

Investigation of Secondary School Students' Attitudes Towards Emergency Distance Education, Digital Citizenship and Experiences¹

Çağlar KIYMET^{1,2}, Recep ÇAKIR³

About the Article

Received: 07.04.2022
Accepted: 15.09.2023
Published: 01.11.2023

Key Words

Distance education
Attitude towards
distance education
Digital citizenship
Secondary school
students

Abstract

The aim of this study was to examine the relationship between secondary school students' attitudes toward distance education and their digital citizenship, and to assess the effectiveness of the process by analyzing students' opinions regarding the lessons conducted during the pandemic. The study was carried out with a mixed method research. Participants of the study consisted of 689 students from different high schools in Amasya. Interviews were conducted with 10 students for qualitative data. Quantitative data were collected from students with the "Attitude Scale towards E-learning" and "the Youth Digital Citizenship Scale". Qualitative data were collected from students with a semi-structured interview form. According to the results of the study; Students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship are moderate. While students' attitudes towards e-learning based on gender show a significant difference, their digital citizenship does not show a significant difference. Their attitudes towards e-learning and digital citizenship differ significantly based on their grade level. There is a significant and positive relationship between students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship. Students' digital citizenship significantly predicts their attitudes towards e-learning. Qualitative data were analyzed by content analysis. While distance education courses cause inequality of opportunity and difficulty in classroom management, they ensure independence from space and time. In order to improve the quality of the courses in distance education, it is aimed to prevent the challenging situations in secondary education with the recommendations presented in line with the results of the study.

For Citation

Kiyet, C. & Cakir, R. (2023). Investigation of secondary school students' attitudes towards emergency distance education, digital citizenship and experiences. *MSKU Journal of Education*, 10(2), 205-225. DOI: 10.21666/muefd.1099797

In this time which, we call the information age, technology is used in many fields (Durukan, Hacıoğlu & Donmez Usta, 2016). In addition, education is in constant interaction with technology, influencing and changing each other. The utilization of technology in education has a profound influence on teaching and learning environments (Hussain, 2012). Therefore, in order to make educational environments strong and effective, educational practices and technological tools must be integrated (Kolburan Gecer, 2010; Arabaci, 2021). In this age, it is considered very important for societies and individuals to access information quickly and follow the innovations in information technologies for the development of societies and individuals. Easier access to information has contributed significantly to the increase in the use of distance education applications and the development of global communication (Calli, Isman & Torkul, 2002). It is seen that distance and open education practices, which started to be implemented professionally in our country about 40 years ago and came to the fore as the main source of learning due to the Covid-19 pandemic, need to be improved both in terms of quality and quantity (Can, 2020). Distance education, which is emphasized in many studies in the education, increases its continuously (Başaran, Doğan, Karaoğlu & Sahin, 2020). Distance education is an education and training system where people who are far away from each other can provide their knowledge through technological applications and tools, where space and time flexibility can be provided, and where interaction and communication can be established. According to Simonson, Zvacek and Smaldino (2019), the concept of distance has more than one meaning. This can mean geographical distance, time distance, or even intellectual distance. Geographic distance is the difference in space. Time distance is the use of programs that allow access at different times to serve a large number of audiences through a wide variety of media. Intellectual distance can be expressed as distance education, defined by the rapid change in technology, challenging traditional methods (Simonson, Zvacek & Smaldino, 2019). In distance education, the focus should be on the learner and his learning process rather than the use of computers, networks and the

¹ This article was produced from the first author's master's thesis.

² Computer teacher, MEB, Amasya, c_kiyet@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9304-0575

³ Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, recepcahir@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2641-5007

Internet for the presentation and transmission of materials. Distance education is used for reasons such as providing a learning experience, acquiring knowledge, communicating with other learners and the internet, accessing content and learning materials, and receiving support throughout the learning process (Aydemir, 2018). According to Semerci et al. (2004), developments in internet and computer technologies have also affected learning technologies and led to the emergence of the concept of e-learning as well as the concept of distance education. The term "e" in e-learning is used as in the concepts of e-government, e-mail and e-commerce and means "internet-based". E-learning is an electronic technology used to provide, support and improve teaching and learning (Mubarak, 2014; Hussain, 2012; Semerci, Yavuzalp & Bektas, 2004). In e-learning, people learn about knowledge or skills through electronic media (Aydemir, 2018).

With the rapid development of technology, processes such as distance education and e-learning have become increasingly integrated into the education and training processes. In our country, as well as worldwide, nearly all educational institutions continued their activities through distance education during the COVID-19 pandemic. With the onset of the Covid-19 pandemic in our country, education was partially suspended in all schools affiliated with the Ministry of National Education and it was decided to conduct courses through distance education. In this way, it is aimed to eliminate losses in education and reduce the negative effects of the pandemic. Lessons were taught with synchronous and asynchronous applications using computers, mobile devices and television broadcasts (Aydin, 2022). Since it emerged as a result of necessity, distance education studies carried out during the pandemic period should be evaluated differently. Moving face-to-face education to the internet environment during extraordinary periods is defined as "Emergency Distance Education" (Polat & Binici, 2021). According to Bozkurt (2020), although distance education studies carried out during the pandemic are perceived as similar to traditional distance education studies, there are differences between them. The requirements and features of emergency distance education vary. In emergency distance education, it is aimed to continue the teaching process in case of crisis, provide temporary access to the teaching environment, and plan the teaching until the emergency situation passes (Bozkurt, 2020). According to Branch and Dousay (2015), it is necessary to distinguish between emergency distance education and distance education, which includes support services, infrastructure facilities and expert human resources, specially designed course materials, curriculum, and long planning processes, and expectations should be positioned differently. Because the education ecosystem is strong in well-constructed and planned distance education programs that spend a long time. However, distance education is the result of the use of a systematic design and development model, instructional design and planning (Branch & Dousay, 2015). According to Sezgin (2021), distance education appeals to a specific learning culture and has strong institutional foundations. It is also systematic and planned. But emergency distance education is short-term and does not aim to establish a sustainable learning ecosystem. In times of crisis, learning activities are tried to be compared to face-to-face education with the help of remote access and technological tools. (Sezgin, 2021). According to Tonbuloglu (2021), the emergency distance education process in our country has helped the digital transformation, which could take a very long time despite the difficulties experienced, to be realized in a short time and easily by forcing teachers and students to use technology. In these processes, the importance of students' motivation and self-control was once again understood. Tonbuloglu (2021) also stated that, along with efforts to ensure the successful implementation of emergency remote teaching, careful planning of future processes, identification of shortcomings, better preparation for requirements, and the development of support programs for emotional, social, and academic development will be positively contributed. Therefore, in this study, the processes experienced in emergency distance education were tried to be evaluated.

What makes distance education effective is the design, development and delivery of education. Therefore, planning should be done by paying attention to variables such as the correct form of communication in distance education and the instructional model required to transfer information to the student in the most efficient way (Sercemeli & Kurnaz, 2020). Distance education can be differentiated by its features such as providing instant feedback to learners, adapting education, combining self-study and group study, providing flexibility and dynamism, and using different technologies and environments. In order for distance education processes to be efficient, it is essential to identify and employ effective teaching strategies, meticulously design and develop lessons, adequately provide support services to students, facilitate student-teacher and peer interactions, and encourage active

student participation (Agir, 2007; Aydemir, 2018). In distance education, students utilize appropriate technology for interaction, take responsibility for their learning, engage in research to solve problems using available data, recognize communication barriers, their origins, and possible solutions, and foster a commitment to lifelong learning (Kaya, 2002; Arık, Karakaya, Cimen and Yılmaz, 202; Isman, Altınay & Altınay, 2004). However, students' approaches to distance education are considered one of the most important factors in the success of distance education. In order for distance education to achieve its purpose, these approaches and attitudes must be positive. For this reason, the success levels and adaptation of students with negative attitudes may decrease (Yenilmez, Baldag & Turgut, 2017). According to Arslan and Korkmaz (2019), increasing students' success levels in distance education depends on increasing their attitudes towards distance education and reducing their interaction anxiety levels. In this context, students who will newly participate in distance education use different communication sources in the student management system frequently. Frequent use, good promotion of the system, and teachers' adequate interaction with students in online lessons will reduce anxiety and support positive attitudes (Arslan & Korkmaz, 2019). Orientation studies should precede educational activities for students who will engage with distance education systems. These studies are imperative to ensure that students can have their initial experiences and develop positive thoughts and attitudes toward the system. It is important for students to familiarize themselves with the system and engage in relevant studies (Birisci, 2013). To minimize students' perception of distance in distance education and foster positive attitudes, the incorporation of synchronous technologies, which offer interactive learning environments, as well as opportunities for video and audio communication, and multimedia materials should closely resemble traditional education (Yildiz, 2011). When viewed from the perspective of ownership of information technologies, many studies show that the attitude towards distance education is positive. It has been observed that students who have a computer, tablet or phone and have constant access to the internet have positive attitudes compared to those who do not (Baris, 2015). It is seen that experiences in distance education and knowledge about distance education affect the perception about distance education, and the perception about distance education affects the result obtained from distance education. (Yılmaz & Guven, 2015).

However, to ensure effective and productive distance education, students not only need to know how to cope with fast-paced online courses but also need to have a good infrastructure and technological skills to learn from online courses (Adnan & Anwar, 2020). Research shows that in distance education activities, students' technological literacy is insufficient and they experience problems in using the Internet for educational purposes, preparing and making presentations, and using information technologies (Ertug, 2020). According to Kaya (2020), the development of various applications such as e-school, e-banking and e-government in our country in recent years, and the fact that developments in information technologies affect every field, have made it important to raise digital citizens with high digital literacy.

The fact that secondary school students have knowledge about digital citizenship and are well-trained in this regard affects education processes as well as in all areas of life, and it is considered important to examine the digital citizenship levels of their students (Kaya, 2020; Ozturk 2020; Gecgel, Kana & Eren, 2020; Keskin & Yazar, 2015). According to Cubukcu and Bayzan (2013), a digital citizenship is a person who can use digital tools that have taken their place in our lives with technology, respects the rights of individuals and ethical laws in digital environments, acts with a sense of responsibility and complies with security rules. Digital citizenship is the behavioral norms that responsible digital citizens must comply with in the use of technology (Mossberger, Tolbert & S. McNeal, 2007). In addition, digital citizenship is defined as complying with universal, ethical rules on the internet and acting with awareness of the dangers that may arise (Aydin, 2015). A digital citizen is someone who communicates on the internet, exhibits correct behavior in their posts and interactions, uses technology without harming others, is aware of the ethical consequences of their behavior in the online environment, can criticize when using communication and information resources, and encourages other people in this direction. (Cubukcu & Bayzan, 2013). With digital citizenship education, students should acquire 21st century skills within the framework of ethical rules and develop these skills (Aydin, 2015). When considered in terms of education and training, improving the digital citizenship levels of future generations will contribute to the acceleration of education and training activities (Kaya, 2020). In this context, examining the efficiency of distance education activities, the difficulties experienced by students and their satisfaction levels, their attitudes and their levels of use of digital tools in applications are

considered important. Students' thoughts about the process and the problems they experience during the process should be evaluated to increase the efficiency of distance education activities (Saritas & Barutcu, 2020). In this context, the purpose of this study was to examine the relationship between secondary school students' attitudes toward distance education and their digital citizenship, and to assess the effectiveness of the process by analyzing students' opinions regarding the lessons during the pandemic. For this purpose, answers are sought to the following problems.

1. What is the level of secondary school students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship?
2. Do secondary school students' digital citizenship and their attitudes towards e-learning differ according to their gender, grade level, internet connection environment and time spent on daily internet use?
3. Is there a relationship between the attitudes of secondary school students towards e-learning and their digital citizenship scores?
4. Are attitudes towards e-learning of secondary school students predicted by their digital citizenship?
5. What are the opinions and recommendations of secondary school students regarding distance education practices in secondary education?

Method

Mixed method was used in this study, which examined the digital citizenship, attitudes and opinions of students studying in secondary education schools in Amasya province and its districts. In mixed method research, quantitative and qualitative approaches are used systematically in a single study and the data are integrated (Maxwell, 2016). This study was carried out by questionnaires and semi-structured questions with an interview form to students in secondary education in Amasya province and its districts. In this research, "explanatory sequential design", one of the mixed research methods, was used. After analyzing quantitative data in this design, the results were supported by qualitative data (Creswell, 2021).

Participants

In this study, scales were administered to 689 students from secondary schools selected through the convenience sampling method. Convenience sampling is a non-random sampling method and the sample is determined by the researchers (Aaker et al., 2007). Interviews were conducted with 10 students. Students from 130 science high schools, 335 Anatolian high schools, 174 vocational high schools, 18 social sciences high schools, 21 multi-program high schools and 11 other high schools participated in the quantitative study. Demographic information of the students is given in Table 1.

Table 1. The demographic information of the students included in the quantitative part

		N	%	Total %
Gender	Female	382	55.4	55.4
	Male	307	44.6	100
Grade	9	279	40.5	40.5
	10	191	27.7	68.2
	11	133	19.3	87.5
	12	86	12.5	100
Internet Connection Environment	Computer	171	24.8	24.8
	Mobile phone	493	71.6	96.4
	Tablet	25	3.6	100
Daily Internet Use	1-3 hours	162	23.5	23.5
	4-6 hours	251	36.4	59.9
	7-9 hours	179	26	85.9
	10 hours and more	97	14.1	100
Total		689	100	100

The students participating in the study, 55.4% were female and 44.6% were male. 40.5% of the students continue their education in the 9th grade, 27.7% in the 10th grade, 19.3% in the 11th grade and 12.5% in the 12th grade. The proportion of 9th and 10th grade students is 68.2% in total. 24.8% of the students connect to the internet via computer, 71.6% via mobile phone and 3.6% via tablet. It is seen that the internet connection environment is very high with mobile phones and very low with tablets. 23.5% of the students connect to the internet for 1-3 hours, 36.4% for 4-6 hours, 26% for 7-9 hours and 14.1% for 10 hours or more. In addition to this, demographic information of the students who participated in the qualitative study is given in Table 2.

Table 2. The demographic information of the students included in the qualitative part

		N	%	Total %
Gender	Female	4	40	40
	Male	6	60	100
Grade	9	4	40	40
	10	4	40	80
	11	2	20	100
Internet Connection Environment	Computer	2	20	20
	Mobile phone	8	80	100
	Tablet	-	-	-
Daily Internet Use	1-3 hours	2	20	20
	4-6 hours	2	20	40
	7-9 hours	5	50	90
	10 hours and more	1	10	100
Total		10	100	100

The students participating in the study, 40% of the students participating in the study are female, and 60% are male, 40% of the students are in the 9th grade, 40% in the 10th grade, and 20% in the 11th grade. 20% of the students connect to the internet via a computer, while 80% use a mobile phone. 20% of the students connect to the internet for 1-3 hours, 20% for 4-6 hours, 50% for 7-9 hours, and 10% for 10 hours or more.

Data Collection Tools

A General Attitude Scale Towards E-learning: It was prepared by Haznedar and Baran (2012) for education faculty students and consists of 2 factors and 20 items. These factors are "predisposition to e-learning" and "avoidance from e-learning". Items were rated on a five-point Likert type. Cronbach's α coefficient of the scale was calculated for reliability. Alpha coefficient was calculated as 0.84 for 10 negative items in the scale and 0.93 for 10 positive items in the scale. Alpha for the total 20 items in the scale was found to be 0.93. This value being between 0.7 and 1 indicates that the scale is highly reliable (Haznedar & Baran, 2012).

Digital Citizenship Scale for Young People: It was prepared by Kus, Gunes, Basarmak and Yakar (2017) for young people aged 16-24 and consists of 8 factors and 49 items. The items created are of five-point Likert type. Reliability analysis was performed using Cronbach's Alpha reliability coefficient. It was found to be greater than 70. The scale was found to be reliable and applicable (Kus, Gunes, Basarmak & Yakar, 2017).

A semi-structured interview has been prepared, taking into account the criticisms and suggestions of field experts working at Amasya University. The interview form was administered to a student, and the responses were analyzed. Unclear questions have been revised with the experts' opinions.

Data Collection

The data for this study were collected from secondary education schools in Amasya province and its districts in the second semester of the 2020-2021 academic year. The scales were distributed to students

online, and a total of 689 students were reached. Interviews were conducted face-to-face with 10 students, and interview records were kept in written form.

Ethical Permission

The data collection processes carried out within the scope of this research were approved by the Ethics Committee of Amasya University with decision number E-30640013-108.01-11855 dated 19.03.2021.

Data Analysis

Kolmogorov-Smirnov test was performed to determine whether the data showed normal distribution and whether parametric tests could be performed. As a result of the analysis, the data show a normal distribution since the skewness values of the variables are between - 1.5 and +1.5 (Buyukozturk, 2012). Independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and Pearson correlation and regression analyzes were used.

Findings

What is the level of attitudes towards e-learning and digital citizenship among secondary school students?

Descriptive findings regarding students' scores on attitude scale factors towards e-learning are shown in Table 3.

Table 3. Descriptive findings regarding students' attitudes towards e-learning

Factors	N	\bar{X}	SS
Predisposition to e-learning	689	2.57	1,020
Avoiding e-learning	689	3.06	1,073
Scale General	689	2.82	.590

When Table 3 is examined, the mean score regarding the students' responses to the predisposition to e-learning is ($\bar{x}=2.57$), the mean score of the e-learning avoidance factor is ($\bar{x}=3.06$) and the scale general mean score is ($\bar{x}=2.82$). According to the students' answers, it is seen that their mean scores for escaping from e-learning environments are higher than their mean scores for the predisposition factor. Student responses related to the factors of the Digital Citizenship Scale are presented in Table 4.

