eğitimin önemi ve kütüphanecinin rolünü incelemiştir. Yıldırım ve Orhan (2018) ise öğrencilerin akademik dürüstlük konusundaki görüşleri ve deneyimlerini araştıran çalışmalarında, araştırmacıların akademik dürüstlük konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları tespit edilmiş, akademik usulsüzlükleri önleme stratejilerinin oluşturulmasının yanı sıra öğretim programındaki yerinin artırılması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Bilimsel araştırmalar ve ilgili alanyazın değerlendirildiğinde, bazı

araştırmacıların bilimin doğasına uymayan yetersiz görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Schwartz & Lederman, 2008). Alanyazında bilimsel araştırmada etiğe yönelik çalışma sayısının sınırlı olduğu (Apaydın, 2016; Uçak & Birinci, 2008) belirtilmekle birlikte bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmada teknoloji kullanım düzeyi ve etik yeterliklerini belirlemenin alandaki bu boşluğu doldurma açısından katkı sağlayıcı olacağı söylenebilir.

Araştırma kapsamında, lisansüstü öğrenim gören bireylerin bilimsel araştırmada teknoloji kullanımı ve etik yeterliklerini belirlemek amacıyla yürütülen çalışmanın araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi süreçleri yöntem bölümünde ele alınmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada evrenin tutum ve davranışları hakkında çikarsamalarda bulunabilmek için örneklem grubunun belli özellikleri ile ilgili veri toplandığından, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeliyle desenlenmiştir. Tarama modeli, seçilen örneklem grubu ile yapılan araştırmalar sonucunda evren hakkındaki görüş, eğilim ve tutumların sayısal olarak betimlenmesini sağlar ve araştırmacı örneklemden elde ettiği veriler ile evren ile ilgili çıkarımlarda bulunur (Creswell, 2017).

2.2. Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 akademik yılı bahar döneminde resmî ve özel üniversitelerde öğrenim gören yüksek lisans ve doktora öğrencileri oluşturmaktadır. Evren hakkında genelleme imkânı vermesi ve bu araştırma grubunun seçilme ihtimalinin birbirine eşit olması nedeniyle (Creswell, 2017) seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Örneklem seçiminin en iyi ve geçerli yollarından biri seçkisiz örneklemedir ve temsil etme konusunda diğer örnekleme yöntemlerinden daha güçlü olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2019).

Tablo 1

Çalışma grubu bilgileri

		f	%
Cinsiyet	Erkek	87	45,3
	Kadın	105	54,7
Öğrenim düzeyi	Doktora	85	44,3
	Yüksek lisans	107	55,7
Öğrenim alanı	Eğitim Bilimleri	70	36,5
	Fen Bilimleri	31	16,1
	Sağlık Bilimleri	36	18,8
	Sosyal Bilimler	55	28,6
Lisansüstü türü	Tezli	187	97,4
	Tezsiz	5	2,6
Toplam		192	100

Tablo 1' de yer alan araştırma bulgularına göre cinsiyet ve öğrenim düzeyleri birbirine yakın olmakla birlikte kadın (% 54,7) ve yüksek lisans düzeyinde (% 55,7) öğrenim gören öğrenci oranı biraz daha fazladır katılımcıların önemli bir bölümünü Eğitim Bilimleri alanındaki öğrenciler oluşturmaktadır. Tezli lisansüstü öğrenim öğren öğrenci oranı da oldukça yüksektir (% 97,4).

2.3. Veri toplama araçları

Araştırmada kullanılan *Lisansüstü Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmada Teknoloji Kullanım Düzeyi ve Etik* adlı anket araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup *Kişisel Bilgi Formu*, *Bilimsel Araştırmada Teknoloji Kullanımı Düzeyi ve Etik Yeterlikleri* olmak üzere toplamda üç bölümden oluşmaktadır.

Anket geliştirme, problemi açıklama, madde yazma, uzman görüşü alma ve pilot uygulama yapma aşamalarından oluşmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2019). Problemi açıklama aşamasında alana ait olası anahtar kelimeler (bilimsel araştırma, teknoloji, bilgisayar programları, etik gibi) kullanılarak geniş bir alan yazın taraması yapılmış ve lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinde teknoloji kullanımı ve etik yeterlikleri ile ilgili herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Anket maddeleri alanyazın taraması sonucunda belirlenmiştir. Etik yeterliklerin belirlenmesinde Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği yönergesi temel alınmıştır (Yükseköğretim Kurulu, 2016).

Lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinde teknoloji kullanım düzeyleri ve etik yeterliklerini ölçmek için 45 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman görüşü alma aşamasında belirlenen maddeler *Uzman Değerlendirme Formu* ile biri Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı, ikisi Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etik ve diğer ikisi Bilimsel Araştırmada Teknoloji kullanımı dersini yürüten

toplam 5 öğretim üyesinin uzman görüşüne sunulmuştur. Bu doğrultuda uzman görüşü ile alınan geri bildirimler ile ankete son hali verilmiştir. Kapsam geçerliği sürecinde uzmanların ortak olarak çıkarılmasını önerdiği maddeler madde havuzundan çıkarılmıştır. Bu maddeler, kapsam dışı ve benzer sorulardan oluşmaktadır. Nihai formda bilimsel araştırmada teknoloji kullanımı ile ilgili 10, bilimsel araştırmada etik yeterlikler ile ilgili 19 madde olmak üzere toplam 29 madde yer almıştır.

Son olarak pilot uygulama aşamasında ise kapsam geçerliliği sağlanan sorular deneme ölçme aracına dönüştürülerek evreni temsil eden 10 lisansüstü öğrencisine uygulanmış ve geri bildirimler doğrultusunda düzeltmelerle birlikte anketin görünüş geçerliliği sağlanmıştır.

Görünüş ve kapsam geçerliliği sağlanan ankette *Bilimsel Araştırmada Teknoloji Kullanım Düzeyi* bölümündeki sorulara verilen cevapların derecelendirilmesi 'Sıklıkla', 'Bazen' ve 'Hiç Kullanmadım' şeklindedir. Anketin, Etik Yeterlikleri bölümünde cevapların derecelendirilmesi 'Kesinlikle Katılmıyorum', 'Katılmıyorum', 'Katılıyorum' ve 'Kesinlikle Katılıyorum' derecelendirilmesi kullanılmıştır.

2.4. Verilerin toplanması

Pandemi dönemi nedeniyle araştırma grubunun dağınık yerlerde bulunması ve katılımcılara iletilmesinde kolaylık sağlaması bakımından çevrimiçi anket bağlantısı elektronik posta ve sosyal medya aracılığıyla lisansüstü öğrencilerine gönderilmiştir. Elektronik posta ile 137, lisansüstü öğrencilerin akademik paylaşımlarda bulunduğu bir sosyal ağda 55 öğrenci anketi eksiksiz yanıtlamıştır. Toplam 192 lisansüstü öğrencisi araştırmaya katılım sağlamıştır.

2.5. Verilerin analizi

Bu çalışmada araştırma grubunda yer alan katılımcıların tamamından eksiksiz alınan veriler analize dâhil edilmiştir. Verilerin analizinde frekans ve yüzde dağılımlarına yer verilmiştir.

3. Bulgular

Lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırmada teknoloji kullanımı ile ilgili bulgulara Tablo 2'de, etik yeterlikleri ile ilgili bulgulara ise Tablo 3'te yer verilmiştir.

3.1. Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmada teknoloji kullanımı yeterlikleri

Araştırmanın birinci sorusu, lisansüstü öğrenim gören bireylerin bilimsel araştırmada teknoloji kullanımı yeterliklerini belirlemektir. Bu bağlamda anket sorularından elde edilen bulgulara Tablo 2'de yer verilmiştir.

Yanıt ortalama (\bar{x}) puanına göre sıralama yapılmıştır (1=Hiç kullanmam, 2=Bazen kullanırım, 3=Sıklıkla kullanırım).

Tablo 2.

Bilimsel araştırmada teknoloji kullanımı

Madde		Sıklıkla	Bazen	Hiç	\bar{x}
Akademik yayınlara ulaşmada veri tabanlarından (EBSCO, ScienceDirect, Google Scholar, Google Books, Tr Dizin, Ulusal Tez Merkezi, ProQuestDissertationsandTheses vb.) en az birinden yararlanırım.	N	156	29	7	2,78
	%	81,3	15,1	3,6	
Bilimsel araştırma sürecinde akademik sosyal ağlardan (Researchgate, Academia vb.) en az birini kullanırım.	N	145	41	6	2,72
	%	75,5	21,4	3,1	
Bilimsel araştırmada birlikte çalışma imkânı sağlayan araçlardan (Google docs, dropbox vb.) en az birini kullanırım.	N	108	60	24	2,44
	%	56,3	31,3	12,5	
Atıf tarama araçlarından (Google Scholar, Sobiad, Web of Science Atıf) en az birini kullanırım.	N	108	40	44	2,33
	%	56,3	20,8	22,9	
Bilimsel araştırmada istatistik programlarından (SPSS, Mplus, R, Lisrel, Nvivo vb.) en az birini kullanırım.	N	101	46	45	2,29
	%	52,6	24	23,4	
Çevrimiçi (online) veri toplama araçlarından (Online-anket, Google formlar, SurveyMonkey vb.) en az birini kullanırım.	N	63	57	72	1,95
	%	32,8	29,7	37,5	
Veri tabanlarına erişim için vekil sunucu (proxy) ayarı yaparım.	N	61	47	84	1,88
	%	31,8	24,5	43,8	
Bilimsel çalışma raporlarındaki intihal (benzerlik) oranını hesaplayan araçlardan (Turnitin, iThenticate vb.) en az birini kullanırım.	N	54	56	82	1,85
	%	28,1	29,2	42,7	
Atıf gösterme araçlarından (EndNote, Zotero, Mendeley vb.) en az birini kullanırım.	N	44	48	100	1,71
	%	22,9	25	52,1	
Bilimsel araştırmada veri girişini kolaylaştırıcı programlardan (voicedocs, sesi metne dönüştürme vb.) en az birini kullanırım.	N	23	34	135	1,42
	%	12	17,7	70,3	

Tablo 2'ye göre öğrencilerin %81,3'u sıklıkla, %15,1 ise bazen akademik yayınlara ulaşmada veri tabanlarından (EBSCO, ScienceDirect, Google Scholar, Google Books, Tr Dizin, Ulusal Tez Merkezi, ProQuestDissertationsandTheses vb.) yararlanmaktadır. Bilimsel araştırma sürecinde akademik sosyal ağlar (Researchgate, Academia vb.) %75,5 öğrenci tarafından sıklıkla, %21,4 tarafından bazen kullanılmaktadır.

Bilimsel araştırmada veri girişini kolaylaştırıcı programları (voicedocs, sesi metne dönüştürme vb.) öğrencilerin %70,3'ü hiç kullanmamakta, %17,7'si ise bazen kullanmaktadır. Katılımcıların yarısından fazlası (%52,1) atıf gösterme araçlarından (EndNote, Zotero, Mendeley vb.) en az birini hiç kullanmadığı, %25'inin ise bazen kullandığını belirtmiştir.

Ortalama puanlar dikkate alındığında ise "Akademik yayınlara ulaşmada veri tabanlarından (EBSCO, ScienceDirect, Google Scholar, Google Books, Tr Dizin, Ulusal Tez Merkezi, ProQuestDissertationsandTheses vb.) en az birinden yararlanırım" maddesine katılımcıların çoğunluğu sıklıkla katılıyorum yanıtını vermiş olup ortalama puanın en yüksek (2,78) olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan "Bilimsel araştırmada veri girişini kolaylaştırıcı programlardan (voicedocs, sesi metne dönüştürme vb.) en az birini kullanırım" maddesine katılımcıların çoğu hiç kullanmam yanıtını vermiş olup diğer maddelere göre ortalama puanın en düşük (1,42) olduğu tespit edilmiştir.

3.2. Lisansüstü Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmada Teknoloji Kullanımında Etik Yeterlikleri

Araştırmanın ikinci sorusu, lisansüstü öğrenim gören bireylerin bilimsel araştırmada etik yeterliklerini incelemektir. Bu araştırma sorularına verilen yanıtların dağılımı ve yanıt ortalamaları (\bar{x}) büyükten küçüğe sıralanarak Tablo 3'te sunulmuştur (1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=katılıyorum, 4=kesinlikle katılıyorum).

Tablo 3.

Bilimsel araştırmada etik yeterlikler

Madde		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	\bar{x}
Bilimsel, deneysel, eğitsel herhangi bir araştırmanın canlılara ve çevreye zarar vermesinden kaçınılmalıdır.	N	159	30	2	1	3,81
	%	82,8	15,6	1,0	0,5	
Bilimsel araştırmada kullanılmayan kaynaklar (cihaz veya materyalleri) kullanılmış gibi gösterilmemelidir.	N	159	29	0	4	3,79
	%	82,8	15,1	0	2,1	
Bilimsel araştırmaya katkısı olmayan kişiler yazarlar arasına dâhil edilmemelidir.	N	153	32	4	3	3,74
	%	79,7	16,7	2,1	1,6	
Bilimsel araştırmada kişilerden veri toplanacak ise öncelikle katılımcıların açık rızası alınmalıdır.	N	149	37	4	2	3,73
	%	77,6	19,3	2,1	1,0	

Bilimsel araştırmada kişi veya kurumların beklentileri	N	154	28	3	7	3,71
doğrultusunda araştırma bulguları değiştirilmemelidir.	%	80,2	14,6	1,6	3,6	
Bilimsel araştırmada yararlanılan kaynaklardaki "özgün fikir, yöntem, veri veya eserlerin" referans bilgilerini bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yaparak gösterilmelidir.	N	151	31	3	7	3,70
	%	78,6	16,1	1,6	3,6	
Henüz yayınlanmamış araştırma yazar/yazarların izni olmadan kullanılmamalıdır.	N	147	35	7	3	3,70
	%	76,6	18,2	3,6	1,6	
Bilimsel araştırmada 'gerçekte var olmayan'/ değiştirilmiş veriler kullanılmamalıdır.	N	154	24	7	7	3,69
	%	80,2	12,5	3,6	3,6	
Bilimsel araştırmada diğer kişi ve kurumlardan temin edilen veri ve bilgilerin gizliliği korunmalıdır.	N	144	39	7	2	3,69
	%	75,0	20,3	3,6	1,0	
Bilimsel araştırma raporunda katkısı olan kişilerin isimleri eserden çıkarılmamalıdır.	N	141	42	2	7	3,65
	%	73,4	21,9	1,0	3,6	
Bilimsel araştırma raporunda destek alınan kişi veya kuruluşların katkıları belirtilmelidir.	N	134	52	3	3	3,65
	%	69,8	27,1	1,6	1,6	
Doğrudan alıntı yaparken alıntı tırnak işareti içerisinde belirtilmelidir.	N	137	45	8	2	3,65
	%	71,4	23,4	4,2	1,0	
Bilimsel araştırmada, diğer kişi ve kurumlardan elde edilen veri ve bilgiler izin verilen ölçüde ve şekilde kullanılmalıdır.	N	135	48	5	4	3,64
	%	70,3	25,0	2,6	2,1	
Bilimsel araştırmanın katılımcılara zarar verebilecek sonuçları varsa, bu durum katılımcılardan gizlenmemelidir.	N	140	37	6	9	3,60
	%	72,9	19,3	3,1	4,7	
Bilimsel araştırma bir kurumda yürütülmeden önce kurumdan araştırma izni alınmalıdır.	N	131	45	11	5	3,57
	%	68,2	23,4	5,7	2,6	
Bilimsel araştırmada atıf yaparken birincil kaynağa ulaşılamazsa aktaran biçiminde atıf yapılmalıdır.	N	122	61	5	4	3,57
	%	63,5	31,8	2,6	2,1	
Bilimsel araştırma raporunda atıfta bulunulmayan eserler kaynakçaya eklenmemelidir.	N	136	32	19	5	3,56
	%	70,8	16,7	9,9	2,6	

Bilimsel araştırmada araştırmamanın bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırıp birden fazla sayıda yayınlanmamalıdır.	N	116	52	17	7	3,44
	%	60,4	27,1	8,9	3,6	
Destek alınarak gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar için ayrılan kaynaklar (mekân, imkân, cihaz vb.) sadece söz konusu çalışma için kullanılmalıdır.	N	81	69	32	10	3,15
	%	42,2	35,9	16,7	5,2	

Tablo 3'te yer alan bulgulara göre öğrencilerin %98,4'ü (%82,8; Kesinlikle katılıyorum, %15,6; Katılıyorum) bilimsel, deneysel, eğitsel herhangi bir araştırmanın canlılara ve çevreye zarar vermesinden kaçınılması gerektiğine katıldığını belirtmiştir. Bilimsel araştırmada kullanılmayan kaynaklar (cihaz veya materyalleri) kullanılmış gibi gösterilmemesine öğrencilerin %97,9 (%82,8; Kesinlikle katılıyorum, %15,1; Katılıyorum) oranında katıldığı gözlenmiştir. Öğrencilerin %96,4'ü (%79,7; Kesinlikle katılıyorum, %16,7; Katılıyorum) bilimsel araştırmaya katkısı olmayan kişilerin yazarlar arasına dâhil edilmemesi gerektiğine katıldığını belirtmiştir.

Destek alınarak gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar için ayrılan kaynakların (mekân, imkân, cihaz vb.) sadece söz konusu çalışma için kullanılmasına öğrencilerin %78,1'i (%42,2; Kesinlikle katılıyorum, %35,9; Katılıyorum) katıldığını, %21,9'u (%5,2; Kesinlikle katılmıyorum, %16,7; Katılmıyorum) ise katılmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %87,5'i (%60,4; Kesinlikle katılıyorum, %27,1; Katılıyorum) bilimsel araştırmada araştırmamanın bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırıp birden fazla sayıda yayınlanmamasına katılmasına rağmen %12,5'i (%3,6; Kesinlikle katılmıyorum, %8,9; Katılmıyorum) ise katılmamaktadır. Bilimsel araştırma raporunda atıfta bulunulmayan eserlerin kaynakçaya eklenmemesine öğrencilerin %87,5'i (%70,8; Kesinlikle katılıyorum, %16,7; Katılıyorum), katılmakta olup, %12,5'i (%2,6; Kesinlikle katılmıyorum, %9,9; katılmıyorum) ise katılmamaktadır.

Ortalama puanı en yüksek olan maddeler; "Bilimsel, deneysel, eğitsel herhangi bir araştırmanın canlılara ve çevreye zarar vermesinden kaçınılmalıdır" (3,81), "Bilimsel araştırmada kullanılmayan kaynaklar (cihaz veya materyalleri) kullanılmış gibi gösterilmemelidir" (3,79), "Bilimsel araştırmaya katkısı olmayan kişiler yazarlar arasına dâhil edilmemelidir" (3,74) olarak belirlenmiş olup kesinlikle katılıyorum yanıtının yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir. Ortalama puanın en düşük olduğu maddeler ise "Destek alınarak gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar için ayrılan kaynaklar (mekân, imkân, cihaz vb.) sadece söz konusu çalışma için

kullanılmalıdır (3,15)”, “Bilimsel araştırmada araştırmanın bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırıp birden fazla sayıda yayınlanmamalıdır” (3,44), “Bilimsel araştırma raporunda atıfta bulunulmayan eserler kaynakçaya eklenmemelidir” (3,56) olarak tespit edilmiş ve kesinlik katılıyorum yanıtı diğere maddelere göre daha düşük oranda işaretlenmiştir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma kapsamında, Üniversitelerarası Kurul Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğı Yönergesi ve gelişen teknolojilerle birlikte çeşitlenen bilimsel araştırma sürecini destekleyecek bilişim teknolojileri dikkate alınarak lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmalarda teknoloji kullanımı ve etik yeterlikleri belirlenmiştir.

Gelişen teknolojiler birçok alanda verimliliğı olumlu yönde etkileyecek şekilde karşımıza çıkmaktadır. Geçmişte sınırlı teknoloji altyapısı ile gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar, gelişen teknolojilerle daha pratik bir hâl almıştır. Bilgisayar ve öğrencilerinin veri analizi araçlarını (%52,6 sıklıkla, %24 bazen), bilimsel çalışmalarda çevrimiçi birlikte çalışma ortamı sağlayan araçları (%56,3 sıklıkla, %31,3 bazen), atıf tarama araçlarını (%56,3 sıklıkla, %20,8 bazen), akademik sosyal ağları (%75,5 sıklıkla, %21,4 bazen) ve akademik yayınlara ulaşmada veri tabanlarını (%81,3 sıklıkla, %15,1 bazen) çoğunlukla kullanabildikleri tespit edilirken; Endnote, Zotero, Mendeley gibi atıf gösterme araçlarını (%52,1) ve Voicedocs gibi veri girişini kolaylaştırıcı araçları (%70,3) ise hiç kullanmadıkları görülmüştür. Ayrıca, öğrencilerin belirli bir kısmının ise Turnitin, iThenticate gibi intihal benzeri oranları tespit eden araçları (%28,1 sıklıkla, %29,2 bazen), veri tabanına erişim sağlamak için vekil sunucu (proxy) ayarlamayı (%31,8 sıklıkla, %24,5 bazen), Google form, SurveyMonkey gibi çevrimiçi veri toplama araçlarını (%32,8 sıklıkla, %29,7 bazen) kullanabildikleri belirlenmiştir. Yılmaz (2019) yapmış olduğı araştırmada öğrencilerin teknolojiyi kullanma, tarama yapabilme, veri toplayabilme, bu verileri raporlaştırabilme konusunda eksikliklerin olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda bilimsel araştırmaların yoğun olarak yapıldığı lisansüstü eğitimde, öğrencilerin teknoloji kullanımına yönelik olan derslere yer verilmesi gerektiğı düşünülmektedir. Büyüköztürk ve Köklü (1999) yapmış oldukları araştırmada lisansüstü eğitim gören yüksek lisans öğrencilerinin araştırma yeterliklerine yeteri kadar sahip olmadıkları, doktora öğrencilerinin ise genel olarak bu yeterliğe sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Akgün ve Güntaş (2018) danışman görüşlerini inceledikleri araştırmalarında doktora öğrencilerinin bilimsel araştırma yeterliklerinin kısmen yeterli olduğı, yüksek lisans öğrencilerinin ise bu yeterliğe daha az sahip olduklarını belirlemişlerdir. Farklı yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında elde edilen sonucun benzer olması nedeniyle, öğrencilerin teknolojiyi kullanarak araştırma yapabilme yeterliklerinin genel olarak eksik olduğı görülmekte, bu yüzden lisansüstü eğitim sürecinde teknoloji kullanımı ve bilimsel araştırma ile ilgili

kapsamlı olarak ders verilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bir araştırmayı gerçekleştiren veya araştırmaya katılanların hak ve menfaatlerini korumak için araştırmmanın planlanması ve yürütülmesi konusunda etik kavramının ne olduğuna yönelik bilgi sahibi olunması önem arz etmektedir (Balcı, 2009). Bu araştırmada, lisansüstü eğitimi alan öğrencilerin çoğunun bilimsel çalışmalar bağlamında etik prensiplerin farkında olduğu görülmüştür. Kurtulmuş ve Ardıç (2013) araştırmalarında, öğrencilerin etik sorumluluk taşıması ve uygulamalarına bu sorumluluğu yansıtmasının yapılan bilimsel çalışmalar için çok önemli olduğunu vurgusunu yapmıştır. Ayrıca Erdem (2012), akademisyenlerin kurallara uygun davranması, iyi bir model olması ve yetiştireceği öğrencilerin bu kuralları kazanmasında ve uygulamasında rehberlik etmesinin faydalı ve etkili olacağını ifade etmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, yüksek lisans öğrencilerinin çoğunluğu atıf yapma ile ilgili etik prensipleri uyguladığını ifade etmiştir. Ancak, bilimsel araştırmada yararlanılan kaynaklardaki “özgün fikir, yöntem, veri veya eserlerin” referans bilgilerini bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yaparak göstermeyen (%5,2), atıf yaparken birincil kaynağa ulaşamazsa aktaran biçiminde atıf yapmayan (% 4,7) ve bilimsel araştırma raporunda atıfta bulunulmayan eserleri kaynakçaya ekleyebileceğini ifade eden (%12,5) öğrenciler olduğu da tespit edilmiştir. Atıf yapma ile ilgili etik prensiplerin yerine getirilmeme nedenlerini ele alan çeşitli çalışmalar ile karşılaşmakta, araştırma sürecine ilişkin bilgi ve deneyim eksikliği ve etik kuralların bilinmemesi bu sorunun nedenlerinin bir kısmı olduğu ifade edilmektedir (Hamutoğlu, Yıldız & Akgün, 2015; Köklü, 2003; Özden & Ergen, 2013). Gerçekleştirilen bilimsel çalışmada, yer alan katılımcıların çoğunluğunun etik prensiplere ilişkin farkındalıklarının olduğu görülmesine rağmen farklı görüşte bireyler olduğu görülmektedir. Bu nedenle, gelecek çalışmalarda etik prensiplere ilişkin farkındalığı olmayan bireylerle bu durumun nedenlerini ortaya koymak adına, derinlemesine çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Gelecek çalışmalarda, öğrencilerin bilimsel çalışmalar gerçekleştirirken kolaylık sağlayacak teknolojileri neden kullanmadıkları derinlemesine incelenebilir ve bu teknolojileri kullanmaları için özellikle yüksek lisans eğitimi kapsamında öğretim programları geliştirilebilir ve bu programların etkililiği araştırılabilir. Araştırmada teknoloji kullanımı ile ilgili lisansüstü derslerin açılması faydalı görülmektedir. Farklı çalışma gruplarında çalışma tekrarlanabilir. Bu konuda öğrenci görüşlerinin alınmasının yanı sıra eserlerinde etik davranışları yansıtmaları biçimleri de araştırılabilir.

Etik Beyan

Bu çalışmanın özgün bir çalışma olduğu ve tüm süreçlerde COPE'nin sunduğu etik standartlar çerçevesinde bilimsel etik kurallara ve sorumluluklara uygun davrandığımı beyan ederiz.

Çıkar Çatışması ve Yazar Katkısı

Çalışmamızda çıkar çatışmayı olmayıp, herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından ekonomik olarak desteklenmediğini beyan ederim.

5. Kaynakça

- Akbulut, Y., Şendağ, S., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M. C., & Odabaşı, H. F. (2008). Exploring the types and reasons of Internet-triggered academic dishonesty among Turkish undergraduate students: Development of Internet-Triggered Academic Dishonesty Scale (ITADS). *Computers & Education*, 51(1), 463-473.
- Akgün, Ö. E., & Güntaş, S. (2018). Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırma yeterliliklerinin danışman görüşlerine dayalı olarak incelenmesi: Kuzey Kıbrıs Türkiye Cumhuriyeti örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 131-144.
- Apaydın, S. (2016). *Bilim insanlarının bilimsel araştırma algılarına dayalı bir ölçme aracı geliştirilmesi ve uygulanması*. Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Ay, G. M. (2017). *Akademik araştırmalar için bilişim araçları*. Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları.
- Aydın, İ. (2006). Sosyal bilimlerde araştırmadan yayına etik değerler. I. Ulusal Kurultay Bildirileri. *Sosyal Bilimlerde Süreli Yayıncılık*. 71-80.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Pegem Akademi.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. (4th ed). Oxford: Oxford University Press.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., & Köklü, N. (1999). Eğitim bilimleri alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilerinin araştırma yeterlikleri konusunda öğretim üyelerinin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 18-28.
- Creswell, J. (2017). *Research design*. (S. Demir, Çev.) Eğiten.
- Daştan, A., Bayraktar, Y., & Bellikli, U. (2019). Türkiye'de sosyal bilimler alanında bilimsel araştırma ve yayın etiği eğitimi: ideali arayış bağlamında bir araştırma. *Global Journal of Economics and Business Studies Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 8(15), 21-36.
- Erdem, A. R. (2012). Bilim insanı yetiştirmede etik eğitimi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(1), 25-32.
- Evcı, N., & Aylar, F. (2017). Derleme: Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *The Journal of Social Science*, 4(10), 389-412.

- Gokcearslan, S., & Seferoglu, S. (2005). Öğrencilerin evde bilgisayar kullanımına ilişkin bir çalışma. Pamukkale: Eğitim Bilimleri Kongresi.
- Gökçeaslan, Ş. (2005). İlk ve ortaöğretim öğrencilerinin evde bilgisayar kullanımına ilişkin öğrenci ve veli görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Habib, S., & Riyaz, A. A. H. (2014). Academic dishonesty on the internet and suggested strategies to be used by academic staff to minimize the trend. *International Journal of Information Systems and Engineering*, 2(1), 32-40.
- Hamutoğlu, N. B., Yıldız, E. P., & Akgün, Ö. E. (2015). Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırma etiği ile ilgili görüşleri: Sakarya üniversitesi örneği. VII. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı (ULES-7), 54-62.
- Hatcher, T. (2004). Environmental ethics as an alternative for evaluation theory in for-profit business contexts. *Evaluation and Program Planning*, 27, 357-363.
- Irzak, G. (2008). Bilimsel araştırma ahlakı. A. Erzan (Ed.) *Bilim Etiği el kitabı* içinde (15-35) Türkiye Bilimler Akademisi [TÜBA] Yayınları. İstanbul.
<http://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/T%C3%9CBA%20Bilim%20Eti%C4%9Fi%20El%20Kitab%C4%B1.pdf> adresinden alınmıştır.
- Işık, D., & Gökkurt Demirtel, Ö. (2020). Bilgi ve belge yönetimi bölümü akademisyenlerinin akademik sosyal ağları kullanım düzeyleri üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 60-71.
- Köklü, N. (2003). Akademisyenlerin araştırma etiği konusundaki görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(4), 137-151.
- Kurtulmuş, M., & Ardıç, T. (2013). Lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırma sürecine ilişkin gözlemledikleri etik dışı davranışlar. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume*, 8(12), s. 831-840.
- Küçük, M. (2003). Bilimsel araştırma ve etik. *Kurgu Dergisi*, 20, 255-266.
- Newby, P. (2014). *Research methods in education*. Pearson.
- Öney, C., (2019). Tez yazım sürecinde öğrencinin danışmanı tarafından izlenmesini sağlayan Zotero'nun grup özelliğinin incelenmesi. *Asia Minor Studies*, 7(2), 265-281.
- Özdamar, K. (2017). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri* (3. baskı). Nisan Kitabevi.
- Özden, M., & Ergin, B. (2013). Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmalarda uygulanan etik kurallara yönelik düşüncelerinin belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(22), 155-169.
- Ross, K. A. (2005). Academic dishonesty and the Internet. *Communications of the ACM*, 48(10), 29-31.
- Sağkal, A. (2017). Ölçek Geliştirme İlkeleri. R. Devellis içinde, *Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar* (s. 77). Ankara: Nobel.
- Schwartz R. S., & Lederman, N. G. (2008). What scientists say: Scientists views of nature of science and relation to science context. *International Journal of Science Education*, 30(6), 727-771.
- Toplu, M. (2012). Bilim etiği: İnternetin bilim etiği üzerine etkileri. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(4), 654-698.

- Toplu, M , Gökçearsan, Ş . (2012). E-öğrenmenin gelişimi ve internetin eğitim sürecine yansımaları: Gazi üniversitesi örneği. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(3), 501-535. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tk/issue/48846/622307>
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu [TÜBİTAK], (2018). *TÜBİTAK araştırma ve yayın etiği kurulu yönetmeliği*. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/3654/277_islenmis_hali.pdf adresinden alınmıştır.
- Uçak, N. Ö., & Birinci, H. G. (2008). Bilimsel etik ve intihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(2), 187-204.
- Yıldırım, F., & Orhan, E. (2018). Yükseköğretimde akademik dürüstlüğe ilişkin öğrenci görüşleri, deneyimleri ve önerileri: Bir olgubilim araştırması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(1), 202-210.
- Yılmaz, Y. (2019). Bilimsel çalışmalarda teknoloji kullanımına yönelik lisansüstü öğrencilerin algıları. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 123-134.
- Yükseköğretim Kurulu [YÖK], (2016). *Bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergesi*. https://www.yok.gov.tr/Documents/Mevzuat/yuksekogretim_kurumlari_bilimsel_arastirma_ve_yayin_etigi_yonergesi.pdf adresinden alınmıştır.
- Zhang, Y., Dragga, C., Arpacı-Dusseau, A. & Arpacı-Dusseau, R. (2013). *Box: Towards reliability and consistency in dropbox-like file synchronization services*. <https://www.usenix.org/system/files/conference/hotstorage13/hotstorage13-zhang.pdf> adresinden alınmıştır.

6. Extended Summary

Today's technological developments have contributed to faster and easier access to information and significantly affected scientific study processes. According to Toplu (2012), "Since the 1990s, with the widespread use of the internet by every segment of society, all the rules and practices related to the storage, publication, access and the use of information began to change, and this change is equally reflected to scientific research" (pg.672). In the scientific research process, it has become inevitable to have the ability to use technology to access information.

By using technology, researchers can easily access national and international sources in the literature through various databases (Ay, 2017). In addition, academic social networks used in the scientific research process (Işık & Gökkurt Demirtel, 2020) or tools that enable collaboration to accelerate the development and dissemination of knowledge. Similarly, the use of tools that calculate the plagiarism rate in the studies (Habib & Riyaz, 2014; Uçak & Birinci, 2008) and citation tools (Ay, 2017; Öney, 2019) can be seen among the measures to protect the originality of the research and to reduce the exposure to any ethical violations. Considering the analysis phase of scientific research, there are various statistical programs. Online data collection tools have the effect of accelerating and facilitating the data collection process (Bryman, 2012; Newby, 2014). In this context, although the use of technology in scientific research contributes to research, scientific ethics continues its importance and violations in this area come to the fore (Akbulut et al., 2008; Habib & Riyaz, 2014).

Besides the impact and importance of developments in the field of technology on scientific research; universal ethical principles that must be followed at every stage of scientific research process should also be considered (Daştan, Bayraktar, & Bellikli, 2019). In this context, ethics, which is defined as the examination of right and wrong situations in a defined universe (Hatcher, 2004), manifests itself in many different ways in the field of scientific research, from plagiarism to fake, fabrication and repeated publications (The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK), 2018; Council of Higher Education (YÖK), 2016; Uçak & Birinci, 2008).

Within the scope of the research, research model, study groups, data collection tools, data collection and analysis of the study carried out in order to determine the competencies of postgraduate students in the field of technology use and ethics in scientific research processes, technical, ethical and design issues will be discussed in the method section. Then, the analysis and reports of the survey data will be examined in the findings section. Afterwards, research results and comparisons of the results with the relevant literature, potential applications, limitations and suggestions to the literature are presented in the conclusion and discussion section.

In this study, in order to make inferences about the attitudes and behaviors of the universe, data on certain characteristics of the sample group was collected, and it was designed by survey model, one of the quantitative research methods.

The study group of the research consists of master's degree and doctoral students with and without thesis studying at state and private universities in the spring semester of the 2019-2020 academic year. The random sampling method (Creswell, 2017) was used because it gives the opportunity to generalize about the universe and the probability of selecting this research group is equal. When the postgraduate students are examined by gender, 45.3% of them are male and 54.7% are female. According to their education level, 44.3% are doctoral and 55.7% are master's degree students. When the fields of education are examined, 36.5% are registered in Educational Sciences, 16.1% in Science and Technology, 18.8% in Health Sciences and 28.6% in Institute of Social Sciences. When the graduate type was examined, it was determined that 97.4% was with thesis and 2.6% was without thesis.

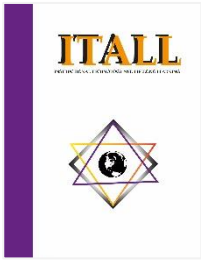
The questionnaire "The Use of Technology and Ethical Competencies of Postgraduate Students in Scientific Research" used in the research was developed by the researchers and consists of a total of three parts: Personal Information Form, Level of Technology Use in Scientific Research and Ethical Competencies.

In the Scientific Research Technology Usage Level section, there are 10 likert-type questions and the grading of the answers given to the questions is 'Frequently', 'Sometimes' and 'Never Used'. There are 19 questions in the Ethical Competencies section, and the grading of the answers is in the form of 4-point likert. In this study, the data obtained from all of the participants in the study group were included in the analysis. Frequency and percentage distributions are included in the analysis of the data.

According to the results of the research, it shows that postgraduate students can use academic social networks, online collaborative tools in scientific studies, citation search tools, database, and data analysis tools to access academic publications. However, citation tools such as Endnote, Zotero, Mendeley; plagiarism detection tools such as Turnitin, iThenticate; online data collection tools such as Google form, SurveyMonkey; and tools that facilitate data entry such as Voicedocs have been found to be less used by the postgraduate students. It is thought that the subject of using technology in scientific research should be included when designing teaching programs. It was determined that the students lacked information about how tools such as citation and online data collection were used. It is thought that it will be beneficial to give lectures on these subjects, where there is a lack of knowledge, especially during the postgraduate education process.

In this study, it was seen that most of the individuals who received postgraduate education were aware of ethical principles in the context of scientific studies. In the study of Köklü (2003), it is found that the lack of knowledge and experience regarding the research process was effective in not paying attention to ethical rules during the research process. These unethical behaviors occur by deliberately or inadvertently violating the ethical principles that should be in the scientific research process (Kurtulmuş & Ardıç, 2013). According to the results of the research, it is seen that there are postgraduate students who do not support the necessity of ethical principles. A lack of information has been identified, especially regarding citation.

In future studies, it can be examined in detail why students do not use technologies that will facilitate scientific studies, and education programs can be developed to use these technologies and the effectiveness of these programs can be investigated. This study can be repeated in different study groups. In addition to taking student views, ways of reflecting ethical behaviors in their studies can also be investigated. Likewise, although it is seen that most of the participants in the study have awareness of ethical principles, it is seen that there are limited individuals with different views. For this reason, in-depth investigations can be conducted with individuals who do not have awareness of ethical principles in order to reveal the reasons of this situation.



Instructional Technology and Lifelong Learning Vol. 2, Issue 1, 53-74 (2021)

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/itall>

ITALL

ISSN: 2717-8307

Research Article

Digital-Based Practices in Teaching Specially Gifted Students: Examining the Trends in Research Made in the Last 10 Years

Ergin TOSUNOĞLU *¹

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 27.01.2021

Accepted: 18.03.2021

Online: 20.04.2021

Published: 29.06.2021

Keywords:

Gifted student

Educational research

Digital based teaching

Virtual education

ABSTRACT

It is an undeniable fact that technology advances with a developing, changing and rapidly growing knowledge accumulation on economic, cultural, social and educational structures. The effects of these changes and developments in the field of digital technology on education are also emerging rapidly. The change of education system and materials becomes obligatory due to the widening of the scope, the emergence of different facts and concepts, and the existence of new technological structures. The fact that gifted students have different characteristics compared to their peers makes it necessary to differentiate the educational activities of these students. It is important to determine the most appropriate teaching method that will meet the needs of gifted students. Different curricula and materials are needed to meet the learning needs of these students. The aim of this study is to investigate trends in studies on digital-based teaching of gifted students. In this context, the studies that dealt with the subject in the last ten years were examined with the descriptive analysis method. As a result of the study, it becomes necessary to develop scales that will reflect the status of gifted students in digital environments. It is seen that more studies are needed especially to develop and evaluate the educational activities of these students with virtual environments. The fact that the researchers stated the inadequacy of the studies on the use of digital media in the teaching of gifted students in the literature indicates that academic studies related to the subject should be increased.

Özel Yetenekli Öğrencilerin Öğretiminde Dijital Tabanlı Uygulamalar: Son 10 Yılda Yapılan Araştırmalardaki Eğilimlerin İncelenmesi

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 27.01.2021

Kabul: 18.03.2021

Çevrimiçi: 20.04.2021

Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Özel yetenekli öğrenciler

Eğitim araştırması

Dijital tabanlı öğrenme

Sanal eğitim

ÖZET

Gelişen, değişen ve hızla büyüyen bir bilgi birikimi ile ilerleyen teknolojinin ekonomik, kültürel, sosyal ve eğitsel yapılar üzerindeki etkisi yadsınmaz bir gerçektir. Dijital teknoloji alanındaki bu değişme ve gelişmelerin eğitim-öğretime etkileri de hızlı bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Her geçen gün kapsamın genişlemesi, farklı olguların ve kavramların ortaya çıkması, yeni teknolojik yapıların bulunmasından dolayı eğitim-öğretim sisteminin ve materyallerinin değişimi de mecburi hale gelmektedir. Özel yetenekli öğrencilerin akranlarına nazaran farklı özelliklere sahip olmaları bu öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinin de farklılaşmasını gerekli kalmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verecek en uygun öğretim yönteminin belirlenmesi önem arz ettiğinden bu öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılayabilmek için farklı öğretim programlarına ve materyallere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı, özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi üzerine yapılan çalışmalardaki eğilimlerin araştırılmasıdır. Bu kapsamda son on yılda konuyu ele alan çalışmalar betimsel analiz yöntemi ile incelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda üstün yetenekli öğrencilerin dijital ortamlar ile ilgili durumlarını yansıtacak ölçekler geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Özellikle bu öğrencilerin sanal ortamlar ile olan eğitim öğretim faaliyetlerinin geliştirilebilmesi ve değerlendirilebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir. Araştırmacıların literatürde üstün yetenekli öğrencilerin öğretiminde dijital ortamların kullanımı üzerine yer alan çalışmaların yetersizliğini belirtmeleri konu ile alakalı akademik çalışmaların artırılması gerektiğini göstermektedir.

* Corresponding Author: ergintosunoglu@gmail.com

¹Bartın University, Turkey

1. Giriş

Dijital teknolojinin kullanımı gün geçtikçe artarak yaygınlık kazanmıştır. Gelişen, değişen ve hızla büyüyen bir bilgi birikimi ile ilerleyen teknolojinin ekonomik, kültürel, sosyal ve eğitsel yapılar üzerindeki etkisi yadsınamaz bir gerçektir (Arts, Van Der Wal & Adams, 2015). Dijital teknoloji alanındaki bu değişme ve gelişmelerin eğitim-öğretime etkileri de hızlı bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Her geçen gün kapsamın genişlemesi, farklı olguların ve kavramların ortaya çıkması, yeni teknolojik yapıların bulunmasından dolayı eğitim-öğretim sisteminin ve materyallerinin değişimi de mecburi hale gelmiştir. Dijital sistemlerin öğretim ortamlarına girmesi ile öğrencilerin derse katılımı artmakta ve öğretim sürecinin bireyselleşmesini sağlayarak öğretimde kalite artışına önemli katkı sunulmaktadır. Aynı zamanda öğrencilere dijital tabanlı öğretim ile bağımsızlık duygusunu ve kişisel sorumluluk bilincini de aşılanmaktadır (Yılmaz & Zengin, 2019). Dijital tabanlı öğretim sayesinde, zaman ve mekân sorununun ortadan kalkması ile birlikte öğrencilere birebir öğrenme, anlık geri bildirim ve etkileşimli materyal sunumu gibi birçok olanak sağlanabilmektedir (Tanyeri, 2017).

Özel yetenekli öğrencilerin akranlarına nazaran farklı özelliklere sahip olmaları bu öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinin de farklılaşmasını gerekli kılmaktadır (Ataman, 2004). Genel olarak özel yetenekli öğrencilere sağlanan eğitim hizmetleri hızlandırma, gruplama ve zenginleştirme olarak sınıflandırılmaktadır. Bu noktada öğrencinin ihtiyacına cevap verecek en uygun öğretim yönteminin belirlenmesi önemlidir (Ersoy & Avcı, 2004). Bu sebeple özel yetenekli öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılayabilmek için farklı öğretim programlarına ve materyallere ihtiyaç duyulmaktadır (Cross & Coleman, 2005). Özel Yetenekli öğrencilerin öğretiminde ihtiyaç duyulan farklı programların ve materyallerin oluşturulmasında dijital teknolojilerin kullanımı önem kazanmaktadır. Özel Yetenekli öğrencilerin eğitim-öğretim faaliyetlerinde Dijital tabanlı teknolojilerin kullanılmasının nitelik ve etkililiği artırılmasında büyük bir potansiyele sahip olduğu araştırmacılar tarafından kabul edilmektedir (Chen vd., 2013). Bu öğrencilerin öğretiminde ihtiyaç duyulan, bireylerin özel ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir dijital tabanlı ortamlar geliştirilmesi özel yetenekli öğrencilerin zihinsel ve yaratıcı yeteneklerinin zaman, hız ve öğrenme ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde geliştirmelerine olanak tanıyacaktır (Çubukçu & Tosuntaş, 2018).

Literatürde sıklıkla üzerinde durulan zaman ve mekândan bağımsız, bağımsızlık duygusu ve kişisel sorumluluk kazandıran, bireyselleştirilebilir ve uyarlanabilir dijital tabanlı eğitim teknolojilerine duyulan ihtiyaç ve bu amaca ulaşmak için sarf edilen çabalar, özellikle dijital tabanlı uygulamaların özel yeteneklilerin

eğitiminde de kullanılabilir ve uygulanabilir hale gelebilmesini sağlayacaktır. Birçok araştırmada da belirtildiği gibi özel yeteneklilerin öğretimi alanında çok daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle eğitim sistemleri, eğitim politikaları ve öğretim uygulamaları ile özel yetenekli bireyler için geliştirilmiş teknolojik materyaller üzerine yapılacak araştırmalara büyük ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (Minou & Manuchehr, 2012).

Bu görüşlerden hareketle bu çalışmada ilk olarak özel yetenekli öğrencilerin öğretiminde dijital tabanlı uygulamalar ile ilgili kuramsal çerçeve sunulacaktır. Sonraki aşamada son on yıl içerisinde özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi üzerine yapılmış olan araştırmalardan Web of Science tarafından dizinlenen çalışmalar ile ulusal ve uluslararası tez veri tabanlarında yayımlanan araştırmalardaki eğilimler incelenecek ve yapılan bu incelemelerden hareketle çalışmanın sonuçları ve öneriler sunulacaktır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretim ile öğrenmeleri üzerine yapılan araştırmalardaki eğilimlerin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda; eğitim alanında Web of Science'de listelenen çalışmalar ile ulusal ve uluslararası tez veri tabanlarından "gifted students + 3D+ teaching/learning" , "gifted students" + virtual+ teaching/learning", ""gifted students" + digital + teaching/learning" anahtar kelimelerini içeren toplam 13 makale ile yurtiçi ve yurtdışında yapılan 7 tez ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Bu araştırmanın "özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi üzerine yapılan araştırmalardaki eğilimlerin incelenmesi" şeklinde belirlenen amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- a) Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi ile ilgili çalışmalarda;
- b) Hangi araştırma yöntemleri (Nitel/Nicel/Karma) kullanılmıştır?
- c) İncelenen araştırmalar hangi amaca odaklanmış ve bu araştırmalardan hangi sonuçlar elde edilmiştir?
- d) Araştırmaların hedef kitlesini oluşturan öğrencilerin demografik (Sınıf, Yaş, Katılımcı sayısı vb.) özellikleri nelerdir?
- e) Araştırmalarda hangi veri toplama araçları kullanılmıştır?
- f) İncelenen araştırmalarda özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi ile ilgili hangi sınırlılıklar gözlenmiştir?
- g) Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi ile ilgili incelenen araştırmalarda ne tür önerilerde bulunulmuştur?
- h) Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi ile ilgili araştırmalarda yer verilen öğretim süreçlerinde;

- Hangi ortamlar-araçlar kullanılmaktadır?
- Hangi öğrenme alanları (Fen/ Matematik / Bilişim Teknolojileri vb..) tercih edilmektedir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Çalışmanın; Türkiye’de özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretim ile öğrenmelerine ait çalışmalara yol gösterici olması hedeflenmektedir. Konu üzerine yapılmış araştırmaların incelenip düzenlenmesi, söz konusu alandaki eğilimlerin belirlenmesi, bu alanda ileride çalışma yapacak olan araştırmacılara ve dijital ortam tasarımcılarına ışık tutacaktır.

Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi konusunda birbirinden bağımsız araştırmaların yapılması kadar sınıflandırılmalarının, eğilimlerinin ve araştırmaların sonuçlarına dayalı değerlendirmelerin yapılmasının da alana ve araştırmacılara yapacağı katkının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada bu çalışmanın sonuçları araştırmacılar ve uygulayıcılar için önemli ipuçları sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

2.1. 2.1. Özel Yetenekli Öğrencilerde Dijital Tabanlı Öğretimin Önemi

Ülkemizde ve dünyada; özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı veya dijital teknolojilerle öğretimi ile ilgili çalışmalara bakıldığında; özellikle bir toplumun geleceğine yön verebilecek ve dinamiği olabilecek özel/üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerinin daha etkin ve verimli olmasını sağlayabilecek şekilde hazırlanmasına ve uygulanmasına dönük çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır.

Özel yetenekli öğrencilerin öğretiminde dijital tabanlı öğrenmeyi içeren teknolojik alt yapıların kullanılması, bu öğrencilerin eğitim kuramlarının ve ortamlarının geliştirilmesinde arzu edilen teknolojik gereksinimleri karşılayarak istenilen hedeflere ulaşmada etkili bir teknoloji entegrasyonunu sağlayabilir. (Ku vd., 2014). Dijital tabanlı teknolojiler ile oluşturulmuş bu alt yapı, özel yetenekli öğrenciler için kişiselleştirilmiş ve yeteneklerinin sınırlarını keşfetmelerini sağlayacak bir öğretim imkânı sunacaktır (Marklund & Taylor, 2016).

