



I N T E R N A T I O N A L J O U R N A L O F
C O M P U T E R S I N E D U C A T I O N

IJCE



Volume:5 Number:1 December 2022

ISSN: 2636-8722

Editorial Board

Editors

Dr. Serkan ankaya	İzmir Demokrasi University
Dr. Gűrhan Durak	Balikesir University
Dr. Eyup Yűnkűl	Balikesir University

Editorial Board

- Dr. Ayűen Karamete (Balikesir University, Tűrkiye)
Dr. Aras Bozkurt (Anadolu University, Tűrkiye)
Dr. Cengiz Hakan Aydın (Anadolu University, Tűrkiye)
Dr. Eyup Yűnkűl (Balikesir University, Tűrkiye)
Dr. Gűrhan Durak (Balikesir University, Tűrkiye)
Dr. Hakan Altınpulluk (Anadolu University)
Dr. Kadir Demir (İzmir Demokrasi University, Tűrkiye)
Dr. Murat Ataizi (Anadolu University, Tűrkiye)
Dr. Őzden Őahin İzmirlı (Çanakkale Onsekiz Mart University, Tűrkiye)
Dr. Ramashego Mphahlele (University of South Africa, South Africa)
Dr. Ramesh Sharma (Wawasan Open University, Malaysia)
Dr. Santosh Panda (The Indira Gandhi National Open University, India)
Dr. Serkan ankaya (İzmir Demokrasi University, Tűrkiye)
Dr. Serkan İzmirlı (Çanakkale Onsekiz Mart University, Tűrkiye)
Dr. Suzan Kűseođlu (Goldsmiths, University of London, United Kingdom)
Dr. Tevfik Volkan Yűzer (Anadolu University, Tűrkiye)
Dr. Zeynel Abidin Mısırlı (Balikesir University, Tűrkiye)

Address

International Journal of Computers in Education
İzmir Demokrasi University, Őkuyular Mahallesi, Gűrsel Aksel Bulvarı, No:14 35140
Karabađlar / İZMİR, TURKEY
Tel: +90 (232) 260 1001 - 282
E-mail: serkancankaya79@gmail.com
Web address: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijce>

International Journal of Computers in Education
Volume 5 Issue 1, December 2022

Contents	Pages
Investigation of Primary School Teachers' Attitudes and Motivations About Distance Learning During the Pandemic Period Tuğçe AŞKAN, Ertuğrul USTA	1-13
Kampüs Öğrencilerinin Çevrimiçi Uzaktan Eğitim Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma Ömer KIRMACI, Öznur AYDINER ÇAKIREL, Bora ASLAN.....	14-30
Artırılmış Gerçeklik: Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi İbrahim SÜNGER, Serkan ÇANKAYA, Gürhan DURAK.....	31-48
Covid-19 Pandemisi Sürecinde Okul Öncesi Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi Sinan ERTEKİN, Serkan İZMİRLİ	49-70
Kitap İnceleme: Ters Yüz Edilmiş Sınıf ve Öğrenme Yeşim GÜÇLÜ BİLGİÇ	71-73

From the Editors

Dear IJCE readers,

We proudly introduce the IJCE's first issue of the fifth volume. IJCE, International Journal of Computers in Education, is an international, peer-reviewed e-journal that publishes high-quality and original research and review papers conducted in the field of computers in education. IJCE is published annually (December). IJCE is an open-access journal which means all content is freely available without any charge. IJCE is accepting new submissions as full articles in English or Turkish. We hope that IJCE will be an international premier source for those seeking and pursuing knowledge in the field of computers in education.

This journal issue has four research articles and a book review. Thanks to everyone for contributing or becoming the reviewer of our journal. We hope to meet you in the next issue of IJCE.

Dr. Serkan ankaya

Dr. Grhan Durak

Dr. Eyup Ynkl

Yours respectfully

Editors in Chief

Investigation of Primary School Teachers' Attitudes and Motivations About Distance Learning During the Pandemic Period

Tuğçe ENGİNAR ^{1*} , Ertuğrul USTA ² 

¹ Susurluk Gençlik Merkezi, Balıkesir, Türkiye.

² Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye.

Abstract – The purpose of this study is to identify teachers' attitudes and professional motivations regarding distance learning during the pandemic process. The descriptive research method, a quantitative research method, was used in the study. “Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process” and “Teacher Motivation Scale” were used in the study. The study consists of 350 primary school teachers working in Konya during the 2020-2021 school year. According to the results of the study, it was concluded that the professional motivation of the teachers regarding distance learning during the pandemic process was at a high level, and their attitudes regarding the use of distance learning environments were at a moderate level. It was observed according to the results of Pearson correlation analysis that there was a significant and positive relationship between teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments and their professional motivation.

Keywords: Pandemic Process, Professional Motivation, Attitude, Distance Learning.

Introduction

The coronavirus pandemic that occurred in China in December 2019 influenced the whole world in a short period of time. The pandemic process has also resulted in accompanying problems and changes in learning. The closure of schools and the transition to distance learning to maintain learning bring forth various difficulties for teachers, students, and parents (Chang & Yano, 2020). The internet problems faced by teachers in their area, their proficiency in computer use, their status to access students, and the anxiety caused by the pandemic process result in a situation required to be investigated (Mulenga & Marbán, 2020).

Although the definitions of distance and online learning are very different, according to Holmberg (1986), they include ways of studying at all levels out of the control of teachers. In this way, students can assume their own responsibilities in learning. Distance learning is defined as the learning system where communication is provided by people who are in areas independent of each other in terms of time and space through technological tools and equipment (computers, tablets, phones, etc.) (Aydemir, 2018). In other words, it is formal learning that connects learning groups, instructors, and resources from different fields through communication technologies (Simonson & Schlosser, 2009). Teachers come to the forefront with their guiding features that guide and instruct students on how to learn rather than conveying information directly (Yıldırım, 2020).

Considering the conditions introduced by the information age, the most important factor for the development of a society and moving with the times is learning. Therefore, distance learning plays a crucial role. Relevant institutions and organizations are expected to give due consideration to distance learning. Today, the interest and importance in distance learning gradually increase with the developing information and communication technology (Adıyaman, 2002).

Traditional face-to-face learning is believed to be very effective in learning so far (Sutiah, Slamet, Shafat & Supriyono, 2020). However, with the pandemic, it was decided the transition to distance

* Corresponding author. Susurluk Gençlik Merkezi, Balıkesir, Türkiye.
e-mail addresses: tugcemaskan@gmail.com, ertugrulusta@gmail.com

learning to maintain learning (YÖK, 2020). Distance learning is education that does not require teachers and students to be together spatially and temporally (Fırat, 2016). Today, distance learning is commonly used at all levels of learning. A good infrastructure depends on many factors such as institutional support in order to carry out distance learning effectively and efficiently (Markova, Glazkova & Zaborova, 2017).

Motivation is to act with the necessary intrinsic or extrinsic motivation to perform an activity for a purpose and to wait for the desired outcome (Ryan & Deci, 2000). According to Wlodkowski (1985), motivation is expressed as a process that directs behavior and ensures the sustainability of behavior, and provides specific behavioral choices in the direction of objectives. Motivation is the exertion of a specific effort by individuals in the direction of their interests and desires for the objectives they want to achieve. While it is considered that individuals can be more motivated about the tasks they will confront later on as a result of those they performed successfully, it is thought that it is more difficult to motivate and achieve the tasks for unsuccessful people.

Attitude is the reflection ways of the situation, feelings, and behaviors of an individual (Baykara Pehlivan, 2008). According to İnceoğlu (2004), attitude is defined as a possible behavior that an individual's behavior is expected to exhibit against any event, is closely related to the environment in which he lives and the environment he is in, etc. An individual can't develop an attitude regarding every situation. However, he is expected to exhibit attitudes regarding psychologically important situations influencing him. Attitudes enable individuals to exhibit harmonious behaviors. Attitudes are formed and supported by learning. Attitudes show a variable structure due to constantly changing living conditions.

This study investigates the relationship between the attitudes regarding distance learning and the professional motivations of primary school teachers working in Konya during the pandemic process. The purpose of this study is to investigate the relationship between the attitudes of distance learning teachers and their professional motivations during the pandemic process. In line with these purposes, answers to sub-problems were sought.

1. What is the professional motivation of teachers regarding distance learning during the pandemic process?
2. What are the teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process?
3. Is there any relationship between teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments and professional motivations during the pandemic process, according to the gender variable?
4. Is there any relationship between teachers' attitudes regarding distance learning during the pandemic process in terms of the following?
 - 4.1. Professional seniority year
 - 4.2. Age
5. Is there any relationship between teachers' professional motivations during the pandemic process in terms of the following?
 - 5.1. Professional seniority year
 - 5.2. Age
6. Is there any relationship between the attitude scale regarding the use of distance learning environments and the teachers' professional motivation scale?

Method

Research Design

This study aims to reveal the opinions of information and IT teachers about distance learning during the pandemic period. The descriptive research method, which is a quantitative research method, was used in the study. The descriptive research method records the relationships between the cases by

identifying and listing these relationships and tries to reveal the relationships and features between the current situations as is (Yıldırım, 2000).

Study Group

The study group of the research consists of primary school teachers selected by simple random sampling method in different public schools located in Konya. The reason for selecting the random method is that each unit preferred in the study group has an equal probability of being selected in the target population.

In order to use the simple random sampling method in this study, primary schools in Konya center (Selçuklu, Meram, Karatay) are listed first. The study group was determined randomly from the listed schools. The units selected in the study do not influence the unselected units. The study group of the research consists of 350 teachers working in Konya primary schools.

Table 1. Demographic data of the participants

	Variable	f	%
Gender	Female	260	74.3
	Male	90	25.7
	Total	350	100
Professional Seniority	1-10 years	100	28.6
	11-20 years	99	28.3
	21-30 years	127	36.3
	31-40 years	24	6.9
	Total	350	100
Age	Between 20-30	78	22.3
	Between 31-40	69	19.7
	41 and over	203	58.0
	Total	350	100

The demographic data of the participants are shown in Table 3.1. When Table 3.1 and the years of professional seniority of the teachers who participated in the study are analyzed, it is seen that 100 of them have been working between 1 and 10 years, 99 between 11 and 20 years, 127 between 21 and 30 years, and 24 between 31 and 40 years. It is observed that 203 of the teachers are aged 41 and over, 78 of them are between the ages of 20 and 30, and 69 of them are between the ages of 31 and 40. The study consists of 260 female and 90 male teachers.

Research Instruments and Processes

Demographic Information Form

A demographic Information Form consisting of a total of three questions was prepared for the teachers and applied to the participants to obtain information about demographic characteristics such as years of gender, Professional seniority and age status for the teachers who participated in the study.

Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process.

“Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process” developed by Yıldız, Çengel & Alkan (2021) was used. This scale was applied to determine the attitudes of teachers in different branches regarding distance learning. The 5-point Likert-type scale consists of four dimensions and 24 items. The rating method was used for each question as strongly disagree, disagree, neutral, agree, and strongly agree. The sub-dimensions are as follows; competence and motivation (7 items), usefulness (8 items), effectiveness (5 items), and satisfaction (4 items). The total variance of the 24-item scale was calculated as 73.42%. The internal consistency coefficient of the scale calculated with Cronbach Alpha was determined as .93.

Teacher Motivation Scale

The “Teacher Motivation Scale” developed by Polat (2010) was used. This scale was applied to identify the opinions of teachers in different branches about their professional motivation. The rating

method was used for each question as strongly disagree, disagree, neutral, agree, and strongly agree. The 5-point Likert-type scale consists of 24 items and two sub-dimensions. Sub-dimensions and item dimensions are as follows: extrinsic motivation (12 items) and intrinsic motivation (12 items). According to the results of the factor analysis, the total variance of the 24-item scale was calculated as 49.9%. The internal consistency coefficient of the scale calculated with Cronbach Alpha was determined as .91.

Data Collection Process

After the necessary permissions were obtained for the scales to be used in the research, the scales were duplicated and distributed to schools and also linked to school teacher groups through principals or assistant principals. In this way, many participants were reached through Google Forms due to the pandemic. Necessary information about demographic information form and scales was given by the researcher. Data were collected without asking for personal information such as name and surname. In the first part of the data collection, a demographic information form regarding the personal information of the teachers was used. In the second part, the attitude scale regarding the use of distance education environments in the pandemic process consisting of 24 items and the teacher Professional motivation scale consisting of 24 items were applied.

Data Analysis

The scales were reproduced, and both were distributed to schools and sent to school teacher groups as a link via principals or assistant principals, after obtaining the necessary permits for the scales to be used in the study. Thus, many participants were accessed through Google Forms because of the pandemic. The researchers provided background information on demographic information forms and scales. Data were collected without requiring personal particulars such as name and surname. In the collection of data, the demographic information form regarding teachers' personal particulars was used in the first part. In the second part, it was applied the attitude scale regarding the use of distance learning environments during the pandemic process consisting of 24 items, and the teachers' professional motivation scale consisting of 24 items.

The data collected with the data collection tools in the research were transferred to the computer environment and analyzed with the SPSS program. First, descriptive statistical analyzes (number of people, average, and percentage) were applied, and tabulations were made in the direction of the results. It was investigated the arithmetic mean and standard deviation values of the scores obtained from both scales used in the study. T-Test was used to determine whether or not the teachers who participated in the study differed according to the variables discussed in two dimensions, and ANOVA, a one-way analysis of variance, was used for the variables considered in more than two dimensions. Pearson correlation analysis was used to identify the aspect, level, and amount of the relationship between the attitude regarding the use of distance learning environments and the professional motivation scale's mean scores during the pandemic process.

Findings

In the direction of the purposes of the study, the results of the responses given by 350 teachers are explained in the tables below in the sequences and titles given in the objectives.

Teachers' Professional Motivation for Distance Learning during the Pandemic Process

The data were interpreted according to Table 2. while calculating the evaluation criteria in the table, the formula according to the 5-point Likert type (highest value-lowest value)/evaluation range (low, medium and high) ($5-1=4$; $4/3=1.33$) was taken into consideration.

Table 2. Scale Evaluation Range and Criterion Values

Teachers' Professional Motivation Scale	Variable
1.0-2.33	Low Level
2.34-3.66	Moderate Level
3.67-5.00	High Level

The responses of the teachers to the "Professional Motivation Scale" were investigated and presented in Table 3.

Table 3. Professional Motivation of Teachers

Item No	\bar{X}	S	Status
1	4.3429	.84443	High
2	4.1629	1.05401	High
3	4.1114	1.06340	High
4	4.6314	.70091	High
5	4.5171	.87532	High
6	4.6000	.84636	High
7	4.3857	.97082	High
8	4.5114	.75976	High
9	4.3171	.98382	High
10	4.1543	1.14265	High
11	4.1600	.91945	High
12	3.3400	1.44482	Moderate
13	3.6200	1.22118	Moderate
14	4.5543	.74647	High
15	4.1486	1.07894	High
16	4.3714	.96606	High
17	4.4457	1.01911	High
18	3.2514	1.48910	Moderate
19	4.2114	1.15844	High
20	3.3686	1.56562	Moderate
21	3.7800	1.45028	High
22	3.6457	1.42035	Moderate
23	4.0571	1.29453	High
24	2.6943	1.44259	Moderate
General Average	4.0576	1.102434	High

When Table 3., is analyzed, it is seen that the professional motivation of the teachers is high ($\bar{x}=4.05$). In this respect, it can be said that the professional motivation of the teachers regarding distance learning is at a high level.

When the items are examined, we see that the professional motivation of teachers is high in all items i.e. they consider that they are successful in their job (Item No: 1) ($\bar{x}=4.34$), they believe that the work they do is worthwhile (Item No:4) ($\bar{x}=4.63$), and they think that the physical conditions are appropriate in the working environment (Article No:11) ($\bar{x}=4.16$) (Table 3.).

Teachers' Attitudes Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process

The data were interpreted according to Table 4. While calculating the evaluation criteria in the table, the formula according to the 5-point Likert type (highest value-lowest value)/evaluation range (low, medium and high) ($5-1=4$; $4/3=1.33$) was taken into consideration.

Table 4. Scale Evaluation Range and Criterion Values

Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process	Variable
1.0-2.33	Low Level
2.34-3.66	Moderate Level
3.67-5.00	High Level

The responses of the teachers to the “Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process” were investigated and presented in Table 5.

Table 5. Attitudes of Teachers Regarding the use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process

Item No	\bar{X}	S	Status
1	3.0857	1.23630	Moderate
2	2.3600	1.31188	Moderate
3	3.5514	1.32485	Moderate
4	3.0485	1.34588	Moderate
5	2.1171	1.30043	Low
6	2.7342	1.23730	Moderate
7	3.4543	1.28108	Moderate
8	3.4343	1.17274	Moderate
9	2.3714	1.08877	Moderate
10	2.6943	1.30053	Moderate
11	3.8057	.96469	High
12	2.5229	1.29725	Moderate
13	3.2800	1.26055	Moderate
14	3.9514	1.05463	High
15	3.6143	1.19085	Moderate
16	3.5686	1.15038	Moderate
17	2.0371	1.22359	Low
18	3.6486	1.15773	Moderate
19	3.2457	1.16892	Moderate
20	3.0143	1.40907	Moderate
21	2.9629	1.30956	Moderate
22	3.3029	1.24147	Moderate
23	3.2714	1.26130	Moderate
24	3.2343	1.13903	Moderate
General Average	3.0963	1.226199	Moderate

When Table 5., is examined, it is seen that teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process are moderate ($\bar{x}=3.09$). Therefore, it can be said that teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process are moderate.

When the items are examined, we see that the performance evaluations are moderate in all of the items in terms of attitude regarding performance evaluation, i.e., the thought that teachers take pleasure in using the distance learning platform (Item No: 1) ($\bar{x}=3,08$), the thought that they consider the distance learning platform complex (Item No: 9) ($\bar{x}=2.37$), and the thought of being pleased with the feedback they received from the students (Item No:21) ($\bar{x}=2.96$) (Table 5.).

Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process and Professional Motivations according to Gender

Attitudes of teachers regarding the use of distance learning environments and their professional motivations were investigated according to their gender. Accordingly, the T-Test was made to determine whether there was a significant difference between the responses given by the teachers. The results obtained are given in Table 6.

Table 6. T-Test results of the Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the use of Distance Learning Environments and Professional Motivations According to Gender

	Gender	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Attitude Scale Regarding Distance Learning Professional Motivation Scale	Female	260	3.0970	0.75047	348	-.770	0.44
	Male	90	3.1666	0.70110			
	Female	260	4.1426	0.69002	348	3.975	0.00
	Male	90	3.8120	0.64960			
	Toplam	297					

* $p < .05$.

When Table 6. is examined, it is seen that there is no difference between the teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process according to gender ($t_{(348)} = -.770$, $p > .05$). However, it occurs that the mean scores of male teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments ($\bar{x}=3,166$) are higher than the mean scores of female teachers ($\bar{x}=3,097$). On the other hand, when Table 6. is examined, it is seen that there is a significant difference in terms of professional motivation scores of teachers ($t_{(348)} = 3.975$, $p < .05$). However, it is seen that the professional motivation of female teachers ($\bar{x}=4.142$) is higher than male teachers ($\bar{x}=3.812$).

Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process according to the Year of Professional Seniority and Age Variable

Attitude of teachers regarding the use of distance learning environments during the pandemic process were investigated according to the years of professional seniority and age. Accordingly, whether or not there is a significant difference between the responses given by the teachers and the results obtained are given under subtitles.

Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process according to the Year of Professional Seniority

Attitude of teachers regarding the use of distance learning environments during the pandemic process were investigated according to their years of professional seniority. The Anova-Test was made to determine whether there was a significant difference between the responses given by the teachers. The results obtained are given in Table 7.

Table 7. Anova Test Results of the Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the use of Distance Learning Environments According to the Year of Professional Seniority

		Year of Seniority	N	\bar{X}	S
Attitude Scale Regarding Distance Learning the Pandemic Process	1-10 years	100	3.3228	.72804	
	11-20 years	99	3.1414	.71554	
	21-30 years	127	2.9675	.76236	
	31-40 years	24	2.9200	.51075	
Total			350	3.1149	.73773

Table 8. was used for the interpretation of the data in Table 7.

Table 8. The Attitudes of Teachers Regarding the use of Distance Learning Environments During the Pandemic Process were Investigated According to Their Years of Professional Seniority

	Sum of Suares	sd	Mean Squares	F	p
Intergroup	8.060	3	2.686	5.111	.002
Intragroup	181.882	346	.525		
Total	189.943	349			

* $p < .05$.

As can be seen in Table 8., it is seen a significant difference [$F(3-346)=5,111$, $p < .05$] when examining the responses given by the teachers regarding the use of distance learning environments during the pandemic process according to their professional seniority whether or not differ according to the one-way analysis of variance. The use of distance learning environments by teachers during the pandemic process differs according to the years of professional seniority. A post hoc (TUKEY) test was performed to find out between which groups this difference was. As a result of the test, it was found that there are teachers who have worked between 21 and 30 years of professional seniority, and teachers who have worked in other years of seniority, according to degrees.

Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the Use of Distance Learning Environments during the Pandemic Process according to their Ages

Attitudes of teachers regarding the use of distance learning environments during the pandemic process were investigated according to their ages. The Anova-Test was made to determine whether there was a significant difference between the responses given by the teachers. The results obtained are given in Table 9.

Table 9. Anova Test Results of the Investigation of Teachers' Attitudes Regarding the use of Distance Learning Environments According to Their Ages

		Age	N	\bar{X}	S
Attitude Scale Regarding Distance Learning the Pandemic Process	Between 21-30	78	3.3307	.70782	
	Between 31-40	69	3.2771	.77746	
	41 and over	203	2.9769	.70693	
Total			350	3.1149	.73773

Table 10. was used for he interpretation of the data in Table 9.

Table 10. The Attitudes of Teachers Regarding the use of Distance Learning Environments During the Pandemic Process were Investigated According to Their Ages

	Sum of Suares	sd	Mean Squares	F	p
Intergroup	9.313	2	4.656	8.945	.000
Intragroup	180.629	347	.521		
Total	189.943	349			

*p<.05.

As can be seen in Table 10., it is seen a significant difference [$F(2-347)=8,945$, $p<,05$], when examining the responses given by the teachers regarding the use of distance learning environments during the pandemic process according to their age whether or not differ according to the one-way analysis of variance. The use of distance learning environments by teachers during the pandemic process differs according to their age. A post hoc (TUKEY) test was performed to find out between which groups this difference was. According to the test results, it is seen that there is a difference between teachers aged 41 and over and teachers in other age groups.

Investigation of Teachers' Professional Motivation according to Year of Professional Seniority

The professional motivations of teachers were investigated according to their professional seniority and age. Accordingly, whether or not there is a significant difference between the responses given by the teachers and the results obtained are given under subtitles

Investigation of Teachers' Professional Motivation according to Year of Professional Seniority

The professional motivations of teachers were investigated according to their professional seniority and age. Accordingly, the Anova-Test was made to determine whether there was a significant difference between the responses given by the teachers. Results obtained are given in Table 11.

Table 11. Anova Test Results of the Investigation of Professional Motivation of Teachers According to Their Years of Professional Seniority

	Year of Seniority	N	\bar{X}	S
Teachers' Professional Motivation Scale	1-10 years	100	4.1866	.6653
	11-20 years	99	3.9642	.8288
	21-30 years	127	4.1095	.5625
	31-40 years	24	3.6302	.6564
Total		350	4.0576	.6941

Table 12. was used for he interpretation of the data in Table 11.

Table 12. Teachers' professional motivations were investigated according to the years of professional seniority.

	Sum of Suares	sd	Mean Squares	F	p
Intergroup	7.256	3	2.418	5.200	.002
Intragroup	160.925	346	.465		
Total	168.181	349			

*p<.05.

As can be seen in Table 12., it is seen a significant difference [$F(3-346)=5,200$, $p<,05$], when examining the responses given by the teachers on professional motivation according to their years of professional seniority whether or not differ according to the one-way analysis of variance. The use of distance learning environments by teachers during the pandemic process differs according to their age. A post hoc (TUKEY) test was performed to find out between which groups this difference was. According to the degrees as a result of the test, it was determined that there were teachers whose

professional seniority is between 21 and 30 years and teachers who were between 1 and 10 years, 11 and 20 years, and 31 and 40 years.

Investigation of Teachers' Professional Motivation according to their Ages

Teachers' Professional Motivation were investigated according to their ages. The Anova-Test was made to determine whether there was a significant difference between the responses given by the teachers. Results obtained are given in Table 13.

Tablo 13. Anova Test Results of the Investigation of The Professional Motivation of Teachers According to Their Ages

				Age	N	\bar{X}	S
Attitude Scale	Regarding Distance	Learning During the Pandemic Process		Between 21-30	78	4.1458	.72647
				Between 31-40	69	4.1787	.77264
				41 and over	203	3.9825	.64557
Total					350	4.0576	.69418

Table 14. was used for the interpretation of the data in Table 13.

Tablo 14. Teachers' professional motivations were investigated according to their ages

	Sum of Squares	sd	Mean Squares	F	p
Intergroup	2.763	2	1.381	2.898	.056
Intragroup	165.418	347	.477		
Total	168.181	349			

* $p < .05$.

As can be seen in Table 14., it is seen that there is no significant difference [$F(2-347)=2,898, p > .05$], when examining the responses given by the teachers on professional motivation according to their ages whether or not differ according to the one-way analysis of variance. Professional motivations of teachers do not differ according to their age.

Investigation of the Relationship between the Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments and the Teachers' Professional Motivation Scale

The Pearson correlation coefficient was calculated to determine whether or not there is a significant difference between teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process and their professional motivation. The results obtained are given in Table 15.

Tablo 15. Investigation of The Relationship Between The Attitude Scale Regarding The Use of Distance Learning Environments and The Teachers' Professional Motivation Scale

		Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments	Teachers' Professional Motivation Scale
Attitude Scale Regarding the Use of Distance Learning Environments	Pearson Correlation	1	.430**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	350	350
Teachers' Professional Motivation Scale	Pearson Correlation	.430**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	350	350

* $p < .05$. ** $p < .01$.

When examining Table 15., it is seen that there is a significant and positive relationship between teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments and teachers' Professional motivations ($r=.430, p < .000$).

Conclusion, Discussion and Suggestions

The study consists of 350 teachers working in primary schools in Konya. Teachers were applied the demographic information form, the attitude scale regarding distance learning during the pandemic process, the professional motivation scale, and the forms intending to reveal their opinions on distance learning, and the data were analyzed. 74.3% of the teachers who participated in the study are female, and 25.7% are male. While 36.3% of the participants have professional seniority between 21 and 30 years, 28.6% between 1 and 10 years, 28.3% between 11- and 20 years, and 6.9% between 31 and 40 years during their duty. While 58% of the teachers who participated in the study are 41 and over, 22.3% are between the ages of 20 and 30, and 19.7% are between the ages of 31 and 40.

As a result of the examination of the professional motivations of the teachers during the pandemic process according to the scale evaluation and criterion values, it is seen that their professional motivation is high ($\bar{x}=4.05$). According to the qualitative study performed by Bakırcı, Doğdu and Artun (2021) with science teachers during the pandemic period, teachers mentioned that the distance learning period contributed to their professional development, and thus they had knowledge of many computer programs, software, and hardware. It is also expressed that the professional motivation of teachers increases together with their professional development.

As a result of the investigation of teachers in regard to their attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process, it is considered that their attitudes are moderate ($\bar{x}=3.09$). In the study performed by Karakuş and Erşen (2021), with the participation of 150 teachers, they concluded that teachers' attitudes regarding distance learning were negative during the Covid-19 pandemic. According to the study by Moçoşoğlu and Kaya (2020), they concluded that teachers' attitudes regarding distance learning were also negative. According to the study of Ülkü (2018), primary school teachers their attitudes towards it seem to be positive. Negative attitude towards distance education the common aspect of the studies developed is that these studies were carried out during the Covid-19 pandemic process.

It is seen that there is no difference if the teacher's attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process are examined according to the gender variable. In the study performed by Karakuş and Erşen (2021), a significant difference can be mentioned when the attitudes of teachers regarding distance learning are examined according to the gender variable. It is seen that the attitude scores of male teachers are higher than female teachers. When examining in regards to professional motivation, it is seen that there is a significant difference according to the gender variables of the teachers. It is seen in the study performed by Altunok and İşcan (2021) that there is no significant difference in the professional motivation of teachers according to age, gender, seniority, and marital status. In the study conducted by Argon and Ertürk (2013), teachers it is seen that occupational motivations do not change according to the gender variable.

It is seen that there is a significant difference if teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments during the pandemic process are examined according to their professional seniority. In the study performed by Kocayığıt and Uşun (2020), with the participation of 204 teachers, it is seen that teachers' attitudes regarding distance learning differ according to their professional seniority. It is observed that there is a significant difference if the professional motivation of the teachers who participated in the study is examined according to the year of seniority.

It is seen that there is a significant difference if the ages of teachers are examined regarding the use of distance learning environments during the pandemic process. When examining the professional motivation of teachers according to their ages, it is seen that there is no significant difference between the ages of the teachers.

In the direction of the conclusion of the study, it is seen that teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments are moderate. Therefore, teachers working in primary schools can be given in-service seminars and training on distance learning through distance learning programs. They can be informed about the importance of using distance learning environments and their contribution

to their professional development. According to the conclusions of the study, it is seen that teachers' attitudes regarding the use of their environments show a significant difference only concerning the variables of seniority and age. In the direction of result, teachers who have worked between 31 and 40 years, classroom teachers, and teachers who are over 41 years old can be informed about the use of distance learning environments, and they can be provided to improve themselves in this regard.

This study only consists of teachers who are working. Future studies can be performed with prospective teachers. In order for teacher candidates to improve their knowledge and skills about distance learning, training programs can be organized that will be better equipped for distance learning and contribute to their professional development. In this study, teachers' attitudes regarding the use of distance learning environments and their professional motivations during the Covid-19 pandemic were identified. Since the Covid-19 pandemic process is a temporary process, a new study can be performed with teachers about the use of distance learning environments after the pandemic.