Table 4. Descriptive findings regarding students' digital citizenship

Factors	N	\bar{X}	SD
Digital Communication	689	2.11	.762
Digital Rights and Responsibility	689	2.82	.696
Critical Thinking	689	2.62	.760
Digital Participation	689	2.84	.991
Digital Security	689	2.26	.755
Digital Skills	689	3.70	1,111
Ethic	689	2.52	.778
Digital Commerce	689	3.52	1,021
Scale General	689	2.80	.626

When examining Table 4, the mean scores of student responses related to the factors of the Digital Citizenship Scale are as follows: the mean score for digital communication factor ($\bar{x}=2.11$), digital rights and responsibilities factor ($\bar{x}=2.82$), critical thinking factor ($\bar{x}=2.62$), digital participation factor ($\bar{x}=2.84$), digital security factor ($\bar{x}=2.26$), digital skills factor ($\bar{x}=3.70$), ethical factor ($\bar{x}=2.52$), digital commerce factor ($\bar{x}=3.52$), and the scale mean score ($\bar{x}=2.80$). It is observed that the highest mean scores are in the scores of the digital skills and digital commerce factors.

Do Secondary Education Students' Attitudes towards E-learning and Digital Citizenship Differentiate According to Gender, Grade, Internet Connection Environment and Daily Internet Usage Hours

Table 5. Independent sample t test results of the findings regarding students' attitudes towards e-learning according to gender variable

Factors	Gender	N	\bar{X}	SD	df	<i>t</i>	<i>p</i>
Predisposition to e-learning	Female	382	2.59	.974	687	.543	.587
	Male	307	2.55	1,076			
Avoiding e-learning	Female	382	3.12	1,042	687	1,655	.098
	Male	307	2.98	1,108			
Overall Scale	Female	382	2.85	.557	687	1,978	.048
	Male	307	2.77	.625			

When examining Table 5, it is observed that the mean scores of female students are higher than those of male students in the sub-factors of the scale. According to the gender variable, there is no significant difference in the sub-factors of 'Predisposition to e-learning' ($t_{(687)}=.543; p>0.05$) and 'avoidance of e-learning' ($t_{(687)}=1.655; p>0.05$). However, there is a significant difference in the overall scale mean scores ($t_{(687)}=1.978; p<0.05$). The mean of female students ($\bar{x}=2.85$) is higher than the mean of male students ($\bar{x}=2.77$). This difference is in favor of female students. Therefore, it can be said that female students have a more positive attitude towards e-learning compared to male students.

Table 6. The findings regarding students' attitudes towards e-learning by grade variable and one-way analysis of variance results

Factors	Grade	N	\bar{X}	SS	<i>f</i>	<i>p</i>	Difference
Predisposition to e-learning	9	279	2.60	1,004	1,122	.340	-
	10	191	2.53	1,010			
	11	133	2.66	1,044			
	12	86	2.43	1,056			
	Total	689	2.57	1,020			
Avoiding e-learning	9	279	3.15	1,046	2,897	.034	Between 9th, 10th, 11th and 12th grades
	10	191	3.12	1,124			
	11	133	2.93	1,033			
	12	86	2.83	1,074			
	Total	689	3.06	1,073			
Overall Scale	9	279	2.87	.526	3,975	.008	Between 9th, 10th and 12th grades
	10	191	2.83	.587			
	11	133	2.80	.620			
	12	86	2.63	.704			
	Total	689	2.82	.590			

Table 6 reveals that the mean scores of the overall scale decrease as students progress from 9th grade to 12th grade. Notably, there is variability in the the predisposition to e-learning sub-factor. While there is no significant difference in students' average scores for the the predisposition to e-learning sub-factor, a significant difference is observed in their mean scores for the avoiding of e-learning sub-factor ($f_{(688)} = 2.897; p<0.05$). The overall scale mean also exhibits a significant difference ($f_{(688)} = 3.975; p < 0.05$). A Post-Hoc Tukey test was conducted to determine which grade levels the differences favored. According to the Tukey test results, there is a significant difference in favor of 9th and 10th-grade students when comparing them to 12th-grade students. Hence, it can be concluded that the attitudes toward e-learning are more positive among 9th and 10th-grade students than among 12th-grade students.

Table 7. The findings regarding students' attitudes towards e-learning according to the internet connection environment variable and one-way analysis of variance results

Factors	Internet Connection Environment	N	\bar{X}	SD	<i>f</i>	<i>p</i>	Difference
Predisposition to e-learning	Computer	171	2.51	.991	.371	.690	-
	Mobile phone	493	2.59	1,039			
	Tablet	25	2.55	.853			
	Total	689	2.57	1,020			
Avoiding e-learning	Computer	171	3.21	1,035	2,299	.101	-
	Mobile phone	493	3.01	1,088			
	Tablet	25	2.94	.968			
	Total	689	3.06	1,073			
Overall Scale	Computer	171	2.86	.518	.848	.429	-
	Mobile phone	493	2.80	.614			
	Tablet	25	2.74	.547			
	Total	689	2.82	.590			

Upon reviewing Table 7, it is evident that the highest mean score is associated with the mobile phone ($\bar{x}=2.59$) in the predisposition to e-learning to e-learning sub-factor, and the computer ($\bar{x}=3.21$) in the avoiding of e-learning sub-factor. Students' responses regarding the scale factors and their overall scale scores do not show a significant difference based on the internet connection environment ($p > 0.05$)

Table 8. The findings regarding students' attitudes towards e-learning according to the daily internet usage hours variable and the results of one-way analysis of variance

Factors	Daily Internet Usage Hours	N	\bar{X}	SD	<i>f</i>	<i>p</i>	Difference
Predisposition to e-learning	1-3 hours	162	2.61	1,112	1,173	.319	-
	4-6 hours	251	2.63	.960			
	7-9 hours	179	2.52	.981			
	10 hours and more	97	2.43	1,077			
	Total	689	2.57	1,020			
Avoiding e-learning	1-3 hours	162	2.92	1,121	3,416	.017	Between those who use 10 hours or more and others
	4-6 hours	251	2.98	1,018			
	7-9 hours	179	3.20	.988			
	10 hours and more	97	3.25	1,234			
	Total	689	3.06	1,073			
Overall Scale	1-3 hours	162	2.77	.747	.799	.495	-
	4-6 hours	251	2.81	.539			
	7-9 hours	179	2.86	.494			
	10 hours and more	97	2.84	.583			
	Total	689	2.82	.590			

According to Table 8, it is observed that the highest mean scores in the predisposition to e-learning sub-factor are associated with 4-6 hours of internet usage ($\bar{x}=2.63$), and in the e-learning avoidance sub-factor, the highest average is found in the category of 10 hours and above ($\bar{x}=3.25$). Students' responses concerning the predisposition to e-learning sub-factor and overall scale scores do not show a significant difference based on daily internet usage hours ($p > 0.05$). However, there is a significant difference in their opinions related to the e-learning avoidance factor ($f_{(688)} = 3.416$; $p < 0.05$). A Post-Hoc Tukey test was conducted to determine which categories showed significant differences in daily internet usage

hours. The difference in the mean scores between students who use computers for 10 hours or more and students who use computers for 1-3 hours (mean difference = 0.32), 4-6 hours (mean difference = 0.27), and 7-9 hours (mean difference = 0.05) was found to be significant. This difference favors students who use computers for 10 hours or more. Consequently, it can be inferred that students who spend more time on the internet tend to avoid e-learning environments more.

Table 9. Independent sample t test results of the findings regarding students' digital citizenship according to gender variable

Factors	Gender	N	\bar{X}	SD	df	t	p
Digital Communication	Female	382	1.91	.671	687	-8.172	.000
	Male	307	2.36	.794			
Digital Rights and Responsibility	Female	382	2.87	.650	687	1,984	.048
	Male	307	2.76	.746			
Critical Thinking	Female	382	2.59	.711	687	-1.045	.296
	Male	307	2.65	.817			
Digital Participation	Female	382	2.84	.983	687	-.025	.980
	Male	307	2.84	1,002			
Digital Security	Female	382	2.19	.685	687	-2.803	.005
	Male	307	2.35	.827			
Digital Skills	Female	382	3.71	1,066	687	.257	.798
	Male	307	3.69	1,167			
Ethic	Female	382	2.48	.695	687	-1.561	.119
	Male	307	2.58	.869			
Digital Commerce	Female	382	3.64	.958	687	3,503	.000
	Male	307	3.37	1,077			
Overall Scale	Female	382	2.78	.582	687	-.974	.330
	Male	307	2.83	.678			

When examining Table 9, significant differences are observed according to the gender variable among the students in the following sub-factors: digital communication ($t_{(687)} = -8.172; p < 0.05$), digital rights and responsibility ($t_{(687)} = 1.984; p < 0.05$), digital security ($t_{(687)} = -2.803; p < 0.05$) and digital commerce ($t_{(687)} = 3.503; p < 0.05$). Based on the mean values presented in Table 9, it is evident that male students have higher scores in digital communication and security, while female students score higher in digital commerce, rights, and responsibilities.

Table 10. The findings regarding students' digital citizenship according to grade levels and one-way analysis of variance results

Factors	Grade	N	\bar{X}	SD	f	p	Difference
Digital Communication	9	279	2.11	.731	1,146	.330	-
	10	191	2.08	.768			
	11	133	2.21	.830			
	12	86	2.02	.740			
	Total	689	2.11	.762			
Digital Rights and Responsibility	9	279	2.86	.608	2,729	.043	Between 9th and 12th grade
	10	191	2.85	.685			
	11	133	2.81	.748			
	12	86	2.63	.865			
	Total	689	2.82	.696			
Critical Thinking	9	279	2.67	.705	5,626	.001	Between 9th, 10th,
	10	191	2.61	.758			

	11	133	2.72	.823			11th and 12th grades
	12	86	2.32	.778			
	Total	689	2.62	.760			
Digital Participation	9	279	2.87	.962			
	10	191	2.92	.984			Between 10th and 12th grade
	11	133	2.86	1,047	2,643	.048	
	12	86	2.57	.980			
	Total	689	2.84	.991			
Digital Security	9	279	2.28	.683			
	10	191	2.24	.779			
	11	133	2.34	.875	1,009	.388	-
	12	86	2.17	.725			
	Total	689	2.26	.755			
Digital Skills	9	279	3.85	1,010			
	10	191	3.80	1,071			9 to 11,12. and
	11	133	3.55	1,175	9,317	.000	Between 10th and 12th grade
	12	86	3.20	1,251			
	Total	689	3.70	1,111			
Ethic	9	279	2.52	.684			
	10	191	2.58	.774			
	11	133	2.55	.929	1,410	.239	-
	12	86	2.38	.815			
	Total	689	2.52	.778			
Digital Commerce	9	279	3.61	.912			
	10	191	3.56	1,050			Between 9th, 10th, 11th and 12th grades
	11	133	3.50	.997	5,534	.001	
	12	86	3.11	1,227			
	Total	689	3.52	1,021			
Overall Average	9	279	2.85	.540			
	10	191	2.83	.605			Between 9th, 10th, 11th and 12th grades
	11	133	2.82	.709	5,371	.001	
	12	86	2.55	.739			
	Total	689	2.80	.626			

It is seen that students' digital citizenship mean scores decrease from the 9th grade to the 12th grade. Students' mean scores in digital rights and responsibilities ($f_{(688)} = 2.729; p < 0.05$), critical thinking ($f_{(688)} = 5.626; p < 0.05$), digital participation ($f_{(688)} = 2.643; p < 0.05$), digital skills ($f_{(688)} = 9.317; p < 0.05$) and digital commerce ($f_{(688)} = 5.534; p < 0.05$) show a significant difference based on grade levels. The overall mean of digital citizenship also shows a significant difference among grade levels ($f_{(688)} = 5.371; p < 0.05$). A Tukey test was conducted to understand which grade level favored the difference between classes. It was found that 9th-grade students have a significant difference in their overall scale average compared to 12th-grade students (mean difference = 0.30), favoring 9th graders. Similarly, 10th-grade students have a significant difference compared to 12th-grade students (mean difference = 0.28), favoring 10th graders. 11th-grade students also show a significant difference compared to 12th-grade students (mean difference = 0.27), favoring 11th graders. Therefore, it can be concluded that at lower grade levels, the levels of digital citizenship tend to be more positive.

Table 11. The findings related to students' digital citizenship according to the internet connection environment variable and one-way analysis of variance results

Factors	Internet Connection Environment	N	\bar{X}	SD	<i>f</i>	<i>p</i>	Difference
Digital Communication	Computer	171	2.12	.747	.633	.531	-
	Mobile phone	493	2.11	.776			
	Tablet	25	1.94	.588			
	Total	689	2.11	.762			
Digital Rights and Responsibility	Computer	171	2.84	.626	.344	.709	-
	Mobile phone	493	2.81	.722			
	Tablet	25	2.92	.637			
	Total	689	2.82	.696			
Critical Thinking	Computer	171	2.68	.720	.912	.402	-
	Mobile phone	493	2.60	.778			
	Tablet	25	2.49	.659			
	Total	689	2.62	.760			
Digital Participation	Computer	171	2.89	1,004	1,235	.291	-
	Mobile phone	493	2.81	.986			
	Tablet	25	3.09	.988			
	Total	689	2.84	.991			
Digital Security	Computer	171	2.32	.734	.729	.483	-
	Mobile phone	493	2.25	.763			
	Tablet	25	2.22	.744			
	Total	689	2.26	.755			
Digital Skills	Computer	171	3.97	1,014	7,646	.001	Between computer and mobile phone
	Mobile phone	493	3.60	1,130			
	Tablet	25	3.83	1,094			
	Total	689	3.70	1,111			
Ethic	Computer	171	2.57	.733	.426	.654	-
	Mobile phone	493	2.51	.802			
	Tablet	25	2.49	.605			
	Total	689	2.52	.778			
Digital Commerce	Computer	171	3.68	.921	3,493	.031	Between computer and mobile phone
	Mobile phone	493	3.45	1,054			
	Tablet	25	3.66	.895			
	Total	689	3.52	1,021			
Overall Scale	Computer	171	2.88	.561	2,242	.107	-
	Mobile phone	493	2.77	.649			
	Tablet	25	2.83	.544			
	Total	689	2.80	.626			

Upon reviewing Table 11, it is seen that mean score of the students' digital citizenship according to the internet connection environment are close to each other in terms of the overall scale mean scores and sub-factors. Students' mean scores regarding the sub-factors of digital skills ($f_{(688)} = 7.646; p < 0.05$) and digital commerce ($f_{(688)} = 3.493; p < 0.05$) show a significant difference depending on the internet connection environment. According to the Post-Hoc Tukey test results; in the digital skills sub-factor, the difference between students using computers and students using mobile phones was found to be significant in favor of students using computers (mean difference = 0.37). In the digital commerce sub-

factor, the difference between students using computers and students using mobile phones was found to be significant (mean difference = 0.23) and this difference was in favor of students using computers. Accordingly, it can be said that students using computers have more positive digital skills than students using mobile phones and they prefer digital commerce more. There is no significant difference in students using tablets.

Table 12. The findings regarding students' digital citizenship according to the daily internet usage hours variable and one-way analysis of variance results

Factors	Daily Internet Usage Hours	N	\bar{X}	SD	<i>f</i>	<i>p</i>	Difference
Digital Communication	1-3 hours	162	2.11	.856	4,598	.003	10 hours or more and 4-6, 7-9 hours
	4-6 hours	251	2.02	.615			
	7-9 hours	179	2.10	.765			
	10 hours and more	97	2.36	.884			
	Total	689	2.11	.762			
Digital Rights and Responsibility	1-3 hours	162	2.79	.826	1,063	.364	-
	4-6 hours	251	2.78	.611			
	7-9 hours	179	2.83	.615			
	10 hours and above	97	2.93	.799			
	Total	689	2.82	.696			
Critical Thinking	1-3 hours	162	2.60	.870	1,932	.123	-
	4-6 hours	251	2.56	.654			
	7-9 hours	179	2.62	.707			
	10 hours and above	97	2.78	.892			
	Total	689	2.62	.760			
Digital Participation	1-3 hours	162	2.73	1,025	2,505	.058	-
	4-6 hours	251	2.81	.898			
	7-9 hours	179	2.87	.963			
	10 hours and above	97	3.07	1,174			
	Total	689	2.84	.991			
Digital Security	1-3 hours	162	2.27	.840	2,451	.062	-
	4-6 hours	251	2.21	.646			
	7-9 hours	179	2.23	.738			
	10 hours and above	97	2.45	.874			
	Total	689	2.26	.755			
Digital Skills	1-3 hours	162	3.33	1,115	9,755	.000	4-6, 7-9, 10 hours or more and 1-3 hours
	4-6 hours	251	3.74	1,041			
	7-9 hours	179	3.79	1,098			
	10 hours and above	97	4.03	1,160			
	Total	689	3.70	1,111			
Ethic	1-3 hours	162	2.52	.931	1,190	.313	-
	4-6 hours	251	2.52	.635			
	7-9 hours	179	2.47	.742			
	10 hours and above	97	2.65	.892			
	Total	689	2.52	.778			
Digital Commerce	1-3 hours	162	3.24	1,117	6,087	.000	4-6, 7-9, 10 hours or more and 1-3 hours
	4-6 hours	251	3.57	.960			
	7-9 hours	179	3.56	.985			
	10 hours and above	97	3.76	.993			
	Total	689	3.52	.978			

	Total	689	3.52	1,021		
Overall Scale	1-3 hours	162	2.70	.735		
	4-6 hours	251	2.78	.524		
	7-9 hours	179	2.81	.579	4,969	.002
	10 hours and above	97	3.00	.714		10 hours or more and 1-3, 4-6 hours
	Total	689	2.80	.626		

A one-way analysis of variance was conducted to examine whether there is a significant difference in students' digital citizenship findings based on their daily internet usage hours. According to Table 12, the overall scale mean scores increase from 1-3 hours of usage towards 10 hours and above. Therefore, it can be said that as daily internet usage hours increase, students' levels of digital citizenship also increase. Students' mean scores for digital communication ($f_{(688)}=4.598; p<0.05$), digital skills ($f_{(688)}=9.755; p<0.05$), digital commerce ($f_{(688)}=6.087; p<0.05$) sub-factors show a significant difference based on their daily internet usage hours. Additionally, significant differences are observed in the overall scale mean ($f_{(688)}=4.969; p<0.05$). According to the Post-Hoc Tukey test results, it was found that students who use computers for 10 hours and above have a significant difference compared to students who use computers for 1-3 hours (mean difference = 0.30) and 4-6 hours (mean difference = 0.22), favoring students who use computers for 10 hours and more. Therefore, it can be concluded that students who spend more time on the internet tend to have more positive levels of digital citizenship.

Is there a relationship between the attitudes of secondary school students towards e-learning and their digital citizenship scores?

Table 13. The relationship between students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship scores

		Attitude towards e-learning (Overall)	Digital citizenship (Overall)
Attitude towards e-learning (Overall)	R	1	.361**
	P		.000
	N	689	689
Digital citizenship (Overall)	R	.361**	1
	P	.000	
	N	689	689

** The correlation is significant at the 0.01 level

There is a significant relationship between students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship ($p<0.01$) and this relationship is positive. As students' attitudes towards e-learning increase, their digital citizenship levels also increase ($R=.361$).

Are the attitudes of secondary school students towards e-learning predicted by their digital citizenship scores?

In order to determine whether the attitudes of secondary school students towards e-learning are predicted by their digital citizenship, a linear regression test was conducted. The levels at which students' attitudes towards e-learning are predicted by their digital citizenship are shown in Table 14.

Table 14. Levels of prediction of secondary school students' attitudes towards e-learning by their digital citizenship scores

Variable	B.	std . Error	β	t	p	binary r	partial r
Constant (Attitude Towards E-learning)	1,746	.098	-	17,841	.000	-	-
Digital Communication	.036	.033	.046	1,066	.287	.041	.037
Digital Rights and Responsibility	.177	.040	.209	4,471	.000	.169	.154
Critical Thinking	-.016	.041	-.021	-.390	.697	-.015	-.013
Digital Participation	-.007	.029	-.012	-.249	.803	-.010	-.009
Digital Security	-.034	.039	-.043	-.872	.383	-.033	-.030
Digital Skills	.084	.028	.157	2,969	.003	.113	.102
Ethic	-.031	.035	-.040	-.868	.386	-.033	-.030
Digital Commerce	.115	.032	.200	3,589	.000	.136	.124

$R=0.439$; $R^2=0.192$; $F_{(8,688)}=20.243$; $p<0.05$

Attitude Towards E-learning = 1.75 + 0.18 Digital Rights and Responsibility + 0.08 Digital Skills + 0.12 Digital Commerce; $R^2 = 0.192$

According to the results of the regression analysis, it is observed that students' attitudes towards e-learning are significantly predicted by the sub-factors of digital rights and responsibilities, digital skills, and digital commerce.

Qualitative Findings

Within the scope of the study, the process was examined by asking questions to secondary school students about distance education during the pandemic and the relevant findings are included in this section.

Distance Education During and After the Pandemic According to Secondary Education Students

The thoughts of secondary school students regarding the positive, areas for improvement, and negative aspects of distance education, as well as their solution suggestions for future use, are presented in Table 15.

Table 15. Information on student opinions about distance education during and after the pandemic

Theme	Sub-Theme	Code	Frequency
Positive Aspects	Independence from time and place	Time saving	8
		Silence and comfort of the environment	4
		Save money	2
	Technological development	Education everywhere	3
	Disease prevention	Maintaining social distance and reducing the risk of disease transmission	5
Areas for Improvement	Infrastructure problems	Strengthening the connection and internet infrastructure support	7
		Increasing interaction	3
	Opportunity Equality	Internet, computer and tablet facilities	4

	Hybrid education	Practical lessons	3
Negative Aspects	Limitations	Loss of motivation	3
		Lack of familiarity with technology	2
	Equal Opportunity	Internet connection problems	6
	Social skills	Interaction	3
Future Use	Hybrid education	Practical lessons	3

When looking at Table 15, students' opinions about the positive aspects of distance education are mostly related to disease prevention, technological advancement, and independence from time and space. Some of the student opinions are as follows:

“Since we are not in contact with our friends during the distance education process, we reduce the risk of transmission of the disease.”

“I can follow classes more easily at home. There is no dress code requirement. “I am not hungry, I can eat whenever I want.”

“I don't have to get up early. I'm not waiting for a bus. “I don't waste time in transportation and I don't have any travel expenses.”

“I can attend class from anywhere using my mobile phone.”

“I listen to the lesson better in online classes. "There are no conversations like in class, I don't get distracted.”

“The teacher's psychology does not deteriorate, and he does not have to silence the students.”

“We can leave the class whenever we want. “I can watch course videos on eba platform.”

According to Table 15, students' opinions on the aspects of distance education that need improvement are mostly infrastructure problems, equal opportunities and hybrid education. Some of the student opinions are as follows:

“This opportunity should be provided to students who do not have tablets or internet.”

“Problems should be resolved and infrastructure works should be carried out in villages where the internet is not available.”

“Practical lessons cannot be done through distance education, they must be at school.”

When Table 15 is examined, students' opinions on the negative aspects of distance education are mostly about limitations, equal opportunities and social skills. Some of the student opinions are as follows:

“I live in the village. I don't have the means to buy a computer, tablet or phone. There is no internet connection in the village anyway.”

“When the power goes out or the internet connection is lost, the class cannot be followed.”

“Our communication with friends is decreasing.”

“I think face-to-face education is better. I can't follow the online lessons very well. “I get distracted.”

Looking at Table 15, students' opinions on the future use of distance education are mostly on hybrid education. Some of the student opinions are as follows:

“There is no difference in terms of the way the course is presented. “The process continues the same as in face-to-face.”

“I understand the lessons better in online classes. I don't get distracted. “I can follow the lesson more easily.”

“There are problems in applied lessons. “Practical lessons should be done at school.”

Discussion and Conclusion

What is the level of secondary school students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship?

The students' attitudes toward e-learning were examined in two sub-factors, which are predisposition to e-learning and avoiding of e-learning. When looking at the descriptive results of students' attitudes toward e-learning, the data related to their predisposition to e-learning suggests that their inclination toward e-learning is at a moderate level. During the interviews, students mentioned that distance education provides them with flexibility in terms of time and location, but it is not as effective as face-to-face classes. Similar results have been found in the literature. For example, in a study conducted by Akgun, Ozgur, and Cuhadar (2016), it was found that students' attitudes toward e-learning are above a moderate level. These study results, as mentioned by Haznedar and Baran (2012), indicate that when students exhibit a positive attitude toward e-learning, their tendency to use e-learning also increases. Similarly, according to Baki (2019), those who use e-learning technologies should realize that they will have flexibility in terms of time and location and should not be worried or anxious about using the system. Another finding of this study is related to students' views on the avoidance of e-learning. The mean score of the data related to students' views on avoiding e-learning ($\bar{x}=3.06$) and the overall scale mean score ($\bar{x}=2.82$) indicate that students tend to avoid e-learning more than they are inclined towards it. This situation may be related to students' ownership of digital technologies, their skills in using these technologies, or their attitudes towards them. According to Etlioglu and Tekin (2020), when considering the various factors that come together during e-learning, their interactions, and how they can positively or negatively affect each other, the presence of any deficiency or error can disrupt the learning environment. To achieve success in e-learning and ensure permanent and easy learning, it is important for students to have positive emotional behaviors. Additionally, student-teacher interaction plays a decisive role in student satisfaction in e-learning (Kara, Kukul, & Cakir, 2021). Since information sharing between students and between students and teachers in e-learning systems is carried out using different tools and methods than traditional classroom environments, it is crucial for students and teachers to use technology adequately. Given that e-learning is a system based on information technology, students' perspectives on computers and their satisfaction are significant (Kantoglu, 2012).

In the study, students' digital citizenship was examined in eight sub-factors, which are digital communication, digital rights and responsibility, critical thinking, digital participation, digital security, digital skills, ethics, and digital commerce. When looking at the descriptive results related to students' digital citizenship, it can be observed from the mean scores obtained from the scale and factors that students' levels of digital citizenship are at a moderate level. During interviews with students, it was observed that those who have access to digital technologies and can use them efficiently are more willing to engage in distance education, while those who cannot access computers and the internet tend to have a more positive view of face-to-face education. Similar and diverse results can be found in the literature. For instance, in Bakir's (2016) study, students' levels of digital citizenship were found to be high. However, the studies conducted by students remain at the level of technology skills and do not include the concept of digital citizenship. According to Unal (2017), secondary school students exhibit behaviors and attitudes that are not suitable for the elements of digital citizenship. Cubukcu and Bayzan (2013) state that in order to access information as accurately as possible in the online environment, users need to know search engines, methods of searching for information on the internet, and how to research sources from different websites. Users in the online environment should also create content. Digital citizens who create content should also be careful about sharing accurate and useful information on the internet while adhering to their rights and responsibilities (Cubukcu & Bayzan, 2013). In a similar study, Donmez (2019) found that high school students are familiar with digital technologies, indicating that their digital literacy is in good condition. According to Donmez, high school students easily learn and keep up with new technologies. They prefer information technology tools when doing their homework or studying. They believe that the information they obtain from digital environments is reliable and consider themselves competent in using online tools (Donmez, 2019).

Do secondary school students' digital citizenship and their attitudes towards e-learning differ according to their gender, grade level, internet connection environment and daily internet usage hours?

When looking at the results obtained in the study, it can be observed that there is a significant difference in students' attitudes towards e-learning based on gender. The mean score of female students is statistically higher than that of male students. Therefore, it can be said that female students have more positive attitudes towards e-learning compared to male students. Similar to the literature, both consistent and different results are observed. In a study by Baris (2015), it was mentioned that there was no significant difference in students' attitudes towards distance education based on gender. Regarding students' digital citizenship, there is no significant difference based on gender. Similarly, according to Vural and Kurt (2018), the mean digital citizenship scores of students favor female students. However, male students have higher awareness of digital data security and digital literacy levels compared to female students (Goldag, 2021). These differences may be attributed to the departments students are studying or their areas of interest. Moreover, there is a significant difference in students' attitudes towards e-learning based on grade levels. Attitudes towards e-learning are more positive in lower grade levels compared to upper grade levels. Similarly, there are significant differences in students' digital citizenship based on grade levels. When reviewing the literature, it can be observed that, according to Vural and Kurt (2018), students' digital citizenship levels tend to increase as grade levels go up. However, Yılmaz and Dogusoy (2020) found no significant difference in students' digital citizenship based on grade levels. Students' awareness levels of digital data security are high, while their digital literacy levels are moderate. Additionally, in the study by Goldag (2021), it was concluded that students with access to computers have higher levels of awareness of digital data security and digital literacy. Another finding of the study is that students' attitudes towards e-learning and digital citizenship do not show significant differences based on the type of internet connection environment. However, in the sub-factors of digital skills and digital commerce, there is a significant difference in favor of computer users compared to mobile phone users. Therefore, it can be said that computer users have more positive digital skills and are more inclined towards digital commerce than mobile phone users. There is no significant difference in tablet users. According to Elci and Sari (2016), students' digital citizenship is significantly higher in favor of students who have a computer and internet connection at home. Additionally, according to Goldag (2021), as students' use of digital devices increases, their awareness of digital data security and digital literacy levels also increase. Regarding daily internet usage hours, there is no significant difference in students' attitudes towards e-learning, but there is a significant difference in their digital citizenship. When looking at the sub-factor mean scores, it is observed that students who use the internet for longer hours have higher levels of digital citizenship. Similar results have been found in the literature. For example, according to Tanoglu (2019), students' digital citizenship varies significantly based on their internet usage hours and tends to increase as internet usage hours increase. Similarly, İşman and Gungoren (2013) found a significant difference in internet usage hours in their study. Therefore, it can be said that students who spend more time on the internet have higher levels of digital citizenship.

Is there a relationship between the attitudes of secondary school students towards e-learning and their digital citizenship scores?

There is a positive and significant relationship between students' attitudes towards e-learning and their digital citizenship. It is observed that students with a higher level of digital citizenship have positive attitudes towards e-learning. This result is consistent with the findings from interviews conducted in the study. Similarly, in a study conducted by Kabatas (2019), a high level of positive correlation was found between students' readiness for e-learning and their perceptions of digital citizenship.

Are the attitudes of secondary school students towards e-learning predicted by their digital citizenship scores?

According to the study results, students' attitudes towards e-learning are influenced by digital rights and responsibilities, digital skills, and digital commerce factors together, explaining 19% of the total variance ($R^2=0.192$). Partially, the digital rights and responsibilities factor has the most significant

impact, while the digital skills factor has the least impact. Encouraging digital citizenship for content creation on the internet, awareness-raising initiatives and projects, and collaborative efforts to promote effective, secure, and conscious internet usage, as emphasized by Cubukcu and Bayzan (2013), are essential for strengthening digital citizenship perceptions.

What are the opinions and recommendations of secondary school students regarding distance education practices in secondary education?

The qualitative findings from the study reveal that there are various positive and negative aspects of distance education activities conducted during the pandemic compared to face-to-face education, as perceived by secondary school students. According to the students' opinions, the positive aspects of distance education include the ability to conduct lessons independently of location and time, resulting in flexibility, economic savings, increased infrastructure investments, improved technological literacy, increased variety of materials, and reduced risk of disease transmission. When reviewing relevant studies, Ozdogan and Berkant (2020) also found that education can be conducted independently of time and place. Lessons can be replayed multiple times. It helps prevent the spread of disease. The contribution of technology to education is better understood, and technological skills are improving (Ozdogan & Berkant, 2020).

According to the opinions of secondary school students, the negative aspects of distance education, as perceived by them, include difficulties in classroom management, internet access problems, inequality of opportunities, interaction issues and a lack of socialization, student lack of control, application errors and infrastructure deficiencies, lack of familiarity with technology, lack of motivation, and deficiencies in assessment and evaluation. When examining relevant research, it's observed that the frequently encountered problems in distance education, according to Ozdogan and Berkant (2020), include deficiencies in assessment and evaluation, loss of motivation, lack of computers and internet access, insufficient interaction, inequality of opportunities, technical problems, unpreparedness for the process, and a lack of socialization (Ozdogan & Berkant, 2020). Sari and Nayir (2020) also note that with the interruption of face-to-face education and school closures, many assessment and evaluation methods used in formal education could not be employed. While online assessment and evaluation methods were used to some extent to prevent students from being disadvantaged, they did not provide fair evaluation of academic achievement. This situation has caused discomfort among educators, students, and parents (Sari & Nayir, 2020). Sari (2020) emphasizes that the priority should be to diversify and improve the education process itself before assessing it, as healthy education and teaching are of utmost importance. The problems in assessment and evaluation provide an opportunity to use new methods and integrate them into the education system (Sari & Nayir, 2020). The pandemic has shown that the distance education system in our country needs to be strengthened in terms of pedagogy, legislation, security, quality, implementation, design, content, access, and infrastructure (Ertug, 2020).

Suggestions

Based on the findings obtained from the study, the following recommendations can be made:

1. In the process of distance education, equal opportunities can be achieved by improving the internet infrastructure and providing opportunities for students who do not have access to computers or tablets.
2. Efforts can be made to teach students not only how to use technology but also how to use it within the framework of rights and responsibilities.
3. Training sessions can be conducted to promote effective, secure, and conscious use of the internet among digital citizens.
4. Studies can be carried out to bridge the digital divide, plan learning and teaching activities effectively, ensure accessible technical support at all times, and make adjustments to enhance interaction and student participation in lessons.
5. By strengthening the systemic infrastructure of distance education, it can be integrated into the education system at all levels, across various disciplines and subjects, including post-pandemic considerations. Therefore, the functioning of distance education at every level, from early childhood education to university, can be examined through quantitative and qualitative studies.

References

- Aaker, D.A., Kumar, V., & Day, G.S. (2007). *Marketing research*. 9. Edition, John Wiley & Sons, Danvers.
- Adnan M. & Anwar K. (2020). Online learning amid the covid-19 pandemic: students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51.
- Agir, F. (2007). *Determining the teachers' attitudes towards distance education in public primary school and private primary school*. (Unpublished Master Thesis) Balıkesir University, Balıkesir.
- Akgun, F., Ozgur, H., & Cuhadar, C. (2016). *The investigation of technopedagogical knowledge competencies of teacher candidates and pedagogical formation students*. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (24), 837-871.
- Arabacı, S. (2021). *Teachers' perception of distance education and students' attitudes towards distance education*. (Unpublished Master Thesis), Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan.
- Arik, S., Karakaya, F., Cimen, O. & Yilmaz, M. (2021). Determination of secondary education students' views on distance education applied in the Covid-19 pandemic process. *GUJGEF Gazi University Journal of Gazi Education Faculty*, 41(2), 631-659.
- Arslan, F. & Korkmaz, O. (2019). Theology distance bachelor's degree completion program students' interaction anxiety and attitudes towards distance education. *Journal of Ahmet Kelesoglu Education Faculty (JAKEF)*, 1(1), 12-25.
- Aydemir, M. (2018). *Uzaktan eğitim program, ders ve materyal tasarımı*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Aydin, A. (2015). Dijital vatandaşlık. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 142-146.
- Aydin, G. C. (2022). Covid-19 Salgını Süresinde Öğretmenler. TEDMEM.
<https://tedmem.org/covid-19/covid-19-salgini-surecinde-ogretmenler>. Erişim Tarihi: 16.02.2022.
- Bakir, E. (2016). *Examining perceptions of preservice classroom teachers in terms of dimensions/elements of digital citizenship*. (Unpublished Master Thesis), Karadeniz Technical University, Trabzon.
- Baki, R. (2019). *Determination of antecedent of e-learning pleasure and their relation with intention of use*. (Unpublished Dissertation) Kırıkkale University, Kırıkkale.
- Baris, M. F. (2015). *Analyzing the university students' attitudes towards distance education: Namık Kemal University case study*. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46.
- Basaran, M., Dogan, E., Karaoglu, E. & Sahin, E. (2020). A study on effectiveness of distance education, as a return of coronavirus (covid-19) pandemic process *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Birisci, S. (2013). Attitudes and opinions of students on video conference based distance education. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 1(2), 24-40.
- Buyukozturk, S. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Branch, R. M. & Dousay, T. A. (2015). Survey of instructional development models. *Association for Educational Communications and Technology*.
- Can, E. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Creswell, J. W. (2021). Karma yöntem araştırmalarına giriş (3. Baskı). (Çev. Mustafa Sözbilir). Ankara: Pegem Akademi.
- Calli, I., Işman, A., & Torkul, O. (2002). Sakarya Üniversitesi'nde uzaktan eğitimin dünü bugünü ve geleceği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 1-8.
- Cubukcu, A. & Bayzan, S. (2013). Perception of digital citizenship in Turkey and methods of increasing this perception by using the internet conscious, safe and effective. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 148-173.
- Donmez, G. (2019). *Investigation of the relationship between information security awareness and digital literacy of high school students*. (Unpublished Master Thesis), Hacettepe University, Ankara.

- Durukan, U. G., Hacıoğlu, Y. & Donmez Usta, N. (2016). Computer education and instructional technology prospective teachers' perceptions of technology. *Journal of Computer and Education Research*, 4(7), 24-46.
- Elci, A. C. & Sari, M. (2016). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programına yönelik öğrenci görüşlerinin dijital vatandaşlık bağlamında incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 87-102.
- Ertug, C. (2020). Coronavirüs (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Etlioglu, M. & Tekin, M. (2020). The mediating role of student's curiosity and anxiety in the relationship between student attitude and academic achievement in electronic learning. *The Journal of Selcuk University Social Sciences Institute*, 43, 34-48.
- Gecgel, H., Kana, F. & Eren, D. (2020). Investigation of the concept of digital competence in terms of different variables in turkish education. *Journal of Mother Tongue Education*, 8(3), 886-904.
- Goldag, B. (2021). Investigation of the relationship between digital literacy levels and digital data security awareness levels of university students. *E-International Journal of Educational Research*, 12(3), 82-100.
- Haznedar, O. & Baran, B. (2012). Development of a general attitude scale towards e-learning for faculty of education students. *Educational Technology Theory and Practice*, 2(2), 42-59.
- Hussain, F. (2012). E-Learning 3.0 = E-Learning 2.0 + Web 3.0? *International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age*, 11-18.
- Isman, A., Altınay, Z. & Altınay, F. (2004). Roles of the students and teachers in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 5(4).
- Isman, A. & Gungoren, O. C. (2013). Being Digital Citizen, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 551-556.
- Kabatas, S. (2019). *Evaluation of teacher candidates' perceptions of digital citizenship in terms of lifelong learning attitudes*. Unpublished Master Thesis), Bartın University, Bartın.
- Kantoglu, B. (2012). Student satisfaction measurement in e-learning. (Unpublished Dissertation), Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kara M., Kukul V. & Cakir R. (2021). Self-regulation in three types of online interaction: how does it predict online pre-service teachers' perceived learning and satisfaction? *The Asia-Pacific Education Researcher* 30 (1-10).
- Kaya, M. (2020). Investigation of the relationship between digital citizenship and digital literacy levels of secondary school students. (Unpublished Master Thesis), Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Keskin, I., & Yazar, T. (2015). Examining digital competence of teachers within the context of lifelong learning based on of the twenty-first century skills. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1691-1711.
- Kolburan Gecer, A. (2010). Experience of technical teacher candidates towards teaching technologies and material development course. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 7(2), 1-25.
- Kus, Z., Gunes, E., Basarmak, U. & Yakar, H. (2017). Development of a digital citizenship scale for youth: a validity and reliability study. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 298-316.
- Maxwell, J. A. (2016). Expanding the history and range of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 10(1), 12-27.
- Mossberger, K., Tolbert, C., & S. McNeal, R. (2007). *Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation*. London, England: The MIT Press.
- Mubarak, A. (2014). Distance learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 152, 82-88.
- Ozdogan, A. C. & Berkant, H. G. (2020). The examination of stakeholders' opinions on distance education during the covid-19 epidemic. *Milli Eğitim*, 49(1), 13-43.
- Ozturk, Y. (2020). *High school students' opinions on digital literacy on self and mother-fathers example of Kirikkale*. (Unpublished Master Thesis), Gazi University, Ankara.
- Polat, C. & Binici, K. (2021). An assessment on emergency distance education live sessions in department of information and records management, Çankırı Karatekin University. *ÇKÜ Journal of Faculty Letters*, 9(1), 90-118.

- Sari, H. I. (2020). Distance education in lockdown period: why we should not quarantine measurement and evaluation? *International Journal of Scholars in Education*, 3(1), 121-128.
- Sari, T. & Nayir, F. (2020). Education in the pandemic period: challenges and opportunities. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975.
- Saritas, E. & Barutcu, S. (2020). Digital transformation in education and students' readiness to learn online: A research on Pamukkale University students in the period of pandemic. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Journal of Internet Applications and Management*, 11(1), 5-22.
- Semerçi, C., Yavuzalp, N. & Bektas, C. (2004). E-öğrenmeden m-öğrenmeye kavramsal ilişkiler. *International Educational Technology Conference*, Sakarya.
- Sercemeli, M. & Kurnaz, E. (2020). A research on students' perspectives to distance education and distance accounting education in the covid-19 pandemia period. *Journal of International Social Sciences Academic Researches*, 4(1), 40-53.
- Sezgin, S. (2021). Analysis of the emergency remote education process: featured terms, problems and lessons learned. *Anadolu University Journal of Social Sciences (AUJSS)*, 21(1), 273-296.
- Simonson, M., Zvacek, S. & Smaldino, S. (2019). *Teaching and Learning at a Distance, Foundations of Distance Education*. North Carolina: Information Age Publishing.
- Stapa, S. H. & Rajamoney, M. S. (2009). Support from a distance: perceptions of malaysian students on computer mediated collaborative learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 10(4), 104-115.
- Tanoglu, S. (2019). *Examining the relationship between painting-grafts education students digital citizenship levels and their attitudes towards digital technology*. (Unpublished Master Thesis). Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan.
- Tonbuloglu, B. (2021). Türkiye’de Acil Durum Uzaktan Öğretim ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İncelemesi, (Politika Notu: 2021/26). İstanbul: İlim Kültür Eğitim Vakfı.
- Unal, D. P. (2017). Digital citizenship elements in a curriculum and secondary school students’ states of having digital citizenship elements. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 5, 180-195.
- Vural, S. S. & Kurt, A. A. (2018). Investigation of digital citizenship indicators through university students’ perceptions *Educational Technology Theory and Practice*, 8(1), 60-80
- Yenilmez, K., Baldag, M. Z. & Turgut, M. (2017). Investigation of prospective teachers’ perceptions on distance education with respect to certain variables. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 19(2), 91-107.
- Yildiz, E. (2011). The effects of the synchronous web conferences on the attitudes of the candidate teachers to the distance learning and their acceptance of synchronous technologies. (Unpublished Master Thesis), Balıkesir University, Balıkesir.
- Yilmaz, G. K. & Güven, B. (2015). Determining the teacher candidates’ perceptions on distance education by metaphors. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322.
- Yilmaz, M. & Dogusoy, B. (2020). Determination of the digital citizenship levels of prospective Teachers *Kastamonu Education Journal*, 28(6), 2362-2375

- Ethics Committee: Amasya University Social Sciences Ethics Committee, Date: 22.03.2021, Number: E-30640013-108.01-11855
- The authors declare that they have contributed equally to this article.

Ortaöğretim Öğrencilerinin Acil Durum Uzaktan Öğretime Yönelik Tutumları, Dijital Vatandaşlıkları ve Deneyimlerinin İncelenmesi¹

Çağlar KIYMET^{1,2}, Recep ÇAKIR³

Makale Hakkında

Gönd. Tarihi: 07.04.2022
Kabul Tarihi: 15.09.2023
Yayın Tarihi: 01.11.2023

Anahtar Kelimeler

Uzaktan eğitim
Uzaktan eğitime yönelik tutum
Dijital vatandaşlık
Ortaöğretim öğrencileri

Özet:

Bu çalışmanın amacı; ortaöğretimdeki öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile dijital yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve salgın sürecinde yürütülen derslerle ilgili öğrencilerin görüşleri analiz edilerek sürecin verimliliğini ortaya koymaktır. Çalışma, karma yöntem araştırması ile yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini Amasya ilinde farklı liselerdeki 689 öğrenci oluşturmuştur. Nitel veriler için 10 öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır. Nicel veriler öğrencilerden "E-öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Gençlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği" ile toplanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları orta seviyededir. Öğrencilerin cinsiyete göre e-öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermekte, dijital vatandaşlıkları ise anlamlı bir farklılık göstermemektedir. E-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları sınıf düzeylerine göre anlamlıdır. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile dijital vatandaşlıkları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Öğrencilerin dijital vatandaşlıkları, e-öğrenmeye yönelik tutumlarını anlamlı bir şekilde yordamaktadır. Nitel veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Uzaktan eğitimle yapılan dersler fırsat eşitsizliğine ve sınıf yönetiminde zorluğa sebep olurken, mekândan ve zamandan bağımsız olunmasını sağlamaktadır. Uzaktan eğitim ile yürütülen derslerin kalitesinin artırılması için öğrencilerin görüşleri doğrultusunda çalışmada sunulan önerilerle ortaöğretimde yaşanan olumsuzlukların önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Atf için:

For Citation

Kıymet, Ç. & Çakır, R. (2023). Ortaöğretim öğrencilerinin acil durum uzaktan öğretime yönelik tutumları, dijital vatandaşlıkları ve deneyimlerinin incelenmesi. *MSKU Journal of Education*, 10(2), 205-225. DOI: 10.21666/muefd.1099797

Bilişim çağı olarak nitelendirdiğimiz bu zamanda teknoloji, birçok alanda kullanılmaktadır (Durukan, Hacıoğlu & Dönmez Usta, 2016). Ayrıca teknoloji ile eğitim devamlı etkileşim halindedir ve birbirini etkilemekte ve değiştirmektedir. Teknolojinin eğitimde kullanımı, öğretme ve öğrenme üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Hussain, 2012). Dolayısı ile eğitim ortamlarını güçlü ve etkili kılabilmek için eğitim uygulamalarının ve teknolojik araçların bütünleştirilmesi gerekmektedir (Kolburan Geçer, 2010; Arabacı, 2021). Topluların ve bireylerin gelişmesi için bilgiye hızlı ulaşmaları ve bilgi teknolojilerindeki yenilikleri takip etmeleri bu yaşadığımız çağda oldukça önemli görülmektedir. Bilgiye ulaşmanın kolaylaşması, uzaktan eğitim uygulamaları kullanımının artmasına ve küresel iletişimin gelişmesine önemli ölçüde katkı sağlamıştır (Çallı, İşman & Torkul, 2002). Ülkemizde yaklaşık 40 yıl öncesinde profesyonel olarak uygulanmaya başlayan ve covid-19 salgını sebebiyle de temel öğrenme kaynağı olarak ön plana çıkan uzaktan ve açık eğitim uygulamalarının hem nitelik hem de nicelik bakımından geliştirilmesi gerektiği görülmektedir (Can, 2020). Eğitim alanında yapılan birçok çalışmada üzerinde durulan uzaktan eğitim gün geçtikçe önemini artırmaktadır (Başaran, Doğan, Karaoğlu & Şahin, 2020). Uzaktan eğitim birbirinden uzakta bulunan kişilerin teknolojik uygulamalar ve araçlarla bilgilerini sunduğu, mekân ve zaman esnekliğinin sağlanabildiği, etkileşimin ve iletişimin kurulabildiği eğitim-öğretim sistemidir. Simonson, Zvacek ve Smaldino'a (2019) göre uzaklık kavramının birden fazla anlamı vardır. Bu coğrafi mesafe, zaman mesafesi ve hatta entelektüel mesafe anlamına gelebilir. Coğrafi mesafe, mekân farklılığıdır. Zaman mesafesi, çok çeşitli medya aracılığıyla çok sayıda izleyiciye hizmet veren farklı zamanlarda erişime imkân sağlayan programların kullanılmasıdır. Entelektüel mesafe ise, teknolojideki hızlı değişimle tanımlanan uzaktan eğitimin geleneksel yöntemlere meydan okuması şeklinde ifade edilebilir (Simonson, Zvacek & Smaldino, 2019). Uzaktan eğitimde materyallerin sunumu ve iletimi için bilgisayarların, ağların, internetin

¹ Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Bilişim Öğretmeni, MEB Amasya, c_kiymet@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9304-0575

³ Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, recepçakir@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2641-5007

kullanımından ziyade öğrenene ve onun öğrenme sürecine odaklanılmalıdır. Uzaktan eğitim, öğrenme deneyimi sağlamak, bilgi edinmek, ilerlemek için bilgisayarın, ağların, webin ve internetin diğer öğrenenlerle ve öğretenele iletişim kurmak, içeriğe, öğrenme materyallerine erişmek, öğrenme süreci boyunca destek almak gibi nedenlerle kullanılmaktadır (Aydemir, 2018). Semerci ve diğerlerine (2004) göre internet ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler öğrenme teknolojilerini de etkilemiş uzaktan eğitim kavramının yanı sıra e-öğrenme kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. E-öğrenmedeki “e” ifadesi e-devlet, e-posta ve e-ticaret kavramlarındaki gibi kullanılmakta ve “internet temelli” anlamına gelmektedir. E-öğrenme, öğretme ve öğrenmeyi sağlamak, desteklemek ve geliştirmek için kullanılan elektronik bir teknolojidir (Mubarak, 2014; Hussain, 2012; Semerci, Yavuzalp & Bektaş, 2004). E-öğrenme de kişiler bir bilgiye veya beceriye yönelik öğrenmesini elektronik ortam aracılığıyla gerçekleştirmektedir (Aydemir, 2018).

Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi ile birlikte uzaktan eğitim ve e-öğrenme gibi süreçlerin eğitim-öğretim süreçlerinde daha fazla kullanılır hale gelmeye başladığı görülmektedir. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşanan Covid 19 pandemisi ile birlikte hemen hemen bütün eğitim kurumları faaliyetlerine uzaktan eğitimle devam etmiştir. Ülkemizde Covid 19 salgının başlamasıyla Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bütün okullarda eğitim öğretime kısmen ara verilmiş ve derslerin uzaktan eğitim çalışmaları ile yürütülmesi kararlaştırılmıştır. Bu şekilde öğretimde yaşanacak kayıpların giderilmesi ve salgının olumsuz etkilerinin azaltılması amaçlanmıştır. Dersler, bilgisayarlar, mobil cihazlar ve televizyon yayınları kullanılarak eş-zamanlı ve eş-zamansız uygulamalarla işlenmiştir (Aydın, 2022). Bir zorunluluğun sonucu ortaya çıkması sebebiyle, salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitim çalışmalarının farklı şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Yüz yüze eğitimin olağanüstü dönemlerde internet ortamına taşınması “Acil Durum Uzaktan Öğretim” olarak tanımlanmaktadır (Polat & Binici, 2021). Bozkurt'a (2020) göre salgın sürecinde yürütülen uzaktan öğretim çalışmaları geleneksel uzaktan öğretim çalışmalarına benzer olarak algılansa da, ikisi arasında farklılıklar görülmektedir. Acil durum uzaktan öğretimin gereklilikleri ve özellikleri farklılık göstermektedir. Acil durum uzaktan öğretimde kriz durumunda öğretim sürecinin devam ettirilmesi, geçici olarak öğretim ortamına erişim sağlanması, öğretimin acil durum geçinceye kadar planlanması amaçlanmaktadır (Bozkurt, 2020). Branch ve Dousay'a (2015) göre destek hizmetlerinin, altyapı imkânlarının ve uzman insan kaynağının olduğu, özel olarak tasarlanmış ders materyallerinin, öğretim programlarının ve tasarımının bulunduğu, uzun planlama süreçleriyle hazırlanan uzaktan eğitimle, acil durum uzaktan öğretimi birbirinden ayırmak ve beklentileri farklı konumlandırmak gerekmektedir. Çünkü iyi kurgulanmış ve planlanmış, uzun zaman harcanan uzaktan eğitim programlarında eğitim ekosistemi sağlamdır. Bununla birlikte uzaktan eğitim, sistematik bir tasarım ve geliştirme modelinin kullanılması, öğretim tasarımı ve planlaması sonucu oluşmaktadır (Branch & Dousay, 2015). Sezgin'e (2021) göre uzaktan eğitim belirli öğrenme kültürüne hitap eder ve güçlü kurumsal temellere sahiptir. Ayrıca sistematik ve planlıdır. Fakat acil durum uzaktan eğitim kısa vadelidir ve sürdürülebilir bir öğrenme ekosistemi kurmayı amaçlamaz. Kriz zamanlarında uzaktan erişimle ve teknolojik araçlar yardımıyla öğrenme faaliyetleri yüz yüze eğitime benzetilmeye çalışılır. (Sezgin, 2021). Tonbuloğlu'na (2021) göre ise ülkemizdeki acil durum uzaktan öğretim süreci, yaşanan güçlüklerle rağmen gerçekleştirilmesi çok uzun sürebilecek dijital dönüşümün, öğretmen ve öğrencileri teknolojiyi kullanmaya mecbur bırakarak, kısa zamanda ve kolay şekilde gerçekleşmesine yardımcı olmuştur. Bu süreçlerde öğrencilerin motivasyon ve öz denetim duygularının önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Tonbuloğlu (2021) acil durum uzaktan öğretimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için yapılan çalışmalarla birlikte, gelecek süreçlerin dikkatli şekilde planlanmasına, eksik kalan kısımların tespiti ile gereksinimlere daha iyi hazırlanılmasına, duygusal, sosyal ve akademik gelişim için destek programlarının geliştirilmesine olumlu katkı sağlanacaktır. Dolayısı ile bu çalışmada da acil durum uzaktan eğitimde yaşanan süreçler değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Uzaktan eğitimi etkili yapan eğitimin tasarımı, geliştirilmesi ve sunuluş şeklidir, sadece zaman ve mekâna bağlılık değildir. Dolayısı ile uzaktan eğitimde doğru iletişim şekli ve bilginin en verimli şekilde öğrenciye aktarımı için gerekli öğretici model gibi değişkenlere dikkat edilerek planlama yapılması gerekmektedir (Serçemeli ve Kurnaz, 2020). Uzaktan eğitimin öğrenenlere anında dönüt vermesi, eğitimi uyarlaması, kendi kendine çalışma ile grupla çalışmayı birleştirebilmesi, esneklik ve dinamiklik sağlaması ve farklı teknoloji ve ortamları kullanabilmesi gibi özellikleri ile farklılaşabilir. Uzaktan eğitim süreçlerinin etkili olması için etkili öğretim stratejileri tespit edilmeli ve kullanılmalı, dersler çok dikkatli bir şekilde tasarlanmalı ve geliştirilmeli, destek hizmetleri öğrencilere yeterince sunulmalı,

öğrenci, öğretmen ve diğer öğrenci etkileşimleri sağlanmalı, öğrenciler etkileşim kurma konusunda cesaretlendirilmelidir (Ağır, 2007; Aydemir, 2018). Uzaktan eğitimde öğrenciler etkileşim kurmak için uygun teknolojiyi kullanırlar, öğrenmelerinden kendileri sorumludur, sorunları çözmek için mevcut verileri araştırır, iletişim engellerini, nedenlerini, çözümlerini belirler ve yaşam boyu öğrenenlerdir (Kaya, 2002; Arık, Karakaya, Çimen ve Yılmaz, 2021; İşman, Altınay & Altınay, 2004). Bununla birlikte öğrencilerin uzaktan eğitimle ilgili yaklaşımları uzaktan eğitimin başarısındaki en önemli etmenlerden biri olarak sayılmaktadır. Uzaktan eğitimin amacına ulaşabilmesi için bu yaklaşım ve tutumların olumlu olması gerekir. Tutumları olumsuz olan öğrencilerin başarı seviyeleri ve ortama alışmaları bu sebeple düşebilir. (Yenilmez, Baldağ & Turgut, 2017). Arslan ve Korkmaz (2019)'a göre öğrencilerin uzaktan eğitimdeki başarı seviyelerinin artırılması uzaktan eğitime yönelik tutumlarının yükseltilmesine ve etkileşim kaygı seviyelerinin düşürülmesine bağlıdır. Bu bağlamda uzaktan eğitime yeni katılacak öğrencilerle öğrenci yönetim sistemindeki farklı zamanlı iletişim kaynaklarının sık sık kullanılması, sisteminin iyi tanıtılması ve öğretmenlerin canlı derslerde öğrencilerle yeterli etkileşimi kurması kaygıyı düşürecek ve olumlu tutumu destekleyecektir (Arslan & Korkmaz, 2019). Uzaktan eğitim sistemleri kullanılarak yapılacak eğitsel etkinliklere katılacak öğrencilerin ilk deneyimlerin yaşayabileceklerini düşünerek, sisteme karşı olumlu düşünce ve tutum geliştirmeleri bakımından eğitim faaliyetleri öncesinde oryantasyon çalışmaları yapılmalıdır. Öğrenci sisteminin öğrenilmesi sağlanmalı ve bu doğrultuda çalışmalar yapılmalıdır (Birişçi, 2013). Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik uzaklık algısının düşürülmesi ve tutumun olumlu yönde değiştirilebilmesi için, etkileşimli öğrenme ortamı sunan eş-zamanlı teknolojilerin kullanımının, görüntülü ve sesli iletişim olanağının, çoklu ortam materyallerinin geleneksel eğitime çok yakın şekilde yaygınlaştırılması gerekmektedir (Yıldız, 2011). Bilişim teknolojilerine sahiplik yönünden bakıldığında birçok çalışmada uzaktan eğitimle ilgili tutumun olumlu olduğu görülmektedir. Buna göre; bilgisayarı, tableti veya telefonu olan ve internete sürekli erişim olanağı bulan öğrencilerin olmayanlara göre olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür (Barış, 2015). Uzaktan eğitimde yaşanmış tecrübelerin ve uzaktan eğitim hakkında sahip olunan bilginin uzaktan eğitim hakkındaki algıyı, uzaktan eğitim hakkındaki algının ise uzaktan eğitimden elde edilen sonucu etkilediği görülmektedir. (Yılmaz & Güven, 2015).

Bununla birlikte, etkili ve üretken bir uzaktan eğitim sağlamak için, öğrencilerin yalnızca hızlı tempolu çevrimiçi derslerle nasıl başa çıkacaklarını bilmeleri değil, aynı zamanda çevrimiçi derslerden öğrenmek için iyi bir altyapıya ve teknolojik becerilere sahip olmaları gerekir (Adnan & Anwar, 2020). Araştırmalar uzaktan eğitim faaliyetleriyle öğrencilerin teknoloji okuryazarlıklarının yetersiz olduğu, interneti eğitim amaçlı kullanma, sunum hazırlama ve yapma, bilişim teknolojilerini kullanma konularında sorunlar yaşadıklarını göstermektedir (Ertuğ, 2020). Kaya (2020)'ya göre son yıllarda ülkemizde e-okul, e-nabız, e-bankacılık, e-devlet gibi çeşitli uygulamaların geliştirilmesi, bilişim teknolojilerindeki gelişmelerin her alanı etkilemesi dijital okuryazarlıkları yüksek olan dijital vatandaşların yetiştirilmesini önemli hale getirmiştir.

Ortaöğretim öğrencilerinin dijital vatandaşlık konusunda bilgi sahibi olmaları, bu konuda iyi yetiştirilmeleri hayatın her alanında olduğu gibi eğitim öğretim süreçlerinde de etkilemekte ve öğrencilerinin dijital vatandaşlık düzeylerinin incelenmesi önemli görülmektedir (Kaya, 2020; Öztürk 2020; Geçgel, Kana & Eren, 2020; Keskin & Yazar, 2015). Çubukçu ve Bayzan (2013)'a göre dijital vatandaş, teknolojiyle birlikte hayatımızdaki yerini alan dijital araçları kullanabilen, dijital ortamlarda bireylerin haklarına ve etik yasalara saygılı olan, sorumluluk bilinciyle hareket eden ve güvenlik kurallarına uyan kişidir. Dijital vatandaşlık ise, sorumluluk sahibi dijital vatandaşların teknoloji kullanımında uyması gereken davranış normlarıdır (Mossberger, Tolbert & S. McNeal, 2007). Ayrıca dijital vatandaşlık, internette evrensel, etik kurallara uymak, doğabilecek tehlikelerin farkında olarak davranmak şeklinde tanımlanmaktadır (Aydın, 2015). Dijital vatandaş, internet ortamında iletişim kuran, yaptığı paylaşımlarda ve etkileşimlerinde doğru davranışlar sergileyen, başkalarına zarar vermeden teknolojiyi kullanan, çevrimiçi ortamdaki davranışlarının etik sonuçlarının farkında olan, iletişim, bilgi kaynaklarını kullanırken eleştirebilen ve diğer insanları bu yönde teşvik eder. (Çubukçu & Bayzan, 2013). Dijital vatandaşlık eğitimi ile öğrenciler 21. yüzyıl yeteneklerini etik kurallar çerçevesinde kazanmalıdırlar ve bu yeteneklerini geliştirmelidirler (Aydın, 2015). Eğitim-öğretim açısından düşünüldüğünde, gelecek nesillerin dijital vatandaşlık düzeylerini geliştirmeleri eğitim-öğretim faaliyetlerinin hızlanmasına katkı sağlayacaktır (Kaya, 2020). Bu bağlamda uzaktan eğitim-öğretim etkinliklerinin verimliliğinin, öğrencilerin yaşadıkları zorlukların ve memnuniyet düzeylerinin incelenmesi, tutumları ve uygulamalardaki dijital araçları kullanım düzeyleri önemli görülmektedir.

Öğrencilerin yaşanan süreçle ilgili düşünceleri ve süreçte yaşadıkları sorunlar ele alınarak, uzaktan eğitim etkinliklerinin verimini artırmak için değerlendirilmelidir (Sarıtaş & Barutçu, 2020). Bu bağlamda çalışmanın amacı; ortaöğretim öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek, tutum ile dijital vatandaşlık arasındaki ilişkiyi inceleyerek sürecin verimliliğini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki problemlere yanıt aranmaktadır.

1. Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları ne düzeydedir?
2. Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları; cinsiyet, sınıf, internet bağlantı ortamı ve günlük internet kullanım saatine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları arasında ilişki var mıdır?
4. Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları dijital vatandaşlıkları tarafından yordanmakta mıdır?
5. Ortaöğretimde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri ve önerileri nasıldır?

Yöntem

Amasya ili ve ilçelerinde ortaöğretim kurumlarında okuyan öğrencilerin dijital vatandaşlıklarının, e-öğrenmeye yönelik tutumlarının ve görüşlerinin incelendiği bu çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmalarda nicel ve nitel yaklaşımlar tek bir çalışmada sistematik şekilde kullanılır ve veriler bütünleştirilir (Maxwell, 2016). Bu çalışma, Nisan-Mayıs 2021 aylarında Amasya ili ve ilçelerindeki ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilere ölçekler uygulanarak ve görüşme formu ile yarı yapılandırılmış sorular sorularak gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada karma araştırma yöntemlerinden biri olan “açıklayıcı ardışık desen” kullanılmıştır. Bu desende nicel veriler analiz edildikten sonra sonuçlar nitel veriler ile desteklenmiştir (Creswell, 2021).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında, Amasya ili ve ilçelerinde bulunan ortaöğretim kurumlarının öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada ölçekler kolay örnekleme yöntemi ile seçilen ortaöğretim kurumlarındaki 689 öğrenciye uygulanmıştır. Kolay örnekleme, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemidir ve örneklem araştırmacı tarafından belirlenir (Aaker vd., 2007). Görüşmeler ise 10 öğrenciye yapılmıştır. Nicel çalışmaya, 130 fen lisesi, 335 Anadolu lisesi, 174 meslek lisesi, 18 sosyal bilimler lisesi, 21 çok programlı lise ve 11 diğer liselerden öğrenciler katılmıştır. Öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 1’te verilmiştir.

Tablo 1. Nicel çalışmaya dâhil olan öğrencilerin demografik bilgileriyle ilgili değerler

		N	%	Toplam %
Cinsiyet	Kız	382	55.4	55.4
	Erkek	307	44.6	100
Sınıf	9.sınıf	279	40.5	40.5
	10.sınıf	191	27.7	68.2
	11.sınıf	133	19.3	87.5
	12.sınıf	86	12.5	100
İnternete Bağlanma Ortamı	Bilgisayar	171	24.8	24.8
	Cep Telefonu	493	71.6	96.4
	Tablet	25	3.6	100
Günlük İnternet Kullanımı	1-3 saat	162	23.5	23.5
	4-6 saat	251	36.4	59.9
	7-9 saat	179	26	85.9
	10 saat ve üstü	97	14.1	100
Toplam		689	100	100

Çalışmaya katılan öğrencilerin %55.4'ünü kız, %44.6'sını erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin %40.5'i 9.sınıfta, %27.7'si 10.sınıfta, %19.3'ü 11.sınıfta ve %12.5'i 12.sınıfta öğrenimine devam etmektedir. 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin oranı toplamda %68.2'dir. Öğrencilerin %24.8'i bilgisayarla, %71.6'sı cep telefonu ve %3.6'sı tablet ile internete bağlanmaktadır. İnternete bağlanma ortamının cep telefonu ile çok yüksek, tablet ile ise çok düşük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %23.5'i internete 1-3 saat arasında, %36.4'ü 4-6 saat arasında, %26'sı 7-9 saat arasında ve %14.1'i 10 saat ve üstünde bağlanmaktadır. Nitel çalışmaya katılan öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Nitel çalışmaya dâhil olan öğrencilerin demografik bilgileri

		N	%	Toplam %
Cinsiyet	Kız	4	40	40
	Erkek	6	60	100
Sınıf	9.sınıf	4	40	40
	10.sınıf	4	40	80
	11.sınıf	2	20	100
	12.sınıf	-	-	-
İnternete Bağlanma Ortamı	Bilgisayar	2	20	20
	Cep Telefonu	8	80	100
	Tablet	-	-	-
Günlük İnternet Kullanımı	1-3 saat	2	20	20
	4-6 saat	2	20	40
	7-9 saat	5	50	90
	10 saat ve üstü	1	10	100
Toplam		10	100	100

Çalışmaya katılan öğrencilerin %40'ını kız, %60'ını erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin %40'ı 9.sınıfta, %40'ı 10.sınıfta ve %20'si 11.sınıfta öğrenimine devam etmektedir. Öğrencilerin %20'si bilgisayarla ve %80'i cep telefonu ile internete bağlanmaktadır. Öğrencilerin %20'si internete 1-3 saat arasında, %20'si 4-6 saat arasında, %50'si 7-9 saat arasında ve %10'u 10 saat ve üstünde bağlanmaktadır.

Veri Toplama Araçları

E-öğrenmeye Yönelik Genel Bir Tutum Ölçeği: Haznedar ve Baran (2012) tarafından eğitim fakültesi öğrencilerine yönelik hazırlanmış olup, 2 faktör ve 20 maddeden oluşmaktadır. Bu faktörler "e-öğrenmeye yatkınlık" ve "e-öğrenmeden kaçma" şeklindedir. Maddeler beşli likert tipinde derecelendirilmiştir. Güvenirlik tahmini için ölçeğin Cronbach α katsayısı hesaplanmıştır. Alfa katsayısı ölçekteki 10 olumsuz madde için 0.84 ve ölçekteki 10 olumlu madde için 0.93 olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki toplam 20 madde için alfa 0.93 olarak bulunmuştur. Bu değer 0,7 ile 1 arasında olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir (Haznedar & Baran, 2012).

Gençlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği: Kuş, Güneş, Başarmak ve Yakar (2017) tarafından 16-24 yaş grubu gençlere yönelik hazırlanmış olup, 8 faktör ve 49 maddeden oluşmaktadır. Oluşturulan maddeler beşli likert tipindedir. Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı kullanılarak güvenirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik katsayısının .70 den büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu haliyle ölçeğin güvenilir olduğu ve uygulanabileceği görülmüştür (Kuş, Güneş, Başarmak & Yakar, 2017).

Yarı yapılandırılmış görüşme Amasya Üniversitesi'nde çalışan alan uzmanlarının eleştirisi ve önerileri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Görüşme formu bir öğrenciye uygulanmıştır ve verilen cevaplar çözümlenmiştir. Anlaşılmayan sorular uzman görüşleriyle yeniden düzenlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın verileri 2020-2021 eğitim-öğretim yılı II. döneminde Amasya ili ve ilçelerinde bulunan ortaöğretim kurumlarından toplanmıştır. Ölçekler çevrimiçi ortamda öğrencilere dağıtılmıştır. 689

öğrenciye ulaşılmıştır. Görüşmeler ise 10 öğrenciyle yüz yüze yapılmıştır. Görüşme kayıtları yazılı olarak tutulmuştur.

Etik İzin

Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen veri toplama süreçleri, Amasya Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Etik Kurulunun 19.03.2021 tarihli ve E-30640013-108.01-11855 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılım özelliği gösterip göstermediğini ve parametrik testler yapıp yapılamayacağı belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucu değişkenlerin çarpıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan veriler normal dağılım göstermektedir (Büyüköztürk, 2012). Verilerin değişkenlere göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklem t-testi (independent samples t-test), tek yönlü varyans analizi (anova), pearson korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır.

Bulgular

Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerin E-Öğrenmeye Yönelik Tutumları Ne Düzeydedir?

E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği faktörlerine ait öğrenci puanları ile ilgili betimsel bulgular Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarıyla ilgili betimsel bulgular

Maddeler	N	\bar{X}	SS
E-öğrenmeye Yatkınlık	689	2.57	1.020
E-öğrenmeden Kaçma	689	3.06	1.073
Ölçek Genel Ortalaması	689	2.82	.590

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik yatkınlık faktörüne ait yanıtları ile ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.57$), e-öğrenmeden kaçma faktörüne ait yanıtları ile ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=3.06$) ve ölçek ortalama değeri ($\bar{x}=2.82$) şeklindedir. Öğrencilerin yanıtlarına göre e-öğrenme ortamlarından kaçmaya yönelik ortalama puanları yatkınlık faktörüne yönelik ortalama puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerin Dijital Vatandaşlıkları Ne Düzeydedir?

Dijital Vatandaşlık ölçeği faktörlerine ait öğrenci puanlarına ilişkin betimsel bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarıyla ilgili betimsel bulgular

Maddeler	N	\bar{X}	SS
Dijital İletişim	689	2.11	.762
Dijital Hak ve Sorumluluk	689	2.82	.696
Eleştirel Düşünme	689	2.62	.760
Dijital Katılım	689	2.84	.991
Dijital Güvenlik	689	2.26	.755
Dijital Beceriler	689	3.70	1.111
Etik	689	2.52	.778
Dijital Ticaret	689	3.52	1.021
Ölçek Genel Ortalaması	689	2.80	.626

Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin dijital iletişim faktörüne ait yanıtları ile ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.11$), dijital hak ve sorumluluk faktörüne ait verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.82$), eleştirel düşünme faktörüne ait görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.62$), dijital katılım faktörüne ait

görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.84$), dijital güvenlik faktörüne ait görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.26$), dijital beceriler faktörüne ait görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=3.70$), etik faktörüne ait görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=2.52$), dijital ticaret faktörüne ait görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=3.52$) ve ölçek ortalama değeri ($\bar{x}=2.80$) şeklindedir. En yüksek ortalamaların dijital beceriler ve dijital ticaret faktörleri puanlarında olduğu görülmektedir.

Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerin E-öğrenmeye Yönelik Tutumları ve Dijital Vatandaşlıkları Cinsiyet, Sınıf, İnternete Bağlanma Ortamı ve Günlük İnternet Kullanım Saatine Göre Farklaşmakta mıdır?

Tablo 5. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına ilişkin bulguların cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t testi sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
E-öğrenmeye Yatkınlık	Kız	382	2.59	.974	687	.543	.587
	Erkek	307	2.55	1.076			
E-öğrenmeden Kaçma	Kız	382	3.12	1.042	687	1.655	.098
	Erkek	307	2.98	1.108			
Genel Ortalama	Kız	382	2.85	.557	687	1.978	.048
	Erkek	307	2.77	.625			

Tablo 5 incelendiğinde ölçek alt faktörlerinde kız öğrencilerin ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Cinsiyet değişkenine göre e-öğrenmeye yatkınlık ($t_{(687)}=.543; p>0.05$) ve e-öğrenmeden kaçma ($t_{(687)}=1.655; p>0.05$) alt faktörleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ölçek genel ortalaması ise anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(687)}=1.978; p<0.05$). Kız öğrencilerin ortalaması ($\bar{x}=2.85$), erkek öğrencilerin ortalamasına ($\bar{x}=2.77$) göre daha yüksek çıkmıştır. Bu fark kız öğrenciler lehinedir. Buna göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre e-öğrenmeye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 6. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına ilişkin bulguların sınıf değişkenine göre ortalamaları ve tek yönlü varyans analizi sonuçları

Faktörler	Sınıf	N	\bar{X}	SS	f	p	Fark
E-öğrenmeye Yatkınlık	9. sınıf	279	2.60	1.004	1.122	.340	-
	10. sınıf	191	2.53	1.010			
	11. sınıf	133	2.66	1.044			
	12. sınıf	86	2.43	1.056			
	Toplam	689	2.57	1.020			
E-öğrenmeden Kaçma	9. sınıf	279	3.15	1.046	2.897	.034	9, 10, 11 ile 12. sınıf arasında
	10. sınıf	191	3.12	1.124			
	11. sınıf	133	2.93	1.033			
	12. sınıf	86	2.83	1.074			
	Toplam	689	3.06	1.073			
Genel Ortalama	9. sınıf	279	2.87	.526	3.975	.008	9, 10 ile 12. sınıf arasında
	10. sınıf	191	2.83	.587			
	11. sınıf	133	2.80	.620			
	12. sınıf	86	2.63	.704			
	Toplam	689	2.82	.590			

Tablo 6'ya bakıldığında ölçek genel ortalamasında ortalama değerlerinin 9. sınıftan 12. sınıfa doğru azaldığı görülmektedir. Fakat yatkınlık alt faktöründe değişkenlik gösterdiği dikkati çekmektedir. Öğrencilerin e-öğrenmeye yatkınlık alt faktörü ile ilgili ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermezken, e-öğrenmeden kaçma alt faktörü ile ilgili ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($f_{(688)}=2.897; p<0.05$). Ölçek genel ortalaması da anlamlı bir farklılık göstermektedir

($f_{(688)}=3.975; p<0.05$). Sınıflar arasındaki farkın hangi sınıf lehine olduğunu anlamak için Post-Hoc olarak Tukey testi yapılmıştır. Tukey testi sonuçlarına göre 9. sınıf öğrencilerinin, 12. sınıf öğrencilerine (ortalama farkı=0.24), 10. sınıf öğrencilerinin 12. sınıf öğrencilerine farkı anlamlı görülmüştür (ortalama farkı=0.20) ve bu fark 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin lehinedir. Buna göre 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının 12. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına ilişkin bulguların internet bağlantı ortamı değişkenine göre ortalamaları ve tek yönlü varyans analizi sonuçları

Faktörler	İnternet Bağlantı Ortamı	N	\bar{X}	SS	f	p	Fark
E-öğrenmeye Yatkınlık	Bilgisayar	171	2.51	.991	.371	.690	-
	Cep Telefonu	493	2.59	1.039			
	Tablet	25	2.55	.853			
	Toplam	689	2.57	1.020			
E-öğrenmeden Kaçma	Bilgisayar	171	3.21	1.035	2.299	.101	-
	Cep Telefonu	493	3.01	1.088			
	Tablet	25	2.94	.968			
	Toplam	689	3.06	1.073			
Genel Ortalama	Bilgisayar	171	2.86	.518	.848	.429	-
	Cep Telefonu	493	2.80	.614			
	Tablet	25	2.74	.547			
	Toplam	689	2.82	.590			

Tablo 7'ye bakıldığında en yüksek ortalamanın e-öğrenmeye yatkınlık alt faktöründe cep telefonunda ($\bar{x}=2.59$), e-öğrenmeden kaçma alt faktöründe ise bilgisayarda ($\bar{x}=3.21$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin internet bağlantı ortamına göre ölçek faktörleri ve ortalaması ile ilgili düşünceleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 8. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına ilişkin bulguların günlük internet kullanım saati değişkenine göre ortalamaları ve tek yönlü varyans analizi sonuçları

Faktörler	Günlük İnternet Kullanım Saati	N	\bar{X}	SS	f	p	Fark
E-öğrenmeye Yatkınlık	1-3 saat	162	2.61	1.112	1.173	.319	-
	4-6 saat	251	2.63	.960			
	7-9 saat	179	2.52	.981			
	10 saat ve üstü	97	2.43	1.077			
	Toplam	689	2.57	1.020			
E-öğrenmeden Kaçma	1-3 saat	162	2.92	1.121	3.416	.017	10 saat ve üstü kullananlar ile 1-3, 4-6, 7-9 saat kullananlar arasında
	4-6 saat	251	2.98	1.018			
	7-9 saat	179	3.20	.988			
	10 saat ve üstü	97	3.25	1.234			
	Toplam	689	3.06	1.073			
Genel Ortalama	1-3 saat	162	2.77	.747	.799	.495	-
	4-6 saat	251	2.81	.539			
	7-9 saat	179	2.86	.494			
	10 saat ve üstü	97	2.84	.583			
	Toplam	689	2.82	.590			

Tablo 8'e göre e-öğrenmeye yatkınlık alt faktöründe en yüksek ortalamanın 4-6 saat ($\bar{x}=2.63$) kullanımında, e-öğrenmeden kaçma alt faktöründe ise 10 saat ve üstü ($\bar{x}=3.25$) kullanımında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin günlük internet kullanım saatine göre e-öğrenmeye yatkınlık alt faktörü ve ölçek ortalaması ile ilgili düşünceleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). E-öğrenmeden kaçma faktörü ile ilgili düşünceleri ise anlamlı bir farklılık göstermektedir ($f_{(688)}=3.416; p<0.05$).

Günlük internet kullanım saatleri arasındaki farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için Post-Hoc Tukey testi yapılmıştır. Ölçek ortalamasında 10 saat ve üstü bilgisayar kullanan öğrencilerin, 1-3 saat (ortalama farkı=0.32), 4-6 saat (ortalama farkı=0.27) ve 7-9 saat (ortalama farkı=0.05) bilgisayar kullanan öğrencilere farkı anlamlı görülmüştür ve bu fark 10 saat ve üstü bilgisayar kullanan öğrenciler lehinedir. Buna göre internet ortamlarında daha çok vakit geçiren öğrencilerin e-öğrenme ortamlarından kaçmaya yönelik eğilimlerinin daha fazla olduğu söylenebilir.

Tablo 9. Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarına ilişkin bulguların cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t testi sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	sd	t	p																																																																																												
Dijital İletişim	Kız	382	1.91	.671	687	-8.172	.000																																																																																												
	Erkek	307	2.36	.794				Dijital Hak ve Sorumluluk	Kız	382	2.87	.650	687	1.984	.048	Erkek	307	2.76	.746	Eleştirel Düşünme	Kız	382	2.59	.711	687	-1.045	.296	Erkek	307	2.65	.817	Dijital Katılım	Kız	382	2.84	.983	687	-.025	.980	Erkek	307	2.84	1.002	Dijital Güvenlik	Kız	382	2.19	.685	687	-2.803	.005	Erkek	307	2.35	.827	Dijital Beceriler	Kız	382	3.71	1.066	687	.257	.798	Erkek	307	3.69	1.167	Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119	Erkek	307	2.58	.869	Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330
Dijital Hak ve Sorumluluk	Kız	382	2.87	.650	687	1.984	.048																																																																																												
	Erkek	307	2.76	.746				Eleştirel Düşünme	Kız	382	2.59	.711	687	-1.045	.296	Erkek	307	2.65	.817	Dijital Katılım	Kız	382	2.84	.983	687	-.025	.980	Erkek	307	2.84	1.002	Dijital Güvenlik	Kız	382	2.19	.685	687	-2.803	.005	Erkek	307	2.35	.827	Dijital Beceriler	Kız	382	3.71	1.066	687	.257	.798	Erkek	307	3.69	1.167	Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119	Erkek	307	2.58	.869	Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678								
Eleştirel Düşünme	Kız	382	2.59	.711	687	-1.045	.296																																																																																												
	Erkek	307	2.65	.817				Dijital Katılım	Kız	382	2.84	.983	687	-.025	.980	Erkek	307	2.84	1.002	Dijital Güvenlik	Kız	382	2.19	.685	687	-2.803	.005	Erkek	307	2.35	.827	Dijital Beceriler	Kız	382	3.71	1.066	687	.257	.798	Erkek	307	3.69	1.167	Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119	Erkek	307	2.58	.869	Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678																				
Dijital Katılım	Kız	382	2.84	.983	687	-.025	.980																																																																																												
	Erkek	307	2.84	1.002				Dijital Güvenlik	Kız	382	2.19	.685	687	-2.803	.005	Erkek	307	2.35	.827	Dijital Beceriler	Kız	382	3.71	1.066	687	.257	.798	Erkek	307	3.69	1.167	Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119	Erkek	307	2.58	.869	Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678																																
Dijital Güvenlik	Kız	382	2.19	.685	687	-2.803	.005																																																																																												
	Erkek	307	2.35	.827				Dijital Beceriler	Kız	382	3.71	1.066	687	.257	.798	Erkek	307	3.69	1.167	Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119	Erkek	307	2.58	.869	Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678																																												
Dijital Beceriler	Kız	382	3.71	1.066	687	.257	.798																																																																																												
	Erkek	307	3.69	1.167				Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119	Erkek	307	2.58	.869	Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678																																																								
Etik	Kız	382	2.48	.695	687	-1.561	.119																																																																																												
	Erkek	307	2.58	.869				Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000	Erkek	307	3.37	1.077	Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678																																																																				
Dijital Ticaret	Kız	382	3.64	.958	687	3.503	.000																																																																																												
	Erkek	307	3.37	1.077				Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330	Erkek	307	2.83	.678																																																																																
Genel Ortalama	Kız	382	2.78	.582	687	-.974	.330																																																																																												
	Erkek	307	2.83	.678																																																																																															

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre dijital iletişim ($t_{(687)}=-8.172; p<0.05$), dijital hak ve sorumluluk ($t_{(687)}=1.984; p<0.05$), dijital güvenlik ($t_{(687)}=-2.803; p<0.05$) ve dijital ticaret ($t_{(687)}=3.503; p<0.05$) alt faktörleri ile ilgili ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Tablo 9'daki ortalama değerlerine göre dijital iletişim ve güvenlik konusunda erkek öğrencilerin, dijital ticaret, hak ve sorumluluk konusunda da kız öğrenciler lehine farklılıklar olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarına ilişkin bulguların sınıf seviyelerine göre ortalamaları ve tek yönlü varyans analizi sonuçları

Faktörler	Sınıf	N	\bar{X}	SS	f	p	Fark
Dijital İletişim	9. sınıf	279	2.11	.731	1.146	.330	-
	10. sınıf	191	2.08	.768			
	11. sınıf	133	2.21	.830			
	12. sınıf	86	2.02	.740			
	Toplam	689	2.11	.762			
Dijital Hak ve Sorumluluk	9. sınıf	279	2.86	.608	2.729	.043	9 ile 12. sınıf arasında
	10. sınıf	191	2.85	.685			
	11. sınıf	133	2.81	.748			
	12. sınıf	86	2.63	.865			
	Toplam	689	2.82	.696			
Eleştirel Düşünme	9. sınıf	279	2.67	.705	5.626	.001	9,10,11 ile 12.
	10. sınıf	191	2.61	.758			

	11. sınıf	133	2.72	.823			sınıf arasında
	12. sınıf	86	2.32	.778			
	Toplam	689	2.62	.760			
Dijital Katılım	9. sınıf	279	2.87	.962			
	10. sınıf	191	2.92	.984			10 ile
	11. sınıf	133	2.86	1.047	2.643	.048	12. sınıf
	12. sınıf	86	2.57	.980			arasında
	Toplam	689	2.84	.991			
Dijital Güvenlik	9. sınıf	279	2.28	.683			
	10. sınıf	191	2.24	.779			
	11. sınıf	133	2.34	.875	1.009	.388	-
	12. sınıf	86	2.17	.725			
	Toplam	689	2.26	.755			
Dijital Beceriler	9. sınıf	279	3.85	1.010			9 ile
	10. sınıf	191	3.80	1.071			11,12.
	11. sınıf	133	3.55	1.175	9.317	.000	sınıflar
	12. sınıf	86	3.20	1.251			ve
	Toplam	689	3.70	1.111			10 ile
Etik	9. sınıf	279	2.52	.684			12. sınıf
	10. sınıf	191	2.58	.774			arasında
	11. sınıf	133	2.55	.929	1.410	.239	-
	12. sınıf	86	2.38	.815			
	Toplam	689	2.52	.778			
Dijital Ticaret	9. sınıf	279	3.61	.912			9,10,11
	10. sınıf	191	3.56	1.050			ile 12.
	11. sınıf	133	3.50	.997	5.534	.001	sınıf
	12. sınıf	86	3.11	1.227			arasında
	Toplam	689	3.52	1.021			
Genel Ortalama	9. sınıf	279	2.85	.540			
	10. sınıf	191	2.83	.605			9,10,11
	11. sınıf	133	2.82	.709	5.371	.001	ile 12.
	12. sınıf	86	2.55	.739			sınıf
	Toplam	689	2.80	.626			arasında

Tablo 10'a bakıldığında öğrencilerin dijital vatandaşlık ortalamalarının 9. sınıftan 12. sınıfa doğru azaldığı görülmektedir. Öğrencilerin dijital hak ve sorumluluk ($f_{(688)}=2.729; p<0.05$), eleştirel düşünme ($f_{(688)}=5.626; p<0.05$), dijital katılım ($f_{(688)}=2.643; p<0.05$), dijital beceriler ($f_{(688)}=9.317; p<0.05$) ve dijital ticaret ($f_{(688)}=5.534; p<0.05$) alt faktörleri ile ilgili ortalamaları sınıf seviyelerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dijital vatandaşlıklarına ilişkin genel ortalaması da sınıf seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir ($f_{(688)}=5.371; p<0.05$). Sınıflar arasındaki farkın hangi sınıf lehine olduğunu anlamak için Tukey testi yapılmıştır. Ölçek genel ortalamasında 9. sınıf öğrencilerinin, 12. sınıf öğrencilerine farkı anlamlı görülmüştür (ortalama farkı=0.30) ve bu fark 9. sınıflar lehinedir. Benzer şekilde 10. sınıf öğrencilerinin, 12. sınıf öğrencilerine farkı anlamlı görülmüştür (ortalama farkı=0.28) ve bu fark 10. sınıflar lehinedir. 11. sınıf öğrencilerinin, 12. sınıf öğrencilerine farkı anlamlı görülmüştür (ortalama farkı=0.27) ve bu fark 11. sınıflar lehinedir. Buna göre alt sınıf seviyelerinde dijital vatandaşlık düzeylerinin daha olumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 11. Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarına ilişkin bulguların internet bağlantı ortamı değişkenine göre ortalamaları ve tek yönlü varyans analizi sonuçları

Faktörler	İnternet Bağlantı Ortamı	N	\bar{X}	SS	<i>f</i>	<i>p</i>	Fark
Dijital İletişim	Bilgisayar	171	2.12	.747	.633	.531	-
	Cep Telefonu	493	2.11	.776			
	Tablet	25	1.94	.588			
	Toplam	689	2.11	.762			
Dijital Hak ve Sorumluluk	Bilgisayar	171	2.84	.626	.344	.709	-
	Cep Telefonu	493	2.81	.722			
	Tablet	25	2.92	.637			
	Toplam	689	2.82	.696			
Eleştirel Düşünme	Bilgisayar	171	2.68	.720	.912	.402	-
	Cep Telefonu	493	2.60	.778			
	Tablet	25	2.49	.659			
	Toplam	689	2.62	.760			
Dijital Katılım	Bilgisayar	171	2.89	1.004	1.235	.291	-
	Cep Telefonu	493	2.81	.986			
	Tablet	25	3.09	.988			
	Toplam	689	2.84	.991			
Dijital Güvenlik	Bilgisayar	171	2.32	.734	.729	.483	-
	Cep Telefonu	493	2.25	.763			
	Tablet	25	2.22	.744			
	Toplam	689	2.26	.755			
Dijital Beceriler	Bilgisayar	171	3.97	1.014	7.646	.001	Bilgisayar ile cep telefonu arasında
	Cep Telefonu	493	3.60	1.130			
	Tablet	25	3.83	1.094			
	Toplam	689	3.70	1.111			
Etik	Bilgisayar	171	2.57	.733	.426	.654	-
	Cep Telefonu	493	2.51	.802			
	Tablet	25	2.49	.605			
	Toplam	689	2.52	.778			
Dijital Ticaret	Bilgisayar	171	3.68	.921	3.493	.031	Bilgisayar ile cep telefonu arasında
	Cep Telefonu	493	3.45	1.054			
	Tablet	25	3.66	.895			
	Toplam	689	3.52	1.021			
Genel Ortalama	Bilgisayar	171	2.88	.561	2.242	.107	-
	Cep Telefonu	493	2.77	.649			
	Tablet	25	2.83	.544			
	Toplam	689	2.80	.626			

Tablo 11'e bakıldığında öğrencilerin internet bağlantı ortamına göre dijital vatandaşlık ortalamalarının ölçek genel ortalaması ve alt faktörlerinde birbirine yakın olduğu görülmektedir. Öğrencilerin internet bağlantı ortamına göre dijital beceriler ($f_{(688)}=7.646; p<0.05$) ve dijital ticaret ($f_{(688)}=3.493; p<0.05$) alt faktörleri ile ilgili ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir. İnternet bağlantı ortamları arasındaki farkın hangi ortam lehine olduğunu anlamak için Post-Hoc Tukey testi yapılmıştır. Dijital beceriler alt faktöründe bilgisayar kullanan öğrencilerin, cep telefonu kullanan öğrencilere farkı bilgisayar kullanan öğrenciler lehine anlamlı olduğu görülmüştür (ortalama farkı=0.37). Dijital ticaret alt faktöründe de

bilgisayar kullanan öğrencilerin, cep telefonu kullanan öğrencilere farkı anlamlı görülmüştür (ortalama farkı=0.23) ve bu fark bilgisayar kullanan öğrenciler lehinedir. Buna göre bilgisayar kullanan öğrencilerin cep telefonu kullanan öğrencilere göre dijital becerilerinin daha olumlu olduğu ve dijital ticareti daha çok tercih ettikleri söylenebilir. Tablet kullanan öğrencilerde anlamlı bir fark görülmemektedir.

Tablo 12. Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarına ilişkin bulguların günlük internet kullanım saati değişkenine göre ortalamaları ve tek yönlü varyans analizi sonuçları

Faktörler	Günlük İnternet Kullanım Saati	N	\bar{X}	SS	<i>f</i>	<i>p</i>	Fark
Dijital İletişim	1-3 saat	162	2.11	.856	4.598	.003	10 saat ve üstü kullananlar ile 4-6, 7-9 saat kullananlar arasında
	4-6 saat	251	2.02	.615			
	7-9 saat	179	2.10	.765			
	10 saat ve üstü	97	2.36	.884			
	Toplam	689	2.11	.762			
Dijital Hak ve Sorumluluk	1-3 saat	162	2.79	.826	1.063	.364	-
	4-6 saat	251	2.78	.611			
	7-9 saat	179	2.83	.615			
	10 saat ve üstü	97	2.93	.799			
	Toplam	689	2.82	.696			
Eleştirel Düşünme	1-3 saat	162	2.60	.870	1.932	.123	-
	4-6 saat	251	2.56	.654			
	7-9 saat	179	2.62	.707			
	10 saat ve üstü	97	2.78	.892			
	Toplam	689	2.62	.760			
Dijital Katılım	1-3 saat	162	2.73	1.025	2.505	.058	-
	4-6 saat	251	2.81	.898			
	7-9 saat	179	2.87	.963			
	10 saat ve üstü	97	3.07	1.174			
	Toplam	689	2.84	.991			
Dijital Güvenlik	1-3 saat	162	2.27	.840	2.451	.062	-
	4-6 saat	251	2.21	.646			
	7-9 saat	179	2.23	.738			
	10 saat ve üstü	97	2.45	.874			
	Toplam	689	2.26	.755			
Dijital Beceriler	1-3 saat	162	3.33	1.115	9.755	.000	4-6, 7-9, 10 saat ve üstü kullananlar ile 1-3 saat kullananlar arasında
	4-6 saat	251	3.74	1.041			
	7-9 saat	179	3.79	1.098			
	10 saat ve üstü	97	4.03	1.160			
	Toplam	689	3.70	1.111			
Etik	1-3 saat	162	2.52	.931	1.190	.313	-
	4-6 saat	251	2.52	.635			
	7-9 saat	179	2.47	.742			
	10 saat ve üstü	97	2.65	.892			
	Toplam	689	2.52	.778			
Dijital Ticaret	1-3 saat	162	3.24	1.117	6.087	.000	4-6, 7-9, 10 saat ve üstü
	4-6 saat	251	3.57	.960			

	7-9 saat	179	3.56	.985			kullanıcılar ile 1-3 saat kullanıcılar arasında
	10 saat ve üstü	97	3.76	.993			
	Toplam	689	3.52	1.021			
Genel Ortalama	1-3 saat	162	2.70	.735	4.969	.002	10 saat ve üstü kullanıcılar ile 1-3, 4-6 saat kullanıcılar arasında
	4-6 saat	251	2.78	.524			
	7-9 saat	179	2.81	.579			
	10 saat ve üstü	97	3.00	.714			
	Toplam	689	2.80	.626			

Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarına ilişkin bulguların günlük internet kullanım saatine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine bakmak için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 12'ye göre ölçek genel ortalama değerleri 1-3 saat kullanımdan 10 saat ve üstü kullanıma doğru artmaktadır. Buna göre günlük internet kullanım saati arttıkça öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeylerinin de arttığı söylenebilir. Öğrencilerin günlük internet kullanım saatine göre dijital iletişim ($f_{(688)}=4.598;p<0.05$), dijital beceriler ($f_{(688)}=9.755;p<0.05$), dijital ticaret ($f_{(688)}=6.087;p<0.05$) alt faktörleri ile ilgili ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ayrıca ölçeğin genel ortalamasının da anlamlı farklılıklar gözlenmektedir ($f_{(688)}=4.969;p<0.05$). Günlük internet kullanım saatleri arasındaki farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için yapılan Post-Hoc Tukey testi sonuçlarına göre ölçek ortalamasında 10 saat ve üstü bilgisayar kullanan öğrencilerin, 1-3 saat (ortalama farkı=0.30) ve 4-6 saat (ortalama farkı=0.22) bilgisayar kullanan öğrencilere farkı anlamlı görülmüştür ve bu fark 10 saat ve üstü bilgisayar kullanan öğrenciler lehinedir. Buna göre internette daha çok vakit geçiren öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeylerinin daha olumlu olduğu söylenebilir.

Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerin E-Öğrenmeye Yönelik Tutumları ve Dijital Vatandaşlık Puanları Arasında İlişki Var mıdır?

Tablo 13. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile dijital vatandaşlık puanları arasındaki ilişki

		E-öğrenmeye yönelik tutum (Genel)	Dijital vatandaşlık (Genel)
E-öğrenmeye yönelik tutum (Genel)	R	1	.361**
	p		.000
	N	689	689
Dijital vatandaşlık (Genel)	R	.361**	1
	p	.000	
	N	689	689

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile dijital vatandaşlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.01$) ve bu ilişki pozitif yönlüdür. E-öğrenmeye yönelik tutumu artan öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeyleri de artmaktadır ($R=.361$).

Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerin E-Öğrenmeye Yönelik Tutumları Dijital Vatandaşlık Puanları tarafından Yordanmakta mıdır?

Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının dijital vatandaşlıkları tarafından yordanıp yordanmadığını belirlemek amacıyla doğrusal regresyon testi yapılmıştır. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının dijital vatandaşlıkları tarafından yordanma düzeyleri Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının dijital vatandaşlık puanları tarafından yordama düzeyleri

Değişken	B	Std. hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit (E-öğrenmeye Yönelik Tutum)	1.746	.098	-	17.841	.000	-	-
Dijital İletişim	.036	.033	.046	1.066	.287	.041	.037
Dijital Hak ve Sorumluluk	.177	.040	.209	4.471	.000	.169	.154
Eleştirel Düşünme	-.016	.041	-.021	-.390	.697	-.015	-.013
Dijital Katılım	-.007	.029	-.012	-.249	.803	-.010	-.009
Dijital Güvenlik	-.034	.039	-.043	-.872	.383	-.033	-.030
Dijital Beceriler	.084	.028	.157	2.969	.003	.113	.102
Etik	-.031	.035	-.040	-.868	.386	-.033	-.030
Dijital Ticaret	.115	.032	.200	3.589	.000	.136	.124

$R=0.439$; $R^2=0.192$; $F_{(8,688)}=20.243$; $p<0.05$

E-öğrenmeye Yönelik Tutum = $1.75 + 0.18$ Dijital Hak ve Sorumluluk + 0.08 Dijital Beceriler + 0.12 Dijital Ticaret; $R^2=0.192$.

Regresyon analizi sonuçlarına göre öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının dijital hak ve sorumluluk, dijital beceriler ve dijital ticaret alt faktörleri tarafından anlamlı bir şekilde yordandığı görülmektedir.

Nitel Bulgular

Nitel çalışmaya katılan öğrencilere ait demografik bilgiler çalışma grubu bölümünde gösterilmiştir. Çalışma kapsamında salgın sürecinde yapılan uzaktan eğitimle ilgili ortaöğretim öğrencilerine sorular yöneltilerek süreç incelenmiş ve bu bölümde ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Ortaöğretim Öğrencilerine Göre Salgın Sürecinde ve Sonrasında Uzaktan Eğitim

Ortaöğretim öğrencilerinin uzaktan eğitimin olumlu, geliştirilmesi gereken ve olumsuz yönleri ile ilgili düşünceleri ve gelecekte kullanımına ilişkin çözüm önerileri Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Salgın sürecinde ve sonrasındaki uzaktan eğitimle ilgili öğrenci görüşlerine dair bilgiler

Tema	Alt Tema	Kod	Frekans
Olumlu Yönler	Zamandan ve mekândan bağımsızlık	Zaman kazanımı	8
		Sessizlik ve ortamın rahatlığı	4
		Tasarruf sağlama	2
	Teknolojik gelişim	Her yerde eğitim	3
	Hastalıktan korunma	Sosyal mesafenin korunması ve hastalık bulaşma riskinin azalması	5
Geliştirilmesi Gereken Yönler	Alt yapı sorunları	Bağlantının güçlendirilmesi ve internet altyapı desteği	7
		Etkileşimin artırılması	3
	Fırsat eşitliği	İnternet, bilgisayar, tablet imkânı	4
	Hibrit eğitim	Uygulamalı dersler	3
Olumsuz Yönler	Sınırlılıklar	Motivasyon kaybı	3
		Teknolojiye aşına olunmaması	2
	Fırsat eşitliği	İnternet bağlantı sorunları	6
Gelecekte Kullanım	Hibrit eğitim	Sosyal beceriler	3
		Etkileşim	3
		Uygulamalı dersler	3

Tablo 15'e bakıldığında, öğrencilerin uzaktan eğitimin olumlu yönlerine ilişkin görüşleri çoğunlukla hastalıktan korunma, teknolojik gelişim, zamandan ve mekândan bağımsızlık şeklindedir. Öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

"Uzaktan eğitim sürecinde arkadaşlarımızla temas halinde olmadığımız için hastalığın bulaşma riskini azaltmış oluyoruz."

"Ev ortamında dersleri daha rahat takip edebiliyorum. Kıyafet zorunluluğu olmuyor. Aç kalmıyorum, istediğim zaman yemek yiyebiliyorum."

"Erken kalkmak zorunda kalmıyorum. Minibüs beklemiyorum. Ulaşım için zaman kaybetmiyorum ve yol masrafım olmuyor."

"Cep telefonuyla derse her yerden katılabiliyorum."

"Canlı derslerde dersi daha iyi dinliyorum. Sınıftaki gibi konuşmalar olmuyor, dikkatim dağılmıyor."

"Öğretmenin psikolojisi bozulmuyor, öğrencileri susturmak zorunda kalmıyorum."

"Dersten istediğimiz zaman ayrılabiliriz. Ebadan ders videolarını izleyebiliyorum."

Tablo 15'e göre öğrencilerin uzaktan eğitimin geliştirilmesi gereken yönlerine ilişkin görüşleri çoğunlukla altyapı sorunları, fırsat eşitliği ve hibrit eğitim şeklindedir. Öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

"Tableti ve interneti olmayan öğrencilere bu imkân sağlanmalıdır."

"İnternetin çekmediği köylerde sorunlar giderilmeli, alt yapı çalışmaları yapılmalıdır."

"Uygulamalı dersler uzaktan eğitimle olmuyor, okulda olması lazım."

Tablo 15 incelendiğinde, öğrencilerin uzaktan eğitimin olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri çoğunlukla sınırlılıklar, fırsat eşitliği ve sosyal beceriler üzerinedir. Öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

"Köyde yaşıyorum. Bilgisayar, tablet veya telefon alma imkânım yok. Zaten köyde internette çekmiyor."

"Elektrik kesilince veya internet bağlantısı kopunca ders takip edilemiyor."

"Arkadaşlarla iletişimimiz azalıyor."

"Yüz yüze eğitim bence daha iyi. Canlı dersleri pekiyi takip edemiyorum. Dikkatim dağılıyor."

Tablo 15'e bakıldığında öğrencilerin uzaktan eğitimin gelecekte kullanımına ilişkin görüşleri çoğunlukla hibrit eğitim üzerinedir. Öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

"Ders sunuş biçimi açısından bir fark olmuyor. Yüz yüze deki gibi süreç aynı devam ediyor."

"Ben canlı derslerde dersleri daha iyi anlıyorum. Dikkatim dağılmıyorum. Dersi daha rahat takip edebiliyorum"

"Uygulamalı derslerde sorun oluyor. Uygulamalı dersler okulda yapılmalı."

Tartışma ve Sonuç

Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları ne düzeydedir?

Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları, e-öğrenmeye yatkınlık ve e-öğrenmeden kaçma olmak üzere iki alt faktörde incelenmiştir. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları betimsel sonuçlarına bakıldığında e-öğrenmeye yatkınlık faktörüne ait görüşleriyle ilgili veriler e-öğrenmeye yatkınlıklarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan görüşmelerde de öğrenciler, uzaktan eğitimin kendilerine zaman, mekân esnekliği sağladığını, fakat derslerin yüz yüze yapılan derslerdeki gibi verimli olmadığını belirtmişlerdir. Bu bulguyla ilgili olarak alanyazına bakıldığında benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. Örneğin, Akgün, Özgür ve Çuhadar (2016) yaptıkları çalışmada öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının orta düzey üzerinde olduklarını bulmuşlardır. Bu çalışma sonuçları Haznedar ve Baran (2012)'in de belirttiği gibi öğrenciler e-öğrenmeye yönelik olumlu tutum sergilerlerse e-öğrenmeyi kullanma eğilimlerinin de artacağını göstermektedir.

Benzer şekilde Baki'ye (2019) göre e-öğrenme teknolojilerini kullananlar, mekân ve zaman açısından esnek olacaklarının farkına varmalıdır ve sistem kullanımı konusunda endişeli ve huzursuz olmamalıdır.

Bu çalışmanın diğer bir bulgusa da öğrencilerin e-öğrenmeden kaçma faktörüne ait görüşleriyle ilgili verilerin ortalama değeri ($\bar{x}=3.06$) ve ölçek genel ortalama değeri ($\bar{x}=2.82$) şeklindedir. Öğrencilere göre e-öğrenmeden kaçma, yatkınlığa göre daha fazladır. Bu durum öğrencilerin dijital teknolojilere sahiplik durumundan, bu teknolojileri kullanma becerilerinden veya tutumlarından kaynaklı olabilir. Etlilioğlu ve Tekin'e (2020) göre e-öğrenme devam ederken yan yana gelen birçok faktörün olduğu, bunların etkileşim içerisinde olduğu ve birbirlerini olumsuz ya da olumlu etkilediği düşünüldüğünde, ortaya çıkabilecek bir eksiklik ya da hata ortamı bozacaktır. E-öğrenmede başarının sağlanabilmesi, kalıcı ve kolay öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrencilerin duyuşsal davranışlarının olumlu olması önemlidir (Etlilioğlu & Tekin, 2020). E-öğrenmede öğrenci-öğretmen etkileşimi öğrenci memnuniyeti üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Kara, Kukul, & Çakır, 2021). E-öğrenme sistemlerinde öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasındaki bilgi paylaşımı geleneksel sınıf ortamından farklı araçlar ve yöntemlerle yapıldığından dolayı öğrenci ve öğretmenlerin teknolojiyi yeteri düzeyde kullanmaları gerekir. E-öğrenme bilişim teknolojilerine bağlı olan bir sistem olduğundan dolayı bilgisayara olan bakış açısı ve öğrenci memnuniyeti önemlidir (Kantoğlu, 2012).

Çalışmada öğrencilerin dijital vatandaşlıkları, dijital iletişim, dijital hak ve sorumluluk, eleştirel düşünme, dijital katılım, dijital güvenlik, dijital beceriler, etik ve dijital ticaret olmak üzere sekiz alt faktörde incelenmiştir. Öğrencilerin dijital vatandaşlıkları ile ilgili betimsel sonuçlara bakıldığında ölçek ve faktörlerinden elde edilen ortalama değerlerinden öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmektedir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde, dijital teknolojilere sahip olan ve verimli kullanabilenlerin uzaktan eğitim konusunda istekli oldukları, bilgisayar ve internete erişemeyenlerin ise yüz yüze eğitimi daha olumlu buldukları görülmüştür. Literatürdeki çalışmalarda benzer sonuçlar olduğu gibi farklı sonuçlarla da karşılaşmaktadır. Örneğin, Bakır'ın (2016) çalışmasında öğrencilerin dijital vatandaşlık seviyeleri yüksek çıkmıştır. Fakat öğrencilerin yaptığı çalışmalar teknoloji becerisi düzeyinde kalmaktadır ve dijital vatandaşlık kavramını içermemektedir. Ünal'a (2017) göre ortaöğretim öğrencileri dijital vatandaşlık öğelerine göre uygun olmayan davranışlar ve olumsuz tutum sergilemektedirler. Çubukçu ve Bayzan (2013) bilgiye internet ortamında olabildiğince doğru şekilde ulaşabilmek için arama motorlarını, internette bilgi arama yöntemlerini, farklı web sitelerinden kaynak araştırabilmeyi bilmek gerektiğini ifade etmektedirler. Kullanıcıların internet ortamında içerik üretmesi gerekir. İçerik üreticisi olan dijital vatandaşlar da internette doğru, faydalı bilgiler paylaşarak hak ve sorumluluklarına özen göstermelidirler (Çubukçu & Bayzan, 2013). Benzer bir çalışmada Dönmez (2019) lise öğrencilerinin dijital teknolojilerle içli dışlı olduklarından dijital okuryazarlıklarının iyi durumda oldukları sonucuna ulaşmıştır. Dönmez'e göre lise öğrencileri yeni teknolojileri kolayca öğrenmekte ve takip etmektedirler. Öğrenciler ödevlerini yaparken veya ders çalışırken bilişim teknolojileri araçlarını tercih etmektedirler. Dijital ortamlardan edindikleri bilgilerin güvenilir olduğunu düşünmekte ve çevrimiçi araçları kullanma konusunda kendilerini yeterli görmektedirler (Dönmez, 2019).

Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları; cinsiyet, sınıf, internete bağlanma ortamı ve günlük internet kullanım saatine göre farklılaşmakta mıdır?

Çalışmada elde edilen sonuçlara bakıldığında öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumu cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin ortalaması erkeklerin ortalamasından istatistiki olarak daha yüksek çıkmıştır. Dolayısıyla kız öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları erkek öğrencilere göre daha olumludur. Alanyazında benzer sonuçlar olduğu gibi farklı sonuçlar da görülmektedir. Barış (2015) araştırmasında cinsiyete göre öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Öğrencilerin dijital vatandaşlıklarında ise cinsiyete göre anlamlı bir fark yoktur. Benzer bir sonuç olarak Vural ve Kurt'a (2018) göre öğrencilerin dijital vatandaşlık ortalamaları kız öğrenciler lehine anlamlıdır. Fakat erkek öğrencilerin dijital veri güvenliği farkındalıkları ve dijital okuryazarlık seviyeleri kız öğrencilerden daha yüksektir (Göldağ, 2021). Bu farklılıklar öğrencilerin okuduğu bölümlerden veya ilgi alanlarından kaynaklı olabilir. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre e-öğrenmeye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Alt sınıf düzeylerinde e-öğrenmeye yönelik tutum üst sınıflara göre daha olumludur. Benzer şekilde öğrencilerin dijital vatandaşlıklarında da sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılıklar görülmektedir.

Literatür incelendiğinde, Vural ve Kurt'a (2018) göre öğrencilerin dijital vatandaşlıkları sınıf düzeyi arttıkça yükselmektedir. Fakat Yılmaz ve Doğusoy (2020) öğrencilerin dijital vatandaşlıklarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin dijital veri güvenliği farkındalık seviyeleri yüksek, dijital okuryazarlık seviyeleri ise orta düzeydedir. Ayrıca Göldağ (2021) çalışmasında bilgisayarı olan öğrencilerin dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri ve dijital okuryazarlıklarının daha yüksek olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Çalışmanın diğer bir bulgusu olarak, öğrencilerin internet bağlantı ortamına göre e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. Fakat dijital beceriler ve dijital ticaret alt faktörlerinde bilgisayar kullanan öğrencilerin, cep telefonu kullanan öğrencilere göre bilgisayar kullanan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bilgisayar kullanan öğrencilerin cep telefonu kullananlara göre dijital becerilerinin daha olumlu olduğu ve dijital ticareti daha çok tercih ettikleri söylenebilir. Tablet kullanan öğrencilerde anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Literatüre göre Elçi ve Sarı (2016) öğrencilerin dijital vatandaşlıklarının evinde bilgisayar ve internet bağlantısı olan öğrenciler lehine anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Göldağ'a (2021) göre öğrencilerin dijital cihaz kullanım seviyeleri arttıkça dijital veri güvenliği farkındalıkları ve dijital okuryazarlık seviyeleri de artmaktadır. Günlük internet kullanım saatine göre öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarında anlamlı bir fark yoktur. Fakat dijital vatandaşlıkları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Alt faktör ortalamalarına bakıldığında günlük internet kullanım saati fazla olan öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeylerinin daha iyi olduğu görülmektedir. Literatürde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin, Tanoğlu'na (2019) göre öğrencilerin dijital vatandaşlıkları internet kullanım saatine göre anlamlı düzeydedir ve internet kullanım saati arttıkça yükselmektedir. Benzer şekilde İşman ve Güngören (2013) yaptıkları çalışmada internet kullanım süresinde anlamlı farklılık bulmuşlardır. Dolayısı ile internette daha çok zaman geçiren öğrencilerin dijital vatandaşlıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ve dijital vatandaşlıkları arasında ilişki var mıdır?

Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile dijital vatandaşlıkları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Dijital vatandaşlık düzeyi iyi olan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. Bu sonuç yapılan görüşmelerde de ortaya çıkmaktadır. Benzer bir çalışmada Kabataş (2019) yaptığı çalışmada öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşlukları ile dijital vatandaşlık algıları arasında yüksek seviyede pozitif bir ilişki bulmuştur.

Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları dijital vatandaşlıkları tarafından yordanmakta mıdır?

Çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarını, dijital hak ve sorumluluk, dijital beceriler ve dijital ticaret alt faktörlerinin hepsi birlikte toplam varyansın %19'u ($R^2=0.192$) oranında etkilediği (yordadığı) görülmektedir. Tek başına en fazla dijital hak ve sorumluluk faktörü, en az dijital beceriler faktörü etkilemektedir. İnternette içerik üretmek için dijital vatandaşlığın teşvik edilmesi, bireylerde farkındalığı artıracak çalışmalar ve projeler, internetin etkin, güvenli ve bilinçli kullanımı hakkında yapılacak iş birliği çalışmaları dijital vatandaşlık algısının güçlendirilmesi için gerekmede olduğu Çubukcu ve Bayzan (2013) tarafından da vurgulanmaktadır.

Ortaöğretimde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri ve önerileri nasıldır?

Çalışmanın nitel bölümünden elde edilen bulgulara göre salgın sürecinde yürütülen uzaktan eğitim faaliyetlerinin yüz yüz eğitime göre çeşitli olumlu ve olumsuz yönlerinin olduğu görülmektedir. Ortaöğretimdeki öğrencilerin görüşlerine göre uzaktan eğitimin olumlu yönleri daha çok mekândan ve zamandan bağımsız olarak derslerin yürütülebilmesi, bu esnekliğe bağlı olarak ekonomik tasarruf sağlanması, alt yapı yatırımlarının artması ve teknolojik okuryazarlığın gelişmesi, materyal çeşitliliğinin artması ve hastalık riskinin azalması şeklinde sıralanabilir. İlgili çalışmalar incelendiğinde Özdoğan ve Berkant'a (2020) göre de zamandan ve mekândan bağımsız olarak eğitim yapılabilir. Dersler

defalarca tekrar izlenebilmektedir. Hastalığın bulaşmasına yönelik korunma sağlanmaktadır. Teknolojinin eğitime olan katkısı daha iyi anlaşılmaktadır ve teknolojik beceriler gelişmektedir (Özdoğan & Berkant, 2020).

Ortaöğretimdeki öğrencilerin görüşlerine göre uzaktan eğitimin olumsuz yönleri ise, sınıf yönetiminin zorluğu, internet erişim problemleri, fırsat eşitsizliği, etkileşim sorunu ve sosyalleşme eksikliği, öğrenci kontrolsüzlüğü, uygulama hataları ve alt yapı eksikliği, teknolojiye aşına olunmaması, motivasyon eksikliği, ölçme ve değerlendirme eksikliği şeklinde sıralanabilir. İlgili araştırmalara bakıldığında Özdoğan ve Berkant'a (2020) göre de uzaktan eğitimde sıklıkla karşılaşılan sorunlar, ölçme ve değerlendirmedeki eksiklikler, motivasyon kaybı, bilgisayar ve internet eksikliği, etkileşim yetersizliği, fırsat eşitsizliği, teknik problemler, sürece hazırlıksız olma ve sosyalleşme eksikliği şeklindedir (Özdoğan & Berkant, 2020). Sarı ve Nayır'a (2020) göre yüz yüze eğitime ara verilmesi ve okulların kapanması ile örgün eğitimde kullanılan birçok ölçme ve değerlendirme yöntemi kullanılamaz olmuştur. Öğrencilerin mağdur olmaması için yüz yüze eğitim sürecinde kullanılmayan çevrimiçi ölçme ve değerlendirme yöntemleri belirli düzeyde kullanılsa da akademik başarının ölçülmesinde adil değerlendirme sağlamamıştır. Bu durumdan başta eğitimciler olmak üzere öğrenciler ve veliler de rahatsızlık duymuştur (Sarı & Nayır, 2020). Eğitim öğretim sağlıklı bir şekilde yaşanmadığı sürece neyi ölçtüğünüz çok önemli değildir. Öyleyse öncelikle eğitim öğretimi çeşitlendirmek ve etkili hale getirmek gerekir (Sarı, 2020). Ölçme ve değerlendirmedeki sorunlar yeni yöntemlerinin kullanılması ve eğitim sistemine dâhil edilmesi için fırsat oluşturmaktadır (Sarı & Nayır, 2020). Salgın süreci, ülkemizde uzaktan eğitim sisteminin pedagojik, mevzuat, güvenlik, kalite, uygulama, tasarım, içerik, erişim ve altyapı bakımından güçlendirilmesi gerektiğini göstermiştir (Ertuğ, 2020).

Öneriler

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler yapılabilir.

1. Uzaktan eğitim sürecinde internet alt yapısı geliştirilerek ve bilgisayar, tableti olmayan öğrencilere olanaklar sağlanarak fırsat eşitliği sağlanabilir.
2. Öğrencilere teknoloji kullanımını öğretmenin yanında teknolojiyi hak ve sorumlulukları çerçevesinde nasıl kullanmaları gerektiği üzerine çalışmalar yapılabilir.
3. İnternetin etkin, güvenli ve bilinçli kullanımının dijital vatandaşlara kazandırılması için eğitimler verilebilir.
4. Dijital uçurumun giderilmesi, öğrenme-öğretim etkinliklerinin planlanması, ölçme ve değerlendirmenin etkin hale getirilmesi, her an ulaşılabilecek teknik desteğin hazır bulunması üzerine çalışmalar yapılabilir. Derslerde etkileşimin artırılması ve öğrenci katılımının sağlanması için düzenlemeler yapılabilir.
5. Uzaktan eğitim sistemsel altyapı güçlendirilerek eğitim sistemin her kademesine, farklı branşlarda ve derslerde, salgın sonrası için de dâhil edilebilir. Bu sebeple okulöncesiinden üniversiteye kadar her kademedeki uzaktan eğitimin işleyişi nicel ve nitel çalışmalarla incelenebilir.

Kaynakça

- Aaker, D.A., Kumar, V., & Day, G.S. (2007). *Marketing research*. 9. Edition, John Wiley & Sons, Danvers.
- Adnan M. & Anwar K. (2020). Online learning amid the covid-19 pandemic: students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51.
- Ağır, F. (2007). Özel Okullarda ve Devlet Okullarında Çalışan İlköğretim Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının Belirlenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Akgün, F., Özgür, H., & Çuhadar, C. (2016). Öğretmen adayları ve pedagojik formasyon programı öğrencilerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (24), 837-871.
- Arabacı, S. (2021). Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algısı ve Öğrencilerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.

- Arık, S., Karakaya, F., Çimen, O. & Yılmaz, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim hakkında ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 631-659.
- Arslan, F. & Korkmaz, Ö. (2019). İlahiyat lisans tamamlama uzaktan eğitim öğrencilerinin etkileşim kaygıları ve uzaktan eğitime dönük tutumları. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 12-25.
- Aydemir, M. (2018). *Uzaktan eğitim program, ders ve materyal tasarımı*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Aydın, A. (2015). Dijital vatandaşlık. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 142-146.
- Aydın, G. Ç. (2022). Covid-19 Salgını Süresinde Öğretmenler. TEDMEM. <https://tedmem.org/covid-19/covid-19-salgini-surecinde-ogretmenler>. Erişim Tarihi: 16.02.2022.
- Bakır, E. (2016). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Vatandaşlık Seviyelerinin Dijital Vatandaşlık Alt Boyutlarına Göre İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Baki, R. (2019). E-Öğrenme Memnuniyetinin Belirleyicilerinin Tespiti ve Kullanım Niyeti ile İlişkisinin Modellenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Barış, M. F. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. & Şahin, E. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Birişçi, S. (2013). Video konferans tabanlı uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumları ve görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 1(2), 24-40.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Branch, R. M. & Dousay, T. A. (2015). Survey of instructional development models. *Association for Educational Communications and Technology*.
- Can, E. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Creswell, J. W. (2021). Karma yöntem araştırmalarına giriş (3. Baskı). (Çev. Mustafa Sözbilir). Ankara: Pegem Akademi.
- Çallı, İ., İşman, A., & Torkul, O. (2002). Sakarya Üniversitesi’nde uzaktan eğitimin dünü bugünü ve geleceği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 1-8.
- Çubukçu, A. & Bayzan, Ş. (2013). Türkiye’de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 148-173.
- Dönmez, G. (2019). Lise Öğrencilerinin Bilgi Güvenliği Farkındalığı ile Dijital Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Durukan, Ü. G., Hacıoğlu, Y. & Dönmez Usta, N. (2016). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmeni adaylarının “teknoloji” algıları. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 24-46.
- Elçi, A. C. & Sarı, M. (2016). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programına yönelik öğrenci görüşlerinin dijital vatandaşlık bağlamında incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 87-102.
- Ertuğ, C. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Etlioğlu, M. & Tekin, M. (2020). Elektronik öğrenmede öğrenci tutum ve akademik başarı arasındaki ilişkide öğrenci merak ve kaygısının aracılık rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 43, 34-48.
- Geçgel, H., Kana, F. & Eren, D. (2020). Türkçe eğitiminde dijital yetkinlik kavramının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 886-904.

- Göldağ, B. (2021). Üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 82-100.
- Haznedar, Ö. & Baran, B. (2012). Eğitim fakültesi öğrencileri için e-öğrenmeye yönelik genel bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(2), 42-59.
- Hussain, F. (2012). E-Learning 3.0 = E-Learning 2.0 + Web 3.0? *International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age*, 11-18.
- İşman, A., Altınay, Z. & Altınay, F. (2004). Roles of the students and teachers in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 5(4).
- İşman, A. & Güngören, Ö. C. (2013). Being Digital Citizen, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 551-556.
- Kabataş, S. (2019). Öğretmen Adaylarının Dijital Vatandaşlık Algılarının Yaşam Boyu Öğrenme Tutumları ve E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluğu Açısından Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Kantoğlu, B. (2012). E-Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti Ölçümü. Yayımlanmamış doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kara M., Kukul V. & Çakır R. (2021). Self-regulation in three types of online interaction: how does it predict online pre-service teachers' perceived learning and satisfaction? *The Asia-Pacific Education Researcher* 30 (1-10).
- Kaya, M. (2020). Ortaöğretim Öğrencilerinin Dijital Vatandaşlık ve Dijital Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Keskin, İ., & Yazar, T. (2015). Öğretmenlerin yirmi birinci yüzyıl becerileri ışığında ve yaşam boyu öğrenme bağlamında dijital yeterliliklerinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1691-1711.
- Kolburan Geçer, A. (2010). Teknik öğretmen adaylarının öğretim teknolojisi ve materyal geliştirme dersine yönelik deneyimleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1-25.
- Kuş, Z., Güneş, E., Başarmak, U. & Yakar, H. (2017). Gençlere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 298-316.
- Maxwell, J. A. (2016). Expanding the history and range of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 10(1), 12-27.
- Mossberger, K., Tolbert, C., & S. McNeal, R. (2007). *Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation*. London, England: The MIT Press.
- Mubarak, A. (2014). Distance learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 152, 82-88.
- Özdoğan, A. Ç. & Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 49(1), 13-43.
- Öztürk, Y. (2020). Dijital Okuryazarlık Hakkında Lise Öğrencilerinin Kendilerine ve Anne-Babalarına Yönelik Görüşleri Kırıkkale İli Örneği. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Polat, C. & Binici, K. (2021). Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü acil durum uzaktan öğretim canlı dersleri üzerine bir değerlendirme. *ÇKÜ Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 9(1), 90-118.
- Sarı, H. İ. (2020). Evde kal döneminde uzaktan eğitim: ölçme ve değerlendirmeyi neden karantinaya almamalıyız? *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(1), 121-128.
- Sarı, T. & Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975.
- Sarıtaş, E. & Barutçu, S. (2020). Öğretimde dijital dönüşüm ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluluğu: Pandemi döneminde Pamukkale üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi*, 11(1), 5-22.
- Semerci, Ç., Yavuzalp, N. & Bektaş, C. (2004). E-öğrenmeden m-öğrenmeye kavramsal ilişkiler. *International Educational Technology Conference*, Sakarya.

- Serçemeli, M. & Kurnaz, E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Journal of International Social Sciences Academic Researches*, 4(1), 40-53.
- Sezgin, S. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinin analizi: öne çıkan kavramlar, sorunlar ve çıkarılan dersler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 273-296.
- Simonson, M., Zvacek, S. & Smaldino, S. (2019). *Teaching and Learning at a Distance, Foundations of Distance Education*. North Carolina: Information Age Publishing.
- Stapa, S. H. & Rajamoney, M. S. (2009). Support from a distance: perceptions of malaysian students on computer mediated collaborative learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 10(4), 104-115.
- Tanoğlu, Ş. (2019). Resim İş Eğitimi Öğrencilerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri İle Dijital Teknolojiye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Tonbuloğlu, B. (2021). Türkiye’de Acil Durum Uzaktan Öğretim ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İncelemesi, (Politika Notu: 2021/26). İstanbul: İlim Kültür Eğitim Vakfı.
- Ünal, D. P. (2017). Bir öğretim programındaki dijital vatandaşlık öğeleri ve ortaöğretim öğrencilerinin dijital vatandaşlık öğelerine sahip olma durumları. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 5, 180-195.
- Vural, S. S. & Kurt, A. A. (2018). Üniversite öğrencilerinin bakış açısıyla dijital vatandaşlık göstergelerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 60-80..
- Yenilmez, K., Baldağ, M. Z. & Turgut, M. (2017). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 91-107.
- Yıldız, E. (2011). Web-Tabanlı Senkron Derslerin Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Karşı Tutumları ve Senkron Teknolojileri Kabulleri Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Yılmaz, G. K. & Güven, B. (2015). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322.
- Yılmaz, M. & Doğusoy, B. (2020). Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(6), 2362-2375.

- Etik Kurul: Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu, Tarih: 22.03.2021, Sayı: E-30640013-108.01-11855
- Yazarlar bu makaleye eşit katkıda olduklarını beyan ederler.