Geleneksel öğretmen merkezli sınıflarda sunulan öğretime tabi tutulan özel/üstün yetenekli öğrenciler, başarı oranlarını yükseltmekte ve yeterliliklerini geliştirmekte güçlük çekmektedirler (Luftenegger vd., 2015). Bu öğrencilerin öğretiminde teorik araçların seçimi ve geleneksel öğretim ortamlarından ziyade; öğrenme teorilerini ve belirli alan çerçevelerini, süreçleri ve öğrencinin aktif katılımını bütünleştiren dijital tabanlı uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bireysel ve keşfetmeye dayalı bir eğitimin yanı sıra, öğrenme yollarının, çalışma ve iletişim araçlarının kişiselleştirilmesine ihtiyaç vardır (Xiao vd., 2018). Uygun teknolojilerin

kullanılması yoluyla, özel yetenekli öğrencilerin motivasyonlarını artıran ve öğrenme potansiyellerini yükselten bir ortam oluşturularak ilgi alanları harekete geçirebilir ve üst bilişsel yeteneklerinin sınırlarını zorlamaları sağlanabilir (Jong ve Shang, 2015).

2.2. Özel Yetenekli Öğrencilerde Dijital Tabanlı Öğretim ile İlgili Araştırmalar

Dijital tabanlı öğretim ile ilgili özel yetenekli öğrenciler üzerine alan yazında yapılan araştırmaların sonuçları aşağıda şekilde özetlenebilir.

Baturay ve arkadaşlarının (2009) dil eğitimi üzerine yaptıkları çalışmada dijital tabanlı oyunların eğitim/öğretim müfredatına dâhil edilmesinin öğrencilerin motivasyonunu yükselttiği ve iyi öğrenmelerin gerçekleşebileceği bir ortam sağladığı görülmüştür. Dieker vd. (2012), sanal ve simüle edilmiş ortamlara dayalı bir STEM eğitimi üzerine yaptıkları çalışmanın sonucunda, öğrencilerin özel yeteneklerinin farkına vararak keşfetme, değiştirme, yeniden düzenleme ve baştan tasarlama gibi etkinlikleri kısa sürede kavradıklarını belirtmektedirler.

Carbonaro vd. (2010) ve Meerbaum-salant (2010) çalışmalarında sadece teknolojinin tüketicisi değil, teknolojinin içinde ve onunla iç içe öğrenme rolünü yerleştirmek istemişler ve araştırmalarının sonucunda özel yetenekli öğrencilerin öğretimine sanal oyunların ve simülasyonların dâhil edilmesinin öğrenme üzerinde daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Gutierrez vd. (2017), Cooper (2018) ise 10-14 yaş grubu üstün yetenekli öğrencilerin sanal gerçeklik ve simülasyon tabanlı matematik öğretimi üzerine araştırmalarda bulunmuşlardır. Çalışmaların sonuçları; dijital tabanlı uygulamaların, öğrencilerin matematik başarısında ilerlemeyi destekleyen etkili öğretim aracı olduğunu, üst düzey düşünmeyi ve deneysel öğrenmeyi teşvik ettiğini, farklı matematiksel yeteneklere sahip öğrencileri motive edebilen ve her öğrencinin kendi hızında ilerlemesini sağlayan zengin bir ortam olduğunu kanıtlanmıştır.

2.3. Dijital Tabanlı Öğretiminde Kullanılan Ortamlar/Araçlar

Teknolojideki yenilikler eğitim-öğretimi de büyük ölçüde etkilemektedir. Eğitim materyallerinin bu yeni teknolojileri hem üretir hem de etkin biçimde kullanır olması günün ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için zorunlu olarak görülmektedir (Kayabaşı, 2002). Çünkü teknoloji destekli öğrenme ortamları ile öğretim sürecinin planlanmasında dijital tabanlı teknolojiler işe koşularak öğrencilerin motivasyonu ve başarıları artırılmaktadır. Bununla birlikte bu teknolojiler; özel yetenekli olan bireylerin öğretimini bireyselleştirmek, bağımsızlıklarını artırmak ve üst bilişsel becerilerini yükseltmek amacıyla kullanılacak yöntemlerdir (Reed & Bowser, 2005).

Günümüzde dijital tabanlı eğitim alanında kullanılan sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve 3 boyutlu simülasyon uygulamaları, kullanıcıların; gerçek dünyada sanal modellerle etkileşim kurarak veya tamamen sanal ortamda tasarlanmış ortamlarda gerçekmiş gibi deneyimler edinerek eğitim-öğretime katkı sağlamaktadırlar (Avcı & Taşdemir, 2019a).

Özellikle gerçek hayat uygulamalarının oldukça zor ve sınırlı olduğu alanlarda bu teknolojiler, sundukları olanaklarla eğitim öğretimin daha kapsamlı ve nitelikli gerçekleştirilmesine imkân sunmaktadırlar. Bu bağlamda dijital tabanlı öğretimde yaygın olarak tercih edilen ortamlarla ilgili detaylı bilgi verilmesinin yararlı olduğu düşünülmektedir.

2.3.1. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR)

Son yıllarda bilişim teknolojileri alanında dikkat çeken gelişmelerden birisi de Artırılmış Gerçeklik (AG) olarak adlandırılan Augmented Reality (AR) teknolojisidir. AG teknolojisi birçok alanda üzerinde çalışma yapılan ve gün geçtikçe hayatımızda çok daha fazla yer almaya başlayan teknolojilerden biridir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi, gerçek dünya ile bilgisayarlar tarafından üretilen video, grafik, ses ve konum bilgisi gibi verilerin birleştirilmesini kapsayan bir çalışma alanıdır (Zachary vd., 1997). Artırılmış gerçeklik, normal koşullarda insanların duyuları ve bilişsel süreçleri tarafından saptanabilir olmayan bilgileri sağlayarak, gerçekliğin güçlendirilmesini ve desteklenmesini kapsamaktadır (Azuma, 1999).

Artırılmış gerçeklik uygulamaları, kullanılan teknoloji dikkate alındığında optik (mercek) temelli teknolojiler ve video (sunum) temelli teknolojiler olarak iki başlıkta değerlendirilmektedir (Van Krevelen & Poelman, 2010). Bu teknolojilerin aralarındaki temel fark gerçek dünya ile sanal dünyanın bütünleştirilmesi ile oluşan sahnenin görüntülediği ortamdır. Optik tabanlı AG sistemlerinde bütünleştirilmiş sahne gözlükler ve kasklar aracılığı ile gerçek dünyada görüntülenirken, video tabanlı sistemlerde gerçek dünya ile bütünleştirilen sahne; bilgisayar, tablet ve mobil cihazlar üzerinden görüntülenmektedir (Somyürek, 2014).

Deneyimleyerek öğrenme her zaman önemli olmuştur ve mümkün olduğunca fazla duyunun dâhil olduğu öğrenmeler daha güçlü ve kalıcıdır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi bu bağlamda eğitim için gelişmekte olan bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır (Lai & Hsu, 2011). Sanal gerçeklik teknolojisinin temel alındığı ve gerçek dünya ortamıyla etkinlikler gerçekleştirilmesini sağlayan artırılmış gerçeklik teknolojisi; maliyet, güvenlik ve kısıtlı çalışma koşulları gibi sebeplerle uygulamalarda zorluk yaşanan durumların deneyimlenmesine imkan

sağlayan bir ortam sunmaktadır. Bu durum öğrencilerin karmaşık mekânsal ilişkileri, deneysel olguları ve soyut kavramları anlamalarına yardımcı olmaktadır (Arvanitis vd., 2007).

2.3.2. Sanal Gerçeklik (Virtual Reality-VR)

Sanal Gerçeklik teknolojisi, kullanıcılara gerçekmiş hissi veren, bilgisayar ortamlarında oluşturulmuş üç boyutlu tasarımların (grafikler, resimler, sesler, animasyonlar vb.) dinamik bir ortamda karşılıklı etkileşim ve iletişim olanağı sunan bir modeldir. Katılımcıların kendilerini buldukları mekânsal ortamdan tamamen soyutlayıp, o anda olmak isteyebilecekleri veya çalışmak istedikleri bir yerde hissedecekleri teknolojinin adıdır (Phon, Ali & Halim, 2014).

Pozisyon ve hareket izleyen sensörler ve cihazlar ile sanal ortam gözlüklerinin kombine edilmesi sayesinde bilgisayar programları tarafından oluşturulmuş ortamlarda gezinmek mümkündür. Sanal gerçeklik teknolojisinin ilk çıkış amacı eğlence odaklı olsa da günümüzde cerrahi eğitiminden ameliyat simülasyonuna, ağır iş makinesi eğitiminden tasarım merkezli modellemeye kadar eğitimde görselleştirilmesi ve tekrarlanması zor olan tüm konuların anlatımında yaygın olarak kullanılmaktadır (Biró vd., 2017). Sanal gerçeklik uygulamalarının eğitim alanında kullanımı ile uygulayıcılar riskli ortamlarda bulunmadıklarında daha güvenli bir eğitim imkânına kavuşmaktadırlar. Karmaşık bilimsel olgular ve kavramlar hem daha hızlı hem de daha verimli bir şekilde öğrenilir, aynı zamanda deneyerek ve görerek gerçek deneyimler sağlanabilir (Shin, 2017).

2.3.3. Karma Gerçeklik (Mixed Reality-MR)

Karma Gerçeklik, gerçek ve sanal dünyaya ait unsurların, kullanılan çeşitli teknolojiler ve bilgisayarlar aracılığı ile birleştirilmesi sonucunda oluşturulan, gerçek zamanlı ve etkileşimli deneyim sunan teknolojidir (Tepper vd., 2017). Artırılmış gerçekliğin ve sanal gerçekliğin özelliklerini bir araya getirmeyi amaçlayan karma gerçeklik teknolojisi sayesinde gerçek dünya ortamında sanal içeriklerle de etkileşim içerisine girebilmek mümkün olmaktadır. Sadece sanal nesnelerin ve görüntülerin gerçek dünya üzerinde görüntülenebilmesi değil, aynı zamanda gerçek dünyada mevcut görüntü ve ses gibi verilerin de sanal dünya ortamında yer alması sağlanabilmektedir (Avcı & Taşdemir, 2019b).

Endüstri 4.0'daki gelişmelerle birlikte yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan karma gerçeklik teknolojileri pek çok alanda olduğu gibi eğitim ve öğretimde de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Öğrenme ortamında deneyimleyerek öğrenme çok önemlidir ancak her durumda ve okulda bu deneyimin sağlanması mümkün olmayabilir (Johnson-Glenberg & Megowan-Romanowicz, 2017). Karma gerçeklik teknolojisi, öğrencilerin yaşadıkları gerçek dünya ile sanal öğrenme ortamlarını birleştirerek, öğrenilen bilgi ve becerinin

uygulanmasına izin vermekte bu sayede eğitim ve öğretimin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Demirer & Erbaş, 2015).

2.3.4. 2B/3B Simülasyonlar (2D/3D-Simulations)

Simülasyon, deneme-yanılma imkânı sunan ve gerçek durumlarda karşılaşılabilecek durumlar ve yapılacak işlemler hakkında bilgi sağlayan ve işleri kolaylaştırmak amacıyla yapılandırılmış modellerdir (Baudrillard, 2005). Bu ortamlar, içlerinde gerçek dünya modelleri barındırmasından dolayı öğretim programıyla bütünleştirilmeleri durumunda, günlük yaşamda ve sınıf ortamlarında gerçekleştirilmesi mümkün olmayan etkinliklerin, uygulamaların ve deneysel olayların gerçekleştirilmesi ile keşfetmeye olanak tanıyan dijital görselleştirme teknolojileridir (Stieff vd., 2005). Simülasyonlar, gerçek hayatta öğrencilere göre kafa karıştırıcı olan, öğrenilmesi güç kavramların ve süreçlerin modellenmesi sayesinde öğrencinin anlamasını kolaylaştırarak gerçek yaşam temsillerini içeren etkileşimli öğretim ortamları sunar (Clark vd., 2009).

3. Araştırmanın Yöntemi

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu Araştırma, alanyazın tarama yöntemlerinden olan betimsel tarama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Betimsel tarama yöntemi ile gerçekleştirilen çalışmalar, incelenen konunun mevcut durumunun var olan haliyle betimlenmesine yöneliktir. Betimsel tarama modeli, sonuçların genellemesini sağlamak için, araştırması yapılan alanda mümkün olduğunca uygun çalışmayı tarama ve analiz etme yöntemi olarak açıklanabilir (Şimşek vd., 2009). Betimsel tarama çalışmaları, sistematik bir tarama stratejisiyle başlayıp daha sonra ise seçilen araştırmaların; tarih aralığı, araştırma yöntemleri, örneklem şekilleri, değişken yapıları ve araştırma çıktıları gibi belirli araştırma özelliklerine göre kodlanması süreciyle devam eder. Böylece, betimsel olarak taranan araştırmaların konuyla ilgili durumu temsil ettiği ileri sürülebilmektedir (King & He, 2005). Bu çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi ile ilgili yapılan çalışmalardaki eğilimler incelenerek mevcut durumun ortaya çıkarılması amacı doğrultusunda betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır.

3.2. Veri Toplama Süreci

Bu çalışmada, betimsel tarama modeli bağlamında kullanılan veri toplama yöntemi belge incelemesidir. Bu veri toplama yöntemi, araştırılması planlanan olayların veya durumların, yazılı bilgi içeren kaynaklarının ayrıntılı biçimde analiz edilmesine dayanan süreçtir (Hodder, 2002). Bu çalışmada, özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi üzerine gerçekleştirilen çeşitli araştırmalara Web of Knowledge, ProQuest ve Yükseköğretim

Kurulu Tez Merkezi veri tabanı üzerinden ulaşılmıştır. Taramalarda problem durumu için uygun görülen “gifted students + 3D+ teaching/learning” , "gifted students" + virtual+ teaching/learning”, ""gifted students" + digital + teaching/learning” anahtar kelimeleri kullanılmıştır (Bkz. Tablo 1). Yapılan tarama sonucunda 13 makale ile yurtiçi ve yurtdışında yapılan 7 teze ulaşılmıştır (Bkz.Ek-1).

Veri toplama sürecinde ilk olarak Gökteş vd. (2012) tarafından geliştirilmiş olan makale inceleme formundan yararlanılarak, Durak vd. (2017) tarafından uzman görüşleri alındıktan sonra son hali verilmiş olan eğilim sınıflandırma formu kullanılmıştır. Bu süreçte bir araştırma çerçevesi ortaya çıkarmak amacıyla çeşitli derleme çalışmalarındaki değerlendirme ölçütleri de incelenmiştir (Bkz. Ek-1). Tarama sonucunda ulaşılan 13 adet makale ve 7 tez, “araştırma yöntemi, elde edilen sonuçlar, örneklem seçimi, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri, sınırlılıklar ve öneriler, kullanılan ortamlar/araçlar ve öğretim alanları” açılarından incelenmiştir.

Tablo 1.

İlgili Araştırmaların Tarandığı Kaynaklar ve Kullanılan Anahtar Kelimeler

Veri Tabanları, Arama Motorları ve Diğer Kaynaklar	Anahtar Kelimeler
Web of Science	"gifted students" + 3D+ teaching/learning
ProQuest (thesis and dissertations)	"gifted students" + virtual+teaching/learning
tez.yok.gov.tr	"gifted students" + digital + teaching/learning

Çalışma, tarama kriterleri Ocak-2011 ile Kasım-2020 arasında belirlenmiş olup, 2020 yılı Kasım ayı içinde yapılan alanyazın taraması sonucunda erişilen çalışmalarla sınırlıdır. Anahtar kelimeler ile yapılan arama belirlenen veri tabanlarının tamamında aratılarak sonuçlar elde edilmiştir.

3.2.1. Verilerin Analizi

Araştırmaların incelemesinde, uzman görüşleriyle şekillendirilen “Eğilim Sınıflama Formu” kullanılmıştır. Oluşturulan form Microsoft Excel programında tablo halinde düzenlenerek her bir araştırmanın bağımsız olarak değerlendirilmesi sonucunda araştırmanın veri kümesi elde edilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda elde edilen veriler betimsel istatistikî yöntemler kullanılarak çözümlenmiştir. Sonuçta elde edilen sayısal veriler çizelgeler ve grafikler halinde sunulmuştur

4. Bulgular

4.1. Bulgular

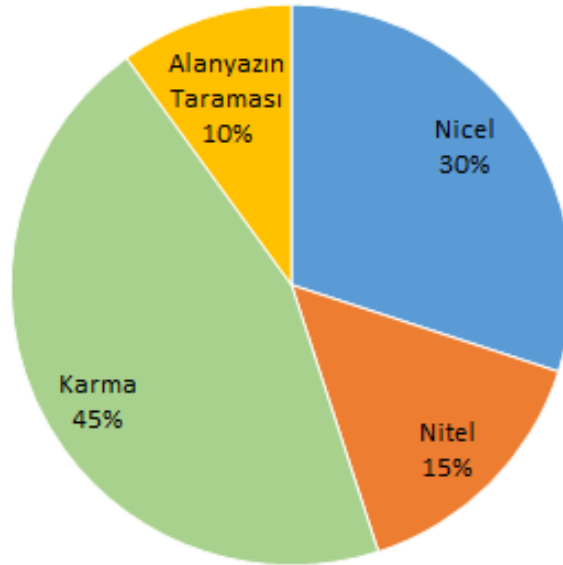
Bu bölümde çalışmanın alt problemleri doğrultusunda elde edilmiş olan bulgular alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.1.1. Özel Yetenekli Öğrencilerin Dijital Tabanlı Öğretimi İle İlgili Çalışmalarda Kullanılan Yöntemler

Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimiyle ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar biraraya getirilerek yöntemsel bakımdan eğilimleri incelenerek, incelenen araştırmaların yöntemsel eğilimleri Şekil 1’de genel olarak sunulmuş, Şekil-2’de ise tez ve makalelerde kullanılan yöntemler ayrı ayrı ele alınmıştır.

Şekil 1.

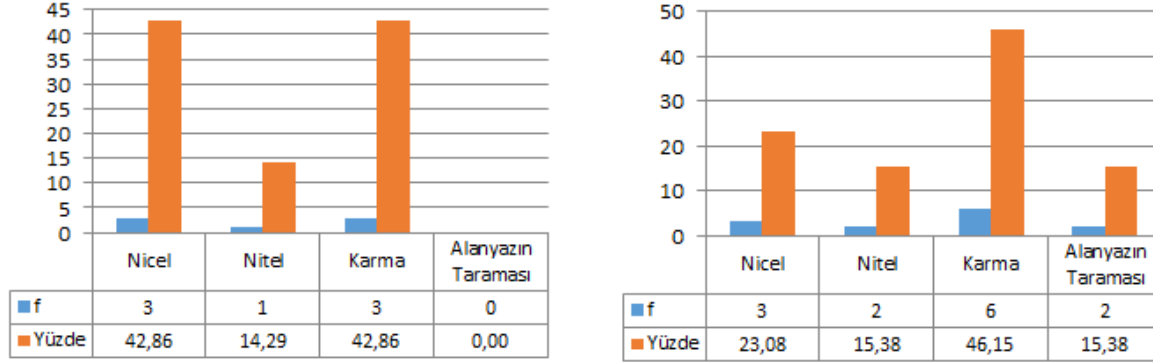
İncelenen Çalışmalarda Kullanılmış Olan Yöntemlerin Genel Dağılımı



Şekil 1’deki veriler incelendiğinde, Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimiyle ilgili çalışmaların çoğunluğunda karma araştırma yöntemlerinin (n=9) tercih edildiği görülmektedir. Bu yöntemin dışında nicel araştırma yönteminin de (n=6) sıklıkla kullanıldığı söylenebilir.

Şekil 2.

İncelenen Tezlerde ve Makalelerde Kullanılan Yöntemlerin Dağılımı



İncelenen Tezlerde Kullanılan Yöntemler

İncelenen Makalelerde Kullanılan Yöntemler

İncelenen makale ve tezlerde yöntemle ilgili dağılımlar bakımından bazı farklılıklar görülmektedir. İncelenen tezlerde karma araştırma yöntemleri ve nicel araştırma yöntemleri eşit dağılım gösterirken makalelerde karma yöntemin ağırlıklı olarak tercih edildiği görülmektedir (Bkz. Şekil 2). Kim (2014), Üstünel (2014), Uçar vd. (2017), Cooper (2018) ve Potts (2019) yaptıkları çalışmalarda deneysel bir araştırma yöntemi benimsemişler ve çalışmalarını nicel araştırma modeli ile gerçekleştirmişlerdir. Gutierrez ve Jaime (2015), Benedicto vd. (2015), Manuel ve Freiman (2017), Wan vd. (2018), Hinterplattner vd. (2019), Bozok vd. (2020) ise bir uygulama geliştirme üzerinde çalışmışlar, geliştirilen uygulamanın değerlendirme ve incelemesinde nitel ve nicel araştırma desenlerini birlikte kullanarak karma araştırma yöntemi ile çalışmışlardır. González (2014) ile Çubukçu ve Tosuntaş' ın (2018) araştırmalarında alan yazın taraması yaptıkları görülmektedir.

4.1.2. Özel Yetenekli Öğrencilerin Dijital Tabanlı Öğretimi İle İlgili Çalışmalarda Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Taranan çalışmaların çalışma grubu özellikleri; sınıf seviyesi, yaş, katılımcı sayısı ve örneklem seçim şekli bakımından incelenerek elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.

İncelenen Araştırmalarda Üzerinde Çalışılmış Olan Çalışma Grubu Özelliklerinin Dağılımı

	Seçenekler	f	%
Sınıf Seviyesi	Okul Öncesi	0	0,0
	İlköğretim	2	10,5
	Ortaokul	12	63,2
	Ortaöğretim	4	21
	Lisans	1	5,3
Yaş	0-5 yaş	0	0,0
	6-9 yaş	2	10,5
	10-14 yaş	11	57,9
	15-18 yaş	5	26,3
	18 ve üzeri	1	5,3
Katılımcı Sayısı	1-10 Arası	2	11,1
	11-20 Arası	2	11,1
	21-50 Arası	6	33,3
	51-100 Arası	5	27,8
	100-300 Arası	3	16,7
Örneklem Seçim Şekli	Rastgele	2	10,0
	Kolay ulaşılabilir	13	65,0
	Amaca uygun	5	25,0
	Evrenin tamamı	0	0,0

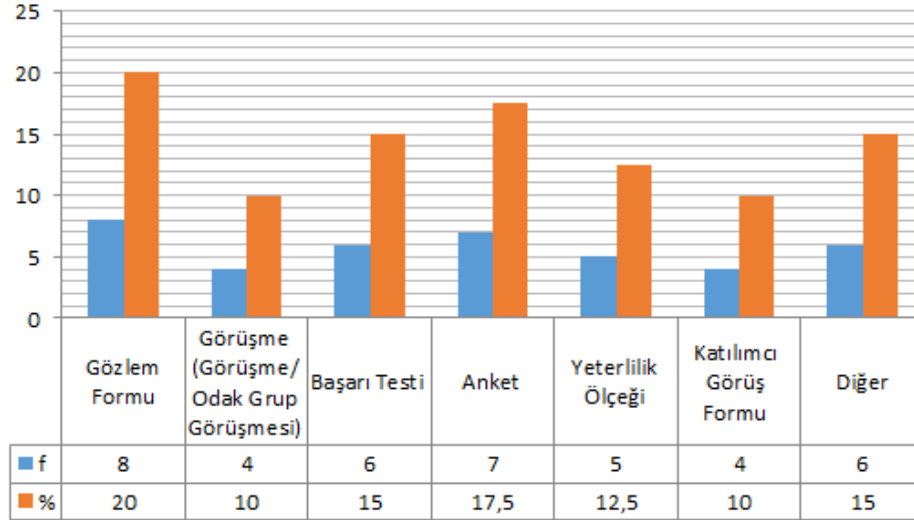
Tablo 2 incelendiğinde özel yetenekli öğrencilerin öğretiminde örneklem grubu olarak sınıf seviyesi ortaokul, 10-14 yaş arası öğrenci gruplarının daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Çalışmalarda örneklem sayısı ise en fazla 21 ile 50 arasında değişiklik göstermekte olup 51 ile 100 arasında bulunan örneklem grupları da sıklıkla kullanılmaktadır. Örneklem seçiminde ise en fazla tercih edilen yöntem, kolay ulaşılabilir örneklem yöntemidir.

4.1.3. Dijital Tabanlı Öğretim İle İlgili Çalışmalarda Veri Toplama Araçlarının Dağılımı

Özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretileriyle ilgili olarak ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları incelenerek elde edilen sonuçlar Şekil-3'te sunulmaktadır.

Şekil 3.

İncelenen Çalışmalarda Kullanılmış Olan Veri Toplama Araçları



*Diğer: Proje Değerlendirme Ölçekleri, Uygulama Notları, Tutum Ölçekleri, Video Kayıtları, Çalışma Yaprakları.

Yapılan incelemede, veri toplama araçlarının seçiminin çalışmaların yöntemine göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Deneysel bir araştırma yönteminin seçildiği çalışmaların tamamında gözlem formları kullanılmış olup buna ek olarak bu çalışmalarda sıklıkla başarı testleri de tercih edilmiştir. Anketler araştırmalarda sıkça tercih edilen ikinci veri toplama aracı olup, katılımcılardan kullanılan araçlar ve ortamlarla ilgili görüşlerinin anketler kullanılarak toplandığı görülmektedir. Veri analiz yöntemleri açısından çoğunlukla betimsel analiz ve karşılaştırmalı içerik analizi gibi nicel yöntemler tercih edilmiştir.

4.1.4. Özel Yetenekli Öğrencilerin Dijital Tabanlı Öğretimi İle İlgili İncelenen Çalışmalarda Belirtilen Sınırlılıklar

Araştırmada özel yetenekli öğrencilerin dijital tabanlı öğretimi ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan sınırlılıklara bakıldığında Leach (2015) sanal oyun tasarım modeli üzerine yürüttüğü çalışmada en büyük sınırlılığın literatürde yaşandığını, modelin tasarlanması ve geliştirilmesinde yeterli araştırma olmamasının büyük eksiklik olduğunu belirtmiştir. Geliştirilen tasarımın uygulama aşamasında öğrencilerin tümü üstün zekâlı olarak belirlenmiş ancak konu alanı üstün zekası belirlenememiştir. Katılımcılardan bazıları dil sanatları, müzik veya sanatta yetenekli olabilirken, diğerleri fen ve matematikte yetenekli öğrencilerden oluşmaktadır. Bu nedenle, bilim, fizik ve matematikte yetenekli öğrencilerin, diğer alanlardaki üstün yetenekli öğrencilere göre oyunda daha da ileri gitmelerinden söz etmektedir.

Kim (2014), Jina vd. (2014) ve Seren (2019) 3 boyutlu modellemelerin ve sanal ortamların üstün yetenekli öğrencilerin eğitimindeki entegrasyonu üzerine yürüttükleri çalışmalarda sınırlılık olarak, 3 boyutlu teknolojilere ilişkin her geçen gün yeni gelişmeler yaşanmasına rağmen, bu teknolojilerin üstün yeteneklilerin eğitimine etkileri ve faaliyetlerinde nasıl kullanılabileceğine ilişkin sınırlı çalışma yer alması göstermektedirler.

Avcu (2019), özel yetenekli öğrencilerin uygulanan birçok testte tavan puana yakın puanlar almalarından dolayı öğrencilerin ne kadar gelişim gösterdiğine ilişkin veriler iyi tasarlanmış, hassas ve gelişmiş ölçme araçları ile incelenmezse genelde güvenilir değildir demektedir. Birçok beceri testinin, üst düzey düşünme becerileri ile soyut kavramların anlaşılıp öğrenen tarafından kullanılmasını ölçmede yetersiz kaldığını belirtmiştir. Bu testlerin derinlemesine anlamadan ziyade öğrenenin ne kadar çok bilgi edindiğini ölçmekte olduğunu, bu nedenle üstün yetenekli öğrenciler için uygun olmadığını vurgulamıştır.

Ölçekler ve veri toplama ile ilgili olarak Gutierrez ve Jaime (2015), Toklu (2019) ise mevcut ölçeklerin ve veri toplama normlarının üstün yetenekli öğrenciler üzerinde yeterli olmadığını savunmuştur. Özellikle bu öğrencilerin sanal ortamlar ile olan eğitim öğretim faaliyetlerinin değerlendirilebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu belirtmiştir.

4.1.5. Özel Yetenekli Öğrencilerin Dijital Tabanlı Öğretimi İle İlgili İncelenen Çalışmalarda Öneriler

Leach 2015 yılında yaptığı çalışmada üstün yetenekli öğrencilerin zorluklara karşı strateji geliştirme, başa çıkma ve ısrarcı olma olgularını sanal tabanlı simüle edilmiş oyun üzerinden inceleyerek gelişimsel bir yol oluşturmaya çalışmıştır. Elde edilen sonuçlar bu öğrencilerin akranlarına kıyasla çok daha hızlı öğrendiklerini ve simüle edilmiş ortamla öğrenmeden büyük keyif aldıklarını göstermiştir. Üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme konusunda çok fazla yetenekli olduğu, gerçek potansiyellerine ulaşmalarına yardımcı olmak için özellikle sanal ortamların üstün yetenekli öğrenciler üzerindeki etkileri ve onların gelişimine yapacağı katkıların geniş bir araştırma sahası sunduğunu söylemektedir. Araştırmacıların üstün yetenekli öğrencilerin öğretimi üzerine özel olarak daha fazla çalışma yapılması ihtiyacı bulunduğunu belirtmiş ve şimdiye kadar yapılan çalışmaların yetersizliğine vurgu yapmıştır.

Uçar vd. (2017), üstün yetenekli öğrencilerin öğretiminde geleneksel yöntemlerin ve içeriklerin değişen ihtiyaçlar açısından desteklenmesi gerektiğini belirtmişler. Dijital tabanlı uygulamaların bu ihtiyacı karşılama

konusunda öne çıktığını söyleyerek, simülasyon teknolojileri ve sanal gerçeklikle ilgili farklı nitelikli gruplarla çalışmalar gerçekleştirilmesini ve sonuçların karşılaştırılmasını önermişlerdir.

Manuel ve Freiman (2017) ile Çubukçu ve Tosuntaş (2018) geleneksel eğitim yöntemlerinin yerine, üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılayan ve onları sosyal ve duygusal olarak destekleyen daha zengin bir ortam oluşturmaya yönelik çalışmalarda bulunmuşlar. Elde ettikleri bulgularda oluşturulan dijital ortamların eğitimi daha kaliteli hale getirdiğini belirtmişlerdir. Özel yetenekli öğrencilerin eğitimi alanında çok daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu belirterek, özellikle bu öğrencilerin eğitim yöntemleri konusunda yapılacak araştırmalara olan ihtiyacı vurgulanmışlardır.

Hinterplattner vd. 2019 yılında yaptıkları çalışmada üstün yetenekli öğrencilerde dijital tabanlı oyunlarla öğrenmenin, öğrencileri zorlayıcı soruları ve görevleri kendileri tanımlayarak ve bunları işbirliği içinde veya bireysel olarak çözerek yeteneklerini bağımsız olarak geliştirmeye motive ettiği sonucunu elde etmişlerdir. Özellikle bu öğrenci grubunun öğretiminde keşfetmeye dayalı öğrenmenin önemini vurgulamışlardır. Farklı disiplinlerde de çalışma yürütülmesi gerektiğini belirterek literatürün mevcut durumda yetersiz olduğunu söylemektedirler.

Seren (2019) üstün yetenekli öğrenciler için özgün düzeyde STEM etkinlikleri tasarlamak ve 3 boyutlu teknolojilerin eğitim alanına entegrasyonunu sağlayamaya yönelik yürüttükleri çalışma sonucunda; 3 boyutlu teknolojilerin öğretimde kullanılmasının katılımcılara bilgi sahibi olma, yaratıcı bakış açısı, ürün geliştirme, girişimcilik, teknoloji okuryazarı yönünde olumlu etkiler oluşturduğunu söylemektedir. Üstün yetenekli öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerinde 3 boyutlu teknolojilerin kullanılabilirliğinin artırılması için çalışmalar yapılması gerektiğini ve 3 boyutlu teknolojilerin ülkemizde henüz yaygınlaşmamış olması sebebiyle öncelikle eğitim alanında bu teknolojileri ilk kullanacak kişiler olarak öğretmenlere ve öğretmen adaylarına eğitimler verilmesini önermiştir.

Potts (2019), üstün yetenekli öğrencilerin sanal ortamlarda öğreniminde sosyal durumlarına ilişkin algılarıyla ilgili yürüttüğü çalışmasında, sanal ortamların sosyalleşme için daha fazla fırsat sunmanın etkilerini incelemiştir. Sosyalleşme eksikliğinin, bu araştırmadaki katılımcıların en büyük şikâyeti olduğunu belirtmiş ve üstün yetenekli öğrencilerin sosyal ihtiyaçlarının dijital tabanlı ortamda nasıl karşılayabileceklerini keşfedebileceklerini söylemiştir. Dijital öğrenme ortamlarının öğrenci memnuniyetini artırmak için kullanılması gerektiğini ve bu alanda daha fazla çalışma yapılmasını önermektedir.

Üstün yetenekli öğrencilerin sanal ortam destekli kodlama öğretimine ilişkin tutumlarının belirlenmesine yönelik olarak Toklu'nun 2019'da yaptığı çalışmada, bu öğrencilerin öğretimindeki farkların ortaya

çkarılmasını amaçlamıştır. Çalışmanın sonucunda, mükemmeliyetçilik ve düşünerek hareket etme eğilimi olan üstün yetenekli öğrencilerin, bu potansiyel yeteneklerini geliştirmede katkı sağladığını söylemektedir. Araştırma ile üstün yetenekli öğrencilerin oyun kodlama eğitiminde kullanılan sanal ortamın güçlü bir araç olarak kullanılabilceği sonucuna ulaşılmıştır. Toklu (2019), literatürde üstün yetenekli öğrencilerin öğretiminde sanal ortamların kullanımı üzerine yer alan çalışmaların yetersizliği göz önüne alındığında konu ile alakalı akademik çalışmaların teşvik edilmesi gerektiğini söylemektedir.

4.1.6. İncelenen Çalışmalarda Öğretim Süreçlerinde Kullanılan Ortam/Araçlar ve Öğretim Alanları

Özel yetenekli öğrencilerin öğretilimiyle ilgili çalışmalarda dijital tabanlı öğretiminde kullanılan araçlar ve ortamlar ile araştırmalarda üzerinde durulan öğretim alanları incelenmiş elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

İncelenen Çalışmalarda Kullanılan Ortam/Araçlar ve Öğretim Alanları

	Seçenekler	f	%
Kullanılan Ortamlar	Artırılmış Gerçeklik	1	5
	Sanal Gerçeklik	6	30
	Karma Gerçeklik	2	10
	Sanal oyun/Simülasyon	8	40
	Diğer Platformlar*	3	15
Öğrenme Alanları	Fen Bilimleri	8	40
	Matematik	3	15
	Dil Eğitimi	1	5
	Bilgisayar	4	20
	Diğer**	4	20

*Diğer Platformlar: Web Tabanlı Öğrenme Ortamları, Mobil Uygulamalar, Harmanlanmış Sanal Ortamlar.

**Diğer: Bilişim etiği, strateji geliştirme, jeoloji, görselleştirme.

Araştırmada incelenen çalışmalarda en fazla 2D/3D sanal oyunlar ve simülasyon uygulamaları ile gerçekleştirilen dijital tabanlı ortamların kullandığı (n=8) görülmektedir. Sanal gerçekliğin kullanıldığı uygulamalarında sıklıkla öğretim ortamı (n=6) olarak tercih edildiği belirlenmiştir. Diğer seçeneğinde yer alan ortamların ise okul dışı öğretim etkinliklerinde ve destekleme/tamamlama öğretimi etkinliklerle kullanıldığı görülmüştür.

5. Sonuç ve Tartışma

Yapılan araştırma sonucunda incelenen makalelerde en yaygın kullanılan araştırma yöntemi karma araştırma yöntemi iken tezlerde karma araştırma yöntemi ile nicel araştırma yönteminin eşit dağılım gösterdiği

görülmektedir. Konunun doğası gereği dijital ortamların eğitim içerisindeki uygulamaları üzerine yürütölen araştırmalarda karma araştırma yöntemi daha anlaşılır sonuçlar elde edilmesinde yararlı olmaktadır (Kim, 2014).

Mevcut çalışmalar genel olarak 20-25 kişilik gruplar üzerinde yürütölmüş olup, bu çalışmalarında ortaokul düzeyinde ve Fen bilimleri ile dil eğitimi üzerine yoğunlaştığı görölmektedir. Lise düzeyinde ise alanyazında oldukça az çalışma bulunmaktadır. Hinterplattner vd. (2019) üstün yetenekli öğrencilerin öğretimlerinde sanal ortamların kullanımı ile ilgili farklı disiplinlerde de çalışma yürütölmüş gerektiğini belirterek literatürün mevcut durumda yetersiz kaldığını söylemektedirler. Robotik, kodlama, tasarım gibi teknolojik alanlar üzerine ise üstün/özel yetenekli öğrenciler ile gerçekleştirilen çalışma sayısı oldukça azdır. Teknolojik alanda her geçen gün yeni gelişmeler yaşanmasına rağmen üstün yeteneklilerin eğitim öğretimlerinde bu teknolojilerin öğretime yer verilmesi önemlidir (Jina vd., 2014).

Çalışmalarda sanal ortamlarda oyunlaştırmayla ve simölasyon tabanlı öğretimin önemli yet tuttuğu görölmektedir. Bu tür öğrenme ortamlarının, özel yetenekli öğrencilerde yaratıcılığın gelişimi için önemli olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmektedir (Manuel & Freiman, 2017).

Mevcut ölçeklerin, başarı/beceri testlerinin ve veri toplama normlarının üstün yetenekli öğrenciler üzerinde yeterli olmadığını, bu öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini ölçeklemede eksik kaldığı görölmektedir (Gutierrez & Jaime, 2015; Avcu, 2019). Üstün yetenekli öğrencilerin dijital ortamlar ile ilgili durumlarını yansıtacak ölçekler geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Özellikle bu öğrencilerin sanal ortamlar ile olan eğitim öğretim faaliyetlerinin geliştirilebilmesi ve değerlendirilebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görölmektedir. Araştırmacıların literatürde üstün yetenekli öğrencilerin öğretiminde dijital ortamların kullanımı üzerine yer alan çalışmaların azlığını belirtmeleri göz önüne alındığında konu ile alakalı akademik çalışmaların artırılması gerekmektedir.

5. Kaynakça

- Arts, K., Van der Wal, R. and Adams, W. M. (2015). Digital technology and the conservation of nature. *Ambio*, 44(4), 661-673.
- Arvanitis, T. N., Petrou, A., Knight, J. F., Savas, S., Sotiriou, S., Gargalagos, M., & Gialouri, E. (2009). Human factors and qualitative pedagogical evaluation of a mobile augmented reality system for science education used by learners with physical disabilities. *Personal and ubiquitous computing*, 13(3), 243-250.
- Ataman, A. (2004). Üstün Zekâlı ve Üstün Yetenekli Çocuklar. Şirin, R., Kulaksızoğlu, A. ve Bilgili, A. (Ed.), *Üstün Yetenekli Çocuklar: Seçilmiş Makaleler Kitabı* (s.155-168). İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

- Avcı, A. F., & Taşdemir, Ş. (2019a). Artırılmış Ve Sanal Gerçeklik İle Periyodik Cetvel Öğretimi. *Selçuk-Teknik Dergisi*, 18(2), 68-83.
- Avcı A. F., Taşdemir Ş., (2019b). Teaching Chemistry with Mixed Reality. 1st International Symposium on Implementations of Digital Industry and Management of Digital Transformation, 216-222 pp., Konya, Turkey, June 25-26, 2019.
- Avcu, Y.E. (2019). Özel Yetenekli Öğrenciler İçin Bilişim Teknolojileri Ve Yazılım Alanına Yönelik Bir Öğretim Tasarımının Geliştirilmesi (Yayımlanmamış Doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Balıkesir.
- Azuma, R. T. (1999). The challenge of making augmented reality work outdoors. *Mixed reality: Merging real and virtual worlds*, 1, 379-390.
- Baudrillard, J. (2005). *Symulakry i symulacja*. (çev. Oğuz Adanır) Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Biró, K., Molnár, G., Pap, D., & Szűts, Z. (2017, September). The effects of virtual and augmented learning environments on the learning process in secondary school. In 2017 8th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom) (pp. 000371-000376). IEEE.
- Carbonaro, M., Szafron, D., Cutumisu, M., & Schaeffer, J. (2010). Computer-game construction: A gender-neutral attractor to Computing Science. *Computers & Education*, 55(3), 1098-1111.
- Chen, J., Yun Dai, D., & Zhou, Y. (2013). Enable, enhance, and transform: How technology use can improve gifted education. *Roeper Review*, 35(3), 166-176.
- Clark, D., Nelson, B., Sengupta, P., & D'Angelo, C. (2009, October). Rethinking science learning through digital games and simulations: Genres, examples, and evidence. In *Learning science: Computer games, simulations, and education workshop sponsored by the National Academy of Sciences*, Washington, DC.
- Cross, T. L., & Coleman, L. J. (2005). School-Based Conception Of Giftedness. In R.J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions Of Giftedness* (2nd Ed., Pp. 52-63). New York, Ny: Cambridge University Press.
- Çubukçu, Z., & Tosuntaş, Ş. B. (2018). Üstün yetenekli/zekalı öğrencilerin eğitiminde teknolojinin yeri. *Electronic Journal of Education Sciences*, 7(13), 45-47.
- Demirer, V., & ERBAŞ, Ç. (2015). Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının incelenmesi ve eğitimsel açıdan değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3).
- Dieker, L., Grillo, K., & Ramlakhan, N. (2012). The use of virtual and simulated teaching and learning environments: Inviting gifted students into science, technology, engineering, and mathematics careers (STEM) through summer partnerships. *Gifted Education International*, 28(1), 96-106.
- Ersoy, Ö. & Avcı, N. (2004). Üstün Zekâlı ve Üstün Yetenekliler. Şirin, R., Kulaksızoğlu, A. ve Bilgili, A. (Ed.), *Üstün Yetenekli Çocuklar: Seçilmiş Makaleler Kitabı* (s.195-209). İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Durak, H., Karaoğlan-Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., & Seferoğlu, S. S. (2017). Erken yaşta programlama eğitimi: Araştırmalardaki güncel eğilimlerle ilgili bir inceleme. *The Turkish Online Journal of Educational Technonogy*, 119-137.
- Hodder, I. (2002). The Interpretation of Documents and Material Culture. In D. Weinberg (Eds.). *Qualitative Research Methods*. (s. 266- 279). Oxford: Blackwell Publications

- Hinterplattner, S., Skogø, J., & Sabitzer, B. (2019). Beyond the Game: Exploring Winning Strategies With Gifted Students. In European Conference on Games Based Learning (pp. 325-XVII). Academic Conferences International Limited.
- Jina, S. O. N. G., Deaho, S. H. I. N., Sungwoo, L. E. E., & Wonkun, O. H. (2014). Change of the Representation of the Acceleration in Teaching Dynamics for Gifted Students via 3D Virtual Reality.
- Johnson-Glenberg, M. C., & Megowan-Romanowicz, C. (2017). Embodied science and mixed reality: How gesture and motion capture affect physics education. *Cognitive research: principles and implications*, 2(1), 24.
- Jong, M. & Shang, J. (2015). Impeding phenomena emerging from students' constructivist online game-based learning process: Implications for the importance of teacher facilitation. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(2), 262-283.
- Kayabaşı, Y. (2002). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. *Turkish Online*, 4(3), 151-166.
- Kim, H. S. (2014). Development and application of virtual geological field trip program using 3D panorama virtual reality technique. *Journal of the Korean earth science society*, 35(3), 180-191.
- King, W. R. & He, J. (2005). Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, 665-686.
- Ku, O., Chen, S., Wu, D., Lao, A., & Chan, T. (2014). The effects of game-based learning on mathematical confidence and performance: High ability vs. low ability. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(3), 65-78.
- Lai, Y.-S. & Hsu, J.-M. (2011). Development trend analysis of augmented reality system in educational applications. 2011 International Conference on Electrical and Control Engineering, 6527-6531
- Luftenegger, M., Kollmeyer, M., Bergsmann, E., Jostl, G., Spiel, C., & Schober, B. (2015). Mathematically gifted students and high achievement: The role of motivation and classroom structure. *High Ability Studies*, 26(2), 227-243.
- Manuel, D., & Freiman, V. (2017). Differentiating instruction using a virtual environment: A study of mathematical problem posing among gifted and talented learners. *Global Education Review*, 4(1).
- Marklund, B. B., & Taylor, A. (2016). Educational games in practice: The challenges involved in conducting a game-based curriculum. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(2), 122-135.
- Minou, T., & Manuchehr, T. N. (2012). Analysis of the recent international documents toward inclusive education of children with disabilities. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 7(3), 229-243.
- Phon, D. N. E., Ali, M. B., & Halim, N. D. A. (2014, April). Collaborative augmented reality in education: A review. In 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering (pp. 78-83). IEEE.
- Reed, P., & Bowser, G. (2005). Assistive technology and the IEP. D. L. Edyburn, K. Higgins ve R. Boone (Eds.). *Handbook of special education technology research and practice içinde* (ss.61-77). Whitefish Bay, WI: Knowledge by design.
- Shin, DH (2017). Sanal gerçeklik öğrenme deneyiminde yeterliliğin rolü: Sanal gerçeklikte teknolojik ve duyuşsal yetenekler. *Telematik ve Bilişim*, 34 (8), 1826-1836.
- Somyürek, S. (2014). Öğretim sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 63-80.

- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T., & Çiğdem, H. (2009). İkibinli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 115-120.
- Tanyeri, T. (2017). Çoklu Ortam Tasarımı. (Editörler: Ö. Özgür Dursun, H. Ferhan Odabaşı). Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Tepper, O. M., Rudy, H. L., Lefkowitz, A., Weimer, K. A., Marks, S. M., Stern, C. S., & Garfein, E. S. (2017). Mixed reality with HoloLens: where virtual reality meets augmented reality in the operating room. *Plastic and reconstructive surgery*, 140(5), 1066-1070.
- Van Krevelen, D. W. F., & Poelman, R. (2010). A survey of augmented reality technologies, applications and limitations. *International journal of virtual reality*, 9(2), 1-20.
- Xiao J, Wang M, Jiang B, Li J (2018) A personalized recommendation system with combinational algorithm for online learning. *J Ambient Intell Humaniz Comput* 9(3):667–677
- Yılmaz, G. K., & Zengin.(2019), d. Bilgisayar destekli öğretim yazılımının üstün yetenekli öğrencilerin" kesirler" konusundaki matematik başarısına etkisi ve üstbiliş becerilerindeki rolü. *Icoess*, 120.
- Zachary, W., Ryder, J., Hicinbothom, J., & Bracken, K. (1997, October). The use of executable cognitive models in simulation-based intelligent embedded training. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting (Vol. 41, No. 2, pp. 1118-1122)*. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.

6. Extended Summary

The use of digital technology has increased day by day. The effect of advancing technology on economic, cultural, social and educational structures with a developing, changing and rapidly growing knowledge is an undeniable fact (Arts, Van Der Wal & Adams, 2015). The effects of these changes and developments in the field of digital technology on education are also emerging rapidly. The expansion of the scope, the emergence of different facts and concepts, and the existence of new technological structures made it necessary to change the education system and materials. With the introduction of digital systems into teaching environments, the participation of students in the course increases and a significant contribution is made to the quality increase in teaching by individualizing the teaching process. At the same time, digital-based teaching instills a sense of independence and personal responsibility (Yılmaz & Zengin, 2019).

The fact that gifted students have different characteristics compared to their peers necessitates the differentiation of educational activities of these students (Ataman, 2004). In general, educational services provided to gifted students are classified as acceleration, grouping and enrichment. At this point, it is important to determine the most appropriate teaching method that will meet the needs of the student (Ersoy & Avci, 2004). Therefore, different teaching programs and materials are needed to meet the learning needs of gifted students (Cross & Coleman, 2005). The use of digital technologies gains importance in the creation of different programs and materials needed in the teaching of Special Talented students.

The need for individualized and adaptable digital-based educational technologies, which are frequently emphasized in the literature, independent of time and place, giving a sense of independence and personal responsibility, and the efforts made to achieve this goal, will ensure that especially digital-based applications can be used and applied in the education of special talents. As stated in many studies, much more research is needed in the field of teaching gifted students. It is stated that there is a great need for research on educational systems, policies and practices, and on technological materials developed for special talented individuals (Minou & Manuchehr, 2012).