References

- Adıyaman, Z. (2002). Uzaktan Eğitim Yoluyla Yabancı Dil Öğretimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 1(1), 1303–6521.
- Altunok, Ş., & İşcan, Ö. F. (2021). Öğretmenlerin İş Motivasyonu Davranışlarını Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi. *Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 5(9), 73–90.
- Argon, T. & Ertürk, R. (2013). İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin İçsel Motivasyonları ve Örgütsel Kimliğe Yönelik Algıları, *Kuram ve Eğitim Yönetimi*, 19(2), 159-179.
- Aydemir, M. (2018). *Uzaktan Eğitim Program, Ders ve Materyal Tasarımı*. Eğitim Bookstore.
- Bakırcı, H., Doğdu, N., & Artun, H. (2021). Covid- 19 Pandemi Dönemindeki Uzaktan Eğitim Sürecinde Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Mesleki Kazanımlarının ve Sorunlarının İncelenmesi. *Journal of Ahi Evran University Social Sciences Institute*, 7(2), 640–658.
- Baykara Pehlivan, K. (2008). A Study on Pre-service Classroom Teachers' Socio-cultural Properties and Their Attitudes toward Teaching Occupation as a Subject. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 4(2), 151–168.
- Chang, G.-C., & Yano, S. (2020). How Are Countries Addressing the Covid-19 Challenges in Education? A Snapshot of Policy Measures. Retrieved March 04, 2021, from <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>.
- Fırat, M. (2016). 21. Yüzyılda Uzaktan Öğretimde Paradigma Değişimi. *Higher Education Science Journal*, 6(2), 142. <https://doi.org/10.5961/jhes.2016.151>
- Holmberg, B. (1986). Research Review: The Development Of Distance Education Research. *American Journal of Distance Education*, 1(3), 16–23.
- İnceoğlu, M. (2004). *Tutum, Algı, İletişim*. Ankara: Siyasal Bookstore.
- Karakuş, G., & Erşen, Z. B. (2021). Examining teachers' attitude towards distance education and Covid-19 fears in terms of different variables. *Manisa Celal Bayar University Journal of The Faculty of Education*, 9(2), 66–85.
- Kocayığit, A., & Uşun, S. (2020). Milli eğitim bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları (Burdur ili örneği). *Eurasian International Research Journal*, 8(23), 285–299.

- Markova, T., Glazkova, I., & Zaborova, E. (2017). Quality Issues of Online Distance Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(June 2016), 685–691.
- Moçoşoğlu, B., & Kaya, A. (2020). Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Sebebiyle Uygulanan Uzaktan Eğitime Yönelik Öğretmen Tutumlarının İncelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam University Education Journal*, 2(1), 15–43.
- Mulenga, E. M., & Marbán, J. M. (2020). Is covid-19 the gateway for digital learning in mathematics education? *Contemporary Educational Technology*, 12(2), 1–11.
- Polat, S. (2010). Okul öncesi yöneticilerinin kullandıkları yönetsel güç kaynaklarına ilişkin öğretmen algıları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki. Master's Thesis, Yeditepe University, İstanbul.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Simonson, M., & Schlosser, L. A. (2009). *Distance Education: Definition and Glossary of Terms Third Edition (3rd Edition)*. Information Age Publishing.
- Sutiah, S., Slamet, S., Shafqat, A., & Supriyono, S. (2020). Implementation of distance learning during the covid-19 pandemic in faculty of education and teacher training. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 1204–1214.
- Ülkü, S. (2018). İlkokullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları. Master's Thesis. Abant İzzet Baysal University, Bolu.
- Wlodkowski, R. J. (1985). No How to Plan Motivational Strategies for Adult Instruction. *Performance and Instruction*, 24(9), 1–6.
- Yıldırım, C. (2000). *Bilim Felsefesi*. İstanbul: Remzi Bookstore.
- Yıldırım, K. (2020). İstisnai Bir Uzaktan Eğitim-Öğretim Deneyiminin Öğrettikleri. *Journal of Critical Review of Educational Sciences of Literature*, 1(1), 7–16.
- Yıldız, E. P., Çengel, M., & Alkan, A. (2021). Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımına İlişkin Tutum Ölçeği. *OPUS Journal of Social Studies*, 17(33), 132–153.
- YÖK. (2020). Koronavirüs (COVID-19) Bilgilendirme Notu: 1. Retrieved March 09, 2021, from https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus_bilgilendirme_1.aspx.

Kampüs Öğrencilerinin Çevrimiçi Uzaktan Eğitim Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma

Ömer KIRMACI^{1*} , Öznur AYDINER ÇAKIREL¹ , Bora ASLAN¹ 

¹ Kırklareli Üniversitesi, Türkiye

Özet – Bu çalışmada Çevrimiçi Uzaktan Eğitim (ÇUE) alan 3066 kampüs öğrencisinin erişim, algıladıkları fayda ve çevrimiçi dersler, yüz yüze dersler ile kendilerine ayırdıkları vakit bağlarından; eğitime bağlandıkları mekân ve bağlandıkları araç, öğrencilik durumu, yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre incelemesi yapılmıştır. Çalışma kesitsel tarama modeli ile desenlenmiştir. Bu kapsamda geliştirilen veri toplama aracını çevrimiçi uzaktan eğitim ile ders alan 3012 kampüs öğrencisi ile uzaktan eğitim tezsiz yüksek lisans programına kayıtlı 54 öğrenci doldürmüştür. Araştırmanın sonucunda; Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS)'ne evden bağlanan kampüs öğrencilerinin erişim sayılarının yurt, okul ve mobilden bağlananlara göre; masaüstü ve dizüstü bilgisayarlardan bağlanan öğrencilerin erişimlerinin ise akıllı telefonda bağlananlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; uzaktan eğitimden fayda sağladığını düşünenlerin oranı masaüstü bilgisayar kullananlarda en fazla iken, akıllı telefon kullananlarda en azdır. Benzer şekilde masaüstü ve dizüstü bilgisayar kullanan öğrenciler tablet ve akıllı telefon kullananlara göre uzaktan eğitim derslerine çalışmanın daha kolay olduğunu düşünmektedir. ÇUE derslerine çalışmanın daha kolay olduğunu düşünenlerin oranı uzaktan eğitim öğrencisi olan tezsiz yüksek lisans öğrencilerinde en fazladır. Yine yüksek lisans öğrencileri, diğer öğrencilere göre çevrimiçi derslere, diğer derslere ve kendilerine daha fazla vakit ayırabildiklerini belirtmişlerdir. Bu durum ile bağlantılı olarak yaşları büyük olan kampüs öğrencilerinin ve ayrıca erkek öğrencilerin çevrimiçi derslere, diğer derslere ve kendilerine daha fazla vakit ayırabildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: çevrimiçi uzaktan eğitim, kampüs öğrencileri, ortak dersler

A Research of Campus Students' Experience in Terms of Online Distance Education

Abstract – In this study, we examined 3066 campus students' satisfaction in terms of Online Distance Education (ODE) experience, in the context of to access, perceived benefit and time management of online classes, personal and other face to face classes, aspects from variables such as student status, age and gender. The study was designed with a cross-sectional survey method. The data collection tool developed in this context was filled by 3012 campus students taking online distance education courses and 54 students enrolled in the distance education non-thesis master's program. As a result of the research; the access satisfaction of campus students who are connected to the Learning Management System (LMS) from home is higher than of those connected from dormitories, schools and mobile; students who are connected from desktop and laptop computers is higher than of those connected via smartphone. Also; while the ratio of those who think that they benefit from distance education is the highest in desktop computer users, the least in smartphone users. Similarly, students using desktops and laptops think that it is easier to study distance education classes than those using tablets and smartphones. The ratio of those who think that it is easier to study ODE courses is the highest among non-thesis graduate students who are distance education students. In addition, graduate students stated that they could spend more time on online courses, other courses and on themselves than other students. In connection with this situation, it is concluded that older students and also male students can spend more time with online courses, other courses and themselves.

Keywords: online distance learning, campus students, joint courses

* Corresponding author. Kırklareli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Türkiye.

e-mail addresses: kirmaciomer@gmail.com, ozaydiner@hotmail.com, boraaslan@gmail.com

Summary of this study has been presented in The International Virtual Symposium of Innovations in Education and Social Sciences which was held between 03-05 April 2019.

Giriş

Uzaktan eğitim en genel tanımı ile öğrenci ve öğretmenin fiziksel olarak ayrı kaldığı öğretim biçimi olarak kabul görmektedir. Schlosser ve Simonson (2009) ise uzaktan eğitimi tanımlarken uzaktan eğitimi oluşturan unsurlardan birisinin öğretmen-öğrenci ayrılığı olduğunu belirtmiştir. Simonson, Smaldino ve Zvacek (2015) ise bu ayrılığın mekânın yanında zaman ayrılığını da kapsadığını belirtmektedir. Bu bakımdan uzaktan eğitim herhangi bir mekânda zaman esnekliğine dayalı eğitim olarak görülmektedir. Bu gibi özelliklerinden dolayı bir çok kurum uzaktan eğitimi yaygın olarak tercih etmeye ve eğitim öğretim sistemlerine entegre etmeye başlamıştır. Türkiye yükseköğretiminde de Çevrimiçi Uzaktan Eğitim (ÇUE), yüz yüze ve uzaktan eğitim programlarında her geçen gün yaygınlaşmaktadır.

Türkiye’ de yükseköğretim kurumlarınca yürütülen ÇUE faaliyetleri Nisan 2015 tarihinde Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yayınlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Öğretime İlişkin Usul ve Esaslar” yönetmeliğine göre sürdürülmektedir. Bu yönetmelikte uzaktan eğitim

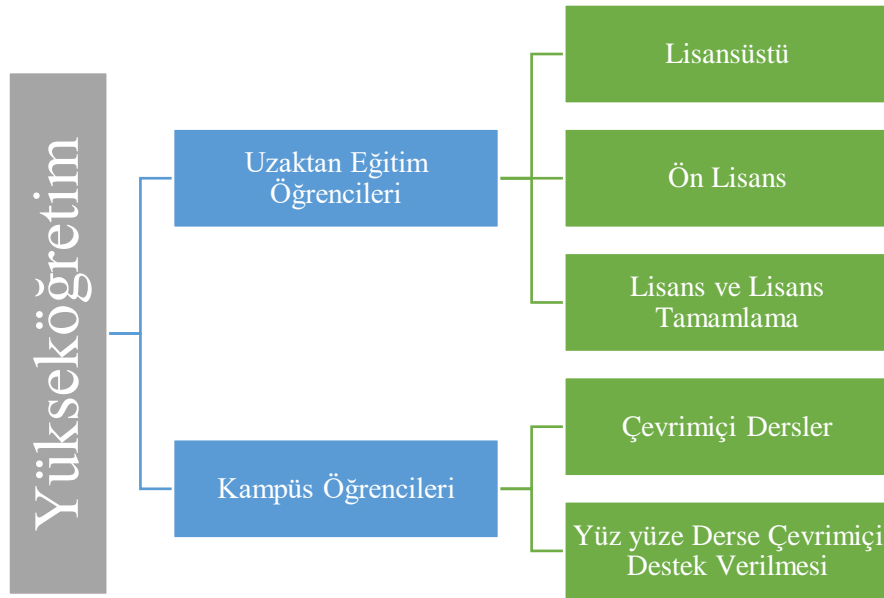
“Yükseköğretim kurumlarında öğretim faaliyetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak planlandığı ve yürütüldüğü, öğrenci ile öğretim elemanı ve öğrencilerin kendi aralarında karşılıklı etkileşimine dayalı olarak derslerin bizzat öğretim elemanı tarafından aynı mekânda bulunma zorunluluğu olmaksızın eşzamanlı biçimde verildiği öğretim faaliyetleri” (YÖK, 2018)

olarak tanımlanmıştır. Yükseköğretim tanımına göre eş zamanlı çevrimiçi uzaktan öğretim esas alınmaktadır. Tanımda vurgulanan diğer bir unsur ise paydaşların etkileşimidir. Eş zamanlı vurgusundan dolayı geleneksel olarak belirlenen zaman ve mekân esnekliği YÖK tanımında sadece mekân esnekliğine indirgenmektedir. Diğer taraftan usul ve esaslarda uzaktan öğretimin hedef kitleleri bağlamında da düzenlemeler yer almaktadır. Bu konuda yönetmeliğin 5. maddesinde;

“(1) Yükseköğretim kurumlarının; ön lisans, lisans ve yüksek lisans düzeyinde diploma programları ile senatoları tarafından uygun görülmesi halinde, birinci ve ikinci öğretim programlarındaki bazı dersleri uzaktan öğretim yoluyla verilebilir.”

“(2) Uzaktan öğretim programları ile uzaktan öğretim yoluyla verilmesi uygun görülen dersler, ağ üzerinden eşzamanlı olarak çevrimiçi teknolojilerle verilir. Derslerin yürütülmesinde kitap, radyo, televizyon, ses ve görüntü diskleri (CD/DVD) vb. çevrimdışı teknolojilerden de yararlanılabilir. Öğretim, yüz yüze ders ve uygulamalarla da desteklenebilir.”

belirtilmektedir. Buna göre yükseköğretim kurumları başlı başına ön lisans, lisans ve yüksek lisans düzeyinde uzaktan eğitim programları açabileceği gibi örgün yüz yüze programlarda yürütülen bazı dersleri de uzaktan eğitim ile yürütebileceklerdir. Ayrıca uzaktan eğitim faaliyetlerinin eşzamanlı olarak yürütülmesi esastır. Ancak eş zamansız teknolojiler ve uygun görüldüğünde harmanlanmış öğretim ile de desteklenebilmektedir. Şekil 1’ de usul ve esaslarda belirtilen yükseköğretim kurumlarında yürütülen uzaktan eğitim hizmetinin türleri görülmektedir.



Şekil 1. Yükseköğretim kurumlarında yürütülen uzaktan eğitim türleri (Kırmacı, 2022)

ÇUE’ in, uygun altyapı ve yeterlilikler sağlandığı takdirde uygulanması gerektiği belirtilmektedir (Andrade, 2015; Muilenburg & Berge, 2005). Bu çerçeveden bakıldığında uzaktan eğitimin, yüz yüze eğitimin yerini alacak alternatif olarak değil destekleyici ve tamamlayıcı nitelikte olması gerektiği söylenebilir (Uşun, 2006). Diğer taraftan uzaktan eğitim programlarının ücretli olmasından dolayı kurumlara mali kazanç sağladığı gibi örgün derslerin uzaktan öğretim ile verilmesinde ise derslik ve öğretim elemanı yönünden tasarruf sağlaması nedeni ile tercih edildiği söylenebilir. Bu bağlamda uzaktan eğitim programlarının yanında bazı zorunlu dersler de uzaktan eğitim ile verilebilmektedir. Bu konuda usul ve esaslarda 6. maddede;

“Yükseköğretim kurumları, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu’nun 5-i maddesinde belirtilen dersleri uzaktan öğretim yöntemiyle verebilirler ve bu eğitimin verildiği diğer yükseköğretim kurumlarından alabilirler. (Değişik;19.06.2014 tarihli YÖK Genel Kurul)”

belirtmiştir. Bu madde ile birinci sınıf öğrencilerinin tamamı ilgili dersleri uzaktan olarak alabilmektedir. Bu derslerin zorunlu olması nedeni ile öğrenim göreceği öğrenci sayısı kitlelerle ifade edilmektedir. Ancak birçok yükseköğretim kurumu öğretim elemanı ve derslik sayısı yetersizliği gibi nedenlerden dolayı 5-i derslerini uzaktan eğitim olarak vermeyi tercih etmektedir (Akbaba et al., 2016; Çakmak Karapınar et al., 2018; Firat, 2017; Kirkan & Kalelioğlu, 2017; Şirin, 2015; Yavuzalp et al., 2017). Bazı araştırmalarda çevrimiçi ön lisans, lisans ve yüksek lisans gibi uzaktan eğitim programları ile zorunlu verilen örgün derslerin ÇUE ile verilmesi arasında farklılıkların olduğu belirtilmektedir (Çakmak Karapınar et al., 2018; Doğan & Tatik, 2015; Kırmacı & Acar, 2018; Ozgol et al., 2017). Hatta bu gibi derslerin öğrencilerin tercihinin dışında zorunlu olarak uzaktan çevrimiçi verilmesine ve bu öğrencilerin kampüs öğrencisi olmasına dayalı problemlerin yaşandığı belirtilmektedir (Akbaba et al., 2016; Bayır & Mahiroğlu, 2017; Doğan & Tatik, 2015; Kırmacı & Acar, 2018; Öztaş & Kılıç, 2017). Bu konuda YÖK usul ve esasların 8. maddesinde

“Birinci ve ikinci öğretim programlarındaki bazı derslerin, hem örgün öğretim yoluyla hem de uzaktan öğretim yoluyla verilmesi durumunda öğrenciler ders alma döneminde tercih ettikleri ders türüne kayıt yaptırırlar (YÖK, 2020).”

ibaresi yer almasına karşın birçok yükseköğretim kurumunun, öğrencilere çeşitli nedenlerden dolayı bu tercih hakkını sunmadığı görülmektedir.

Kırmacı ve Acar (2018)’ in çalışmasında bu öğrencilerin karşılaştıkları problemler altyapıya, bireysel tutumlara, mekâna, zamana ve etkileşime dayalı olarak sınıflandırılabilir. Örneğin, öğrencilerin düzenli bir şekilde derslere katılımını engelleyecek bilgisayar ve internete dayalı altyapı

sorunlarının veya paydaşlar arasındaki iletişime dayalı bazı problemlerin yaşandığı söylenebilir (Bilgiç et al., 2011; Ilgaz, 2014; Sümer, 2016). Bireylerin, uzaktan eğitime değer vermeme (Doğan & Tatik, 2015) ve bu eğitim gereksizmiş gibi algıları da uzaktan eğitimde bir problem olarak görülmektedir. Diğer taraftan daha önce yaşadığı kötü bir uzaktan eğitim deneyimi ya da ilk defa uzaktan eğitim göreceği olan öğrenciler için başarılı olamama kaygısı çevrimiçi dersler için olumsuz bir durum olarak görülmektedir (Ilgaz, 2014; Sümer, 2016). Ayrıca farklı şehirlerden gelen öğrencilerin kaldıkları yurt, pansiyon vb. ortamlarda uygun ders ortamlarının bulunmaması mekâna dayalı sorunlardan birisi olarak sayılabilir. Bunun yanı sıra teknoloji, mühendislik vb. fakültelerde okuyan, bilgisayar yeterlikleri yüksek olan öğrenciler ile spor ve sosyal alanlarda öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar yeterliklerinin farklı olmasının dezavantajlı bir ortamın oluşmasına sebep olabileceği belirtilmektedir (Akbaba et al., 2016; Sakal, 2017).

Buna karşın ÇUE ile ders veren her bir kurumun farklı uygulamalar ile karşılaşılan sorunlara önlemler aldığı görülmektedir (Çakmak Karapınar et al., 2018; Öztaş & Kılıç, 2017; Şirin, 2015). Örneğin derslerin kitlesel açık öğretim yaklaşımı ile asenkron verilmesi (Çakmak Karapınar et al., 2018; Doğan & Tatik, 2015); etkileşimi arttırmak ve öğrencilerin bağlılığını sürdürmek için danışmanlık saatlerinin koyulması (Çakmak Karapınar et al., 2018); bazı kurumların ara sınavlarını çevrimiçi gerçekleştirmesi; bilgisayar laboratuvarlarının bu öğrenciler için seferber edilmesi; bu derslerin harmanlanmış öğretim yaklaşımında verilmesi gibi çözümler çeşitli kurumlarca benimsenmektedir. Diğer taraftan öğretim elemanlarının teknopedagojik yeterlikleri de öğretimin kalitesini ve başarısını etkileyen önemli bir faktör olarak görülmektedir (Gulbahar & Kalelioglu, 2015; Gulbahar & Karataş, 2016; İzmirli & Kırmacı, 2017; Kapucu & Adnan, 2018; Lokken, 2016). Bu konuda bazı kurumların çevrimiçi eğitmen yeterliklerine önem verdiği ve bu nedenle çevrimiçi eğitmen sertifika kursları düzenlediği ve çevrimiçi eğitim verilebilmesi için bu sertifikaları zorunlu tuttuğu görülmektedir (Kapucu & Adnan, 2018).

Bu çalışmada ÇUE alan kampüs öğrencileri ile uzaktan eğitim öğrencisi olan tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin çevrimiçi uzaktan eğitim deneyimleri durumlarının, farklılıklarının ve bunların nedenlerinin belirlenmesi verilecek eğitimin iyileştirilmesine yönelik adımlar atılmasına olanak sağlayacaktır. Bu çalışmada çevrimiçi eğitim alan kampüs öğrencilerinin erişim sayıları, algılanan fayda ve vakit ayırma gibi bağımlı değişkenlerin;

- ÖYS'ne katıldığı mekân
- ÖYS'ne katıldığı araç
- Öğrencilik Düzeyi (Önlisans, Lisans, Yüksek Lisans)
- Yaş
- Cinsiyet

değişkenlerine göre değişimi ya da bu değişkenlerle ilişkisi incelenmiştir.

Yöntem

Bu çalışma kesitsel tarama modeli ile desenlenmiştir. Kesitsel tarama modeli belirlenmiş bir kitlenin anlık olarak durumunu, özelliklerini veya görüşlerini ortaya koymak amacı ile veri toplanması olarak belirtilmektedir (Büyüköztürk et al., 2015). Çalışmanın evrenini Trakya bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğrencileri oluşturmaktadır. Bu bağlamda öğrenim gören öğrencilerin çevrimiçi uzaktan öğretim deneyimleri hakkında veriler toplanması amaçlanmıştır. Öğrencilerin ÇUE'ye erişim, fayda ve vakit ayırma konusunda düşüncelerini değerlendirmek amacı ile anket formu geliştirilmiştir. Geliştirilen anket bir devlet üniversitesinde 2018-2019 Güz döneminde ÇUE ile ders alan 3066 öğrenciye uygulanmıştır.

Katılımcılar

Araştırma kapsamındaki öğrencilerin cinsiyet, yaş ve öğrencilik durumlarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Cinsiyet, Yaş ve Öğrencilik Durumlarına Göre Dağılımı

	Değişken	Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	1424	46,4
	Kadın	1642	53,6
Yaş	20 ve altı	2273	74,1
	21-23 arası	619	20,2
	24-26 arası	90	2,9
	27 ve üzeri	84	2,7
Öğrencilik Durumu	Önlisans	1769	57,7
	Lisans	1243	40,5
	Yüksek Lisans	54	1,8
Toplam		3066	100

Araştırma kapsamındaki anket çalışmasına katılanların 1424'ü (% 46,4) kadın ve 1642'si (% 53,6) erkektir. Anket çalışmasına ortak dersleri alan 3012 örgün (kampüs) öğrenci ile uzaktan eğitim tezsiz yüksek lisans programına kayıtlı 54 öğrenci katılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevrimiçi aldıkları derslere göre dağılımları Tablo 2' de görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin Uzaktan Eğitim ile Aldıkları Derslerin Frekans ve Yüzde Dağılımı

Dersler	f	Yüzde (%)
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	2729	30,5
Türk Dili	2380	26,6
Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	2169	24,2
İngilizce	1375	15,4
Mühendislikte Ofis Uygulamaları	247	2,8
Tezsiz Yüksek Lisans Dersleri	54	0,6
Toplam	8954^a	100

a: Cevaplar, çoklu yanıt olarak verildiği için toplam cevap sayısı gözlem sayısını geçmektedir.

Araştırmanın yapıldığı yükseköğretim kurumunda Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili ve Temel Bilgi Teknolojileri dersleri ÇUE ile okutulmaktadır. Diğer taraftan İngilizce dersi sadece önlisans programlarında, Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersi ise sadece Mühendislik ve Teknoloji Fakültesinde ÇUE ile olarak okutulmaktadır. Uzaktan eğitim tezsiz yüksek lisans öğrencisi 54 katılımcı ise bu derslerin hiç birini almamaktadır.

Tablo 2'ye göre katılımcılar en fazla Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini almaktadır. Bundan sonra sırasıyla Türk Dili ve Temel Bilgi Teknolojileri dersleri yoğunluklu olarak alınmaktadır.

Veri Toplama

Gerçekleştirilen anket çalışması ile öğrencilerin dönem boyunca aldıkları uzaktan eğitime yönelik memnuniyetlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin uzaktan eğitim memnuniyetleri Erişim sayıları, Algılanan Fayda ve Vakit Ayırma boyutları kapsamında incelenmiştir. Bu kapsamda öğrencilere Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS)'ne ya da ders materyallerine erişimleri hakkında sorulan "Uzaktan eğitim öğrenme portalına rahatlıkla erişebiliyorum." ve "Uzaktan eğitim derslerimi rahatlıkla izleyebiliyorum." gibi sorular ile erişim memnuniyeti hakkında yargıya varılması amaçlanmıştır. Diğer taraftan öğrencilere, çevrimiçi eğitim materyalleri ya da çevrimiçi eğitim sürecinden sağladıkları fayda hakkında yargıya varabilmek için sorulan "Uzaktan eğitimden aldığım derslerden yeterli derecede fayda sağlıyorum." ve "Uzaktan eğitim derslerine çalışmamın daha kolay olduğunu düşünüyorum." şeklinde sorular yöneltmiştir. Öğrencilerin memnuniyet bağlamında ÇUE

ile çevrimiçi derslere, diğer derslere ve kendi yaşantısına vakit ayırabilmesi boyutu hakkında da verilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla uygulanan ankette “Uzaktan Eğitim Derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.” “Uzaktan Eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ve “Uzaktan Eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.” şeklinde sorulara yer verilmiştir.

Veri Analizi

Araştırma kapsamında yapılan analizlerde SPSS 21 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. İki den fazla grup arasındaki farklılığın araştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmış; farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için de Scheffe ikili karşılaştırma testleri yapılmıştır. Bunlar haricinde; iki sözel değişken arasındaki ilişki araştırılırken Ki-Kare Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilen analizler; uzaktan eğitime bağlanılan mekâna ve uzaktan eğitime bağlanılan araca dayalı erişim sayıları, bağlanılan araç ile algılanan fayda ilişkisi, öğrencilik durumu ile algılanan fayda ilişkisi, öğrencilik durumu ile vakit ayırma ilişkisi, yaş ile vakit ayırma ilişkisi ve cinsiyet ile vakit ayırma ilişkisi kapsamında ele alınmıştır.

Bulgular

Çalışmanın bu kısmında, araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin memnuniyetlerinin (erişim sayıları, algılanan fayda ve vakit ayırma); uzaktan eğitim portalına bağlanılan mekân ve bağlanılan araç türüne göre değişimi incelenmiştir. Ayrıca öğrenci memnuniyetinin öğrencilik durumu, yaş ve cinsiyet faktörleri ile olan ilişkilerinin değerlendirilmesi amacıyla elde edilmiş olan bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi uzaktan eğitim erişimleri

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin erişim sayılarının, uzaktan eğitim portalına en çok bağlandıkları mekâna göre değerlendirilmesine ilişkin bulgular Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin erişim sayılarının, uzaktan eğitim portalına en çok bağlandıkları mekâna göre değerlendirilmesine yönelik istatistikler

Mekân	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Ev	1088	3,677	1,298	48,607***	<0,001
Yurt	1558	3,136	1,333		
Okul	81	2,947	1,293		
Mobil	339	2,923	1,362		

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Tablo 3’te de görüldüğü üzere, yapılan ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) sonucuna göre; öğrencilerin erişim sayıları, uzaktan eğitim portalına en çok bağlandıkları mekânlardan en az birine göre farklılık gösterdiği bulunmuştur (F=48,607; p<0,001). Farklılığın kaynağının belirlenebilmesi amacıyla yapılmış olan Scheffe ikili karşılaştırma testleri incelendiğinde, uzaktan eğitime evden bağlananların erişimleri; yurttan, okuldan ve mobilden bağlananlara göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (Ort. farklar=0,54148; 0,72986 ve 0,75409; p değerleri<0,001). Yurttan bağlananların erişimlerinin ise, okuldan ve mobilden bağlananlarıkiyle aynı olduğu bulunmuştur (Ort. farklar=0,18838 ve 0,21261; p= 0,668 ve 0,066). Son olarak; okuldan bağlananlar ile mobilden bağlananların erişimleri arasında da anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Ort. fark=0,02423; p= 0,999).

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin erişim sayılarının, uzaktan eğitim portalına bağlanmak için en sık kullandıkları araca göre değerlendirilmesine ilişkin bulgular Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin erişim sayılarının, uzaktan eğitime bağlanmak için en sık kullandıkları araca göre değerlendirilmesine yönelik istatistikler

Bağlanılan Araç	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Masaüstü Bilgisayar	400	3,406	1,394	45,290***	<0,001
Dizüstü Bilgisayar	1418	3,560	1,301		
Tablet	94	3,064	1,314		
Akıllı Telefon	1154	2,961	1,329		

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Yapılan ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) sonucuna göre; öğrencilerin erişim sayılarının, uzaktan eğitime bağlanmak için en sık kullandıkları araçlardan en az birine göre farklılık gösterdiği bulunmuştur (F=45,290; p<0,001). Farklılığın kaynağının belirlenebilmesi amacıyla yapılmış olan Scheffe ikili karşılaştırma testleri incelendiğinde, uzaktan eğitime bağlanmak için masaüstü bilgisayarı sık kullananların erişimleri dizüstü ve tablet kullananlarla aynı (Ort. Farklar= -0,15422 ve 0,34242; p=0,238 ve 0,166); ancak akıllı telefon kullananlarınkinden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (Ort. Fark=0,44503; p<0,001). Dizüstü bilgisayarı sık kullananların erişimleri ise, tablet ve akıllı telefon kullananlarınkinden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (Ort. Farklar=0,49664 ve 0,59925; p=0,006 ve <0,001). Son olarak; tablet ve akıllı telefonu sık kullananların erişim sayıları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Ort. Fark=0,10261; p=0,914).

Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi uzaktan eğitime yönelik algıladıkları fayda

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitim portalına bağlanmak için en sık kullandıkları araç ile uzaktan eğitim ile ilgili olarak sağlamış olduklarını düşündükleri faydaya (algılanan fayda) yönelik ifadelerle katılım durumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Uzaktan eğitime bağlanılırken en sık kullanılan araç ile algılanan fayda ifadelerine katılım durumu arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine yönelik istatistikler

Uzaktan eğitimden aldığım derslerden yeterli derecede fayda sağlıyorum.				
Bağlanılan Araç	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Masaüstü Bilgisayar	132 (%33)	94 (%23,5)	174 (%43,5)	400 (%100)
Dizüstü Bilgisayar	484 (%34,1)	381 (%26,9)	553 (%39,0)	1418 (%100)
Tablet	36 (%38,3)	21 (%22,3)	37 (%39,4)	94 (%100)
Akıllı Telefon	508 (%44,0)	301 (%26,1)	345 (%29,9)	1154 (%100)
Toplam	1160 (%37,8)	797 (%26,0)	1109 (36,2)	3066 (%100)

$X^2=43,048***$ ve p<0,001

Uzaktan eğitim derslerine çalışmamın daha kolay olduğunu düşünüyorum.				
Bağlanılan Araç	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Masaüstü Bilgisayar	146 (%36,5)	99 (%24,8)	155 (%38,8)	400 (%100)
Dizüstü Bilgisayar	531 (%37,4)	348 (%24,5)	539 (%38,0)	1418 (%100)
Tablet	41 (%43,6)	22 (%23,4)	31 (%33,0)	94 (%100)
Akıllı Telefon	558 (%48,4)	240 (%20,8)	356 (%30,8)	1154 (%100)
Toplam	1276 (%41,6)	709 (%23,1)	1081 (%35,3)	3066 (%100)

$X^2=36,442***$ ve p<0,001

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Tablo 5’te yer alan Ki-Kare testlerinin sonuçlarına göre; öğrencilerin uzaktan eğitime bağlanırken en sık kullandıkları araç türü ile uzaktan eğitimle ilgili olarak algıladıkları fayda arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur (p değerleri $< 0,001$).

“Uzaktan eğitimden aldığım derslerden yeterli derecede fayda sağlıyorum.” ifadesine katılma oranı, masaüstü bilgisayar kullananlarda en fazla iken, akıllı telefon kullananlarda en azdır. Dizüstü ve tablet kullananlarda ise katılan– katılmayan oranı birbirine yakın; ancak katılma oranı daha fazladır.

“Uzaktan eğitim derslerine çalışmamın daha kolay olduğunu düşünüyorum.” ifadesine katılma oranı masaüstü ve dizüstü kullananlarda daha fazla iken; tablet ve akıllı telefon kullananlarda daha azdır.

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrencilik durumlarıyla (önlisans, lisans, yüksek lisans) uzaktan eğitim ile ilgili olarak sağlamış olduklarını düşündükleri faydaya (algılanan fayda) yönelik ifadelerle katılım durumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 6’ da yer almaktadır.

Tablo 6. Uzaktan eğitime bağlananların öğrencilik durumları ile algılanan fayda ifadelerine katılım durumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine yönelik istatistikler

Uzaktan eğitimden aldığım derslerden yeterli derecede fayda sağlıyorum.				
Öğrencilik Durumu	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Önlisans	679 (%38,4)	470 (%26,6)	620 (%35,0)	1769 (%100)
Lisans	467 (%37,6)	313 (%25,2)	463 (%37,2)	1243 (%100)
Yüksek Lisans	14 (%25,9)	14 (%25,9)	26 (%48,1)	54 (%100)
Toplam	1160 (%37,8)	797 (%26,0)	1109 (36,2)	3066 (%100)

$X^2=5,886$ ve $p<0,208$

Uzaktan eğitim derslerine çalışmamın daha kolay olduğunu düşünüyorum.				
Öğrencilik Durumu	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Önlisans	783 (%44,3)	411 (%23,2)	575 (%32,5)	1769 (%100)
Lisans	478 (%38,5)	286 (%23,0)	479 (%38,5)	1243 (%100)
Yüksek Lisans	15 (%27,8)	12 (%22,2)	27 (%50,0)	54 (%100)
Toplam	1276 (%41,6)	709 (%23,1)	1081 (%35,3)	3066 (%100)

$X^2=19,401^{**}$ ve $p=0,001$

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Tablo 6’da yer alan Ki-Kare testi sonuçlarına göre; uzaktan eğitime bağlananların öğrencilik durumları ile “Uzaktan eğitimden aldığım derslerden yeterli derecede fayda sağlıyorum.” ifadesine katılım durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. (Ki-Kare= 5,886; $p=0,208$).

Uzaktan eğitime bağlananların öğrencilik durumları ile “Uzaktan eğitim derslerine çalışmamın daha kolay olduğunu düşünüyorum.” ifadesine katılım durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır (Ki-Kare= 19,401**; $p=0,001$). Bu ifadeye katılma oranı yüksek lisans öğrencilerinde en fazla iken, ön lisans öğrencilerinde en azdır. Lisans öğrencilerinde ise katılma ve katılmama oranları birbirine eşittir.

Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi uzaktan eğitime ayırdıkları zaman

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrencilik durumları (ön lisans, lisans, yüksek lisans) ile uzaktan eğitim derslerine, uzaktan eğitim dersleri sayesinde diğer derslere veya kendilerine vakit ayırabilmelerine yönelik ifadelerle katılım durumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Uzaktan eğitime bağlananların öğrencilik durumları ile vakit ayırma ifadelerine katılım durumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine yönelik istatistikler

Uzaktan eğitim derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.				
Öğrencilik Durumu	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Önlisans	674 (%38,1)	485 (%27,4)	610 (%34,5)	1769 (%100)
Lisans	510 (%41,0)	326 (%26,2)	407 (%32,7)	1243 (%100)
Yüksek Lisans	15 (%27,8)	9 (%16,7)	30 (%55,6)	54 (%100)
Toplam	1199 (%39,1)	820 (%26,7)	1047 (%34,1)	3066 (%100)
$X^2=13,903^{**}$ ve $p=0,008$				
Uzaktan eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.				
Öğrencilik Durumu	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Önlisans	703 (%39,7)	449 (%25,4)	617 (%34,9)	1769 (%100)
Lisans	472 (%38,0)	288 (%23,2)	483 (%38,9)	1243 (%100)
Yüksek Lisans	12 (%22,2)	15 (%27,8)	27 (%50,0)	54 (%100)
Toplam	1187 (%38,7)	752 (%24,5)	1127 (%36,8)	3066 (%100)
$X^2=11,911^*$ ve $p=0,018$				
Uzaktan eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.				
Öğrencilik Durumu	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Önlisans	638 (%36,1)	439 (%24,8)	692 (%39,1)	1769 (%100)
Lisans	423 (%34,0)	281 (%22,6)	539 (%43,4)	1243 (%100)
Yüksek Lisans	10 (%18,5)	13 (%24,1)	31 (%57,4)	54 (%100)
Toplam	1071 (%34,9)	733 (%23,9)	1262 (%41,2)	3066 (%100)
$X^2=13,316^*$ ve $p=0,010$				

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Uzaktan eğitime bağlananların öğrencilik durumları ile “Uzaktan eğitimde derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.”, “Uzaktan eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ve “Uzaktan eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ifadelerine katılım durumları arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (p değerleri $<0,05$). Bu ifadelerin her birine katılma oranı; yüksek lisans öğrencilerinde en fazla iken, ön lisans ve lisans öğrencileri için birbirine yakındır.

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin yaşları ile uzaktan eğitim derslerine, uzaktan eğitim dersleri sayesinde diğer derslere veya kendilerine vakit ayırabilmelerine yönelik ifadeler katılımları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Uzaktan Eğitime Bağlananların Yaşları ile Vakit Ayırma İfadelerine Katılım Durumları Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesine Yönelik İstatistikler

Uzaktan eğitim derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.				
Yaş	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
20 ve altı	896 (%39,4)	623 (%27,4)	754 (%33,2)	2273 (%100)
21-23 arası	253 (%40,9)	162 (%26,2)	204 (%33,0)	619 (%100)
24-26 arası	27 (%30,0)	17 (%18,9)	46 (%51,1)	90 (%100)
27 ve üzeri	23 (%27,4)	18 (%21,4)	43 (%51,2)	84 (%100)
Toplam	1199 (%39,1)	820 (%26,7)	1047 (%34,1)	3066 (%100)
$X^2=24,447^{***}$ ve $p<0,001$				
Uzaktan eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.				
Yaş	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
20 ve altı	902 (%39,7)	559 (%24,6)	812 (%35,7)	2273 (%100)
21-23 arası	243 (%39,3)	153 (%24,7)	223 (%36,0)	619 (%100)
24-26 arası	22 (%24,4)	20 (%22,2)	48 (%53,3)	90 (%100)
27 ve üzeri	20 (%23,8)	20 (%23,8)	44 (%52,4)	84 (%100)
Toplam	1187 (%38,7)	752 (%24,5)	1127 (%36,8)	3066 (%100)
$X^2=23,434^{**}$ ve $p=0,001$				
Uzaktan eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.				
Yaş	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
20 ve altı	813 (%35,8)	552 (%24,3)	908 (%39,9)	2273 (%100)
21-23 arası	221 (%35,7)	144 (%23,3)	254 (%41,0)	619 (%100)
24-26 arası	21 (%23,3)	17 (%18,9)	52 (%57,8)	90 (%100)
27 ve üzeri	16 (%19,0)	20 (%23,8)	48 (%57,1)	84 (%100)
Toplam	1071 (%34,9)	733 (%23,9)	1262 (%41,2)	3066 (%100)
$X^2=23,351^{**}$ ve $p=0,001$				

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Uzaktan eğitime bağlananların yaşları ile “Uzaktan eğitimde derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.”, “Uzaktan eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ve “Uzaktan eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ifadelerine katılım durumları arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (p değerleri $<0,01$). Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin yaşları arttıkça uzaktan eğitim derslerine ve uzaktan eğitim sayesinde diğer dersler ile kendilerine daha fazla vakit ayırabildikleri görülmüştür.

Araştırma kapsamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin cinsiyetleri ile uzaktan eğitim derslerine, uzaktan eğitim dersleri sayesinde diğer derslere veya kendilerine vakit ayırabilmelerine yönelik ifadelerine katılım durumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Uzaktan Eğitime Bağlananların Cinsiyetleri ile Vakit Ayırma İfadelerine Katılım Durumları Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesine Yönelik İstatistikler

Uzaktan eğitim derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.				
Cinsiyet	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Erkek	508 (%35,7)	385 (%27,0)	531 (%37,3)	1424 (%100)
Kadın	691 (%42,1)	435 (%26,5)	516 (%31,4)	1642 (%100)
Toplam	1199 (%39,1)	820 (%26,7)	1047 (%34,1)	3066 (%100)
$X^2=15,774^{***}$ ve $p<0,001$				
Uzaktan eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.				
Cinsiyet	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Erkek	485 (%34,1)	372 (%26,1)	567 (%39,8)	1424 (%100)
Kadın	702 (%42,8)	380 (%23,1)	560 (%34,1)	1642 (%100)
Toplam	1187 (%38,7)	752 (%24,5)	1127 (%36,8)	3066 (%100)
$X^2=24,422^{***}$ ve $p<0,001$				
Uzaktan eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.				
Cinsiyet	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Erkek	450 (%31,6)	360 (%25,3)	614 (%43,1)	1424(%100)
Kadın	621 (%37,8)	373 (%22,7)	648 (%39,5)	1642(%100)
Toplam	1071 (%34,9)	733 (%23,9)	1262 (%41,2)	3066 (%100)
$X^2=13,015^{**}$ ve $p=0,001$				

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Uzaktan eğitime bağlananların cinsiyetleri ile “Uzaktan eğitimde derslerine yeterli vakit ayırabiliyorum.” “Uzaktan eğitim ile diğer aldığım derslere daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ve “Uzaktan eğitim ile kendime daha fazla vakit ayırabiliyorum.” ifadelerine katılım durumları arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (p değerleri $<0,01$). Bu ifadelerin her birine katılma oranı, erkek öğrencilerde daha fazladır.

Tartışma ve Sonuç

Türkiye’deki eğitim öğretim sistemine gittikçe yerleşen ÇUE, yükseköğretimi denetleme görevini üstlenen YÖK tarafından da benimsenmektedir. Bu bağlamda 2015 yılında ÇUE’ in yüz yüze eğitime entegrasyonu için usul ve esaslar yayımlanmıştır. Yayımlanan usul ve esaslarda yükseköğretimde uzaktan eğitim, kurum kararına bağlı olarak yüz yüze programlarda kayıtlı kampüs öğrencilerine de verilebilmektedir. Bu bağlamda kampüs öğrencilerine zorunlu olarak verilen Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili, İngilizce gibi zorunlu dersler birçok kurumun tercihi ile çevrimiçi uzaktan olarak verilmektedir. Ancak Akbaba ve diğerleri (2016), Bayır ve Mahiroğlu (2017), Çakmak Karapınar ve diğerleri (2018), Doğan ve Tatık (2015), Kırmacı ve Acar (2018), Öztaş ve Kılıç (2017) gibi araştırmalarda zorunlu olarak uzaktan öğretim ile verilen derslerde çeşitli problemlerin yaşandığı belirtilmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin zorunlu olarak çevrimiçi aldıkları derslerde çevrimiçi sisteme ve çevrimiçi eğitime erişimleri, çevrimiçi derslerden sağladıkları fayda ve çevrimiçi derslere, diğer yüz yüze derslere ve kendilerine ayırdıkları vakit bağlamında memnuniyetleri incelenmiştir.

Erişim sayıları ile ilgili olarak ÖYS’ne evden bağlanan kampüs öğrencilerinin erişim sayılarının yurt, okul ve mobilden bağlananlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kırmacı ve Acar’ın

(2018) kampüs öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme süreçlerine ilişkin gerçekleştirdikleri çalışmada, özellikle şehir dışından gelen öğrenciler için yurt ortamlarının internet ve bilgisayar olanakları yönünden uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer nitelikte Muilenburg ve Berge (2005)'nin çalışmasında ise maliyet ve internet erişiminin uzaktan eğitimin önündeki engellerden birisi olduğu görülmektedir. Ancak günümüz şartlarında teknoloji maliyetinin ucuzlaşmasının, maliyet boyutunu ortadan kaldırdığı söylenebilir (Kırcan & Kalelioğlu, 2017). Diğer taraftan bu çalışmada, uzaktan eğitime masaüstü ve dizüstü bilgisayarlardan bağlanan öğrencilerin erişim memnuniyetlerinin akıllı telefonla bağlananlarından daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum ile bağlantılı olarak; masaüstü bilgisayar kullanan öğrenciler diğer araçlara göre ÇUE' den daha fazla fayda sağladığını düşünmekteyken, akıllı telefon kullananlar diğerlerine göre daha az fayda sağladığını düşünmektedir. Benzer şekilde masaüstü ve dizüstü bilgisayar kullanan öğrenciler tablet ve akıllı telefon kullananlara göre uzaktan eğitim derslerine çalışmanın daha kolay olduğunu düşünmektedir.

Tezsiz uzaktan yüksek lisans öğrencileri genellikle çalışan kesimden oluşmaktadır. Dolayısıyla iş hayatının yoğun temposu nedeniyle çevrimiçi derslere katılım ve ders çalışma imkânı, zaman ve mekân esnekliği bağlamından yüz yüze eğitime göre daha fazladır (Houlden & Veletsianos, 2019; Zaborova et al., 2017). Araştırmamızın bulguları da bu durumu doğrulamaktadır. ÇUE derslerine çalışmanın daha kolay olduğunu düşünenlerin oranı uzaktan eğitim öğrencisi olan tezsiz yüksek lisans öğrencilerinde en fazladır. Diğer taraftan tezsiz yüksek lisans öğrencileri programlara kendi tercihleri doğrultusunda kayıt olmaktadır. Bu bağlamda da gönüllü olarak katılınması ve bilgisayar, internet gibi uzaktan eğitimin temel gereksinimlerinin farkında olunarak hazırlıklı olunmasının bu gibi memnuniyetleri arttırdığı söylenebilir. Diğer taraftan bu yorumu destekleyecek nitelikte çalışmamızda, yüksek lisans öğrencilerinin diğer öğrencilere göre çevrimiçi derslere, diğer derslere ve kendilerine daha fazla vakit ayırabildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonucu elde edilen bulgularda, kampüs öğrencilerinin yaşları arttıkça çevrimiçi derslere, diğer derslere ve kendilerine daha fazla vakit ayırabildikleri görülmüştür. Ortak derslerin birinci sınıf dersi olması nedeni ile katılımcı öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (n=2273, %74) yaşı 20 ve altıdır. ÇUE araştırmalarında öğrenenlerin çevrimiçi öğrenme deneyimleri (Doğan & Tatik, 2015), öz disiplin becerileri (Gaytan, 2013; Lokken, 2016), zaman yönetimi bireysel öğrenme becerileri uzaktan eğitimin başarısını etkileyen unsurlar olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle yaşı büyük olan öğrenci grubunda dersi tekrar alan öğrenciler ya da bireysel öğrenme sorumluluğu olan öğrencilerin bulunduğu göz önüne alındığında bu sonuç daha anlamlı hale gelmektedir.

Son olarak; erkek öğrencilerin, kadın öğrencilere göre çevrimiçi derslere, diğer derslere ve kendilerine daha fazla vakit ayırabildikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Barrett ve Lally (1999) çalışmalarında, erkek ve kadın öğrenciler arasında bilişsel ve üst bilişsel farklılıkların olmamasına karşın erkek öğrencilerin ÇUE ortamı ile daha fazla etkileşim halinde olduğunu belirtmektedirler. Buna rağmen Taplin ve Jegede (2001), cinsiyet farklılığından ziyade öğrencilerin iş sahibi olması, evlilik durumları gibi sosyal hayat yoğunluğunun ÇUE başarısını etkilediğini savunmaktadırlar. Benzer şekilde Atan, Sulaiman, Rahman ve Idrus (2004) ve Yukselturk ve Bulut (2016) çalışmalarında cinsiyet değişkeninin ÇUE' e erişim ve başarısında bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Uzaktan eğitimin temelleri 19. yy sonlarına doğru yazışmalı eğitim ile atılmıştır. Günümüzde ise bilgisayar ve internet aracılığıyla etkileşim unsurlarının zenginleşmesi yaygınlaşarak devam etmektedir. Uzaktan eğitimin tercih edilmesinin ve giderek yaygınlaşmasının altında yatan nedenler; öğrenenler açısından erişimin kolaylığı, öğrenme ortamı ile zaman ve mekân esnekliği vb. sayılabilir (Houlden & Veletsianos, 2019; Perreault et al., 2002). Kurumlar açısından ise teknolojik gelişmeler ile gider maliyetlerinin düşürülmesi ve daha zengin içeriklerin geliştirilebilmesi olarak sayılabilir. Ancak uzaktan eğitimin başlangıcından bu yana en temel şartlarından birisi gönüllülük esasına dayanması olarak söylenebilir. Simonson, Smaldino, ve Zvacek (2015) bu bağlamda uzaktan eğitim öğrencilerinin farklı demografik ve eğitim özellikleri olabileceğini söylemelerine karşın tek ortak özelliklerinin genellikle gönüllü olarak uzaktan eğitime katılmaları olabileceğini belirtmişlerdir. Böylelikle öğrencinin “uzaklık” olgusundan doğan motivasyonel engellerin önüne geçilebilmektedir.

Naidu (2017) bu çerçevede uzaktan eğitim ile sağlanan zaman, mekân ve çalışma esnekliğinin yeterli olmadığını bunun yanında öğrencilerin kendi öğrenme ortamlarını, aktivitelerini, değerlendirme yöntemlerini ve erişimlerini seçebilme esnekliğinin de sağlanması gerektiğini savunmaktadır. Diğer bir yazısında ise bu gerekliliğin zaman ve mekân esnekliğinden daha önemli olduğunu savunmaktadır (Naidu, 2017b).

Her ne kadar uzaktan eğitim, eğitimde endüstrileşme yolunda kitle eğitiminin bir çözümü olarak görülse de otonom bir öğrenme süreci söz konusudur. Monteiro ve diğerleri (2017), sistematik tarama çalışmasında ve Lokken (2016) çevrimiçi öğrenme yükseköğretim raporunda ÇUE' nin en yaygın sorunları olan tamamlanamama ve yarıda bırakma gibi davranışların altında yatan sebeplerden önemli bir bölümünün öğrencilerin çevrimiçi eğitime hazır olmamasından kaynaklandığını belirtmektedir. Gaytan (2013) ve Kalet ve diğerleri (2013) ise bu görüşü destekler nitelikte çevrimiçi öğrenenlerin başarısının öz çalışma disiplinine ve öz yeterliğe sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle öğrencilerin kendi öğrenme ihtiyaçları, öz yeterlilikleri çerçevesinde uzaktan eğitimi kendi tercihleri doğrultusunda almalarının; devamlılığı ve başarıyı arttıran önemli sebepler arasında olduğunu söyleyebiliriz. Bu nedenle öncelikle zorunlu uzaktan eğitim uygulamasında yenilikçi çözümlerin üretilmesi ve uzaktan öğrenme sistemlerinde bireysel motivasyon unsurlarının gözetilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Akbaba, B., Kaymakçı, S., Birbudak, T. S., & Kılcan, B. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimle Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Öğretimine Yönelik Görüşleri. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 9(2), 289–309.
- Andrade, M. S. (2015). Distance Learning Disruptions: Implications for Practice and Policy. *EAIR 37th Annual Forum, September*, 1–9.
- Atan, H., Sulaiman, F., Rahman, Z. A., & Idrus, R. M. (2004). Gender Differences in Availability, Internet Access and Rate of Usage of Computers among Distance Education Learners. *Educational Media International*, 39(3–4), 205–210. <https://doi.org/10.1080/09523980210166459>
- Barrett, E., & Lally, V. (1999). Gender differences in an on-line learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15(1), 48–60. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2729.1999.151075.x>
- Bayır, E. A., & Mahiroğlu, A. (2017). Çevrimiçi Öğrenmede Bireysel Farklılıklar ve İletişim Ortamlarının İşlemsel Uzaklık Algısına Etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 430–447.
- Bilgiç, H. G., Doğan, D., & Seferoğlu, S. S. (2011). Türkiye’de Yükseköğretimde Çevrimiçi Öğretimin Durumu: İhtiyaçlar, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Yükseköğretim Dergisi*, 1(2), 80–87.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). Nicel Araştırmalar. In *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (19. Baskı, pp. 173–238). Pegem Akademi.
- Çakmak Karapınar, D., Güler, M., Kurşun, E., & Karaman, S. (2018). Atatürk Üniversitesi kampüs tabanlı dersler modeli bileşenlerine yönelik öğrenci görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 90–111.
- Doğan, S., & Tatık, R. Ş. (2015). Evaluation of Distance Education Program in Marmara University According To the Views of Students. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(January), 247–261.
- Firat, M. (2017). Understanding Turkish students’ preferences for distance education depending on financial circumstances: A large-scale CHAID analysis. *International Review of Education*, 63(2), 197–212. <https://doi.org/10.1007/s11159-017-9633-6>
- Gaytan, J. (2013). Factors Affecting Student Retention in Online Courses: Overcoming this Critical Problem. *Career and Technical Education Research*, 38(2), 145–155. <https://doi.org/https://doi.org/10.5328/cter38.2.147>
- Gulbahar, Y., & Kalelioglu, F. (2015). Competencies for e-Instructors : How to Qualify and Guarantee Sustainability. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 140–154.

- Gülbahar, Y., & Karataş, E. (2016). Uzaktan Öğretimi Uzaktan Eğitim Yöntemi İle Öğrenmek : “ E-Eğitmen Sertifika Programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1867–1880.
- Houlden, S., & Veletsianos, G. (2019). A posthumanist critique of flexible online learning and its “anytime anyplace” claims. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1005–1018. <https://doi.org/10.1111/bjet.12779>
- İlgaz, H. (2014). Uzaktan eğitim öğrencilerinin eşzamanlı öğrenme uygulamalarında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(26), 188–204.
- İzmirli, S., & Kırmacı, Ö. (2017). Developing Online Teaching Competencies of Educators in Turkey. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 22, 38–52.
- Kalet, A., Ellaway, R. H., Song, H. S., Nick, M., Sarpel, U., Hopkins, M. A., Hill, J., Plass, J. L., & Pusic, M. V. (2013). Factors influencing medical student attrition and their implications in a large multi-center randomized education trial. *Advances in Health Sciences Education*, 18(3), 439–450. <https://doi.org/10.1007/s10459-012-9382-z>
- Kapucu, N. K., & Adnan, M. (2018). Uzaktan Öğretimde Çevrimiçi Eğitimden Başarısının Değerlendirilmesi. *HAYEF: Journal of Education*, 15(1), 7–20. <https://doi.org/10.26650/hayef.2018.15.1.0004>
- Kirkan, B., & Kalelioğlu, F. (2017). Türkiye ’ de Uzaktan Eğitim Merkezlerinin Durumu : Betimsel Bir Çalışma *. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(3), 88–98.
- Kırmacı, Ö. (2022). *Uzaktan Eğitimde Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Tasarlanması ve Geliştirilmesi*. Gazi University.
- Kırmacı, Ö., & Acar, S. (2018). Kampüs Öğrencilerinin Eşzamanlı Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(3), 276–291. <https://doi.org/10.17244/eku.378138>
- Lokken, F. (2016). *Trends in eLearning: Tracking The Impact of eLearning at Community Colleges*. https://www.itcnetwork.org/sites/default/files/content-files/itc_2016_annual_survey_results.pdf
- Monteiro, S., Lencastre, J. A., Duarte da Silva, B., Osorio, A. J., Waal, P. de, İlin, Ş. Ç., & İlin, G. (2017). A Systematic Review of Design Factors to Prevent Attrition and Dropout in e-Learning Courses. In *Better e-Learning for Innovation in Education*.
- Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Students Barriers to Online Learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26(1), 29–48. <https://doi.org/10.1080/01587910500081269>
- Naidu, S. (2017a). How flexible is flexible learning, who is to decide and what are its implications? *Distance Education*, 38(3), 269–272. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1371831>
- Naidu, S. (2017b). Openness and flexibility are the norm, but what are the challenges? *Distance Education*, 38(1), 1–4. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1297185>
- Ozgol, M., Sarıkaya, I., & Ozturk, M. (2017). Students’ and teaching staff’s assessments regarding distance education applications in formal education. *Journal of Higher Education and Science*, 7(2), 294. <https://doi.org/10.5961/jhes.2017.208>
- Öztaş, S., & Kılıç, B. (2017). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Dersinin Uzaktan Eğitim Şeklinde Verilmesinin Üniversite Öğrencilerinin Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi (Kırklareli Üniversitesi Örneği). *Turkish History Education Journal*, 6(2), 268–293.
- Perreault, H., Waldman, L., Alexander, M., & Zhao, J. (2002). Overcoming Barriers to Successful Delivery of Distance-Learning Courses. *Journal of Education for Business*, 77(6), 313–318. <https://doi.org/10.1080/08832320209599681>
- Sakal, M. (2017). Çevrimiçi Öğrenmede Öğrencilerin Hazırbulunmuşluk Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 18(39).
- Schlosser, L. A., & Simonson, M. (2009). *Distance Education: Definitions and Glossary of Terms* (3rd ed.). Information Age Publishing.
- Simonson, M. R., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2015). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education* (6th Editio). Information Age Publishing.
- Şirin, R. (2015). *İngilizce Dersinin Uzaktan Eğitimine Yönelik Öğrenci Görüşleri*. Çukurova Üniversitesi.

- Sümer, M. (2016). Sanal Derslere İlişkin Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 181–200.
- Taplin, M., & Jegede, O. (2001). Gender differences in factors influencing achievement of distance education students. *International Journal of Phytoremediation*, 16(2), 133–154.
<https://doi.org/10.1080/02680510120050307>
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Nobel Yayınları.
- Yavuzalp, N., Demirel, M., Taş, H., & Canpolat, G. (2017). Türkiye ' deki Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Merkezlerinin Mevcut Durumu Üzerine Bir Doküman Analizi Çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 759–776.
- YÖK. (2018). *Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Öğretime İlişkin Usul ve Esaslar*.
http://www.yok.gov.tr/documents/10279/17374/Uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar_19.06.2014+_GK_15.04.2015_YK_%28Maliye_+Goruslu%29.pdf/5b6dae07-ff5c-4c40-8cf3-3fc7e62cac7f
- YÖK. (2020). *Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Öğretime İlişkin Usul ve Esaslar (13 Mart 2020)*.
https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Uzaktan_ogretim/yuksekogretim_kurumlarında_uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar.pdf
- Yukselturk, E., & Bulut, S. (2016). Gender Differences in Self-Regulated Online Learning Environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3), 12–22.
- Zaborova, E. N., Glazkova, I. G., & Markova, T. L. (2017). Distance Learning: Student's Perspective. *Sociologic Research*, 2, 131–140.

Summary

Introduction

By its general definition, distance education is commonly accepted as a form of education in which students and teachers are physically separated. On the other hand, Schlosser and Simonson (2009) stated that, one of the elements that make up distance education is teacher-student separation while defining distance education. Simonson, Smaldino, and Zvacek (2015) also state that this separation includes time separation as well as space. In this respect, distance education is seen as an education based on time flexibility in any place. Due to such features, many institutions have started to prefer distance education widely and integrate it into education and training systems. Turkey also higher education in Online Distance Education (ODE) is in face to face and distance learning programs are expanding every day.

In this context, determining the satisfaction status, differences and the reasons of the formal students who are required to take ODE under special conditions and the non-thesis graduate students who are distance education students will enable taking steps to improve the education to be provided.

Method

This study includes the analysis of the results of a survey study conducted in a higher education institution in accordance with the conditions of the research. Within the scope of the study, an online satisfaction questionnaire was applied to 3066 students who took ÇUE in the 2018-2019 Fall semester at a state university. The research is a descriptive research conducted using a quantitative research model.

SPSS 21 statistical package program was used for the analyzes made within the scope of the research. One-Way Analysis of Variance (ANOVA) was used to investigate the difference between more than two groups; Scheffe pairwise comparison tests were conducted to determine which group or groups the difference originated from. Apart from these; Chi-Square Test was used to investigate the relationship between two verbal variables. Analyzes carried out in this context; Access satisfaction based on the location connected to distance education, satisfaction based on the device connected to

distance education, perceived benefit relationship with the connected device, perceived benefit relationship with student status, time allocation relation with student status, age and time allocation relationship and gender and time allocation relationship has been taken.

Findings

According to the results of ANOVA (One-Way Analysis of Variance) regarding the evaluation of the access satisfaction of the distance education students within the scope of the study according to the place where they most connected to the distance education portal; It was found that the access satisfaction of the students differed according to at least one of the places where they mostly connected to the distance education portal ($F = 48.607$; $p < 0.001$). When Scheffe binary comparison tests, which were conducted to determine the source of difference, are examined, the access satisfaction of those who connect to distance education from home; It was found to be significantly higher than those connected from the dormitory, school and mobile (Mean differences = 0.54148; 0.72986 and 0.75409; p values < 0.001). Access satisfaction of those connecting from the dormitory was found to be the same as those connecting from school and mobile (Mean differences = 0.18838 and 0.21261; $p = 0.668$ and 0.066). Finally; It was observed that there was no significant difference between the access satisfaction of those connecting from school and mobile ones (Mean difference = 0.02423; $p = 0.999$). It was found that the access satisfaction of the students differed according to at least one of the most frequently used tools to connect to distance education ($F = 45,290$; $p < 0,001$). When the Scheffe binary comparison tests, which were conducted to determine the source of the difference, were examined, the access satisfaction of those who frequently use desktop computers to connect to distance education is the same as those who use laptops and tablets (Mean Differences = -0.15422 and 0.34242; $p = 0.238$ and 0.166); however, it was significantly higher than that of smart phone users (Mean difference = 0.44503; $p < 0.001$). It was observed that the access satisfaction of those who use the laptop frequently was significantly higher than that of the tablet and smartphone users (Mean Differences = 0.49664 and 0.59925; $p = 0.006$ and < 0.001). Finally; It was observed that there was no significant difference between the access satisfaction of the users of the tablet and smartphone frequently (Mean Difference = 0.10261; $p = 0.914$).