In this study, the data collection method used in the context of descriptive scanning model is document analysis. This data collection method is the process of analyzing in detail the sources containing written information about the event or situation planned to be investigated (Hodder, 2002). In this study, various studies on digital-based teaching of gifted students were accessed through Web of Knowledge, ProQuest and Higher Education Council's Thesis Center database. The keywords "gifted students + 3D + teaching / learning", "gifted students" + virtual + teaching / learning ", " gifted students "+ digital + teaching / learning" were used in

the screenings. The 13 articles and 7 theses obtained as a result of the survey were examined in terms of "research method, results obtained, sample selection, data collection tools, data analysis methods, limitations and suggestions, used environments / tools and teaching areas". The screening criteria of the study were determined between January-2011 and November-2020, and it is limited to the studies accessed as a result of the literature review conducted in November 2020.

As a result of the research, it is seen that the most widely used research method in the articles examined is the mixed research method, and the mixed research method and the quantitative research method are equally distributed in theses. Due to the nature of the subject, the mixed research method is useful in obtaining more understandable results in studies conducted on the applications of digital media in education (Kim, 2014).

Existing studies were generally carried out on groups of 20-25 people, and it is seen that these studies focused on secondary school level and science and language education. At the high school level, there is very little study in the literature. Hinterplattner, Skogø, and Sabitzer (2019) state that studies should be carried out in different disciplines regarding the use of virtual environments in the teaching of gifted students and state that the literature is currently insufficient. The number of studies carried out with gifted students on technological fields such as robotics, coding, and design is very low. Despite the fact that there are new developments in the field of technology, it is important to include the teaching of these technologies in the education of gifted students (Jina et al., 2014).

It is seen that the existing scales, achievement / skill tests and data collection norms are not sufficient for gifted students, and these students are insufficient to scale their higher-order thinking skills (Gutierrez & Jaime, 2015. Avcu, 2019). It is necessary to develop scales that reflect the situation of gifted students regarding digital media.

It is seen that more studies are needed especially to develop and evaluate the educational activities of these students with virtual environments. Considering that the researchers indicate the scarcity of studies on the use of digital media in the teaching of gifted students in the literature, academic studies related to the subject should be increased.



Usage Areas of Web 2.0 Tools at Primary School Level

Celalettin Çelebi *¹, Hasan Satırlı ²

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 17.05.2021
Accepted: 29.05.2021
Online: 31.05.2021
Published: 29.06.2021

Keywords:

Web 2.0 tools
Learning by doing and
experiencing
Digital literacy

ABSTRACT

The developing technology and the opportunities that it provides, bring many innovations in educational field as in all fields. As a result, digital transformation in education becomes inevitable. One of the important innovations provided by the transformation in the educational environment is web 2.0 tools. Due to the Covid 19 epidemic, distance education has revealed the importance of digital education tools. Web 2.0 tools can be employed by teachers at every stage of the learning and teaching process. Web 2.0 can be employed by teachers in many subjects. Web 2.0 tools are a technology application that helps students to learn effectively and enjoyably, positively affects their technological literacy level, and makes it easier to teach teachers such as lesson planning, implementation, enrichment, recording and evaluation. In this study, 38 web 2.0 tools were determined in 15 categories that can be used at primary school level and by introducing these web tools, their usage areas were included. In addition, web 2.0 tools in each category were compared according to the specified criterias. It is thought that this study will contribute to the better recognition of web 2.0 tools and their more active use in educational environments.

Web 2.0 Araçlarının İlkokul Seviyesinde Kullanım Alanları

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 17.05.2021
Kabul: 29.05.2021
Çevrimiçi: 31.05.2021
Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Web 2.0 araçları
Yaparak yaşayarak öğrenme
Teknolojik okuryazarlık

ÖZET

Gelişen teknoloji ve sağladığı fırsatlar bütün alanlarda olduğu gibi eğitim alanında birçok yenilik getirmektedir. Bunun sonucunda da eğitimde dijital dönüşüm kaçınılmaz hale gelmektedir. Dönüşümün eğitim ortamında sağladığı önemli yeniliklerden birisi de web 2.0 araçlarıdır. Covid 19 salgını nedeniyle uzaktan eğitimin yapılması dijital eğitim araçlarının önemini ortaya çıkarmıştır. Web 2.0 araçları, öğretmenler tarafından, öğrenme öğretme sürecinin her aşamasında işe koşulabilir. Web 2.0 araçları öğrencilerde etkili ve eğlenceli bir öğrenmeye yardımcı olan, teknolojik okuryazarlık düzeylerini olumlu etkileyen, motivasyonlarını artıran öğretmenlere de ders planlama, etkinlikleri uygulama, zenginleştirme, kaydetme, değerlendirme gibi öğretmeyi kolaylaştıran teknolojik bir uygulamadır. Bu çalışma kapsamında ilkokul seviyesinde yararlanılabilecek 15 kategoride 38 web 2.0 aracı belirlenmiş ve bu web araçlarının kullanım alanlarına yer verilmiştir. Ayrıca her bir kategori içindeki web 2.0 araçları belirlenen kriterlere göre karşılaştırılmıştır. Yapılan bu çalışma ile web 2.0 araçlarının daha iyi tanınmasına ve eğitim ortamlarında daha aktif kullanılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

* Corresponding Author, celalcelebi75@gmail.com

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

²Selçuklu Milli Eğitim Müdürlüğü, Konya, Türkiye

1. Giriş

Web, internetin insanların hayatına girmesiyle birlikte, bu ortamdaki bilgilere dosya ve dokümanlara erişmeyi sağlayan sistemi tanımlamak için kullanılmaya başlanmış bir kavramdır. İlk zamanlarda Web ortamı denildiğinde klasik HTML kodlarından meydana gelen, neredeyse sadece görsel öğeler ve metinlerle oluşturulmuş sayfalardan ibaret olan, kullanıcı ile etkileşime izin vermeyen biçime sahipti. Şartların ve ihtiyaçların değişmesi ve gelişmesi ile birlikte; sadece bilgi sunan web teknolojisinin yetersiz gelmeye başlaması bu konudaki yönelim ve beklentilerin değişmesine sebep olmuştur. Bu zorunlu değişimler sonucunda klasik web yapısı web 2.0 adıyla yeni bir teknolojiye dönüşmüştür (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Web 2.0 ifadesi bugünkü kullanılan anlamıyla ilk kez Tim O'Reilly tarafından 2004 yılında MediaLive International Konferansında ifade edilmiştir (O'Reilly, 2005).

Anderson'a (2007) göre web 2.0 araçları bireysel ürün ve kullanıcının ürettiği içerik, kalabalığın gücünü ve birlikteliğini kullanma, açık kaynak kodluluk, katılım yapısı vb. gibi düşüncelerle oluşturulmuştur (Akt. Horzum, 2010). Günümüzde birçok popüler web 2.0 araçları bulunmaktadır. Web 2.0 araçları kullanıcıların online olarak sosyal etkileşimde bulunmasına, web sistemlerinin içeriğini düzenleyebilmesine ve bilgi paylaşımına fırsat veren araçlar ve web siteleri olarak görülmektedir (Deperlioğlu ve Köse, 2010, s. 338). Web 2.0, daha kapsamlı biçimde tanımlanırsa kullanıcılar arasında aktif katılımı, iletişim kurmayı, işbirliğini, bilgi ve düşünce paylaşımını sağlayan ikinci nesil ve daha kişiselleştirilmiş, etkileşimli online platformdur, denilebilir (McLoughlin & Lee, 2007). Kısaca Web 2.0 terimi, genellikle internet üzerinde etkileşimli bilgi paylaşımını, işbirlikli çalışmayı, bireysel veya grup odaklı düzenlemeyi kolaylaştıran web uygulamalarına verilen genel bir ismi ifade eder.

Web 2.0, yeni öğretme ve öğrenme fırsatları yaratmanın yanı sıra bilgiyi oluşturma ve yayılma biçimini sonsuza dek değiştirme potansiyeline sahiptir. Web 2.0 ile ilişkili uygulamalar kullanım kolaylığı, açık yapıları ve işbirliği ve iletişimi desteklemeleri nedeniyle eğitimi dönüştürmede önemli etkiye sahiptir. Öğretmenler, öğrencilerin ilgisini çekmek ve öğrenme deneyimlerini geliştirmek için web 2.0 araçlarını kullanabilir (Yuen vd., 2011). Hatta web 2.0 uygulamaları ile içerik kolay biçimde oluşturulur ve mevcut içerik düzenlenip ve zenginleştirilir (Elmas & Geban, 2012). Ayrıca sadece öğretmenler değil öğrenciler de web 2.0 teknolojileri sayesinde, yalnızca tüketici değil, içerik yaratıcısı olabilirler. Öğrenciler, web 2.0 araçlarıyla kolaylaştırılan öğrenme etkinliklerine katıldıkça, işbirliğine dayalı bir multimedya ortamında yenilik yapma ve yaratma fırsatı elde ederler. Bugün, öğretim ve öğrenim potansiyeli olan binlerce Web 2.0 uygulaması öğrenciler ve eğitimciler için mevcuttur (Yuen, vd., 2011).

Web 2.0 teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte buna paralel olarak kullanım alanı da her geçen gün daha fazla artmaktadır. Bu artışın temel sebebi web 2.0 teknolojilerinin kullanıcılar arasındaki etkileşimi, bu araçlar sayesinde bilgiye erişimin artması, kullanıcı ve web uygulamaları arasındaki etkileşimin artması, araçların internet ortamında bu etkileşimleri kolay hale getirmesidir. Bu özellikler web 2.0 araçlarının eğitim alanında kullanılmasını sağlamaktadır (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Web 2.0 araçlarının sundukları imkanlar ve kolay kullanımları sayesinde, öğrenci ve öğretmenlere gereksinimleri olan kolaylık ve desteği sunmaktadır. Öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif kullanıcı olarak içeriğe katkıda bulunmalarının beklendiği zamanımızda web 2.0 araçlarıyla öğrencilerin içerik oluşturma, içeriği düzenleme, içeriği denetleme ve sosyalleşme fırsatları sunmaktadır. Dolayısıyla, web 2.0 araçları eğitim sistemindeki değişimi destekleyen bir teknolojik yenilik olarak görülmektedir (Elmas & Geban, 2012).

COVID 19 salgını boyunca yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim yapılması nedeniyle öğretmen ve öğrencilerin dijital yeterliliklere sahip olmalarının önemi ortaya çıkmıştır. Bu nedenle öğretmenlerin diğer kişisel ve mesleki yeterliliklerinin yanında sınıfta veya uzaktan eğitim sürecinde öğrenme-öğretme etkinliklerini daha verimli hale getirmek için birçok fırsat sunan web 2.0 araçları gibi dijital eğitim uygulamalarının kullanım alanları, uygulanışı ve derslerine entegrasyonu konularında da donanıma sahip olmaları gerekmektedir (Çelik, 2021).

2000 yılından sonraki nesil, önceki kuşaklara nazaran teknolojiye daha çabuk ayak uyduran bir kuşak olarak bilinmektedir. Yaratıcı, teknolojik bağımlı, küresel dünya vatandaşı, sürekli bağlı (connected), sabırsız, hemen isteyen, aynı anda birden fazla konuyla ilgilenen, bilgisayarı kitaba tercih eden, dışarıda fazla zaman geçirmeyen, yalnız yaşamayı tercih eden, hıza önem veren özelliklere sahip bu kuşak (Akt. Aka, 2017) üzerinde geleneksel yöntemler istenilen seviyede etki oluşturamamaktadır (Oral, 2013). Bu nedenle yeni nesil öğrencilere onların özelliğine uygun olacak yeni yöntem ve araçlardan yararlanılmalıdır. Web 2.0 araçları öğrenmeyi oyunlaştırarak eğlenceli hale getirmekte, öğrencilerin derslerde daha aktif olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle sınıf içi etkileşimi artıran web 2.0 araçlarının öğretmenler tarafından bilinmesi ve aktif kullanmaları teşvik edilmelidir.

Web 2.0 uygulamaları çağımızın yeterliliklerinin bireylere aktarılmasına imkân veren dinamik web teknolojileridir. Bu uygulamalar; sosyal paylaşım siteleri, video paylaşım ortamları, anlık mesajlaşma uygulamaları, sanal müzeler, googleearth, podcasting, wikiler, web günlükleri ve haber sağlayıcıları (RSS) şeklinde gruplandırılabilir (Korucu ve Çakır, 2015). Elmas ve Geban (2012), Crook vd. (2008) ve Conole & Alevizou'dan (2010) hareketle web 2 araçlarını işlevsellik ve eğitim ortamına uygunluk açısından içerik yönetim sistemleri, çevrimiçi toplantı, çevrimiçi depolama ve dosya paylaşımı, interaktif sunumlar, çevrimiçi anket,

kavram haritası ve çizim araçları, animasyon ve video, kelime bulutları olmak üzere 8 gruba ayırmıştır. Deperlioğlu ve Köse (2010) ise eğitimde kullanılan web 2.0 araçlarını blog (weblog), wikiler, dosya paylaşım servisleri, podcast servisleri, sosyal etkileşim siteleri, işbirlikçi düzenleme servisleri, RSS yayınları, programlama ortamları olmak üzere 8 başlıkta ele almışlardır. MEB (2019) tarafından ülke genelinde yürütülen çalışmada öğretmenlerin anket hazırlama, animasyon hazırlama, e-kitap, fotoğraf ve resim, günlük tutma, sınıf yönetimi, web sayfası hazırlama, kodlama, hikâye yazma, sanal duvar/ pano hazırlama, 3D araçları video ve müzik hazırlama gibi 15 farklı uygulama alanında yer alan web 2.0 araçlarını kullandıkları belirlenmiştir. Web 2.0 araçlarını 24 ayrı başlıkta ele alan Altıok ve diğerlerine göre (2017) günümüzde öğrenme öğretme sürecinde yararlanılabilecek web 2.0 araçlarının miktarı ve verdiği fırsatların sayısı gittikçe giderek artmaktadır. Bu yüzden aynı özelliklere sahip araçlar özelliklerine bağlı olarak belli başlıklar altında gruplandırılmakta ancak bu gruplandırma gün geçtikçe değişmektedir (Altıok vd., 2017). Farklı alanlarda çok çeşitli web 2.0 aracının bulunması seçim konusunda öğretmenlere birçok fırsatla birlikte çalışma amacına uygun, işlevsel ve kullanışlı bir web 2.0 aracını seçim gücünü beraberinde getirmektedir. Bu çalışma ile ilkökul öğretmenlerinin gerek yüz yüze eğitimde gerekse uzaktan eğitim sürecinde yararlanabilecekleri web 2.0 araçlarını ve özelliklerini tanımalarına, etkili ve paylaşımcı bir öğrenme-öğretme sürecini planlamalarına ve kullanmalarına katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmada yer verilen web 2.0 araçlarının belirlenmesinde kullanışlılık, işlevsellik özelliklerinin açısından öğrenci ve öğretmenler için uygunlukları dikkate alınmıştır.

Bu çalışma ile ilkökul öğretmenlerinin planlama, hazırlık, materyal hazırlama, dersi zenginleştirme, ölçme-değerlendirme yapma, ödev verme vb. konularda kullanabilecekleri, ihtiyaçlarına uygun işlevsel web 2.0 araçlarının belirlenmesi, bu araçların işlevlerinin ve özelliklerinin açıklanması, bu araçların farklılık ve benzerlik yönünden karşılaştırılması ve öğrenme-öğretme sürecinde kullanım alanlarına ilişkin öneriler getirilmesi amaçlanmaktadır.

2. İlkokul Seviyesinde Kullanabilecek Web 2.0 Araçları

Bu bölümde; anket, animasyon, fotoğraf ve resim, sanal duvar/pano hazırlama, online sınav ve quiz, uzaktan yönetim, sınıf yönetimi, slayt ve sunum, matematik araçları, e-kitap hazırlama, web sayfası hazırlama, kodlama, hikâye yazma, video ve müzik hazırlama, 3D araçları olmak üzere 15 kategoride 38 web 2.0 aracına yer verilmiştir.

2.1. Anket Araçları

Anket araçları kapsamında SurveyMonkey, Google formlar ve Kahoot incelenmiştir.

SurveyMonkey

SurveyMonkey internet ortamında diğer kullanıcıların belli bir konuda görüşlerini öğrenmek, istenen konuda bilgi almak, yine istenen konularda değerlendirme yapmak vb. amacıyla anket oluşturmaya yarayan web 2.0 aracıdır. SurveyMonkey ile açık uçlu, çoktan seçmeli, likert tipli, matris değerlendirme, yıldız değerlendirmeli sorular hazırlanabilir ve istenilen bir kitleden bilgi toplanabilir (<https://www.egiteknoloji.com/>).

Kahoot

Kahoot! 2012 yılında Morten Versvik, Johan Brand ve Jamie Brooker tarafından kurulmuştur. Daha sonra bu üçlüye girişimci olarak Åsmund Furuseth katılmıştır. Aslında ilk proje fikri, kurucu ortaklardan Morten Versvik Norveç Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nde Profesör AlfInge Wang danışmanlığında yaptığı yüksek lisans dönemine dayanmaktadır.

Kahoot! öğrencilerin bilgilerini gözden geçirmek, biçimlendirici değerlendirme yapmak veya geleneksel sınıf etkinliklerine bir mola vermek için kullanılan oyun tabanlı bir öğrenme platformudur. Kahoot!, en popüler oyun tabanlı öğrenme platformları arasındadır. Kahoot!, öğretmenlere basit bir şekilde kendi içeriklerini ve kısa sınavlarını oluşturarak öğrencilerini değerlendirme imkânı sağlamaktadır. Platform, öğrencilerin kaydolmasına gerek kalmadan katılmasını sağlayarak rekabet içerisinde eğlenerek öğrenmesini amaçlamaktadır.

Kahoot!, öğrenmeyi oyunlaştıran, eğlenceli ve ücretsiz bir öğrenme ortamıdır. Kahoot!'ta hesap oluşturarak kayıt olan tüm kullanıcılar belirledikleri herhangi bir konu hakkında test, anket ve tartışma amaçlı eğlenceye yönelik oyunlar oluşturabilir. Katılımcıların hesap oluşturmalarına gerek yoktur. Katılımcılar, internet bağlantısı ile bilgisayar, tablet veya akıllı telefondan Kahoot!'a ulaşabilir. Kahoot!, sahip olduğu zengin içerikler ve oyunlaştırma altyapısı sayesinde oldukça öğrenciler açısından ilgi çekici bulunup öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Kahoot! öğretmenlere düzenlemiş oldukları oyunlar hakkında öğrencilerin performanslarını analiz edebilmeleri için çeşitli raporlar sunabilmektedir. (<https://kahoot.com/>).

Google Form

Google Formlar, Google firması tarafından geliştirilen ve birden fazla kullanıcının farklı zaman ve mekânlarda çevrimiçi olarak form oluşturabilmesine ve oluşturulan formla birlikte diğer formların da depolanmasına imkân

veren bir uygulamadır. Google Formlar; Dokümanlar, E-Tablolar ve Slaytlar ile birlikte Google firmasının bulut bilişim çatısı altında ücretsiz olarak sunulan bir uygulamadır (Google Formlar, 2021). Google Formlara internet üzerinden her yerden erişilebilir ve oluşturulan formlar istenilen kişilerle paylaşılabilir. Google firmasının bu hizmetinden faydalanabilmek için bir Google hesabına sahip olmak gerekmektedir. Özetle, Google Formlar, çevrimiçi olarak ödev hazırlamaya, uygulamaya ve değerlendirmeye olanak veren bir uygulamadır. Öğretmenler Google Formlar aracılığıyla oluşturdukları çevrimiçi ödevleri otomatik ve anonim olarak toplayabilecekleri gibi topladıkları ödevlerin sonuçlarını, istatistiksel olarak analiz edebilecekleri bir google elektronik tablosuna aktarabilirler (<https://www.google.com/forms/about/>).

Tablo 1.

Anket Araçlarının Karşılaştırılması

Anket Araçları	Ücret	Çoktan seçmeli	Metin kutusu	Soru Türü Sayısı	Uzmanlar Tarafından Hazırlanmış sorular/ Şablonlar	Kullanıcılar Tarafından Hazırlanmış sorular/ Şablonlar	Yardım merkezi	Öğrenci Cevaplarını takip etmek	Verileri Raporlama/ grafikleme
SurveyMonkey	Yok	Var	Var	15	1600	Yok	Var	Var	Var
Google formlar	Yok	Var	Var	9	Yok	Var	Var	Yok	Var
Kahoot	Yok	Var	Var	Yok	Var	Yok	Var	Var	Var

Farklı anket araçlarında bulunan birçok özellik yukarıda verilen uygulamaların hepsinde bulunmakla birlikte kullanılabilirlik durumları, kullanıcıların düzeyleri gibi hususlar bu uygulamaları diğerlerinden öne çıkarmaktadır (Bkz. Tablo 1). Google formlar'da 9 tür, SurveyMonkey'de 15 soru türü varken Kahoot'ta ise soru türüne yer verilmemiştir. SurveyMonkey'de uzmanlar tarafından hazırlanmış 1600 adet bulunurken, diğerlerinde uzmanlar tarafından hazırlanmış soru yoktur. Kullanıcılar tarafından hazırlanmış sorular sadece Google formlarda bulunmaktadır. Verilen cevapların ilerleyen süreçlerdeki takibi Kahoot ve SurveyMonkey'de varken Google formlarda yoktur.

2.2. Animasyon Araçları

Animasyon araçları kapsamında Flipaclip ve Animaker incelenmiştir.

FlipaClip

Kullanıcılara çok çeşitli araçlar sağlayan ve akıllı telefonlarda veya tabletlerde kolayca, rahat ve hızlı bir şekilde kare kare hikayeler çizmek (stopmotion) için izin veren tam özellikli bir çizim uygulamasıdır. En iyi

özelliklerinden biri çizimleri hayata geçirmeyi sağlayan animasyon sistemidir. Ek olarak dijital kalemlerin kullanımını desteklemektedir (<https://www.egiteknoloji.com/>).

Animaker

Animasyon ve eğlenceli içerikler oluşturmak isteyenler için Animaker uygun bir araçtır. Animaker görsel amaçlı olarak animasyon oluşturmaya yardımcı olarak eğitici videolar yapmayı sağlayan bir web 2.0 aracıdır. Animaker ile günlük eğitim ve diğer alanlarda kullanılacak videolar ve animasyonlar oluşturulabilir. Kullanıcılara animasyon için hazır şablonlar sunarak animasyon oluşturmaya kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Aracın içerisinde bulunan birçok karakter ve şekiller ile animasyon yapmaya yardımcı olmaktadır. Animasyonları ve videoları indirmek için bir üst sürüm olan Premium sürümünü istense de Youtube üzerinden ücretsiz paylaşma yapılabilmektedir (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Tablo 2.

Animasyon Araçlarının Karşılaştırılması

Animasyon Araçlarının Farklılık ve Benzerlikleri								
Animasyon Araçları	İnternet Gerekliliği	Ücret	Dili	Web Tabanlı	Hazır Şablon	Otomatik Kayıt	Animasyon Video Paylaşımı	Öğe ekleme / Düzenleme
Flipclip	Var	Var	İngilizce	Evet	Var	Var	Var	Var
Animaker	Var	Var	İngilizce	Evet	Var	Yok	Yok	Var

Flipclip ve Animaker taşıdığı özellikler bakımından birbirine çok yakın uygulamalardır (Bkz. Tablo 2). Ancak Flipclip'te bulunan otomatik kayıt yapılan çalışmaların kaybolmasını engelleme ve animasyon video paylaşım özelliği ile Animaker'e karşı daha avantajlı duruma geçmektedir.

2.3. Fotoğraf ve Resim Araçları

Fotoğraf ve resim araçları kapsamında Camera360 ve Canva incelenmiştir.

Camera360

Camera360 Ultimate favori fotoğraflarınıza binlerce farklı efekt eklemeyi sağlayan resim-düzenleme uygulamasıdır. Hatta fotoğrafları aldığı anda direk efektleri resme entegre etmeyi sağlar. Bu uygulama tüm özelliklerine ulaşılabilen kolay ve sezgili ara yüze sahiptir. Bir resmi flulaştırmak ya da arka planla çerçevelemek istendiğinde kolaylıkla yapılabilir. Resimlere farklı bir doku, perspektif, çeşitli çerçeveler ve tüm bunların yanında binlerce renk filtresi sunar. Fotoğraf tamamlandığında sosyal medyada kolayca paylaşılabilir, daha sonra

göndermek için telefon hafızasına kaydedilebilir. Camera360 Ultimate özellikle kolay kullanımı ve ücretsiz sayısız özelliği sayesinde, Android cihazlarda bulunan en kullanışlı resim fotoğraf düzenleme uygulamalarındandır (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Canva

Kullanıcılarına sunumlar, sosyal medya grafikleri, çeşitli görsel içerikler ve posterler oluşturmasına imkân tanıyan bir grafik tasarım platformu olan Canva, 1 Ocak 2012’de Melanie Perkins, Cameron Adams ve Cliff Obrecht ortaklığı ile Avustralya’nın Sidney kentinde kurulmuştur (Canva, 2021). Canva kullanıcılarına web ortamında kullanılabilen milyonlarca resim, yazı tipi, şablon ve illüstrasyon sunmaktadır. Öğretmenler, Canva ile öğrencilerin yaratıcılıklarını ve ekip çalışma ruhunu canlandırabilecekleri bir tasarım ortamına sahip olabilirler. Canva’nın sahip olduğu sezgisel sürükle bırak özelliği sayesinde öğrenme, öğrenciler için görsel ve eğlenceli bir hale gelir. Tüm öğretmenlerin ve öğrencilerinin kolaylıkla ve ücretsiz bir şekilde kullanabileceği Canva, öğrencilerin yaratıcılık ve işbirliği becerilerinin artmasına katkı sağlar. Öğretmenler Canva’nın sunmuş olduğu Premium fotoğraflar, videolar, grafikler ve şablonlar ile çok farklı sınıf dekorasyonları, sunumlar, çalışma kâğıtları, ders planlar, infografikler ve ödevler oluşturabilirler. Canva sayesinde öğretmenler sınıf içinde veya uzaktan eğitim verirken öğrenciler ile olan etkileşimlerini artırarak öğrencilerin öğrenmeye katılımlarını sağlayabilirler. Canva aracılığıyla oluşturulan içeriklere Google Drive, Dropbox ve klasörlerden erişilebilir. Oluşturulan bu içerikler Google Classroom ve Remind ile paylaşılabilir. Canva ile öğrenciler çalışma kâğıtlarından sunum ve posterlere kadar işbirliği içerisinde her şeyi tasarlayabilirler. Öğretmenler Canva’nın sağlamış olduğu proje temelli bir platform olması sayesinde öğrencilerine gerçek dünyada karşılaşacağı zorlukları yansıtan ödevler hazırlatabilirler. Canva ile grup çalışması yapılabilir. Öğrenciler eş zamanlı olarak bir arkadaşıyla veya tüm sınıfla işbirliği yaparak çalışabilirler (https://www.canva.com/tr_tr/).

Tablo 3.

Fotoğraf ve Resim Araçlarının Karşılaştırılması

Fotoğraf ve Resim Araçları Farklılık ve Benzerlikleri							
Fotoğraf ve Resim Araçları	İnternet Gerekliliği	Ücret	Öge ekleme / Düzenleme	Web Tabanlı	Hazır Şablon	Otomatik Kayıt	Paylaşım
Camera360	Yok	Yok	Var	Evet	Var	Var	Var
Canva	Yok	Yok	Yok	Evet	Var	Var	Var

Uygulamaların her ikisi de çeşitli resim, şablon ve çerçeve sunmaktadır (Bkz. Tablo 3). Camera 360 uygulamasında, yapılan çalışmaya öge ekleme özelliği bulunurken bu özellik Canva’da yoktur. Canva’da eş

zamanlı olarak öğretmen tarafından oluşturulmuş gruplarla işbirliği içinde çalışma yapılabiliyorken bu özellik Camera 360'da bulunmamaktadır.

2.4. Sanal Duvar Pano Hazırlama Araçları

Sanal duvar pano hazırlama araçları kapsamında Padlet ve Twinspace incelenmiştir.

Padlet

Padlet, öğretmenlerin öğrencileriyle internet vasıtasıyla etkileşime geçip sınıflardaki klasik mantar panonun dijital halini oluşturma olanağı tanıyan bir Web 2.0 aracıdır. Padlet ile oluşturulan dijital panoya fotoğraf, animasyon, ses, video, oyun, pdf, word ve powerpoint sunu dosyası gibi pek çok dijital içerik veya internet ortamındaki herhangi bir bağlantı eklenebilir ve bu materyaller başka kişilerle paylaşılabilir (Padlet, 2021). Padlet uygulamasının Türkçe dil seçeneği mevcut olup bilgisayar, tablet veya cep telefonu üzerinden kolayca kullanılabilir. Padlet'te öğretmenin yapacağı paylaşımları öğrencilerin görebileceği gibi öğrenciler de arkadaşlarının paylaşımlarını görüp aynı zamanda bu paylaşımlara yorumda bulunabilir ve öğretmen de öğrencilerin bu paylaşımlara yaptıkları yorumlardaki yanlışları düzeltebilir. Böylece, işbirlikçi bir öğrenme ortamının oluşması sağlanabilir. Yani Padlet, çevrimiçi işbirlikçi öğrenmeyi mümkün kılan bir web 2.0 aracıdır. Padlet aynı anda birçok kişinin çevrimiçi olarak çalışabilmesine izin vermesi özelliğiyle öğretmenin dersi sınıf dışına taşımaya izin verir ve öğretmenin dersi sınıf dışına taşınması öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonuna katkı sağlayabilir. Sonuç olarak Padlet, bir yandan gerçek zamanlı sınıf katılımı sağlarken diğer yandan da akran öğrenme ve öz-değerlendirme için fırsatlar sağlar (<https://tr.padlet.com/>).

Twinspace

Twinspace, okulların ortak eTwinning projeleri yürütebilecekleri bir platformdur. Her projede bütün ortaklar için özel Twinspace alanı ve proje için davet edilen kişiler için bir alana sahiptir. Twinspace ortak çalışmalarda kullanılmak üzere iletişim ve işbirliği için birçok araç sunmaktadır, bunların arasında öğrencilerin güvenli bir çevrimiçi ortamda ortakları ile sohbet edebilecekleri 24 açık olan bir sohbet odası, bir e-posta kutusu, forumlar ve takvim yer bulunmaktadır. Proje, oluşturulan materyalleri klasör olarak ve arşivde depolayabilir. Gerekliğinde öğretmen ve öğrenciler arasında kullanılabilir. Projeyi iki ortak başlatır, otomatik olarak bu ortaklar yönetici sayılır. Twinspace üyesi olmak için öğretmen ve öğrenciler davet edilebilir. Davet edilen üyelere değişik sorumluluklar verebilir. ([https://mersin.meb.gov.tr/"mersin.meb.gov.tr](https://mersin.meb.gov.tr/)).

Tablo 4.

Sanal Duvar Pano Hazırlama Araçlarının Karşılaştırılması

Sanal Duvar Pano Hazırlama Araçlarının Farklılık ve Benzerlikleri								
Sanal Duvar Pano Hazırlama Araçları	İnternet Gerekliliği	Ücret	Dil Desteği	Üyelik	Proje Tabanlı	Sanal Sınıf	Sohbet Odası	Ortak Çalışma
Padlet	Var	Yok	Var	Var	Yok	Var	Yok	Var
Twinspace	Var	Yok	Var	Var	Var	Var	Var	Var

Her iki uygulamada da oluşturulan öğrenci gruplarıyla çalışılabilmekte, bu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilebilmekte yeri geldiğinde düzeltme yapılabilmektedir. Ancak Padlet sınıflardaki öğrencilerin yaptığı çalışmaların seçilip sergilendiği panonun dijital ortama yansımaları olmasına rağmen, Twinspace, daha çok eTwinning projesi yapmak için kullanılan bir çalışma alanı olarak öne çıkmaktadır.

2.5. Online Sınav ve Quiz Araçları

Online Sınav ve Quiz Araçları kapsamında Quickkey, Examreader, Quizlet, Plickers, Quizizz incelenmiştir.

Quickkey

Quickkey uygulaması, öğrencilerin sınavlarda kullandığı optik formları akıllı telefon veya tabletler kullanılarak kısa zamanda sonuçlandırmaya yarayan bir araçtır. Quickkey, Android ve İOS sistemlerine uyumludur. Quickkey, mobil cihazların kamerasını kullanarak optik formların tarar, karşılaştırma yöntemini kullanarak doğru ve yanlışları kısa zamanda belirler. Quickkey web 2.0 uygulamasının öğretmen ve okullar için ücretsiz üyelik fırsatları bulunmaktadır. Yapılan sınav değerlendirmeleri öğrencilerin ismi, notu veya okul numarasına göre sıralanabilir ve soru bazında inceleme yapılabilir (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Exam Reader

Exam Reader programı “bebyaz.com” sitesi tarafından geliştirilen optik kâğıt okuma aracıdır. Exam Reader programı windows, İOS ve android sistemli telefonlarda çalışabilen mobil bir araçtır. Exam Reader uygulaması mobil cihazın kamerası ile optik formu tarayıp karşılaştırma yöntemini kullanarak hata ve yanlışları belirler. Exam Reader aracının diğer araçlardan farkı kişi bireysel optik hazırlayabilir veya “bebyaz.com/ExamReader/index_tr” adresinde bulunan hazır şablonları kullanılabilir. Exam Reader zaman tasarrufu ve sonuca kolay ve hızlı ulaşma fırsatı sunmaktadır (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Quizlet

Quizlet, ortaya çıkışını Amerika'nın Kaliforniya eyaletinin Albany şehrinde lise öğrenimine devam eden ve o zamanlar lise ikinci sınıf öğrencisi olan Andrew Sutherland'a borçludur. Andrew Sutherland, 2005 yılında bir kelime bilgisi sınavında başarılı olmasına yardımcı olması ve dünyanın her yerindeki öğrencilerin kelime dağarcığını geliştirmek için özel olarak geliştirilmiş bir çevrimiçi öğrenme platformu tasarladı (Quizlet, 2020). Quizlet'in ana amacı öğrencilerin istedikleri zaman ve yerde çoğunlukla kelime dağarcığına odaklanan öğrenme ve uygulama süreçlerine destek sağlamaktır. Quizlet, her türlü bilgisayar, tablet veya akıllı telefonlar aracılığıyla kullanılabilen internet tabanlı bir Web 2.0 aracıdır. Quizlet'in tüm özellikleri herhangi bir cihazın tarayıcısı üzerinden kullanabilmekte ve özellikle öğrencilere matematik, coğrafya, kelime bilgisi veya dil öğrenimi gibi farklı disiplinlerin temel kavramlarını ezberleme ve hatırlama fırsatı vermektedir. 130 farklı ülkede ve aralarında Türkçe'nin de bulunduğu 18 farklı dilde hizmet veren Quizlet, geleneksel kâğıt bilgi kartlarının dijitalleştirilmiş halidir. Quizlet, geleneksel kâğıt bilgi kartlarından farklı olarak kullanıcıların internette buldukları görüntüleri yüklemelerine veya araç tarafından önerilen kullanıma hazır görüntü şablonlarından görselleri seçerek eklemelerine olanak tanır. Quizlet'in kullanıcılarına sunduğu bir başka işlev de öğrencilerin hedef kelimenin "ses açık" düğmesine tıklayarak nasıl telaffuz edildiğini duyabilmelerine imkân sağlamasıdır. Ayrıca Quizlet, öğretmenlerin sınıf görevlerini atayabilmeleri/yönetebilmelerinin yanı sıra öğrencilerinin ilerlemelerini takip edebilmeleri için sınıflarını oluşturmalarına olanak tanıdığından çevrimiçi bir sınıf olarak da kullanılabilir.

Quizlet, öğrenciler için herhangi bir dersin herhangi bir ünitesi veya konusunu "çalışma setleri" hâlinde sunmaktadır. 2020 yılı aralık ayı itibariyle Quizlet'te çok farklı akademik alan ve disiplinlere ait 350 milyondan fazla çalışma seti bulunmaktadır (Quizlet, 2020). Quizlet'ten yararlanmak isteyen öğrenci veya öğretmenler Quizlet'in ana sayfasında bulunan arama alanına konu başlığını yazabilir ve o konuya ait farklı kullanıcılar tarafından hazırlanmış olan çalışma setlerine ulaşabilirler. Bu çalışma setlerinden biri seçilerek kayıt olmaksızın temel düzeyde Quizlet'ten yararlanılabilir. Quizlet'e üye olarak daha fazla materyale ve kendi gelişimini yakından takip etme gibi farklı hizmetlere ulaşılabilir (<https://www.quizlet.com/tr>).

Plickers

Plickers uygulaması ile eski yöntemlerle yapılan öğrencilerin çok fazla sevmediği değerlendirme metotları yerine, öğrencilerin motivasyonunu artıran, katılımı ve eğlenceli değerlendirmeler yapılabilir. Bunun yanında hem

derse hem de değerlendirmeye katılan öğrencilerin sayısı olur. Sonuçları da hemen değerlendirdiği için hangi öğrencinin doğru-yanlış cevap verilme durumları hızlıca görülebilir. Plickers uygulaması İOS ve Android cihazlara da uyumludur.

Plickers uygulaması öğrencilerin derslere hazır bulunuşluklarını artırmak ve ölçmek için hatta derse olan ilgilerini artırmak için kullanılabilir. Plickers'in öğrenciler açısından ilgi çekici olması sebebiyle konuya olan ilgiyi artırır ve kolay kullanımı sebebiyle vakit kaybına neden olmaz. Plickers uygulamasında ders veya ünite bitiminde öğrencilerin konuyu öğrenme seviyelerini belirlemek amacıyla da yararlanılabilir. Uygulama bütün öğrencilere cevap hakkı tanıdığı için bütün öğrencilerden dönüt almayı kolaylaştırır. Okul içi seçim, yarışma ve anket vb. bu uygulama ile kolayca gerçekleştirilebilir (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Quizizz

Quizizz web 2.0 uygulaması, Kahoot!'a benzemektedir. Kahoot uygulamasına göre olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır. Örneğin; soru cevaplama süresi 5 dakikaya kadar uzatabilir, soruların öğretmen ekranının yanında öğrencilerin ekranından da görülebilmesi, sınav raporlarının daha detaylı olarak dışa aktarabilmesi Quizizz web 2.0 uygulamasını avantajlı yapan özelliklerdir. Quizizz web 2.0 uygulaması bilgisayar, tablet ve mobil cihazlarda kullanılabilen derslerin değerlendirmesinde kullanabilen çocukları yarışma havasına sokan bir uygulamadır. Quizizz aracı dersin verimliliğini artıran bir web 2.0 uygulamadır. Quizizz ile hazırlanan anket, quiz veya yarışma öğretmen tarafından başlatıldıktan sonra öğrenciler kendi cihazlarından şifreleriyle sisteme bağlanıp soruları yanıtlayabilirler. Ayrıca Quizizz sisteminin içerisinde hazır capsler bulunur. Bunlara metin eklenerek her sorununu sonunda geri bildirim verilebilir. Quizizz web 2.0 aracı ile yapılan yarışma veya testlerde doğru ve hızlı yanıtlanma hızına göre puanlama yapılabilir. Quizizz web 2.0 aracının kullanabilmek için öğretmenin kayıt olması yeterlidir, öğrencilerin üye olmasına gerek yoktur. Ayrıca Quizizz, Google Classroom'a entegre olarak da kullanılabilir (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Tablo 5.

Online Sınav ve Quiz Araçlarının Karşılaştırılması

Online Sınav ve Quiz Araçları	Ücret	Dil Desteği	Üyelik	Soru Bazlı İnceleme	İsim-Not-Okul No ile Sıralama	Android ve İOS Sistemlerine Uyum	Optik Form Okutma	Kendi Optiğini Oluşturma	Hazır Şablon
Quickkey	Yok	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok
Examreader	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var
Quizlet	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok
Plickers	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok
Quizizz	Yok	Var	Var	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Yok

Quickkey, Plickers ve Exam Reader daha çok sınavlarda kullanılan optik formların hemen ve hızlı bir şekilde okunması ve sonuçların zaman kaybetmeden elde edilmesi özelliği ile öne çıkmaktadır. Quickkey’de yapılan sınav değerlendirmeleri öğrencilerin ismi, notu veya okul numarasına göre sıralanabilir ve soru bazında inceleme yapılabilirken bu özellik diğerlerinde bu kadar detaylı bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 5). Quizlet ve Quizizz daha çok kelime bilgisini geliştirme ve dil öğrenimi özellikleri öne çıkmaktadır. Exam Reader’da bulunan kendi optiğini oluşturma ve hazır şablon özelliği diğerlerinde bulunmamaktadır. Soru bazlı inceleme ise sadece Quickkey ve Quizizz’de bulunmaktadır.

2.6. Uzaktan Yönetim Araçları

Uzaktan yönetim araçları kapsamında Zoom ve Microsoft Team incelenmiştir.

Zoom

Bu program çevrimiçi görüşmeler ya da dersler kullanılabilecek görüntülü görüşme uygulamasıdır. Okulların yüz yüze eğitime ara vermesinden dolayı derslerini çevrimiçi işlemek isteyen öğretmenler için çeşitli fırsatlar sunan bu uygulama kullanılabilir. Covid-19 salgınından dolayı firma uygulamanın görüşme sınırını 99 kişiye çıkarmıştır. Program bu avantajı ile birlikte kolay hazırlanması ve kullanımı sayesinde çok aranan bir uygulama haline gelmiştir.

Üyelik oluşturup, programı da kurduktan sonra gerekli olan tüm şartları sağlanmış olur. Tek yapılması gereken programa giriş yapıp bir uzaktan eğitim başlatmak. Uygulama çalıştırıldığında, açılan ekrandan sing in seçeneğini seçerek ve üyelik mail adresi ve şifre girilir. Karşımıza çıkan ekranda turuncu olan ile hemen yeni bir görüşme (çevrimiçi oda kurma) başlatılabilir. Diğer seçenekler ise sırası ile takvim ve ekran paylaşımıdır. Turuncu butona basarak ders başlatılır. İlk defa başlatılan programda hangi ses aygıtının kullanılacağı sorulur.

Mavi olan seçenek (join with computer audio) seçilerek bilgisayarın ses aygıtı aktif etmiş olunur (<https://www.nedir-bu.com/>).

Zoom uygulamasında farklı gruplarla aynı anda toplantı yapmak istendiğinde ara odalar (break out) özelliğinden yararlanılabilir. Ara odalar, ana Zoom toplantısından ayrılan oturumlardır. Katılımcıların daha küçük gruplar halinde buluşmasına izin verirler ve ana oturumdan ses ve görüntü açısından tamamen bağımsızdır. Ara odalar, eş zamanlı olarak farklı gruplarla çalışmalar ve tartışmalar için kullanılabilir (www.zoom.com).

Microsoft Teams

Microsoft Teams, asıl çıkış noktası sohbet tabanlı bir grup çalışması uygulamasıdır. Çalışma alanı grup sohbetleri, özel iletiler, aramalar, grup toplantıları gibi alanlardır. Okulların eğitime ara vermesinden dolayı derslerini çevrimiçi işlemek isteyen öğretmenler için alternatif bir uygulamadır. Gruplar için çoklu sohbet odaları ya da sohbet kanalları kurulabilir. Bu grup sohbetlerinin takibini kolaylaştıracak ara yüzler oluşturulabilir. Sohbet esnasında kişilerin yüz yüze görüşme gereksinimi durumunda diğer kullanıcılarla Skype bağlantısı kurulabilir. Microsoft Teams, bunun gibi ortak çalışma platformlarından daha güvenlik yönüyle ön plana çıkmaktadır. Gizlilik, uyumluluk ve kimlik doğrulama kriterleri üzerine oluşturulan uygulama, ISO 27001 ve 27018, SOC 1 ve SOC 2, HIPPA gibi belgelere sahiptir. Ayrıca zor parolalar, erişim ilkeleri ve iki ögeli kimlik doğrulama gibi güvenlik uygulamaları ile oldukça güçlü yapıya sahiptir. Microsoft Teams, sohbet, notlar ya da dosyalardaki tüm verileri şifrelemektedir.

Microsoft Teams ile daha önce kurulmuş olan Office 365 grubuna göre bir ekip de kurulabilir. Mevcut grupta yapılan değişiklikler otomatik olarak Microsoft Teams ile eşitlenir. Bu özellik ekip oluşturmayı ve yönetmeyi kolaylaştırdığı gibi, Microsoft Teams içindeki grup dosyalarını da eşitler. Ayrıca, platform gurup dışındaki katılımcıların davet olmadan gruba katılmasına izin vermez (<https://teknosafari.net/>).

Tablo 6.

Uzaktan Yönetim Araçlarının Karşılaştırılması

Uzaktan Yönetim Araçları	Katılımcı Sayısı	Rola tabanlı Güvenlik	Ekran Paylaşımı	Kayıt	Gruplarla Anlık Mesajlaşma	Geçmiş Taraması	Dosya Paylaşım	Ofis 365 ile Entegrasyon	Arka Plan Ayarı	Uçtan Uca Güvenlik
Zoom	49	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok	Yok
Microsoft Team	300	Yok	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var

Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenler özellikleri birbirlerine çok yakın olan her iki uygulamayı da kullanmaktadırlar. Zoom'da kişi sayısı 49 (Pandemi döneminde 99 olmuştur) iken Microsoft Team'de 300 kişi olarak avantajlı durumdadır (Bkz. Tablo 6). Zoom'da rol tabanlı güvenliğe karşı Microsoft Team'de uçtan uca güvenlik vardır. Zoom'da olmayan arka plan ayarı Microsoft Team'de mevcuttur. Zoom'da bulunan ara odalar özelliği ile farklı gruplarla eş zamanlı olarak toplantı yapma imkânı bulunmaktadır.

2.7. Sınıf Yönetim Araçları

Sınıf yönetim araçları kapsamında Voki, Google Classroom ve Class Dojo incelenmiştir.

Voki

Voki aracı istenilen gibi veya uygulamadaki hazır tiplerden birini seçerek oluşturulan karakterin (avatarın) farklı dillerde konuşturulmasını ve bu çalışmanın sosyal medyada, internet sitelerinde veya mail olarak paylaşılabilen bir web 2.0 uygulamasıdır. Voki web 2.0 uygulamasında 25 dil desteği vardır. Voki, VokiClassroom ve VokiPresenter olmak üzere 3 bölümden oluşur. Voki, ücretsiz, diğer bölümleri ise ücretlidir. Voki, akıllı telefon, tablet ve bilgisayarda kolayca çalışabilir. Ayrıca Android ve İOS için internet olmadan Voki uygulaması kurulup, uygulama içerisinden karakter (avatar) oluşturup istenilen dilde istenilen konuşturma yapılabilir. Voki ile bireysel olarak çalışılabilir. Bireysel etkinliklerde kullanımı uygundur.

VokiClassroom, sınıf veya okulca yapılan grup etkinliklerinde kullanılır. Sınıflar oluşturup bu sınıflara öğrenciler eklenir. Öğrencilerin yapmış olduğu vokiler takip ederek öğrencilerin gelişimini takip edilebilir. Bu araçla öğrenciler ödevlendirilebilir. VokiClassroom'a eklenen bütün öğrencilerin kendilerine ait bir sayfası oluşur. Öğrenciler bu sayfalarının linklerini sosyal medyada veya mail gruplarında arkadaşlarıyla paylaşabilir ve diğer arkadaşlarının vokilerini de izleyebilirler. Voki aracı sınıfta sanal bir sunum uygulaması olarak kullanılabilir. Voki ile oluşturulan karakter, geçmişte ve şimdi ünlü olan birinin taklidinde, önemli bir olayın hatırlanmasında veya okunan bir hikâyenin özetlenmesinde kullanılabilir. Voki ile oluşturulan karakterler (avatarlar) ile soru sorabilir veya cevap verilebilir. Voki ile öğrencilerin zorlandığı konuların hatırlanması veya hafızada tutulmasını daha eğlenceli hale getirerek kalıcı öğrenme ortamları oluşturulabilir. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi geliştirmeye yönelik verilen ödevlerde Voki kullanılabilir. Ayrıca ürün odaklı bir çalışma olduğundan öğrenciler bir ürün oluşturmanın hazzını yaşarlar (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Google Classroom

Bir sanal sınıf uygulamasıdır. Öğretmenlerin ödev vermesini, bu ödevi düzenlemesini ve bu ödev ile ilgili verimli bir geri bildirim sağlamasını kolaylaştırır. Aynı zamanda öğrencilerle kolay iletişim kurulmasını sağlayan bir uygulamadır. Google drive hesapları üzerinde Google Classroom ile oluşturulan sınıf üzerinden, ödev ve içerik dosyaları ile öğrenci ve öğretmen belgeleri düzenli bir şekilde depolanır. Öğretmenler, Google Classroom ile sanal ortamda sınıf oluşturabilir, farklı dersler ve bu derslerin konularına göre ayrı ayrı sınıflar oluşturabilir. Oluşturulan sınıflara öğrenciler kayıt edilir. Duyuru paylaşımları, ödevler ve oluşturulan sorularla değerlendirme yapabilir. Sınıflar, birden fazla öğretmen ile de kullanılabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Class Dojo

Class Dojo bir sınıf yönetimi uygulamasıdır. Bu uygulamanın temel amaçları; sınıf için planlanan etkinliklerin bu ortamda başarılı bir şekilde yürütülmesini sağlamak, zamanın verimli kullanılması için yöntem ve tekniği kullanmak, ders esnasında olumsuz durumları aşip grubu derse yönlendirilmesini sağlamaktır. Class Dojo, sınıf yönetiminde etkili bir araçtır. Class Dojo web 2.0 uygulamasına giriş yapıldığında her öğrenci için oluşturulan puanlarını gösteren avatarlar gelir. Class Dojo web 2.0 aracında öğrenci yoklama özelliği ile çok pratik ve eğlenceli şekilde yoklama gerçekleştirilebilir. Class Dojo web 2.0 uygulaması ile her olumlu davranışa puan verilebilir, olumsuz davranışta da puan kırılabilir. Bu sayede sınıf içinde rekabet ortamı oluşturularak öğrencilerin olumlu davranışlara yönlendirilmesi kolaylaşır. Ayrıca velileri de Class Dojo içerisindeki mail bilgilendirme sistemine ve öğrencilerinin davranış puanlarını görebilecekleri sınıf puanlama sayfasına dahil edilebilir. Sınıf içerisindeki olumsuz davranışların azalmasında veli desteği de alınmış olur. Class Dojo web 2.0 uygulamasında bulunan zamanlayıcı, rastgele öğrenci seç, otomatik grup oluşturma araçları kullanılabilir. Class Dojo web 2.0 aracı ile sınıfa başka öğretmenler de ekleyip puanlama sistemine onların da katkı yapması sağlanabilir; raporlama bölümünden veliler ve diğer öğretmenler öğrenci hakkında bilgilendirilebilir. Class Dojo web 2.0 uygulaması tamamen ücretsizdir. Kullanımı için herhangi program, dosya vs. yüklenmez. İnternet bağlantısı olmayan sınıflarda Class Dojo mobil uygulaması telefona veya tablete kurularak kullanılabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Tablo 7.