With the student status of those who are connected to distance education, "I can spare enough time for distance education lessons", "I can spare more time for other lessons with distance education." and "I can spare more time for myself with distance education." It has been determined that there are significant relationships between participation in the expressions (p values < 0.05). The rate of agreement with each of these statements; While it is most common for graduate students, it is close for associate and undergraduate students.

With the gender of those who are connected to distance education, "I can spare enough time for distance education lessons", "I can spare more time for other lessons with distance education." and "I can spare more time for myself with distance education." It has been determined that there are significant relationships between participation in the expressions (p values < 0.01). The rate of agreeing with each of these statements is higher for male students.

Discussion and Conclusion

According to the findings of the research, it was seen that as the age of the campus students increased, they were able to devote more time to online courses, other courses and themselves. Since the common courses are first grade courses, the majority of the participating students ($n = 2273$, 74%) are 20 and below. In ODE studies, learners' online learning experiences (Doğan & Tatik, 2015), self-discipline skills (Gaytan, 2013; Lokken, 2016), time management individual learning skills are considered as factors affecting the success of distance education. For this reason, this result becomes more meaningful when considering that there are students who repeat the course or students with individual learning responsibility in the older student group.

Finally; It was found that male students were able to devote more time to online classes, other classes and themselves than female students. Barrett and Lally (1999) stated in their study that although there

are no cognitive and metacognitive differences between male and female students, male students are in more interaction with the ODE environment. Despite this, Taplin and Jegede (2001) argue that the intensity of social life, such as students' having a job and marital status rather than gender difference, affects the success of the ODE. Similarly, Atan, Sulaiman, Rahman, and Idrus (2004) and Yukselturk and Bulut (2016) concluded that gender variable has no effect on access and success of ODE.

Artırılmış Gerçeklik: Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi

İbrahim SÜNGER^{1*} , Serkan ÇANKAYA² , Gürhan DURAK³ 

¹ Ankara, Türkiye

² İzmir Demokrasi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³ Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye

Özet – Bu çalışmada artırılmış gerçeklik konusunda 2009 ve 2018 yılları arasında Türkiye’de yapılan tez çalışmaları içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma kapsamında yüksek lisans (f = 43) ve doktora (f = 11) tezlerinden oluşan toplam 54 akademik tez çalışması araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen tez çalışmaları taranarak yayın türü, yayın yılı, yayın dili, çalışmanın yapıldığı kurum, örneklem türü ve büyüklüğü, çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemleri, değişkenler, anahtar kelimeler, teoriler ve çalışmaların ele aldığı konulara göre 10 kategoride incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen verilerle istatistiksel işlemler yapılarak yüzde ve frekans değerleri çözümlenmiş ve çalışmaların eğilimlerine dair bulgular yorumlanarak belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulguların daha net anlaşılması için çalışma grafiklerle desteklenmiştir. Eğitim alanı dışında mühendislik, işletme, mimarlık ve güzel sanatlar gibi çeşitli alanlarda da artırılmış gerçeklik ile ilgili çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışma ile ortaya çıkan sonuçların gelecek çalışmalara yol gösterici nitelikte bir rehber olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Artırılmış gerçeklik, içerik analizi, yüksek lisans ve doktora tezleri

Augmented Reality: A Content Analysis on Master’s Thesis and Dissertations

Abstract – In this study, the master’s theses and dissertations on augmented reality conducted in Turkey between 2009 and 2018 were examined by the content analysis method. Within the scope of the research, a total of 54 academic dissertations consisting of master’s theses (f = 43) and dissertations (f = 11) were included in the study. The master’s theses and dissertations included in the research were scanned and examined in 10 categories according to publication type, publication year, publication language, the institution where the study was conducted, sample type and size, research methods, variables, keywords, theoretical frameworks and subjects of the studies. Percentage and frequency values were analyzed by performing statistical operations with the data obtained as a result of the examination, and the findings regarding the trends of the master’s theses and dissertations were tried to be determined by interpreting them. The study was supported with graphics for a clearer understanding of the findings. Apart from the field of education, it is seen that studies on augmented reality are carried out in various fields such as engineering, business, architecture, and fine arts. It is thought that the results of this study will be a guide for future studies.

Keywords: Augmented reality, content analysis, master’s thesis and dissertations

Giriş

Artırılmış gerçeklik (AG), sanal unsurlar ile gerçek fiziksel unsurların birlikte eş zamanlı olarak etkileşimli içerikler sunduğu bir teknolojidir (Azuma, 1997). Bir başka tanıma göre AG; gerçek dünyada varolan nesnelere ya da mekanların, bilgisayar ortamında üretilen sanal nesnelere ile zenginleştirilerek ortaya konmasıdır (Altınpulluk, 2015). AG teknolojisi, kullanıcıları reel dünyadan koparmadan sanal dünyanın içerisine katan, ortaya koyduğu ortam ile kullanıcıların etkileşimde bulunabildiği ve üç boyutlu yapay ortamlar ile üç boyutlu gerçek ortamların eş zamanlı olarak entegre edildiği platformlar olarak ifade edilebilir. Bunun yanında AG’nin sağladığı etkileşimlerin, farklı donanımsal araçlar ile kullanılabilir olması ve birçok alanda uygulanabilir olması nedeniyle günlük hayatta kullanıcılara bazen mümkün olmayan deneyimleri yaşatma konusunda oldukça başarılı

* Corresponding author. This study was produced from the master’s thesis written by the first author under the supervision of the second author.

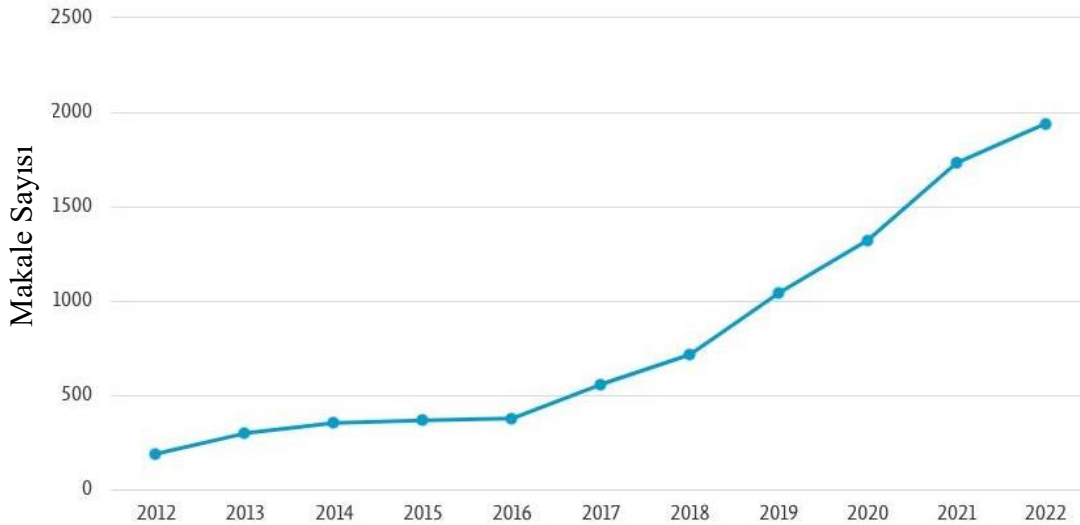
e-mail addresses: ibrahimsngr@gmail.com, serkan.cankaya@idu.edu.tr, gurhandurak@balikesir.edu.tr

olduğu söylenebilir. AG'in sağladığı diğer önemli deneyimler arasında görsel ve işitsel deneyimlerin yanında dokunma, koklama ve tatma gibi duylara da hitap edebilecek potansiyelde olması yer almaktadır (Craig, 2013).

AG, masaüstü bilgisayarlardan akıllı telefonlara, başa takılan ekranlardan tabletlere kadar pek çok cihazda uygulanabilmektedir. AG'nin bu çok yönlü uygulanabilirliğini Ludwig ve Reimann (2005), gerçek duylara sanal nesnelere eklenmesi sonucu insan bilgisayar etkileşimi olarak ifade etmişlerdir. Kapp ve Balkun (2011) ise, insan ve bilgisayar etkileşimini birleştiren sanallık sürekliliğinin bir parçası olarak gördükleri AG'yi dijital görüntülerin gerçek dünyaya bindirilmesi şeklinde yorumlamışlardır. Yapılan bir başka tanımda ise, AG'nin, ses, görüntü, metin, video ya da üç boyutlu nesnelere gibi dijital duysal girdilerin gerçek fiziksel ortama yansıtılarak kullanıcılara deneyimleme fırsatı sunan ortamlar olduğu vurgulanmıştır (Milgram ve Kishino, 1994; Azuma, 1997). AG alanında yapılan çalışmalar arasında öncü olanlardan Azuma'ya göre AG'in ayırt edici üç özelliği bulunmaktadır (Azuma, 1997);

- Gerçek ve sanal birleştirilmesi
- Gerçek zamanlı etkileşime sahip olması
- Üç boyutlu nesne barındırması

Artırılmış gerçeklik konusunda yapılan son çalışmalar göz önüne alındığında birçok alanda kullanımının giderek arttığı ve araştırmacıların en çok dikkatini çeken araştırma konularından biri olduğu söylenebilir. Dünyanın en büyük akademik veritabanlarından olan Scopus (Scopus, 2022) üzerinde “artırılmış gerçeklik” anahtar kelimesi ile yapılan tarama sonucunda çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Augmented Reality üzerine yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı (Scopus, 2022).

Şekil 1 incelendiğinde, AG temalı çalışmalarda yıllara göre artışların devam ettiğini ve özellikle son yıllardaki artış miktarlarının konunun önemini açıkça ortaya koyduğu söylenebilir. Teknolojide ortaya çıkan yeni uygulamaların eğitimde uyarlanması ve bu uygulamalara ilişkin akademik gelişmelerin değerlendirilmesi ilgili alanyazın için önem arz etmektedir. Yeni teknolojiler üzerinde yapılan çalışmaların fazlalığı o alandaki gelişimsel sürecin takibini zorlaştırmaktadır. Ortaya çıkan yeni uygulamaların tarihsel gelişimini ve eğilimlerini açıklayan çalışmaların yapılması araştırmacılar için bir yol haritası niteliği taşıması açısından önemlidir. Bu çalışmanın konusu olan artırılmış gerçeklik kavramı ise son yıllarda artan çalışmalarla birlikte oldukça popülerlik kazanmıştır. Buradan hareketle, konuya ilgi duyan yeni araştırmacılar açısından çok sayıda çalışmanın hepsine ulaşmanın zor olacağı söylenebilir. Bu bağlamda artırılmış gerçeklik kavramı üzerine yapılmış araştırmaların incelenerek bir içerik analizi çalışmasının ortaya konulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Lisansüstü tezlerin gerek hazırlanış gerekse de kapsamaları açısından nitelikli çalışmalar olduğu, tez

süreçlerinin ciddi aşamalardan ve kontrollerden geçtiği, alandaki uzman jüriler tarafından değerlendirildiği gibi unsurlar göz önüne alındığında içerik analizinin lisansüstü çalışmalar üzerine yapılması alanyazın için oldukça kıymetlidir. Bu bağlamda, bu çalışmada artırılmış gerçeklik konusunda 2009 ve 2018 yılları arasında Türkiye’de yapılan tez çalışmaları içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Alanyazında Yapılmış Çalışmalar

Bacca vd., (2014) eğitim ortamlarında AG üzerine literatür incelemesi yaparak, 2003-2013 yılları arasında 32 makaleyi içerik analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre motivasyon, öğrenci katılımı, tutum ve etkileşim değişkenleri ön plandadır. Katılımcı büyüklüğü açısından çalışmaların çoğu 30 ile 200 arasındadır. Yöntem açısından değerlendirildiğinde karma yöntemlerin sıklıkla tercih edildiği bunun yanında veri toplama araçları arasında da anket ve görüşmenin daha çok kullanıldığı görülmüştür.

Kara (2018) Web of Science ve Eric veri tabanlarında yer alan AG kavramı ile ilgili 145 çalışmayı analiz etmiştir. Bu çalışmaların fen bilimleri ve mühendislik alanlarında yoğunlaştığı, katılımcı grubu açısından lisans öğrencilerinin daha çok tercih edildiği görülmüştür. Veri toplama aracı olarak ölçek ve başarı testlerinin, yöntem açısından da nicel yöntemlerin daha çok kullanıldığı belirtilmiştir.

Çiloğlu vd., (2021) Web of Science veri tabanında 2016 ve 2019 yılları arasında artırılmış gerçeklik kavramıyla ilgili 396 makaleyi içerik analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Makaleler; araştırma metodları, veri toplama araçları, katılımcılar, anahtar kelimeler ve en çok belirtilen sınırlılıkların incelenmesi şeklinde analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; en sık kullanılan araştırma metodunun deneysel-yöntemler olduğu, veri toplama araçlarından anket, katılımcı grubu açısından lisans öğrencilerinin ve katılımcı büyüklüğü olarak ta 100 den küçük grupların daha çok tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

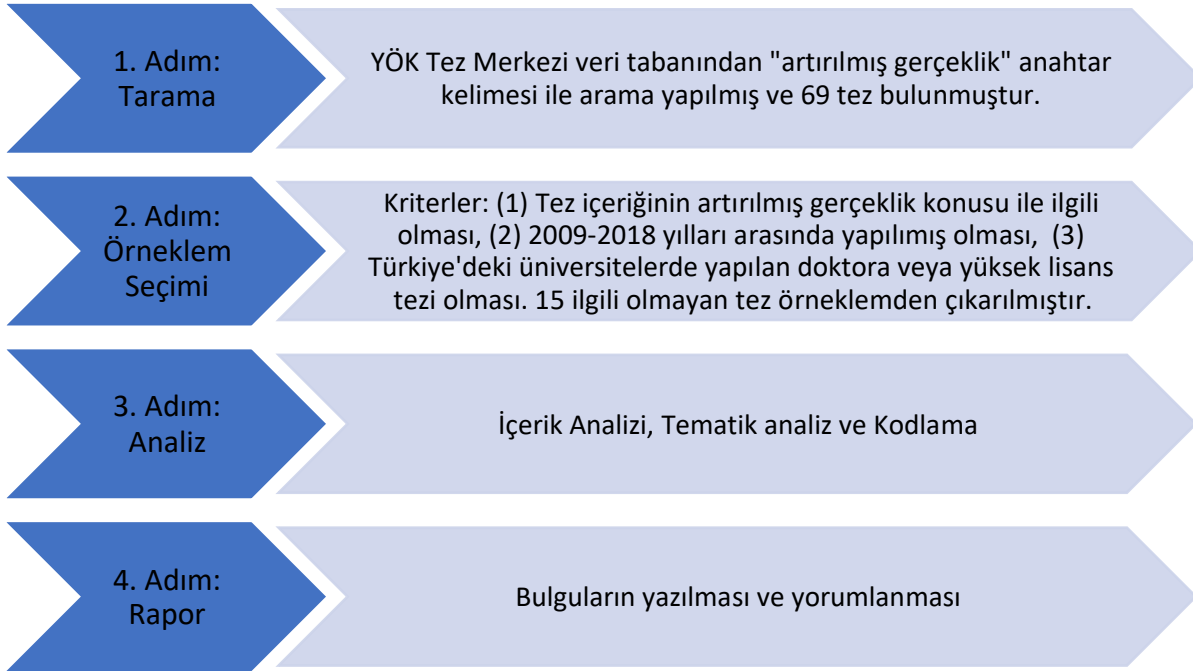
Akkuş vd. (2021), 2011-2019 yılları arasında artırılmış gerçeklik alanında yapılan 10 SSCI dergideki toplam 77 makale incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda artırılmış gerçeklik çalışmalarında bağımlı değişken olarak en çok akademik başarı, motivasyon ve tutum değişkenleri öne çıkmıştır. Katılımcı grubu olarak K-12 ve lisans düzeyinin daha sık tercih edildiği görülmüştür. Benzer şekilde Usta vd., (2016) da Türkiye’deki 33 çalışmayı incelemişler ve en çok tercih edilen katılımcı türü olarak K-12 ve lisans düzeyini tespit etmişlerdir. Bunun yanında aynı çalışmada küçük örneklem gruplarının daha çok kullanıldığı da ortaya çıkmıştır.

Aydoğdu (2021), AG üzerine eğitim alanında yapılan lisansüstü tezlerini çeşitli değişkenler açısından içerik analizi ile incelemiştir. 2013-2020 yılları arasında AG ilgili eğitim alanında yapılan 76 tez araştırmaya dâhil edilmiştir. İncelenen tezlerin çoğunluğunun yüksek lisans tezi olduğu, yıllara göre tezlerin genel olarak artış gösterdiği görülmüştür. Yöntem açısından en çok karma yöntem ve deneysel desenin kullanıldığı katılımcı türü açısından ise K-12 ve lisans öğrencilerinin daha çok tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Türker (2021), benzer şekilde lisansüstü tezler üzerinde gerçekleştirdiği bibliyografik yöntemle toplamda 46 tezi incelemiştir. Tezler, üniversite, yıl, tür, yöntem, enstitü ve bölüm ölçütlerine göre analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, tezlerin büyük kısmının yüksek lisans tezi olduğu, çalışmaların eğitim bilimleri enstitülerinde yoğunlaştığı ve tezlerde en çok karma yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür.

Kapucu & Yıldırım (2019), Türkiye’de sanal ve artırılmış gerçeklik üzerine eğitimde yapılan 32 adet makaleyi incelemişlerdir. Makaleleri, konu alanı, uygulama alanı, yıl, araştırma deseni, katılımcı türü, veri toplama araçları, veri analiz yöntemi gibi alanlarda incelemişlerdir. Ortaya çıkan sonuçlara göre; araştırma yöntemi açısından nitel araştırmaların ön planda olduğu, katılımcı türü olarak öğrencilerin, veri toplama aracı olarak ölçeklerin ve veri analiz yöntemi olarak t-testinin daha fazla tercih edildiği görülmüştür.

Yöntem

Türkiye’de artırılmış gerçeklik kavramı üzerine yapılmış yüksek lisans ve doktora tezlerinin incelendiği bu çalışma içerik analizi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen tezlere Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK) Ulusal Tez Merkezi’nde “artırılmış gerçeklik” anahtar kelimesi ile tarama yapılarak ulaşılmıştır. Ulusal Tez Merkezi; Türkiye’de yapılan akademik çalışmaları barındıran ve izinli olarak yayınlanmış çalışmalara araştırmacıların ulaşabildiği bir veritabanıdır. Yapılan tarama neticesinde ulaşılan 11 doktora ve 43 yüksek lisans tezi olmak üzere toplamda 54 lisansüstü tez bu araştırma kapsamında incelenmiştir (Ulusal Tez Merkezi, 2019). Araştırma süreci Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Çalışma süreci.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından Cevher (2017), Küçükkoğlu ve Ozan (2013), Bozkurt ve Durak (2018) tarafından yapılmış olan derleme çalışmaları dikkate alınarak Artırılmış Gerçeklik Konulu Tez Sınıflama Formu hazırlanmıştır. Bu form verileri toplamak ve analiz etmek için elektronik tablolama programı kullanılarak oluşturulmuştur. Araştırmanın analizi ve yorumlanması için belirlenen kodlar şu şekildedir;

1. Çalışmanın yayın yılı (2009 - 2018),
2. Çalışmanın türü (Yüksek lisans - Doktora),
3. Çalışmanın yazım dili (Türkçe - İngilizce),
4. Çalışmanın yürütüldüğü alan,
5. Çalışmanın yapıldığı üniversite,
6. Çalışmanın yapıldığı enstitü,
7. Çalışmanın yapıldığı anabilim dalı,
8. Çalışmanın anahtar kelimeleri,
9. Çalışmada tercih edilen araştırma yöntemi (nicel, nitel, karma, uygulamaya dayalı),
10. Çalışmada tercih edilen araştırma modeli,
11. Çalışmada kullanılan araştırma araçları,
12. Çalışmanın katılımcı kitlesi,
13. Çalışmadaki katılımcı sayısı,
14. Çalışmada incelenen değişkenler,
15. Çalışmada kullanılan kuramlar.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada toplanan veriler nitel içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizinde amaç, belirlenen kod başlıkları altında toplanan bilgilerin anlamlı sayısal verilere dönüştürülerek yorumlanması ve bir sonuca ulaştırılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışma kapsamında incelenen akademik tezlerde ortaya çıkan değişkenlerin yüzdelik (%) olarak dağılımı ile kullanım sıklığı (f) tablolarda gösterilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

İçerik analizi yöntemi kullanılarak yapılan bir çalışmada güvenilirlik; istikrarlı olma, yeniden üretilebilir olma ve doğru olma kriterleriyle ölçülür (Şencan, 2005). Şencan 2005'e göre istikrarlı olma; verileri kategorize etme işleminin tutarlılık göstermesi, yeniden üretilebilir olma; çalışmada ortaya konan grupların ve gruplardan elde edilen sayısal verilerin başka bir araştırmacı tarafından değerlendirildiğinde de aynı sonuçları vermesi ve araştırma kapsamında yapılan kodlamaların formlara doğru ve hatasız olarak girilmesi ile sonuçların doğru olarak ifade edilmesi de doğruluk kriterinin sağlanması olarak ifade etmektedir. Ayrıca araştırmacı tarafından çalışmayı bir başka araştırmacıya incelemek, çalışmanın detaylı tasvirini yapmak, analiz formu oluşturmak, araştırmanın sınırlarını belirlemek, detaylı alıntılar yapmak ve ilişkilere odaklanmak gibi birtakım çalışmalar nitel araştırmanın niteliğini artıracak önlemler olarak ifade edilmektedir (Yıldırım, 2010). Bu çalışmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için çalışma bir alan uzmanına incelettirilmiştir. Ayrıca çalışmanın detaylı tasviri yapılmış, analiz formu oluşturulmuş, araştırmanın sınırları belirlenmiş ve ilişkilere odaklanılarak çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği konusunda niteliği artırıcı önlemler alınmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde artırılmış gerçeklik konusunda araştırma sorularına uygun olarak analiz edilen dokümanlardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular yüksek lisans ve doktora tezi türlerine göre gruplandırılarak sunulmuştur.

Çalışmaların Yayın Türlerine Ait Bulgular

Artırılmış gerçeklik konusunda Yök Tez Merkezi'nde yapılan tarama sonucunda ulaşılan çalışmaların yayın türleri incelenmiştir. Tespit edilen çalışmaların yayın türleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaların yayın türlerine ait değerleri

Yayın Türü	f	%
Yüksek lisans	43	80
Doktora	11	20
Toplam	54	100

Tablo 1 incelendiğinde yapılan 54 adet tezin 43 tanesi (%80) yüksek lisans tezi, 11 tanesi (%20) ise doktora tezinden oluşmaktadır. Bu durum yüksek lisans kontenjanlarının daha fazla olması dolayısıyla yüksek lisans tez sayılarının da daha fazla olmasıyla açıklanabilir.

Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımına Ait Bulgular

Araştırma kapsamında yapılmış akademik tezlerin çalışıldığı yıllara göre dağılımı incelenmiştir. AG konusunda yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

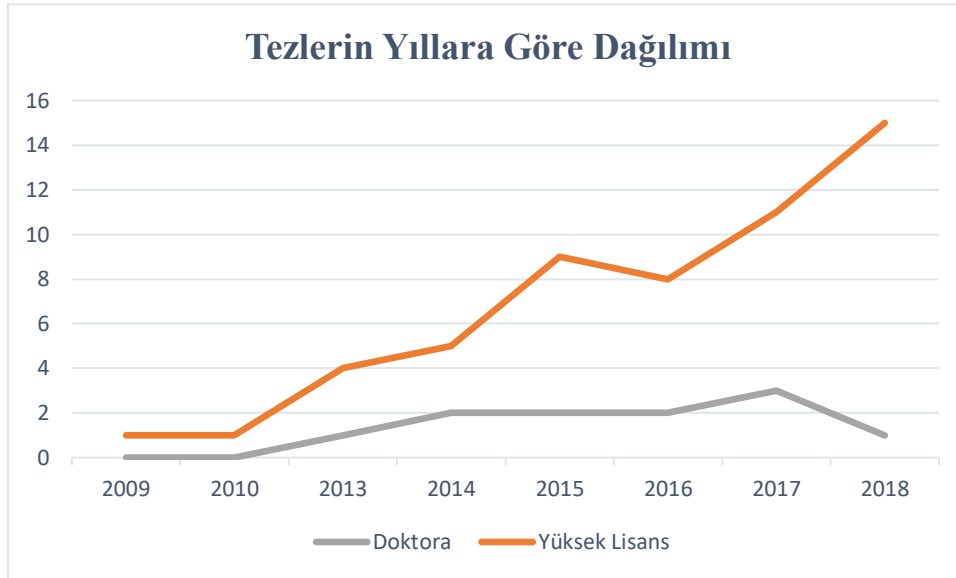
Tablo 2. Çalışmaların yıllara göre dağılımı.

Yıllar	Yüksek Lisans Tezi (f)	Doktora Tezi (f)	Toplam (f)
2009	1	-	1
2010	1	-	1
2013	3	1	4
2014	3	2	5
2015	7	2	9
2016	6	2	8
2017	8	3	11
2018	14	1	15
Toplam	43	11	54

Tablo 2 incelendiğinde Türkiye’de AG konusunda çalışmaların 1 yüksek lisans tezi ile 2009 yılında başladığı söylenebilir. 2009 yılından önce yapılmış herhangi bir tez çalışması bulunmamaktadır. Ayrıca 2011 ve 2012 yıllarında da AG konusunda herhangi bir çalışmanın olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, araştırmacılar tarafından yeni keşfedilen bir konunun ilk zamanlarında araştırılma sayısında inişler ve çıkışlar yaşayabileceği şeklinde ifade edilebilir.

AG konusunda 2013 yılından itibaren yapılan çalışmaların artış gösterdiği söylenebilir. Özellikle çalışmaların 7 yüksek lisans ve 2 doktora olmak üzere toplamda 9 çalışma ile 2015 yılından itibaren ivme kazandığı söylenebilir. Doktora tezi çalışmasının en fazla yapıldığı yılın 2017 yılı olduğu, en fazla çalışmanın ise 14 yüksek lisans tezi ve 1 doktora tezi olmak üzere 2018 yılında yapıldığı görülmektedir.

Ancak bu araştırma devam ederken Yök Tez Merkezi’nde yapılan alanyazın taramasında tam metnine ulaşamadığı için çalışmaya dahil edilemeyen 3 adet doktora tezi ve 6 adet yüksek lisans tezinin de olduğu görülmektedir.

**Şekil 3.** İncelenen tezlerin yıllara göre dağılımı.

Şekil 3 incelendiğinde Türkiye’de artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda artış olduğu görülmektedir. Özellikle yüksek lisans tezlerinde son yıllarda ciddi artış olduğu göze çarpmaktadır. Bu sonuç; Usta vd., (2016); Bacca vd., (2014); Kara (2018) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Bu bağlamda AG kavramının giderek değer kazandığı söylenebilir.

Çalışmaların Yayın Diline Ait Bulgular

Araştırma kapsamında artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmaların yayınlanma dili incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 3. Çalışmaların yayınlandığı dillere göre dağılımı.

Yayın Dili	f	%
Türkçe	38	70
İngilizce	16	30
Toplam	54	100

Tablo 3 incelendiğinde artırılmış gerçeklik konusundaki 54 adet akademik tez çalışmasının %70'i ($f = 38$) Türkçe olarak yayımlanırken %30'u ($f = 16$) İngilizce olarak yayımlanmıştır.

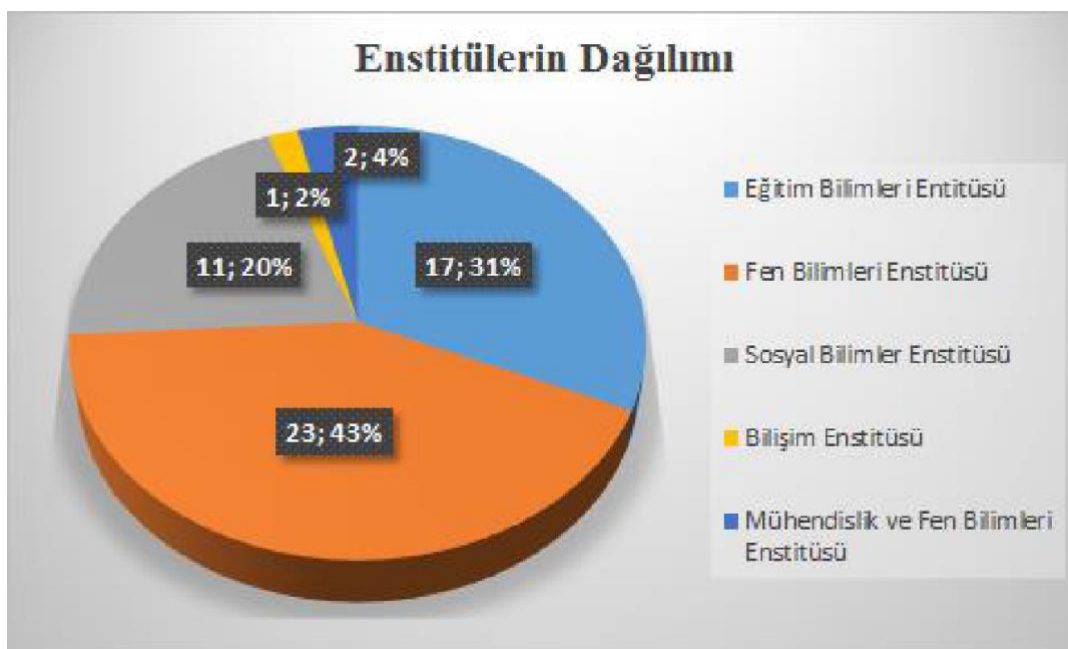
Çalışmaların Yapıldığı Kurumlara Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen akademik tezlerin yürütüldüğü kurumlar analiz edilmiştir. Çalışmaların yürütüldüğü kurumlar; üniversite, enstitü ve anabilim dalı olarak ayrı ayrı ele alınarak incelenmiştir. Çalışmaların yürütüldüğü üniversiteler Tablo 4'te program türüne (yüksek lisans ve doktora) göre verilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında çalışmaları yürüten araştırmacıların bağlı olduğu enstitüler ve anabilim dalları da incelenmiştir. Şekil 4'te araştırmacıların bağlı oldukları enstitüler, Tablo 5'de ise bağlı oldukları anabilim dalları verilmiştir.

Tablo 4. Çalışmaların yürütüldüğü üniversiteler.

ÜNİVERSİTELER	Yüksek Lisans(f)	Doktora(f)	Toplam(f)
Gazi Üniversitesi	4	3	7
İstanbul Teknik Üniversitesi	6	-	6
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	3	2	5
Atatürk Üniversitesi	2	2	4
Yaşar Üniversitesi	3	-	3
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	1	2
Balıkesir Üniversitesi	2	-	2
Diğer Üniversiteler	22	3	25
Toplam	43	11	54

Tablo 4 incelendiğinde artırılmış gerçeklik konusunda Türkiye'de 27 farklı üniversiteden ilk 7 si yayın sayılarına göre sıralanmıştır. AG'yi konu alan akademik tezlerin en fazla 7 adet (4 yüksek lisans, 3 doktora) çalışma ile Gazi Üniversitesi'nde yapıldığı tespit edilmiştir. Gazi Üniversitesi'ni; İstanbul Teknik Üniversitesi 6 adet (6 Yüksek Lisans) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi 5 adet (3 Yüksek Lisans, 2 Doktora) çalışma ile takip etmektedir.

**Şekil 4.** Çalışmaların enstitülere göre dağılımı.

Şekil 4’te araştırma kapsamında incelenen 54 akademik tez çalışmalarında Fen Bilimleri Enstitüsü %43 ($f = 23$) ile artırılmış gerçeklik konusunda en çok çalışmanın yapıldığı enstitü olarak tespit edilmiştir. Fen Bilimleri Enstitüsü’nü; %31 ($f = 17$) ile Eğitim Bilimleri Enstitüsü ve %20 ($f = 11$) ile Sosyal Bilimler Enstitüsü takip etmektedir. Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü %4 ($f = 2$) ile Bilişim Enstitüsü %2 ($f = 1$) ise en az çalışmaların yapıldığı enstitüler olarak belirlenmiştir. Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü ile Bilişim Enstitüsü’nün yaygın enstitüler olmamasından dolayı az sayıda çalışmanın bu sebepten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 5. Çalışmaların anabilim dalına göre dağılımı.

Anabilim Dalı	Yüksek Lisans (f)	Doktora (f)	Toplam (f)
Bilgisayar Mühendisliği	13	-	13
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	5	7	12
Bilişim	3	-	3
Bilişim Uygulamaları	1	-	1
Eğitim Bilimleri	1	2	3
Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi	1	-	1
Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği	1	-	1
Endüstri Ürünleri Tasarımı	2	-	2
Grafik Ana Sanat Dalı	1	-	1
Halkla İlişkiler ve Tanıtım	1	-	1
İç Mimarlık	1	-	1
İlköğretim	2	1	3
İşletme	3	-	3
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	3	-	3
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi	-	1	1
Sanat ve Tasarım	1	-	1
Sınıf Eğitimi	1	-	1
Turizm Rehberliği	1	-	1
Yabancı Diller Eğitimi	1	-	1
Yönetim Bilişim Sistemleri	1	-	1
Toplam	43	11	54

Tablo 5’e göre artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmaların %24 ($f = 13$) ile en çok Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı’nda yapıldığı tespit edilmiştir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı ise %22 ($f = 12$) ile ikinci en çok çalışma yapılan anabilim dalıdır. Bilişim, Eğitim Bilimleri, İlköğretim, İşletme, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi anabilim dalları da %6 ($f = 3$) oranındaki eşit dağılım ile artırılmış gerçeklik çalışılan diğer anabilim dallarıdır. Alan olarak birbirinden farklı anabilim dallarında artırılmış gerçeklik konusunun çalışılmış olması artırılmış gerçekliğin hemen hemen her alana uygulanabildiğinin bir göstergesi olarak düşünülmektedir.

Çalışmaların Katılımcı Türleri ve Büyüklüklerine Ait Bulgular

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda tercih edilen örneklem türleri oluşturan katılımcıların türleri ve büyüklükleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 6. Çalışmalarda tercih edilen katılımcı türleri ve büyüklükleri.

Örneklem Türü	Örneklem Büyüklüğü (f)			Toplam
	<30	31-100	>101	
K12 Öğrenci	-	14	4	18
Lisans	4	4	-	8
Uzmanlar	2	3	1	6
Yetişkinler	5	-	1	6
Doküman	2	-	1	3
Ön lisans	-	1	-	1
Lisansüstü	-	-	1	1
Toplam	13	22	8	43

Tablo 6 incelendiğinde, araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda tercih edilen katılımcı türleri; K12 öğrenci, ön lisans, lisans, lisansüstü, uzmanlar, yetişkinler ve doküman olarak belirlenmiştir. İncelenen çalışmalarda en çok tercih edilen örneklem grubu 18 adet çalışma ile K12 düzeyi öğrenci

grubu olmuştur. AG'nin soyut kavramları somut olarak ifade edebilme avantajı sağlaması, kullanıcının birden fazla duyusuna hitap ederek etkili bir deneyim sunması ve öğrencilerin dikkatini çekmesi gibi etkenlerin AG çalışmalarında daha etkili sonuçlar almak adına örneklem olarak çoğunlukla K12 düzeyi öğrenci gruplarının tercih edildiği düşünülmektedir.

K12 öğrenci grubunu 8 adet çalışma ile lisans öğrencileri ikinci sırada takip ederken, 6 adet çalışma ile uzmanlar ve yetişkinler birlikte üçüncü sırada yer almaktadır. En az çalışmanın yapıldığı gruplar ise 1 adet çalışma ile ön lisans ve lisansüstü öğrencileri olmuştur. Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların örneklem büyüklüğü en fazla “<30” olarak belirlenmiştir.

Kara (2018) çalışmasında incelediği araştırmaların örneklem grubunun genellikle lisans ($f = 44$) düzeyinde öğrencilerin oluşturduğunu belirtmiştir. Ancak bu çalışmada K12 öğrenci olarak ifade ettiğimiz gruba Kara (2018) çalışmasında *okul öncesi* ($f = 5$), *ilkokul* ($f = 13$), *ortaokul* ($f = 24$) ve *lise* ($f = 11$) olarak ayrı ayrı incelemiştir. Kara (2018)'in çalışmasında bu dört grubun toplamının ($f = 53$) lisans ($f = 44$) grubunun toplamından büyük olduğu görülmektedir. Bacca, Baldiris, Fabregat ve Graf (2014)'ün yaptıkları çalışmada da AG çalışmalarında tercih edilen hedef kitleler incelenmiş lisans veya dengi olan grubun ($f = 11$) diğer gruplara göre daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Ancak burada da K12 öğrenci grubu *okul öncesi* ($f = 0$), *ilkokul* ($f = 6$), *ortaokul* ($f = 6$) ve *lise* ($f = 4$) olarak ayrı ayrı incelenmiştir. Yine buradaki K12 öğrenci grubunun ($f = 16$) toplamı lisans ($f = 11$) grubunun toplamından fazladır. Bu durumda bulunan sonuçların benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Çalışmalarda Kullanılan Araştırma Yöntemlerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen artırılmış gerçeklik konulu çalışmalarda tercih edilen araştırma yöntemleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Çalışmalarda tercih edilen araştırma yöntemleri.

Araştırma Yöntemi	f	%
Uygulamaya Dayalı	18	33
Karma	15	28
Nitel	11	20
Nicel	10	19
Toplam	54	100

Tablo 7'de AG araştırmalarının yöntemsel eğilimleri gösterilmiştir. Veriler incelendiğinde yapılan çalışmalarda nitel, nicel, karma ve uygulamaya dayalı olmak üzere dört araştırma yönteminden birinin çalışmalarda tercih edildiği görülmektedir. Araştırma yöntemlerinin tercih edilme durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; Uygulamaya dayalı ($f = 18$) yöntemin diğer yöntemlere oranla daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Uygulamaya dayalı yöntemi ikinci olarak karma ($f = 15$) yöntem takip ederken, nitel ($f = 11$) yöntem üçüncü ve nicel ($f = 10$) yöntem dördüncü sırada gelmektedir.

Kara (2018) incelediği çalışmalarda tercih edilen araştırma türlerinin yüzdelerini; %47,59 nicel, %28,97 karma ve %23,45 nitel olarak bulmuştur. Bu çalışmada ise uygulamaya dayalı yöntemde araştırma yöntemi olarak dahil edilmiş olup %33 ile en çok tercih edilen yöntem olmuştur. Diğer yöntemlerin tercih yüzdeleri ise %28 karma, %20 nitel ve %19 nicel olarak bulunmuştur. Kara (2018)'in çalışmasında nicel yöntem en çok tercih edilen yöntem olurken bu çalışmada nicel yöntem en az tercih edilen yöntem olmuştur. Bu farklılığın uygulamaya dayalı yöntemin bu çalışmada ayrıca değerlendirilmiş olmasından dolayı kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda tercih edilen araştırma desenleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

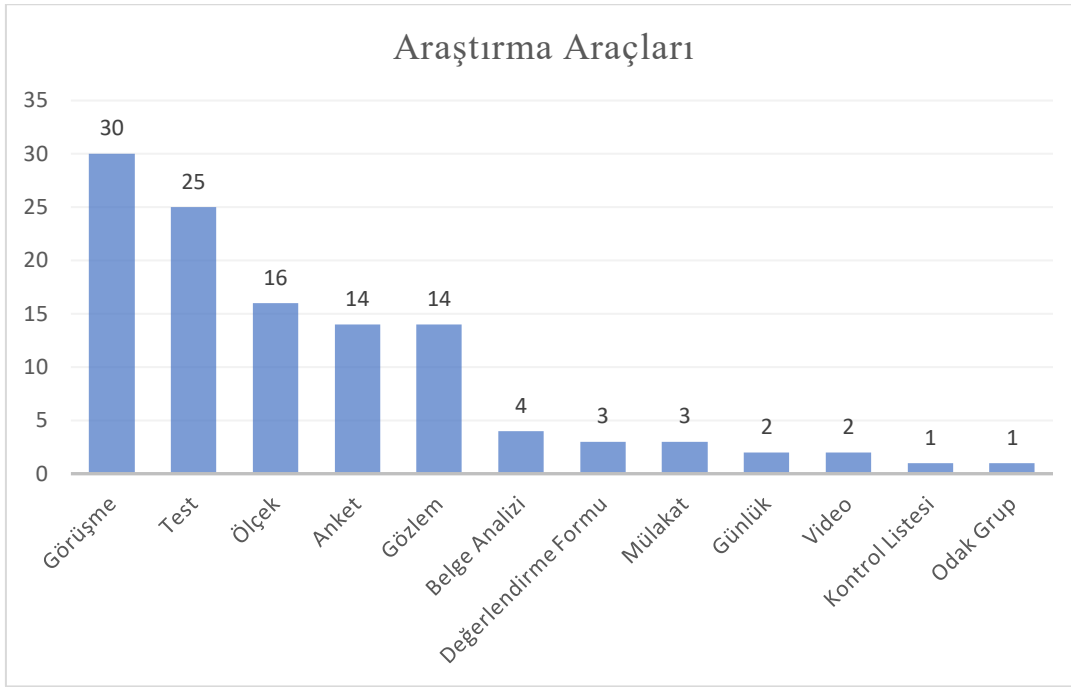
Tablo 8. Çalışmalarda tercih edilen araştırma desenleri.

Araştırma Yöntemi	Araştırma Deseni	<i>f</i>
Nitel	İçerik ya da Protokol Analizi	3
	Durum Çalışması	4
	Literatür Taraması	2
	Olgubilim	1
	Etnografik	1
Nicel	Tarama	2
	DeneySEL	8
Karma	Gömülü Desen	8
	Açıklayıcı Desen	4
	Keşfedici Desen	2
	Zenginleştirilmiş Desen	1
Uygulamaya Dayalı	Tasarım Tabanlı Araştırma	18
Toplam		54

Tablo 8 incelendiğinde en çok tercih edilen araştırma deseninin uygulamaya dayalı yöntemden tasarım tabanlı araştırma deseni ($f = 18$) olduğu görülmektedir. Tasarım tabanlı araştırma desenini Nicel yöntemlerden deneysel desen ($f = 8$) ile karma yöntemlerden gömülü desen ($f = 8$) ikinci olarak takip etmektedir.

Bacca vd. (2014)'ün inceledikleri çalışmalarda uygulanan araştırma yöntemleri nitel (durum çalışması %21,88, pilot çalışma %12,50), nicel (betimsel araştırma %15,63, açıklayıcı ve nedensel araştırma %3,13) ve karma yöntem %46,88 olarak bulunmuştur. Bacca vd. tarafından yapılan çalışmada en çok tercih edilen araştırma yöntemi karma yöntem (%46,88) olarak bulunmuştur. Bacca vd. tarafından yapılan araştırma ile bu çalışmada incelenen çalışmaların tür (tez, makale vs.) olarak farklılık göstermesi sebebiyle farklı bulgulara ulaşıldığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda araştırma yöntemlerinde kullanılan veri toplama araçları incelenmiştir. Elde edilen bulgular Şekil 4 verilmiştir. İncelenen çalışmalarda birden fazla veri toplama aracı kullanılabilirdiği için yüzde değerleri verilmemiştir. Şekil 4 incelendiğinde çalışmalarda en çok kullanılan veri toplama araçlarının; görüşme ($f = 30$), test ($f = 25$) ve ölçek ($f = 16$) olduğu saptanmıştır. Anket ($f = 14$) ve gözlem ($f = 14$) bu çalışmada eşit düzeyde tercih edilen veri toplama araçları olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışmalarda; 4 adet belge analizi, 3 adet değerlendirme formu, 3 adet mülakat, 2 adet günlük, 2 adet video, 1 adet kontrol listesi ve 1 adet odak grup görüşmesi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

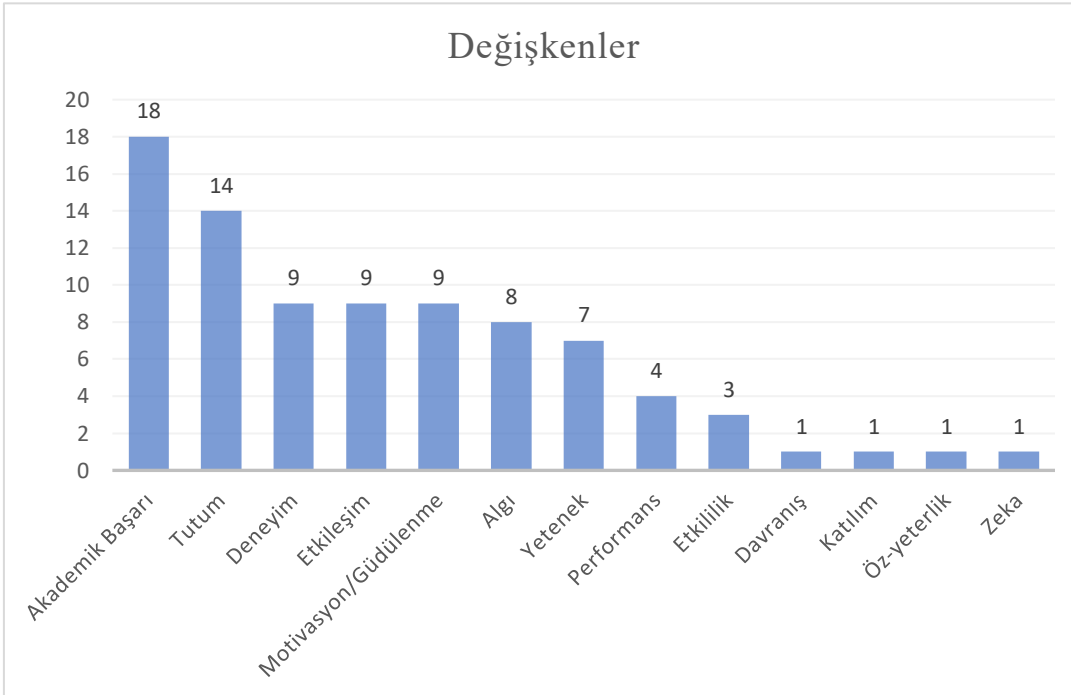


Şekil 4. Çalışmalarda tercih edilen araştırma araçlarının kullanım sayısı.

Bacca vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada en çok kullanılan veri toplama araçlarının anket ($f = 24$) ve görüşme ($f = 9$) olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada da görüşme ($f = 30$) birinci sırada yer alırken anket ($f = 14$) dördüncü sırada yer almaktadır. İki çalışmada da incelenen örneklem türleri açısından (tez, makale vs.) farklılık gösterdiği göz önüne alındığında yaklaşık olarak benzer sonuçlara ulaşıldığı söylenebilir.

Çalışmalarda Kullanılan Değişkenlere Ait Bulgular

Artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda kullanılan değişkenler incelenmiştir. Artırılmış gerçekliğin yoğun olarak kullanıldığı değişkenler ve kullanım sayılarına ilişkin veriler Şekil 5’de verilmiştir. İncelenen çalışmalarda birden fazla değişken kullanılabildiği için sadece frekans değerleri verilmiştir.



Şekil 5. Çalışmalarda kullanılan değişkenlerin kullanım sayısı.

Şekil 5 incelendiğinde artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda en çok kullanılan değişkenlerin akademik başarı ($f = 18$) ve tutum ($f = 14$) olduğu görülmektedir. İncelenen çalışmalarda deneyim ($f = 9$), etkileşim ($f = 9$) ve motivasyon ($f = 9$) değişkenlerinin kullanım sıklığının eşit dağıldığı belirlenmiştir. İncelenen tezlerde 5 adet çalışmada herhangi bir değişkene rastlanmamıştır. Bunun sebebi bazı tezler sadece artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirilmiştir ve bu geliştirme süreci raporlanmıştır. Bu tür tezlerde bir katılımcı grubu ile çalışma gerçekleştirilmemiştir.

Kara (2018) çalışmasında incelediği bağımlı değişkenlerden en çok kullanılan değişkenlerin öğrenme/başarı düzeyi (%29,67) ve tutum etkisi (%11,38) olduğunu, en az kullanılan değişkenlerin ise özerk çalışma katkısı (%1,22) ve öz yeterlik algısı (%1,22) olduğunu belirtmiştir. Bu araştırma kapsamında incelenen tezlerde de en çok kullanılan değişkenlerin akademik başarı (%21) ve tutum (%16) olduğu en az kullanılan değişkenlerin de öz-yeterlik (%1), zeka (%1), katılım (%1) ve davranış (%1) değişkenleri olduğu görülmektedir. Buradan hareketle iki çalışmada da değişkenlerdeki oranların benzerlik gösterdiği söylenebilir. Araştırma kapsamında bazı çalışmalarda birden fazla değişkenin incelendiği görülmüştür.

Çalışmalarda Kullanılan Anahtar Kelimelere Ait Bulgular

Araştırma kapsamında artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler incelenmiştir. Tablo 9’da araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda, iki ya da daha fazla çalışmada kullanıldığı tespit edilen anahtar kelimeler verilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen anahtar kelimelerde anlamsal olarak yakınlık gösteren kelime grupları tek kelime çatısı altında toplanarak olası karmaşıklığın önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Tablo 9. Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler ve kullanım sayıları.

#	Anahtar Kelime	f	#	Anahtar Kelime	f
1	Artırılmış gerçeklik	44	19	Mobil öğrenme	2
2	Fen öğretimi	15	20	Endüstri 4.0	2
3	Akademik başarı	10	21	Elektronik eğitimi	2
4	Tutum	8	22	Eğitim materyali	2
5	Pazarlama	6	23	Zenginleştirilmiş gerçeklik	2
6	Motivasyon	5	24	Müze ve teknoloji	2
7	Uzamsal yetenek	5	25	CBS	2
8	Müze	5	26	Algı	2
9	3B modelleme	5	27	3 boyutlu takip	2
10	Mobil artırılmış gerçeklik	5	28	Ortaokul öğrencileri	2
11	Tasarım süreci	4	29	Sanal manipülatifler	2
12	Sanal gerçeklik	3	30	Ev dekorasyonu	2
13	Astronomi	3	31	Sanal enstrüman	2
14	Hikâye anlatımı	3	32	İçerik analizi	2
15	Teknoloji	3	33	Hareket yakalama	2
16	Geometri öğretimi	3	34	İnteraktif medya	2
17	Görselleştirme	3	35	Artırılmış gerçeklik rehberi	2
18	Işık kaynağı pozisyon tahmini	3	36	Kamera konumlandırma	2

Tablo 9’deki veriler incelendiğinde en çok kullanılan anahtar kelimenin artırılmış gerçeklik ($f = 44$) olduğu görülmektedir. Artırılmış gerçeklik anahtar kelimesini; fen öğretimi ($f = 15$) ve akademik başarı ($f = 10$) takip etmektedir. Bu verilere göre artırılmış gerçeklik konusunun eğitim alanında oldukça ilgi gördüğü, özellikle de fen öğretiminde daha fazla tercih edildiği söylenebilir.

Artırılmış gerçeklik konusunda yapılan çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler incelendiğinde genellikle eğitim alanındaki kelimelerin yoğunlukta olduğu Şekil 6’ya bakıldığında motivasyon, tutum, fen bilimleri dersi, fen öğretimi, elektronik eğitimi, mobil öğrenme, geometri öğretimi ve eğitim materyali gibi kelimelerden anlaşılmaktadır. Eğitim alanında da özellikle fen eğitimi konusunda birçok kelime olduğu görülmektedir. Şekil 6’de görüldüğü gibi fen bilimleri dersi, fen öğretimi ve astronomi gibi kelimeler örnek olarak verilebilir. Eğitim alanı dışında dikkat çeken diğer kelimelerinde pazarlama ve müzecilik ile ilgili kelimelere ait olduğu söylenebilir.



Şekil 6. Çalışmalardan elde edilen anahtar kelimelere ait kelime bulutu.

Çalışmalarda Kullanılan Kuramsal Çerçvelere Ait Bulgular

Araştırma kapsamında artırılmış gerçeklik konusuna yönelik yapılan tez çalışmalarında kullanılan kuramsal çerçeveler incelenmiştir. Tablo 10’da inceleme sonucunda kullanılan kuramsal çerçeveler ve kaç çalışmada yer aldıkları verilmiştir.

Tablo 10. Çalışmalarda kullanılan kuramlar ve buldukları tez sayıları.

Teoriler	f
Mobil Öğrenme	5
Bilişsel Yük Kuramı	3
Çoklu Ortam Bilişsel Öğrenme Kuramı	3
Yapılandırmacılık	2
Durumlu Öğrenme Kuramı	1
Bilişsel gelişim teorisi	1
Araştırmaya Dayalı Öğrenme	1
Dört Halkla İlişkiler Kuramı	1
Mükemmellik Kuramı	1
Argümantasyon Teorisi	1
Bilişsel Kuram	1
Probleme Dayalı Öğrenme	1
İşbirlikli Tasarım	1
Teknoloji Kabul Modeli	1
E-Öğrenme	1

Tablo 10 incelendiğinde çalışmalarda en çok kullanılan kuramın ‘Mobil Öğrenme’ olduğu belirlenmiştir. ‘Bilişsel Yük’ ($f=3$) ve ‘Çoklu Ortam Bilişsel Öğrenme’ ($f=3$) kuramlarının kullanım

sayıları eşit olup ikinci en çok kullanılan kuramlar olduğu tespit edilmiştir. Artırılmış gerçekliğin özellikle mobil teknolojilerin gelişmesiyle ilerleme kaydettiği düşünüldüğünde ‘mobil öğrenme’ kuramının en çok kullanılan kuram olması beklenen bir sonuç olarak görülmektedir.

Kara (2018) araştırmasında incelediği çalışmalarda kullanılan öğrenme yaklaşımlarını yer vermiş ve en çok kullanılan yaklaşımların ‘mobil öğrenme’ ile ‘oyun temelli öğrenme’ yaklaşımı olduğunu belirtmiştir. Kara (2018)’in bulgusu ile bu çalışmanın bulgularının benzerlik gösterdiği söylenebilir. Her iki çalışmada da elde edilen sonuçlara göre öğrenme ile ilgili kuramların çoğunlukta olduğu söylenebilir.

Çalışmaların Konularına Ait Bulgular

Araştırma kapsamında ele alınan tezlerin Yök Tez Merkezi’ndeki konu etiketleri incelenmiştir. Yapılan çalışmaların hangi konu alanlarında ve ne sıklıkla yapıldığı Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Çalışmaların konu alanları ve sayılarına ait bilgiler.

Konu Alanı	f	%
Eğitim ve Öğretim	20	37
Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri-Bilgisayar ve Kontrol	13	24
Bilim ve Teknoloji	6	11
İşletme	4	7
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	2	3
Endüstri Ürünleri Tasarımı	2	4
Güzel Sanatlar	2	4
Mimarlık	2	4
İç Mimari ve Dekorasyon	1	2
Mühendislik Bilimleri	1	2
Turizm	1	2
Toplam	54	100

Tablo 11’deki veriler incelendiğinde artırılmış gerçeklik konusunda en çok tez çalışmasının ‘Eğitim ve Öğretim’ ($f = 20$) alanında yapıldığı saptanmıştır. ‘Eğitim ve Öğretim’ alanını; ‘Bilgisayar Mühendisliği Bilimleri-Bilgisayar ve Kontrol’ ($f = 13$) alanı ikinci sırada, ‘Bilim ve Teknoloji’ ($f = 6$) alanı üçüncü sırada takip etmektedir. En çok çalışma yapılan alanların genel olarak eğitim ve mühendislik alanlarında olduğu söylenebilir. İşletme, mimarlık ve turizm gibi farklı alanlarda da çalışmaların olması artırılmış gerçekliğin farklı alanlara da uygulanabileceğini göstermektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırma kapsamında, incelenen çalışmaların %80’i yüksek lisans, %20’si doktora olmak üzere toplam 54 tezden oluşmaktadır. Bu bağlamda en fazla yayın türünün yüksek lisans tezi olduğu belirlenmiştir. İnceleme sonucunda 2011 ve 2012 yıllarında AG konusunda herhangi bir çalışmanın olmadığı, 2013 yılından itibaren yapılan çalışmalarda artış olduğu gözlemlenmiştir. 2011 ve 2012 yıllarında herhangi bir çalışmanın olmamasının nedeninin yeni yeni popülerlik kazanan konuların ilk zamanlarda araştırılma sayılarında inişler ve çıkışlar yaşayabileceği olabilir. Yapılan çalışmaların 2015 yılından itibaren artış gösterdiği söylenebilir.

Türkiye’de 27 farklı üniversitede AG konusunda çalışmalar yapıldığı belirlenmiştir. AG’yi konu alan en fazla tezin Gazi Üniversitesi’nde yapıldığı ve %43 ile en çok tezin yapıldığı enstitü ise Fen Bilimleri Enstitüsü olarak bulunmuştur. En çok çalışma yapılan anabilim dalları; Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı olarak tespit edilmiştir.

AG konusunda Türkiye’de yayımlanan tez çalışmalarında örneklem türleri; K12 öğrencileri, ön lisans öğrencileri, lisans öğrencileri, lisansüstü öğrencileri, uzmanlar, yetişkinler olarak belirlenmiştir. En çok tercih edilen örneklem grubu K12 düzeyi öğrenci grubu olmuştur. Kara (2018) ile Bacca, Baldiris, Fabregat ve Graf (2014)’ün yaptıkları çalışmalarda da K12 düzeyi öğrenci gruplarından oluşan örneklemelerin çalışmalarda tercih edildiği ifade edilmiştir. K12 öğrenci grubunu 8 adet çalışma ile

lisans grubu ikinci sırada takip etmiştir. En az çalışmanın yapıldığı gruplar ise ön lisans ve lisansüstü grupları olmuştur.

İncelenen çalışmalarda araştırma yöntemlerinin tercih edilme durumlarına bakıldığında; uygulamaya dayalı yöntemin diğer yöntemlere oranla daha fazla tercih edildiği, ikinci olarak karma yöntemin, üçüncü olarak nitel yöntemin ve son olarak dördüncü sırada nicel yöntemin geldiği görülmektedir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda AG konusunda yapılan ürün geliştirme çalışmaları uygulamaya dayalı yöntem kategorisinde incelenmiştir.

Çalışmaların araştırma modellerine bakıldığında; en çok tercih edilen araştırma modelinin uygulamaya dayalı yöntemden tasarım tabanlı araştırma deseni olduğu ve onu ikinci olarak nicel yöntemlerden deneysel desen ile karma yöntemlerden gömülü desen takip etmektedir. Buradan hareketle AG'nin uygulama gerektiren bir konu olması sebebiyle yapılan çalışmaların çoğunlukla tasarım tabanlı araştırma desenini tercih ettiği görülmektedir. Bacca vd. (2014)'ün çalışmalarında karma yöntem en çok tercih edilen yöntem olarak bulunurken, Kara (2018)'in yaptığı çalışmada ise nicel yöntem en çok tercih edilen yöntem olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuç ile Kara (2018) ve Bacca vd. (2014)'ün çalışmalarında ortaya çıkan sonuçların farklılığının araştırmalarda incelenen çalışma türlerinin (tez, makale) farklılığı ve bu çalışmada uygulamaya dayalı çalışmaların ayrıca değerlendirilmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda veri toplama aracı olarak en çok; görüşme, test ve ölçek araçlarının kullanıldığı saptanmıştır. Veri toplama araçlarından anket ve gözlem bu çalışmada eşit düzeyde tercih edilen araçlar olarak bulunmuştur. Bacca vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada da veri toplama aracı olarak en çok anket ve görüşme araçlarının tercih edildiği belirtilmiştir. Görüşme her iki çalışmada da en çok tercih edilen veri toplama aracı olmuştur.

AG konusunda en çok tez çalışmasının 'Eğitim ve Öğretim' alanında yapıldığı belirlenmiştir. AG'nin 'Eğitim ve Öğretim' alanındaki kullanımının giderek yaygınlaştığı söylenebilir. Özellikle K12 düzeyi öğrenci gruplarında AG'nin etkilerinin incelendiği çalışmaların fazla olduğu görülmüştür.

İncelenen çalışmaların dayandığı kuramsal temellere bakıldığında; en çok kullanılan kuramın 'Mobil Öğrenme' olduğu; bunu 'Bilişsel Yük' ve 'Çoklu Ortam Bilişsel Öğrenme' kuramlarının takip ettiği görülmektedir. Buradan hareketle AG konusunda yapılan çalışmaların özellikle eğitim alanında oldukça yaygın kullanıldığı söylenebilir.