Sınıf Yönetim Araçlarının Karşılaştırılması

Sınıf Yönetim Araçlarının Farklılık ve Benzerlikleri								
Sınıf Yönetim Araçları	Google Uygulamaları Uyumu	Ücret	Ödev Değerlendirme	Davranış Değerlendirme	Ebeveynlerin Öğrenci Davranışları Grafiğine Ulaşımı	Materyal Paylaşım	Karakter Oluşturma ve Seslendirme	Dil Desteği
Voki	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Var
Google Classroom	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Var
Class Dojo	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var	Yok	Var

Bu uygulamalardan Voki, diğerlerinden özellik olarak farklılık göstermesine rağmen üç uygulamanın da kendine has özellikleri bulunmaktadır. Diğer iki uygulamanın aksine Voki’de karakter oluşturma ve seslendirme özelliği bulunmakta, ancak Voki’de de ödev değerlendirme özelliği bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 7). Google Classroom ve Class Dojo uygulamaları içerdiği özellikler bakımından birbirlerine daha fazla benzemektedir. Ancak Google Classroom’un diğer google uygulamalarıyla uyumlu olması kullanıcılarına büyük avantajlar sağlamaktadır. Class Dojo uygulamasının; öğrencilerin yoklamalarını alabilmesi, ödev kontrolü ve yapan yapmayanlara puan vererek değerlendirmesi, sınıf içerisindeki davranışları da puanla değerlendirmesi ve bu davranışların veliler tarafından öğrenilebiliyor olması diğer programlara göre bu programı daha avantajlı duruma getirmektedir.

2.8. 3D Araçları

3D araçları kapsamında Unity 3D ve Anatomy 3D-Anatronica incelenmiştir.

Unity 3D

Unity 3D, bir oyun oynama ve programlama aracıdır. Oyun severler için 3 boyutlu oynanabilen oyunları, oyun ortamına kurulum yapılmaksızın oynanmasına imkân tanıyan bir araç olması en büyük özelliklerindedir. Unity Web Player programı ile Unity 3D aracı üzerinden oynanan oyunlar, kurulum gerektirmeden tarayıcı üzerinden oynanabilmektedir. Böylece bilgisayara fazladan bir yükleme yapılmadığından modelsiz bilgisayarlarda da oynanabilmekte ve oyun severleri son sistem bilgisayar alma yükünden kurtarmış olmaktadır. Bir yönden de oyun üreticileri, oyun merkez sunucu üzerinden oynatıldığı için korsan oyun tehdidi ortadan kalkmış olmaktadır. Unity’nin sağladığı diğer bir ayrıcalık da Unity 3D ile yapılan bir oyunun herhangi bir sistemsel değişiklik yapmadan PC, Mac, Web, İOS, Android, Windows Phone gibi ortamlara uygun olmasıdır. Bu özelliği sayesinde PC için oluşturulan bir oyun küçük bir değişiklikle Mac içinde hazır hale getirilebilmektedir. Oyun

geliştiriciye program kodu yazabilme imkânı vermesi, Unity'nin diğer oyun motorlarından üstün özelliklerinden biri olmasını sağlamaktadır. Unity ile grafik ve kod birlikte çalışmaktayken diğer oyun motorlarının çoğunluğu grafik ile kodu ayırmaktadır. Unity 3D bu çalışma şekli geliştiriciye bazı esneklikler sağlamakta, böylece geliştirme süresi oldukça kısalmaktadır. Unity 3D Java Script, C# ve Boo olmak üzere 3 farklı programlama dil yapısını desteklemektedir. Unity 3D'de yazılmış oyunlar, kurulum gerektirmediğinden en düşük 1.6 Ghz işlemci, 500 MB ram özellikteki bir bilgisayarda bile rahatlıkla oynanabilmektedir (<https://muratdelen.com/>).

Anatomy 3D-Anatronica

Anatomy 3D-Anatronica, Fen Bilgisi derslerinde kullanılabilen işlevsel web 2.0 aracıdır. İnsan vücudunu tüm detayı ile üç boyutlu olarak inceleyebilmeyi sağlar. Vücuttaki tüm organları inceleyerek; kemik yapısını, iskelet sistemini, kas yapısını ve iç organların ayrıntılarına ulaşmayı ve incelemeyi sağlayan bir araçtır. Sadece maus hareketiyle yakınlaştırıp gerekirse döndürme hareketi yapılarak incelenmek istenen bölüm daha ayrıntılı olarak incelenebilir. Bu web 2.0 aracı aynı zamanda öğrencilerin kullandığı tablet vb. araçlara da kurulabilir (<http://egitimtrend.com/>).

Tablo 8.

3D Araçlarının Karşılaştırılması

3D Araçlarının Farklılık ve Benzerlikleri				
3D Araçları	3D oyun oynama	Tüm Ortamlara Uygunluk	Kurulum Gerektirme	Derslerde Kullanıma Uygun
Unity 3D	Var	Var	Yok	Hayır
Anatomy 3D-Anatronica	Yok	Yok	Var	Evet

Unity 3D ve Anatomy 3D-Anatronica işlev ve kullanım yönünden birbirinden farklılık gösteren iki uygulama olarak görülebilir (Bkz. Tablo 8). Unity 3D uygulaması ile kurulum gerektirmeden çok özellikli olmayan bir bilgisayarda bile üç boyutlu oyun oynanabilir. PC, Mac, Web, İOS, Android, Windows Phone gibi ortamlara uygun olması en belirgin özellikleri olarak görülmesine rağmen; Anatomy 3D-Anatronica uygulaması daha çok Fen Bilgisi derslerinde insan vücudunu tüm detayları ile üç boyutlu olarak inceleyebilmeyi sağlayan bir uygulama olarak tercih edilmektedir.

2.9. Matematik Araçları

Matematik araçları kapsamında Matific incelenmiştir.

Matific

Matific, oyun tabanlı öğrenme metodunu kullanan bir uygulamadır. Matific web 2.0 uygulaması bilgisayar, tablet ve mobil araçlarda kullanılabilir. Matific web 2.0 uygulaması etkileşimli materyallerle çocukları sıkılmayacak biçimde matematik alıştırması yapmasını sağlamaktadır. Okul öncesinden altıncı sınıfa kadar şekilde her seviye uygun şekilde eğitsel oyunlar yer almaktadır. Matific, ücretli ve ücretsiz şekilde kullanılabilir. Üyelik gerektirmeden sistem üzerinden istenilen hem oyun oynatılıp hem de matematik çalıştırabilir. Ücretli versiyonunda ise ek olarak Matific uygulamasına öğrencileri ekleyip çalışmalarda ne kadar ilerleyip ilerlemedikleri öğretmen tarafından kendi sisteminde görülebilir.

Matific web 2.0 aracı okullardaki akıllı tahtalara uyumlu olması nedeniyle tercih edilmektedir. Derslerde öğrencilerin dikkatinin dağıldığı zamanlarda veya konu anlaşılmadığında konu ile ilgili bir eğitsel materyaller seçilerek öğrencilerin dersi pekiştirmesi sağlanabilir. Matific ile bir sonraki konu hakkında öğrencilerin hazır bulunuşluklarını artırmada veya konu bitiminde konunun anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla da kullanılabilir. Matific web 2.0 uygulamasına üye olup öğrenciler eklendikten sonra öğrencilere sanal sınıflar oluşturulabilir. Bu sanal sınıflar öğrenci seviyelerine göre şekillendirilebilir. Bu sanal sınıflara tanımlanan etkinlikler öğrencilere ödev veya çalışma olarak gönderilebilir. Etkinliklerin yapılıp yapılmadığı öğretmen tarafından sistem üzerinden kontrol edilebilir. (<https://www.webegitimaraclari.com/>)

2.10. e-Kitap Hazırlama Araçları

e-Kitap hazırlama araçları kapsamında Bookcreator, Joomag ve My Storybook incelenmiştir.

Bookcreator

Online kitap oluşturma uygulamasıdır. Etkileşimli e-kitaplar içerisinde yer alan çoklu ortam elementleri (metin, ses, görsel, video veya eylemsel özellikler) sayesinde öğrencilerin ilgisini çekmek daha kolaydır. Öğrenciler konuyu daha kolay öğrenebilmekte böylelikle öğrenme sürecinde verimlilik artmaktadır.

BookCreator uygulamasının; Covid-19 sürecinde eğitimcilere ücretsiz olanaklar sunması, ders içeriklerinizi interaktif bir şekilde öğrencilerinize sunma imkanı, öğrenciler projelerini interaktif bir şekilde kitap şekline dönüştürebilmesi, çalışma ekibi olarak aynı kitap üzerinde çalışabilme imkanı, öğrenciler arasında iş birliği sağlayabilecek bir ortam olması, sesli veya müzikli e-kitap tasarımı imkanı, fotoğraf albümü oluşturabilme imkanı, interaktif hikaye kitabı oluşturabilme, kullanım kılavuzu hazırlayabilme, sesli şiir kitabı oluşturabilme, deney kitabı oluşturabilme imkanı, matematik etkinlik kitabı oluşturabilme, interaktif kelime oyunu

oluşturabilme ve daha birçok olanak sunması eğitimciler açısından tercih edilmesine sebep olmaktadır (<https://egitimaraclari.net/>).

Joomag

Web tarayıcısı üzerinden dijital dergi yapabilmeye imkan veren bir uygulamadır. Uygulamaya üye olarak 30 günlük deneme kullanım süresine sahip olunabilir. Uygulama oldukça kolay bir kullanıma sahiptir. Konulara ve kategorilere ayrılmış temalar yardımıyla dergi, broşür ve fotoğraf albümü yapılabilir.

Bir dijital dergi yapmak için uygulamanın adresine giriş yapıldığında bir dosya yükleme ekranı açılır. Bu ekrandan PDF uzantılı belgeler servise yüklenerek dergi yapmaya başlanabilir. Sonraki adımda ise kullanmak istenilen medya seçilir. Magazines, Brochures, Photo Albums gibi seçeneklerden biri belirlendikten sonra, dijital derginin hangi kategoride içeriğe sahip olduğunu belirlenmelidir. Trends, Cars, Shopping, Soccer gibi farklı tema tasarımlardan istenilen biri seçildikten sonraki adımda sisteme yüklenmiş olunan PDF uzantılı belge, seçilmiş olunan tema ile düzenlenerek yayına hazır hale getirilir. Uygulamanın getirdiği en önemli kolaylık, her sayfanın düzenlenebileceği bir editör bulunması gerekirse bu editör yardımıyla PDF belgesinde olmayan yeni bir sayfa da dijital dergiye eklenebilir. Düzenlemeler bittikten sonra Publish butonuna basarak dijital dergi yayınlanabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

My Storybook

MyStorybook aracını kullanarak web platformunda kişiye özgün kitaplar oluşturulabilir. Kişiye ait şiir, masal veya uzun soluklu kitaplar yazılabilir, bunlar My Storybook kullanıcıları ile paylaşılabilir. Kitaba kişinin kendisinin çekmiş olduğu resimler eklenebilir. Eğitim içerisinde öğrencilere kitap yazma ve okuma alışkanlığı My Storybook ile pekiştirilebilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Tablo 9.

e-Kitap Hazırlama Araçlarının Karşılaştırılması

e-Kitap Hazırlama Araçları	Ücret	Kayıt Zorunluluğu	Müzik ve Resim Galerisi	Dil Desteği	Ekip Çalışması	Sesli veya Müzikli E-kitap Tasarımı	Fotoğraf Albümü Oluşturabilme	Deney Matematik Kitabı Oluşturabilme
Bookcreator	Yok	Var	Yok	Var	Var	Var	Var	Var
Joomag	Yok	Var	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Yok
My Storybook	Yok	Var	Var	Yok	Yok	Var	Var	Yok

Burada ele alınan Bookcreator, Joomag, My Storybook uygulamaları birbirine yakın uygulamalar gibi görünmesine rağmen kullanıcıların tercihlerini etkileyecek farklı özelliklere sahiptirler (Bkz. Tablo 9). Bookcreator uygulamasında dil desteği, ekip ya da öğrenci grubu çalışması, interaktif hikâye kitabı oluşturabilme, kullanım kılavuzu hazırlayabilme, sesli şiir kitabı oluşturabilme, deney kitabı oluşturabilme imkânı, matematik etkinlik kitabı oluşturabilme, interaktif kelime oyunu oluşturabilme özellikleriyle diğerlerinden biraz farklılık göstermektedir. Ancak Joomag, My Storybook uygulamalarında müzik ve resim galerisi varken, sadece Joomag'da fotoğraf albümü oluşturabilme özelliği bulunmaktadır. Joomag bir dijital dergi oluşturma uygulaması olarak, My Storybook ise kişiye özel kitaplar oluşturulabilen bir uygulama olarak kullanılmaktadır.

2.11. Web Sayfası Hazırlama Araçları

Web Sayfası Hazırlama Araçları kapsamında Blogger, Weebly ve WordPress incelenmiştir.

Blogger

Blogger, isteğe bağlı olarak değişik konularda insanların okuması için içerikler, makaleler, inceleme yazıları, web siteleri, portfolyolar ve günlük oluşturmaya yarayan dijital içerik oluşturma uygulamasıdır. Blogger, blog yazarın kişi anlamına da gelmektedir. Bu anlamıyla Blogger, farklı konularda içerikler üreten dijital günlük yazarlarıdır. Google'ın bir hizmeti olan ve dijital günlükler oluşturmak için kullanılan Blogger farklı araçlar kullanılarak oluşturulabilir. Bunlardan en yaygın olanı ve ücretsiz şekilde kullanılan Blogger araçtır. Blogger'da bir blog oluşturmak için google hesabıyla giriş yapıp içerik oluşturmaya kolayca başlanabilir. Bir konu belirleyip bu konularla alakalı belli aralıklarla içerikler oluşturarak bir okuyucu kitlesi oluşturulabilir. Ayrıca, ücretsiz olarak WordPress sitesinden de blog oluşturmak mümkündür. Blogger kullanımı oldukça basittir. Blogger ile kolay bir şekilde hiçbir kodlama bilgisine sahip olmadan etkili blog sayfaları ve web siteleri oluşturabilir. Üstelik bunlar ücretsiz bir şekilde yapılabilir (<https://www.webegitimaraclari.com/>).

Weebly

Weebly, merkezi San Francisco'da bulunan bir web barındırma hizmetidir. Dünya çapında 50 milyondan fazla sanatçı, yapımcı ve girişimci Weebly barındırma hizmetini kullanarak bir web sitesi veya çevrimiçi mağaza oluşturduğu bilinmektedir. Nerede bulunduğu fark etmeksizin, doğrudan telefon veya tabletle çevrimiçi kuruma veya kişiye ait web sitesi oluşturma, başlatma ve büyütme özgürlüğü sunmaktadır. Sürükle ve bırak oluşturucu ile site oluşturma son derece kolaylaştırılmıştır. Normalde bir site kurmak için domain ve hosting alınması gerekir

ve bu ikisini aldıktan sonra uygun script kurup site sıfırdan yapılandırılmalıdır. Fakat weebly’de domain ve hosting alınması gibi işlemler yoktur. Weebly’i kullanarak site yapmak isteyen kişi hayal gücünü kullanarak istediği kadar düzenleme yapabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

WordPress

Kodlama bilgisi olmayan kişilerin sadece tıklamalar ile her türlü içeriği üretebildiği, internet ortamında yayınlamasına ve yönetmesine imkân tanıyan bir içerik yönetim sistemidir. Bir internet sitesi kurmak için ilk yapılacak işlem bir hosting ve domain almaktır. Bu işlem kurulacak her türlü internet sitesi için (e-ticaret, forum, haber, blog, firma, ilan vs.) aynıdır. Alınan bu hosting ve domain üzerine internet sitesi oluşturulabilir. Siteyi tasarımsal ve işlevsel hale getirmek etmek için kodlama bilinmesi gerekmektedir. İşte wordpress bu zorunluluğu ortadan kaldırmaktadır. Wordpress ile kodlama veya herhangi teknik bilgiye sahip olmadan site kurulabilir ve yönetilebilir. Tıklamalar ile site kurulabilir ve yönetilebilir duruma getirilebilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Tablo 10.

Web Sayfası Hazırlama Araçlarının Karşılaştırılması

Web Sayfası Hazırlama Araçlarının Farklılık ve Benzerlikleri							
Web Sayfası Hazırlama Araçları	Açık Kaynak	Dil Desteği	Kayıt Zorunluluğu	E-satışa Uygunluk	Tema Şablonu	Resim-Müzik Galerisi Ekleme	Kodlama Bilgisi ister
Blogger	Var	Var	Var	Var	Az	Var	Hayır
Weebly	Yok	Var	Var	Yok	Var	Yok	Hayır
WordPress	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Hayır

Blogger, Weebly ve WordPress uygulamaları öğrencilerin basit yoldan web sitesi yapma uygulamalarıdır. Blogger ve WordPress açık kaynak kodlu, e-satışa uygun, resim-müzik galerisi olup ekleme yapılabilmesine rağmen; Weebly’de bu özellikler yoktur (Bkz. Tablo 10). Blogger’deki tema şablonunun diğer iki uygulamaya göre daha az olması uygulama için bir dezavantajdır. İnternet sitesi kurmak isteyen öğrenciler Weebly ve WordPress’i tercih ederken; dijital günlük yazmak ve istediği bir konuda içerik oluşturarak okuyucu kitlesi oluşturmak isteyenler ise Blogger’i avantajlı bulmaktadır.

2.12. Kodlama Araçları

Kodlama Araçları kapsamında Code.Org ve Kodable incelenmiştir.

Code.Org

Bilgisayar kullanımının ve kodlama bilincinin erken yaşlardan itibaren kazanılabilmesi için hazırlanmış bir eğitim sitesidir. Üyelik gerektirmeden giriş yapılabilir, etkinlikler ve kodlama ile ilgili çalışmalar yapılabilir. Ancak bu çalışmaları yaparken gelişim düzeyinin takibi için üyede olunabilir. Bu site sayesinde hiçbir ek donanım gerektirmeden kodlama ve algoritma yapısını öğrencilere kavratılabilir. Tek yapılması gereken öğrencilerin yaş durumuna ya da bilgisayar kullanım kabiliyetine göre seviyelerini belirleyip çalışmaları bu duruma göre planlamak gerekmektedir (<https://egitimaraclari.net/>).

Kodable

Anasınıfı ve ilkokul öğrencilerine algoritma, problem çözme, yer yön kavramlarını çocuğun yaş düzeyine uygun olarak öğretmeyi amaçlayan online bir platformdur. Blok tabanlı kodlamayı desteklemektedir. Bunun yanı sıra ilerleyen seviyelerde çocuğa fonksiyon, döngü, değişken kavramlarını öğretmeyi hedeflemektedir. Kodable iyi dizayn edilmiş ama ücretli olan bir kodlama öğretim sitesidir. Bir diğer olumsuz tarafı ise Türkçe dil desteğinin olmamasıdır. Bu olumsuz yanlarına karşın kod öğretimi için iyi dizayn edilmiş bir yapısı vardır. Üyelik sisteminde okullar ve ailelerin çocukları için alabileceği iki ana üyelik sistemi bulunmaktadır. Okul üyeliklerinde çeşitli opsiyonlar bulunmaktadır. Site öğretim çıktılarını basamaklı olarak göstermekte ve programlamanın ne olduğu farkındalığından başlayarak sosyal duygusal öğrenme, programlama ve iletişim gibi bir dizi basamaktan sonra sayısal düşünme becerisine kadar çıkmaktadır. Öğretmen ve öğrenci olmak üzere iki farklı giriş yapılabilmektedir. Öğretmen giriş yaptıktan sonra program içerisinde sınıf açabilir. Bu sınıfa öğrencileri dahil edip, sınıf içinde ödevler, alıştırmalar verebilir ve ilerlemelerini gözlemleyebilir. Öğrenci olarak giriş yaptıktan sonra kolay-orta-zor bölümlerinden istenen seçilebilir. Bölümlerden seçim yapılırken kolaydan zora doğru bir yol izlenmektedir. Kodable, ayrıca öğretmenlerin öğrencilerin gelişimini takip edebilme avantajı sağlamaktadır (<https://egitimaraclari.net/>).

Tablo 11.

Kodlama Araçlarının Karşılaştırılması

Kodlama Araçları								
Kodlama Araçları	Yaş Grubu	Üyelik	İpucu Ekranı	Sınıf Oluşturma	Sürükle Bırak Yöntemi	Blok Tabanlı Öğrenme	Tüm Platformlarda Çalışma	Dil Desteği
Code.Org	4 yaş ve üzeri	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Var
Kodable	5 yaş ve üzeri	Var	Yok	Var	Var	Yok	Var	Var

Kodlama bilincinin erken yaşlardan itibaren kazanılabilmesi için Code.Org ve Kodable iki kullanışlı uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Kullanıcıların başlangıç yaşları birbirine yakındır, iki programda da seviye oluşturma imkânı bulunmaktadır. Code.org'ta ipucu ekranı ve blok tabanlı öğrenmeyi destekleme özelliği varken; Kodable'de bu özellikler yoktur (Bkz. Tablo 11). Ancak Kodable'nin tüm platformlarda çalışmaya uygun olması, öğrencinin kolay-orta-zor seçenekleriyle başlayabilme tercihinin olması avantaj sağlamaktadır.

2.13. Hikâye Yazma Araçları

Hikâye Yazma Araçları kapsamında BookPress, Storybird ve StoryJumper incelenmiştir.

BookPress

Kitap oluşturma uygulamasıdır. BookPress'de öğrenciler sayısız türde kitabı yüksek kalitede hazırlayabilir, tüm bilgisayarlardan da açabilir ve paylaşabilir. Genellikle diğer uygulamalarda hazırlanan ürünler yalnız iPad üzerinden açılabilir olduğundan bu yüzden BookPress diğerlerine göre kullanıcılarına avantaj sağlamış durumdadır. Türkçe dersinde, öğrencilerin farklı edebî türlerde yazma becerilerini kazanmaları istenir. BookPress'in sunduğu şiir, hikâye, günlük vb. formatlar ve görsel zenginlik daha yaratıcı ürünler çıkmasını sağlamaktadır. BookPress'in en önemli yönlerinden biri de içerisinde sonsuz bir kütüphaneyi de barındırıyor olmasıdır. Kullanıcıların hazırlamış olduğu kitapları, çalışmaya başlamadan önce inceleyebilir, yol gösterici unsurlardan faydalanılabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Storybird

Kitap okumaktan hoşlanan ve kitap oluşturmak isteyen öğrencilere bu konuda yardım sağlayan bir web platformudur. Kitap yazma işini zevkli hale getiren ve bu alanda öğrencilerin ilgisini artırmaya sağlayan bir araçtır. Storybird aracını kullanarak web platformunda özgün kitaplar oluşturulabilir. Kişi şiir, masal veya uzun soluklu kitaplar yazabilir, bunları diğer Storybird kullanıcıları ile paylaşabilir. Öğretmenler, Storybird sayesinde öğrencilerinin yazarlık gelişimini takip edebilirler. Eğer öğretmen olarak üye olunursa; ilk girişte bir sınıf oluşturulması istenir. Sınıfın adı ve sınıf düzeyi belirlenerek sınıf oluşturulur. Öğretmenlerde isterlerse kitaplar oluşturabilir veya öğrencilerinin gelişimlerini buradan takip edebilirler (<https://egitimaraclari.net/>).

StoryJumper

Web sitesi üzerinden dijital hikâyeler oluşturmaya yarayan bir platformdur. StoryJumper kullanıcılarına geniş bir yelpaze sunmaktadır. Kurgulanan hikâyelerde kullanılmak üzere kullanıcılarına masalsı ortamlar, karakterler, nesnelere ve resimler sunmaktadır. Bu platform sayesinde StoryJumper üzerindeki görseller ile dijital hikâyeler

istenildiği gibi kurgulanıp okuyucuya aktarılabilir. StoryJumper ile kullanıcılar hem kendi hikâyelerini yayımlayabilir hem de diğer kullanıcıların hikâyelerini okuyabilirler. StoryJumper'ı diğer kitap oluşturma araçlarından ayıran en önemli özelliği istenildiğinde sayfaların sesli olarak da oluşturulabiliyor olmasıdır. Yani hikâyelere seslendirmeler eklenmesine imkân sağlayarak sesli dijital hikâyeler oluşturulabilir.

StoryJumper ile kullanıcılar oluşturdukları dijital hikâyelerine kendi karakterlerini, kendi ortamlarını ve farklı sesleri ekleyebilirler. Oluşturulan dijital hikâyeleri paylaşabilir veya paylaşılmış bir hikâyeyi okuyabilir. Öğretmenler StoryJumper üzerinde sınıf oluşturabilir ve bu sınıfa öğrenci ekleyebilir. Öğrencilerin yapmış oldukları hikâyeleri takip edilebilir, gerekirse düzeltmeler yapılabilir. Öğrencilere grup veya bireysel ödevlerle onların hayal güçlerinin gelişimine destek olunabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Tablo 12.

Hikâye Yazma Araçlarının Karşılaştırılması

Hikâye Yazma Araçları	Öğrenci Gelişimini Takip	Sınıf Oluşturma	Kitap Okuma Oluşturma	Kütüphane Desteği	Tüm Bilgisayarlardan Açılabilirlik	Dil Desteği	Resim-Karakter Desteği	Sesli Sayfa Oluşturma
BookPress	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok
Storybird	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok
StoryJumper	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var

Ele alınan üç uygulamadan, BookPress ve Storybird uygulamaları kitap oluşturma, StoryJumper ise hikâye oluşturma uygulaması olarak kullanılmaktadır (Bkz. Tablo 12). Her üç uygulamada da öğrenciler eserlerini yazabilir, değiştirebilir, örnek eser inceleyebilir ve eserlerini yayımlayabilme özellikleri vardır. Ancak StoryJumper'da resim ve karakter desteği varken, sesli sayfa oluşturma özelliği diğerlerinde yoktur. BookPress'in kütüphanesi diğer iki uygulamaya göre çok fazla gelişmiş durumdayken; Storybird ve StoryJumper'de bulunan öğretmenler tarafından sınıf oluşturma özelliği BookPress'te yoktur.

2.14. Video ve Müzik Hazırlama Araçları

Video ve Müzik Hazırlama Araçları kapsamında Kizoa, İMovie ve Animato incelenmiştir.

Kizoa

Online bir web 2.0 aracı olan Kizoa, muhteşem video kolajları yapmaya olanak veren bulut tabanlı bir uygulamadır. Geçiş, efekt, metin, müzik ve animasyon da eklenebilir. Ayrıca diğer kolay programlarının aksine bu programda dahili bir fotoğraf düzenleyicisi mevcut. Ücretsiz üyelikten sonra kişi kendi hesabına resim ve

videolar yükleyerek birçok işlem yapabilir. Kendi hesabına yüklediği resimlerle, videolarla düzenleme veya efekt eklenmiş video hazırlanabilir. Hazır şablonları kullanarak klipler, videolar, filmler ve slaytlar hazırlanabilir. Kizoa videoların ve slaytların arkasına müzik eklemeye imkân verir. Hazırlanan videolara yüzlerce efekt ve animasyon eklenebilir. Türkçe de dahil olmak üzere 8 farklı dilde hizmet veren Kizoa kolay bir şekilde istenilen düzenlemeleri yapmayı sağlamaktadır. Profesyonel ya da amatör herkesin ihtiyaçlarını karşılayan, kolay ara yüzü sayesinde rahatlıkla kullanılabilen, hiçbir program bilgisi gerektirmeden slayt, video, kolaj, klip yapmayı sağlayan bir sitedir (<https://lkseo.meb.k12.tr/>).

iMovie

Telefon veya tablette bulunan resimler yardımıyla kolayca video oluşturulabilen bir uygulamadır. iMovie uygulamasını açılır, yeni proje oluşturmak için sayfanın sağ üst kısmında bulunan artı tuşuna basılır, uygulama film oluşturmak veya sabit şablonu olan bir fragmanı mı düzenlemek isteme durumlarını sorar. Bu aşamada film seçeneği seçilir. Bu aşamadan sonra oluşturulacak film için bir tema seçmek gerekmektedir. Film için uygun temayı seçip “Filmi Yarat” butonuna tıklanır, sağ üst kısımda projenin içerisine eklenebilecek kaynaklar bulunur, menüden videolar seçeneğini seçip, projeye eklemek istenilen videonun üzerine tıklanır ve resimdeki aşağı ok simgesine tıklanıp video, projenin içine eklenir, video çalışma alanına eklendikten sonra eklenen videonun üzerine bir kez dokunulduğunda videonun çevresi sarı olacaktır. Bu sarı alanlar hareket ettirilerek video kısaltılabilir veya yanlış bir video eklendiyse video silinebilir (<https://www.ozeldersalani.com/>).

Animato

Animato hem eğlendiren hem de etkileyen video klipler hazırlayabilmeyi sağlayan bir web 2.0 aracıdır. Video yapımı kolay olup, Animato'nun sürükle ve bırak video özelliği ile dakikalar içinde etkileyici videolar oluşturulabilir. Video düzenleme deneyimi gerektirmez. Animato web 2.0 aracındaki hazır şablon ve efektleri kullanarak veya dosyadan ekleme yaparak video klipler hazırlanabilir. Animato uygulamasının ücretli ve ücretsiz seçenekleri bulunmaktadır. Ancak ücretsiz versiyonunda hazır şablon ve efekt seçenekleri daha azdır. Yine de bu özellikler yeni bir eğitim çalışması hazırlamak için yeterli olmaktadır. Animato, web 2.0 aracı bilgisayara herhangi bir program yüklemeye gerek olmadan kullanılabilir. Animato çevrimiçi olarak çalışan bir web 2.0 aracı olduğundan internet bağlantısı şarttır. Bu sayede istenilen her yerde hazırlanmış olan animasyonlar direk Animato sisteminden gösterim yapılabilir, link bağlantısını almak veya kaydetmek suretiyle gösterim yapılabilir (<https://lkseo.meb.k12.tr/>).

Tablo 13.

Video ve Müzik Hazırlama Araçlarının Karşılaştırılması

Video ve Müzik Hazırlama Araçları								
Video ve Müzik Hazırlama Araçları	Eser Bölümü	Üyelik	Efekt-Animasyon Ekleme	Çalışma Ortamı	Dahili Fotoğraf Düzenleyicisi	Hazır Şablon	Müzik Ekleme	İnternet
Kizoa	Var	Var	Var	Android-windows	Var	Var	Var	Gerekli
İMovie	Yok	Var	Var	İOS	Yok	Var	Var	Gerekli
Animato	Var	Var	Var	Android-windows	Yok	Var	Var	Gerekli

Kizoa, İMovie ve Animato uygulamaları temelde video ve müzik hazırlama uygulamalarıdır. Ancak İMovie uygulamasının eser bölümünün olmaması ve sadece IOS ortamına uygun olması bu programı dezavantajlı duruma düşürmektedir (Bkz. Tablo 13). Kizoa ve Animato ücretsizdir. Animato'nun ücretsiz versiyonunda ise hazır şablon ve efekt seçenekleri daha azdır. Animato'da bulunan sürükle ve bırak yöntemi ile video düzenleme deneyimi gerektirmemesi özelliği öne çıkmaktadır.

2.15. Slayt ve Sunum Araçları

Slayt ve Sunum Araçları kapsamında Prezi, Powtoon ve Emaze incelenmiştir.

Prezi

Prezi, kullanıcılara standart sunu hazırlama araçlarından farklı sunum fırsatları sunmaktadır. Prezi ile öğrencilerin dikkatlerini artırarak ve eğlenerek öğrenebileceği sunumlar hazırlanabilir ve bunlar paylaşılabilir. Ücretsiz olarak sınırlı özellikler sunmakla birlikte ilgi çekici ve interaktif sunumlar oluşturmayı sağlayan web sitesidir. Sunular, web sitesi üzerinde saklanmakta olup internet olan her yerden sunulara erişilebilir ve kullanılabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Powtoon

Misyonunu "Herkes animasyon yapabilir" olarak belirlemiş olan Powtoon, kullanıcıların önceden oluşturulmuş nesnelere, içe aktarılan görüntüleri, hazır müzikleri ve kullanıcı tarafından oluşturulan seslendirmeleri değiştirerek animasyonlu sunumlar oluşturmasına olanak tanıyan bir web 2.0 aracıdır. 2012 yılında Ilya Spitalnik, Daniel Zaturansky, Sven Hoffman ve Oren Mashkovski isimli dört arkadaş tarafından kurulmuş olan Powtoon'un 2020 yılı itibarıyla 30 milyon kullanıcısı ve bu kullanıcılar tarafından üretilerek paylaşılmış 85 milyon animasyonu bulunmaktadır (Powtoon, 2021). Powtoon Edu Package (Eğitim Paketi) ile öğretmenler sınıflarını

öğrencileri için daha eğlenceli hale getirebilir. Powtoon'un sağlamış olduğu harmanlanmış öğrenme ortamında hem öğretmenler hem de öğrenciler için sonsuz kullanım senaryoları bulunmaktadır. Öğretmenler, öğrencilerinden Powtoon ile farklı görsel ve işitsel materyallerle desteklenen animasyonlu videolar hazırlamalarını isteyebilir. Böylece, hem öğrencilerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanarak ürün odaklı çalışmalarını sağlayabilir hem de öğrencilerini bu süreçte değerlendirme imkânı bulabilirler. Powtoon öğrencilerin eleştirel düşünme, yaratıcılık, işbirliği gibi yaşam boyu öğrenme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur. Öğretmenler, öğrencilerine işbirliğine dayalı olarak Powtoon aracılığıyla gerçekleştirebilecekleri proje ödevleri verilebilir (<https://www.powtoon.com/>).

Emaze

İnternet ortamında hiçbir ek uygulamaya gerek duymadan çok çeşitli sunumlar hazırlanabilen web 2.0 aracıdır. Birçok hazır sunu şablonları ve farklı geçiş efektleri ile alternatif olacak slayt hazırlama uygulamasıdır. Sadece okul ortamında değil her türlü iş sunumlarında da kullanılabilir. Standart sunum (slide) hazırlama uygulamalarından farklı temalar ve efektler arayanlar için, emaze alternatif bir uygulamadır. Sadece slayt hazırlama konusunda değil farklı sayfa tasarımları da bu araçtan yararlanılarak yapılabilir (<https://egitimaraclari.net/>).

Tablo 14.

Slayt ve Sunum Araçlarının Karşılaştırılması

Slayt ve Sunum Araçlarının Farklılık ve Benzerlikleri									
Slayt ve Sunum Araçları	Web Tabanlı	Ücret	Kayıt Zorunluluğu	Resim-Video Ekleme	Pdf dosyalarının Sunuma Eklenebilmesi	Offline Olarak Kullanılabilme	Sunumları İnternette Paylaşma İmkânı	Animasyon Ekleme	3D Sunum
Prezi	Evet	Kısmi	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok
Powtoon	Evet	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Var	Yok
Emaze	Evet	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Var

Prezi, Powtoon ve Emaze uygulamaları, standart ve sıkıcı sunum uygulamalarından sıkılanlar için farklı ve ilgi çekici özellikler sunmaktadır (Bkz. Tablo 14). Powtoon ve Emaze ücretsiz uygulama olmasına rağmen; Prezi ücretsiz olarak sınırlı özellikler sunmaktadır. Powtoon ve Emaze otomatik kaydetme özelliği vardır. Ancak Prezi'de bu özellik olmadığı için çalışmanın kaybolma olasılığı vardır. Powtoon'da diğer iki uygulamada olmayan animasyon ekleme özelliği dikkat çekmektedir. Powtoon ve Prezi'de bulunan 3D sunum özelliği Emaze'de yoktur.

Prezi’de bulunan pdf dosyalarını sunuma ekleyebilme ve çevrimdışı olarak kullanılabilme özellikleri diğer iki uygulamada da bulunmamaktadır.

Tablo 15’de web 2.0 araçlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanımına yönelik önerilere yer verilmiştir.

Tablo 15.

Web 2.0 araçlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanımına yönelik öneriler

Araçlar	Ders Öncesi	Ders Esnasında	Ödev ve Proje Olarak
Anket Araçları *SurveyMonkey *Google formlar *Kahoot	Öğrencinin işlenecek konu hakkında bilgisi olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılabilir.	Öğrencinin konuyu anlayıp anlamadığı belirlemek için sorular yöneltilebilir. Süreç ve sonuç odaklı ölçme değerlendirme yapmak amacıyla kullanılabilir.	Öğrenciye proje çalışması kapsamında anket hazırlama ve çıkan grafikleri yorumlama ödevi verilebilir
Animasyon Araçları *Flipaclip *Animaker	Öğrencilerden işlenecek konu ile ilgili ön hazırlık amacıyla basit animasyon yapmaları istenebilir.	Hazırlanan animasyonlarla ders daha etkin ve verimli işlenebilir. Türkçe dersinde işlenen bir metinden hareketle animasyon yapılabilir.	Öğrencilerden öğrenilen konu ile ilgili animasyon yapma ödevi verilebilir.
Fotoğraf ve Resim Araçları *Camera360 *Canva	Fotoğraf ve resim araçlarının web ortamında sunmuş olduğu resim, fotoğraf ve poster kullanarak derse ön hazırlık amacıyla sunum yapılabilir.	Öğrencilerin ve öğretmenin hazırlamış oldukları görsel materyaller ile sunum yapılabilir. Konuyla ilgili resimler bulunarak görsel okuma yapılabilir.	Öğrencilere işlenen konu ile ilgili sunum, video ve poster yapma konulu performans ödevi verilebilir.
Sanal Duvar Pano Hazırlama Araçları *Padlet *Twinspace	Ders kapsamında kurulan öğrenci gruplarından konu ile ilgili çevrimiçi pano hazırlamaları istenebilir.	Öğrenci grupları tarafından hazırlanmış olan çevrimiçi panolar ders sırasında incelenir ve karşılaştırılabilir.	İşlenmiş olan konu veya önemli gün ve bayramlar ile ilgili (Bireysel veya grup şeklinde) çevrimiçi pano hazırlanması istenebilir
Online Sınav ve Quiz Araçları *Quickkey *Examreader *Quizlet *Plickers *Quizizz	Quiz Araçları ile çevrimiçi resimlerden yararlanarak kelime dağarcığını geliştirme ve kelimelerin doğru okunuşları gibi öğrenmeye yönelik ön çalışma yapılabilir. Öğrencilerin işlenecek konuyla ilgili hazırbulunuşluk seviyeleri belirlenebilir.	Ders esnasında yapılan test çalışmasında optik formlar ders içinde okutulabilir, sınav ile ilgili değerlendirme yapılabilir.	Öğrencilere matematik, coğrafya, kelime bilgisi veya dil öğrenimi gibi farklı derslerin temel kavramlarını ezberleme ve hatırlama ödevi verilebilir
Uzaktan Yönetim Araçları *Zoom *Microsoft Team	Sınıf olarak veya gruplar kendi içinde derse hazırlık toplantıları yapılabilir.	Bu araçlar ile öğretmen, öğrencileri görebilir, sınıf içi yeni çalışma grupları oluşturup istediği öğrencileri	Oluşturulan ödev grupları ile ders haricinde bu programları kullanarak çevrimiçi küme çalışması yapmaları istenebilir.

		ayrı gruplara dahil ederek ders işlenebilir.	
Sınıf Yönetim Araçları *Voki *Google Classroom *Class Dojo	Ders öncesi öğrencilerin gelişimleri, davranış değişiklikleri ve ders ile ilgili konuları öğretmen tarafından kontrol edilebilir.	Ders içi başarı, yoklama, ödev kontrol ve davranış konularında sisteme giriş yapılarak puanlama yapılabilir.	Veliler programların içerisindeki mail bilgilendirme sistemine ve öğrencilerinin davranış puanlarını görebilecekleri sınıf puanlama sayfasına dahil edilerek çocukları hakkında okula gelmeden bilgi sahibi olması sağlanabilir.
3D Araçları *Unity 3D *Anatomy 3D *Anatronica	Öğrencilerin işlenecek konuya hazırlanması veya verilen hazırlık ödevinin yapılmasında 3D araçlarından yararlanarak araştırma yapımları istenebilir	Özellikle Fen Bilgisi, Biyoloji derslerinde vücudun bölümleriyle ilgili konularda 3D araçları kullanılabilir.	Programdan yararlanarak İşlenen konularla ilgili ödev verilebilir, 3 boyutlu maket yapımları istenebilir.
Matematik Araçları *Matific	Öğretmen tarafından, öğrencilere sanal sınıflar oluşturulabilir, bu sınıfların seviyesine göre araştırma ve hazırlık görevi verilebilir	Matific okullardaki akıllı tahtalara uyumlu olması sebebiyle, derslerde öğrencilerin dikkatinin dağıldığı zamanlarda veya konuyu anlaşılmadığında konu ile ilgili bir eğitsel materyaller seçilerek konunun pekiştirilmesi sağlanabilir	Matific uygulaması ile derste işlenen konu ve geçmiş konular için matematik egzersizi yapılabilir.
E-Kitap Hazırlama Araçları *Bookcreator *Joomag *My Storybook	Öğrencilere bireysel veya öğretmen tarafından oluşturulan gruplar halinde belirlenen kitabı inceleme çalışması yaptırılabilir.	Ders esnasında uygulama içerisinde bulunan kitaplardan çevrimiçi olarak inceleme yapılabilir, öğrenciler tarafından yazılan veya yazım aşamasında olan kitaplar incelenebilir.	Derste işlenen konu veya tema ile ilgili; grup veya bireysel olarak kitap yazım ve incelenmesi ödevi verilebilir.
Web Sayfası Hazırlama Araçları *Blogger *Weebly *WordPress	Öğrencilerin uygulamaları kullanarak web sayfası oluşturmaları istenebilir.	Ders esnasında öğrencilerin web sayfaları ve blogları incelenebilir.	Öğrencilerin web sayfasında veya bloglarında görsel değişiklik yapımları, ödev olarak günlük tutmaları istenebilir.
Kodlama Araçları *Code.Org *Kodable	Öğretmen tarafından yaş ve sınıf seviyesine göre gruplar oluşturulabilir.	Grup seviyesine uygun kodlama yapması uygulamalı olarak gösterilip, öğrencilerin yapması istenebilir.	Öğrencilere seviyelerine uygun olarak, en az bloğu kullanarak en iyi kodlamayı yapma ödevi verilebilir.
Hikâye Yazma Araçları *BookPress *Storybird	Öğrencilerden uygulamalardaki yazılmış	Öğrencilere ilgi duydukları herhangi bir konuda hikâye eklemeleri istenebilir.	Uygulamalar üzerinden hikâye yazmaları, uygulamalardaki karakterler,

*StoryJumper	hikayeleri incelemeleri istenebilir		nesnelere ve resimlerden yararlanarak masalsi bir kitap hazırlamaları ödev olarak verilebilir.
Video ve Müzik Hazırlama Araçları *Kizoa *iMovie *Animato	Öğrencilerden telefon veya tablet kullanarak basit bir video hazırlaması istenebilir.	Ders içerisinde önceden hazırlanan videolar izlenip onlara ses, animasyon ve resim ekleme nasıl yapılır gösterilebilir	Uygulamalar kullanılarak öğrencilere klip yapma ödevi verilebilir
Slayt ve Sunum Araçları *Prezi *Powtoon *Emaze	İşlenecek ve küme olarak sunulacak konu ile ilgili sunum hazırlamaları istenebilir.	Uygulamalar yardımı ile sunumlar izletilir. Resim, video animasyon veya tablo kullanarak sunum hazırlama gösterilebilir.	Öğrencilere işlenen konuyla ilgili etkileyici bir sunum hazırlamaları istenebilir.

3. Sonuç ve Yorumlar

Bu çalışma kapsamında ilköğretim öğretmenlerinin kullanabileceği web 2.0 araçları belirlenerek kategorilere ayrılmış ve belirlenen bu web 2.0 araçlarının nerelerde ve nasıl kullanılacağına ilişkin açıklamalar yapılmış, güçlü ve zayıf yönleri karşılaştırılmış, öğrenme-öğretme sürecindeki kullanım alanlarına ilişkin çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Öğretmenler, web 2.0 araçlarından öğrenme öğretme sürecini daha etkili ve verimli şekilde düzenlemede, sınıf yönetiminde veli işbirliği gibi sınıf içi sınıf dışı bir çok alanda yararlanabilirler. Ders öncesi öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemede, seviye belirleme testleri yapmada, hazırlık yapmada, kitap, metin incelenmesinde, ders sırasında; sunum, video ve animasyonlarla dersin zenginleştirilmesinde, fotoğraflarla görsel okuma yapılmasında, dersle ilgili test yapılmasında, işbirlikli öğrenme çalışma yapılmasında, matematik alıştırmaları yapılmasında, anket araçlarıyla öğrencilerin çeşitli konular hakkında görüşlerinin belirlenmesinde, hedeflerin kazanılma düzeylerinin belirlenmesinde, öğrenilen konuların bütün olarak görülebilmesi ve yansıtılması için panolar hazırlanmasında vb. konularda web 2.0 araçları önemli fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca video, animasyon, poster, pano gibi web 2.0 araçları derslerin tekrar edilmesinde, konularla ilgili ödev hazırlanmasında bireysel veya grup çalışması şeklinde kullanılabilir.

Akpınar'a (2003) göre gelişen teknolojileri öğrencilere tanıttak ve kullanıracak olan öğretmenler, sadece teknolojileri ile tanıştırmak yerine, öğretmenlerin teknolojiyi kendi öğretim yaşantılarına uyarlayıp entegrasyon sürecine katkı sağlayacak farklı fikirler kazanmalarını sağlamalarına ve öğrenme-öğretme etkinliklerini geliştirme becerileri kazanmalarına imkân verilmelidir. Eğitimde, teknoloji kullanımından kaçınan veya gelişen

değişen teknolojiye ayak uyduramayan öğretmenlerin başarılarının düşeceği ve bunun öğrenciye olumsuz yansması olacağı gerçeği kabul edilmelidir.

Web 2.0 araçları, eğitim-öğretim sürecini daha etkin hale getirme, kalıcı öğrenmeyi sağlama, kavram öğretimini kolaylaştırma ve verimliliği artırma gibi önemli etkiye sahip olabilir (Korucu ve Yücel, 2016). Web 2.0 araçları ile yapılacak çevrimiçi eğitim, öğrencilerle yapılacak yüz yüze eğitim ile beraber yapıldığında, güçlü ve daha etkili bir öğrenme yönteminin oluşturulmasına katkı sağlayarak öğrenme-öğretme sürecini aktif katılımlı, eğlenceli ve daha yaratıcı biçimde düzenlenmesine katkı sağlar.

Web 2.0 araçları, etkileşimi gerektiren, birden fazla eğitim faaliyetlerinin aynı anda etkin olmasına imkân vermektedir. Web 2.0 araçları ile yapılacak çalışmalar, derslerin amaçlarına ve hedeflerine, teknolojinin getirmiş olduğu yeniliklere ve gereklerine uygun, öğrenmiş olduğu her türlü bilgiyi gereği gibi kullanabilen ve üretebilen bireyler yetiştirilmesinde büyük rol oynayacaktır.

Çok farklı alanlarda çeşitli web araçlarının bulunması öğretmenin öğretimi planlama, uygulama, değerlendirme, zenginleştirme gibi birçok noktada işini kolaylaştıracaktır. Elmas ve Geban'ın da (2012) belirttiği gibi web 2.0 araçlarını düzenli ve aktif bir şekilde kullanmanın olumlu etkileri sınıf ortamında kısa zaman içinde öğrenci ve öğretmenler tarafından belirlenecektir. Web 2.0 araçları ile yapılabilecek çalışmalar, teknoloji yatkınlığı olan, bilgisayar, tablet vb. teknolojik araçlar konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip, kendini geliştirmiş ve teknoloji okur-yazarı öğretmenlerle daha etkin biçimde gerçekleştirilir.

Etik Beyan

Bu çalışma araştırma ve yayın etiğine uygun şekilde yürütülmüş olup alıntılar bilimsel kurallara göre yapılmıştır. Çalışmada kullanılan kaynaklar metin içinde ve kaynakçada uygun biçimde gösterilmiştir.

Çıkar Çatışması ve Yazar Katkıları

Bu çalışmada herhangi bir kurum, kuruluş veya kişiyi dolaylı ya da doğrudan etkileyebilecek çıkar çatışması yoktur. Yazarlar çalışmaya katkısı aynı orandadır.

4. Kaynakça

- Aka, B. (2017). *Kamu ve özel sektörde çalışan yöneticilerin kuşak farklılıkları ve örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: İzmir ilinde bir araştırma* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz- yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 2, 2, 79-96.
- Altıok, S., Yükseltürk, E. ve Üçgöl, M. (2017). Web 2.0 eğitime yönelik gerçekleştirilen bilimsel bir etkinliğin değerlendirilmesi: katılımcı görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education JITTE*, 6, 1.
- Anderson, P. (2007). What is Web 2.0?: Ideas, technologies and implications for education. *JISC*, 1(1). Bristol, UK.
- Çelik, T. (2021). Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 449-478. doi:10.9779.pauefd.700181
- Deperlioğlu, Ö. ve Köse, U. (2010). *Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı*. XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 10-12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi.
- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Google Formlar. (2021). *Formlar*. 20 Nisan 2021 tarihinde <https://www.google.com/forms/about/> adresinden erişilmiştir.
- Heafner, T., & Friedman, A. (2008). Wikis and constructivism in secondary social studies: Fostering a deeper understanding. *Computers in the Schools*, 25(3/4), 288-302.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1)
- Korucu, A. T. ve Çakır, H. (2015). Dinamik web teknolojilerine ile geliştirilen işbirlikli öğrenme ortamını kullanan öğretmen adaylarının görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2015(19), 221-254.
- Korucu, A. T., & Yücel, C. (2016). Web 2.0 teknolojilerini kullanma sıklığının ders başarısı üzerindeki etkisine yönelik öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 379-394
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2007). Social software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. *In ICT: Providing choices for learners and learning*. Proceedings as ciliate Singapore, 664-675.
- Oral, G. A., (2013). *Çalışma hayatında kuşaklar ve çatışmalar* (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- O'Reilly, T. (2005). "What is web 2.0: Design patterns and business model for the next generation of software", O'Reilly Media. 20 Nisan 2021 tarihinde <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/whatis-web-20.html> adresinden erişilmiştir.

Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Yuen, P. K. (2011). Perceptions, interest, and use: Teachers and web 2.0 tools in education. *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 7(2), 109-123.

5. Extended Summary

The web is a concept that has been used to describe the system that provides access to information, files and documents in this environment, with the introduction of the internet into people's lives. At first, when the Web environment was mentioned, it had a form that consisted of classical HTML codes, almost consisting of pages created with visual elements and text, and did not allow interaction with the user. With the change and development of the conditions and needs; the fact that web technology, which only provides information, has become insufficient, has led to a change in orientation and expectations in this regard.

As a result of these compulsory changes, the classical web structure has turned into a new technology called web 2.0 (Deperlioglu & Kose, 2010). Web 2.0 refers to a general term given to web applications that facilitate interactive information sharing, collaborative work, and individual or group-oriented editing on the Internet.

Web 2.0 has the potential to change the way knowledge is created and disseminated forever, as well as creating new teaching and learning opportunities. Web 2.0-related applications have a significant impact on transforming education because of their ease of use, open form, and support for collaboration and communication. Teachers can use web 2.0 tools to engage students and improve their learning experience (Yuen et al., 2011). Web 2 tools offer the support and easiness which is needed by teachers and students thanks to the facilities they perform and their ease of use. In our time when students are expected to contribute to the content as active users in the learning process, web 2.0 tools offer students opportunities to create content, edit content, control content and socialize. Therefore, web 2.0 tools are seen as a technological innovation that supports the change in the education system (Elmas & Geban, 2012).

During the COVID 19 epidemic, the importance of teachers and students having digital competencies has emerged due to distance education instead of face-to-face education. For this reason, besides other personal and professional competencies of teachers, they should also be equipped with the areas of use, implementation and integration of digital education applications such as web 2.0 tools, which offer many opportunities to make learning-teaching activities more efficient in the classroom or distance education process (Celik, 2021).

The generation after 2000 is known as a generation that adapts to technology more quickly than previous generations, and traditional methods cannot effect in a desired level this generation (Cited by Aka, 2017; Oral,

2013). For this reason, new methods and tools that will be suitable for new generation students should be benefitted. Web 2.0 tools make learning fun by gamifying and enable students to be more active in lessons. Therefore, teachers should be encouraged to know and actively use web 2.0 tools that increase classroom interaction.

According to Altıok, Yükseltürk & Üçgül (2017), who dealt with web 2.0 tools under 24 different headings, the number of web 2.0 tools that can be used in the learning teaching process and the number of opportunities they offer are increasing day by day. Therefore, vehicles with the same features are grouped under certain headings depending on their features, but this grouping changes day by day (Altıok et al., 2017). The availability of a wide variety of web 2.0 tools in different fields brings a choice challenge for teachers along with many opportunities for selection. With this study, it is expected that primary school teachers will contribute to their recognition of web 2.0 tools and their features that they can use in both face-to-face education and distance education, and to plan and use an effective and sharing learning-teaching process.

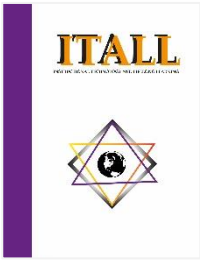
With this study, primary school teachers' planning, preparation, material preparation, enrichment of the lesson, measurement-evaluation, assignment, etc. It is aimed to determine the functional Web 2.0 tools that they can use on the subject, to explain the functions and features of these tools, to compare these tools in terms of differences and similarities, and to make suggestions about their usage areas in the learning-teaching process. Within the scope of this study, survey, animation, photography and picture, virtual wall/board preparation, online exam and quiz, remote management, classroom management, slide and presentation, mathematical tools, e-book preparation, web page preparation, coding, story that primary school teachers can use web 2.0 tools, including writing, video and music production, 3D tools were divided into 15 categories and 38 web 2.0 tools have been examined.

Teachers can benefit from web 2.0 tools to organize the learning and teaching process more effectively and efficiently and in many areas outside the classroom such as parent collaboration in classroom management. In determining the readiness of the students before the lesson, making level determination tests, preparing for the lesson, reviewing the book, during the lesson; enriching the lesson with presentations, videos and animations, making visual reading with photographs, conducting tests related to the lesson, doing collaborative learning, doing math exercises, determining the opinions of the students on various topics with survey tools, determining the level of achievement of the objectives, preparing the boards to see the learned subjects as a whole, etc. . Web 2.0 tools offer important opportunities in these matters. In addition, web 2.0 tools such as videos, animations,

posters, and boards can be used as individual or group work in repeating the lessons and preparing homework on the topics.

Web 2.0 tools can have important effects such as making the education process more effective, providing permanent learning, facilitating concept teaching and increasing productivity (Korucu & Yücel, 2016). Online education with Web 2.0 tools, when done together with face-to-face education with students, contributes to the creation of a stronger and more effective learning method, contributing to the organization of the learning-teaching process in an active, fun and more creative way.

The availability of various web tools in many different areas will facilitate the teacher's work in processes such as planning, implementing, enriching and evaluating teaching. As Elmas and Geban (2012) stated, the positive effects of using web 2.0 tools regularly and actively will be determined by students and teachers in a short time in the classroom environment. Studies that can be done with Web 2.0 tools, technology aptitude, computers, tablets, etc. It is carried out more effectively with self-developed and technology literate teachers who have sufficient knowledge and skills about technological tools.



Instructional Technology and Lifelong Learning Vol. 2, Issue 1, 111-134 (2021)

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/itall>

ITALL

ISSN: 2717-8307

Review Article

Comparison of Vocational Teacher Education Systems in Germany and Turkey

Ümmü Gülsüm Arslan *¹, Rabia Vezne ²

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 27.01.2021

Accepted: 18.03.2021

Online: 20.04.2021

Published: 29.06.2021

Keywords:

Gifted student

Educational research

Digital based teaching

Virtual education

ABSTRACT

The condition of achieving a qualified education system is to ensure the development of qualified teachers. Therefore, societies have tried to improve their teacher education systems in their countries by comparing them with the teacher education systems of other countries. In this study, the German vocational teacher education system, which has an important place in European countries both as a vocational education system and as a teacher education system, the selection of teacher candidates to be recruited in the teaching profession, the quality of the teaching practice education and the content of the applied field education are discussed. Firstly, Germany's vocational teacher education structure was introduced, and then is compared with Turkey's teacher education system, comments and suggestions were made for the Turkish vocational teacher education system. It was concluded that it would be appropriate to restructure the vocational teacher education programs in the Turkish education system. It was concluded that there were problems especially in teaching practice due to the lack of a fully professional education institutions that aim to educate vocational teachers in Turkey, and a reorganization was required.

Almanya ve Türkiye Mesleki Eğitim Öğretmeni Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırması

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 27.01.2021

Kabul: 18.03.2021

Çevrimiçi: 20.04.2021

Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Özel yetenekli öğrenciler

Eğitim araştırması

Dijital tabanlı öğrenme

Sanal eğitim

ÖZET

Nitelik olarak iyi seviyede bir eğitim sistemine ulaşmanın koşulu, nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesini sağlamaktır. Bu yüzden toplumlar, ülkelerindeki öğretmen eğitim sistemlerini, başka ülkelerin öğretmen eğitim sistemleri ile karşılaştırmak suretiyle geliştirmeye çalışmışlardır. Bu çalışmada, Avrupa ülkeleri içerisinde hem mesleki eğitim sistemi hem de öğretmen eğitim sistemi olarak önemli bir yere sahip Alman mesleki öğretmen eğitim sisteminde, öğretmenlik mesleğine alınacak öğretmen adaylarının seçimi, öğretmenlik uygulama eğitiminin niteliği ve uygulanan alan eğitiminin içeriği ele alınmıştır. Bu amaçla Almanya'nın mesleki öğretmen eğitiminin yapısı tanıtılmış ve daha sonra Türkiye'nin öğretmen eğitim sistemi ile karşılaştırarak, yorum ve öneriler yapılmış, Türk eğitim sisteminde, öğretmen yetiştirme programlarında, yeniden yapılanmaya gidilmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Türkiye'de tamamen mesleki eğitim öğretmeni yetiştirme amacı taşıyan bir kurumun olmamasından dolayı özellikle öğretmenlik uygulaması konusunda sorunların olduğu ve yeniden düzenleme yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

* Corresponding Author: gulsummu1981@gmail.com

¹Akdeniz University, Antalya, Turkey

²Akdeniz University, Antalya, Turkey

1. Giriş

İnsanlığın ve medeniyetin gelişmesinde bilim ve teknoloji önemli bir yere sahiptir. Bilim ve teknolojinin gelişmesi ise eğitimle gerçekleşmektedir. Hızlı bir şekilde gelişen ve değişen dünyada toplumların, kendi kültürlerini koruyabilmesinde ve daha güçlü bir duruma gelmesinde en önemli faktör eğitimidir. Bilimsel düşünceye dayalı yaşam biçiminin topluma yerleşmesi, kuşkusuz bilime ve akla önem veren, evrensel değerlere sahip öğretmenler ile sağlanabilir (Akpınar, Turan ve Tekataş, 2004). Eğitim sisteminin temel amacı; bireyleri topluma ve dünyaya uyumlu biri haline getirmek ve çağın gerektirdiği becerilerle donatmaktır (Çelikten, Sanal ve Yeni, 2005). Bir ülkenin kalkınması, nitelikli insan yetiştirilmesi, toplumda sosyal barışın sağlanması, bireyin hayata hazırlanması, toplumun kültür ve değerlerinin gelecek kuşaklara aktarılmasında öğretmenler başrol oynamaktadır (Özden, 1999). Bu açıdan bakıldığında eğitim sisteminde niteliğin artırılması sisteme nitelikli öğretmenlerin girişini sağlamakla olacaktır. Eğitim sisteminin en önemli ögesi öğretmendir ve nitelikli bir eğitim ise nitelikli öğretmenlerle yapılabilir. Eğitimin her alanında olduğu gibi meslekî eğitimde de öğretmen sürecin en önemli unsurlarındandır. Öğretmenlerin niceliği ve niteliği mesleki eğitimin kalkınmasını sağlayacaktır.

Ülkemizde meslek öğretmenlerinin yetiştirilmesi uzun yıllar Teknik Eğitim, Mesleki Eğitim, Ticaret ve Turizm Eğitimi ve Endüstriyel Sanatlar Eğitimi Fakültelerinin sorumluluğunda yürütülmüştür. Fakat bu alanda bazı sıkıntılar yaşanmıştır. Temel amacı mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına öğretmen yetiştirmek olan mesleki ve teknik eğitim fakültelerinin sayısındaki artış, ihtiyaç duyulandan fazla öğretmen adayının mezun olması ile sonuçlanmış ve bu mezunların Millî Eğitim Bakanlığı tarafından atanmaları çok sınırlı düzeylerde kalmıştır (Erdem, 2018). Teknik Eğitim Fakültesi mezunu öğretmen adayları öğretmen olarak istihdam edilememiş, kamunun farklı alanlarına ve özel sektöre yönelen teknik öğretmenler unvan ve yetki sorunu yaşamışlardır (Özden, 2015). Yıllarca yapılan çalışmalara rağmen bu sorun aşılamamıştır. Meslek liselerine öğretmen yetiştiren bu fakülteler 13.11.2009 tarih ve 27405 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2009/15546 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı kapatılmıştır. Mesleki ve teknik eğitime öğretmen yetiştirme konusunda 80 yıllık bir deneyime son verilmiş ve mesleki ve teknik okullar için meslek öğretmenlerinin nereden ve nasıl temin edileceği sorunu da gündeme gelmiştir (Duman, 2014). Bu fakültelerin yerlerine 13.11.2009 tarihinde temel amacı mühendis yetiştirmek ve bununla beraber ülkemizdeki mesleki ve teknik eğitimin güçlendirilmesi olan ancak müfredatında öğretmen yetiştirme ile ilgili hiçbir ders olmayan teknoloji fakülteleri 13.11.2009 tarih ve

27405 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2009/15546 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur (Erdem, 2018).

Türkiye’de mesleki öğretmenlik eğitimi veren mesleki eğitim ve teknik eğitim fakültelerinin 2009 yılında kapatılarak mühendis yetiştirme odaklı Teknoloji Fakültelerine dönüştürülmesi ile birlikte mesleki öğretmenlik eğitimi veren bir yüksek öğretim kurumu kalmamıştır . Bu yüzden Teknoloji Fakültelerini bitiren ve öğretmen olmayı isteyen öğretmen adayları üniversitelerde eğitimle ilgili 25 kredilik formasyon derslerini tamamlamak şartıyla öğretmen olabilme yeterliğini elde etmektedir. Bu fakültelerden mezun olan ve öğretmen olmak isteyen öğretmen adayları Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim Terbiye Kurulu’nun 29 Haziran 2020 tarih ve 12 sayılı kararı gereğince üniversitelerden 2020 sonuna kadar pedagojik formasyon alarak meslek liselerine öğretmen olabilmıştır.

Türkiye mesleki eğitim alanında öğretmen yetiştirme konusunda olduğu gibi diğer konularda da iyileştirmelere giderek gelişimini sürdürmekte olan bir ülkedir. Hali hazırda mesleki eğitim konusunda sorunları mevcuttur. Şahin ve Fındık (2008) gelişmiş ülkelerde % 65-70 aralığında olan Mesleki Eğitimin tüm ortaöğretime oranının ülkemizde % 36,7 seviyelerinde olduğunu belirtmiştir. Türkiye mesleki ve teknik eğitimde öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı bakımından gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmıştır. Uygulamanın ağırlıkta olduğu mesleki eğitimde öğretim elemanı veya öğretmen başına düşen öğrenci ortalamasının yüksek olması, gerek orta gerekse yükseköğretimde verilen eğitimin kalitesini düşürmektedir (Şahin ve Fındık, 2008). Mesleki ve teknik eğitim kurumlarının öğrenci sayısının ve öğretim elemanı eksikliğinin yanında en önemli sorunları altyapı, teknolojik donanım, laboratuvar ve atölye eksiklikleridir (Erden Özsoy, 2015). Dahası Türkiye’de mesleki eğitim ile sektör arasındaki bağ bir hayli zayıftır. Mesleki eğitim mezunları, kendilerinden talep edilen niteliklere sahip değilken, diğer yandan da işletmelerde nitelikli ara eleman açığı bulunmaktadır. İşgücü piyasasında arz ve talebin uyumsuzluğundan kaynaklanan bu sorunun çözülmesi gerekmektedir. Çünkü bu durum, mezunların işsiz kalmasına ya da eğitimini aldıkları alanların dışında başka işlerde çalışmalarına neden olabilmektedir. Ekonomik gelişme sürecinde mesleki eğitimi önemli bir araca dönüştürmek gerekmektedir (Erden Özsoy, 2015). Eğitim kurumlarındaki sıkıntılar bu kurumlarının reel sektörün beklentilerini karşılamakta zorlanmasına yol açmıştır. Diğer taraftan reel sektör de mesleki eğitimin yapılandırılmasında yeterince rol almamaktadır.

Mesleki eğitimde Avrupa’ da en başarılı ülkeler arasında gösterilen Alman sistemini güçlü kılan eğitim ile sektör arasındaki uyumdur. İşletme eğitimiyle, bir meslek okulunda haftada 1-2 gün süreli teorik eğitimin

birlikte yürütüldüğü Dualist Sistem daha sonra sürdürülecek olan mesleğe yönelik deneyim sağlamak ve bu tür eğitimden geçen gençler açısından istihdam imkânları artmaktadır (Aykaç, 2002) Ortaöğretim seviyesindeki yüksek niteliklerin büyüklük oranı, Alman nüfusunun eğitim düzeyini karakterize etmektedir. Bunun ana sebebi, uzun zamandır devam eden geleneksel ikili mesleki eğitim (dual) sistemdir (Ankara Ticaret Odası [ATO], 2017). Almanya'da eğitim sisteminin işleyişiyle ilgili yetkiler, eyaletlerle devlet arasında paylaşılmış fakat ikili sisteme tâbi meslek eğitiminin yürütme işi, devletin yetkisi altında bulunmaktadır (Media Consulta Deutschland, 2003). Genel ekonomik eğilim ve özellikle iş gücü piyasasının durumu işletmelerin, eğitim yeri olarak ikili sistemde eğitime katılımlarını olumlu yönde etkilemektedir. Genel olarak, %25'in hemen altında bir orandaki işletmeler, şu anda eğitim imkânı sağlamaktadır. Eğitim veren işletmelerin oranı, işletme büyüklüğü ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bununla birlikte, stajyerlerin kurumsal boyut kategorilerine göre dağılımı, küçük ve orta ölçekli işletmelerde (499 çalışana kadar KOBİ'ler) en yüksek düzeydedir. Ancak 12 yıllık kesintisiz eğitimin özellikle son dört yılında, öğrencilerin örgün eğitimden ayrılma ve açık lise uygulamasına yönelme oranı çok yüksektir (ATO, 2017).

Almanya'da mesleki eğitim öğretmenlerinin eğitimi kendi içinde "teorik" ve "öğretmenlik uygulaması" gibi iki kademeyi içermektedir. Teorik öğretim aşaması 3 veya 4 yıl sürmekte; eğitim bilimi, alan bilgisi ve öğretimi ve okul pratiğinden oluşmaktadır (Coşkun, 2000; Demirel, 1991). İkinci aşama ise öğretmenlik uygulamasıdır ve genel olarak 2 yıllık bir stajyerlik süresini kapsamaktadır. Amaç, bilimsel öğretmen yetiştirme eğitiminden sonra öğretmen adaylarının mesleki özellikler kazanmasını sağlamak ve özellikle de sorumluluk üstlenebilir duruma getirmektir (Eurydice, 2009). Almanya'nın siyasal yapısından dolayı öğretmen eğitimi eyaletlere bağlıdır. Eyaletler arası denklikleri sağlamak ve eyaletler üstü konularda kararları almak ise "Düzenli Kültür Bakanları Heyeti"nin sorumluluğundadır (Uygun, Ergen ve Öztürk, 2011). Öğretmen adayları, bazı eyaletlerdeki istisnalar dışında, genelde Eğitim Bilimleri Fakülteleri'nde yetiştirilmektedir (Coşkun, 2000; Lehrerbildung, 2009).

1.1. Araştırmanın Amacı

Türkiye'de mesleki eğitim alanında sorunlar mevcuttur (Şahin ve Fındık, 2008). Son yıllarda mesleki eğitimle ilgili sorunlar aşmaya ve mesleki eğitim nitelik ve nicelik olarak iyileştirilmeye çalışılmaktadır. Çünkü mesleki eğitim, istihdamın sağlanması ve ülkenin kalkınması ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgilidir. Ülkemizde mesleki eğitimin geliştirilmesi ve niteliğinin artırılmasının koşulu sisteme iyi yetişmiş öğretmen girdisini sağlamaktır. Öğretmen eğitim sistemini iyileştirmek için, diğer ülkelerin öğretmen eğitim sistemi ile

karşılaştırmak ve çözüm yolları aramak etkili bir adım olacaktır. Bu bakımdan, bu çalışmada, AB ülkeleri içerisinde hem mesleki eğitim sistemi hem de öğretmen eğitim sistemi açısından farklı bir özelliğe sahip olan Alman öğretmen eğitim sistemi ve öğretmen adaylarının seçiminde uygulanan yaklaşımlar ele alınmıştır. Bu amaçla Almanya'nın öğretmen eğitiminin yapısı tanıtılmış ve daha sonra Türkiye'nin öğretmen eğitim uygulamalarıyla karşılaştırarak, yorum ve öneriler yapılmıştır. Bu çalışmada, Türk mesleki eğitim sistemi ile Avrupa ülkelerinde uygulanan meslekî eğitim sistemleri içerisinde en gelişmiş ve başarılı sistem olarak kabul edilen dual Alman Sistemi sanayi kuruluşlarının en fazla olduğu Almanya'nın en büyük ve tek başına Türkiye'nin üç katı ihracat kapasitesine sahip Bavyera Eyaleti özelinde (Aykaç, 2002; ATO, 2017) karşılaştırmalı eğitim yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu karşılaştırma yapılırken aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. İki ülkede eğitim fakültesine öğretmen adayları nasıl seçiliyor?
2. Öğretmen adayları lisans eğitimi sürecinde hangi dersleri alıyor?
3. İki ülkede öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulama süreci nasıl işlemektedir?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Deseni

Çalışmada mesleki eğitime öğretmen yetiştirme alanında iki ülkenin öğretmenlik eğitimi yapılarını karşılaştırmak amacıyla karşılaştırmalı eğitim araştırması olarak tasarlanmış ve betimsel yöntem kullanılmıştır. Karşılaştırmalı eğitim farklı ülke ve kültürlerin eğitim alanındaki uygulama ve politikalarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve yorumlanmasıdır (Uygun, Ergen ve Öztürk, 2011). Karşılaştırmalı eğitim, çeşitli ülkelerde ve tarihi dönemlerde uygulanan, eğitim sistemlerini bütün olarak ya da kısmen karşılaştırarak ortak ve farklı yönleri tespit ederek bu bilgilerden eğitim politikasında, planlamasında ve reformlarında yararlanılmaya çalışılan bir bilimdir (Ergün, 1985).

2.2. Veri Toplama Aracı

Çalışmanın kaynakları temel olarak iki ülkenin öğretmen yetiştirme sistemi ile ilgili eğitim bakanlıklarının ve yükseköğretim kurumlarının yayınladıkları karar ve yönetmelikle ilgili basılı ve sanal ortamda yayınlanan resmi dokümanlardır. Ayrıca alan yazınındaki bu konu ile ilgili bilimsel literatürden faydalanılmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Çalışmada kaynaklar kategorileştirilerek analiz edilmiştir (Bilgin, 2006). Kategoriler öğretmenlik eğitiminin giriş aşaması, öğretim süreci, uygulama eğitiminin organizasyonu olarak belirlenmiştir. Her iki ülkenin öğretmenlik eğitimi bu temel unsurlar etrafında betimlenmiştir. Ayrıca ulaşılan verilere göre iki ülkedeki benzerlik ve farklılıklar kategorilere göre karşılaştırılmıştır. Çalışmada Türkiye, Almanya eğitim sisteminin temel özellikleri ve öğretmen eğitiminin genel yapısı incelenmiştir. Daha sonra iki ülkedeki öğretmenlik uygulama eğitimi ayrıntılı bir biçimde analiz edilmiştir. Sonuç bölümünde ise Almanya örnekleri ışığında Türkiye'deki yapının sorunları tartışılmıştır.

3. Bulgular

Bu araştırmada, Türkiye ve Almanya'da Mesleki Eğitim Öğretmeni Yetiştirme Programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, Türkiye ve Almanya'da Mesleki Eğitim Öğretmeni Yetiştirme Programlarının giriş koşulları, programlardaki dersler ve ders içerikleri, öğretmenlik uygulamaları ve atama koşulları arasındaki benzerlik ve farklılıklar ortaya konulacaktır.

3.1. Türkiye ve Almanya'da mesleki eğitim öğretmeni yetiştiren kurumların giriş koşulları

Almanya'da teorik eğitim ve uygulamalı eğitimden oluşan iki aşamalı bir öğretmen eğitim süreci bulunmaktadır. Almanya'da mesleki öğretmenlik alanında yükseköğretimde bir öğretmenlik programının Birinci aşamasına geçiş için öncelikle gereken, Gymnasium mezunlarına verilen ve yükseköğretime geçiş hakkını kanıtlayan lise diploması (Abitur) veya ortaöğretimi tamamlayanlara verilen bir sertifikadır. Abitur sınavını başarıyla tamamlayan öğrencilere "The a Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife" sertifikası verilir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2020a). Abitur Sınavı yazılı ve sözlü de olabilmekte ve 4 veya 5 dersten yapılmaktadır. Bu dersler Almanca, Yabancı dil veya matematik derslerinden ikisi ve eyaletin belirleyeceği zorunlu bir dersten oluşmaktadır. Bu belgeyi alabilmek için ortalama 4 veya minimum 280/300 puan almak gerekmektedir. Mesleki eğitimi bitiren öğrenciler ise bitirdikleri konu ile ilgili okul ayrılma belgesi almaktadır. Diğer şart ise öğretmenlik eğitimi almak istenilen alanda mesleki yeterlikle ilgili başvurusunun olması veya bu alanda 3-12 aylık süre ile aldığı pratik meslek eğitim işletme çalışmasını belgelendirmektir (Çakır, 2019).

1. Aşama öğretmenlik eğitimini tamamlayan öğretmen adaylarının İkinci Aşama olan uygulamalı eğitim aşamasına geçebilmesi için eyaletlerdeki Devlet Sınavı Dairesi (Staatliche Prüfungsamt) tarafından düzenlenen I. Devlet Sınavını başarı ile geçmeleri gerekmektedir (Daschner ve Drews, 2007;Pufahl, 2006). I. Devlet Sınavı,

birinci veya ikinci alan konusunda veya eğitim bilimleri ile ilgili bilimsel bir tez çalışması, alanla ilgili yazılı ve sözlü bir sınav, eğitim bilimleri ile ilgili bir sınav ve sanatsal/ kültürel/ teknik konular ile spor konusunda genel bir sınavdan oluşmaktadır (Eurydice, 2009). Eyaletlere has kurallara göre belli bir alana yönelik diploma (Diplom-Berufspädagoge, Diplom-Handelslehrerand, Diplom-Gewerbelehrer-meslek/teknik dersi öğretmeni, ticaret öğretmeni, teknik öğretmen) ilk devlet sınavı yerine geçebilmektedir (ATO, 2017).

Türkiye’de mesleki eğitim alanında öğretmen yetiştiren bir yükseköğretim programına kayıt yaptırabilmek için bir ortaöğretim kurumundan mezun olmak ve Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonrası yeterli puan aldıktan sonra yapılan tercih işlemlerinin sonucunda teknoloji fakültelerine kayıt hakkını elde etmek gerekmektedir. YKS sınavı Temel Yetenek Testi (TYT) ve Alan Yeterlik Testi (AYT) olarak iki aşamadan oluşmaktadır. TYT’de; Türkçe Testi, Sosyal Bilimler Testi, Temel Matematik Testi ve Fen Bilimleri Testi yer almaktadır. AYT’de adaylara, Türk Dili ve Edebiyatı-Sosyal Bilimler, Sosyal Bilimler, Matematik ile Fen Bilimleri testleri verilmektedir. AYT’de öğrenciler, hesaplanmasını istedikleri puan türü için gereken testleri cevaplamaktadır (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi, 2020). Teknoloji fakültelerine ayrılan kontenjanlar ikiye bölünmüştür. Bu kontenjanların %40’ı genel lise mezunlarına yönelik kullanılırken, %60’ı meslek lisesi mezunlarına yönelik kullanılmaktadır (Amasya Üniversitesi, 2020). Meslek lisesi öğrencileri lisede mezun oldukları alan ile uyumlu bir teknoloji fakültesini tercih ettikleri zaman ek puan alabilmektedir. Türkiye ve Almanya’da mesleki eğitim öğretmeni yetiştiren fakültelelere giriş koşulları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Türkiye ve Almanya’da mesleki eğitim öğretmeni yetiştiren fakültelelere giriş koşulları

	Almanya	Türkiye
Gereken Belgeler	İki aşamalı: Birinci Aşama için Gymnasium mezunları Abitur ve diğer liselerden mezun olanlar ortaöğretimi tamamlama sertifikası Adayın mesleki yeterlikle ilgili başvurusunun olması veya bu alanda 3-12 aylık süre ile aldığı pratik meslek eğitim işletme çalışmasını belgelendirmek. İkinci Aşama için I. Devlet Sınavı	Tek aşamalı: Lise Diploması YKS sınav sonucu
Sınavlar	Abitur ve I. Devlet Sınavı	YKS (TYT ve AYT)
Sınav İçeriği	Abitur, Almanca, Yabancı dil veya matematik derslerinden ikisi ve eyaletin belirleyeceği zorunlu bir ders. Devlet sınavı birinci veya ikinci alan konusunda veya eğitim bilimleri ile ilgili bilimsel bir tez çalışması, alanla ilgili yazılı ve sözlü bir sınav, Eğitim bilimleri ile ilgili bir sınav ve sanatsal/ kültürel/ teknik konular ile spor konusunda genel bir sınav	TYT: Türkçe, Sosyal Bilimler, Temel Matematik Testi ve Fen Bilimleri Testi AYT: Türk Dili ve Edebiyatı-Sosyal Bilimler, Sosyal Bilimler, Matematik ile Fen Bilimleri

Türkiye ve Almanya’da mesleki eğitim öğretmeni yetiştiren bir kuruma kayıt hakkı elde edebilmek için iki ülkede de sınava girmek gerekmektedir. Ancak Almanya’da her eğitim aşaması için birer sınav yapılırken Türkiye’de tek aşamalı eğitim için iki aşamalı tek bir sınav yapılmaktadır. Göze çarpan en önemli farklılıklardan birisi de Almanya’ da sınavlarda sözlü bölüm bulunmakta iken Türkiye’de sınavlar tamamen yazılı olarak yapılmaktadır. Bir diğer fark da Almanya’da ilk sınavda yabancı dil soruları bulunmakta iken Türkiye’de yabancı dil soruları bulunmamaktadır.

3.2. Türkiye ve Almanya’da meslek eğitimi öğretmen adaylarının lisans eğitimi süreci boyunca aldıkları dersler

Almanya’nın federal bir yapıya sahip olması öğretmen eğitiminde eyaletler arasında görülen farklılıklara sebep olmuştur. Bu bir sorun olarak görülmüş ve ortak öğretmen yetiştirme sisteminin hazırlanması yoluna gidilmiştir (Alkan, 2012;Flagmeyer ve Rotemund, 2007). Almanya’da öğretmenlerin mesleki konularda yetiştirilmesi ve değerlendirmesi Eylül 2007 tarihinde gözden geçirilmiş ve değiştirilmiştir (Alkan, 2012).

Öğretim kademelerine göre de eyaletlerde öğretmen eğitimi programları farklılıklar gösterebilmektedir. Bütün eyaletlerde öğretmen eğitiminde Almanca, matematik, sanat eğitimi, müzik, spor, hayat bilgisi alanlarının eğitimi de verilmektedir (Coşkun, 2000). Öğretmen eğitiminde temel meslek bilgisi derslerini Genel Pedagoji, Okul Pedagojisi, Pedagojik Psikoloji gibi alanlar oluşturmaktadır (Grundund Hauptschullehrer Prüfungs Ordnung [GHPO], 2003; Würker, 2007). Eyaletlerde bu alanları tamamlayan farklı ad ve içerikli birçok meslek bilgisi derslerine programlarda yer verilmiştir.

Eyaletler arası farklılıklar olmakla birlikte mesleki eğitim öğretmen adaylarının eğitimi 4,5 ve ya 5 yıl sürmektedir. Öğretmen adaylarının 300 kredi puanını tamamlaması gerekmektedir. Bununla beraber 12-24 ay arası değişen sürede uygulama dönemlerini bitirmeleri istenmektedir. Öğretmen adaylarının alacağı dersler alan bilgisi, eğitim bilimleri derslerini ve yan dal çalışmalarını kapsamaktadır. Almanya’da öğretmen adaylarına kendi dalları dışında bir de yan dal eğitimi verilmektedir (Erben Keçici, 2011). Yan dal ana dalın yanında yer alan kültür derslerinden biridir. Alan ve yan dal eğitimi lisans eğitimi aşamasında verilmektedir. Birinci aşamayı izleyen ikinci uygulama aşamasında mesleğe yönelik eğitim bilimi dersleri, hem teorik eğitime hem de uygulamaya imkân sağlayacak şekilde programlanmıştır (Erben Keçici, 2011).

Üniversitelerde mesleki eğitim öğretmenliği için seçilebilecek alanlar şunlardır: İş ve yöneticilik, metal teknolojisi, elektrik mühendisliği, yapı mühendisliği, orman mühendisliği, tekstil mühendisliği ve tasarım,

laboratuvar teknolojileri, iletişim teknolojileri, resim teknolojileri, iç ve dış yüzey teknolojileri, sağlık ve kişisel hijyen, diyetisyenlik, tarım, gençlik ve topluluk çalışmaları, hemşirelik, otomotiv ve enformatik (Eurydice, 2020).

Almanya’da Bavyera Eyaletine bağlı bir eğitim fakültesinde yer alan Elektronik-İnformasyon Öğretmenliği bölümünün müfredatı örnek olarak gösterilmiştir Elektronik-İnformasyon Öğretmenliği bölümü müfredatı tabloda verilmiştir. Öğretmen adaylarının birinci aşama eğitimi 6 yarıyıl sürmekte ve 116’sı alan ve 64’ ü öğretmenlik meslek dersleri olmak üzere 180 ders kredisinden oluşmaktadır. Almanya elektronik-informasyon öğretmenliği müfredatı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Almanya Elektronik-İnformasyon Öğretmenliği Müfredatı

Genel Dersler	Alanla İlgili Dersler
Yüksek Matematik	Sinyal Ekranı
Uygulamalı Fizik	Analog elektronik (Teorik ve Pratik)
Eğitmciler için teknik elektrik	Yüksek Frekans Teknolojileri (Seçmeli modül ve iletişim)
Matematiksel Elektronikte Temel Bilgiler	Kontrol Teknolojisi
Temel Bilişim Teknolojileri	İletişim Teknolojisi
Mühendis olmayanlar için Bilgisayar Teknolojileri	Temel Bilgiler
Öğretim Alanı (36 kredi, tüm yarıyıllarda)	Uygulamalı Elektrik Dönüştürücüler
Okul uygulama Çalışmaları (28 kredi, tüm yarıyıllarda)	Elektrikli Makinelerin Temeli
	Analog Elektronik
	Ölçüm Teknolojileri ve Sensor Uygulamaları
	Ölçüm Teknolojisi
	Lisans Bitirme Tezi

Kaynak: Münih Teknik Üniversitesi (TUM), 2020

Türkiye’de mesleki eğitimde öğretmen adayları tek bir alanda öğrenim görmekte ve öğretmen olduklarında hem mesleki hem de genel alanda eğitim verememektedirler. Teknoloji Fakültelerinde okutulan dersler genel kültür ve alan dersleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Eğitim gördükleri alanla ilgili dersleri o alanla ilgili eğitimcilerden almaktadırlar. Genel kültür dersleri ise (yabancı dil, Türk dili, fizik, matematik vb.) fakültelerin ilgili bölümlerinde görev yapan öğretim elemanları tarafından verilmektedir. Teknoloji Fakültelerinde derslerin toplam kredisi 240 civarındadır.

Öğrenciler yaz stajından farklı olarak, 8 yarıyıllık mühendislik eğitiminin 7. veya 8. yarıyılını sektöründe tanınmış, tecrübeli, Ar-Ge ve eğitim altyapılarını oluşturmuş firmalarda “işyeri eğitimi” adı altında, müfredatı planlanmış bir program ile geçirmektedir. İşyeri eğitiminin, öğrencilerin mezun olmadan sektörü, yapacakları işleri ve iş ortamlarını tanımalarını sağlayacağı düşünülmektedir (Süleyman Demirel Üniversitesi [SDÜ], 2020).

Bölüm müfredatları 8 yarıyılık, ulusal ve uluslararası akreditasyonlu mühendislik fakültelerindeki bölümlerin müfredatına eşdeğer olarak ve 240 AKTS (Avrupa Kredi Transfer Sistemi) kredilik dersler ile yapılandırılmıştır. Müfredatta bir yarıyıl işyeri eğitimi dışında iki yaz dönemine dağıtılan 60 işgünü süreli staj programı da bulunmaktadır. Teknoloji Fakültelerinde Ağaç işleri, Endüstri Mühendisliği, Bilgisayar Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Endüstriyel Tasarım Mühendisliği, Enerji Sistemleri Mühendisliği, İmalat Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ve Otomotiv Mühendisliği bölümler bulunmaktadır. Teknoloji fakültesi öğrencileri ancak üniversite bitiminden sonra pedagojik formasyon eğitimi alarak öğretmen olabilmektedir. Pedagojik formasyon eğitiminde alınacak öğretmenlik meslek bilgisi (tüm programlarda ortak olan) dersleri şunlardır; Eğitim Bilimine Giriş, Eğitim Psikolojisi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Sınıf Yönetimi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Öğretmenlik Uygulaması, Özel Öğretim Yöntemleri.

Seçmeli dersler ise Eğitimde Eylem (Aksiyon) Araştırması, Rehberlik, Eğitimde Program Geliştirme, Eğitimde Teknoloji Kullanımı, Eğitim Tarihi, Eğitim Felsefesi, Eğitim Sosyolojisi, Türk Eğitim Tarihi, Gelişim Psikolojisi, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Öğretmenlik Meslek Etiği, Karakter ve Değerler Eğitimi, Yaşam Boyu Öğrenme, Özel Eğitim, Bireyselleştirilmiş Öğretim ve Bilgisayar Destekli Öğretim (MEB, 2020a).

Türkiye’de Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesinde yer alan Elektrik–Elektronik Mühendisliği bölümünün müfredatı aşağıda tabloda verilmiştir. Elektrik–Elektronik Mühendisliği müfredatı, 8 yarıyıda tamamlanacak şekilde planlanmış ve 210 teorik ve 30 staj olmak üzere 240 ders kredisinden oluşmaktadır. Türkiye’de Gazi Üniversitesi’nde verilen elektrik–elektronik mühendisliği müfredatı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

Türkiye Elektrik–Elektronik Mühendisliği Müfredatı

Genel Dersler	Alanla İlgili Dersler
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	Elektrik Elektronik Mühendisliğine Giriş
Türk Dili	Bilgisayar Programlama
İngilizce	Elektrik Malzeme Bilimi
Fizik	Elektrik ve Elektronik Ölçmeler
Fizik Laboratuvarı	Devre Analizi
Matematik	Devre Analizi Lab
Kimya	Elektronik Lab
Kimya Laboratuvarı	Elektromanyetik Alan Teorisi
Lineer Cebir	Mühendislikte Çizim ve Tasarım
İstatistik	Sinyaller ve Sistemler
Diferansiyel Denklemler	Sayısal Tasarım
Sayısal Analiz	Sayısal Tasarım Lab
Elektromanyetik Dalga	Elektrik Makinaları
Girişimcilik Ve Proje Yönetimi	Elektrik Makinaları Lab
Türk İşaret Dili	Güç Elektroniği
İş Hukuku	Güç Elektroniği Lab
Kalite Ve Güvenirlik	Mikroişlemciler
İşletme	Mikroişlemciler Lab
Fotoğrafçılık	Kontrol Sistemleri
Teknik İletişim	Kontrol Sistemleri Lab
İş Sağlığı Ve Güvenliği	Mühendislik Tasarımı
Teknoloji Ve İnovasyon Yönetimi	Haberleşme Sistemleri
	Haberleşme Sistemleri Lab
	Endüstriyel Otomasyon Sistemleri
	Endüstriyel Otomasyon Sistemleri Lab.
	Güç Sistemleri
	Güç Sistemleri Lab.
	Optoelektronik
	Veri İletişim Teknikleri
	Biyomedikal Mühendisliğin Temelleri
	Güç Sistemlerinde İzleme ve Koruma
	Enerji Kalitesi ve Harmonikler
	Sensörler ve Algılayıcılar
	Mesleki Yazılım Uygulamaları
	Mikrodalga Teknikleri
	Staj (7. Yarıyıl)
	İş Yeri Eğitimi (7.Yarıyıl)
	Aydınlatma Tekniği ve Tesis Projeleri
	Enerji İletimi, Akıllı Şebekeler
	Haberleşme Teknikleri
	Endüstriyel Haberleşme Teknikleri Lab.
	Tıp Elektroniği, Sayısal Elektronik
	Kablosuz Haberleşme
	Elektrik Makinelerinin Tasarımı
	Yapay Zekâ Teknikleri
	Elektrik Motorlarının Kontrolü
	Yüksek Gerilim
	Tekniği Robotiğe Giriş
	Özel Elektrik Makinaları
	Yenilenebilir Enerji Sistemleri
	Sayısal İşaret, İşleme Güç Sistemleri Analizi
	Enerji Dağıtımı, Optik Haberleşme Sistemleri Antenler ve Yayılma

Kaynak: [Gazi Üniversitesi](#), 2020

Almanya’da meslek eğitimi öğretmen adaylarının lisans eğitimi boyunca aldıkları derslerin kredi toplamı ve çeşidi daha az iken Türkiye’de derslerin kredi toplamı ve çeşidi bir hayli fazladır. Almanya’da lisans eğitimi boyunca öğretmenlik meslek dersleri verilirken Türkiye’de lisans eğitimi içinde bu derslere yer verilmemiştir. Bunun sebebi Türkiye’de mesleki eğitim öğretmeni yetiştiren bir yükseköğretim kurumunun bulunmamasıdır. Almanya’da öğretmen adayları ana ve yan dal olarak iki dalda eğitim alırken Türkiye’de sadece bir dalda eğitim almaktadır. Türkiye’de ve Almanya’da Meslek eğitimi öğretmeni yetiştiren fakültelerde AKTS ve yan dal Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4.

Türkiye’de ve Almanya’da Meslek Eğitimi Öğretmeni Yetiştiren Fakültelerde AKTS ve Yan Dal

	Almanya	Türkiye
Ders Kredi Toplamları (AKTS)	180	240
Öğretmenlik meslek alanı ile ilgili ders kredi toplamı (AKTS)	64	Yok
Yan Dal Eğitimi	Var	Yok

3.3. Türkiye ve Almanya’da meslek eğitimi öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulama süreci

Almanya’da mesleki öğretmenlik alanında eğitim gören bir öğretmen adayı birinci teorik eğitim aşamasını geçtikten sonra I. Devlet sınavına girmektedir. Bu sınavı başarıyla geçen öğretmen adayının eğitiminin ikinci aşamasında öğretmenlik uygulaması bulunmaktadır. Bu aşamada sınıf içi davranış, öğretim yöntemleri pedagojik ve konu yaklaşımı alanlarında edinilen bilgilerin uygulanması yeniden değerlendirilmektedir. Bu dönemde stajyer öğretmen adayı yine bir eğitim uzmanı ve en az bir alan uzmanı danışmanlığında tecrübeli öğretmenlerin derslerini izler, kendisi ders hazırlayıp sunar ve öğrencilere rehberlik eder (Uygun vd., 2011). Eğitim uzmanı danışmanlar üniversite bünyesinde kurulmuş olan Okul Uygulamaları Eğitimi Merkezi biriminde çalışmaktadırlar. Bu birim özellikle staj dönemindeki öğretmen adaylarının katılımının zorunlu olduğu seminerleri düzenlemektedir (Erben Keçici, 2011). Bu seminerler staj dosyası hazırlama, öğrenci başarılarını değerlendirme, genel ve özel öğretim yöntemlerine yönelik konuları içermektedir. Öğretmenlik uygulama eğitiminin genel amacı birçok alanda yeterlik kazanma, muhakeme gücünü arttırma, öğretim programı, öğretim yöntemi ve eğitim sürecini sorgulayabilecek ve olumlu eleştirel yaklaşım yoluyla sorunlara çözüm bulabilecek düzeye ulaşma olarak ifade edilebilmektedir (GHPO II, 2007; Gruschka, 2008; Kretschmer ve Sary, 2006;). Öğretmenlik uygulama eğitimi normalde iki yıl sürmektedir ve ikinci devlet sınavı ile sona ermektedir (ATO, 2017). Almanya’da uygulama eğitimi döneminde öğretmen adayı tam zamanlı ve maaşlı olarak görev yaptığı okulun belirlediği bir ücret alarak çalışmaktadır (Çetin, Uludağ ve Akın, 2007: Uygun vd.,

2011). Bazı eyaletlerde bu süre 18 aya kadar kısaltılmakta, pratik deneyim ve diğer pratik çalışmalar olarak kredilendirilerek 12 aya kadar düşürülmesi de mümkün olmaktadır. Almanya'nın Bavyera eyaletinde öğretmenlik uygulaması başvuruları kabul edilenler atandığı okulda iki yıl süre ile haftada üç ila altı saat ders vermektedir (Çetin vd., 2007).

Uygulama eğitimi öğretmen yetiştiren kurumda ve uygulama döneminde olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Öğretmen eğitimi veren kurumlardaki mesleki uygulamalarda eyaletlere göre bazı farklılıklar olmasına rağmen genelde üç tür uygulamadan söz edilebilir: Oryantasyon Uygulaması, Meslek Bilgisini Derinleştirme Uygulaması, Alan ve Yan Alan Uygulaması. Oryantasyon Uygulamasının temel amacı öğretmen adayının edindiği deneyimlere dayanarak kendisinin bu mesleğe uygunluğu hakkında fikir sahibi olmasını sağlamaktır. Öğretmen adayları 2. veya 3. yarıyılıda bir yarıyıl boyunca haftanın bir gününde gruplar halinde okullara gitmektedir. Bu uygulama dört hafta sürecince her gün olmak üzere de gerçekleştirilebilir. Öğretmen adaylarının okul içi performanslarını yorumlamak için geliştirilen değerlendirme formları, akademik danışman ve öğretmen tarafından doldurulmaktadır (Uygun vd., 2011). Doldurulan formlar öğretmen adayı, danışman öğretmen ve akademik danışmanla birlikte analiz edilmektedir (GHPO II, 2007; Rotermund, 2006). Meslek Bilgisini Derinleştirme Uygulaması genellikle 4. ve 5. yarıyılıda yapılmaktadır. Alana yönelik öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili çalışmalardan oluşmaktadır. Bu aşamada öğretmen adaylarının değerlendirilmesi için hazırlanan değerlendirme formları rehber ve uzmanlarca doldurulmaktadır (GHPO II, 2007). Alan ve Yan Alan uygulamasında alan bilgisi ağırlık taşımaktadır. Uygulama öğretmen adayının alan ve yan alan bilgisi ve bu alanlarda özel öğretim yöntemlerine hâkimiyeti bakımından izlenip değerlendirilmesi açısından bu aşama diğer aşamalardan farklıdır (GHPO II, 2007).

Yaklaşık iki yıl süreli uygulama eğitimi dönemini başarıyla bitiren öğretmen adayları her eyaletin kendisinin yaptığı ikinci bir devlet sınavına girmekte ve başarılı olanlar öğretmen olarak atanmaya hak kazanmaktadır (Daschner ve Drews, 2007; Turan, 2005). Öğretmenler alım ilanı verilmiş okullara kendileri başvurabilmekte (Oehmig, 2005; Vehslage vd., 2007) ve görev yapacakları okulları kendileri seçebilmektedir. Devlet, atama yapma yükümlüğünde değildir (Erben Keçici, 2011). Üç yıl içerisinde okul bulamayanlar sınavı yenilemek zorundadır (Eurydice, 2009). İkinci devlet sınavında ikinci hakkında da başarısız olanlar bir daha öğretmenlik yapamamaktadır (Çetin vd., 2007). İkinci devlet sınavı kapsamında; öğretmen adayının bitirme tezi, ders uygulaması ders etkinlikleri, eğitimlik ve muhakeme gücü yeterlikleri, eğitim ve memuriyet yasası, en az iki danışman tarafından rapor ve tutanaklar eşliğinde değerlendirilmektedir (Eurydice, 2009).

Türkiye’de uygulanan Pedagojik Formasyon eğitiminde 2 saat Teorik ve 6 saat uygulama olmak üzere toplam 8 saat öğretmenlik uygulaması bulunmaktadır (MEB, 2020b). Öğretmenlik uygulaması öğretmen adaylarının, görev yapacağı alan ve öğretim kademelerinde yaptığı planlı mesleki deneyimleri kapsamaktadır. Öğretmen adayı, uygulama öğretmeninin gözetiminde ders yapmaktadır. Ayrıca üniversiteden gelen uygulama öğretim elemanı da öğretmen adayının derslerini dönemde en az iki kez izlemekte ve öğretmen adayının deneyimleri ile ilgili mesleki gelişimini destekleyecek önerilerde bulunmaktadır (MEB, 2020b).

Uygulama eğitiminin teorik kısmı fakültede verilmektedir. Bu derslerde öğretmen adaylarının uygulama okulunda karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri uzman öğretim üyesinin yönetiminde değerlendirilmektedir (Doğan vd., 2009). Uygulama öğretim elemanı ve uygulama okulunda öğrenciye rehberlik yapan öğretmen öğretmenlik uygulamasının yürütülmesi ve değerlendirilmesinde ortak sorumluluğa sahiptir. Öğretmen adayının sınıf içindeki performansının gözlenmesi ve staj dosyasının değerlendirilmesiyle öğretmen adayının uygulama derslerinden başarılı olup olmadığına karar verilmektedir (Uygun vd., 2011).

Öğretmenlik uygulaması tamamlandığında öğretmen adaylarının aşağıdaki nitelikleri kazanmış olmaları beklenmektedir (Yönerge,2009):

- Uygulama okulunda farklı sınıflarda derslere girerek öğretmenlik mesleğinin yeterliklerini geliştirebilme
- Kendi alanının ders programını ve ders kitaplarını değerlendirebilme, ölçme ve değerlendirme yapabilme
- Uygulama sırasında edindiği deneyimleri arkadaşları ve uygulama öğretim elemanı ile tartışarak kendini geliştirebilme

Türkiye’de lisans seviyesinde alan eğitimini ve pedagojik eğitimi tamamlamış ve öğretmenlik yapma yeterliliğini belgelendirmiş bir teknoloji fakültesi mezunu öğretmen adayı Kamu Personeli Seçme Sınavına (KPSS), Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi (ÖABT) ve il Milli Eğitim Müdürlüklerince yapılan mülakat sınavına girerek yeterli puanı alması durumunda ortaöğretim mesleki eğitim kurumlarına atanabilmektedir. KPSS puanının geçerlilik süresi 1 yıldır. Süre sonunda atanamazsa tekrar sınava girerek atamaya başvurabilmektedir. Türkiye ve Almanya’da öğretmenlik uygulama eğitimi Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Türkiye ve Almanya'da Öğretmenlik Uygulama Eğitimi

	Almanya	Türkiye
Süre	2 yıl boyunca haftada 3-6 saat toplamda 168- 336 saat	1 yarıyıl haftada 6 saat toplam 84 saat
Öğretmenlik uygulama eğitimine katılabilme şartı	1.Devlet sınavı ile atanma	Tüm öğretmen adayları
Öğretmenlik uygulama eğitiminin değerlendirilmesi	Danışman öğretmen ve akademik danışmanın değerlendirmesi	Staj kurumu danışman öğretmeni ve üniversitedeki sorumlu öğretim üyesinin değerlendirmesi
Öğretmenlik Uygulama Eğitimi başarısının atanmaya etkisi	2. devlet sınavı Öğretmenlik uygulama eğitimi sürecindeki başarı puanı atanmada doğrudan etkili.	Öğretmenlik uygulama eğitimi sürecindeki başarı puanının atanmaya doğrudan etkisi yok.

Almanya'da mesleki eğitim öğretmen adaylarının uygulama eğitimi iki yıl sürmekte ve maaş alarak fiili olarak öğretmenlik yaparak geçmektedir. Bu sürenin sonunda yapılan II. Devlet sınavında başarılı olan öğretmen adayı mesleğe başlayabilmektedir. Türkiye'de mesleki eğitim öğretmen adayları bir yıllık pedagojik formasyon sürecinde sadece bir ders içeriği içinde bir yarıyıl haftada 6 saat bir eğitim kurumunda fiili ve haftada 2 saat yükseköğretim kurumunda teorik olarak öğretmenlik uygulaması eğitimi almaktadır. Pedagojik formasyon belgesini alan öğretmen adayları KPSS'ye girmekte ve yeterli puanı almaları halinde göreve başlamaktadır. Her iki ülkedeki uygulama eğitimi süreleri karşılaştırıldığında, Almanya'nın öğretmenlik uygulama eğitimine ayırdığı sürenin oldukça fazla olduğu dikkat çekmektedir. Almanya'da sadece ilk aşamada atanan öğretmenler uygulama eğitimi alırken, Türkiye'de bütün öğretmen adayları bu eğitimi almaktadır.

4. Sonuç ve Öneriler

Ülkelerin eğitim politikaları şekillenirken eğitim sistemlerinin bir yol gösterici olduğu görülmektedir. Türkiye ve Almanya'nın ortaöğretim düzeyi mesleki eğitim sistemi benzerlikler göstermekle birlikte iş başı eğitime önem veren Almanya dual eğitim sistemi ile Avrupa'nın en iyi mesleki eğitim sistemlerinden birisi olarak öne çıkmaktadır. Mesleki eğitim öğretmeni olmak için iki ülkede de iki aşamadan geçmek gerekmektedir. Almanya'da teorik eğitimin olduğu birinci aşamayı geçtikten sonra bir eğitim kurumunda tam zamanlı öğretmenlik uygulamasını tamamlamak gerekmektedir. Türkiye'de mesleki alanda eğitim veren bir eğitim fakültesi olmamasından dolayı mesleki eğitim öğretmeni olmak için öncelikle teknoloji fakültesinden mezun olduktan sonra bir üniversiteden pedagojik formasyon sertifikası almak gerekmektedir. Ortaöğretimden yüksek öğretime geçişte iki ülkede de sınav yapılmaktadır. Türkiye'de sadece birinci aşamada lise diploması ve YKS sonuçları yeterli olmaktadır. Pedagojik formasyon almak için ise bir sınava girme şartı aranmamaktadır.

Almanya'da ise mesleki eğitim öğretmeni olabilmek için birinci Aşamaya girişte, Gymnasium mezunlarının yükseköğretime geçiş hakkını kanıtlayan lise diploması (Abitur) veya diğer liselerden mezun olanların ise ortaöğretime tamamlayanlara verilen bir sertifikaya sahip olmaları gerekmektedir. II. aşamaya girişte ise I. Devlet sınavını başarıyla geçmiş olmak gerekmektedir. Bu benzerlikler dâhilinde her iki ülkenin öğretmen yetiştirme programları teorik eğitimi barındırır niteliktedir. Almanya'da mesleki öğretmen yetiştirme programlarının üç yılı teorik eğitimle geçerken sonraki iki yılı tamamen bir eğitim kurumunda maaşlı öğretmen statüsünde uygulama eğitimi olarak devam etmektedir. Bavyera eyaletinde öğretmenlik uygulaması başvuruları kabul edilenler atandığı okulda iki yıl süre ile haftada üç ila altı saat ders yürütmektedir (Çetin vd., 2007). Türkiye'de ilk dört yıl teorik eğitim ile geçmektedir. Teorik eğitimin III. yılında işyeri eğitimi ve staj çalışması alan uygulaması olarak yapılmaktadır. Türkiye'de öğretmenlik uygulaması pedagojik formasyon kursunun ikinci arı yılında haftada altı saat uygulamalı olarak liselerde ve iki saat teorik olarak üniversitede verilmektedir. Bu noktada öncelikle teorik daha sonra uygulamalı eğitimin ele alınışı her iki ülkenin de ortak yanını oluşturmaktadır. İki ülkede, öğretmenlik uygulama eğitimi, uygulama okulu ve öğretmenlik eğitimi veren yükseköğretim kurumu arasında işbirliği ve sorumluluk paylaşımı içinde gerçekleştirilmektedir. Her iki ülkede de uygulama eğitiminin amacı teorik bilgilerin uygulama yoluyla beceri ve tutumlara dönüştürülmesidir (Uygun vd., 2009). Fakat Almanya'da öğretmenlik uygulama eğitimine ayrılan süre Türkiye'ye göre oldukça fazladır. Almanya'da uygulama eğitimini öğretmen olarak atanmış kişiler atandıkları kurumda alırlarken, Türkiye'de ise henüz atanmamış tüm öğretmen adayları uygulama eğitimini almaktadır. Bu da uygulama okullarında yoğunluk oluşturmakta ve verilen eğitimin kalitesini etkilemektedir.

Türkiye ve Almanya'da mesleki öğretmen yetiştirme programlarının içeriğinin öğretmenlik programlarının çeşidine göre farklılaşması her iki ülkede de benzerlik göstermektedir. Almanya'da (Bavyera Eyaleti'nde) eğitim süresi üç yıl teorik ve iki yıl öğretmenlik uygulamasından oluşmak üzere beş yıldır. Teorik eğitimde derslerin kredi toplamı 180'dir. Bunların 116'sı alan ve 64'ü öğretmenlik meslek dersleridir. Bazı dersler pratik ve uygulamalı olarak iki parça olarak işlenmektedir. Türkiye'de eğitim süresi dört yıl teorik ve bir yıl pedagojik formasyon kursu olmak üzere beş yıldır. Teorik dersler 240 krediden ve hepsi alan derslerinden oluşmaktadır. Mühendislik fakültesi olduğu için benzer dersler olmakla birlikte müfredat kredi sayısı ve ders çeşitliliği bakımından Türkiye'deki müfredat Almanya'daki müfredattan biraz daha yoğundur.

Almanya ve Türkiye mesleki öğretmen yetiştirme sistemleri arasında sisteme girişte yapılan sınavlar açısından ve alan eğitimi içerik düzenlemesi açısından büyük farklılıklar görülmemektedir. Türkiye'de tamamen mesleki

eğitim ğretmeni yetiştirmek amacıyla faaliyet gösteren bir yükseköğretim kurumu olmadığı için meslek eğitimi konusunda eksiklikler göze çarpmaktadır. Özellikle ğretmenlik uygulama eğitimi konusunda gerek eğitim sresinin uzunluğu gerekse Almanya'da öğretmenlik uygulama eğitimi başarisının atamada etkili olmasından dolayı sürecin etkinliği bakımından önemli bir fark bulunmaktadır. Türkiye'de mesleki eğitim ğretmeni yetiştiren bir yükseköğretim kurumunun olmamasının yol açtığı bir diğer sorun da teknoloji fakültelerinde okuyan öğrencilerin öğretmenliğe yaklaşımlarıdır. Erdem'in (2018) teknoloji fakültelerinde yapılan araştırmasında eğitim gören öğrencilerin sadece %16'sının mezun olduklarında ğretmen olmayı düşündüğü kalan %84'ünün ise mühendis olmayı planladığı görülmüştür. Öğretmen olmayı düşünen öğrencilerin de küçük bir kısmı ğretmen olmayı isteyerek teknoloji fakültesini tercih etmiştir. Bu tür olumsuzlukları önlemek amacıyla Türkiye'de mesleki eğitime ğretmen yetiştiren fakülteler açılması konusunda gerekli düzenlemeler yapılabilir.

Her ülkenin kültürel, sosyolojik, etnik ve ekonomik yapısı birçok yönden birbirinden farklılık göstermektedir. Bu yüzden her ülkenin kendine özgü eğitim sistemi vardır. Her eğitim sisteminin olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır. Ayrıca hiçbir sistem ideal bir model olarak görülemez. Ülkelerin eğitimde o ülkenin kendi özel yapısından kaynaklanan sorunları bulunabilmektedir. Ülkemizin de mesleki eğitim ğretmenlerinin eğitiminde sorunlar mevcuttur. Almanya rneği Türkiye'deki sorunların analizinde ve zmlenmesinde yol gösterici olabileceği değerlendirilmektedir. Fakat bir ülkenin eğitim sisteminin kopyalanıp tamamen model alınması zm anlamına gelmemelidir. Almanya eğitim sisteminin olumlu yanlarını alarak onlardan yararlanmak Türkiye'nin kendi eğitim sisteminin güncellenmesinde ve iyileştirilmesinde bir zm yolu olabileceği düşünülmektedir.

5. Ek Bilgi

Etik Beyan

Bu çalışmanın, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallarına uygun davrandığımızı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimizi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimizi; kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımızı, çalışmanın Committee on Publication Ethics (COPE)'in tüm şartlarını ve koşullarını kabul ederek etik görev ve sorumluluklara riayet ettiğimizi beyan ederiz.

Çıkar Çatışması ve Yazar katkıları

Bu çalışmada herhangi bir kurum, kuruluş veya kişiyi dolaylı ya da doğrudan etkileyebilecek çıkar çatışma yoktur. Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

6. Kaynakça

- Akpınar, B., Turan, M. ve Tekatas, H. (2004). Öğretmen adaylarının gözüyle sınıf öğretmenlerinin yeterlilikleri. *XIII. Ulusal Eğitim Kurultayı*. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Alkan, S. (2012). *AB Ülkelerinde Öğretmen Yetiştirme Programlarıyla Türkiye'deki Öğretmen Yetiştirme Programının Karşılaştırılması Ve Türkiye İçin Bir Model Önerisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Amasya Üniversitesi (2020). <https://teknoloji.amasya.edu.tr/> adresinden 06.06.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Ankara Ticaret Odası. (2017). Karşılaştırmalı Mesleki Eğitim Sistemi Almanya – Türkiye. Ankara Ticaret Odası Eğitim ve Mesleki Yeterlilikler Özel İhtisas Komisyonu: Ankara
- Aykaç, N. (2002). **Türkiye'de ve bazı Avrupa Birliği ülkelerinde mesleki teknik eğitim (Almanya, Fransa, İsviçre, İspanya, Yunanistan Örneği)**. [Milli Eğitim Dergisi, 32\(2\),155-156.](#)
- Bilgin, N. (2006). *Sosyal bilimlerde içerik analizi teknikler ve örnek çalışmalar*. (2. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çakır, M. (2019). *Bavyera Eyaleti Eğitim Sistemi*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Coşkun, H. (2000). *Öğretmenlik mesleği, Türkiye-Almanya ve Kıbrıs'ta öğretmen yetiştirme*. Ankara: CTP Yayınları.
- Çelikten, M. & Sanal, M. Ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(167), 207-237*.
- Çetin, Ö., M. , Uludağ, E. Ve Akın M. (2007). Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi ile Almanya'nın Bavyera Eyaleti Ausburg Üniversitesi Eğitim fakültesinin okul uygulamaları arasındaki benzerlik ve farklılıklar. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi 9(2), 159-166*.
- Erben Keçici, S. (2011). Almanya'da Öğretmen Eğitimi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 34(34), 117-132*.
- Demirel, Ö. (1991). *Karşılaştırmalı eğitim, Ders Notları*. Ankara.
- Erdem, C. (2018). Türkiye'de teknik öğretmen yetiştirme: Teknoloji fakültesi öğrencilerinin teknik öğretmenliğe ilişkin görüşleri. *ULEAD 2018 Annual Congress: ICRE*.
- Erden Özsoy,C. (2015).Mesleki eğitim istihdam ilişkisi: Türkiye'de mesleki eğitimin kalite ve kantitesi üzerine düşünceler. *Uluslararası Meslek Yüksekokulları Sempozyumu Umyos 2015 Özel Sayısı*.
- Sözen ,S. ve Çabuk, A. (2013). Türkiye, Avusturya ve Almanya öğretmen yetiştirme sistemlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı, 213-230*
- Daschner, P. ve Drews, U. (2007). *Kursbuch Referendariat*. Beltz: Weinheim.
- Duman, T. (2014). [Mesleki Ve Teknik Eğitime Öğretmen Yetiştiren Yükseköğretim Kurumlarının Kuruluşu, Gelişimi Ve Kapatılmaları](#). *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi, 1 (1) , 65 – 92*

- Ergün, M. (1985). Karşılaştırmalı Eğitim. Malatya
- Eurydice. (2009). Organisation of the education system in Germany. <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/national-description-en-adresinden> 10.06.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Flagmeyer, D. ve Rotermund, M. (2007). Mehr Praxis in der Lehrerbildung – aber wie? Möglichkeiten zur Verbesserung und Evaluation. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Gazi Üniversitesi (2020). Elektrik–Elektronik Mühendisliği Müfredatı. <http://tf-eem.gazi.edu.tr/> adresinden 08.06.2020 tarihinde indirilmiştir.
- GrundundHauptschullehrerprüfungsordnung(2003).www.phheidelberg.de/org/gsu/download/StO_Sachunterricht.pdf adresinden 08.06.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Grund- und Hauptschullehrerprüfungsordnung II(2007). www.kultusportal-bw.de/servlet adresinden 08.06.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Gruschka, A. (2008). Präsentieren als neue Unterrichtsform. Die pädagogische Eigenlogik einer Methode. Leverkusen: Budrich Verlag.
- Kretschmer, H. ve Stary, J. (2006). Schulpraktikum: Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Lehrerbildung (2009). www.km.bayern.de/km/lehrerbildung adresinden 11 Eylül 2009 tarihinde indirilmiştir.
- MEB. (2020a) .Almanya. <http://urn.meb.gov.tr/ulkelerpdf/ALMANYA.pdf> adresinden 15.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- MEB. (2020b). Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programına İlişkin Usul Ve Esaslar. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_02/26142742_PEDAGOJYK_FORMASYON_EYYTYMY_SERTIFYKA_PROGRAMINA_YLYKYN_USUL_VE_ESASLAR.pdf sitesinden 14.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- Media Consulta Deutschland. (2003). İşte Almanya. GmbH.
- Oehmig, B. (2005). *Erfolgreiches Referendariat. Hinweise und Hilfen für Schule und Lehramtspraktika*. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.
- ÖSYM.(2020). 2020 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) Kılavuzu. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/YksKilavuz14052020.pdf> adresinden 15.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- Pufahl, I., Rhodes, N.C ve Christian, D. (2006). Foreign language teaching: what the United States can learn from other countries. <http://www.cal.org/ericcl/countries.html>. adresinden 14.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- Rotermund, M. (2006). *Schulpraktische Studien. Evaluationsergebnisse und neue Wege der Lehrerbildung*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Süleyman Demirel Üniversitesi (2020). <https://teknoloji.isparta.edu.tr/> adresinden 07. 06. 2020 tarihinde indirilmiştir.
- Şahin, İ. Ve Fındık, T. (2008). Türkiye’de Mesleki Ve Teknik Eğitim: Mevcut Durum, Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *Türkiye Sosyal araştırmalar Dergisi*, S. 3

- TechnicalUniversityofMunich(2020).Elektronik-İnformasyon Öğretmenliği Müfredatı. <https://www.edu.tum.de/en/departement/profile/> adresinden 08.06.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Turan, K. (2005). Avrupa Birliğine giriş sürecinde Türk Alman eğitim sistemlerinin karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 33 (167), 173-184.
- Uygun, S. Ergen, G. Ve Öztürk, İ. H.(2011). *Türkiye, Almanya ve Fransa'da Öğretmen Eğitimi Programlarında Uygulama Eğitiminin Karşılaştırılması*. İlköğretim Online, 10(2), 389-405
- Vehslage, T., Bergmann, S., Kähler, S. & Zabel, M. (2007). *Referendariat und Berufseinstieg. Stationen -Chancen - Bewerbung* (2. Aufl.). München: C.H. Beck.
- Würker, A. (2007). *Lehrerbildung und Szenisches Verstehen. Professionalisierung durch psychoanalytisch orientierte Selbstreflexion, Baltmannsweiler*. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Yönerge (2009). *Eğitim Fakültesi Öğretmenlik Uygulaması ve Semineri Yönergesi*. <https://cdn.comu.edu.tr/cms/egitim.temel/files/21-sinif-ogr-uygulama-yonergesi.pdf> adresinden 07 .06.2020 tarihinde indirilmiştir.

7. Extended Summary

Development of a country, to train qualified people, ensure social peace in society, an individual's life, preparation, teachers play a key role transferred to the landfill's culture and values for future generations (Ozden, 1999, p. 21). From this point of view, increasing the quality in the education system will be by enabling qualified teachers to enter the system. The most important element of the education system is the teacher, and a quality education can be done with qualified teachers. As in every field of education, the teacher is one of the most important elements of the vocational education process. The quantity and quality of teachers will ensure the development of vocational education.

The training of vocational teachers in our country has been carried out for many years under the responsibility of the Technical Education, Vocational Education, Trade and Tourism Education and Industrial Arts Education Faculties. However, there have been some difficulties in this area. The increase in the number of vocational and technical education faculties, whose main purpose is to train teachers for vocational and technical secondary education institutions, resulted in the graduation of more teacher candidates than needed, and the appointment of these graduates by the Ministry of National Education remained at very limited levels (Erdem, 2018). Teacher candidates who graduated from Technical Education Faculty could not be employed as teachers, and technical teachers who turned to different areas of the public and private sector experienced title and authority problems (Özden, 2015). Despite years of work, this problem has not been overcome. This faculty that trains teachers for vocational high schools closing in 2009. The Faculty of Technology engineers focused on raising converted with

a menu of higher education institutions providing vocational teacher education is no longer. Therefore, Technology for complete their teachers and prospective teachers who want to be teachers in universities may be obtained on condition that the competence to complete the 25-credit training courses related to education was run. Teacher candidates who graduated from these faculties and want to become teachers could become teachers in vocational high schools by taking pedagogical formation from universities until the end of 2020.

Turkey as well as for teacher training in the field of vocational training to improve gradually in other countries is a topic which continues its development. Turkey currently has problems with vocational training. Şahin and Fındık (2008) stated that the ratio of Vocational Education, which is between 65-70% in developed countries, to all secondary education in our country is around 36,7%. Turkey in terms of number of students per instructor in vocational and technical education lags behind developed countries. In vocational education, where practice is predominant, the high average of students per lecturer or teacher decreases the quality of education provided in both secondary and higher education (Şahin ve Fındık, 2008). The most important problem of vocational and technical education institutions besides the number of students and the lack of teaching staff is the lack of infrastructure, technological equipment, laboratories, and workshops (Erden Özsoy, 2015). Moreover, ties between Turkey and the vocational training sector is rather weak. Vocational education graduates do not have the qualifications required from them, on the other hand, there is a shortage of qualified intermediate staff in enterprises. This problem arising from the mismatch of supply and demand in the labor market needs to be resolved. Because this situation may cause the graduates to be unemployed or to work in jobs other than the fields they studied. It is necessary to turn vocational training into an important tool in the economic development process (Erden Özsoy, 2015). Problems in educational institutions caused these institutions to have difficulties in meeting the expectations of the real sector. On the other hand, the real sector does not play a sufficient role in structuring vocational education.

The harmony between education and the sector makes the German system strong in vocational education, which is shown as one of the most successful countries in Europe. With business training, conducted by combination of a vocational school in the week 1-2 days lasting theoretical training dualist system then provides experience for the profession to be sustainable and this kind of training to increase employment opportunities for the youth (Aykaç, 2002). Secondary size ratio of the high-quality level of the German population characterize the level of education. The main reason is traditional dual vocational training system is the longstanding system (ATO, 2017). In Germany, the authorities regarding the functioning of the education system are shared between

the states and the state, but the management of vocational education, subject to a dual system, is under the authority of the state (Media Consulta Deutschland, 2003). The general economic trend and especially the situation of the labor market positively affect the participation of enterprises in education in the dual system as training place. Overall, just under 25% of businesses currently provide training opportunities. The ratio of enterprises providing training increases in direct proportion to the size of the enterprise.

However, the distribution of interns by institutional size categories is highest in small and medium-sized enterprises. However, especially in the last four years of 12-year uninterrupted education, the rate of students leaving formal education and turning to open high school practice is very high (ATO, 2017).

The training of vocational education teachers in Germany includes two levels such as Theoretical and Teaching Practice. The theoretical teaching phase lasts 3 or 4 years and consists of educational science, field knowledge and teaching and School Practice (Coşkun, 2000; Demirel, 1991). The second stage is the teaching practice and generally covers a 2-year internship period. The aim is to ensure that prospective teachers gain professional qualifications after the training of scientific teacher training, and especially to make them take responsibility (Eurydice, 2009). Due to the political structure of Germany, teacher training depends on the states. It is the responsibility of the "Regular Committee of Culture Ministers" to ensure interstate balances and take decisions on supra-provincial issues (Uygun, Ergen ve Öztürk, 2011). Teacher candidates are generally trained in Education Sciences Faculties, with exceptions in some states (Coşkun, 2000; Lehrerbildung, 2009).

Problems in the field of vocational training in Turkey (Şahin and Fındık, 2008). In recent years, problems related to vocational education have been overcome and vocational education has been improved in terms of quality and quantity. Because vocational education is directly or indirectly related to the provision of employment and the development of the country. The condition of developing vocational education and increasing its quality in our country is to provide well-trained teacher input to the system. To improve the teacher education system, it would be an effective step to compare it with the teacher education system of other countries and seek solutions. In this regard, in this study, the German teacher education system, which has a different feature in terms of both the vocational education system and the teacher education system in EU countries, and the approaches applied in the selection of teacher candidates for the teaching profession are discussed. To this end, Germany has introduced the structure of teacher education and teacher training later in comparison with Turkey's application, comments and suggestions are made. In this study, the Turkish vocational education system with the most advanced and successful system accepted in vocational training systems applied in

European countries, the dual German system of industrial enterprises highest in Germany's largest and alone in Turkey has tripled export capacity Bayern in private (Aykaç, 2002; ATO, 2017) was analyzed using the comparative training method.

To become a vocational education teacher, it is necessary to pass through two stages in both countries. After passing the first stage of theoretical education in Germany, it is necessary to complete full-time teaching practice in an educational institution. Due to the lack of a vocational training school offering education in the field of vocational training to become a teacher, first in Turkey after graduating from a university of technology, faculty pedagogical training receives a certificate is required. Examinations are held in both countries in the transition from secondary education to higher education. Only a high school diploma and YKS results in Turkey in the first stage is sufficient. To get a pedagogical formation, there is no requirement to take an exam. In Germany, in order to become a vocational education teacher, the graduates of Gymnasium must have a high school diploma (Abitur), which proves the right of transition to higher education, or a certificate given to those who have completed secondary education. In entering the 2nd stage, it is necessary to pass the 1st State exam successfully. Within these similarities, teacher training programs of both countries contain theoretical education. While three years of vocational teacher training programs in Germany are spent with theoretical education, the next two years continue as practical training in the status of paid teachers in an educational institution. Bavarian applications accepted in teaching practice who walked three to six hours per week for two years at school is assigned is MEK (Cetin et al., 2007). It passes through the first four years of theoretical education in Turkey. In the third year of theoretical education, workplace training and internship work field practice is carried out. Teaching practice of pedagogical training courses in Turkey in the 2nd half of the year are given weekly for 6 hours and 2 hours of lectures in high schools as practical as the university. At this point, approaching first theoretical and then applied education constitutes the common side of both countries. In two countries, teacher practice training is carried out in cooperation and responsibility sharing between the practice school and the higher education institution providing teacher education. The aim of practical training in both countries is to transform theoretical knowledge into skills and attitudes through practice (Uygun et al., 2009). But in Germany the time allocated to teaching practice training to Turkey is very much based. Was appointed as teacher training practices in Germany, people reflected fairly in the institution they are assigned, unassigned if not all teachers get practical training in Turkey. This creates intensity in practice schools and affects the quality of education provided.

Turkey and differentiation depending on the type of content of teaching programs of vocational teacher training programs in Germany in both countries also shows similarities. The education period in Germany (State of Bavaria) is 5 years, consisting of 3 years of theoretical and 2 years of teaching practice. In theoretical education, the total credit of the courses is 180. Of these, 116 are field and 64 are teaching profession courses. Some courses are taught in two parts, practical and practical. Turkey theoretical training for 4 years and 1 year of pedagogical training courses, including 5 years. Theoretical courses consist of 240 credits and all of them are field courses. While similar courses to the curriculum that the faculty of engineering in terms of the credit agreement number and diversity course syllabus in Turkey is slightly denser than the curriculum in Germany.

Vocational teacher training system between Germany and Turkey in terms of access to the system and test in the field of education in terms of content regulation huge differences seen no line. Deficiencies in training because it is not a higher education institution that operates entirely in Turkey to train vocational education teachers are outstanding. There is a significant difference in terms of the effectiveness of the process, especially in terms of teacher practice education, due to the length of the education period and the effectiveness of the success of teaching practice education in Germany. Turkey in vocational education teachers are trained to a higher approach to the teaching of students studying at the faculty of technology is another problem caused by the absence of institutions. According to the research of Erdemir (2018) that was done in the technology faculty students studying to be teachers when they graduate only consider the remaining 16% was observed that 84% of the plans to be an engineer. A small portion of the students who are thinking of being teachers preferred to be a teacher and preferred technology faculty. Such negativity vocational education teacher training in Turkey in order to prevent the opening of the faculties necessary arrangements can be about.

The cultural, sociological, ethnic and economic structure of each country differs from each other in many ways. That's why every country has its own education system. Every education system has positive and negative aspects. Also, no system can be seen as an ideal model. Countries may have problems in education arising from the specific structure of that country. There are problems in the training of vocational education teachers in our country. The example of Germany is considered to be a guide in the analysis and resolution of the problems in Turkey. However, copying a country's education system and modeling it completely should not mean a solution. Taking advantage of the positive aspects of the German education system is thought to be a solution for updating and improving Turkey's own education system.



Systematic Review of SSCI Indexed Articles on Learning Analytics between 2016-2020

Ali Haydar Kıcıman ^{*1} , Emel Altun Tot ² , Erman Eren ³ , Gülay Çetintav ⁴ , Gülay Karakaş ⁵ , Tuğba Güler ⁶ 

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 07.02.2021
Accepted: 20.04.2021
Online: 21.06.2021
Published: 29.06.2021

Keywords:

Learning analytics
Method analysis
Content analysis

ABSTRACT

Learning Analytics (LA) is one of the technologies that provides interventions based on the analysis of student data that are believed to have beneficial effects on both learning and learning environment. This study is aimed to present a framework related to the process of learning analytics by examining the studies indexed by SSCI. For this purpose, the trends in LA were analyzed on 79 published articles from 2016 to 2020, opened to access, and scanned as SSCI indexed. Content analysis was done in the evaluations. The findings regarding the trends in the field of LA are discussed. It was determined that they mostly preferred quantitative research, 100-500 as sample group number, student as a sample group, and foreign language in learning areas. Among the keywords in the articles, LA ranked first with 88%, while online learning and analytical learning took second and third place. According to the results, LA studies are generally student-centered. Considering the target audience of LA, this result is normal, but using the trainers more like participants will be useful in determining the roles of the trainers in learning. This context recommends trainers take part in more learning analytics research.

2016-2020 Yılları Arasında Öğrenme Analitiği ile İlgili Yapılmış SSCI İndeksli Makalelerin Sistematik Olarak İncelenmesi

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 07.02.2021
Kabul: 20.04.2021
Çevrimiçi: 21.06.2021
Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Öğrenme analitikleri
Yöntem analizi
İçerik analizi

ÖZET

Öğrenme analitiği hem öğrenme hem de öğrenme ortamı üzerinde faydalı etkilere sahip olduğuna inanılan öğrenci verilerinin analizine dayalı müdahaleler sağlayan teknolojilerden biridir. Bu çalışma ile SSCI tarafından dizinlenen çalışmalar incelenerek öğrenme analitiklerinin süreci ile ilgili çerçeve sunulması amaçlanmıştır. Bu amaçla 2016-2020 yılları arasında yayınlanmış, erişime açık olan ve SSCI indexli olarak taranan toplam 79 makaleden yola çıkarak öğrenme analitiklerinde eğilimler incelenmiştir. Elde edilen veriler üzerinde yapılan değerlendirmelerde içerik analizi yapılmıştır. Alanyazında "öğrenme analitikleri" alanındaki eğilimlerin ne olduğuna yönelik bulgular tartışılmıştır. Makalelerde çoğunlukla yöntem olarak nicel araştırmayı, örneklem grubu olarak öğrenci ve örneklem sayısı olarak da 100-500 arasını, öğrenme alanlarında ise yabancı dili tercih ettikleri belirlenmiştir. Makalelerde kullanılan anahtar kelimelerden Öğrenme Analitiği %88 oranla ilk sırada yer alırken çevrimiçi öğrenme ve analitik öğrenme ikinci ve üçüncü sırayı almıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğrenme analitikleri çalışmalarının genellikle öğrenci merkezli yapıldığı görülmüştür. Öğrenme analitiğinin hedef kitlesi düşünüldüğünde bu sonuç normal olmakla beraber eğitimcilerin de araştırmalarda katılımcı olarak daha fazla kullanılması daha anlamlı sonuçlara ulaşmak için eğitimcilerin de öğrenmedeki rollerinin belirlenmesi açısından faydalı olacaktır. Bu bağlamda eğitimcilerin daha fazla öğrenme analitiği araştırmasında yer alması önerilmektedir.

*1Bartın University, Bartın, Turkey, alihaydarkiciman@gmail.com ⁴ Bartın University, Bartın, Turkey, glykarakas95@gmail.com

²Bartın University, Bartın, Turkey, sacdemtn@gmail.com

⁵Bartın University, Bartın, Turkey, gulaycetintav@gmail.com

³Bartın University, Bartın, Turkey, ermaneren205@gmail.com

⁶Bartın University, Bartın, Turkey, tugbaozturkguler@gmail.com

1. Giriş

Tarih boyunca uzanan sürece baktığımızda teknolojideki gelişime paralel olarak eğitim ve öğretim sürekli olarak değişime uğramıştır (Gülbahar, 2019). Bilişim sistemlerindeki gelişmeler eğitimi okulla sınırlı olmaktan çıkarıp, her yerde ve her zaman, hayat boyu öğrenme anlayışını öne çıkarmaktadır (Şişman, 2014). Günümüzde kullandığımız bilgi ve iletişim teknolojileri ile bilgi, elektronik ortamlarda sürekli yer değiştirerek yolculuğuna devam etmektedir (Gülbahar, 2019). Gelişen teknoloji bilgiye ulaşmanın farklı yollarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bununla beraber zaman ve mekan sınırlaması olmadan öğrenmenin önemini artmıştır.

Çevrimiçi uygulamalar hayatımızın birçok alanında kullanıldığı gibi son yıllarda öğrenme süreçlerinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Çevrimiçi ortamlardaki tüm etkileşimler, paylaşımlar, güncellemeler arkasında dijital izler bırakır ve bu izler büyük verileri oluşturur. Öğretimde büyük verilerden anlamlı sonuçlar elde etmek için ileri düzey analiz araçlarına ihtiyaç duyulması öğrenme analitiği kavramını ortaya çıkarmıştır. Öğrenme analitikleri sistemle etkileşime giren öğrenciler hakkında eğitimcilere önemli bilgiler sunar (Hasan ve diğerleri, 2020). Bu bilgiler öğrenci başarılarını tahmin etmede ve eğitim öğretimin kalitesini arttırmada etkili olmaktadır. Öğrenme analitiği araçlarının gömülü olduğu bazı sistemler öğrencilerin eğitimine nasıl müdahale edilmesi gerektiği ile ilgili eğitimcilere bilgi verirken, bazı sistemler öğrencilere kendi ilerlemeleri hakkında bilgiler sunar (Jones, 2019). Öğrenme analitiği öğrenen bireylere ve öğrenme süreçlerine ait verilerin nasıl analiz edileceği ve kanıta dayalı bir şekilde öğrenme sistemlerinin geliştirilmesini amaçlar (Shum, 2012; Bozkurt, 2016).

Alanyazın incelemesinde öğrenme analitiğinin farklı tanımları ile karşılaşmak mümkündür. Siemens öğrenme analitiklerini “öğrenme ile ilgi tahmin ve tavsiyede bulunmak için öğrenen bireylerin ürettiği veriden, bilgi ve sosyal bağlantılara ulaşmak için analizlerin kullanılması” şeklinde tanımlamaktadır (Bahçeci, 2015). Öğrenme analitiği, öğretme ve öğrenme faaliyetlerini geliştirmek için eğitimsel büyük verileri işleyen alandır (Kuromiya, 2020). Öğrenme analitiği geleneksel eğitim araştırmalarından farklı olarak, mevcut öğrenme uygulamalarını ve öğrencileri bilgilendirirken genelleştirilebilir bilgiyi de üretir ve daha sonra bunu gelecekteki öğrencilerin deneyimlerini geliştirmek için kullanır (Clow 2012; Ochoa & Wise, 2020). Öğrenme analitikleri sürecinde elde edilen verilerin öğrenme ve öğrenme ortamı üzerinde yararlı etkileri olmaktadır (Knobbout & Stappen, 2020).

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımının artmasıyla hızla yaygınlaşmaya başlayan öğrenme analitikleri, çevrimiçi öğrenmenin kişiselleştirilmesinde kullanılabilecek araçlardan biridir (Karaoğlan Yılmaz, 2020). Öğrenme analitiği öğrencilerin çevrimiçi kurslardaki öğrenme süreci ve davranışlarını inceleyerek analiz etme

fırsatı sağlar. Öğrenme analitiğiyle öğrenme süreci ve sonuçlarını iyileştirmeye yönelik önlemler alınabilmektedir (Karaoğlan Yılmaz, 2020). Bireylerin çevrimiçi ortamda bıraktıkları her bir ayak izinin incelendiği öğrenme analitiği ile öğrenenlerle ilgili daha anlamlı bilgilere ulaşılabilir ve bu bilgilerden oluşan geri bildirimler hemen öğrenene aktarılabilir. Hemen verilen anlamlı geri bildirimlerle öğrenenler mezun olmadan önce kendi eksik ve güçlü yanlarını görebilir ve bunlar doğrultusunda öğrenme süreçlerini düzenleyebilirler (Bayrak ve Yurdugül, 2016). Bu bağlamda öğrenme analitiği, öğrenme için en etkili ortamı bulma, bireye özgü olarak modellenmiş etkili öğrenme sistemini oluşturma gibi öğrenmeyle alakalı pek çok alanda önemli katkılar sağlamaktadır.

Öğrenme analitiğinin belli aşamaları vardır ve bu aşamalar öğrenme sürecinin sürekli takip edilmesini sağlamaktadır. Öğrenme analitiğinin kullanımı beş aşamaya ayrılabilir: yakala, raporla, kestirim, harekete geç ve rafine et (Pardo, 2014). Bozkurt (2016) çalışmasında bu aşamaları şu şekilde açıklamıştır:

- ⊙ Yakala: Henüz işlemeye hazır olmayan verilerin toplanıp saklandığı aşamadır.
- ⊙ Raporla: Bu aşamada işlenmemiş olan veriler ihtiyaca göre ilişkilendirilerek analiz edilerek işlenir ve hedef grubuna (öğrenenler, öğretmenler, yöneticiler) uygun olarak raporlanır.
- ⊙ Kestirim: Daha önce ortaya çıkan sorulara bu aşamada cevap aranır ve sonuçlar raporlanarak ilgili paydaşlara ulaştırılır.
- ⊙ Harekete geç: Önceki aşamalar neticesinde öğrenme etkinliğini değiştirecek adımlar atılır.
- ⊙ Rafine et: Bu aşamanın amacı önceki aşamaların işleyişini takip etmek ve gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlamaktır.

Öğrenme analitiği temele alınarak oluşturulan öğrenme tasarımları, öğrenme ile ilgili farklı deneyimlere sahip bireylerin öğrenme süreçlerinde daha etkili sonuçlar elde edilmesinde rol oynayabilir (Bozkurt, 2016). Öğrenme ortamlarının iyileştirilmesine, öğrenenlerden toplanan verilerin yine öğrenenlere fayda sağlaması (Tutsun, 2020) amacıyla öğrenme analitiklerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Birden fazla boyutlu ve çok aşamalı bir süreç olan öğrenme analitiklerinde doğru bilgiye ulaşmak amacıyla temiz ve güvenilir veriler ile çalışmak ise sürecin ayrı bir noktası olarak önemlidir (Keskin, Aydın, Yurdugül, 2019).

1.1. Araştırmanın Amacı

Çevrimiçi öğrenme ortamlarını anlamak ve bu ortamdaki verileri en iyi şekilde analiz etmek için öğrenme analitiklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada 2016-2020 yılları arasında yayınlanmış, erişime açık olan ve Social Sciences Citation Index (SSCI) olarak taranan toplam 79 makaleden yola çıkarak öğrenme analitiklerinde

eğilimlerini incelemek amaçlanmıştır. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar ile eğitimin kalitesini arttırmak, eğitim-öğretim sürecindeki eksiklikleri tespit etmek, eğitime yön vermek vb. (Truong, 2016; Tosunoğlu, 2020) istenilmektedir. Ayrıca çalışmadan elde edilen sonuçların “öğrenme analitikleri” alanına ve uygulayıcılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Makalelerde kullanılan araştırma yöntemi nelerdir?
2. Makalelerdeki örneklem grupları nasıl oluşturulmuştur?
3. Makalelerde tercih edilen öğrenme alanları nelerdir?
4. Öğrenme analitiklerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlar nelerdir?
5. Öğrenme analitiklerinde uygulama sonrasında verilen öneriler nelerdir?
6. Makalelerde kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, literatür taramasından elde edilen makalelerin nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmesiyle oluşturulmuştur.

2.2. Veriler ve Toplanması

Bu çalışmada incelenen çalışmalar; çok sayıda farklı akademik disiplin için kapsamlı atıf verileri sunan birden çok veri tabanına abonelik tabanlı erişim sağlayan ve bir web sitesi olan Web of Science (eski adıyla Web of Knowledge)'ta yapılmıştır. İncelenen çalışmalar web sitesinde listelenen, 2016-2020 tarihleri arasında yayınlanmış, anahtar kelimeleri arasında learning analytics sözcüklerinin yer aldığı, eğitim/öğrenim uygulamaları kapsamında yapılmış ve açık erişimi bulunan makalelerden oluşmaktadır. Web of Science'ta belirlenen anahtar kelimeler ile yapılan çalışmada 104 makale listelenmiştir. Listelenen bu 104 makalede istenilen ölçütlere göre yapılan inceleme sonrası araştırmanın amacıyla ilişkisi bulunmayan 25 makale çıkarılarak toplamda 79 makale ile araştırmanın örnekleme oluşturulmuştur.

Araştırma için uygun olan makaleler anahtar kelimeler girilerek Web of Science veri tabanından araştırılarak bulunmuştur. İndirilen bu makaleler belirli ölçütlere göre incelenerek eğitim/öğretim/öğrenme uygulamaları kapsamında olanları dâhil ederek araştırma verileri oluşturulmuştur. Bu veriler araştırma soruları çerçevesinde temellendirilerek sistematik bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda araştırmacılar tarafından bir inceleme formu geliştirilmiştir. Bu form aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır:

1. Makalelerde hangi araştırma yöntemleri kullanılmış?
2. İncelenen değişkenler nelerdir?
3. Örneklem sayısı nedir?
4. Makaleler hangi öğrenme alanları üzerine yazılmıştır?
5. Makalelerde hangi önerilerde bulunulmuştur?
6. Makalelerin sınırlılıkları nelerdir?
7. Kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

Bu formun amacına uygunluğunu tespit edebilmek için daha önce içerik analizi yapmış uzmanlardan görüş alınmış ve forma son hali verilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmaya dâhil edilen makaleler için oluşturulmuş olan inceleme formu sayesinde çalışma grubu arasında makaleler bölüştürülerek değerlendirilmeleri yapılmıştır. Formda istenilen bilgiler makaleler üzerinde inceleme yapılarak doldurulmuştur. Uygun bilgi bulunmadıysa gerekli alan boş bırakılmıştır. İncelemeler sonucunda elde edilen veriler üzerinde yapılan değerlendirmelerde içerik analizi benimsenmiştir. İçerik analizi, bilginin standartlaştırılması, düzenlenmesi ve karşılaştırılması mantığına dayanan bir yöntemdir (Cohen, Manion ve Morrison, 2013). İçerik analizi, yapılan araştırmanın niteliğine ilişkin sınırları, konuları, önyargıları ve kavramları belirlemek amacıyla verilerin daha özenli, ayrıntılı ve sistemli olarak incelenmesi ve yorumlanmasıdır. İçerik analizinde amaç, çalışma grubunun görüşlerine başvurularak, belge incelemesi ile elde edilen verileri izah edebilecek kavram ve bağlantılara ulaşmaktır. İçerik analizinde benzer verileri, belirli kavramlar ve konular etrafında bir araya getirerek bunları okuyucunun anlayabileceği bir şekilde düzenlemek önemlidir (Baltacı, 2017; Guba ve Lincoln, 1994; Maxwell, 2008; Pope, Ziebland ve Mays, 2006). Yapılan işlem, öğrenme analitiği sözcüklerinin incelenmesine dayandığı için içerik analizi yöntemi kullanılması uygun bulunmuştur.

Form üzerinde doldurulan verilerden yola çıkarak yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen bulgular frekans tablolarına dönüştürülerek sunulmuştur. Araştırmadaki geçerlik ve güvenilirlik düzeyinde en iyiye erişebilmek için kullanılan örneklem, veri toplama ve analiz aşamaları kendi başlıkları altında ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

3. Bulgular

Bu çalışmada incelenen 79 makalede tercih edilen araştırma yöntemleri, makalelerdeki örneklem grubunun ve öğrenme alanlarının dağılımı, karşılaşılan sorunlar, öneriler ve sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler araştırılmak istenmiştir.

3.1. Makalelerin Yöntemlerine Göre Dağılımı

Çalışmanın birinci alt amacında makalelerde kullanılan araştırma yöntemlerinin dağılımları araştırılmıştır. İncelenen makalelerde kullanılan araştırma yöntemleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Makalelerin Yöntemlerine Göre Dağılımı

Yöntem	Makale Sayısı	Yüzde(%)
Nicel	30	38
Nitel	20	25
Karma	19	24
Alan Yazın Derleme	10	13

İncelenen 79 makalenin 30 tanesinde nicel araştırma yöntemleri tercih edilmektedir. Bu sayı tüm makalelerin %38’ ine denk gelmektedir. Nitel araştırma yöntemi %25, Karma yöntem %24, alan yazın derlemesi ise %13 oranında tercih edilmiştir. Bu durumda en çok tercih edilen yöntemin nicel araştırma olduğu görülmektedir.

3.2. Makalelerdeki Örneklem Grubunun Dağılımı

Çalışmanın ikinci alt amacı makalelerdeki örneklem gruplarını ve sayıları araştırmaktır. Örneklem grubunun özellikleri katılımcı profili ve katılımcı sayısı açısından ele alınmıştır. Çalışmalardaki bazı örneklem grupları net olarak verilmeyen bazılarında katılımcı profili ya da sayısı kesin olarak belirtilmemektedir. Belirli olan örneklem gruplarıyla yapılan analiz Tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Örneklem Grubu Dağılımı

	Seçenekler	f	%
Katılımcı Profili	Öğrenci	38687	92.17
	Öğretmen	783	1.86
	Akademisyen	143	0.34
	Katılımcı	2359	5.62
Katılımcı Sayısı	1 - 50	8	13.11
	50 - 100	13	21.31
	100 - 500	19	31.14
	500 - 1000	7	11.47
	1000 - 2000	10	16.39
	2000 - ~	4	6.55

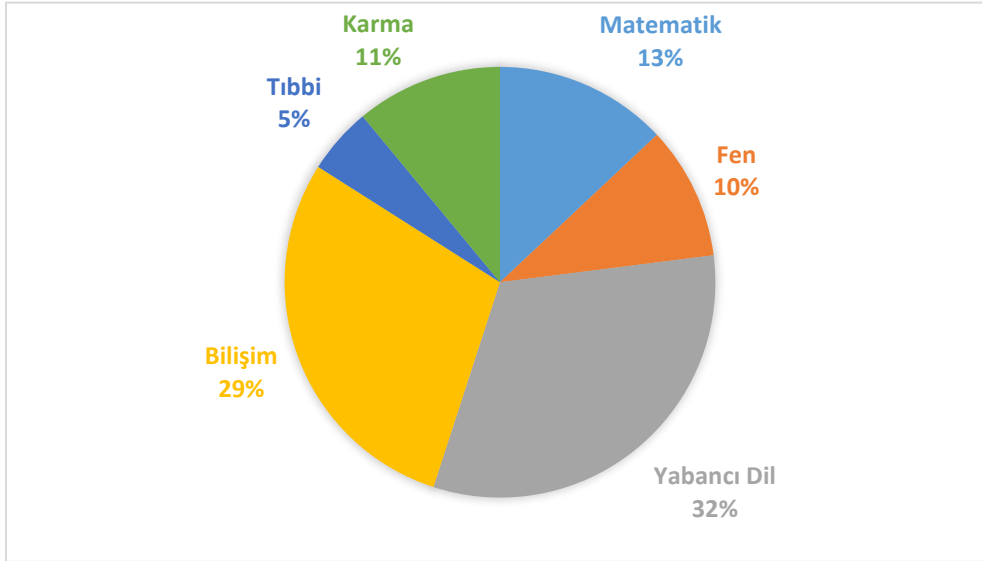
Tablo 2 de belirtildiği üzere katılımcı profilinin en yüksek kısmını %92.17 lik yüzdeyle öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenci profilinin içerisinde yüksek lisans, lisans, lise ve kurs öğrencileri bulunmaktadır. % 0.34 lük yüzde ile en az sayıda olan akademisyen profilidir. 2359 kişiye sahip olan katılımcı bölümü, spesifik olmayan katılımcıları kapsamaktadır. Ayrıca, katılımcı sayısı bakımından 6 gruba ayrılan örneklem gruplarında en yüksek yüzdeyi 100-500'lük kısım oluşturmaktadır. 2000 ve üzeri sayı aralığı ise en düşük yüzdeyi göstermektedir.

3.3. Makalelerdeki Öğrenme Alanlarının Dağılımı

Araştırmanın üçüncü alt amacında öğrenme analitiklerinin uygulandığı öğrenme alanlarının dağılımı araştırılmak istenmiştir. İncelenen makalelerdeki öğrenme alanlarından matematik, fen, yabancı dil, bilişim ve tıbbi alanlarına rastlanmıştır. Bazı makalelerde birden çok (karma) öğrenme alanına yer verilmiştir. Ancak bazı makalelerde öğrenme alanına değinilmemiştir. Şekil 1'de bu öğrenme alanlarının yüzde olarak dağılımı verilmiştir.

Şekil 1.

Makalelerin öğrenme alanlarına göre dağılımı



İncelenen makalelerde belirtilen öğrenme alanlarının yüzde olarak dağılımına bakıldığında %32 oranla yabancı dilin en yüksek orana sahip olduğu görülmektedir. Bilişim %29, matematik %13, karma %11, fen %10, tıbbi % 5 orana sahiptir.

3.4. Öğrenme Analitiklerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlar

Çalışmanın diğer alt amacı öğrenme analitiklerinin uygulanması sırasında araştırmacıların karşılaştıkları sorunların neler olduğunu belirlemektir. İncelenen makalelerin yazarlarının bir kısmının sorunlar yaşadığı görülmüştür. Sıklıkla karşılaşılan sorunlar şu şekildedir:

- Örneklem grubuna ait verilerin çeşitliliğinin fazla olması çalışmalarda daha etkili sonuçlar vermektedir. Ancak bazı araştırmada örneklem grubuna ait verilerin boyutunun ve türünün az olduğuna değinilmiştir.
- Verilerin uzun süreli ve hızlı depolanması ile ilgili sıkıntılar yaşanmıştır.
- Öğrenciler çevrimiçi uygulamaları kullanmakta zorluk çekmişlerdir.
- Öğrenme analizi araçlarıyla çalışmak için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmayan öğretmenler süreçte zorluk çekmişlerdir. Bazı öğretmenler araştırma öncesinde eğitim almak zorunda kalmışlardır.
- Elde edilen verilerin görselleştirilmesi amacıyla kullanılan gösterge panolarının karmaşık sorgulamaları gerçekleştirememesi ve bazı eğitimcilerin gösterge panolarını yorumlamakta güçlük çekmesi sürecin sınırlılıklarındandır.

Örneklem grubuyla ilgili sorunlara bakıldığında Franzoni ve diğerleri (2020) yaptıkları deneysel araştırmalarında bilişim teknolojileri ve istatistik becerilerine sahip olmayan eğitimcilerin süreci takip etmekte ve uygulamalarda zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Rienties ve diğerleri (2018) araştırmalarında yer alan öğretmenlerin çoğunun, öğrenme analizi araçlarıyla çalışmak için ek eğitim ve takip desteğine ihtiyaç duyduklarına değinmişlerdir. Kullanılan uygulamalarda karşılaşılan sorunlar ele alındığında Amigud ve diğerleri (2017) deneysel bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacılar çalışmada kullanılan verilerin boyutunun ve çeşitliliğinin az olduğuna ayrıca örneklem grubundaki öğrencilerin kullanmaları gereken çevrimiçi uygulamayı anlayamadıklarına değinmişlerdir. Mouri ve diğerleri (2018) benzer şekilde öğrencilerin uygulamayı kullanmakta zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Naranjo ve diğerleri (2019) Amazon Web Services (AWS) hesabından gelişmiş kullanım analitiği elde etmek için açık kaynaklı bir platform olan CloudTrail-Tracker'I tanıtmak için bir çalışma yapmışlardır. CloudTrail tarafından sunulan gösterge panosunun ciddi sınırlamaları olduğunu çalışmalarında belirtmişlerdir. Gösterge panosunun karmaşık sorgulamaların gerçekleştirilmesine izin vermediği ve olayların sorgusunu 90 günle sınırladığı ifade edilmiştir.

3.5. Öğrenme Analitiklerinde Uygulama Sonrasında Verilen Öneriler Nelerdir?

Çalışmanın bir alt amacı da öğrenme analitikleri uygulandıktan sonra elde edilen veriler ışığında verilen önerilerin neler olduğudur. İncelenen makalelerin bazılarında yazarların öneriler sunduğu saptanmıştır. Çoğunlukla araştırma yapılan konuyla ilgili daha detaylı bir inceleme yapılması gerektiği konusunda öneriler sunulmuştur. Öğrencilerin etkileşimlerini ve performanslarını daha iyi takip edebilmek amacıyla gösterge panoları oluşturulması gerektiği söylenmiştir. Öğrenme analitiği sistemleri tasarlanırken öğrencilerin motivasyonuna dikkat edilmesi gerektiği, bilimsel öğrenme analitiği çerçevesi yapılması, takip kursları yapılması, öğrencilere farklı şekillerde gerçekleştirilecek tasarım görevleri verilmesi, e-öğrenme sistemlerinin kapsamlı öğrenme teorilerine dayalı olarak tasarlanmasını, öğrenci verilerinin kullanımında daha dikkatli olunması gerektiğine dair çeşitli tavsiyelerde bulunulmuştur.

Makalelerin sonuç kısımlarında verdikleri önerilere ayrıntılı bakacak olursak; Maher, Y., Moussa, S. M., & Khalifa, (2020) makalesinde öğrenme analitiği yoluyla eğitim sistemlerinin amaçlanan öğrencilere göre uyarlanması için eğitim kaynaklarını oyunlaştırmayı ve kişiselleştirmeyi düşünmüştür. Yapılan araştırmalar sonunda da kişiselleştirme yaklaşımları ve öğrenme tercihlerine, ek oyunlaştırma faktörlerine, öğrenen geri bildirimlerine ve değerlendirmeye dayalı uyarlamalar hakkında daha fazla araştırma yapılması gerektiği söylenmiştir.

Queiroga, E. M., Lopes, J. L., Kappel, K., Aguiar, M., Araújo, R. M., Munoz, R., ... & Cechinel, (2020) makalede farklı senaryolarda risk altındaki öğrencileri tahmin etmeye odaklanan çalışmaları sunar ve sonuçları iyileştirmek için hiperparametre teknikleri kullanılır. Yapılan çalışmada Genetik Algoritma kullanımı tavsiye edilerek risk altındaki öğrencilerin sonuçlarını iyileştirmesi gerektiğini söylemiştir.

Derslerin sonraki aşamalarında öğrencilerin bilişsel yayılımını analiz etmek için, ayrıntı düzeyini vurgulayan yöntemsel bir yaklaşım sunmak amacı ile oluşturulan makalede Omer, U., Farooq, M. S., & Abid, (2020) öğrencilerin çeşitli kavramlar üzerindeki bilişsel yayılımını sistematik olarak analiz etmek için bir platform görevi görecektir bilişsel öğrenme analitiği çerçevesi önerilmiştir.

Harmanlanmış bir Matematik dersinde öğrencilerin son akademik performanslarının erken tahmini için öğrenme analitiği ve eğitimsel büyük veriler uygulanan makalede Lu, O. H., Huang, A. Y., Huang, J. C., Lin, A. J., Ogata, H., & Yang, (2018) Tam öğrenme analitiği çerçevesi ile böyle bir Matematik dersinin ikinci dönemindeki öğrenci öğrenme çıktılarını tahmin etmek için uygulanabilir önerisini sunmuşlardır.

Viberg, O., Wasson, B., & Kukulska-Hulme, (2020) makalesinde öğrenen tasarımcıların ikinci dil öğrenenleri desteklemesine yardımcı olmak adına öz düzenlemeli öğrenme için öğrenme analitiği yoluyla mobil destekli dil öğrenimi (MALLAS) sunmaya çalışmışlardır. Araştırma sonunda hazırlanan içerik mobil kullanım için uygun olmalıdır ve öğrencilere farklı şekillerde gerçekleşecek tasarım görevleri verilmelidir. Öğrenme görevleri öğrencinin mevcut durumundan yararlanabileceği şekilde olmalıdır şeklinde önerilerde bulunmuşlardır.

Bir başka araştırmada oyunların eğitim için kullanılması öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırabilir ve öğrencilerin yeni şeyler öğrenebileceği, test edebileceği ve uygulayabileceği daha gerçekçi bir öğrenme ortamı sağlanabilir şeklinde düşünen akademisyenler Calvo-Morata, A., Alonso-Fernández, C., Pérez-Colado, I. J., Freire, M., Martínez-Ortiz, I., & Fernández-Manjón, (2019) uzman olmayanların da kendi başlarına iyi gösterge tabloları oluşturmasına izin veren sistemler üzerine bir çalışma yapılabileceğini düşünmüşler.

Son olarak yapılan bir diğer araştırma da ise çok modlu öğrenme analitiği çerçevesini (IMFLA) kavram haritası ile bütünleştirerek, (Cmap) yaklaşımını kullanıp öğrencilerin kelime dağarcığını ve okuma yeteneklerini geliştirmeleri amaçlanmıştır (Wang, S. P., & Chen, 2018). Bu amaç doğrultusunda Öğrencilerin kelime dağarcığını ve okuma becerilerini geliştirmek için öğretmenlerin dijitalleştirilmiş kelime listelerini ve Cmap'leri dilde kullanmalarını öneriyor.

3.6. Anahtar Kelimelerin Dağılımı

Çalışmada kullanılan anahtar kelimelerin analiz sonucunu veren Tablo 3'te görüldüğü üzere, "Öğrenme Analitiği" anahtar kelimesi makalelerin %88'inde görülmüştür. Makalelerin bir kısmında anahtar kelimeler belirtilmemiştir. Tablo 3'te verilen anahtar kelimeler dışında kullanılan 175 sözcük bulunduğundan "Öğrenme Analitiği" ile en uyumlu ve en çok kullanılan kelimeler seçilip aşağıdaki tabloda kullanılmıştır. "Kavramsal Çerçeve", "Kurs Değerlendirme", "Öğrenci Perspektifleri", "Öğrenme Tasarımı" anahtar sözcükleri tabloda en az kullanılan kelimeler olmuştur.

Tablo 3.

Anahtar kelimelerin Makalelere Göre Dağılımı

Anahtar Kelime	Makale Sayısı	Frekans (%)
Öğrenme Analitiği	70	88
Çevrimiçi Öğrenme	15	19
Analitik Öğrenme	13	16
Öğrenme	12	15
Yüksek Öğrenim	10	13
MOOC	9	11
Etik	8	10
Kendi Kendini Düzenleyen	8	10
Büyük Veri	7	9
E-Öğrenme	6	8
Harmanlanmış Öğrenme	6	8
İşbirliğine Dayalı Öğrenme	6	8
Öğrenme Analizi	5	6
Öğrenme Gösterge Paneli	5	6
Programlama	4	5
Risk Altındaki Öğrenci	4	5
Sosyal Medya Analizi	4	5
Sosyal Ağ Analizi	4	5
Tahmine Dayalı Analitik	3	4
Bilgi Görselleştirme	3	4
Geri Bildirim	3	4
Kavramsal Çerçeve	2	3
Kurs Değerlendirme	2	3
Öğrenci Perspektifleri	2	3
Öğrenme Tasarımı	2	3

4. Sonuç Tartışma ve Öneriler

Bu araştırma kapsamında 2016-2020 yılları arasında yazılmış Öğrenme Analitiğiyle ilgili 79 makale incelenmiştir. Araştırma kapsamında öğrenme analitiğiyle alakalı makaleler Web of Science veri tabanından araştırılarak bulunmuş ve geliştirilen inceleme formuna göre incelenip analiz edilmiştir. Veriler üzerinde yapılan değerlendirmelerde içerik analizi yöntemi benimsenmiştir. Elde edilen bulgular frekans tablolarına dönüştürülmüştür.

Elde edilen verilere göre öğrenme analitiği alanında yapılan araştırmaların %38'inde nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bunu %25 ile nitel araştırma yöntemi izlemektedir.

İncelenen makalelerde araştırılan örneklem gruplarının %92,7'lik büyük çoğunluğunu öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenme analitiğinin en önemli amaçlarından biri öğrencilere daha verimli bir öğrenme ortamı sunmak olduğundan bu sonuç oldukça tutarlı görülmektedir. Bununla birlikte çeşitli kurslarda öğrenci grupları dışında da çalışmaların yapılması öğrenme analitiği konusunda yapılan araştırmaların sınırlarının giderek genişlediğini göstermektedir.

Öğrenme analitiği ve öğrenme desenleriyle ilgi yapılan sistematik çalışmalardan olan Mangoroska ve Giannakos'un (2019) yaptığı çalışmada, 51 makale incelenmiş ve bu makalelerden yüzde 63'ünde örneklem grubu olarak öğrencilerin kullanıldığı makalelerin yüzde 37'sinde ise örneklem grubu olarak eğitimcilerin kullanıldığı görülmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgularla karşılaştırıldığında örneklem grubuna öğrencilerin çoğunlukta olması benzerlik göstermektedir.

Öğrenme analitiğinin uygulandığı öğrenme alanlarının sonuçlarında en fazla çalışılan alanın yabancı dil alanı olduğu görülmektedir. Bunun yanında pek çok alanda daha öğrenme analitiği çalışması yapıldığı görülmüştür. Öğrenme analitiği çalışmalarının ilerleyen yıllarda pek çok farklı öğrenme alanında da uygulanması beklenilmektedir.

Veri madenciliği ve öğrenme analitiği kullanılarak öğrenci performansını tahmin etme üzerine yapılan sistematik bir inceleme olan Namoun ve Alshanqiti'nin (2021) yaptığı çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde en fazla çalışmanın bilgisayar bilimlerinde yapıldığı görülmektedir. Bunu takip eden alanlar sırasıyla matematik, mühendislik, psikoloji ve sağlık bilimleri olmuştur. İki araştırma karşılaştırıldığında ilk sırada bulunan alanlar yabancı dil ve bilgisayar bilimleri olarak farklılık gösterse de takip eden alanlardaki benzerlikler dikkat çekicidir.

Öğrenme analitiğini araştıran araştırmacıların bazıları bu araştırmaları yaparken gerek araştırmamanın sınırlılıkları dolayısıyla gerekse başka etkenlerden dolayı bazı sorunlarla karşılaşmışlardır. Bazı araştırmacılar sorunlarla alakalı önerilerini de araştırmalarına eklemiştir. Bu nedenle söylenebilir ki öğrenme analitiği çalışması yaparken eski araştırmaların taranması ve araştırmacıların önerilerine dikkat edilmesi araştırma esnasında ortaya çıkması muhtemel pek çok sorunu ortadan kaldıracaktır.

Anahtar kelimelerin dağılımı incelendiğinde en fazla kullanılan anahtar kelimenin aynı zamanda araştırma planlanırken Web of Science’da aratılmasına karar verilen Öğrenme Analitiği kelimesi olduğu görülmüştür. Bunu takip eden diğer anahtar kelime çevrimiçi öğrenme olmuştur. Hem öğrenme analitiğinin araştırma konularından olması hem de son yıllarda ivmelenen uzaktan eğitim süreçleri düşünüldüğünde sonucun tutarlı olduğu görülmektedir.

Taranan makaleler farklı açılardan incelenmiş ve sonuçlar tablolar halinde verilmiştir. Bu sonuçlar göstermektedir ki öğrenme analitiğiyle alakalı yapılan araştırmalar giderek farklı alanlardaki öğrenmeleri de kapsamaya başlamıştır. Bu bağlamda söylenebilir ki ilerleyen yıllarda öğrenme analitiği çok daha geniş kapsamlı olarak araştırılacak ve veriler pek çok alandaki öğrenmenin iyileştirilmesi için kullanılacaktır. Elde edilen sonuçlara göre öğrenme analitiği çalışmalarının genellikle öğrenci merkezli yapıldığı görülmüştür öğrenme analitiğinin hedef kitlesi düşünüldüğünde bu sonuç normal olmakla beraber eğiticilerin de araştırmalarda katılımcı olarak daha fazla kullanılması daha anlamlı sonuçlara ulaşmak için eğiticilerin de öğrenmedeki rollerinin belirlenmesi açısından faydalı olacaktır. Bu bağlamda eğiticilere öğrenme analitiği araştırmalarında daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

4.1. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada incelenen çalışmaları yayın yılı 2016-2020 ile sınırlı olması ve incelenen çalışmaların sadece Web of Science veri tabanından elde edilmesi araştırmanın sınırlılıklarındandır. İlerleyen çalışmalarda daha geniş kapsamlı sonuçlar elde edebilmek adına farklı veri tabanları kullanılarak tarih aralığı genişletilebilir.

Etik Beyan

Araştırmacılar bu araştırmanın yürütülmesinde 1975 yılında yayınlanıp 2020 yılında yeniden düzenlenen Helsinki Bildirgesi çerçevesinde bilimsel araştırma etiklerine bağlı olarak hareket edildiğini beyan eder.

Çıkar Çatışması

Araştırmanın yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur. Bununla birlikte bu araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir kurum veya kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

5. Kaynakça

- Amigud, A., Arnedo-Moreno, J., Daradoumis, T., & Guerrero-Roldan, A. E. (2017). Using learning analytics for preserving academic integrity. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(5), 192–210. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3103>
- Bahçeci, F. (2015). Öğrenme yönetim sistemlerinde kullanılan öğrenme analitikleri araçlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(1), 41–58.
- Baltacı, A. (2017). Nitel Veri Analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1–15. <https://dergipark.org.tr/en/pub/aeusbed/issue/30008/290583> adresinden erişildi.
- Bayrak, F., ve Yurdugül, H. (2016). Web-tabanlı öz-değerlendirme sisteminde öğrenci uyarı indeksini temel alan öğrenme analitiği modülünün tasarlanması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(2), 85-99.
- Bozkurt, A. (2016). Öğrenme analitiği : e-öğrenme , büyük veri ve bireyselleştirilmiş öğrenme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi*, 2, 55–81.
- Calvo-Morata, A., Alonso-Fernández, C., Pérez-Colado, I. J., Freire, M., Martínez-Ortiz, I., & Fernández-Manjón, B. (2019). Improving Teacher Game Learning Analytics Dashboards through ad-hoc Development. *J. UCS*, 25(12), 1507–1530.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2013). *Research methods in education*. Oxford, UK: Routledge.
- Franzoni, V., Milani, A., Mengoni, P., & Piccinato, F. (2020). Artificial intelligence visual metaphors in e-learning interfaces for learning analytics. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(20), 1–25. <https://doi.org/10.3390/app10207195>
- Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2020). Öğrenme analitiği geribildirimleri ile desteklenmiş ters-yüz öğrenme ortamının çeşitli değişkenler açısından modellenmesi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 2(1), 1-16.
- Keskin, S, Aydın, F, Yurdugül, H. (2019). Eğitsel veri madenciliği ve öğrenme analitikleri bağlamında e-öğrenme verilerinde aykırı gözlemlerin belirlenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(1), 292-309. DOI: 10.17943/etku.475149
- Gülbahar, Y. (2019). e-Öğrenme (5.bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Guba, E. ve Lincoln, Y. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(105), 163–194.
- Hasan, R., Palaniappan, S., Mahmood, S., Abbas, A., Sarker, K. U., & Sattar, M. U. (2020). Predicting student performance in higher educational institutions using video learning analytics and data mining techniques. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/app10113894>
- Jones, K. M. L. (2019). Learning analytics and higher education: a proposed model for establishing informed consent mechanisms to promote student privacy and autonomy. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0155-0>

- Knobbout, J., & Van Der Stappen, E. (2020). Where is the Learning in Learning Analytics? A Systematic Literature Review on the Operationalization of Learning-Related Constructs in the Evaluation of Learning Analytics Interventions. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(3), 631–645. <https://doi.org/10.1109/TLT.2020.2999970>
- Kuromiya, H., Majumdar, R., & Ogata, H. (2020). Fostering evidence-based education with learning analytics: Capturing teaching-learning cases from log data. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(4), 14–29.
- Lu, O. H., Huang, A. Y., Huang, J. C., Lin, A. J., Ogata, H., & Yang, S. J. (2018). *Applying learning analytics for the early prediction of Students' academic performance in blended learning*. *Journal of Educational Technology & Society*. 21(2), 220-232.
- Maher, Y., Moussa, S. M., & Khalifa, M. E. (2020). *Learners on Focus: Visualizing Analytics Through an Integrated Model for Learning Analytics in Adaptive Gamified E-Learning*.
- Mangaroska, K., & Giannakos, M. (2019). Learning Analytics for Learning Design: A Systematic Literature Review of Analytics-Driven Design to Enhance Learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 12(4), 516–534. <https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2868673>
- Maxwell, J. A. (2008). Designing a qualitative study (ss. 214–253). *The SAGE handbook of applied social research methods*, 2.
- Mouri, K., Uosaki, N., & Ogata, H. (2018). International forum of educational technology & society learning analytics for supporting seamless language learning using E-book with ubiquitous learning system. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 150–163.
- Namoun, A., & Alshantiti, A. (2021). Predicting student performance using data mining and learning analytics techniques: A systematic literature review. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(1), 1–28. <https://doi.org/10.3390/app11010237>
- Naranjo, D. M., Prieto, J. R., Moltó, G., & Calatrava, A. (2019). A visual dashboard to track learning analytics for educational cloud computing. *Sensors (Switzerland)*, 19(13). <https://doi.org/10.3390/s19132952>
- Ochoa, X., & Wise, A. F. (2020). Supporting the shift to digital with student-centered learning analytics. *Educational Technology Research and Development*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09882-2>
- Omer, U., Farooq, M. S., & Abid, A. (2020). Cognitive learning analytics using assessment data and concept map: A framework-based approach for sustainability of programming courses. *Sustainability*, 12(17), 6990.
- Pope, C., Ziebland, S. ve Mays, N. (2006). Analysing qualitative data. *Qualitative Research in Health Care*, 63–81.
- Queiroga, E. M., Lopes, J. L., Kappel, K., Aguiar, M., Araújo, R. M., Munoz, R., ... & Cechinel, C. (2020). *A learning analytics approach to identify students at risk of dropout: A case study with a technical distance education course*. *Applied Sciences*, 10(11), 3998.
- Rienties, B., Herodotou, C., Olney, T., Schencks, M., & Boroowa, A. (2018). Making Sense of learning analytics dashboards: A technology acceptance perspective of 95 teachers. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(5), 19.
- Şişman, M. (2014). *Eğitim bilimine giriş* (12. bs.). Ankara: Pegem Akademi.

- Tosunoğlu, E. (2020). 2010- 2019 yılları arasında uyarlanabilir öğrenme ile ilgili yapılmış yüksek lisans tezlerindeki yönetsel eğilimler üzerine bir inceleme. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 1(1), 107–121.
- Tutsun, E. (2020). Öğrenme analitikleri ve yükseköğretimdeki uygulama alanları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(3), 243–254. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.688052>
- Viberg, O., Wasson, B., & Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile-assisted language learning through learning analytics for self-regulated learning (MALLAS): A conceptual framework. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(6), 34–52.
- Wach, E., & Ward, R. (2013). Learning about qualitative document analysis.
- Wang, S. P., & Chen, Y. L. (2018). Effects of multimodal learning analytics with concept maps on college students' vocabulary and reading performance. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(4), 12-25.

6. Extended Summary

Developments in technology have affected the education system, as in every field, and have led to the preparation of learning and teaching activities in different ways and the emergence of various evaluation criteria. In addition, it has shown that education can take place not only in schools but also anywhere independent of space and time. However, it has led to the emergence of different ways of accessing information. Online environments used to access information are also widely used in learning processes. All interactions, shares, updates in online environments leave digital traces behind and these traces create big data. The need for advanced analysis tools to obtain meaningful results from big data in teaching has revealed the concept of learning analytics.

Learning analytics is based on analyzing student data by presenting evidence for the decisions taken in the education system, transferring appropriate learning activities to the student, solving learning problems in a timely manner, using teaching methods and practices effectively according to the student's learning style. It also covers purposes such as how to analyze the data of learners and learning processes and to develop learning systems based on evidence.

In this study, it consists of open access articles published between 2016-2020, which include the words "learning analytics" among the keywords, made within the scope of education / training / learning applications. It is aimed to examine the trends in learning analytics based on a total of 79 articles that are open to access and scanned with the SSCI index. In this context, it is aimed to increase the quality of education with the results obtained, to identify the deficiencies in the education-teaching process, to give direction to education, etc. is requested.

This research was created by analyzing the articles obtained from the literature review using the content analysis method, which is one of the qualitative research methods. Examined studies; Made on Web of Science, a website that provides subscription-based access to multiple databases offering comprehensive citation data for many different academic disciplines. These downloaded articles were systematically examined according to certain criteria and analyzed by creating a review form by the researchers within the framework of the findings.

In this study, it was aimed to investigate the distribution of the method, sample group and learning areas in the articles, the problems encountered, suggestions and frequently used keywords. In this context, considering the distribution of the articles according to their methods, it is seen that 38% is quantitative research, 25% is qualitative research, 24% is mixed method and 13% is literature review.

In the distribution of the sample group, it is seen that the highest part is composed of students with a percentage of 92.17%. The student profile includes graduate, undergraduate, high school and course students. Since one of the most important goals of learning analytics is to provide students with a more productive learning environment, this result seems quite consistent. However, the fact that studies are carried out in various courses outside of student groups shows that the boundaries of research on learning analytics are gradually expanding. It is the profile of the least number of academicians with a percentage of 0,34%. The participant section, which has 2359 people, includes non-qualified participants. In addition, the sample groups divided into 6 groups in terms of the number of participants constitute the highest percentage of 100-500. The number range of 2000 and above shows the lowest percentage.

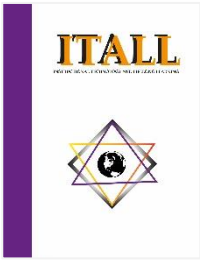
Considering the percentage distribution of learning areas specified in the articles examined, it is seen that foreign language has the highest rate with 32%. Informatics has 29%, mathematics 13%, mixed 11%, science 10%, medical 5%.

The problems faced by researchers during the application of learning analytics were mentioned in some studies that the size and type of data belonging to the sample group were small, and it was stated that there were problems with long-term and rapid storage of data. In addition, it was stated that students had difficulties in using online applications, teachers who did not have sufficient knowledge and skills to work with learning analysis tools had difficulties in the process and even some teachers had to receive training before the research. The fact that the dashboards used to visualize the obtained data cannot perform complex queries and that some educators have difficulty in interpreting the dashboards are other problems of the process. Scanning old studies

and paying attention to the suggestions of the researchers while doing learning analytics will eliminate many possible problems that may arise during the research.

In some of the reviewed articles, it was determined that the authors offered suggestions. Suggestions were made that a more detailed examination should be made about research. It was said that dashboards should be created to better monitor students' interactions and performances. Various recommendations were made on the need to pay attention to students' motivation when designing learning analytics systems, to build a scientific learning analytics framework, to open follow-up courses, to assign students design tasks that will take place in different ways, to design e-learning systems based on comprehensive learning theories, and to be more careful in the use of student data.

In the keywords used in the study, the keyword "Learning Analytics", which was decided to be searched in Web of Science while planning the research as a result of the analysis, was seen in 88% of the articles. Keywords are not specified in some of the articles. Since too many keywords are used in the articles, the most compatible and most used words with "Learning Analytics" are "Online Learning", "Analytical Learning", "Learning", "Higher Education" etc. is in the form. The keywords "Conceptual Framework", "Course Evaluation", "Student Perspectives", "Learning Design" are among the least used words.



Problems and Solution Proposals of The Managers in Preschool Institutions: Ereğli Example

Deniz Özbakır*¹, Bülent Dilmaç²

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 04.09.2020

Accepted: 17.01.2021

Online: 15.06.2021

Published: 29.06.2021

Keywords:

Kindergarten management

Problems in kindergarten management

Financial Deficiencies

Lack of Assistant Personnel

Negative Attitudes of Parents

ABSTRACT

According to preschool administrators, the purpose of preschool education is to contribute to the socialization of the child by ensuring multifaceted development. A qualitative perspective was applied in this study, which aims to identify the problems and solutions that administrators working in preschool institutions face in school administration. Research results were obtained by applying the interview technique. A total of 8 school administrators working in public and private preschool institutions in Ereğli district were created as a research working group and applied to this group. Research results were interpreted by applying descriptive analysis. As a result of the research, the problems experienced by kindergarten administrators during the school management process were identified. The most common problems identified are teachers' inability to develop themselves professionally, negative personality traits and lack of professional behavior, financial incompetence, parents' negative attitudes towards kindergartens, lack of auxiliary personnel and working hours. School principals physical exercises, student presentations, interactive exercises, meetings and informational methods; parent, teacher, and the other about problems they face while they are working for a solution, from business to solve the problems of material facilities and helpful staff shortages, municipalities, it is observed that they receive help from private companies.

Okulöncesi Kurumlarındaki Yöneticilerin Sorunları ve Çözüm Önerileri: Ereğli Örneği

MAKALE BİLGİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 04.09.2020

Kabul: 17.01.2021

Çevrimiçi: 15.06.2021

Yayın: 29.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Anaokulu yönetimi

Anaokulu yönetiminde Sorunlar

Sorunlar

Maddi yetersizlikler

Yardımcı personel eksikliği

Olumsuz veli tutumu

ÖZET

Okulöncesi yöneticilerine göre okulöncesi eğitimin amacı çocuğun çok yönlü gelişmesini sağlayarak; sosyalleşmesine katkıda bulunmaktır. Okulöncesi kurumlarında çalışmakta olan yöneticilerin, okul idaresinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm yollarının ortaya konulmasını hedefleyen bu çalışmada nitel bir bakış açısı uygulanmıştır. Araştırma doneleri görüşme tekniği uygulanarak elde edilmiştir. Ereğli İlçesi'nde bulunan devlet ve özel okulöncesi kurumlarında çalışmakta olan toplam 8 okul yöneticisi araştırmanın çalışma grubu olarak oluşturulmuş ve bu gruba uygulama yapılmıştır. Araştırma doneleri betimsel analiz uygulanarak yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda, anaokulu idarecilerinin okul yönetimi sürecinde yaşadıkları sorunlar saptanmıştır. Belirlenen sorunlar içinde en sık rastlanılanlar ise, öğretmenlerin mesleki olarak kendilerini geliştirmemeleri, negatif kişilik özellikleri ve mesleki davranış göstermemeleri, maddi yetersizlik, velilerin anaokullarına karşı olumsuz tutumları, yardımcı personel eksikliği ve çalışma saatleri başlıkları altında sıralanabilir. Okul müdürleri fiziksel çalışmaları, öğrenci çalışmaları, tanıtım çalışmaları, toplantı ve bilgilendirme yöntemleri; veli, öğretmen ve karşılaştıkları başka sorunlarla ilgili çözüm için çalıştıkları görülürken, maddi olanakların ve yardımcı personel eksikliklerinin oluşturduğu sorunları çözmek için iş kurdan, belediyeden, özel şirketlerden yardım aldıkları görülmektedir.

* Corresponding Author, denizozbakir7@gmail.com

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

1. Giriş

İnsan, hayatı boyunca eğitimi devam eden bir canlıdır. Bireyin doğumuyla başlayan ve ölümüyle son bulacak olan eğitim yaşantısının temeli 6 yaşına kadar atılmaktadır. Bu evreye erken çocukluk dönemi de denilmektedir. Erken çocukluk döneminde çocuğun eğitim ilk olarak yaşadığı ailede başlamakta ve ardından okulda devam etmektedir. Çocuklar günlük yaşantılarının büyük bir kısmını okul ortamında geçirmektedir. Gelişimsel bakış açısına göre, çocuğun yaşamının ilk yılları çok önemlidir. 6 yaşına kadar çocuğun tüm gelişim alanlarının temelini atıldığı, gelecekteki kişisel kimliğinin oluştuğu, öğrenmenin büyük bir kısmının gerçekleştiği ve tüm gelişim alanlarında hızlı değişimlerin yaşandığı bir dönemdir. Bu nedenle anaokulu kurumları eğitim sistemi içerisinde ayrı bir yere sahip olmaktadır (Bredekamp ve Copple, 1997; Şahin ve Dostoğlu, 2015). Çocukların beş ya da altı yaşlarında resmi eğitime başlamadan önce, eğitim olanaklarından yararlanmalarının gerekliliği, yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. Çocukların erken çocukluk dönemlerinde ve ergenlik dönemlerinde uygulanan genel yetenek testlerindeki başarıları arasında yüksek bir bağıntı olduğunu gösteren araştırma sonuçları (Hunter, 1961, Bloom, 1964), okulöncesi eğitimin gerekli olduğunu göstermektedir. Bloom; çocuğun zihinsel gelişiminin % 50'sini 4 yaşına kadar, %30'unun 8 yaşına ve % 20'sinin 17 yaşına kadar oluştuğunu belirtmiştir. Çocuğun doğumundan itibaren başlayan ve temel eğitime kadar geçen yılları kapsayan okulöncesi dönem, hayatın ileriki yıllarında da ayrı bir öneme sahip olması sebebiyle, uygun deneyimlerde ve olumlu koşullarda geçirilmesi gerekmektedir. Çocuğun çevresini öğrenmeye yönelik ilgilerinin en yoğun olduğu anaokulu yıllarında, ona yönelik gelişimine uygun, yeterli ve kaliteli okulöncesi eğitim, kısa ve uzun süreçte çocuğun bilişsel, dilsel, duygusal ve sosyal yönlerini, matematik, okuma-yazma ve zihinsel işlevlerini pozitif olarak geliştirmektedir. Nitelikli ve kaliteli okulöncesi eğitimi için; hem iyi planlanarak hazırlanan bir programın, hem de iyi düzenlenen bir ortamın olması gerekmektedir (Zembat, 2005; Özdemir-Beceren, 2012; Koçyiğit, 2012). Okulöncesi dönemde çocuklara yönelik programlar planlanmalı, düzenli çalışmalar gerçekleştirilmeli ve günün şartlarına uygun ihtiyaçları karşılayacak imkânları olan anaokulu kurumları hazırlanması gerekmektedir (Oğuzkan ve Oral, 2002; National Association for the Education of Young Children, 2009; Güleş, 2013).

Eğitim araştırmacıları arasında, okulöncesi eğitimin gerekli olduğu ve çocuğun gelişim alanlarını desteklediği görüşü kabul edilmektedir. Çocuğun eğitim hayatının ve kişiliğinin gelişiminin en önemli yılları, okulöncesi eğitim dönemi olarak görülmektedir. (Poyraz ve Dere, 2003). Okul Öncesi Eğitim Programı (MEB, 2016a), çocukların erken yaşlarda tecrübe kazanmalarının önemine dikkat çekmektedir. Yine bu programda okulöncesi

eğitimin, çocuğun etkin öğrenmesine, hayata yönelik gerekli davranışlar kazanmasına ve akademik başarısını artırmasına katkı sağladığı belirtilmektedir. Okulöncesi eğitim sosyoekonomik olarak eşit şartlarda olmayan çocuklar açısından olumlu ve uygun bir ortam oluşturmaktadır. Sosyoekonomik şartları elverişsiz çocuklar, okulöncesi kurumlarına devam ederek; hem eğitim hem de sosyal yaşamları pozitif yönde gelişmektedir. Okulöncesi eğitimi alan çocukların yaratıcı düşünme yetenekleri, almayan çocuklara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Çocuğun gelişim alanlarının desteklenmesi açısından önemli olan okulöncesi eğitimin belirlenen tutumlara ve amaçlara ulaşmasında etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar ailenin kültürel ve gelir düzeyi, eğitime yönelik bakış açısı, okulöncesi öğretmenlerinin nitelikleri ve diğer faktörler sayılabilir.

Türkiye’de okulöncesi eğitim sistemi son yıllarda önemini arttırmıştır. Büyükşehirlerde olduğu kadar en ücre yerleşim yerlerine kadar yayılmıştır. Türkiye’deki okulöncesi eğitim kurumları çocukların; fiziksel, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişmelerini desteklemekle beraber, çocukları geleceğe hazırlamada ve deneyim kazandırmada son derece önemli rol oynamaktadır. Okulöncesi kurumlar sayesinde çocuklar gelecekteki eğitim sistemine hazırlanma fırsatı bulmakta, kendilerini rahat olarak ifade edebilmekte, toplum içinde sosyal birey olduğunu farkına varmakta, yeteneklerini daha rahat ortaya çıkarabilmektedir. Çocukların gelişimindeki ilk yıllar, karakterlerinin gelişmesinde ve kendi kişiliklerinin sağlam temellere oturmasında oldukça önemlidir. Okulöncesi eğitim 3-6 yaş arası çocukların gelişimlerine katkıda bulunmakta ve milli eğitim sistemindeki yolculuğunun başlangıcını oluşturmaktadır. Okulöncesi eğitiminde birçok çağdaş yaklaşım, okulöncesi kurumlarında uygulanmaktadır. Head Start, yaklaşımında, okulöncesi eğitim kurumlarında çocuklara yönelik ses, su, renk, ışık ve inşaat gibi düzenlemeler yapılmış ortamlar hazırlanmaktadır. Bu yaklaşımın temel amacı, çocuğun zihinsel, sosyal, duygusal ve fiziksel yönlerden gelişimlerini uygun biçimde desteklemektir. (Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2002).

High Scope yaklaşımında öğrenmenin tam manasıyla oluşabilmesi için anaokulu öğrencilerinin araç ve gereçlerinin çeşitliliği önem göstermektedir. Öğretmenin hedefi öğrenmeyi etkin hale getirebilmek için, öğrencilerin istek ve gereksinimlerine uygun ortamı oluşturarak eğitimin gerçekleşmesini sağlamaktır (Hohmann ve Weikart,2002). Başka bir yaklaşım olan Montessöri’de ise öğrencilerin meraklarını ve keşif etme duygularını ortaya çıkarmak için araştırma, uygulama, yanılma ve yanlışlarını düzeltme imkânları verilmektedir. Çocukların duyu organlarını kullanarak, renklerin, şekillerin ve materyallerin bilinmeyen özelliklerini keşfetmeleri için uygun eğitim ortamı hazırlanması gerekmektedir. Okulöncesi çocukları için karşılaştıkları olumsuzluklar en aşağı seviyede tutulmalı; çocukların içlerindeki meraklarını ve enerjilerini

eğitim ortamı içerisinde kullanmalarına olanak sağlanmalı, çocukların bireysel ya da grup olarak birlikte oynamanın, paylaşmanın, düşünmenin, konuşmanın ve bilinmeyenleri birlikte keşfederek bulmanın hazını tatmaları sağlanmalıdır. (Temel,1994; Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2002; Danışman, 2012).

Waldorf yaklaşımında, öğrencilerin etraflarına karşı duyarlı oldukları ve duyu organları yoluyla yeni keşifler ve deneyimler kazandıkları belirtilmektedir. Bu sebeple Waldorf anaokulları kurumlarında sınıfların tasarımı ve fonksiyonları yoluyla çocukların ev ortamının devamı hissi uyandırılmaktadır. Aile, toplum ve günlük yaşantıları içeren, geleneksel bir ev ortamı oluşturulmaktadır (Williams ve Johnson, 2005). Okulöncesi kurumu ile çocuğun evi arasında bir bağ kurulması hedeflendiğinden okulda öğrencilerin günlük yaşamına yönelik yeteneklerini geliştirebilecekleri ahşaptan mutfak bölümü, masalar, sandalyeler ve sıralar bulunmaktadır. Reggio Emilia yaklaşımında, çocuğun çevresi üçüncü öğretmen olarak görüldüğünden; sınıf ve okul ortamının düzenlenmesine ayrıca önem verilmesi gerekmektedir. Bu yaklaşımda sınıfın ve okulun duvarlarında öğrencilerin yaptıkları çalışmalar sergilenmektedir. Anaokulunun girişinde üzerlerine ayna eklenmiş üçgen çatı şeklinde bir alan oluşturularak, öğrencilerin farklı bakış açılarıyla kendilerini görmeleri sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu okulöncesi kurumlarında sınıflar birbirlerinden duvar şeklinde büyük pencerelerle ayrılmakta, doğal ve yapay ışık kaynaklarından yararlanılmaktadır. Ayrıca, sınıf içerisindeki çocukların etkileşim içerisinde olmasını sağlamak için, sınıftaki her alan, farklı amaçlar için kullanılmaya yönelik olarak düzenlenmektedir (Gandini, 1998; NutbrownveAbbot, 2001; Strong-Wilson ve Ellis, 2007;Thornton ve Brunton, 2009) .

Okulöncesi eğitimi ile başlayan bu süreç çocuklar ve aileleri için yeni tecrübelerle karşılaşmalarına ve çocukların kendi kişisel potansiyellerinin farkına varmalarını sağlamaktadır. Burada çocuklara, çeşitli sembolik, sosyo-dramatik ve yapılandırılmış kurallı oyunlar oynatılmaktadır. Çocuklar bu oyunları oynayarak kendi yaratıcı kişiliklerini ve yeteneklerini geliştirmektedir. Bu oyunlar sayesinde yardımlaşma, dayanışma, işbirliği, birbirine karşı saygı gösterme ve gelecekteki kendi kişiliklerini geliştirmektedir. Okulöncesi kurumları, çocukları, aileyi ve toplumu dikkate alan bir sistemle çalışmaktadır. Bu okullarda çalışan öğretmenler, çocuğu öğrenmeye, araştırmaya, meraklı olmaya, buluş yapmaya, toplumsal hayatı anlamaya ve kişiliğini geliştirmeye yönlendirmektedir. Çocuğun gelişimine, yaşına ve isteklerine yönelik çeşitli durumlar ve deneyimler programa bağlı kalınarak öğretilmektedir. Okulöncesi öğrencileri kendilerini çeşitli yaratıcı etkinliklerle dışa vururlar (Demir, 2016). Okulöncesi kurumları çocuklara, hayatı tecrübe etmelerine (Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2014), özgüven ve sorumluluk duyguları kazanmalarına imkân sağlar. Okulöncesi eğitimin genel amacı;

çocukların zihinsel, duygusal, bedensel gelişimlerini desteklemek, onların iyi davranışlar kazanmasına olanak sağlamak ve ileriki eğitim hayatlarına destek olmaktır. Okulöncesi çocuğunu gelecek eğitim basamaklarına hazırlayan bu okulların çocuğun psikolojisine pozitif etki sağlayabilmesi için yöneticisi, öğretmeni, temizlik personeli, dengeli beslenmesi ve gıda kalitesi önemli olduğu görülmektedir. Kendi sağlığı konusunda henüz biçimlenmemiş olan okulöncesi yaş grubu çocukları için; eğitim ortamında sağlıklı beslenme, temizlik, iyi bakım, uygun ve güvenli ortam çok önemlidir (Baran, Yılmaz, Yıldırım, 2020).

Okulöncesi dönemdeki çocukların beyin gelişimi hızları farklılık göstermektedir. Örneğin 3 yaşındaki bir çocuğun beyinin ürettiği anlık tepkiler yetişkinlere göre 2 kat fazladır. Çocuğun hayatının ilk 7 yılı, beyindeki hızlı üretim açısından çok önemlidir. Anlık üretimler daha sonraki yıllarda giderek azalmaktadır. Çocukların bu yaşlarda karşılaştığı pozitif ve negatif tecrübeler bilişsel gelişimlerine etki etmekte ve ergenlik döneminde kimliklerinin oluşmasını sağlamaktadır (Turaşlı, 2010).

Aile yapısındaki ve toplumdaki değişimler, çocuğun kişiliğini oluşturduğu, hayatının ilk yıllarında önemli yer tutmaktadır. Sanayileşmenin getirdiği yaşam şartları sebebiyle geniş aile biçiminden, çekirdek aile biçimine geçildiği, ailede yaşayan kişi sayısında azalma olduğu görülmektedir (Güler-Yıldız, 2014). Böylece çekirdek ailelerde çocukların bakımı, korunması ve eğitimi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı, erken çocukluk döneminde verilecek olan uygulamaların çoğaltılması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi istekleri ortaya çıkmaktadır. Okulöncesi kurumlarının, çocukların yaşamının ilk yıllarında kişisel gelişimlerine olumlu katkıda bulunduğu kabul edilmektedir (Hunt, 1970).

Erken çocukluk dönemindeki çocukların bağımsızlık, özgüven, sorumluluk ve değer duygularının oluşması temel ihtiyaçları olarak söylenilebilir. Mükemmel bir okulöncesi ortamı, her çocuğa gelişim alanlarını destekleyen, sorumluluk duygusu kazandıran, bir işi başarma duygusu veren, eşit olanaklar sağlayan eğitim çevresi sunmaktadır. Böyle bir eğitim ortamı, her çocuğa emniyet ve güven duygusunu kazandırarak, gelişim alanlarını gelişmesine katkı sağlar. Anaokulu kurumlarında olumlu bir ortamın oluşması için gerekli şartlar sırasıyla şunlardır (By Messick, Samuel, 1995): “(1) Örgüt: yönetmelikler, rutin etkinlikler, günlük program ve eğitim ortamının ana hatları, (2) Etkileşimler: okulöncesi personeli arasında, personel ve çocuklar arasındaki etkileşimler, çocuklar ve ebeveynleri arasındaki etkileşimler, (3) Okul öncesi dönemde duygusal, sosyal ve değerlere yönelik yapılan vurgular”.

1.1. Okulöncesi Yönetmelik

MEB (2016)'nın teşkilatlanmasında, MEB'e bağlı tüm anaokulu kurumları aynı yönetmelikle yani MEB okulöncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliği ile yönetilmektedir. Türkiye'de okulöncesi eğitim, çoğunlukla ilkokul kurumlarında bulunan anasınıflarında gerçekleştirilmektedir. Anasınıflarıyla ilgilenen ilkokul kurumu idarecilerinin büyük bir kısmı, okulöncesi dışında eğitim almış kişilerdir. Bağımsız anaokullarında bulunan müdürlerin büyük çoğunluğu, okulöncesi eğitimi almış idareciler tarafından yönetilmektedir.

1.2. Bağımsız Anaokullarında Yönetim

Bağımsız anaokulları ve diğer okulöncesi eğitim kurumları; yapı olarak farklılıklarının bulunmasından dolayı yöneticileri karşılaştıkları sorunlar birbirinden ayrı olmaktadır. Okulöncesi kurumlarında diğer okulların yönetiminde olduğu gibi benzer idari süreçlerin gerçekleştiği ve aynı yönetim çalışmalarının uygulandığı görülmektedir. Anaokulu müdürleri, diğer okul kurumlarındaki idarecilerin yaptığı rutin işleri yapmakta, okul yönetimi, eğitim-öğretim ve öğrenci hizmetleri çevresinde görevlerini gerçekleştirmektedir (Taymaz, 2003). Okulöncesi müdürü okulla ilgili hizmet ve işlerin yapılabilmesi için planlamalar yapmalı, kararlar almalı, okul içi ve dışı faktörlerle sürekli bağlantılı olmalı, koordinasyon ve işbirliğini sağlayarak, çalışmalarını değerlendirmelidir (Bursalıoğlu, 2012).

Bağımsız anaokullarında okulun örgütsel mekanizmasının sürdürülebilmesi için, planlamanın yapılması, planın yürütülmesine yönelik sorunların çözülmesi, planlananı gerçekleştirmek için kurumun iç dinamiklerinin örgütlenmesi, planın gerçekleşmesi için etkili bir bağın kurulması ve bütün bu çalışmaların denetlenerek değerlendirilmesi gerekmektedir (Başaran, 2006). Okulöncesi yöneticileri kurumun amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik etkinlikleri özenli bir biçimde planlamaları gerekmektedir. Etkili bir yönetici, okulunun hedeflerini gerçekleştirecek planlamaları yapar, bu planları gerçekleştirecek olan öğretmenler ve personellerle etkili iletişim ve işbirliği imkânlarını oluşturur; uygulanan planın ve çalışmanın değerlendirilmesini sağlayarak eğitim kurumunu hedeflerini yakalamada önemli bir durumu gerçekleştirir. Bu sıralamanın birinde karşılaşılabilecek bir olumsuzluk diğer tüm çalışmaları etkilemektedir (Yıldız, 2018).

Anaokulu yönetiminde ortaya çıkan sorunların zamanında tespit edilerek, hızlı bir şekilde çözüme kavuşturulması okul kurumunun işleyişi açısından önem göstermektedir. Türkiye'de bu duruma yönelik yapılan araştırmalara bakıldığında, okulöncesi kurumlarında program, çalışan personel, yönetim, denetim, yönetici, bütçe hazırlama ve fiziksel şartlar genel sorunlar olarak karşımıza çıkmakta ve bu sorunlar yönetici ve

öğretmenin bakış açılarından değerlendirilmektedir. Anaokulu kurumlarında yaşanan sorunların başında fiziksel şartların kısıtlılığı, öğretmen ve müdürlerin mesleki olarak yetersizlikleri olarak belirtilmektedir. Okulöncesi yönetimi açısından yapılan araştırmalarda ise karar alma sürecine yönelik katılım ve denetim konuları üzerinde ağırlık kazandığı görülmektedir (Gündoğan, 2002; Kalemci, 1998; Kerem ve Cömert, 2005; Maden, 1986; Tok, 2002; Turla, Şahin ve Avcı, 2000).

Okul yönetimi sorunlarına yönelik yapılan araştırmalarda okulöncesi kurumlarında etkili iletişim ve nesnel değerlendirme ile ilgili çalışmalara (Arnas, 2002; Atasavun, 1994; Bakan, 2002; Budak, 1999; Tülü, 1998) sıklıkla rastlanmaktadır. Okulöncesi eğitim kurumlarının işleyişi ve idari süreçlerine yönelik araştırmalar önemli bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada resmi ve özel anaokullarında idarecilik görevini yapan okul müdürlerinin görüşleri alınarak, okulöncesi yönetim süreçlerinin işleyişi ve bu süreçlerde karşılaşılan sorunlar ortaya konularak; çözüm önerileri verilmeye çalışılmıştır (Yıldız, 2018).

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Konya ilinin Ereğli ilçesinde bulunan okulöncesi eğitim kurumlardan bağımsız anaokullarında görev yapan müdürlerin, okul idaresinde karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm yollarının yorumlanmasını amaçlayan bu çalışmada nitel bir metot benimsenerek uygulanmıştır. Araştırmanın verileri elde edilirken nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma çalışması; gözleme, görüşmeye ve doküman çözümlemesine dayanan nitel bilgi toplama yöntemlerinin uygulandığı, olayların doğal ortamında gerçekçi, içten ve bütün yönleriyle izlendiği bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmada katılımcı olan yöneticilerin fikirleri, doğal ortamda, tüm yönleriyle, mevcut durumlarına uygun olarak ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi olan görüşme tekniği uygulanarak veriler toplanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Genel olarak Türkiye’de okulöncesi eğitimin gerçekleştirildiği kurumlar Milli Eğitim Bakanlığı veya Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu tarafından açılmakta ve denetlenmektedir. MEB’e bağlı olan uygulama anaokulları ve anasınıfları, bağımsız anaokulu kurumları, anasınıfları (ilkokul bünyesinde bulunan) ve diğer okullar okulöncesi eğitimin verildiği kurumlardır (MEB, 2014). Bu araştırma MEB’e bağlı bağımsız anaokulu kurumlarında yapılmıştır. Konya ili Ereğli ilçesinde bulunan devlet ve özel anaokulu kurumlarında ve kreşlerinde görev yapan 8 okul müdürü araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada azami

örnekleme yöntemiyle bir araya getirilen çalışma grubunun demografik istatistik özellikleri Tablo 1’de verilmektedir.

2.3. Veri Toplaması ve Analizi

Araştırmada toplanan veriler, araştırmacı tarafından yapılan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiştir. Görüşmecilere açık şekilde sorun ve çözüm yollarını içeren temel iki soru sorularak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bütünsel bir sonuca ulaşabilmek için okul yöneticilerine aynı form verilmiştir. Araştırmada veri elde etme aracı olan görüşme formu, üç kısma ayrılmaktadır. Birinci kısımda idarecilerin demografik istatistiklerine ilişkin sorular yer almaktadır, ikinci kısımda idarecilerin okul yönetiminde karşılaştıkları zorlukları belirleyecek sorular yer almaktadır, üçüncü kısımda ise çözüm önerilerine yönelik sorular bulunmaktadır. Araştırma verileri, betimsel analiz yapılarak çözümlenmiştir.

3. Bulgular

3.1. Çalışma Grubunda Yer Alan Görüşmecilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmaya yer alan toplam 8 okul müdürünün demografik özelliklerine ilişkin bulgular bulunmaktadır. Görüşmecilerin demografik özelliklerine bakıldığında okul müdürlerinin genel olarak idarecilik tecrübelerinin 10 yıldan aşağıda olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmaya göre en tecrübeli okul müdürü 9 yıllık (M1) deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Genel olarak okul müdürlerinin genç yöneticiler olduğu söylenebilir. Araştırmada en dikkat çeken bulgu ise bazı okul müdürlerinin (M3, M7) yönetim tecrübelerinin fazla olmadığı ve bu süreçte açıklarını, eğitim semineri, hizmet içi eğitim ve kurslarla gidermeye çalıştıkları görülmüştür. Okulöncesi eğitim kurumlarında görevli okul idarecilerinin genel olarak Okulöncesi Öğretmenliği Lisans Programı mezunlardır. Tüm okulöncesi müdürlerinin lisans mezunu oldukları ve yöneticiliğe yönelik en az bir eğitim faaliyetine katıldıkları söylenebilir. Anaokulu yöneticilerinden sadece biri (M6) yöneticiliğe yönelik bir eğitim faaliyetine katılmadığı belirlenmiştir.

Tablo1.

Katılımcıların Demografik Bulgularına İlişkin Bilgiler

Katılımcı No	Yönetim Deneyimi	Branşı	Eğitim Durumu	Yöneticilikle ilgili Aldığı Eğitimler	Çalıştığı Kurum
Müdür 1	9 yıl	Okulöncesi	Lisans	Kurs, Seminer ve Hizmet İçi Eğitim	Kamu
Müdür 2	7 yıl	Okulöncesi	Lisans	Kurs, Seminer ve Hizmet İçi Eğitim	Kamu
Müdür 3	2 yıl	Okulöncesi	Lisans	Kurs, Seminer ve Hizmet İçi Eğitim	Kamu
Müdür 4	6 yıl 4 ay	Okulöncesi	Lisans	Kurs ve Seminer	Özel
Müdür 5	8 yıl	Okulöncesi	Lisans	Kurs ve Seminer	Özel
Müdür 6	7 yıl	Okulöncesi	Lisans	Yok	Özel
Müdür 7	3 yıl 2 ay	Okulöncesi	Lisans	Kurs, Seminer ve Hizmet İçi Eğitim	Kamu
Müdür 8	8 yıl	Okulöncesi	Lisans	Kurs, Seminer ve Hizmet İçi Eğitim	Kamu

3.2. Okul Müdürlerinin Yönetim Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlar

Bu kısımda, anaokulu kurumlarında çalışan okul yöneticilerinin, okulun yönetim sürecinde karşılaştıkları ve yaşadıkları sorunlara ilişkin bulgular ve yorumlar belirtilmiştir. Öncelik olarak toplanan veriler özetlenerek, görüşmeye katılan müdürlerin cevapladığı ifadeler, katılımcı müdürler ve sıklık (frekans) değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Okul Müdürlerinin Yönetimde Sürecinde Karşılaştığı Sorunlar

Yaşanan Zorluklar	Katılımcılar	f
Okulun Fiziki Olarak Büyük Olması	M1	1
Okulun Bakım ve Tamirata	M1	1
Yardımcı Personel Eksikliği	M1, M7, M8	3
Okul Çalışanlarının (Öğretmen ve Personel) Aykırı Karakterleri	M1	1
Öğrenci Sayısının Fazla/Kalabalık Olması	M1, M8	2
Velilerin Okula Karşı Olumsuz / Duyarsız Tutumları	M2, M4, M8	3
Velilerin İlgisiz Davranışları	M2, M7, M8	3
Velilerin Beklenti Seviyelerinin Fazla Olması	M1, M8	2
Çalışan Hizmetlinin İşini Gereği Gibi Yapmaması	M5, M6, M8	3
Kalabalık Olması Sebebiyle Tüm Velilerle Görüşme Yapılmaması	M1	1
Velilerin Okulu Sürekli Olarak Ziyaret Etmesi	M3	1
Ailelerin Okula Yönelik Güven Problemleri Yaşamaları	M3,M6	2
Okulöncesi Eğitim Yönetmeliğinden Kaynaklanan Eksiklikler/Boşluklar	M8	1
Velilerin Aidatı Zamanında Vermemesi veya Geç Vermesi	M1, M2	2
Maddi İmkanlarda Yetersizlik	M1,M2,M3, M6,M7,M8	6
Kültür Farklılığından Kaynaklanan Sorunlar	M1	1
Denetim Mekanizması Oluşturulması, Sürekli Takip Edilmesi	M2,M6	2
Veli- Öğretmen İlişkilerinde Yaşanan Sorunlar	M3,M6	2
Öğretmen veya Personelin Kurallara Uymaması	M7	1
Resmi İşlerin Uzun Zaman Alması	M8	1

Anaokulu müdürlerinin okul yönetim sürecinde karşılaştıkları sorunları çözebilmek için uyguladıkları çözüm yolları içinde en çok veli ya da öğretmen toplantısı yapmak olduğu belirlenmiştir (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8). Okul müdürleri, öğretmenlerle işbirliği içinde (M1, M2, M6, M8), empati kurarak, seviyeli ve saygılı bir yaklaşım göstererek (M1, M3, M4, M8) sorunları çözmeye çalıştıklarını söylemişlerdir. Bununla birlikte veli, öğretmen ya da personel ile karşılaştıkları sorunlara yönelik yüz yüze görüşme toplantıları yaparak (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8) çözüme kavuşturmaya çalıştıklarını söylemişlerdir. Anaokulu müdürleri karşılaştıkları daha büyük ve kapsamlı sorunları ilde ise il Milli Eğitim Müdürlüğü'ne; ilçede ise ilçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bildirerek yardım istediklerini, aile ziyaretleri gerçekleştirerek velilerin okul kurumuna olan güvenlerini arttırmaya ve düşüncelerini değiştirmeye çalıştıklarını, genel olarak yaşanan sorunları mevzuata ve yönetmeliğe uygun olarak çözmeye çalıştıklarını çok sık ifade etmişlerdir.

Okul müdürlerinin okul yönetim sürecinde karşılaştıkları sorunlara yönelik uyguladıkları çözüm yollarıyla ilgili bazı sözleri şu şekilde sıralanabilir:

“Kişilerle yaşanan sorunları yüz yüze konuşarak çözmeye çalışırım, olumlu ve yapıcı yaklaşım, gerektiği zamanlarda gerekli olan kurum ya da kuruluşlardan yardım alırım. Personelimin görüşünü rahatça paylaşabildiği, demokratik bir iklim ortamı oluşturarak sorunu çözmeye çalışırım.” (M1); “Öğrenci velisiyle iletişim kurarak çözüm üretmeye çalışırım. Anaokulu öğretmenleriyle karşılaştığım sorunlara yönelik onlarla bire bir ya da toplantı yoluyla yüz yüze görüşme yaparak çözmeye çalışırım. Anaokulunun diğer çalışan personelleriyle ilgili sorunları ise otoriter tutum göstererek çözmeye çalışırım. Benim çözemediğim sorunları ilçe milli eğitime bildiririm.” (M7).

“Karşılaşılan sorunlara yönelik çalışanlarımla işbirliği içinde toplantı yaparak çözmeye çalışırım. Bunun dışında telefon ve mesaj yollarıyla iletişim kurarım, öğretmenlerle ve velilerle çözüm bulmak için çalışırım. Bununla birlikte tüm sorunları resmi mevzuata uygun ve resmi belgelerle çözmeye özen gösteririm. Her şeyi kuralına uygun yapmaya çalışırım.” (M8).

“ Öğrenci velilerinin okul müdürünü, çalışan öğretmenleri ve yardımcı personelleri çocuk bakıcısı gibi görmemeleri için öğretmen ve veli toplantısı düzenleyerek çözmeye çalışırım. Velilere yönelik toplantılar yaparak velilerin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi sağlamaya çalışırım. Öğrenci velilerinde okula yönelik güven duygusu geliştirmek ve olumlu tutum oluşturmak için sık sık aile ziyaretleri yapamaya çalışırım Velilerin okula yönelik güven duygusunu kazandırmak için sık sık aile ziyaretleri yapıyorum. Özel bir duruma yönelik sorunların çözümünde Milli Eğitim Müdürlüğünden yardım isterim.” (M7).

“Anaokulunda görevli öğretmenlerle işbirliği yaparak, onların görüşlerini alarak sorunları çözmeye çalışmaktayım. Öncelikle çalışan personellerimi tatlı dille uyarırım sonra otoriter olarak ceza yoluyla sorunu gidermeye çalışırım.” (M5).

Okulöncesi müdürlerinin çözüm yolları incelendiğinde genel olarak demokratik ılımlı bir yaklaşımla, işbirliği içerisinde ve toplantı düzenleyerek sorunları çözmeye çalıştıkları görülmüştür. Bunun dışında çözmekte zorlandıkları ve kendilerini aşan sorunları Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yardım isteyerek, çözmeye çalıştıkları

belirlenmiştir. Ancak söylenen çözüm yollarına bakıldığında anaokulu müdürlerini maddi imkân yetersizlikleriyle ilgili sorunları belirtmedikleri ve bu soruna yönelik çözüm yollarından bahsetmedikleri görülmüştür.

3.3. Karşılaşılan Zorluklara Yönelik Okulöncesi Müdürlerinin Çözüm Yolları

Bu kısımda, okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan okul müdürlerinin, okulun yönetilmesi sürecinde karşılaştıkları ve yaşadıkları sorunlara yönelik uygulamış oldukları çözüm yollarına ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Öncelik olarak toplanan veriler özetlenerek, görüşmeye katılan müdürlerin cevapladığı ifadeler, katılımcı müdürler ve sıklık (frekans) değerleri Tablo 3 'de verilmiştir.

Tablo 3.

Okulöncesi Müdürlerinin Yönetimsel Olarak Karşılaştıkları Problemleri Çözme Stratejileri

Çözüm Yolları	Katılımcılar	(f)
Öğretmen ve Velilerle İlişkili Problemleri Birebir Görüşme Yaparak Çözme	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8	8
Empati ve Saygı Çerçevesinde Yaklaşım Benimseme	M1, M3, M4, M8	4
Diğer Kurum ve Kuruluşlardan Yardım Alma	M1	1
Daha Büyük Sorunları İl veya İlçe Milli Eğitime Bildirmek	M2, M7	2
Veli veya Öğretmenlerle İlgili problemleri Toplantılar Yaparak Çözme	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8	8
Mevzuat, Yönetmelik ve Prosedürlere Uygun Davranma	M5, M8	2
Öğretmenlerle Birlikte Çözüm Aramak	M1, M2, M6, M8	3
Aile Ziyaretleri Yaparak Güven Kazanma	M1, M8	2
Bazı Problemleri Çalışanların Çözüm Üretmesine Fırsat Tanıma	M8	1
Veli Katılımına Yönelik Sosyal Etkinlikler Düzenleme	M6	1
İç Denetim ve Motivasyon	M1	1
Okul-Aile Birliği Aracılığıyla Araç-Gereçlerin Temin Edilmesi	M8	1

Okulöncesi yöneticilerinin karşılaştıkları sorunlarına yönelik uyguladıkları çözüm yollarına bakıldığında en çok uyguladıkları çözüm yolunun öğretmen ya da veli toplantıları düzenlemek olduğu görülmektedir (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8). Okulöncesi müdürleri, öğretmenlerle işbirliği yaparak (M1, M2, M6, M8), duygudaşlık kurarak, olumlu ve saygılı bir yaklaşım sergileyerek (M1, M3, M4, M8) sorunları çözmeye çalıştıklarını söylemişlerdir. Bununla birlikte öğretmen, personel ve veliyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik yüz yüze görüşmeler yaparak (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8) çözmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Okul yöneticileri karşılaştıkları daha büyük ve kapsamlı sorunları il Milli Eğitim Müdürlüğü'ne veya ilçede ise ilçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bildirerek yardım istediklerini, sık sık veli ziyaretleri yaparak velilerin okula olan güvenlerini

arttırmaya, okula yönelik velilerde olumlu tutum geliştirmeye çalıştıklarını, mevzuata ve yönetmeliğe bağlı kalarak sorunları çözmeye çalıştıklarını, sık sık ifade etmişlerdir.

Okul müdürlerinin okul yönetim sürecinde karşılaştıkları sorunlara yönelik uyguladıkları çözüm yollarıyla ilgili bazı sözleri şu şekilde sıralanabilir:

“Kişilerle yaşanan sorunları görüşme yaparak çözmeye çalışırım, olumlu ve yapıcı bir ortam oluşturmaya çalışırım. Okulda demokratik bir ortam oluşturarak; okul personellerinin görüşünü alarak sorunları çözmeye çalışırım.” (M1).

“Veli ile iletişimi düzenli tutmaya çalışırım. Öğretmenlerle ilgili sorunları onlarla toplantı yaparak çözmeye çalışırım. Anaokulunun diğer personeli ile ilgili sorunları ise müdürlük makamımı kullanarak çözmeye çalışırım. Beni aşan sorunların çözümleri için ilçe milli eğitime başvururum.” (M7).

“Sorunların çözümü için toplantı yaparım ve çalışanlarımın görüşlerini alarak; işbirliği içerisinde çözmeye çalışırım. Ayrıca telefon, mesaj ve yüz yüze görüşme yollarıyla çözüm bulmaya çalışırım. Bunun dışında karşılaştığım tüm sorunları resmi mevzuata uygun çözmeye özen gösteririm. Her şeyi kuralına uygun yapmaya önem veririm.” (M8).

“Öğrenci velilerinin okul müdürünü, öğretmenlerini ve çalışan personellerini birer çocuk bakıcısı gibi görmelerine yönelik, veli toplantıları yaparak velilerin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi sağlamaya çalışırım. Velilerin güven duygularını kazanmaya yönelik öğretmenlerimle sık sık aile ziyaretleri yapıyorum. Daha geniş sorunlarda Milli Eğitim Müdürlüğünden yardım alıyorum. (M7).

“Anaokulunda çalışan öğretmenlerin görüşlerini alarak, iş birliği ve ılımlı bir okul iklimi çerçevesinde sorunları çözmeye çalışırım. Öncelikle tatlı bir dil ve ılımlı bir tavırla uyarır sonra otoriterimi kullanarak çözmeye çalışırım.” (M5).

Okulöncesi müdürlerinin çözüm yolları incelendiğinde genel olarak demokratik ılımlı bir yaklaşımla, işbirliği içerisinde ve toplantı düzenleyerek sorunları çözmeye çalıştıkları görülmüştür. Bunun dışında çözmekte zorlandıkları ve kendilerini aşan sorunları Milli Eğitim Müdürlüğü’nden yardım isteyerek, çözmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Ancak söylenen çözüm yollarına bakıldığında anaokulu müdürlerini maddi imkân yetersizlikleriyle ilgili sorunları belirtmedikleri ve bu soruna yönelik çözüm yollarından bahsetmedikleri görülmüştür.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada anaokulu yöneticilerinin okulöncesi eğitim kurumlarını yönetirken karşılaştıkları sorunlar ve bunlara yönelik uyguladıkları çözüm yolları belirlenmeye çalışılmakta ve bu konuda değerlendirme yapmak hedeflenmektedir. Toplumun yararına hizmetler üretmek olan kamu yönetiminin en önemli hizmetlerinin başında eğitim öğretim hizmeti gelmektedir. Bu hizmetin gerçekleştiği yerlerin başında çocuklarımızın ilk

karşılaştığı eğitim kurumu olarak anaokullarımız gelmektedir. Bu nedenle anaokullarımızın yönetimi ve yöneticilerin hizmet içi yetiştirilmesi, seçilmesi, atanması, karşılaştığı sorunların belirlenmesi ve bu sorunlara yönelik en uygun çözüm önerilerinin seçilmesi önemli görülmektedir.

Bir anaokulu kurumunda sorun yoksa o anaokulunda gelişimin ve değişimin gerçekleşmesi imkânsızdır. Anaokullarında koro şefi olan okul yöneticileri sorunların çözümünde akılcı davranmalıdır. Anaokulu yöneticilerinin başarısı, okul idaresinde karşılaştığı sorunları görme ve çözüme yeteneklerine bağlıdır. Personel ve öğrenci sayısı fazla olan anaokullarının yönetiminde karşılaşılan sorunlar maksimum düzeydedir. Bağımsız anaokulları müdürleri bazı sorunları kendi içinde çözebilirken bazılarını ise okulun bağlı olduğu kurum, kuruluş ve kişilerden yardım alması gerekmektedir.

Okulöncesi yöneticilerinin yetiştirilmesinde anaokulları müdürleri belirli zaman aralılarında nitelikli hizmet içi eğitime alınmalı, eğitim yönetimi alanında uzman akademisyenler tarafından bu eğitim verilmelidir. Okulöncesi yöneticilerine verilecek hizmet içi eğitimler uygulanabilirliği olmayan, aşırı kuralcı, çözümsüzlüğe sebep olacak bilgiler yerine yöneticilerin anaokulunda ve uygulamada kendilerinin özgüvenle çözebileceği işlevsel bilgiler verilmelidir.

Toplanan verilerden elde edilen sonuçlara bakıldığında okulöncesi yöneticilerinin okulöncesi eğitim kurumlarında en çok karşılaşılarak yaşadığı sorunların başında maddi imkân yetersizlikleri, yardımcı personel eksikliği ve anne babaların okula ilişkin olumsuz tutumları olduğu belirlenmiştir. Anaokulu yöneticisinin en önemli sorunların başında bütçe sorunu gelmektedir. Toplanan aidatlarla öğrencilere kahvaltı verilmekte, çalışan temizlik personellerinin maaşları ve sigortaları yatırılmakta, okula yönelik tadilatlar, oyuncak alımı ve sosyal etkinlikler yapılmaktadır. Anaokulu yöneticilerinin başka bir sorunu da nitelikli, kendini sürekli geliştiren, görevini layığıyla yapan personel sorunudur. Nitelik yönünden eksik olan personel hizmet içinde yetiştirilmesi gerekmektedir. Nitelikli personelle anaokulundaki eğitimin kalitesi artmaktadır.

Bağımsız anaokulu yöneticilerinin okul yönetiminde planlama yapma, karar alma, iletişim kurma, koordinasyon kurma ve değerlendirme yapma süreçlerini nasıl uyguladıkları incelenerek; bu süreçlerde yaşanan sorunlar ortaya konulmaktadır. Araştırmanın bulgularına göre incelenen bağımsız anaokullarında yöneticilerin karşılaştığı sorunları büyük ölçüde öğretmen ya da velilerle toplantılar düzenleyerek çözüme yolunu uyguladıkları görülmektedir. Ayrıca okulöncesi müdürlerinin maddi imkan yetersizlikleri konusunda herhangi bir çözüm yolu değinmedikleri ve bu konuda çözüm üretemedikleri dikkat çekmiştir. Anaokullarında müdür yardımcısı, memur ve hizmetli gibi idari personel eksikliği okul yönetiminde sorun oluşturmaktadır.

Müdür yardımcısı ve memur eksikliği olan anaokullarında okul müdürü kendi asli görevinin yanında bu görevleri de yapmak zorunda olduğu için okul yönetiminde ve denetiminde aksaklıklar ortaya çıkmaktadır. Hizmetli personeli olmadığı okulun temizlik ve kahvaltı dağıtım hizmetleri aksamaktadır.

Ülkemizde 2006 yılında okulöncesi eğitimin zorunlu olması uygulanmaya başlamıştır. Bununla birlikte ilkokul bünyesindeki anasınıfları yoluyla zorunlu eğitimin uygulanması sırasında bazı sorunlar ortaya çıkmıştır (Uygun,2013). Ülkemizde okulöncesi eğitimin uygulanacağı bağımsız anaokullarının yapılması ve gerekli ihtiyaçlarının karşılanmasında sorunlar yaşandığı görülmektedir. Okulöncesi kurumlarındaki maddi imkân yetersizliklerine yönelik kurum müdürlerinin üzerine büyük görev düşmektedir. Anaokulu idarecilerinin maddi sorunlara yönelik bir gayret ve çaba içinde olmadıkları ve bu sorunlara yönelik çözüm önerisi sunamadıkları görülmüştür. Bununla birlikte anaokulu müdürleri maddi sorunlara yönelik çözüm üretirken yasal sınırlar dışına çıkmamaya özen göstermektedirler. Anaokulu müdürleri, okul aidatlarının zamanında yatırılmadıklarını, aidatlar konusunda velilerin özenli olmadıklarını söylemişler ve bu soruna yönelik çözüm sunmamışlardır.

Bazı büyük sorunlarda ve kriz durumlarında, mevcut mevzuatla ve resmi işlemlerle sorunun çözülemediği durumlarda karizmatik liderliğe ihtiyaç duyulur (Bursalıoğlu, 2012). Bazı durumlarda mevzuat ve resmi işlemlerin üstüne çıkmak gerektiğinde, anaokulu müdürü sorunu liderlik özelliğini kullanarak çözüme kavuşturabilmelidir. Okulöncesi kurumu, velilerle, anaokulu müdürleriyle, diğer özel ve devlet kurumlarıyla sürekli iletişim ve etkileşim halindedir. Okulöncesi kurumları çocukların eğitimine yönelik velilerle iletişim kurarak bilgilendirmektedir. Velilerle iletişim çoğunlukla yüz yüze görüşmeler yoluyla, veli toplantıları, haber mektupları, panolar, bilgi yaprakçıkları gibi araçlar yoluyla yapılmaktadır. Okulöncesi müdürleri, diğer okulöncesi müdürleriyle de sürekli iletişim ve işbirliği içinde bulduklarını belirtmektedirler. Sıklıkla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirdiklerini, bilgi alış verişinde bulduklarını, okullarının eksikleri gidermede birbirlerine yardım ettiklerini, okul yönetiminde karşılaştıkları sorunlara yönelik birbirlerine danıştıklarını belirtmektedirler. Okulöncesi müdürleri kendi aralarında, arkadaşlık ilişkilerini kullanarak resmi olmayan iletişim kurduklarını ifade etmektedirler.

Okulöncesi müdürleri, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ile ilgili iletişimlerinde resmi ve yazılı yolları daha çok kullandıklarını ifade etmektedirler. Okulöncesi kurum müdürleri çoğunlukla okulun fiziksel koşullarına, donanımına, eksikliklerine yönelik sorunları gidermek için üst kurumlarla iletişim kurduklarını belirtmektedirler.

Okulöncesi müdürleri kurum içinde ve diğer okul kurumlarıyla iletişimde karşılaştıkları sorunları şöyle sıralamaktadırlar: Kurum içinde dedikodunun yaygın olması, çalışan öğretmen ve personellerin birbirini kıskanmaları, okul içindeki görevlilerin birbirini gereğinden fazla tanınması, çocuğunun durumunu kabul etmeyen ailelerle iletişim sorunlarının çıkması, anaokulu müdürleri arasında ben her şeyi bilirim, benim bildiğim doğrudur söylemleri sayılabilir. Okuldaki personel sayısının fazla olmaması samimi ve olumlu bir iletişim ortamı oluştursa da bazı durumlarda sorunlar çıkarabilmektedir. Okuldaki çalışan sayısı az olduğunda, okulda bulunan görevlilerin birbirini gereğinden fazla tanınmasına, dedikodunun yapılmasına, iletişime kapalı bir ortam oluşmasına, samimiyetin kişisel çıkarlara yönelik kullanılmasına, ilişkilerin yanlış değerlendirilmesine neden olmaktadır. Velilerle karşılaşılan sorunların başında, çocuklarının sorunlarını kabul etmekte velilerin zorlandıklarını, tüm anaokulu müdürleri tarafından belirtilmektedir. Okulun bulunduğu sosyoekonomik çevrede okulöncesi müdürlerinin iletişimde sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Okul müdürleri, idarecilerin bazılarının kendi bildiğini doğru olduğunu savunması sonucunda zaman zaman sorunların yaşandıklarını belirtmektedirler (Büte ve Balcı, 2010).

Bağımsız anaokulu kurumlarında okul müdürleri birçok sorunu işbirliği ve toplantı yoluyla çözmenin faydalı olduğunu belirtmektedir. Toplantıda işbirliği içinde alınan ortak kararlara tüm katılımcıların uymasının daha kolay olduğu görülmektedir. Ancak anaokulu müdürlerinin toplantıda alınan kararlara uymaması ve kendi başına karar alarak uygulaması olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir (Bursalıoğlu, 2012). Bu nedenle müdürün toplantının yarar ve zararlarını önceden yorumlaması gerekmektedir. Yani toplantı alınan tüm kararlara müdür de dâhil herkesin uyması gerekmektedir. Ayrıca anaokulu idarecisinin almak istediği karara diğer çalışanların uymadığı bir durumda yaşanabilmektedir.

Araştırmada toplanan sonuçlar yorumlandığında günümüzde okulöncesi eğitim kurumlarına çocuk bakıcısı olarak bakıldığı ve bu görüşün kırılmadığı görülmektedir (Çağlar, 1999), anaokulları çocuğun kendi başına yetebilmesinde, bağımsız olmasında, özgüvenin gelişmesinde, gelişim ananlarının desteklenmesinde ve gelecek eğitim hayatına hazırlanmasında önemli bir rolünün olduğunun (Gedikoğlu, 2005) kavranılmadığı görülmektedir. Anaokulu müdürlerinin en çok zorlandıkları durumlar sırasıyla şunlardır:

- a) Anaokulunun fiziksel ve materyal imkânları olarak yetersiz olması, okulöncesi eğitiminin önemini velilerin anlamaması ve çocuk bakıcılığı kurumu olarak görmesi, okul öğretmenlerinin nitelikleri ve bazılarının kendilerini mesleki yeterlilik olarak geliştirmeye istekli olmamaları en çok karşılaşılan sorunlar olarak görülmektedir.

- b) Bununla birlikte Kerem ve Cömert (2005) de Türkiye'deki okulöncesi eğitimin en önemli eksikliğinin fiziksel çevre olduğu belirlenmiştir. Okulöncesi kurumu müdürlerinin okul bünyesinde gerçekleştirdikleri çalışmaların ilkökul kurumu müdürlerine göre çok fazla olduğu belirlenmiştir. Bunun en önemli sebebi bağımsız anaokulu müdürlerinin tek işinin okulöncesi eğitim olmasıdır. İlkokul kurumu müdürlerinin temel eğitimin yanında okulöncesi eğitimle ilgilendikleri bu eğitimi ikinci planda tuttukları görülmektedir. Bu sorunun önüne geçebilmek için geniş bahçeli ve olanakları olan bağımsız okulöncesi kurumlarının sayısı arttırılmalıdır.
- c) Eğitim açısından destekleyici davranışlar gösteren ailelerden gelen öğrencilerin eğitim yaşamlarındaki başarılarının daha yüksek olduğu birçok araştırma neticesinde (Çelenk, 2003; Cüceloğlu, 1993; Şimşek ve Tanaydın, 2001; Günalp, 2007) ortaya konulduğundan , bu dönemde okul idarecilerinin velileri bilinçlendirmek için, sosyal medya ve sosyal etkinlikler yoluyla okulöncesi eğitime ilgiyi çekmeleri, çocuklarıyla ilgili gelişmeleri velilerine bildirmeleri önemlidir.
- d) Anaokulu yöneticileri velilerle iletişim kurarak onlarla uyum içinde işbirliği yapmalı, velileri okul sorunlarının çözümüne dahil etmeli, fikirlerini belirtmelerine imkân tanımalı ve karar sürecine dâhil etmeli, böylece okulla ilgili karşılaşılan sorunların çözülmesinde veli desteği ve katkısı sağlayabilirler (Bursalıoğlu, 2012).

Araştırmanın amaçları doğrultusunda bağımsız anaokulu müdürlerinin görüşlerinden toplanan verilerin analiz edilmesiyle şu önerilerde bulunabiliriz:

- a) Okulöncesi yöneticilerinin kurumlarındaki maddi imkansızlıkları gidermek için başvuracakları kaynakların sayısını arttırmaları ve okul kurumuna ek gelir olacak kaynakları belirlemek için yaratıcı ve karizmatik liderlik özelliklerini kullanmaları gerekmektedir. Bununla ilgili olarak; öğrencilerin kendi elleriyle ortaya çıkardıkları ve anı değeri olan ürünlerin sergilenmesi; bunların satılarak kaynak oluşturulması, okulda velilerin de katılmasını sağlayarak okul kermes etkinliklerinin yapılması, okul kurumunun bulunduğu çevrede olan dernek, vakıf, şirket ve çeşitli kuruluşlarla ilişkilerin iyi yönde tutulması yoluyla, gayri resmî destekler elde edilebilmektedir. Bundan başka diğer okullardan ve şehrin maddi durumu iyi olan bölgelerinden öğrencilere yönelik oyuncaklar ve malzemeler yardım olarak istenebilir. Okulöncesi yöneticisinin yapmış olduğu bu çalışmaların, çocukların yararına olduğunu veliler ikna edilerek, bu sürece destek vermeleri sağlanabilmektedir.
- b) Velilere yönelik ziyaretlerin sık olması, okulöncesi kurumunda çocuklarla velilerin birlikte yapacağı etkinliklere yer verilmesi, okulla ilgili yapılan çalışmalara karar verilirken velilerinde düşüncelerinin

alınması, veli desteğini sağlamak için uygulanabilir. Velilere çocuklarına yönelik konularda eğitimler, seminerler düzenlenerek; farkındalık oluşturulabilir.

- c) Okulöncesi müdürlerinin okulöncesi veya çocuk gelişimi bölümlerinden mezun olmaları ve bu bölümlerden öğretmenlikte tecrübesi olanların yanında eğitim yönetiminde yüksek lisans yapanların yönetici olarak seçilmesi ve atanması gerekmektedir. Okul yöneticilerinin okulöncesiyle ilgili çocuk eğitimine ilişkin bilgileri arttırılırsa, hem öğretmen hem de veli açısından daha etkili sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Böylece velilerin okulöncesi eğitiminin önemini anlamalarına yardımcı olunabilmektedir. Bununla birlikte okul yöneticiliğinin ayrı bir meslek dalı olarak kabul edilmesi gerekmektedir.
- d) Anaokulu yöneticileri çözmekte zorlandıkları bir sorun durumunda hemen il veya ilçe milli eğitimden yardım istemeye çalıştıkları görülmektedir. Bununla birlikte okul yöneticilerinin sorun çözmeye yönelik düşünme becerilerini geliştirecek hizmet içi eğitimleri ve kursları eğitim yönetimi alanında uzman akademisyenler tarafından verilmesi sağlanmalıdır.
- e) Anaokulu yöneticileri kurumlarına yönelik; çalışan personellerinin görüşlerini alarak, gerçekleştirilebilir amaç ve uzak görüşlülük belirlemeye çalışmalıdır. Okulöncesi yöneticileri okulda demokratik ve katılımcı liderlik göstererek, okul kültürü oluşturmalı, insanları yönlendirme gücünü resmi gücünden daha çok kullanmalı, okulöncesi kurumlarında çalışan personelleri; okulun hedefleri ve amaçları doğrultusunda çalışmalarına teşvik etmelidir.
- f) Okulöncesi yöneticisi mevzuat konusunda kendisini yetiştirmeli, mevzuat değişikliklerini takip etmeli, kurumu katılımcı anlayışa ve mevzuatlara uygun yönetmeye çalışmalıdır. Kurum yönetiminde eşitlik ilkesini uygulayarak, ceza ya da tehdit yerine yapıcı, yol gösterici ve ödülü uygulamaya önem vermelidir.
- g) Okulöncesi yöneticisi kurumunu bulunduğu çevrenin eğitim ve kültür merkezi olmasına özen göstermelidir. Ayrıca anaokulu idarecisi deneyimlerini diğer okulöncesi kurumu idarecileriyle paylaşmalı, karşılaşılan sorunlara yönelik okulöncesi kurum yöneticileri birlikte çözüm bulmaya çalışmalıdır.

4.1. Araştırma Önerileri

Bu çalışmayla ileride yapılabilecek araştırmalara yönelik destek ve öneriler sunmak mümkündür: Bununla ilişkili olarak yüz yüze görüşme, soru cevap, mülakat çalışmaları yürütülebilir. Ayrıca bu çalışmanın

sınırlılıkları Ereğli ilçesindeki anaokullarıyla sınırlandırılmış olmasıdır. Ereğli ilçesinde bünyesinde anasınıfları bulunan okullarda dahil edilerek genişletilebilir.

Etik Beyan

Bu çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallarına uygun davrandığımızı ve COPE'nin sunduğu etik standartla çerçevesinde bilimsel etik kurallara ve sorumluluklara uygun davrandığımızı beyan ederiz.

Çıkar Çatışması ve Yazar Katkıları

Bu araştırmanın herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından ekonomik olarak desteklenmediğini beyan ederiz. Yazarlar çalışmaya katkısı aynı orandadır.

5. Kaynakça

- Açıkalın, A., Şişman, M. ve Turan, S. (2003). *Bir İnsan Olarak Okul Müdürü*. Ankara: Pegem.
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2002). *Okulöncesi Eğitim ve Okulöncesi Eğitim Programları*. İstanbul: Yapa.
- Arnas Aktaş, Y. (2002). Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Okul – Aile İşbirliği. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 31-41.
- Atasavun, M. (1994). *Okulöncesi Eğitimde Yönetmenler ile Öğretmenler Arasında İlişki Bozuklukları Yaratan Konular*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim Okullarındaki Öğrenci ve Öğretmenlerin Sahip Oldukları Algıları ile İdeal Okul Algılarının Metafor Yoluyla Analizi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Bakan, Ü. (2002). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarının Denetiminde Düzeltme Geliştirme Süreci*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Balıkçı, A., Aypay, A. ve Akbaşlı, S. (2016). *Okul Yöneticilerinin Örgütsel Roller*. Ankara: Pegem.
- Baran, M., Yılmaz, A. ve Yıldırım, M. (2007). Okulöncesi Eğitimin Önemi ve Okulöncesi Yapılarındaki Kullanıcı Gereksinimleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 27-44.
- Başaran, İ. E. (2006). *Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi*. Ankara: Ekinoks.
- Bloom, B. S. (1964). *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: Wiley.
- Bredenkamp, S. and Copple, C. (2006). *Basics of Developmentally Appropriate Practice an Introduction for Teachers of Children 3 to 6*. Washington, DC: NAEYC.
- Budak, Ş. (1999). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarının Denetimine İlişkin İlköğretim Müfettişlerinin Görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Fırat Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Bursalıoğlu, Z. (2008). *Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış*. Ankara: Pegem.

- Büte, M., Balcı, F. (2010). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. Ankara: Pegem.
- ByMessick, S.(1995). *Amerika'da Çocuk Psikolojisi Araştırmaları*. Ankara: Hayat.
- Cerit, Y. (2018). Öğrenci ve Öğretmen ve Yöneticilerin Müdür Kavramı ile İlgili Görüşleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 33, 127-148.
- Clyde, M. (1995). *Child Care Directors Perceptions of Their Roles and Attitudes Needed to Contribute to Those Roles*. Melborne: Childhood.
- Çelik, V. (1998). *Eğitimde Dönüşümcü Liderlik*. Ankara: Feryal.
- Çelikten, M. (2001). Etkili Okullarda Karar Süreci. *Erciyes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 1-12.
- Danışman, Ş.(2012). Montessori Yaklaşımına Genel Bir Bakış ve Eğitim Ortamının Düzenlenmesi. *Eğitimde Politika Analizi Dergisi*, 2, 85-113.
- Demir, E. (2016). Views of Grandfathers About Games Played by Today's Children and Their Childhood Games. *International Journal of Innovative Research in Education*, 4, 167-173.
- Dönmez, Ö. (2008). *Türk Eğitim Sisteminde Kullanılan Yönetici Metaforları*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Erol, F.(1995). Okul Müdürlerinin Görevlerini Başarmada Karşılaştıkları Engeller. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, , 63-67.
- Ertan, Z., Çuhadaroğlu, E. Ve Taşdan, M. (2009). İlköğretim Okulları Yöneticilerinin Yönetim Biçimlerine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17, 393-403.
- Gallahue, D. L., OZMUN, J.C., and Goodway, J. D. (2014). *Motor Gelişimi Anlamak. Bebekler, Çocuklar, Ergenler ve Yetişkinler*. Ankara: Nobel.
- Gandini, L. (1998). *The Hundred Languages of Children: The Reggio Emilia Approach*. Upper. Merrilant: Prentice.
- Güler-Yıldız, T. (2014). *Ailenin Tanımı, Tarihsel Gelişimi ve Aile Çeşitleri*. Ankara: Pegem.
- Güleş, F. (2013). *Okulöncesi Eğitimde Fiziksel Çevreye İlişkin Kalite Standartlarının Belirlenmesi*. Ankara: Gül.
- Gündoğan, A. (2002). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Karşılaştıkları Sorunlar*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Pamukkale Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Haile, Y. And Hussein, B. (2017). Practices and Challenges of Preschool Leadership and Management in Public and Private Kindergarten in Jijiga City Administration. *Journal of Humanities and Social Science*, 12, 74-83. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.9790/0837-2212077483>.
- Hayden, J. (1997). Administrators of Early services: Responsibilities, Supports and Training Needs. *Journal of Australian Research in Early Childhood Education*, 2, 38-47.
- Hildebrand V. And Hearron, P. E. (1997). *Management of Child Development Centers*. Columbus, OH: Prentice Hall.
- Hohmann, M. And Weikart, D. P. (2002). *A Study Guide to Educating Young Children*. New York,: Magic.
- Hunt, D. (1970). *Parents and Children in History*. New York: Basic.

- Ige, A. M. (2011). TheChallengesFacingEarlyChildhoodCare, Development andEducation in An Era of Universal Basic Education in Nigeria. *EarlyChildhoodEducationJournal*, 39, 161-167. Retrievedfrom<http://dx.doi.org/10.1007/s10643-011-0443-3>.
- JordeBloom,P.,Shreerer, M., Richard, N. andBritz, J. (1991). *TheHead Start Leadership Training Program. Final Report toTheDepartment of Healthand Human Services*, New York: Magic
- Kagan, S. L. (1994). *Leadership: Rethinking it- Making it Happen*. YoungChildren,Washigton, DC: Young.
- Kagan, S.L. andBowman, B. T. (1997). *Leadership in EarlyCareandEducation*. Washigton, DC: Young.
- Kalemci, F.(1998). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarının Çevre Düzenlemesi ve Çalışan Eğitimci Personelin Nitelikleri Yönünden İncelenmesi*. Ankara: Seçkin.
- Kaya, Ç.(2002). *Liderler: Liderliğe Giden Yollar*. İstanbul: Beta.
- Kearns, K. (1996). Staffsupervision in Long- Daycarecentres in New South Wales. *Journal of AustralianResearch in EarlyEducations*, 1, 85-99.
- Kerem, E. A. ve Cömert, D. (2005). Türkiye’de Okulöncesi Eğitimin Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 21, 155-172.
- Koçyiğit, S. (2012). Okulöncesi Eğitimin Tanımı, Amacı, Önemi ve İlkeleri. Bulunduğu eser: Zembat, R. (Ed.) *Okulöncesi Eğitime Giriş*. Ankara: Hedef.
- Kösterioğlu, M.(2014). *Öğretmen Adaylarının Okul Yöneticisi Kavramına İlişkin Algıları*.Ankara: Hayat.
- Larkin, E. (1999). TheTransitionFrom Direct Caregiver to Administrator in EarlyChildhoodEducation. *Child andYouthCare Forum*, 28, 21-32.
- Maden, F. (1986). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Karşılaşılan Yönetimle İlgili Problemler*. İstanbul: Lider.
- MEB (2014). *Milli Eğitim Bakanlığı Okulöncesi Eğitimi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği*. (Erişim:20.09.2018), <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/07/20140726-4.htm>.
- MEB (2016a). *Okulöncesi Eğitim Programı*.http://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_04/04124340_programkitabi.pdf adresinden 09.09.2016 tarihinde alınmıştır.
- NAEYC (NationalAssociationforTheEducation of YoungChildren). (2009). *Position Statement Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children From Birth Through Age 8*. [http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/position / position%20 statement%20Web.pdf](http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/position_position%20statement%20Web.pdf) Erişim tarihi:29.11.2017.
- Nutbrown, C. Ve Abbott, L. (2011). *ExperiencingReggioEmilia: Implicationsfor Preschool Provision*. New York: Mcgrav-Hill.
- Oğuzkan, Ş. ve Oral, G. (2002). *Okulöncesi Eğitimi*. İstanbul: Milli Eğitim.
- Oktay, A. (200). *Yaşamın Sihirli Yılları*. İstanbul: Epsilon.
- OÖEGM (2006).*Okulöncesi Eğitimde Tarihsel Gelişim*.Gelişim.<http://ooegn.meb.gov.tr/mudurluk/tarihçe.htm> (Erişim Tarihi 08.08.2006)
- Özdemir, B.Y. (2012). *Okulöncesi Eğitim Ortamları*. İstanbul: Meltem.Poyraz, H. ve Dere, H.(2003). *Okulöncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Anı.

- Rodd, J. (1997). *Learning to be Leaders: Perceptions of Early Childhood Professionals About Leadership Roles and Responsibilities*. *EarlyYears*, 18, 40-46.
- Strong-Wilson, T. AndEllis, J. (2007). *ChildrenandPlace: ReggioEmilia'sEnviroment as Third Teacher*. *TheoryintoPractice*, 46, 40-47.
- Şahin, E. And Türkün - Dostoğlu, N. (2012).*Theİmportance of Preschoolers' Experience in Kindergarten Design*, METU JFA, 29, 301-320. Doi: 10.4305/METU. JFA.2012.1.17
- Taymaz, H. (2003). *Okul Yönetimi*. Ankara: Pegem.
- Temel, F. (1994). *Montesori'nin Görüşleri ve Eğitim Yaklaşımı*.Ankara:Yapa.
- Thornton, L.andBrunton, P. (2009). *UnderstandingTheReggioEmiliaApproach: EarlyYearsEducation in Practice (2nd)*. New York, NY: Prentice Hail.
- Tok, E. (2002). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Yönetim Sorunları*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Pamukkale Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Turan, F. (2004).Okulöncesi Kurumları Yönetmeliği ve Programının Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 162, 120-178.
- Turaşlı, N. K. (2010). *Okulöncesi Eğitimin Tanımı, Kapsamı ve Önemi*.Ankara: Anı.
- Turla, A., Şahin, F. ve Avcı, N. (2000). Okulöncesi Öğretmenlerinin Özlük Hakları, Kendini Gerçekleştirme ve Yenileme ile İlgili Sorunlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 65-75.
- Tülü, H. (1996). *Okulöncesi Öğretmenlerinin İlköğretim Müfettişlerinin Yeterlik Alanlarını Algılama Düzeyleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Williams, C. L. And Johnson, J.E. (2005). *TheWaldorfApproachtoEarlyChildhoodEducation (Fourth Edition)*, New York: Prentice Hail.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldız, C. (2018).*Okulöncesi Kurumlarının Yönetiminde Yaşanılan Zorlukların Değerlendirilmesi*. Ankara: Anı.
- Yılmaz, N. (2003). *Türkiye'de Okulöncesi Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul: Morpa.
- Zembat, R. (2005). *Okulöncesi Eğitimde Nitelik*. İstanbul: Morpa.
- Zembat, R. (2012). Okulöncesi Öğretmenlerinin Okul Yöneticisi, Meslektaşları ve Aileler Bağlamında Algıladıkları Çatışma Durumlarının İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 163, 203–215.

6. Extended Summary

According to pre-school principals, the purpose of pre-school education is to improve the child's versatility; to contribute to socialization. A qualitative approach was adopted in this study, which aims to evaluate the problems faced by school principals working in preschool education institutions and their solution proposals. Research data is collected using the interview technique. A total of 8 school principals working in public and private kindergartens in Ereğli district formed the working group of the study. The research data was evaluated

by scenario analysis. In 2006, pre-school education began to be mandatory in our country. However, some problems arose during the implementation of compulsory education through kindergartens in primary school (appropriate, 2013).

Looking at the results obtained in the study, it seems that today the point of view of preschool education institutions cannot go beyond the point of child care (Çağlar, 1999), preschool education institutions have an important place in the development of the child's parents. , development of creativity, socialization and preparation for educational life (Gedikoğlu, 2005). As the most difficult subjects for kindergarten administrators, we come across the following:

- a) perceptions such as physical deficiencies and material deficiencies, parents' inability to understand the importance of preschool education, care and teacher qualifications are the outstanding problems.
- b) in general, it has been observed that the concrete work done by kindergarten principals is much greater than that of primary school principals.
- c) kindergarten administrators; parents are conscious, it is important to show interest in the school, to inform parents of developments related to children.
- d) school administrators should cooperate with parents and involve them in solving the problems of the school.

After analyzing the findings obtained in accordance with the opinions of the school principals for the purposes of the research, the following recommendations were made:

- a) school administrators should increase the number of resources they apply to address financial deficiencies in their schools and increase their creativity to generate additional income for the school.
- b) increase parent visits, conduct activities in schools where parents and children will participate together, ensure the participation of parents in decisions made about the school, and win over the parent.
- c) pre-school principals must graduate from pre-school or Child Development departments, and those who have experience in teaching from these departments must be administrators.
- d) school administrators may be given training and courses to develop problem-solving thinking skills.