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda en çok kullanılan anahtar kelimenin "artırılmış gerçeklik" olduğu ve bunu "fen öğretimi" ve "akademik başarı" anahtar kelimelerinin takip ettiği belirlenmiştir. Bu bilgilere göre AG konusunda yapılan çalışmaların fen öğretiminde oldukça fazla kullanıldığı söylenebilir. Fen öğretiminde AG kullanımının, soyut kavramları somutlaştırma avantajı sunması, öğrencilerin etkileşimde bulunmasına imkan sağlayarak öğrenmeyi kalıcı hale getirmeye yardımcı olması ve dikkat çeken bir uygulama olması sebebiyle derse karşı olan ilgi ve motivasyonu artırması gibi nedenlerden dolayı arttığı düşünülmektedir.

AG konusunda yapılan çalışmalarda en çok incelenen değişkenlerin akademik başarı ve tutum olduğu bunu; deneyim, etkileşim ve motivasyon değişkenleri takip etmektedir. Anahtar kelimelerin bulguları değerlendirildiğinde, tutum ve akademik başarı değişkenlerinin daha çok eğitim alanını ilgilendiren değişkenler olduğu ve buradan hareketle çalışmalarda AG'nin eğitim alanında yoğun olarak tercih edilmeye başlandığı söylenebilir.

Öneriler

Artırılmış gerçeklik konusunda gelecek çalışmalarda araştırmacılara ve uygulamaya yönelik öneriler şunlardır;

1. Artırılmış gerçeklik konusunda farklı disiplinlerde çalışmaların yapılabildiği ortaya konulmuş olup, bu alanların bazılarında (örneğin; sağlık, savunma sanayi vs.) Türkiye'de az sayıda ya da hiç çalışma bulunmamaktadır. Bu alanlarda AG kullanımına ilişkin çalışmalar yapılabilir.

2. AG'nin farklı eğitim kademelerinde kullanımına ilişkin çalışmalar ortaya konulabilir. Özellikle ön lisans ve lisansüstü alanlarda çalışmalara daha çok ağırlık verilebilir.
3. İncelenen araştırmalarda sağlık, medikal ve otomotiv alanlarında Türkiye'de yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. AG konusunda çalışacak araştırmacılar bu alanlarda çalışmalar ortaya koyabilir.
4. Öğrenme ortamlarında AG'nin daha etkin kullanımı ve sınıf dışı etkinliklerde kullanımına yönelik olarak çalışmalar yapılabilir.
5. AG konusunda Türkiye'de bazı üniversitelerde çalışmalar yürütüldüğü bu çalışma ile ortaya konmuş olup, diğer üniversitelerde de AG konusunda çalışmalar yapılabilir.
6. İncelenen çalışmaların büyük çoğunluğunda araştırmacıların çalışmanın kuramsal temeli hakkında bilgi vermediği görülmüştür. Bu konuda çalışacak araştırmacılar araştırmalarında kuramsal temele yer verebilir.

Kaynakça

- Akkuş, İ., Güzel, Y. & Özhan, U. (2021). Content analysis of international publications on augmented reality in education: 2011-2019 period. *SDU International Journal of Educational Studies*, 8(1), 36 - 50. Doi: 10.33710/sdujes.774044
- Altınpulluk, H. (2015). Artırılmış gerçekliği anlamak: kavramlar ve uygulamalar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (4), 123-131.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6 (4), 355-385.
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., & Graf, S. (2014). Augmented reality trends in education: a systematic review of research and applications. *Educational Technology & Society*, 17(4), 133-149.
- Bozkurt, A., & Durak, G. (2018). A systematic review of gamification research: In pursuit of homo ludens. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 8 (3), 15-33.
- Cevher, A. Y. (2017). Öğrenme stilleri konusunda yapılmış akademik çalışmaların incelenmesi Sistematik derleme. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, *Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Erzurum.
- Craig, A. B. (2013). *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*. Morgan Kaufmann.
- Çiloğlu, T. Yılmaz, Ö. Yılmaz, A. Karaoğlan Yılmaz, FG. (2021). Eğitimde artırılmış gerçeklik konulu makalelerin incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 147-158.
- Kapp, C., & Balkun, M. M. (2011). Teaching on the virtuality continuum: Augmented reality in the classroom. *Transformations: The Journal of Inclusive Scholarship and Pedagogy*, 22 (1), 100-113.
- Kapucu, M. S., & YILDIRIM, İ. (2019). Türkiye'de sanal ve artırılmış gerçeklik üzerine eğitimde yapılan çalışmalara ilişkin metodolojik bir inceleme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 73, 26-46.
- Kara, A. (2018). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanılmasına yönelik araştırmaların incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, *Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum.
- Küçükkoğlu, A. & Ozan, C. (2013). Sınıf Öğretmenliği Alanındaki Lisansüstü Tezlere Yönelik Bir İçerik Analizi, *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (12), 27-47.

- Milgram, P., and Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Scopus, (2022, 26 Kasım). “augmented reality” anahtar kelimesini içeren akademik çalışmalar. <http://www.scopus.com>.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Seçkin Yayınları.
- Türker, O. (2021). Eğitimde artırılmış gerçeklik teknolojisi üzerine yapılmış akademik tezlerin bibliyografik yöntemle incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 21-34. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.60703-820404>
- Ulusal Tez Merkezi. (2019, Şubat 1). “artırılmış gerçeklik” anahtar kelimesini içeren tezler. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Usta, E., Kotucu, A. T. ve Yavuzarslan, İ. F. (2016). Eğitimde artırılmış gerçeklik teknolojilerinin kullanımı: 2007-2016 döneminde Türkiye’de yapılan araştırmaların içerik analizi. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 84-95.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2010). Nitel araştırmalarda niteliği artırma. *İlköğretim Online*, 9(1), 79-82.

Summary

Augmented reality (AR) is a technology in which virtual elements and real physical elements simultaneously present interactive content (Azuma, 1997). According to another definition, AR is the presentation of objects or spaces that exist in the real world by enriching them with virtual objects produced in the computer environment (Altınpulluk, 2015). AR technology can be expressed as platforms that include users in the virtual world without disconnecting them from the real world, where users can interact with the environment it creates, and three-dimensional artificial environments and real three-dimensional environments are integrated simultaneously. In addition, it can be said that AR is quite successful in providing users with experiences that are sometimes not possible in daily life since the interactions provided by AR can be used with different hardware tools and are applicable in many areas. Among the other important experiences provided by AR is that it has the potential to appeal to the senses, such as touch, smell, and taste, as well as visual and auditory experiences (Craig, 2013).

The concept of augmented reality, which is the subject of this study, has gained popularity with increasing studies in recent years. In this context, it is important to present a content analysis study by examining the research on the concept of augmented reality. Considering the factors such as that graduate theses are qualified studies both in terms of preparation and scope, the thesis processes go through serious stages and controls and are evaluated by expert juries in the field, it is valuable for the literature to conduct a content analysis on graduate studies. In this study, master’s thesis and dissertations on augmented reality conducted in Turkey between 2009 and 2018 were examined by content analysis method.

Master’s thesis and dissertations examined within the scope of the study were reached by scanning with the keyword “augmented reality” in the National Thesis Center of the Council of Higher Education. National Thesis Center is a database that contains all master’s theses and dissertations conducted in Turkey. A total of 54 academic studies, 11 doctorate and 43 master’s theses, which were reached as a result of the scanning, were examined within the scope of this research (National Thesis Center, 2019).

Within the scope of the research, 80% of the examined studies consist of master’s theses and 20% dissertations. In this context, it has been determined that the most common type of publication is the master’s thesis. As a result of the examination, it was observed that there was no study on AR in 2011

and 2012, and there has been an increase in studies since 2013. The reason for the lack of any studies in 2011 and 2012 may be that the newly gained popularity may experience ups and downs in the number of research in the early days. It can be said that the studies carried out have increased since 2015.

It has been determined that studies on AR have been carried out in 27 different universities in Turkey. It was found that most master's theses and dissertations on AR were done at Gazi University. The departments with the most thesis written are Computer Engineering and Computer Education and Instructional Technologies.

The most preferred sample types in the master's thesis and dissertations published in Turkey on AR are K12 students, associate degree, undergraduate students, graduate students, experts, and adults. In the studies conducted by Kara (2018) and Bacca, Baldiris, Fabregat, and Graf (2014), it was stated that the samples consisting of K12-level student groups were preferred in the studies. The undergraduate students followed the K12 students in second place with eight studies.

Considering the preference of research methods in the studies examined, It is seen that the application-based method is preferred more than the other methods. The mixed method is the second, the qualitative method is the third, and the quantitative method is the fourth. In the studies examined within the scope of the research, product development studies on AR were examined in the application-based method category.

The most preferred research model is the design-based research from the application-based method, followed by the experimental design from the quantitative methods and the embedded design from the mixed methods. From this point of view, since AR is a subject that requires practice, it is seen that the studies mostly prefer design-based research. Bacca et al. (2014) found that the mixed method was the most preferred method in the studies. On the other hand, Kara (2008) found that the quantitative method was the most preferred method in the studies.

As a data collection tool, interview, test, and scale were used the most. Bacca et al. (2014) stated that survey and interview tools were mostly preferred as data collection tools. Similarly, the interview was the most preferred data collection tool in this study as well.

Considering the theoretical foundations on which the studies are based, the most used theory is 'Mobile Learning'; This is followed by the 'Cognitive Load' and 'Multimedia Cognitive Learning' theories. In the studies examined within the scope of the research, it was determined that the most used keyword was "augmented reality," followed by the keywords "science teaching" and "academic achievement." According to this information, it can be said that studies on AR are used quite a lot in science teaching. It is thought that the use of AR in science teaching has increased due to reasons such as providing the advantage of concretizing abstract concepts, helping students to make learning permanent by enabling them to interact and increasing the interest and motivation towards the lesson. It is stated that the most examined variables in studies on AR are academic achievement and attitude; This is followed by the variables of experience, interaction, and motivation.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Okul Öncesi Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi

Sinan ERTEKİN¹ , Serkan İZMİRLİ^{2*} 

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye

Özet – Bu araştırmada Covid-19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada betimsel tarama ve nedensel karşılaştırma araştırma modellerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını Çanakkale ilinde yer alan devlet ve özel okullardaki bağımsız anaokulu ve ilkökul bünyesindeki anasınıflarında çalışan 264 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yaş, mesleki kıdem, kurum türü (devlet / özel) ve okul türüne (anaokulu / anasınıfı) göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim düzeylerinin arttıkça teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Ayrıca Covid 19 pandemisi sürecinde eğitimde teknoloji kullanımı noktasında çok istekli olan, kendilerini çok yeterli gören, canlı derse destek amaçlı teknolojiyi çok kullanan, hizmet içi eğitimlere çok katılan ve ileride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih eden okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: teknoloji kabul ve kullanımı, okul öncesi öğretmenleri, covid-19 pandemisi, teknoloji entegrasyonu, uzaktan eğitim

Investigation of the Technology Acceptance and Usage Level of Pre-School Teachers During the Period of Covid-19

Abstract – In this study, it was aimed to determine the technology acceptance and usage level of pre-school teachers during the period of Covid-19 pandemic. In the study, descriptive survey and causal-comparative research models were used. The participants of the research were 264 pre-school teachers, work at preschool and kindergarten in the state and private schools in Çanakkale. In the research, it was concluded that the technology acceptance and usage levels of pre-school teachers were high. It was concluded that the technology acceptance and usage levels of pre-school teachers have not differentiated according to the age, professional seniority, type of institution (state / private) and the type of the school (pre-school / kindergarten). It was determined that, while the educational levels of pre-school teachers were increased, the technology acceptance and usage levels were increased. Also, during the Covid 19 pandemic, it was found that technology acceptance and usage levels of pre-school teachers who are very willing to use technology, see themselves very competent, use technology a lot to support online live lessons, participate in in-service trainings a lot, and prefer to teach by distance education in the future were higher.

Keywords: technology acceptance and usage, pre-school teachers, covid-19 pandemic, technology integration, distance education

Giriş

21. yüzyılın en önemli gelişmelerinden biri teknoloji olmuştur. Teknolojinin bu hızlı gelişimi insan hayatındaki sosyal yapılarda değişikliklere neden olmuş, bu yapıların teknoloji ile olan entegrasyonunu kaçınılmaz kılmıştır. Teknolojinin insan hayatında bu denli yer bulması bilgiye ulaşma ve öğrenme şekillerinde köklü değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Bu durum

* Corresponding author. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye.

e-mail addresses: sinanertekin87@gmail.com, sizmirlil@gmail.com

This study is a part of the first author's master thesis supervised by the second author.

teknolojinin eğitime entegrasyonu ihtiyacını doğurmuştur. İnsanların bu değişen ihtiyaç ve alışkanlıkları eğitim sistemlerinin güncellenmesine ve yeni yöntemlerin de hayata geçirilmesine sebep olmuştur. Nitekim alanyazın incelendiğinde eğitimde teknoloji kullanımının akademik başarıyı artırdığı görülmektedir (Alkhayat vd., 2020; Harris, 2020; Nikolopoulou, 2014). Teknolojinin eğitimde kullanımına ilişkin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından çeşitli programlar yürütülmüştür. Günümüzde de halen yürütülmekte olan Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi teknolojinin eğitime entegrasyonunda büyük bir adım olarak kendini göstermektedir (Coşkunserçe ve İşçitürk, 2019).

FATİH Projesinin amaçları arasında 21. yüzyıl becerileri olarak da tarif edilen teknoloji kullanımı, etkili iletişim, analitik düşünme, problem çözme, işbirlikli çalışma gibi becerilerin geliştirilerek öğrencilerin daha etkin öğrenmesini sağlayıp eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak bulunmaktadır (Fatih Projesi, 2021). Ülkemizde teknolojinin eğitime yansımalarının önemli adımlarından olan bu projenin son aşamalarında yer alan okul öncesi kademesinde bu durum daha yavaş ilerlemiştir. Ülkemizde olduğu gibi uluslararası çapta yaşanan buna benzer gelişmeler okul öncesi öğretmenlerinde teknolojik bilgi eksikliğini ortaya çıkarmış (Alsuwidan, 2018; Binti Yahya ve Raman, 2020; Casillas Martín vd., 2020; Fox vd., 2016; Gjelij vd., 2020; Kuzgun ve Özdiñç, 2017; Liang vd., 2013) ve okul öncesi öğretmenleri bu konuda eğitim ihtiyacı hissetmeye başlamışlardır (Alsuwidan, 2018; Fox vd., 2016; Gjelij vd., 2020; Ihmeideh ve Al-Maadadi, 2018; Kuzgun ve Özdiñç, 2017). Teknolojinin sınıf ortamlarında araç olarak yerini almasından sonra FATİH projesi kapsamında devlet okullarında çalışan öğretmenlere eğitimde teknoloji kullanımı konusunda hizmet içi eğitimler planlanarak öğretmenlerin bu konudaki yetkinlikleri de artırılmaya çalışılmıştır. Teknolojinin eğitimin içinde yer bulmaya başlaması, eğitimde teknoloji kullanımının okul öncesi dönemdeki çocuklar için faydalı olup olmadığı hususundaki tartışmaları beraberinde getirmiştir.

Okul öncesi dönemde bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kullanımının yararı noktasında endişeleri olan öğretmenler olmasına karşın (Fox, vd., 2016; Gjelij vd., 2020; Magen-Nagar ve Firstater, 2019; Mertala, 2019) okul öncesi öğretmenlerinin birçoğu BİT'i faydalı ve önemli bulmaktadır (Alasimi, 2018; Dong, 2018; Kara ve Çağıltay, 2017; Konca vd., 2016; Kuzgun ve Özdiñç, 2017; Nikolopoulou, 2014; Nikolopoulou ve Gialamas, 2015; Magen-Nagar ve Firstater, 2019; Manhibi, 2019; Sargent, 2017; Xie vd., 2019). Öğretmenlerin okul öncesi dönemde teknoloji kullanımında olumsuz algıya sahip olmalarının arkasında yatan nedenlerin bilgi eksikliği (Alsuwidan, 2018; Binti Yahya ve Raman, 2020; Fox vd., 2016; Gjelij, vd., 2020; Kuzgun ve Özdiñç, 2017; Liang vd., 2013), kurumun imkân yetersizliği (Alasimi, 2018; Binti Yahya ve Raman, 2020; Chen vd., 2019; Fox vd., 2016; Ihmeideh ve Al-Maadadi, 2018; Kuzgun ve Özdiñç, 2017; Manhibi, 2019) ve teknik destek eksikliği (Alasimi, 2018; Alsuwidan, 2018; Fox vd., 2016; Nikolopoulou vd., 2019) olduğu yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır.

Eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda yapılan çalışmalar eğitim kademelerine ayrıldığında okul öncesi alanında gerçekleştirilen çalışmaların azlığı göze çarpmaktadır. İlgili alanyazın incelendiğinde bu alanda daha çok araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Alsuwidan, 2018; Gürfidan ve Koç, 2016; Ihmeideh ve Al-Maadadi, 2018; Keser vd., 2015; Mertala, 2019; Nikolopoulou, 2014; Sargent, 2017; Singin ve Gökbulut, 2020; Xie vd., 2019). Okul öncesinde teknoloji entegrasyonu konusunda gerçekleştirilen çalışmaların katılımcıları incelendiğinde ise çalışmaların büyük çoğunluğunda okul öncesi öğretmen adayları ile çalışıldığı (Alkhayat vd., 2020; Altun, 2019; Keser vd., 2015; Mertala, 2019; Nikolopoulou vd., 2019; Özdemir, 2016), mesleğini icra eden okul öncesi öğretmenleri ile yapılan çalışmaların ise az sayıda olduğu görülmektedir (Jeong ve Kim, 2017; Manhibi, 2019; Ömrüuzun, 2019; Sargent, 2017). Sahada görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji ile girdikleri imtihanda neler yaşadıkları tam anlamıyla ortaya koyulmamıştır. İçinde bulunulan bağlamın da teknoloji entegrasyonunu etkilediği ifade edilebilir. Nitekim 2020 yılının başlarında dünyada yaşanan Covid-19 Pandemisinin teknoloji entegrasyonu üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

İlk olarak Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde ortaya çıkan Covid-19 virüsü Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization - WHO) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan

edilmiştir (WHO, 2021). Yine aynı tarihte Türkiye’de de ilk vaka görülmüş olup pandeminin etkileri ülkemizde de yaşanmaya başlamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Covid-19 Pandemisi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok alanda aksamalara yol açmış, ülkeler hızlı ve zorunlu değişiklikler yapmak zorunda kalmıştır. Bunlardan biri de acilen uzaktan eğitime geçiş olmuştur ki ne eğitimcilerin ne de eğitim programlarının bu duruma hazırlanması için bir çalışma yapılamamıştır. Bu dönemde öğretmenler teknoloji kullanmaya mecbur kalmıştır (Hammond vd., 2020). Durak vd. (2020) gerçekleştirdikleri çalışmada pandemi sürecinde öğretim elemanlarına uzaktan eğitim sistemleri ile ilgili eğitim verildiği bulgusuna ulaşmışlardır. Ancak teknik bilginin geliştirilmesine yönelik verilen eğitimin yanı sıra uzaktan eğitime teknoloji entegrasyonu için pedagojik bilginin geliştirilmesine yönelik de öğretim elemanlarına eğitim verilmesi gerekmektedir (İzmirli ve Kırmacı, 2017). Pandemi sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanımları ve entegrasyonlarına ilişkin bilimsel çalışmaların yürütülmesi gerektiği söylenebilir.

Alanyazında okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımları ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olmasından dolayı bu konuda araştırma yapılmasına gereksinim duyulduğu ifade edilebilir. Buradan hareketle gerçekleştirilen bu çalışma ile Covid 19 pandemisi döneminde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır.

Araştırma Amacı ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın amacı, Covid-19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin belirlenmesidir. Bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımları hangi düzeydedir?
2. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri
 - 2.1. yaşa,
 - 2.2. mesleki kıdeme,
 - 2.3. eğitim düzeyine,
 - 2.4. çalışılan okulun devlet ya da özel okul olması durumuna ve
 - 2.5. çalışılan okulun bağımsız anaokulu ya da ilkokul (anasınıfı) olması durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
3. Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımı düzeyleri;
 - 3.1. eğitimde teknoloji kullanmaya ilişkin istekli olma durumuna,
 - 3.2. eğitimde teknoloji kullanımı noktasında kendilerini yeterli görme durumuna,
 - 3.3. çevrimiçi canlı derslerine destek amaçlı diğer teknolojileri (web 2.0 araçları, sosyal medya....vb) kullanma durumuna,
 - 3.4. eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumuna,
 - 3.5. elde edilen deneyime dayalı olarak ileride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih etme durumuna göre farklılaşmakta mıdır?

Önem

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin tespit edilmesinin ve bunu etkileyen değişkenlerin ortaya koyulmasının, öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerini geliştirmeye yönelik hizmet içi eğitim programı çalışmalarına ve öğretmen adaylarına yönelik öğretim programı geliştirme çalışmalarına katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın, okul öncesi sınıflara teknoloji entegrasyonunda dikkat edilmesi gereken hususlara katkı sağlayacağı ifade edilebilir. Bunun yanı sıra Covid-19 pandemisinde yüz yüze eğitime ara verildiği zamanlarda

öğretmenlerin teknoloji kullanımını yüksek düzeyde deneyimlediği bu süreçte teknoloji kabul düzeylerinin ortaya çıkarılması, öğretmen eğitimi politikalarına yön vereceğinden bu çalışmanın önemli olduğu belirtilebilir.

Alanyazında öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımları ile ilgili yapılan çalışmalarda cinsiyet, yaş, mesleki kıdem ve çalışılan okul türü (ilkokul, ortaokul ve lise) gibi bağımsız değişkenler (Korucu, 2017) ele alınmıştır. Bunun yanı sıra doğrudan okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımının; yaş, mesleki kıdem, eğitim düzeyi ve hizmet içi eğitim alma durumuna göre değişimi de incelenmiştir (Ömrüuzun, 2019). Ancak okul öncesi öğretmenleri ile yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olmasından dolayı okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim düzeyi, çalışılan okul türü (bağımsız anaokulu veya ilkokulda anasınıfı), hizmetiçi eğitime katılma durumu değişkenlerine göre değişiminin incelenmesi gerekmektedir. Ancak gerçekleştirilen bu çalışmada yukarıda ifade edilen değişkenlerden cinsiyet değişkeni yeterli erkek katılımcının olmamasından dolayı incelenememiştir.

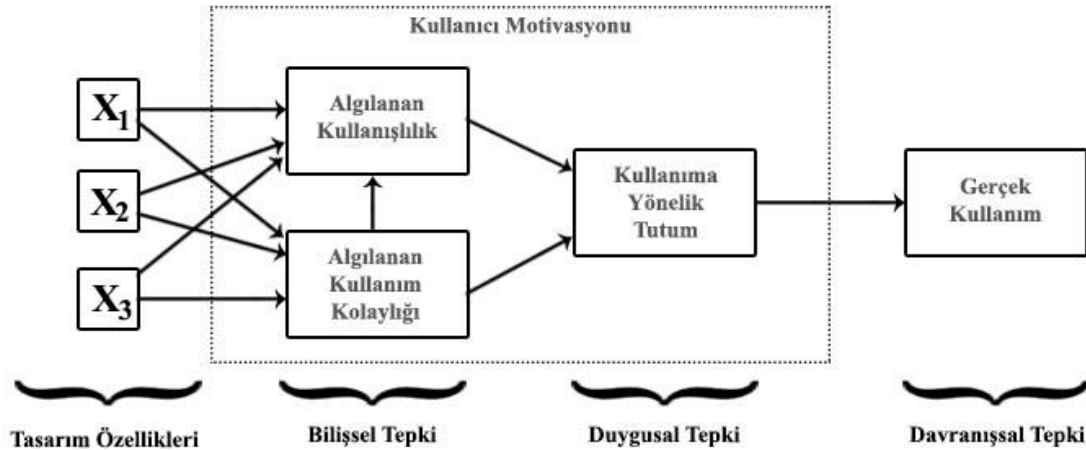
Covid-19 pandemisi ile uzaktan eğitime geçilmesi, özel ve devlet kurumları arasında farklı çözüm yollarının ortaya koyulmasına neden olmuştur. Yüz yüze eğitim zamanlarında yapılan çalışmalarda farklı kurum türleri (özel ve devlet) arasında teknoloji kullanımı noktasında anlamlı fark bulunmamışken (Kuzgun ve Özdiç, 2017), uzaktan eğitim sürecinde özel ve devlet kurumlarının teknoloji kullanım düzeyleri arasında farklılık oluşup oluşmadığı bilinmemektedir. Özel kurumların devlet kurumlarına nazaran daha küçük bir örneklem üzerinde kararlar aldığı ve bu kararları uygulamasının devlet kurumlarına göre daha kolay olduğu düşünülmektedir. Ayrıca özel kurumların erişebildiği teknolojik imkanların fazla olması ve öğrencilerin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olmasının uzaktan eğitim sürecindeki engellerin birçoğunu ortadan kaldırdığı söylenebilir. Tüm bunlar özel kurumların süreci daha iyi yönetebildiği beklentisini doğurmaktadır. Ancak bu durum bilimsel olarak henüz ortaya koyulmamıştır.

Covid 19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanmaya ilişkin istekli olma durumu, eğitimde teknoloji kullanımı noktasında kendilerini yeterli görme durumu, çevrimiçi canlı derslerine destek amaçlı diğer teknolojileri (web 2.0 araçları, sosyal medya...vb) kullanma durumu ve elde ettikleri deneyime dayalı olarak ileride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih etme durumu değişkenlerine göre teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin değişiminin incelenmesi önemlidir. İncelenecek bu değişkenler ile Covid 19 pandemisi sürecinin öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine olası katkısı da ele alınmış olacaktır.

Teknoloji Kabul Modeli

Alanyazın incelendiğinde teknoloji entegrasyonunun standart bir tanımının olmadığı görülmektedir (Bebell vd., 2004). Bu tanımlardan birine göre teknoloji entegrasyonu; masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, el bilgisayarları, yazılım veya internet gibi bilgi işlem cihazlarının öğretim amaçlı kullanımınıdır (Hew ve Brush, 2007). Bir başka tanıma göre teknoloji entegrasyonu, öğrenmeyi geliştirmek amacıyla elektronik medya kullanımı da dahil olmak üzere mevcut araç, gereç ve materyalleri kullanma süreci olarak tanımlanmaktadır (Okojie vd., 2006). Yapılan tanımlamalar incelendiğinde teknoloji entegrasyonu, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve öğrenci başarısını artırmak için teknolojik araçların ve eğitim materyallerinin kullanımı olarak tanımlanabilir.

Teknoloji entegrasyonu için bazı araştırmacılar tarafından modeller/kuramlar ortaya çıkarılmıştır. Teknoloji kabul modeli (TKM) (Davis,1985) bunlardan bir tanesidir. TKM’de teknolojik sistemlerin tasarımı ve uygulanması hakkında yeni kuramsal bilgiler sağlanarak kullanıcı kabul süreçlerinin anlaşılması amaçlanmıştır. Bunun için sistem tasarımcılarının ve uygulayıcılarının uygulamalarından önce önerilen yeni sistemleri değerlendirmelerini sağlayacak pratik bir "kullanıcı kabul testi" metodolojisi için kuramsal bir temel sağlama amacı etkili olmuştur. Modele göre, potansiyel bir kullanıcının belirli bir sistemi kullanmaya yönelik genel tutumunun, onu gerçekten kullanıp kullanmadığının önemli bir belirleyicisi olduğu varsayılmaktadır. TKM modeli Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1985)

Şekil 1'de görüldüğü gibi TKM modelinde teknoloji kullanımına yönelik tutumun belirleyicileri algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleridir. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik üzerinde nedensel bir etki oluşturmaktadır. Tasarım özellikleri, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliği doğrudan etkilemektedir (Davis, 1985).

TKM modelinden türeyen teknoloji kabul modeli 2 (Venkatesh ve Davis, 2000), teknoloji kabul modeli 3 (Venkatesh ve Bala, 2008), teknoloji kabul ve kullanım birleştirilmiş modeli (Venkatesh vd, 2003), teknoloji kabul ve kullanım birleştirilmiş modeli-2 (Venkatesh vd., 2012) gibi modeller de bulunmaktadır. Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin eğitimde teknoloji entegrasyon düzeylerinin belirlenmesi için teknoloji kabul ve kullanım modeli temel alınmıştır.

İlgili Araştırmalar

Alanyazında okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımı ile ilgili sınırlı sayıda araştırma olduğu görülmüştür. Bu araştırmalardan birinde Jeong ve Kim (2017) yaptıkları çalışmada, anaokulu öğretmenlerinin sınıflarında bilgisayar teknolojisinin kabulü ile ilgili karar alma sürecini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öznel normun, teknoloji kabulü üzerinde en güçlü etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, algılanan kullanılabilirliğin ve bilgisayar öz-yeterliliğinin bilgisayar teknolojisi kabulü üzerinde doğrudan etkisi olmuştur. Öte yandan, eğitim teknolojisinde algılanan kullanım kolaylığı ve bireysel yenilikçiliğin, bilgisayar teknolojisi kabulü üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Sargent (2017) gerçekleştirdiği çalışmada, öğrenme deneyimlerini artırmak için teknoloji entegrasyonu konusunda okul öncesi öğretmenlerinin algı ve uygulamalarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin, okul öncesi eğitim için teknoloji entegrasyonunun faydalı olduğu algısında birleştikleri görülmüştür. Öğretmenler sınıfta teknoloji kullanımını engelleyici faktör olarak teknolojik ekipmanların maddi açıdan değerli olmasından dolayı öğrencilerin zarar verici davranışlarından korunması gerektiği ve bununla öğretmene ek bir sorumluluk getirdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca uygun ve dengeli kullanılmadığında öğrencilerin yaratıcılıklarını engelleyebileceği, sosyal gelişimlerini yavaşlatabileceği ve obezite gibi problemlere yol açabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmenler sınıflarında kullanacakları teknolojiyi seçerken öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarından, diğer sınıflarda kullanılan araçlardan ve eğitim programının kazanımlarından etkilendiklerini bildirmişlerdir. Öğretmenlerin teknolojiyi sınıflarında etkin bir şekilde entegre etmeleri için gerekli gördükleri noktaların ebeveyn katılımı ve desteği, idari destek, teknoloji entegrasyonunu sağlayan bir müfredat ve hizmet içi eğitim olduğu görülmüştür. Sınıflarında teknoloji entegrasyonu için etkili strateji olarak dokunmatik ekranın işlevselliğini kullanma, aynı

anda birkaç teknolojiyi bir arada kullanma ve geleneksel yöntemle teknolojiyi denge içerisinde sınıflara entegre etmek olduğunu belirtmişlerdir.

Manhibi (2019) çalışmasında BİT'in okul öncesi eğitime entegrasyonunu öğretmenlerin bakış açısından eleştirel bir şekilde analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojinin okul öncesi eğitime entegrasyonuna ilişkin tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin tutumlarının en önemli belirleyicilerinin, algılanan yararlılık, dışsal motivasyon, algılanan davranış kontrolü ve algılanan karmaşıklık olduğu görülmüştür. Ayrıca altyapı ve teknoloji kaynaklarının eksikliğinin teknolojinin okul öncesi eğitime entegrasyonunu olumsuz yönde etkilediği görülmüştür.

Ömrüuzun (2019) gerçekleştirdiği çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin sınıfta teknoloji kullanımlarını etkileyen faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknoloji kullanımları; yaş, mesleki kıdem ve hizmetiçi eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin teknoloji kullanımları eğitim düzeyine göre farklılaşmaktadır. Ayrıca kaygı, algılanan eğlence ve mesleki uygunluk değişkenlerinin davranışsal niyet ile ilişkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan eğlence ve mesleki uygunluk değişkenlerinin ise kullanıma yönelik tutum ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Son olarak kullanıma yönelik tutum ve davranışsal niyet arasında da ilişki olduğu bulunmuştur.

Hong vd. (2021) gerçekleştirdikleri çalışmada Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabullerini ve bunun belirleyici faktörlerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin davranışsal niyeti orta-yüksek düzeyde bulunmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin davranışsal niyetinin anlamlı yordayıcıları olarak algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Covid-19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada betimsel tarama ve nedensel karşılaştırma araştırma modellerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın birinci araştırma sorusuna yanıt aramak için betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli, var olan bir durumu, olduğu gibi ortaya çıkarmayı amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2014). Araştırmanın ikinci ve üçüncü sorularına (alt sorularına) yanıt aramak için nedensel karşılaştırma modeli kullanılmıştır. Nedensel karşılaştırmalı araştırmalarda araştırmacılar, herhangi bir müdahalede bulunmadan gruplar arasında var olan farklılıkların sebeplerini veya bu farklılıkların neden olduğu sonuçları belirlemeye çalışır (Büyüköztürk vd., 2018; Fraenkel vd., 2012).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, Çanakkale ili içerisinde devlet ve özel okul bünyesindeki bağımsız anaokulu ve ilkokul bünyesindeki anasınıflarında çalışan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışma evreni, 2020-2021 öğretim yılında Çanakkale ilinde çalışan 460 okul öncesi öğretmenidir. Araştırmada 147 katılımcı çevrimiçi ve 117 katılımcı da yüz yüze olmak üzere toplam 264 okul öncesi öğretmeni gönüllü olarak çalışmada kullanılan ölçme aracını doldurmuştur. Araştırmada 460 okul öncesi öğretmeninden oluşan çalışma evreninden 264 öğretmene erişilerek %5 hata payında % 98,71 güven düzeyinde örnekleme ulaşıldığı ifade edilebilir. Tablo 1'de araştırmaya katılan 264 öğretmene ilişkin demografik bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Betimsel İstatistikler

		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	257	97,3
	Erkek	7	2,7
Yaş	20 - 30 Yaş arası	30	11,4
	31 - 35 Yaş arası	66	25,0
	36 - 40 Yaş arası	97	36,7
	41 - 45 Yaş arası	39	14,8
	46 Yaş ve üzeri	32	12,1
Mesleki Kıdem	1 - 9 Yıl	43	16,3
	10 - 14 Yıl	109	41,3
	15 - 19 Yıl	73	27,7
	20 Yıl ve üstü	37	14,0
Eğitim Düzeyi	Önlisans	12	4,5
	Lisans	212	80,3
	Lisansüstü	39	14,8
Kurum Türü	Devlet Okulu	242	91,7
	Özel Okul	22	8,3
Okul Türü	Bağımsız Anaokulu	160	60,6
	Anasınıfı	104	39,4

Araştırmaya katılan öğretmenlerin pandemi sürecinde derslerinde kullandığı teknolojiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Pandemi Sürecinde Öğretmenlerin Derslerinde Kullandığı Teknolojiler

	<i>f</i>	%
Çevrimiçi video konferans araçları (Zoom, Teams ...vb)	235	89
Anlık mesajlaşma araçları (Whatsapp, Telegram, Bip ..vb.)	225	85
EBA Portalı	190	72
Video paylaşım siteleri (Youtube, Dailymotion ...vb.)	119	45
Sosyal Medya Araçları (Facebook, Instagram, Telegram... vb.)	72	27
Web 2.0 araçları (Kahoot, Learningapps, Croosword, Canva... vb.)	63	24

Tablo 2’ye göre pandemi sürecinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun çevrimiçi video konferans araçları, anlık mesajlaşma araçları ve EBA portalından faydalandığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımlarını ölçmek amacıyla Ursavaş vd. (2014) tarafından geliştirilen “Öğretmen Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği (Ö-TKKÖ)” kullanılmıştır. Ö-TKKÖ, 37 madde ve 11 faktörden (algılanan eğlence, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, davranışsal niyet, kaygı, kolaylaştırıcı durumlar, kullanıma yönelik tutum, öznel norm, öz-yeterlik, teknolojik karmaşa, uygunluk) oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipindedir (Kesinlikle katılmıyorum,, Kesinlikle katılıyorum). Ölçekte yer alan faktörlere ilişkin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,798 ile 0,909 arasında bulunmuştur. Ölçeğin geçerlik çalışmalarında yakınsaklık, ayırma ve kuramsal geçerliği test edilmiş ve tüm geçerlik çalışmalarında kabul edilebilir değerler arasında kaldığı görülmüştür (Ursavaş vd., 2014). Gerçekleştirilen bu

çalışma kapsamında ölçeğin tamamına ilişkin hesaplanan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ise .943 bulunmuştur. Ölçeğin faktörlerine ilişkin hesaplanan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının .737 ile .958 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçeğin kullanımına ilişkin gerekli izin, ölçeği kullanmadan önce ölçek yazarından e-posta aracılığıyla alınmıştır. Ayrıca araştırmanın yürütülmesi için gerekli olan etik kurul izni Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 20.05.2021, Sayı: 09/64).

Araştırma kapsamında uygulanan ölçme aracı üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerde (1) öğretmenlerin demografik bilgilerine ilişkin maddeler (cinsiyet, yaş, mesleki kıdem vb.), (2) Covid-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanım durumlarına ilişkin maddeler ve (3) “Öğretmen Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği” maddeleri yer almıştır. Ölçme aracının bir ve ikinci bölümüne ilişkin maddeler oluşturulurken üç uzmanının (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında uzman) görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler çerçevesinde ölçme aracına son hali verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Çanakkale ilinde çalışan okul öncesi öğretmenlerinden yüz yüze ve çevrimiçi veri toplama tekniği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın verileri üç ay içerisinde toplanmıştır. Veri toplama aracının öğretmenler tarafından doldurulması yaklaşık 10 dk sürmüştür. Covid-19 pandemisinde eğitim kurumlarının uzaktan eğitim ile faaliyetlerine devam etmesi nedeniyle uzaktan eğitim yapılan zamanlarda veriler çevrimiçi olarak toplanmıştır. Araştırmanın verileri; 117 öğretmenden yüz yüze, 147 öğretmenden çevrimiçi olarak toplam 264 öğretmenden toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada teknoloji kabul ve kullanım ölçeğinde yer alan iki boyut olan “Kaygı” ve “Teknolojik Karmaşa” boyutları ters maddelerden oluşmaktadır. Bu nedenle bu boyutlarda ters kodlama yapılmıştır. Bu iki boyutun yorumlanmasında yüksek puan, düşük kaygı ve teknolojik karmaşa durumunu göstermektedir. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi “ $p<.05$ ” olarak kabul edilmiştir. Analiz yöntemlerinin belirlenmesinde verilerin normal dağılım gösterme durumuna ve varyansların türdeş olma durumuna göre parametrik veya parametrik olmayan testler uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği belirlenirken çarpıklık-basıklık (Skewness-Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Çarpıklık-basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olması verilerin normal dağıldığına işaret etmektedir (Hair vd., 2013). Anlamlı farklılık çıkan bulgularda anlamlılık düzeyini belirlemek için etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü 0-1 arasında değerler almaktadır. Araştırmada etki büyüklüğünü değerlendirmek için eta kare (η^2) değeri verilmiştir. Eta kare değeri ,01 ve ,06 arasında ise küçük, ,06 ve ,14 arasında ise orta, ,14 ve üzeri bir değer ise büyük etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır (Cohen, 1988). Bu çalışmada eta kare değerleri yalnızca anlamlı farklılık çıkan analiz sonuçlarında hesaplanmıştır.

Araştırmanın birinci sorusuna yanıt aranırken ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Beşli likert tipindeki ölçekten elde edilen veriler; kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, orta derecede katılıyorum=3, katılıyorum=4 ve kesinlikle katılıyorum=5 şeklinde kodlanmıştır. Ölçekten elde edilen ortalama puanlar yorumlanırken $n-1/n$ formülü (n =likert sayısı) kullanılarak $4/5=0,8$ aralığı elde edilmiştir. 1-1,80 aralığı “kesinlikle katılmıyorum”, 1,81-2,60 aralığı “katılmıyorum”, 2,61-3,40 aralığı “orta derecede katılıyorum”, 3,41-4,20 aralığı “katılıyorum” 4,21-5 aralığı “kesinlikle katılıyorum” şeklinde yorumlanmıştır. Araştırmada ikinci ve üçüncü soruların alt sorularının analizinde bağımsız örneklem t-testi, Mann-Whitney U testi, bağımsız örneklem için tek yönlü ANOVA ve Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır.

Bulgular

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeylerine İlişkin Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

	n	\bar{X}	Ss
Algılanan Eğlence (AE)		3,87	,93
Algılanan Kullanışlılık (AK)		4,21	,82
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)		3,87	,83
Davranışsal Niyet (DN)		3,90	,92
Kaygı (K)		3,61	1,08
Kolaylaştırıcı Durumlar (KD)	264	3,48	1,06
Kullanıma Yönelik Tutum (KYT)		4,09	,87
Öznel Norm (ÖN)		3,61	,79
Öz-Yeterlik (ÖY)		3,97	,80
Teknolojik Karmaşa (TK)		3,19	,96
Uygunluk (U)		3,87	,91
Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyi Ortalaması	264	3,81	,64

Not: “Kaygı” ve “Teknolojik Karmaşa” boyutları ters maddelerden oluşmaktadır. Bu boyutlar ters kodlanmıştır. Bu boyutlardan alınan yüksek puanlar, düşük kaygı ve teknolojik karmaşa durumunu göstermektedir.

Tablo 3’te görüldüğü gibi 264 okul öncesi öğretmeninden toplanan veriler analiz edildiğinde öğretmenlerin ölçekten aldıkları ortalamalar; algılanan eğlence alt boyutundan $\bar{X}=3,87$, algılanan kullanılabilirlik alt boyutundan $\bar{X}=4,21$, algılanan kullanım kolaylığı alt boyutundan $\bar{X}=3,87$, davranışsal niyet alt boyutundan $\bar{X}=3,90$, kaygı alt boyutundan $\bar{X}=3,61$, kolaylaştırıcı durumlar alt boyutundan $\bar{X}=3,48$, kullanıma yönelik tutum alt boyutundan $\bar{X}=4,09$, öznel norm alt boyutundan $\bar{X}=3,61$, öz-yeterlik alt boyutundan $\bar{X}=3,97$, teknolojik karmaşa alt boyutundan $\bar{X}=3,19$, uygunluk alt boyutundan $\bar{X}=3,87$, ölçek genelinden $\bar{X}=3,81$ olarak bulunmuştur.

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeylerinin Demografik Değişkenlerle Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Yaşa Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşmasına ilişkin bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Yaş İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Yaş	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
20-30 yaş	30	130,92			
31-35 yaş	66	137,45			
36-40 yaş	97	128,98	4	1,289	,863
41-45 yaş	39	140,63			
46 yaş ve üzeri	32	124,52			

Tablo 4’e göre okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yaşa göre farklılaşmadığı görülmüştür ($X^2=1,289$, $p>.05$). Bu durumda yaşın öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Mesleki Kıdeme Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre karşılaştırılması için öncelikle betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Dört gruba ayrılan kıdem değişkenine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Mesleki Kıdeme İlişkin Betimsel İstatistikler

	n	\bar{X}	Ss
1 - 9 Yıl	43	3,80	,58
10 - 14 Yıl	109	3,88	,63
15 - 19 Yıl	73	3,72	,62
20 Yıl ve üstü	37	3,80	,72
Toplam	262		

Tablo 5'te görüldüğü gibi 1-9 yıllık öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyi ortalaması 3,80; 10-14 yıllık öğretmenlerin ortalaması 3,88; 15-19 yıllık öğretmenlerin ortalaması 3,72 ve 20 yıl ve üstü öğretmenlerin ortalaması 3,80'dir. Bu dört grubun ölçek puanlarının karşılaştırılması için bağımsız örneklem için tek yönlü ANOVA yapılmıştır. ANOVA analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Mesleki Kıdeme İlişkin Bağımsız Örneklem İçin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası	1,100	3	,367	,911	,436
Gruplar içi	103,788	258	,402		
Toplam	104,887	261			

Tablo 6'da görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri mesleki kıdeme göre farklılaşmamıştır ($F(3-258)=,911, p>,05$).

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Eğitim Düzeyine Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitim düzeyine göre karşılaştırılması için bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Eğitim Düzeyine İlişkin Bağımsız Örneklem İçin t-Testi Sonuçları

Eğitim Düzeyi	n	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Lisans	212	3,79	,64			
Lisansüstü	39	4,05	,55	249	-2,346	,02*

Not: 1: Lisans; 2: Lisansüstü

* $p<,05$

Tablo 7'de görüldüğü gibi lisans düzeyinde eğitim alan okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ($\bar{X}_1=3,79$) lisansüstü düzeyde eğitim alan okul öncesi öğretmenlerin düzeylerinden ($\bar{X}_2=4,05$) anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($t_{(249)}=-2,346, p<,05$). Bu durumda eğitim düzeyi arttıkça öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyinin de arttığı söylenebilir.

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Çalışılan Kurum Türüne (Devlet, Özel) Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin çalışılan kurum türüne göre karşılaştırılması için Mann Whitney-U Testi yapılmıştır. Mann Whitney-U Testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Kurum Türüne İlişkin Mann Whitney-U Testi Sonuçları

Kurum Türü	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet Okulu	242	134,73	32605,50		
Özel Okul	22	107,93	2374,50	2121,5	,115
Toplam	264				

Tablo 8’de görüldüğü gibi devlet okulunda çalışan öğretmenler ile özel okulda çalışan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($U=2121$, $p>,05$). Bu durumda kurum türünün öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Çalışılan Okulun Türüne (Bağımsız Anaokulu, Anasınıfı) Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin çalışılan okul türüne göre karşılaştırılması için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Tablo 9’da t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. Çalışılan Okul Türüne İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Okul Türü	n	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Bağımsız anaokulu	160	3,87	,61	262	1,803	,126
Anasınıfı	104	3,73	,66			

Tablo 9’da görüldüğü gibi bağımsız anaokulunda çalışan okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım puanları ($\bar{X}_1=3,87$) ile başka bir okul bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin puanları ($\bar{X}_2=3,73$) arasında bir fark görülmemiştir ($t(262)=1,803$, $p>,05$). Bu durumda çalışılan okul türünün öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyine anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kabul ve Kullanımı Düzeylerine İlişkin Bulgular

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Eğitimde Teknoloji Kullanmaya İlişkin İstekli Olma Durumuna Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanmaya istekli olma durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Kruskal-Wallis Testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Eğitimde Teknoloji Kullanmaya İstekli Olma Durumuna İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Eğitimde Teknoloji Kullanmaya İstekliliği	n	Sıra Ortalaması	sd	X^2	p	Anlamlı Fark	η^2
İstekli değilim	17	68,26					
Az istekliyim	28	106,00	3	42,293	,000*	3-1; 4-1;	
Orta derecede istekliyim	161	124,84				4-2; 4-3	,16
Çok istekliyim	57	184,01					

Not:1:İstekli değilim; 2: Az istekliyim; 3: Orta derecede istekliyim; 4: Çok istekliyim

* $p<,01$

Tablo 10’a göre okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanmaya istekli olma durumuna göre anlamlı fark oluşturup oluşturmadığını görmek için yapılan Kruskal-Wallis testine göre anlamlı fark gözlenmiştir ($X^2=42,293$, $p<,01$, $\eta^2=0,16$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda eğitimde teknoloji kullanma konusunda “çok istekli olanların” teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin sıra ortalaması; “orta derecede istekli olanlar”, “az istekli olanlar” ve “istekli olmayanlara” göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca “orta derecede istekli olanların” teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin sıra ortalamasının, “istekli olmayanlara” göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu fark için hesaplanan eta kare etki büyüklüğü değerinin ,16 olması büyük etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir. Bu durumda eğitimde teknoloji kullanmaya istekli olma durumunun öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine olumlu bir etkisi olduğu söylenebilir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Eğitimde Teknoloji Kullanımı Noktasında Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanımı noktasında kendilerini yeterli görme durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için öncelikle betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Dört gruba ayrılan eğitimde teknoloji kullanımı noktasında kendilerini yeterli görme durumu değişkenine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Eğitimde Teknoloji Kullanımı Noktasında Kendini Yeterli Görme Durumuna İlişkin Betimsel İstatistikler

	n	\bar{X}	Ss
Yeterli görmedim	13	3,32	,47
Az yeterli gördüm	33	3,43	,61
Orta derecede yeterli gördüm	171	3,81	,60
Çok yeterli gördüm	47	4,21	,57
Total	264		

Tablo 11’de görüldüğü gibi kendilerini yeterli görmeyen okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ortalaması 3,32; az yeterli gören öğretmenlerin ortalaması 3,43; orta derecede yeterli gören öğretmenlerin ortalaması 3,81; çok yeterli gören öğretmenlerin ortalaması 4,21 olduğu görülmektedir. Bu dört grubun ölçek puanlarının karşılaştırılması için bağımsız örneklem için tek yönlü ANOVA yapılmıştır. ANOVA analizi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Eğitimde Teknoloji Kullanımı Noktasında Kendini Yeterli Görme Durumuna İlişkin Bağımsız Örneklem İçin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark	η^2
Gruplar arası	15,525	3	5,175	14,871	,000*	4-1; 4-2;	,147
Gruplar içi	90,479	260	,348			4-3; 3-1;	
Toplam	106,004	263				3-2	

Not: 1: Yeterli görmedim; 2: Az yeterli gördüm; 3: Orta derecede yeterli gördüm; 4: Çok yeterli gördüm

*p<.01

Tablo 12’de görüldüğü gibi grupların teknoloji kabul ve kullanımı düzey puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{(3-260)}=14,871$, $p<,01$, $\eta^2=0,147$). Farkın kaynağını belirlemek için varyanslar türdeş olduğundan Tukey HSD post hoc testi yapılmıştır. Post hoc testi sonucuna göre kendilerini “çok yeterli gören” öğretmenlerin puanı ($\bar{X}_4=4,21$); “yeterli görmeyen” ($\bar{X}_1=3,32$), “az yeterli gören” ($\bar{X}_2=3,43$) ve “orta derecede yeterli gören” ($\bar{X}_3=3,81$) öğretmenlere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca “orta derecede yeterli gören” öğretmenlerin puanı ($\bar{X}_3=3,81$); “yeterli görmeyen” ($\bar{X}_1=3,32$) ve az yeterli gören öğretmenlere ($\bar{X}_2=3,43$) göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu fark için hesaplanan eta kare etki büyüklüğü değerinin ,147 olması büyük etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Canlı Derslere Destek Amaçlı Diğer Teknolojileri Kullanma Durumuna Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin canlı derslerine destek amaçlı diğer teknolojileri (web 2.0 araçları, sosyal medya...vb) kullanma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13. Canlı Derslere Destek Amaçlı Diğer Teknolojileri Kullanma Durumuna İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Destek Teknolojileri Kullanma Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p	Anlamlı Fark	η ²
Kullanmadım	7	110,86					
Az kullandım	20	88,50	3	26,648	,000*	4-3; 4-2	,169
Orta derecede kullandım	70	99,78					
Çok kullandım	159	146,95					

Not: 1: Hissetmedim; 2: Az hissettim; 3: Orta derecede hissettim; 4: Çok hissettim

*p<,01

Tablo 13'e göre okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin canlı derslerine destek amaçlı diğer teknolojileri kullanma durumuna göre anlamlı derecede farklılaştığı bulunmuştur ($X^2=26,648$, $p<,01$, $\eta^2=0,169$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda canlı derslerine destek amaçlı diğer teknolojileri "çok kullananların" teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin sıra ortalaması "orta derecede kullananlara" ve "az kullananlara" göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu fark için hesaplanan eta kare etki büyüklüğü değerinin ,169 olması büyük etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin Eğitimde Teknoloji Kullanımı İle İlgili Hizmet İçi Eğitimlere Katılma Durumuna Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için tek yönlü ANOVA Testi sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Hizmet İçi Eğitimlere Katılma Durumuna İlişkin Bağımsız Örneklem İçin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark	η ²
Gruplar arası	6,009	3	2,003				
Gruplar İçi	99,995	260	,385	5,208	,002*	4-1	,056
Total	106,004	263					

Not: 1:Katılmadım; 2: Az katıldım; 3: Orta derecede katıldım; 4: Çok katıldım

*p<,01

Tablo 14'te görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumuna göre anlamlı derecede farklılaştığı bulunmuştur ($F_{(3-260)}=5,208$, $p<,01$, $\eta^2=,056$). Farkın kaynağını belirlemek için varyanslar türdeş olduğundan Tukey HSD post hoc testi yapılmıştır. Post hoc testi sonucuna göre eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere "çok katılanların" teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ($\bar{X}_4=4,07$), "katılmayanlara" göre ($\bar{X}_1=3,59$) anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Bu fark için hesaplanan eta kare etki büyüklüğü değerinin ,056 olması küçük düzeyde etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir. Bu durumda eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumunun öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyinin İleride Uzaktan Eğitimle Ders Vermeyi Tercih Etme Durumuna Göre Farklılaşması

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin pandemi sürecinde elde edilen deneyime dayalı olarak ileride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih etme durumuna göre farklılaşıp

farklılaşmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Tablo 15’te t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 15. Uzaktan Eğitimle Ders Vermeyi Tercih Etme Durumuna İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Boyut	İleride Uzaktan Eğitimle Ders Vermeyi Tercih Etme Durumu	n	\bar{X}	Ss	Sd	t	p	η^2
Ölçek Geneli	Tercih ederim	69	3,98	,58	262	2,525	,012*	,02
	Tercih etmem	195	3,75	,64				

Not: *p<,01

Tablo 15’te görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin pandemi sürecinde elde edilen deneyime dayalı olarak ileride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih etme durumuna göre anlamlı derecede farklılaştığı görülmüştür ($t_{(262)}=2,525$, $p<,01$, $\eta^2=0,02$). İleride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih eden öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ($\bar{X}_1=3,86$), tercih etmeyen öğretmenlere ($\bar{X}_2=3,62$) göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu fark için hesaplanan eta kare etki büyüklüğü değerinin ,02 olması küçük etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Teknoloji kabul ve kullanım düzeyi ölçeğinin algılanan eğlence, algılanan kullanım kolaylığı, davranışsal niyet, kaygı, kolaylaştırıcı durumlar, kullanıma yönelik tutum, öznel norm, öz-yeterlik ve uygunluk boyutlarında okul öncesi öğretmenleri “katılıyorum” düzeyindedir. Öğretmenler, algılanan kullanışlılık boyutuna “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde yanıt vermişlerdir. Ayrıca öğretmenler, teknolojik karmaşa boyutunda “orta derecede katılıyorum” düzeyinde yanıt vermişlerdir. Okul öncesi öğretmenlerinin ölçeğin geneline göre teknoloji kabul ve kullanım düzeyi “katılıyorum” düzeyindedir. Sonuç olarak okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Benzer şekilde Hong vd. (2021) Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin davranışsal niyetini orta-yüksek düzeyde bulmuşlardır.

Gerçekleştirilen bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği bulunmuştur. Bu bulguya paralel olarak Ömrüuzun (2019) ve Manhibi (2019) okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yaşa göre farklılık göstermediğini bulmuşlardır. Yine Alasimi (2018) okul öncesi öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarının yaşa göre anlamlı bir şekilde değişmediği bulgusuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Korucu (2017) öğretmenlerle yaptığı çalışmada teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir şekilde değişmediğini bulmuştur. Alanyazın incelendiğinde teknoloji kabul ve kullanım düzeyinin yaşa göre anlamlı bir şekilde değiştiğini bulan çalışmalar da göze çarpmaktadır. Tosuntaş (2020) öğretmenlerin yaşları arttıkça etkileşimli tahta kabul ve kullanım düzeylerinin azaldığını tespit etmiştir. Kandemir (2020) öğretmenlerin sosyal öğrenme platformlarını kabul ve kullanım düzeylerini incelediği çalışmada TKKBM-2 nin alt boyutlarından hedonik motivasyonun yaş arttıkça düştüğünü tespit etmiştir. Anlamlı farklılık bulan Tosuntaş (2020) ve Kandemir’in (2020) çalışmalarının özel bir teknolojinin kabul ve kullanımını inceledikleri dikkat çekmektedir.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre anlamlı derecede değişmediği görülmüştür. Bu bulguya paralel olarak Korucu (2017) öğretmenlerle yaptığı çalışmada teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılaşmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Özdurak Singin ve Gökbulut (2020) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin teknoloji yeterliğinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını tespit etmiştir. Bir başka çalışmada Kaşçı ve Selçuk (2021) öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Bu

çalışmanın aksine Alsuwidan (2018) mesleki kıdemleri yüksek öğretmenlerin sınıflarında teknoloji kullanımını tercih etmedikleri bulgusuna ulaşmıştır. Tosuntaş (2020) öğretmenlerin etkileşimli tahta kabul ve kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre ters yönlü anlamlı ilişki bulmuştur. Alanyazında teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre değişmediği ya da mesleki kıdemi yüksek öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin düşük olduğu bulgularına rastlanmaktadır. Bu çalışmada teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre değişmemesinin nedeni, Covid 19 pandemi sürecinde öğretmenlerin teknolojiyi (Zoom vb.) aktif olarak kullanmak zorunda kalmaları olabilir. Bir başka neden ise pandemi sürecinde eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi etkinliklerinin yoğun bir şekilde yapılması olabilir.

Araştırmada lisansüstü eğitim görmüş okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri lisans düzeyinde eğitim görmüş öğretmenlere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu bulgunun aksine alanyazında eğitim düzeyinin öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulgusuna ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Özduvak Sıngın ve Gökbulut (2020) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin teknoloji yeterliğinin eğitim düzeyine göre farklılaşmadığını tespit etmiştir. Kandemir (2020) yaptığı çalışmada öğretmenlerin sosyal öğrenme platformlarını kabul ve kullanım düzeylerinin eğitim düzeylerine göre farklılık göstermediğini bulmuştur. Alanyazındaki bu çalışmalar özel olarak okul öncesi öğretmenleri ile yapılmış çalışmalar olmadığından eğitim düzeyine göre fark bulunmamış olabilir.

Yürütülen bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin kurum türüne (devlet/özel) göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulguya paralel olarak Kuzgun ve Özdiç (2017) okul öncesi öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada kurum türünün öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Özel okulda çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımı noktasında yönetim tarafından zorlayıcı faktörlerin etkili olabileceği düşüncesi hakim olsa da öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin kurum türünden etkilenmediği söylenebilir. Covid 19 pandemisi sürecinde zorunlu olarak uzaktan eğitime geçiş olduğundan (Hammond vd., 2020) hem devlet hem de özel okuldaki öğretmenlerin gerek aldıkları eğitimlerle gerekse doğrudan uygulayarak teknoloji kullanım düzeylerini artırdıkları ifade edilebilir. Bu bağlamda kurum türünün öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımlarında fark yaratmadığı söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri okul türüne (anasınıfı/anaokul) göre karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Covid-19 pandemi sürecinde tüm okullarda eğitim faaliyetlerinin uzaktan yürütülmesi ve hizmet içi eğitimlerin çevrimiçi ortamda tüm öğretmenlerin erişimine açık olması bu sonucun çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımı düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanmaya istekli olma durumuna göre anlamlı şekilde farklılaştığı bulgusuna erişilmiştir. Eğitimde teknoloji kullanma konusunda çok istekli olan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin diğerlerine (“orta derecede istekli olanlar”, “az istekli olanlar” ve “istekli olmayanlar”) göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Eğitimde teknoloji kullanma konusunda istekli olmayan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin de diğerlerine göre (“çok istekli olanlar”, “orta derecede istekli olanlar” ve “az istekli olanlar”) anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanmaya istekli olma durumu arttıkça teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin arttığı görülmüştür. Bu bulgunun alanyazında eğitimde teknoloji kullanmaya daha çok motive olanların daha çok teknoloji kullandığını gösteren çalışmalarla (Ihmeideh ve El-Maadadi, 2018; Vidal-Hall vd., 2020) paralellik gösterdiği söylenebilir. Sonuç olarak eğitimde teknoloji kullanmaya istekli olma durumunun öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımı düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanımı noktasında kendilerini yeterli görme durumuna göre farklılaştığı belirlenmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımı noktasında kendilerini çok yeterli gören öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri; kendilerini orta derecede yeterli gören, az yeterli gören ve

yeterli görmeyenlere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca orta derecede yeterli gören öğretmenlerin de az yeterli gören ve yeterli görmeyen öğretmenlere göre teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Bu bağlamda eğitimde teknoloji kullanımı konusunda kendini yeterli bulma düzeyi arttıkça teknoloji kabul ve kullanım düzeyinin de arttığı ifade edilebilir. Bu bulguya paralel olarak alanyazında benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Jeong ve Kim (2017) anaokulu öğretmenlerinin teknoloji kabulü üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada bilgisayar öz-yeterlik düzeylerinin teknoloji kabulüne aracılık ettiğini tespit etmişlerdir. Kuzgun ve Özdiç (2017) okul öncesi öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada teknoloji kullanımı konusundaki bilgi eksikliklerinden dolayı öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanmaktan çekindikleri görülmüştür. Harris (2020) gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin yeterlik düzeyi arttıkça teknoloji kullanım düzeyinin de arttığı bulgusuna ulaşmıştır. Binti Yahya ve Raman (2020) yaptıkları çalışmada eğitimde teknoloji entegrasyonunu engelleyici faktör olarak öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin düşük olması bulgusuna ulaşmışlardır. Sonuç olarak öğretmenlerin kendilerini teknoloji kullanımı konusunda yeterli görmelerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerini artırdığı söylenebilir.

Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin canlı derslerine destek amaçlı diğer teknolojileri (web 2.0 araçları, sosyal medya...vb) kullanma durumu arasında anlamlı fark bulunmuştur. Canlı derse destek amaçlı diğer teknolojileri çok kullanan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyi, az ve orta derecede kullananlara göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bu sonuçtan yola çıkarak teknoloji kabul ve kullanım düzeyi yüksek olan öğretmenlerin eğitim ortamlarına destek amaçlı yeni teknolojik materyalleri kullanmaya meyilli oldukları söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin eğitim ortamlarını desteklemek için teknolojik materyaller kullandıkları yönünde bulgulara ulaşan çalışmalar mevcuttur. Kara ve Çağıltay (2017) yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin kavramları desteklemek için sınıflarında teknolojik materyaller kullandıklarını tespit etmişlerdir. Alasimi (2018) yaptığı çalışmada sınıflarda teknoloji kullanımını geliştirmek ve etkisini artırmak için yardımcı bilgisayar programlarına ihtiyaç duydukları bulgusuna ulaşmıştır. Bu çalışma ile çelişen sonuçlara ulaşan çalışmalar da göze çarpmaktadır. Korucu (2017) öğretmenlerle gerçekleştirdiği çalışmada Web 2.0 teknolojileri kullanma durumları ile teknoloji kabul düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulmamıştır. Bu durum özel olarak Web 2.0 teknolojileri kullanımı üzerine odaklanılmasından kaynaklı olarak oluşmuş olabilir. Alkhayat vd. (2020) okul öncesi öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını faydalı bulduklarını ve aldıkları eğitim sonunda kullanım düzeylerinin yükseldiğini gözlemlemiştir. Sonuç olarak teknoloji kabul ve kullanım düzeyi yüksek öğretmenlerin canlı derslerini teknolojik materyallerle destekledikleri söylenebilir.

Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumuna göre farklılaştığı bulunmuştur. Hizmet içi eğitimlere çok katılan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin hiç katılmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın bu bulgusuna paralel olarak alanyazında öğretmenlerin aldıkları eğitim sonunda teknoloji kullanım düzeylerinin (Alkhayat vd., 2020; Harris, 2020; Ihmeideh ve Al-Maadadi, 2018; Johnston vd., 2020; Vidal-Hall vd., 2020) ve olumlu algılarının (Dong, 2018; Martela, 2017) arttığı yönünde bulgulara ulaşan çalışmalar olduğu görülmektedir. Bunun aksine Kandemir (2020) yaptığı çalışmada öğretmenlerin sosyal öğrenme platformlarını kabul ve kullanım düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumuna göre farklılaşmadığı görülmüştür. Sosyal platformlar çoğunlukla kendi kendine veya sosyal öğrenme ile kolayca kullanılabilen platformlar olduğu için hizmet içi eğitim öncesinde ve sonrasında farklılık gözlenmemiş olabilir. Genel olarak hizmet içi eğitim sonrasında teknoloji kullanım düzeyinde artış görülen çalışmaların çoğu göze çarpmaktadır. Bu çalışma sonucunda da eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumunun öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerine olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Covid 19 pandemisi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin elde edilen deneyime dayalı olarak ileride uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih etme durumuna göre

farklılaştığı görülmüştür. Uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih eden öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri tercih etmeyenlere göre anlamlı derecede yüksektir. Teknoloji kabul ve kullanımı düzeyleri yüksek olan okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde çevrimiçi canlı dersleri teknik olarak daha rahat yürütmesi onların ileride de uzaktan eğitimle ders vermeyi tercih etmesine neden olmuş olabilir.

Araştırma sürecinde elde edilen deneyim sonrasında gelecekteki araştırmalara ilişkin öneriler aşağıda verilmiştir.

- Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımları ile ilgili araştırmalar Covid-19 pandemisi sonrasında tekrarlanabilir.
- Okul öncesi erkek öğretmenlere de ulaşılarak teknoloji kabul ve kullanım düzeyinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenebilir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımları ile ilgili nitel çalışmalar planlanabilir (Örneğin durum çalışması).
- Farklı değişkenler (Okul kültürü, engelleyici faktörler...vb) işe koşularak çalışma tekrarlanabilir.
- Teknoloji kullanımı konusunda bir eğitim planlanarak deneysel çalışmalar tasarlanabilir.

Araştırma sürecinde elde edilen deneyim sonrasında uygulamaya ilişkin öneriler aşağıda verilmiştir.

- Okul öncesi öğretmenlerine eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimler artırılabilir.
- Okul ortamında teknoloji kullanımı ile ilgili okul öncesi öğretmenlerine yönelik teknik destek artırılabilir.

Kaynakça

- Alasimi, A. A. (2018). *Saudi early childhood teachers' attitudes about the use of technology in early childhood classrooms* (Doctoral dissertation, Kent State University).
- Alkhayat, L., Ernest, J. ve LaChenaye, J. (2020). Exploring Kuwaiti preservice early childhood teachers' beliefs about using web 2.0 technologies. *Early Childhood Education Journal*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01036-6>
- Alsuwidan, S. I. (2018). The teacher perspective on integrating technology into their early childhood classrooms in saudi arabia. *ProQuest LLC*.
- Altun, D. (2019). Investigating pre-service early childhood education teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) competencies regarding digital literacy skills and their technology attitudes and usage. *Journal of Education and Learning*, 8(1), 249-263. <https://doi.org/10.5539/jel.v8n1p249>
- Bebell, D., Russell, M., ve O'Dwyer, L. (2004). Measuring teachers' technology uses: Why multiple-measures are more revealing. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(1), 45-63. <https://doi.org/10.1080/15391523.2004.10782425>
- Binti Yahya, Z. ve Raman, A. (2020). Teachers' acceptance and challenges on technology use in secondary schools. *South Asian Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(2), 133-142. <https://www.doi.org/10.36346/sarjhs.2020.v02i02.008>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (25. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Casillas Martín, S., Cabezas González, M. ve García Peñalvo, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: Attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393>

- Chen, L., Chen, T. L., Lin, C. J. ve Liu, H. K. J. (2019). Preschool teachers' perception of the application of information communication technology (ICT) in Taiwan. *Sustainability*, 11(1), 114. <http://dx.doi.org/10.3390/su11010114>
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Baskı). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coşkunserçe, O. ve İşçitürk, G. B. (2019). Eğitim bilişim ağı (EBA) platformu hakkında öğrencilerin farkındalığının artırılmasına yönelik bir durum çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 260-276. <https://www.doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.7c1s.12m>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Dong, C. (2018). Preschool teachers' perceptions and pedagogical practices: Young children's use of ICT. *Early Child Development and Care*, 188(6), 635-650. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1226293>
- Durak, G., Çankaya, S. ve İzmirli, S. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'deki üniversitelerin uzaktan eğitim sistemlerinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 787-809. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.743080>
- Fatih Projesi, (2021). Eğitimde Fatih Projesi. 15.04.2021 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden erişildi.
- Fox, J., Diezmann, C. ve Lamb, J. (2016). Early childhood teachers' integration of ICTs: intrinsic and extrinsic barriers. *Mathematics Education Research Group of Australasia*.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Gjelaj, M., Buza, K., Shatri, K. ve Zabeli, N. (2020). Digital technologies in early childhood: attitudes and practices of parents and teachers in Kosovo. *International Journal of Instruction*, 13(1), 165-184. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13111a>
- Gürfidan, H. ve Koç, M. (2016). The impact of school culture, technology leadership, and support services on teachers' technology integration: A structural equation modeling. *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 41(188). <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6722>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis: Pearson New International Edition*. Pearson Education Limited (UK).
- Hammond, T., Watson, K., Brumelow, K., Fields, S., Shryock, K., Chamberland, J.-F.,... Herbert, B. (2020). A Survey to Measure the Effects of Forced Transition to 100% Online Learning on Community Sharing, Feelings of Social Isolation, Equity, Resilience, and Learning Content During the COVID-19 Pandemic. <http://hdl.handle.net/1969.1/187835> adresinden edinilmiştir.
- Harris, S. (2020). *Implementing Innovative Technology to Support K-12 Public School Learning During COVID-19* (Doctoral dissertation, UCLA).
- Hew, K. F. ve Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252. www.doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5
- Hong, X., Zhang, M. ve Liu, Q. (2021). Preschool teachers' technology acceptance during the COVID-19: An adapted technology acceptance model. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.691492>
- Ihmeideh, F. ve Al-Maadadi, F. (2018). Towards improving kindergarten teachers' practices regarding the integration of ICT into early years settings. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(1), 65-78. <https://doi.org/10.1007/s40299-017-0366-x>
- İzmirli, S. ve Kırmacı, Ö. (2017). Developing online teaching competencies of educators in Turkey. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11(22), 38-52.

- Jeong, H. I. ve Kim, Y. (2017). The acceptance of computer technology by teachers in early childhood education. *Interactive Learning Environments*, 25(4), 496-512. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1143376>
- Johnston, K., Hadley, F. ve Waniganayake, M. (2020). Practitioner inquiry as a professional learning strategy to support technology integration in early learning centres: Building understanding through Rogoff's planes of analysis. *Professional Development in Education*, 46(1), 49-64. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1647871>
- Kandemir, A. N. (2020). *Öğretmenlerin EBA, Morpa Kampüs, Okulistik benzeri eğitim ortamları kullanımının teknoloji kabul ve kullanım birleştirilmiş modeli 2 ile açıklanması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kara, N. ve Çağiltay, K. (2017). In-service preschool teachers' thoughts about technology and technology use in early educational settings. *Contemporary Educational Technology*, 8(2), 119-141.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kaşçı, T. ve Selçuk, G. (2021). Examination of classroom teachers' technological pedagogical content knowledge and teacher self-efficacy beliefs. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 4(4), 774-792. <http://doi.org/10.31681/jetol.1018879>
- Keser, H., Yılmaz, F. G. K. ve Yılmaz, R. (2015). TPACK competencies and technology integration self-efficacy perceptions of pre-service teachers. *Elementary Education Online*, 14(4). <http://dx.doi.org/10.17051/ieo.2015.65067>
- Konca, A. S., Ozel, E. ve Zelyurt, H. (2016). Attitudes of preschool teachers towards using information and communication technologies (ICT). *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 10-15.
- Korucu, A. T. (2017). Teachers technology acceptance and usage situations and the evaluation of web pedagogic content knowledge in terms of different variations and the determination of the relationship between these. *International Education Studies*, 10(3), 54-75. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n3p54>
- Kuzgun, H. ve Özdiñç, F. (2017). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 83-102.
- Liang, J. C., Chai, C. S., Koh, J. H. L., Yang, C. J. ve Tsai, C. C. (2013). Surveying in-service preschool teachers' technological pedagogical content knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4).
- Magen-Nagar, N. ve Firstater, E. (2019). The obstacles to ICT implementation in the kindergarten environment: Kindergarten teachers' beliefs. *Journal of Research in Childhood Education*, 33(2), 165-179. <https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1577769>
- Manhibi, R. (2019). *Information and communication technologies integration into early childhood development education in Masvingo Province, Zimbabwe: a critical analysis* (Doctoral dissertation).
- Mertala, P. (2017). Wag the dog—The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs. *Computers in Human Behavior*, 69, 197-206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.037>
- Mertala, P. (2019). Digital technologies in early childhood education—a frame analysis of preservice teachers' perceptions. *Early Child Development and Care*, 189(8), 1228-1241. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1372756>
- Nikolopoulou, K. (2014). ICT integration in preschool classes: Examples of practices in Greece. *Creative Education*, 5, 402-410. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2014.56050>

- Nikolopoulou, K., Akriotou, D. ve Gialamas, V. (2019). Early reading skills in english as a foreign language via ict in greece: Early childhood student teachers perceptions. *Early Childhood Education Journal*, 47(5), 597-606. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00950-8>
- Nikolopoulou, K. ve Gialamas, V. (2015). ICT and play in preschool: early childhood teachers' beliefs and confidence. *International Journal of Early Years Education*, 23(4), 409-425. <https://doi.org/10.1080/09669760.2015.1078727>
- Okojie, M. C., Olinzock, A. A. ve Okojie-Boulder, T. C. (2006). The pedagogy of technology integration. *Journal of Technology Studies*, 32(2), 66-71.
- Ömrüuzun, I. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımlarını etkileyen faktörler: bir yol analizi çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özdemir, M. (2016). An examination of the techno-pedagogical education competencies (TPACK) of pre-service elementary school and preschool teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 70-78. <https://dx.doi.org/10.11114/jets.v4i10.1816>
- Özdurak Sıngın, R. H. ve Gökbulut, B. (2020) Okul öncesi öğretmenlerinin teknopedagojik yeterliklerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 269-280. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.52925-556477>
- Sağlık Bakanlığı. (2021). Covid-19 Bilgilendirme Platfomu. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html>
- Sargent, A. R. (2017). *Urban Preschool Teachers' Instructional Technology Integration Perceptions and Practices*. Hampton University.
- Sıngın, R. H. Ö. ve Gökbulut, B. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin teknopedagojik yeterliklerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 269-280. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.52925-556477>
- Tosuntaş, Ş. B., Çubukcu, Z., & Beauchamp, G. (2020). Kara tahtadan etkileşimli tahtaya geçiş: Öğretmenlerin etkileşimli tahta kabul ve kullanımlarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(76), 1720-1740. <https://doi.org/10.17755/esosder.725694>
- Ursavaş, Ö., Şahin, S. ve McIlroy, D. (2014). Öğretmenler için teknoloji kabul ölçeği: Ö-TKÖ. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(4), 885-917.
- Venkatesh, V. ve Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V. ve Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. ve Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. ve Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Vidal-Hall, C., Flewitt, R. ve Wyse, D. (2020). Early childhood practitioner beliefs about digital media: integrating technology into a child-centred classroom environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, 28(2), 167-181. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2020.1735727>
- WHO, 2021. World Health Organization. 22.04.2021 tarihinde <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline> sitesinden erişildi.
- Xie, K., Vongkulluksn, V. W., Justice, L. M. ve Logan, J. A. (2019). Technology acceptance in context: Preschool teachers' integration of a technology-based early language and literacy curriculum. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 40(3), 275-295. <https://doi.org/10.1080/10901027.2019.1572678>

Summary

Introduction

When the studies on technology integration in education are examined, it is seen that there are limited number of studies in the field of pre-school education. In the related literature it is concluded that more research is needed in this field. When the participants of the studies on technology integration in pre-school education are examined, it is seen that participants of the majority of the studies are pre-school teacher candidates. On the other hand, it is seen that there are few studies conducted with preschool teachers who practice their profession are limited. It has not been fully revealed what the preschool teachers experienced with technology. The context in which we are in also affects technology integration. As a matter of fact, it was seen that the Covid-19 pandemic in the world at the beginning of 2020 was effective on technology integration. There has been an urgent transition from face-to-face education to distance education, and neither educators nor education programs have been prepared for this situation. In this period, teachers were obliged to use technology. It can be said that scientific studies should be carried out on teachers' technology use and integration during the pandemic.

The purpose of this research is to determine the technology acceptance and usage levels of preschool teachers during the Covid-19 pandemic. In this study, answers to the following questions were sought.

1. What is the level of pre-school teachers' technology acceptance and usage?
2. Do preschool teachers' technology acceptance and usage levels differ according to
 - 2.1. age
 - 2.2. professional seniority
 - 2.3. education level
 - 2.4. whether the school being worked is a public or a private school
 - 2.5. whether the school being worked is an independent kindergarten or a primary school (kindergarten section)
3. Do preschool teachers' technology acceptance and usage levels during the Covid 19 pandemic differ according to
 - 3.1. willingness to use technology in education
 - 3.2. evaluating themselves as competent in the use of technology in education
 - 3.3. using other technologies (web 2.0 tools, social media, etc.) to support online live lessons
 - 3.4. participation in in-service training on the use of technology in education
 - 3.5. the situation of preferring to teach via distance education in the future based on the experience gained

Method

In the study, descriptive survey and causal-comparative research models were used. The participants of the research were 264 pre-school teachers, work at preschool and kindergarten in the state and private schools in Çanakkale. While 257 of the participants were female, seven of them were male. In the research, "Teacher Technology Acceptance Measure Scale" developed by Ursavaş et al. (2014) was used to measure preschool teachers' technology acceptance and usage.

Findings

Pre-school teachers overall technology acceptance and usage average score was 3.81. It was found that the technology acceptance and use levels of preschool teachers did not differ according to age ($X^2=1,289$, $p>.05$). It was seen that the technology acceptance and use levels of preschool teachers did not differ according to professional seniority ($F(3-258)=,911$, $p>.05$). Technology acceptance and usage levels of preschool teachers who received education at undergraduate level ($\bar{X}=3.79$) were found to be significantly lower than those of preschool teachers who received graduate education ($\bar{X}=4.05$) ($t(249)=-2.346$, $p<.05$). It was found that the technology acceptance and use levels of preschool teachers did not differ according to whether the school being worked is a public or a private school ($U=2121$, $p>.05$). There was no difference between the technology acceptance and usage scores of preschool teachers working in an independent kindergarten ($\bar{X}=3.87$) and the scores of teachers working in a kindergarten section within a primary school ($\bar{X}=3.73$) ($t(262)=1.803$, $p>.05$).

Technology acceptance and usage levels of those who are "highly willing" to use technology in education were found to be significantly higher than those of "moderately willing", "less willing" and "not willing". In addition, it was determined that the technology acceptance and usage levels of those who were "moderately willing" were significantly higher than those who were "not willing". The scores of the teachers who see themselves as "very sufficient" were found to be significantly higher than those of the teachers who see themselves as "insufficient", "less sufficient" and "moderately sufficient". In addition, the scores of the teachers who saw themselves as "moderately sufficient" were found to be significantly higher than those of the teachers who see themselves as "insufficient" and "less sufficient". It was determined that the technology acceptance and usage levels of those who use "a lot" other technologies to support their online live lessons are significantly higher than those who use "moderate" and "less". Technology acceptance and usage levels of those who highly participated in-service training on technology use in education were found to be significantly higher than those who did not participate. Technology acceptance and usage levels of teachers who prefer to teach via distance education in the future were found to be significantly higher than those who do not.

Discussion and Conclusion

In the research, it was concluded that the technology acceptance and usage levels of pre-school teachers were high. It was concluded that the technology acceptance and usage levels of pre-school teachers have not differentiated according to the age, professional seniority, type of institution (state / private) and the type of the school (pre-school / kindergarten). It was determined that, while the educational levels of pre-school teachers were increased, the technology acceptance and usage levels were increased. Also, during the Covid 19 pandemic, it was found that technology acceptance and usage levels of pre-school teachers who are very willing to use technology, see themselves very competent, use technology a lot to support online live lessons, participate in in-service trainings a lot, and prefer to teach by distance education in the future were higher.

Kitap İnceleme: Ters Yüz Edilmiş Sınıf ve Öğrenme

Yeşim GÜÇLÜ BİLGİÇ^{1*} 

¹ Balıkesir, Türkiye

Özet – Bu yazıda editörlüğünü Doç. Dr. Eşef Hakan Toykok, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ramazanoğlu, Dr. Özgür Bolat'ın yaptığı ve her bölümünü farklı yazarların yazdığı “Ters Yüz Edilmiş Sınıf ve Öğrenme” Kitabının incelenmesi amaçlanmaktadır. İlk baskısı 2021 yılında Pegem Akademi tarafından yayımlanan kitapta 9 bölüm bulunmaktadır. Kitabın ISBN Numarası 978- 625-758-253-7 ve DOI Numarası 10.14527/9786257582537’dir. Kitapta ters yüz edilmiş sınıfın hikayesi, avantajları ve dezavantajları, okul gelişimine katkısı öğretmen, öğrenci, veli açısından değerlendirilmesi, öğretim sürecinin planlaması, dayandığı kuram modeller ve kullanılan yöntem teknikler, kullanılan teknolojileri ve değerlendirilme süreci konulara yer verilerek kapsamlı bir çalışma ortaya konmuştur. Çalışmada doküman analizi yapılarak her bir bölümün özeti elde edilmiştir. Bu özet bulguları doğrultusunda, “Ters Yüz Edilmiş Sınıf ve Öğrenme” Kitabı bir bütünlük içinde sunulduğu ve çeşitli açılardan yaklaşımlarıyla nitelikli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: : Kitap İnceleme, Ters Yüz Edilmiş Sınıf, Öğrenme, Web 2.0 Araçları

Book Review: The Flipped Classroom and Learning

Abstract – This article is aimed to examine the book "The Flipped Classroom and Learning", each chapter of which was written by different authors and edited by Assoc. Prof. Dr. Eşef Hakan Toykok, Asst. Prof. Dr. Mehmet Ramazanoğlu and Dr. Özgür Bolat wrote and each chapter of which was written by different authors. The book, which was first published in 2021 by Pegem Academy, has 9 chapters. The ISBN Number of the book is 978-625-758-253-7 and the DOI Number is 10.14527/9786257582537. In the book, a comprehensive study was presented by including the story of the flipped classroom, its advantages and disadvantages, its contribution to school development in terms of teachers, students and parents, the planning of the teaching process, the theory models on which it is based and the methods and techniques used, the technologies used and the evaluation process. In the study, a summary of each chapter was obtained by performing document analysis. In line with these summary findings, it has been concluded that the "The Flipped Classroom and Learning" Book is presented as a whole and is qualified with its approaches from various perspectives.

Keywords: Book Review, Flipped Classroom, Learning, Web 2.0 Tools

Giriş



Bu yazıda editörlüğünü Doç. Dr. Eşef Hakan Toykok, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ramazanoğlu, Dr. Özgür Bolat yaptığı ve her bölümünü farklı yazarların yazdığı “Ters Yüz Edilmiş Sınıf ve Öğrenme” Kitabının incelenmesi amaçlanmaktadır. Editörlerden Doç. Dr. Eşef Hakan Toykok, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ramazanoğlu “Ters Yüz Edilmiş Sınıfın Hikayesi” isimli bir bölümü, çDr. Özgür Bolat “Ters Yüz Edilmiş Sınıfların Okul Gelişimine Katkısı” isimli bölümü kitapta yer almaktadır. İlk baskısı 2021 yılında Pegem Akademi tarafından yayımlanan kitapta 9 bölüm bulunmaktadır. Kitap toplamda 220 sayfadan oluşmaktadır. Kitabın sonunda yazarların özgeçmişleri bulunmaktadır. Kitabın ISBN Numarası 978-625-758-253-7 ve DOI Numarası 10.14527/9786257582537’dir.

* Corresponding author. Balıkesir, Türkiye.
e-mail address: ysmgcl@hotmail.com

Gelişen dünya ve teknolojiler eğitim sürecini etkilemiştir. Gelişen teknoloji eğitime de farklı pencereler açmıştır. Eğitim sürecini aktif, eğlenceli, uygulanabilir kılmak için büyük avantajlar sağlayan teknoloji bireysel eğitimin gerçekleştirilmesi için önemli adımlar atılmasını kolaylaştırmıştır.

Bu kitapta teknolojinin içinde olduğu yeni bir sınıf modeli olan Ters Yüz sınıf modeli üzerinde durulmuştur.

Kitapta teknolojinin eğitime entegre edilmesi bireyin süreçte aktif ve uygulayıcı olmasına olanak sağlayan Ters yüz edilmiş sınıfın ne olduğu ve nasıl işlediği hakkında önemli bilgiler vermektedir. Ayrıca ters yüz edilmiş sınıf ile öğrenmenin nasıl gerçekleşeceği planlaması, kullanılan teknoloji, öğretim yöntem teknikleri, öğretmen öğrenci veli açısından değerlendirilmesi, avantaj ve dezavantajları, eğitim sürecinin değerlendirilmesi hakkında derinlemesine bilgi vererek ters yüz edilmiş sınıfın tanıtılmasını sağlamıştır. Kitapta ilk olarak ters yüz eğitimin ne olduğu öğretmen, öğrenci, veli açısından avantaj ve dezavantajları sonrasında da uygulamasının nasıl olacağı ve planlanması son olarak da sürecin değerlendirilmesinden bahsedilmiştir.

Kitap İncelemesi

1. Bölüm

Yazarının Doç. Dr. Eşef Hakan Toykok, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ramazanoğlu'nun olduğu "Ters Yüz Edilmiş Sınıfın Hikayesi" Ters yüz edilmiş sınıfın ne olduğu, doğuşu, yaygınlaşması, üstün ve zayıf yönleri, geleneksel sınıf ve ters yüz edilmiş sınıfın ders işleme süreçleri, planlanması hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak geleneksel sınıf ve ters yüz edilmiş sınıfın uygulanmasında dikkat edilmesi gereken hususlar genel olarak verilmiştir

2. Bölüm

Doç. Dr. Mustafa Serkan Günatar'ın yazdığı "Neden Ters Yüz Edilmiş Sınıf" bölümünde ters yüz edilmiş sınıfın neden tercih edilmesi gerektiği avantajları ve sınırlılıkları ele alınmış. Öğretmen öğrenci etkileşimi arttırdığı, öğrencinin duyuşsal özelliklerine motivasyonuna katkı sağladığı, küçük ve büyük gruplar ile uygulanabileceği, farklı coğrafi bölgelerde de uygulanabileceği gibi avantajlarından bahsedilmiş. Bu süreçte öğrenme ve öğrencinin istek ve imkanlarının da sınırlılık olabileceği belirtilmiştir.

3. Bölüm

"Ters Yüz Edilmiş Sınıfların Okul Gelişimine Katkısı" bölümü Dr. Özgür Bolat tarafından yazılmıştır. Bölümde eğitimin doğasını değiştiren ters yüz edilmiş sınıfın okul gelişimine etkisi hakkında bilgi verilmiş. Bu gelişimin okul müdürü ve öğretmen etkileşimine değinilmiş. Ters yüz eğitimin daha etkin olabilmesi için iki farklı ters yüz edilmiş sınıf modelinden bahsedilmiştir. Birincisi ters yüz edilmiş sınıfın tekrar ters yüz edilmesi diğeri ise teknolojisiz ters yüz sınıflar olarak fikir verilmiştir.

4. Bölüm

"Ters Yüz Edilmiş Sınıfta Öğretmen, Öğrenci, Veli" bölümü Doç. Dr. Bilgen Kırıl tarafından yazılmıştır. Ters yüz edilmiş sınıfta öğretmen, öğrenci, veli üzerine düşen görevler ayrıntılı olarak verilmiş. Ters yüz edilmiş sınıfların öğretmen, öğrenci, veli için avantajları, zorlukları ve dezavantajlarına değinilmiştir.

5. Bölüm

"Ters Yüz Edilmiş Sınıfta Öğretim Sürecinin Planlanması" isimli beşinci bölümü Doç. Dr. Hüseyin Çakır tarafından yazılmıştır. Ters yüz edilmiş sınıflar öğrencilerin başarısını arttırmak için iyi planlaması gerektiği üzerinde durulmuştur. Öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, öğrenme etkinliklerinin planlanması ve öğrencilerin anlayışlarını değerlendirilmesinin önemli olduğu

belirtilmiştir. Ters yüz edilmiş sınıfların uygulanmasında Web 2.0 araçlarından ve çeşitli eğitim materyallerinin kullanılabileceği üzerinde durulmuştur

6. Bölüm

Doç. Dr. Ata Pesen tarafından yazılan “Ters Yüz Edilmiş Sınıfın Dayandığı Kuram ve Modeller” isimli bölümde ters yüz edilmiş sınıf modelinin desteklediği kuram ve modeller neler olduğu hakkında bilgi vermektedir. Ters yüz edilmiş sınıfın sadece dayandığı kuram ve modellerle sınırlandırılmaması gerektiği içerisinde teknoloji olsun ya da olmasın çok boyutlu bir anlayış olarak ele alınması gerektiği üzerinde durulmuştur.

7. Bölüm

“Ters Yüz Edilmiş Sınıfta Kullanılan Öğretim Yöntem/Teknikleri” isimli bölüm Dr. Öğr. Üyesi Burcu Karabulut Coşkun tarafından yazılmıştır. Bölümde ters yüz edilmiş sınıflarda kullanılabilecek yöntem ve teknikler hakkında bilgi verilmiştir. Öğretmenin rehber öğrencinin aktif olduğu yöntem ve teknikler üzerinde durulmuştur. Öğrencinin çok yönlü olarak gelişmesine imkan verecek şekilde yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiği ele alınmıştır.

8. Bölüm

“Ters Yüz Edilmiş Sınıflarda Kullanılan Teknolojiler(Web 2.0 Araçları)” isimli bölüm Dr. Tayfun Akın ve Dr. Mehmet Şahin Solak tarafından yazılmıştır. Bölümde ters yüz edilmiş sınıflarda kullanılan teknolojiler olan Web 2.0 araçları hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Eğitim sürecinin teknolojilerle daha dikkat çekici ve öğretici hale getirmek için kullanılan 19 tane Web 2.0 aracının kullanımları görsellerle de desteklenerek anlatılmıştır.

9. Bölüm

“Ters Yüz Edilmiş Sınıfta Ölçme Değerlendirme” isimli bölüm Dr. Öğr. Üyesi Sungur Gürel tarafından yazılmıştır. Ters yüz edilmiş sınıflarda kullanılan değerlendirme yönteminde bahsedilmiştir. Geleneksel sınıflarda kullanılan sonuç odaklı değerlendirmeler yerine ters yüz edilmiş sınıflarda kullanılacak süreç odaklı olan biçimlendirici değerlendirme hakkında bilgi verilmiştir.

Sonuç

Öğretim de yeni yaklaşım ve modeller hakkında birçok kaynak olmasına rağmen ters yüz edilmiş sınıf hakkından çok az kaynak bulunmaktadır. Kitabın bu anlamda alanında yetkin kişiler tarafından ters yüz edilmiş sınıf sürecinin bütün olarak ve her açıdan bilgi vermesi dikkat çekmektedir. Kitapta ters yüz edilmiş sınıfın ortaya çıkışı, avantajları, sınırlılıkları, öğrenci, öğretmen, veli açısından değerlendirilmesi ele alınmıştır. Ayrıca ters yüz edilmiş sınıfların yapısına uygun öğretim model, yöntem ve teknik örnekleri verilerek teknoloji entegrasyonu için Web 2.0 araçları tanıtılmıştır. Son olarak da eğitim sürecinin değerlendirilmesinin nasıl olacağıyla ilgili bilgiler verilerek kapsamlı bir çalışma ortaya konmuştur. Bu kitabın bütüncül yaklaşımıyla alana önemli ölçüde bir katkı getireceği düşünülmektedir.

Kaynakça

Toykok, E.H., Ramazanoğlu M., Bolat Ö.(2021). *Ters Yüz Edilmiş Sınıf ve Öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi