



The Predicting Power Of Digital Reading Attitudes Of Primary School Teacher Candidates' Digital Reading Attitudes On Their Digital Literacy*

Emine YUNLU^{a*} (ORCID ID - 0000-0001-7082-1064)

Emine Gül ÖZENÇ^b (ORCID ID - 0000-0003-3161-4251)

^aMinistry of National Education, Primary School Teacher, Niğde/Turkey

^bNiğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Niğde/Turkey



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1516444

Article history:

Received 15.07.24
Revised 20.02.25
Accepted 07.04.25

Keywords:

Primary School Teacher
Candidates,
Digital Reading Attitude,
Digital Literacy

Abstract

In this study, it was aimed to examine the predictive power of primary school teacher candidates' digital reading attitudes on their digital literacy. The relational survey model was used in the study. Data were collected from 207 pre-service primary school teachers during the 2022-2023 academic year using a personal informational form, a digital reading attitude scale, and a digital literacy scale, which were administered through a simple random sampling method by applying personal informational form, attitude towards digital reading scale and digital literacy scale to 207 preservice primary school teachers who were reached by simple random method in the 2022-2023 academic year. Whether there was a significant difference between the digital reading attitudes and digital literacies of pre-service primary school teacher and various variables (gender, grade level, number of digital devices owned, Daily internet usage time) was analyzed by t-test and Anova analysis; the relationship between digital reading attitudes and digital literacies was analyzed by Pearson correlation analysis. And finally, assessment the extent to which digital reading attitudes predict digital literacy the prediction of digital reading attitudes on digital literacies was analyzed by multiple regression analysis. At the end of the research, it was concluded that the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers did not differ significantly in the variables of grade level and daily internet usage time; however there was a significant difference in gender and the number of digital devices owned. In addition, it was concluded that the digital literacy of pre-service primary school teachers did not differ significantly in gender, grade level and Daily internet usage time variables; however, it was concluded that it differed significantly in the number of digital devices owned. There is a positive correlation between primary school teacher candidates' digital reading attitudes and digital literacy. Furthermore, the study found that digital reading attitudes significantly predict digital literacy. In this context, it can be inferred that an increase in digital reading attitudes may contribute to digital literacy development.

Research Article

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma Tutumlarının Dijital Okuryazarlıklarını Yordama Gücü

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1516444

Öz

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünün incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. 2022-2023 eğitim-öğretim yılında basit seçkisiz yöntemle ulaşılan 207 sınıf öğretmeni adayına kişisel bilgi formu, dijital okumaya yönelik tutum ölçeği ve dijital okuryazarlık ölçeği uygulanarak veri toplanmıştır. Sınıf öğretmen

* This article has been derived from the master's thesis written by Emine Yunlu in 2023 under the supervision of Associate Professor Dr. Emine Gül Özenç.

**Corresponding Author: emine.9138@hotmail.com

Makale Geçmişi:

Geliş	15.07.24
Düzeltilme	20.02.25
Kabul	07.04.25

Anahtar Kelimeler:

Sınıf Öğretmeni Adayları,
Dijital Okuma Tutumu,
Dijital Okuryazarlık

Araştırma Makalesi

adaylarının dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları çeşitli değişkenler arasında anlamlı farklılığın varlığı t-testi ve anova analizi ile; dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile; dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama durumu ise çoklu regresyon analizi ile incelenmiştir. Araştırma öğretmen adaylarının dijital okuma tutumunun sınıf düzeyi ve günlük internet kullanım süresi değişkenlerine göre anlamlı bir fark göstermediği ancak; cinsiyet ve sahip olunan dijital araç sayısı anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıkları cinsiyet, sınıf düzeyi ve günlük internet kullanım süresi değişkenleri açısından anlamlı bir fark göstermezken; sahip olunan dijital araç sayısı değişkeni açısından anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının dijital okuma tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Öğretmen adaylarının, dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını anlamlı olarak yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda dijital okuma tutumlarında meydana gelecek artışın dijital okuryazarlıklarına katkısının olabileceği çıkarımı yapılabilir.

Introduction

Reading is a complex mental process that encompasses intricate cognitive functions. As noted by Akyol (2011), reading involves critical thinking and interpretation within the brain. A significant factor that contributes to the quality of the reading experience is one's attitude towards reading. If an individual's attitude lacks depth mentally, behaviorally, and emotionally, the quality of their engagement with reading will correspondingly diminish (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021). The emotions and thoughts that shape our attitudes are influenced by various factors, which in turn affect our overall disposition towards reading (Glenn, 2011). In the context of today's digital age, individuals' preconceptions regarding digital reading are particularly crucial. According to Cao & Xiao (2020), their study demonstrated that it is possible to enhance young people's willingness to engage with digital reading through targeted interventions.

Digital platforms are increasingly shaping and enhancing human experiences. The creation and transformation of data predominantly occur within these digital environments. This evolution is particularly evident in the ways we engage with reading and writing (Farinosi, et al., 2016). Currently, there is a noticeable decline in the amount of time young people dedicate to traditional reading, while their engagement with reading in digital formats is on the rise (Zebroff & Kaufman, 2017). As technology continues to advance, the need to adapt to these developments has rendered digital reading not just preferential, but essential.

Digital reading refers to the engagement with texts displayed on electronic or digital platforms, such as computer screens (Chou, 2009). According to McKenna et al. (2012), digital reading encompasses a wide range of media and texts encountered within digital environments. Attitude is defined as a relatively enduring orientation that influences an individual's behavior as shaped by their interactions with the environment (Başaran & Ateş, 2009). When we consider the intersection of digital reading and attitude, we can define digital reading attitude as a relatively stable tendency that impacts one's behavior toward reading texts displayed on a computer screen or similar digital platforms. Digital literacy, on the other hand, refers to the ability to effectively utilize available resources to access information, construct new knowledge through connections with existing information, and possess the functional and digital skills necessary for navigating the information-gathering process (Polizzi, 2020). Kajamaa and Kumpulainen (2020) emphasized that digital literacy extends beyond merely acquiring skills and tools; it is essential for children to gain new experiences throughout their learning journey. Furthermore, Lim (2023) noted that digital literacy involves communicating through digital technologies, which includes sharing information and knowledge effectively.

Individuals must effectively and appropriately engage with technology, the internet, and digital tools. They should possess the ability to discern accurate information amidst the vast array of data available in digital environments, analyze and synthesize this information, and select the most relevant and beneficial content for their needs. According to Knobel & Lankshear (2015), digital literacy encompasses essential skills such as creating multimedia texts, assimilating information, and accurately citing sources.

Accessing information in digital environments, effectively utilizing media, staying informed about current developments, sharing and uploading data, completing assignments, preparing projects, developing learning activities, watching videos, listening to music, playing games, uploading files and photos, and conducting banking or mobile transactions all necessitate a range of digital literacy skills. Additionally, skills such as participating in training sessions, sending emails, accessing and utilizing digital applications like e-government, e-nabız, e-school, and eBA for constructive purposes, critically evaluating the information encountered, and devising solutions further underscore the importance of digital literacy. Eshet-Alkalai (2004) asserts that individuals equipped with these skills possess a distinct advantage in navigating the complexities of the digital age.

The integration of the Internet into our daily lives, along with the prominent role of digital technologies and tools such as smart boards in educational settings, underscores the necessity for students to effectively harness these technologies. Consequently, it is essential for individuals to adopt conscious behaviors and develop digital literacy skills (Dinlemez, 2021). In an era characterized by information and technology, the ability to access information, comprehend its meaning, discern what is significant, and utilize digital resources effectively is critical. Accessing accurate information, sharing insights, and generating new knowledge all require a proficient use of technology throughout the learning process.

According to Ng (2012), the ability to adapt to evolving technological developments is a fundamental aspect of digital literacy. In a rapidly digitalizing world, successful adaptation hinges on staying attuned to change and innovation. Our capacity to enhance the digital literacy levels of pre-service teachers is directly linked to the quality of educators we can expect to encounter in the future. As such, classroom teachers—who serve as the bedrock of literacy education—bear significant responsibility in this regard. It is particularly crucial that these educators, as the architects of the future, are equipped with necessary digital skills. A teacher responsible for imparting these competencies to students must themselves possess a robust foundation in digital literacy.

The most effective method for accessing information quickly and accurately is through the proficient use of digital technology. In our contemporary age, it is essential to utilize digital tools effectively. Consequently, it is vital for pre-service teachers to possess strong digital literacy skills. A review of the existing literature reveals a gap; no studies have specifically addressed the relationship between digital reading attitudes and digital literacy. In this context, this study aims to investigate the predictive power of digital reading attitudes on digital literacy. It is particularly significant for examining the digital reading attitudes and literacy of pre-service teachers across various factors, including gender, grade level, the number of digital tools used, and daily internet usage time. Effective utilization of digital resources is imperative in education, as it is in every other sector. Therefore, it is essential that teachers—critical influencers in the learning process—are equipped with these essential skills to enhance their effectiveness in the classroom.

Kılıç (2022) suggested that the attitudes of pre-service teachers may be influenced by their extensive experiences with e-learning environments, which they have encountered from their first year through to their final year of study, as well as by the increasing use of digital devices. She noted that males tend to be more inclined to use digital tools, which may be attributed to their greater engagement with digital gaming and technology (Bayrakçı, 2020; Yılmaz, 2021). Jang et al. (2021) found that male readers exhibit more positive attitudes toward reading digital texts for entertainment purposes. In contrast, Şahenk Erkan et al (2015) reported that female pre-service teachers and younger individuals demonstrated higher levels of digital reading engagement. Furthermore, Şahin & Sarıçam (2022) indicated that female students achieved higher digital literacy scores, whereas Rizal et al. (2021) found that male students scored higher in this regard.

Kaya Özgül (2023) noted that daily digital reading time significantly influences attitudes toward digital reading. In contrast, Bulut & Susar Kırmızı (2021) reported no significant difference in attitudes toward digital reading based on the amount of time spent on computers. Furthermore, Aydın (2022), Kara (2021), ve Öçal (2017) identified the time spent on the internet as a critical variable affecting digital literacy levels. Zurnacı Parlak (2019) also found that as the number of digital tools available in daily life increases, so does

the level of digital literacy. Given these findings, it is essential to explore sub-variables such as gender, grade level, the number of digital tools utilized, and daily internet usage time in relation to digital reading attitudes and digital literacy levels.

The central research question of this study is: “What is the predictive power of pre-service primary school teachers' digital reading attitudes on their digital literacy?” The objective of this research is to examine how the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers influence their levels of digital literacy. To achieve this goal, the following sub-questions have been established:

1. What are the digital reading attitudes and digital literacy levels of pre-service primary school teachers?
2. How do digital reading attitudes and digital literacy levels vary according to gender, grade level, the number of digital devices owned, and daily internet usage time?
3. Is there a significant relationship between digital reading attitudes and digital literacy?
4. Do digital reading attitudes serve as a predictor of digital literacy?

These questions aim to provide a comprehensive understanding of the interplay between digital reading attitudes and digital literacy among future educators.

Method

Research Model

In research utilizing the survey model, the objective is to describe a situation that has either existed in the past or currently exists in its natural context. Survey models can be classified from various perspectives, with two primary categories: general surveys and case study surveys. General survey models involve conducting research on an entire population or on a representative sample to obtain a general opinion about a large universe of elements. Within this framework, both single surveys and relational surveys can be conducted. In a single survey model, individual variables are assessed, whereas relational survey models focus on identifying the existence and degree of change between two or more variables (Karasar, 2014). The relational survey model not only clarifies the relationships between variables but also enables predictions about outcomes. This prediction is typically achieved through exploratory or predictive modeling (Tekbıyık, 2015, s 101). In this study, which aims to ascertain whether the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers can predict their digital literacy, the relational survey model was employed.

Universe-Sample

The population of this study consists of pre-service teachers enrolled in the Department of Classroom Teaching at a state university located in the Central Anatolia Region of Turkey during the 2022-2023 academic year. A sample of 207 pre-service classroom teachers was selected through a simple random selection method from a total of 274 available pre-service classroom teachers.

Table 1

Information on Pre-Service Primary School Teacher Candidates

Variable	Group	f	%
Gender	Female	157	75.8
	Male	50	24.2
Grade level	1st grade	48	23.2
	2nd Grade	52	25.1
	3rd Grade	55	26.6
	4th Grade	52	25.1
Number of digital tools owned	One	39	18.8
	Two	121	58.5
	Three	43	20.8

	Four+	4	1.9
Duration of daily internet use	Under 2 hours	11	5.3
	2 hours and less than 4 hours	78	37.7
	4 hours and less than 6 hours	82	39.6
	6 hours and above	36	17.4
	Total	207	100.0

A review of Table 1 reveals that among the pre-service primary school teachers who participated in the study, 157 (75.8%) were female and 50 (24.2%) were male. In terms of grade distribution, 48 (23.2%) were first-year students, 52 (25.1%) were second-year students, 55 (26.6%) were third-year students, and 52 (25.1%) were fourth-year students. Regarding the number of digital tools owned, 39 (18.8%) of the pre-service teachers reported having one digital tool, 121 (58.5%) reported having two, 43 (20.8%) had three tools, and 4 (1.9%) reported owning four or more digital devices. In terms of daily internet usage, 82 (39.6%) of the pre-service teachers used the internet for four hours or less, 78 (37.7%) for between two and four hours, 36 (17.4%) for six hours or more, and 11 (5.3%) for less than two hours.

Data Collection Tools

The researcher administered a personal information form, along with the Digital Reading Attitude Scale (DOTÖ) and a digital literacy scale, to the pre-service teachers. The DOTÖ, developed by Yurdakal and Susar Kırmızı (2021), was utilized to assess digital reading attitudes in an online format. The scale demonstrated a high level of reliability, with a Cronbach's Alpha value of .956. The DOTÖ comprises a total of 31 items, divided into two sub-dimensions: the first consisting of 20 items and the second containing 11 items. These subscales are referred to as "Characteristics of Digital Reading" and "Digital Reading Preferences." The first sub-dimension is made up of items 1, 3, 6, 10, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 30, while the second sub-dimension includes items 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 24, 25, 27, 28, 29, and 31. It is noteworthy that items 6, 10, 11, 16, 19, 21, 22, 23, 26, and 27 are reverse-scored. The Digital Reading Attitude Scale employs a 5-point Likert-type format, ranging from "Strongly Disagree" (1) to "Strongly Agree" (5). Given its structure of 31 questions, the scoring for each item ranges from 1 to 5, with a maximum possible score of 155 and a minimum of 31. In this context, the interpretation of scores is as follows: a total score between 31 and 72 indicates a "low attitude," a score ranging from 73 to 114 represents a "medium attitude," and a score between 115 and 155 signifies a "high attitude" (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021).

The "Digital Literacy Scale" (DLS), developed online by Bayrakçı and Narmanlıoğlu (2021), was utilized to assess participants' digital literacy levels. This scale comprises 29 items organized into six factors: 1. Ethics and Responsibility (items 1-7) 2. General Information and Functional Skills (items 8-13) 3. Daily Use (items 14-19) 4. Professional Production (items 20-21) 5. Privacy and Security (items 22-25) 6. Social Dimension (items 26-29) The scale demonstrated strong reliability, with a Cronbach's Alpha coefficient calculated at 0.911. The internal consistency analysis revealed the following Cronbach's Alpha values for each of the six dimensions: - Ethics and Responsibility: $\alpha = .842$ - General Knowledge and Functional Skills: $\alpha = .875$ - Daily Use: $\alpha = .782$ - Professional Production: $\alpha = .719$ - Privacy and Security: $\alpha = .820$ - Social Dimension: $\alpha = .861$. The Digital Literacy Scale employs a 5-point Likert-type format, with response options ranging from "Strongly Disagree" to "Strongly Agree." Notably, there are no reverse-scored items in the scale. Each item is scored on a scale where the lowest possible score is 29 (29 x 1) and the highest is 145 (29 x 5). Scores are interpreted as follows: - 1.62-3.07: Low/Bad - 3.08-3.62: Below Average/Poor - 3.63-4.17: Average - 4.18-4.72: Above Average/Good - 4.73-5.00: High/Very Good. Within the scale, 7 items assess basic level literacy, 17 items assess medium level literacy, and 5 items assess high level literacy (Bayrakçı & Narmanlıoğlu, 2021).

Reliability Analysis of the Scales Used

A reliability coefficient of .70 or above is considered adequate for ensuring the reliability of scale scores (Büyükköztürk, 2014). Cronbach's Alpha is a mathematical calculation used to assess internal consistency

for scales (Şencan, 2005: 231). The results of the reliability analysis indicated that the total Cronbach's Alpha coefficient for the Digital Reading Attitude Scale (DOTS) was .731. Specifically, the sub-dimensions yielded a coefficient of .556 for digital reading characteristics and .853 for digital reading preferences. For the Digital Literacy Scale (DLS), the total Cronbach's Alpha coefficient was significantly higher as .925. The individual sub-dimensions for the DLS demonstrated the following reliability coefficients: ethics and responsibility at .913, general knowledge and functional skills at .815, daily use at .883, professional production at .763, privacy and security at .847, and social dimension at .696.

Data Collection

Prior to the data collection process, the necessary research approval was obtained from a state university on December 8, 2022, under the reference number E-69972237-302.08.01-290164. The scales were then hand-distributed to pre-service classroom teachers enrolled in the fall semester of the 2022-2023 academic year who volunteered to participate in the study. The administration of the scales took approximately 20 minutes. After the participants completed the scales, each response was reviewed individually to ensure adherence to the provided instructions. The data collection tools were sequentially numbered, starting from 1. Subsequently, the collected data were transferred to digital media for data entry and further analysis.

Data Analysis

The data obtained in this study were analyzed using the SPSS 22.0 statistical software package. Initially, the reliability of the data was assessed, followed by an examination of normality distributions. Specifically, kurtosis and skewness values of the scales were evaluated. For the Digital Reading Attitude Scale, skewness values of 0.850 and -0.247 were recorded. For the Digital Literacy Scale, the kurtosis value was 0.507, and the skewness value was -0.599. The analysis of kurtosis and skewness indicated that the data were normally distributed. According to Büyüköztürk (2014), parametric statistics should be employed when the distribution is normal, whereas nonparametric statistics are appropriate for non-normal distributions. Therefore, parametric statistical methods were applied in this study. Descriptive statistics were utilized to address the study's sub-problems. The independent samples t-test was conducted for pairwise comparisons, while one-way ANOVA was employed for comparisons involving more than two groups. In instances where significant differences were identified, the LSD test was performed to ascertain the source of the differences. Levels of the Digital Reading Attitude Scale (DOTÖ) were determined based on the total score, following the methodology established by Yurdakal and Susar Kırmızı (2021). In the original study developing the DOTÖ, levels were based on average scores (Bayrakcı & Narmanlıoğlu, 2021). For the current research, the levels of the DOTÖ were determined based on total scores, whereas the Digital Literacy Scale (DLS) levels were evaluated based on average scores. The relationships between variables were examined using Pearson Product Moment Correlation. Necessary assumptions were checked, and appropriate controls were implemented. To assess the predictive power of digital reading attitudes on digital literacy, Simple Linear Regression analysis was initially performed. Subsequently, Multiple Linear Regression analysis was utilized to evaluate the predictive contributions of the sub-dimensions of digital reading attitudes on digital literacy.

Figure 1

Scatter Plot of Errors between Digital Reading Attitude and Digital Literacy Total Scores

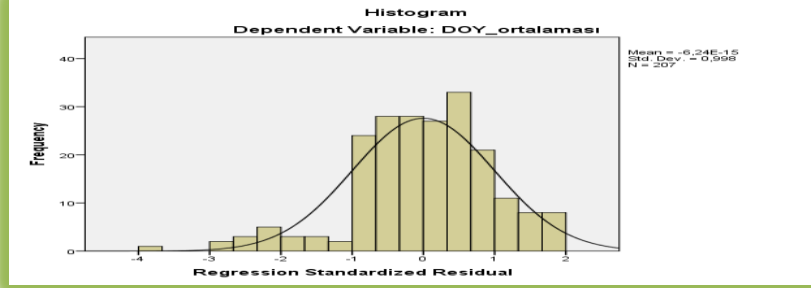


Figure 2

Linearity Scatter Plot between Digital Reading Attitude and Digital Literacy Total Scores

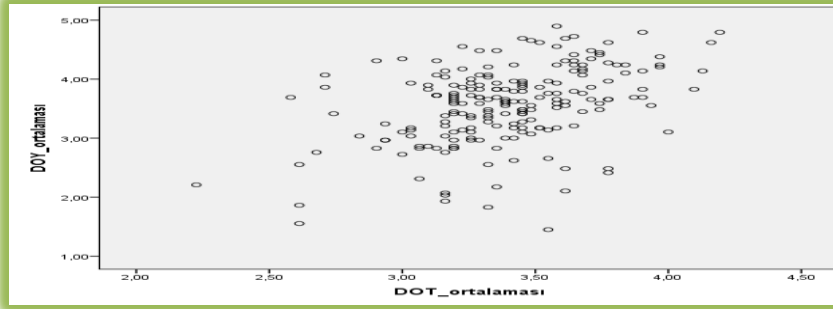
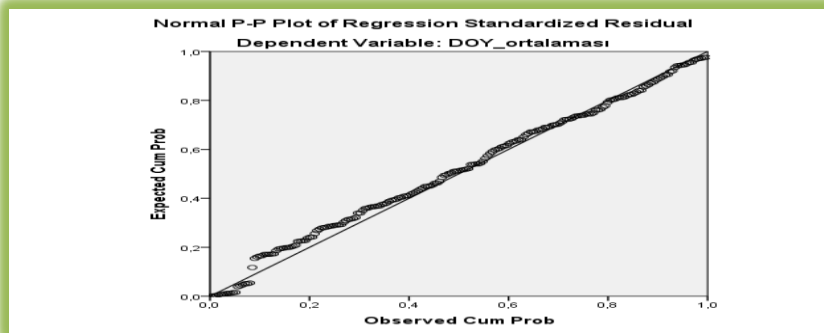


Figure 3

Normal P-P Plot Graph between Digital Reading Attitude and Digital Literacy Total Scores



Limitations of the Study

This study is confined to pre-service classroom teachers enrolled at a state university and is restricted to the 2022-2023 academic year. Additionally, the research is limited to the specific scales utilized in the assessment process.

Ethical Aspects of the Research

To collect data for this study, the necessary research permissions were obtained from the Rectorate of Niğde Ömer Halisdemir University, with approval granted on December 8, 2022, under reference number E-69972237-302.08.01-290164. Additionally, ethics committee approval was secured, with the document dated December 1, 2022, and assigned the number KARAR-2022/14-14. This approval facilitated the implementation of the personal information form, the Digital Reading Attitude Scale, and the Digital Literacy Scale. Furthermore, permission was obtained for the use of each scale involved in the research.

Findings

Findings on Digital Reading Attitude and Digital Literacy Level

The digital reading attitude levels of pre-service primary school teachers were analyzed, and the findings are presented in Table 2.

Table 2

Levels of Digital Reading Attitudes of Pre-Service Primary School Teachers

Dimensions	N	Min	Max	$\bar{X}$	Sd
Characteristics of Digital Reading	207	19	45	28.61	4.73
Digital Reading Preferences	207	32	94	76.41	9.32
Whole Scale	207	69	130	105.03	9.70

Upon examination of the Digital Reading Attitude Scale (DOT) scores and their respective sub-dimensions, it was revealed that the mean score for the "Characteristics of Digital Reading" dimension was 28.61, while the mean score for the "Digital Reading Preferences" dimension was 76.41. The overall score for the scale was 105.03. Notably, the mean score of 76.41 for the digital reading preferences dimension surpassed the midpoint score ($\bar{X} = 76.41 > \bar{X} = 50$). Analysis of the findings presented in Table 2 indicates that the digital reading attitudes of the pre-service primary school teachers are above the midpoint in both sub-dimensions of the scale. With a total score of 105.03, it can be concluded that the digital reading attitudes of these pre-service classroom teachers fall within the medium level.

Furthermore, the digital literacy levels of pre-service primary school teachers were investigated. The findings related to this analysis are detailed in Table 3.

Table 3

Digital Literacy Levels of Pre-Service Primary School Teachers

Dimensions	N	Min	Max	$\bar{X}$	Sd
Ethics and Responsibility	207	7	35	4.03	0.88
General Knowledge and Functional Skills	207	7	30	3.03	0.83
Daily Use	207	6	30	3.95	0.95
Professional Production	207	2	10	2.29	1.01
Privacy and Security	207	4	20	4.01	0.94
Social Dimension	207	4	20	3.12	0.86
Total Scale	207	42	142	3.56	0.65

Upon analyzing the DOY (Digital Literacy in Everyday Life) score along with the scores of its sub-dimensions, it was observed that the dimensions of ethics and responsibility ($\bar{X} = 4.03$), confidentiality and security ($\bar{X} = 4.01$), and daily use ($\bar{X} = 3.95$) exceeded the average DOY score. In contrast, the social dimension recorded a mean of 3.12, the general knowledge and functional skills dimension had a mean of 3.03, and the lowest score was observed in professional production, which registered a mean of just 2.29. These findings indicate that the averages for these dimensions fall below the overall DOY average ($\bar{X} = 3.56$). Furthermore, it is evident that the participants demonstrate weaker competencies in professional production, general knowledge, functional skills, and social skills. However, as outlined in

Table 3, it can be concluded that the classroom teacher candidates exhibit a higher level of competence in using digital technologies safely in daily life within the framework of responsibility awareness compared to the overall average. Despite this, the analysis also reveals that the digital literacy of pre-service primary school teachers remains below average, categorized as weak ($\bar{X} = 3.56$).

Findings Related to Digital Reading Attitude

The digital reading attitudes of pre-service primary school teachers were analyzed according to gender, grade level, number of digital devices owned and daily internet usage time. The findings are presented in the tables.

Table 4

Independent Sample T-Test Table Showing the Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores by Gender

Dimensions	Gender	N	$\bar{X}$	Sd	df	t	p
Characteristics of	Female	157	2.57	.406	71.51	-1.530	.13
	Male	50	2.69	.492			
	Total	207					
Digital Reading	Female	157	3.78	.474	205	-1.969	.05*
	Male	50	3.93	.422			
	Total	207					
Total	Female	157	3.35	.302	77.65	-2.634	.01*
	Male	50	3.49	.326			
	Total	207					

* $p < .05$

Table 4 illustrates a statistically significant difference in digital reading attitudes between female ($\bar{X} = 3.35$; $Sd = 0.302$) and male ($\bar{X} = 3.49$; $Sd = 0.326$) pre-service primary school teachers with respect to gender [$t(77.65) = -2.634$; $p < .05$]. Additionally, a noteworthy difference was observed in the dimension of digital reading preferences based on gender ($p < .05$). An examination of the means for female students ($\bar{X} = 3.78$) and male students ($\bar{X} = 3.93$) reveals that the significant difference favors male students.

Table 5

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores by Grade Level

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Characteristics of Digital Reading	Between groups	.785	3	.262	1.418	.239
	Within groups	37.454	203	.185		
	Total	38.238	206			
Digital Reading Preferences	Between groups	.942	3	.314	1.455	.228
	Within groups	43.813	203	.216		
	Total	44.756	206			
Total	Between groups	.469	3	.156	1.606	.189
	Within groups	19.740	203	.097		
	Total	20.209	206			

An examination of Table 5 revealed no statistically significant differences in the sub-dimensions or the overall scale when analyzed by grade level ($F = 1.606$; $p > .05$).

Table 6

One-Way ANOVA Results Showing Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores according to the Number of Digital Tools Owned

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p	Significance
Characteristics of Digital Reading	Between groups	1.602	3	.534	2.959	.033*	C-A
	Within groups	36.636	203	.180			C-B
	Total	38.238	206				
Digital Reading Preferences	Between groups	1.531	3	.510	2.397	.069	
	Within groups	43.224	203	.213			
	Total	44.756	206				
Total	Between groups	1.108	3	.369	3.924	.009*	B-A
	Within groups	19.101	203	.094			C-A
	Total	20.209	206				

* $p < .05$ A:1; B:2; C:3; D:4

Upon examining the data, a significant difference was observed regarding the number of digital devices owned and the sub-dimension concerning the characteristics of digital reading ($F = 2.959$; $p < .05$). Furthermore, a significant difference emerged between the total scores of digital reading and the number of digital devices owned ($F = 3.924$; $p < .05$). To identify which specific groups exhibited differing total scores, a Least Significant Difference (LSD) test was performed. The results indicated a significant difference between participants who owned two digital devices and those who owned one digital device. Additionally, a significant difference was found between individuals who owned three digital devices and those who possessed only one. These findings underscore the impact of device ownership on digital reading characteristics, suggesting that an increase in the number of digital devices may enhance reading engagement in digital environments.

Table 7

One-Way ANOVA Results Showing Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores according to Duration of Daily Internet Use

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Characteristics of Digital Reading	Between groups	.382	3	.127	.684	.563
	Within groups	37.856	203	.186		
	Total	38.238	206			
Digital Reading Preferences	Between groups	.247	3	.082	.375	.771
	Within groups	44.509	203	.219		
	Total	44.756	206			
Total	Between groups	.221	3	.074	.748	.524
	Within groups	19.988	203	.098		
	Total	20.209	206			

When Table 7 is examined, there is no significant difference in digital reading attitudes and sub-dimensions according to the daily internet usage time variable ($F=.748$; $p > .05$).

Findings Related to Digital Literacy

The digital literacies of pre-service primary school teachers were examined in relation to several variables, including gender, grade level, number of digital devices owned, and daily internet usage time. The findings are presented in the accompanying tables.

Table 8

Independent Sample T-Test Table Showing the Dimensions and Total of the Dimensions according to Gender

Dimensions	Gender	N	$\bar{X}$	Sd	df	t	p
Ethics and Responsibility	Female	157	4.01	0.860	75.23	-0.379	.706
	Male	50	4.07	0.968			
	Total	207					
General Knowledge and Functional Skills	Female	157	2.90	0.758	71.22	-3.714	.000*
	Male	50	3.43	0.925			
	Total	207					
Daily Use	Female	157	3.88	0.974	93.54	-2.020	.046*
	Male	50	4.17	0.848			
	Total	207					
Professional Production	Female	157	2.29	1.020	205	0.038	.970
	Male	50	2.29	0.995			
	Total	207					
Privacy and Security	Female	157	3.97	0.941	205	-1.160	.247
	Male	50	4.15	0.935			
	Total	207					
Social Dimension	Female	157	3.14	0.829	72.30	0.334	.739
	Male	50	3.09	0.988			
	Total	207					
Total	Female	157	3.51	0.631	76.08	-1.813	.074
	Male	50	3.71	0.699			
	Total	207					

* p < .05

According to the table, there is no significant difference between women ($\bar{X} = 3.51$; $ss = 0.631$) and men ($\bar{X} = 3.71$; $Sd = 0.699$) in their digital literacy [$t(76.08) = -1.813$; $p > 0.05$]

Table 9

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total Dimensions of DOY Scores according to Grade Level

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Ethics and Responsibility	Between groups	2.819	3	.940	.523	.311
	Within groups	158.913	203	.783		
	Total	161.732	206			
General Knowledge and Functional Skills	Between groups	.202	3	.067	1.200	.962
	Within groups	142.438	203	.702		
	Total	142.640	206			
Daily Use	Between groups	1.916	3	.639	.096	.552

Professional Production	Within groups	184.557	203	.909		
	Total	186.473	206			
	Between groups	4.363	3	1.454	.702	.236
Privacy and Security	Within groups	206.661	203	1.018		
	Total	211.024	206			
	Between groups	3.957	3	1.319	1.429	.215
Social Dimension	Within groups	178.305	203	.878		
	Total	182.261	206			
	Between groups	.782	3	.261	1.502	.795
Total	Within groups	154.449	203	.761		
	Total	155.231	206			
	Between groups	.673	3	.224	.342	.667
	Within groups	87.061	203	.429		
	Total	87.734	206			

According to the table, there is no significant difference in the sub-dimensions and the whole scale according to the grade level ($F=.342$; $p>.05$).

Table 10

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total of the Dimensions according to the Number of Digital Tools Owned

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p	Significance
Ethics and Responsibility	Between	4.523	3	1.508	1.947	.123	
	Within groups	157.209	203	.774			
	Total	161.732	206				
General Knowledge Functional	Between	9.634	3	3.211	4.901	.003*	C-A
	Within groups	133.006	203	.655			C-B
	Total	142.640	206				D-A D-B
Daily Use	Between	5.951	3	1.984	2.231	.086	
	Within groups	180.522	203	.889			
	Total	186.473	206				
Professional Production	Between	3.293	3	1.098	1.073	.362	
	Within groups	207.731	203	1.023			
	Total	211.024	206				
Privacy and Security	Between	4.445	3	1.482	1.692	.170	
	Within groups	177.816	203	.876			
	Total	182.261	206				
Social Dimension	Between	6.089	3	2.030	2.763	.043*	C-A
	Within groups	149.141	203	.735			C-B
	Total	155.231	206				
Total	Between	4.850	3	1.617	3.960	.009*	B-A
	Within groups	82.884	203	.408			C-A
	Total	87.734	206				D-A

* $p < .05$ A:1; B:2; C:3; D:4+

Upon reviewing the data presented in the table, a significant difference was found between the number of digital tools owned and the digital literacy of pre-service primary school teachers ($F = 3.960$; $p < .05$). Moreover, significant differences were also observed in the areas of general knowledge, functional skills, and social dimensions, with findings indicating F values of 4.901 and 2.763, respectively ($p < .05$). These results underscore the influence of digital tool ownership on the digital literacy competencies of future educators.

An LSD test was conducted to identify the specific groups between which differences in the general knowledge and functional skills sub-dimensions related to the number of digital tools owned were observed. The results revealed a significant difference between individuals who own three digital devices and those who own one or two. Specifically, classroom teacher candidates with three digital devices demonstrated higher levels of digital literacy compared to their counterparts with one or two devices. Furthermore, a significant difference was also noted between those who own four or more digital devices and those who possess one or two. In the context of the social dimension, the analysis of the LSD test results indicated a significant difference between participants who owned three digital devices and those who owned one or two. These findings suggest that increased ownership of digital tools is positively correlated with higher digital literacy levels among pre-service classroom teachers.

The results of the LSD test, which aimed to identify the specific groups showing differences in total scores, indicated a significant distinction between pre-service classroom teachers who owned two, three, or four or more digital devices and those who owned only one digital device. This finding highlights the impact of digital device ownership on the overall digital literacy of pre-service educators.

Table 11

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total Dimensions of DDI Scores according to the Duration of Daily Internet Use

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Ethics and Responsibility	Between groups	1.789	3	.596	.757	.520
	Within groups	159.943	203	.788		
	Total	161.732	206			
General Knowledge and Functional Skills	Between groups	3.324	3	1.108	1.614	.187
	Within groups	139.316	203	.686		
	Total	142.640	206			
Daily Use	Between groups	4.487	3	1.496	1.669	.175
	Within groups	181.985	203	.896		
	Total	186.473	206			
Professional Production	Between groups	4.556	3	1.519	1.493	.218
	Within groups	206.469	203	1.017		
	Total	211.024	206			
Privacy and Security	Between groups	3.800	3	1.267	1.441	.232
	Within groups	178.461	203	.879		
	Total	182.261	206			
Social Dimension	Between groups	7.789	3	2.596	3.575	.015*
	Within groups	147.441	203	.726		
	Total	155.231	206			
Total	Between groups	2.957	3	.986	2.360	.073
	Within groups	84.778	203	.418		
	Total	87.734	206			

* $p < .05$ A: less than 2 hours; B: 2 hours and under 4 hours; C: 4 hours and under 6 hours; D: 6 hours and above

Upon examining Table 11, it was found that there is no significant difference between daily internet usage time and overall digital literacy ($F = 2.360$; $p > .05$). However, a significant difference was identified in the social dimension of digital literacy ($F = 3.575$; $p < .05$). This suggests that while general digital literacy may not be influenced by daily internet usage, the social aspects of digital engagement are affected by the time spent online.

Findings on the Relationship between Digital Reading Attitude and Digital Literacy

The correlation analysis revealed a moderate, positive, and significant relationship between the digital reading attitudes and digital literacy of pre-service primary school teachers ($r = .421$; $p < .05$). This finding suggests that as digital reading attitudes improve, digital literacy among these educators-in-training also improve.

A negative yet weak relationship was observed between the "characteristics of digital reading" sub-dimension and digital literacy, with a correlation coefficient of $r = -0.191$. Conversely, there is a moderate, positive, and statistically significant relationship between "digital reading preferences" and digital literacy, indicated by a correlation coefficient of $r = 0.536$.

Findings Regarding the Degree to which Digital Reading Attitude Predicts Digital Literacy

The extent to which the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers can predict their digital literacy was investigated.

Table 12

Simple Linear Regression Analysis Results Regarding the Degree to which Pre-service Primary School Teachers' Digital Reading Attitudes Predict Their Digital Literacy

	B	Std.	β	T	p	Tolerance	VIF
Fixed	.588	.449	-	1.310	.192		
Digital Digital	.878	.132	.421	6.649	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Digital Literacy $R = .421$

$R^2 = .177$, * $p < .05$

A simple linear regression analysis was conducted to assess the impact of digital reading attitudes on digital literacy. The results of the regression analysis, presented in Table 12, indicate that the model is statistically significant ($\beta = 0.421$, $t = 6.649$, $F = 44.211$, $p < 0.001$). This suggests that digital reading attitudes significantly predict digital literacy. Additionally, the analysis of R^2 revealed that digital reading attitudes account for % 17.7 of the variance in digital literacy.

Table 13

Multiple Linear Regression Analysis Results Regarding the Prediction of Digital Literacy by Digital Reading Attitude Subscales

Variable	B	Std.	β	t	p	Tolerance	VIF
Fixed	1.193	.429		2.783	.006		
Characteristics	-.155	.090	-.102	-1.719	.087	.971	1.030
Digital	.726	.083	.518	8.700	.000	.971	1.030

$F = 43.133$, $p < .05$

$R = .545$, $R^2 = .29$

An examination of Table 13 reveals that pre-service teachers' digital reading preferences serve as a significant predictor of their digital literacy ($\beta = 0.518$, $p < 0.05$). Specifically, a one-unit increase in the digital reading preferences sub-dimension corresponds to an increase of 0.726 units in students' digital

literacy. The analysis indicates that digital reading preferences, a sub-dimension of digital reading attitudes, explain 29% of the variance in pre-service teachers' digital literacy ($R^2 = 0.29$; $p < 0.001$). In contrast, the characteristics of digital reading sub-dimension were not found to significantly predict digital literacy. Based on these findings, it can be concluded that digital reading preferences positively contribute to the enhancement of digital literacy among pre-service primary school teachers.

The regression equation derived from the obtained data is as follows:

$$\text{Digital Literacy} = 1.193 + 0.726 * \text{Digital Reading Preferences.}$$

Discussion, Conclusion and Recommendations

The study found that pre-service teachers' attitudes toward digital reading are at a moderate level. This observation is consistent with the findings of Yıldız & Aydın (2023), Divya & Haneefa (2020), and pre-service teachers such as Demirci et al. (2021), all of whom reported similar moderate attitudes towards digital reading among teachers. Bulut & Karasakaloğlu (2019) also noted that pre-service teachers exhibit medium levels of digital reading tendencies, attributing this to the fact that participants were selected from those with an interest in technology. Sage et al. (2019) found that university students display a more positive attitude toward digital reading, with Kaban (2021) suggesting that students engaged in digital reading demonstrate higher levels of favorable attitudes in this regard. Conversely, studies by Jang et al. (2021), Wang (2021), Jeong & Gweon (2021), and Alieto et al. (2020) suggested that participants often exhibit less positive attitudes toward digital reading. Loh & Sun (2019) highlighted a paradox: despite the popular belief that adolescents are digital natives, many young people in Singapore still prefer printed books. However, as they age, there is a noticeable shift toward increased digital reading. Overall, a review of the literature indicates that participants generally maintain moderate to above-average positive attitudes toward digital reading (Dean et al., 2021; Mirasol & Kim, 2020; Gasaymeh et al. 2017; Linke, Kothe & Alt, 2017). This trend may stem from the growing significance of digital reading as technology continues to provide faster access to information, making digital resources integral to various facets of daily life. Students born into the digital age tend to be more receptive to technology, which influences their attitudes toward digital reading. Given the increasing prominence of digital resources in our lives, there is a pressing need to prioritize digital reading in educational contexts.

The evaluation of pre-service primary school teachers' digital literacy reveals that their overall competency is below average. This indicates that they possess insufficient digital literacy skills. The assessment identified that while the dimensions of ethics and responsibility, privacy, security, and daily usage of digital technology scored above the scale average, the dimensions pertaining to social skills, general knowledge, functional abilities, and professional production fell short of expectations. This suggests that pre-service teachers demonstrate a better, albeit still inadequate, understanding of utilizing digital technologies safely in daily life compared to their competencies in social interaction, general knowledge, and practical application skills related to professional production. This discrepancy may be linked to the frequency with which they engage with digital tools in their social lives. Furthermore, the low performance in the professional production sub-dimension indicates that this area, which requires advanced skills such as creativity and originality, is particularly challenging for pre-service teachers. Their self-perception of their abilities in using digital tools reflects this struggle, as noted by Lafci-Tor et al. (2022). Lim (2023) found that participants exhibited a high level of critical thinking within the digital literacy framework but demonstrated lower capabilities in problem-solving. Support for these findings can be seen in the research by Saripudin et al. (2021), which indicated that vocational high school teachers ranked at the third level out of six in digital literacy. Similarly, Rambousek et al. (2016) reported that teachers perceived their digital literacy as minimal, while Kosdak (2022) highlighted a discrepancy between quantitative assessments, which suggested a high level of literacy, and qualitative evaluations, which indicated a lower competency level. Contrastingly, other studies conducted by Peled (2021), Anisimova (2020), List (2019), and Cote & Milliner (2018) reported higher digital literacy levels among their participants. The integration of smart boards and advancements in educational technologies, along with increased teacher engagement with these digital resources and tablet distribution to students, appear to contribute positively to enhancing digital literacy levels, as noted by Doğan & Birişçi (2022). In

conclusion, while certain aspects of digital literacy among pre-service primary school teachers are emerging positively, there remains a significant need for targeted development in areas requiring higher-level skills and competencies.

Recent research has identified a significant difference in digital reading attitudes between male and female pre-service primary school teachers, with findings indicating that male students demonstrate more positive attitudes towards digital reading. This assertion is supported by studies conducted by Elkıran (2021), Divya & Haneefa (2020), and Çivğın (2020). Furthermore, Jang et al. (2021) found that male readers are notably more inclined to engage with digital texts for entertainment purposes. This trend suggests that men may exhibit a higher interest in digital tools compared to their female counterparts (Bulut & Karasakaloğlu, 2019). One possible explanation for this discrepancy is that societal norms often assign men responsibilities related to digital technologies, potentially fostering greater familiarity and comfort in utilizing these tools (Kılıç, 2022). However, it is important to note that contradictory findings exist in the literature. For instance, Ulu & Zelzele (2018) as well as Thomson & Bortolli (2012) reported results favoring female students. In addition, Demirci, Özler, and Karaduman (2021), along with Bulut and Susar Kırmızı (2021) and Alieto et al. (2020), found no significant differences between the genders in digital reading attitudes. These varied results highlight the complexity of digital reading behaviors and the need for further research to understand the underlying factors influencing these attitudes.

The findings indicate that the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers do not significantly differ by grade level. However, it can be inferred that there is a positive trend in digital reading attitudes as students progress through their educational journey, reflected in an overall increase in total scores. Kılıç (2022) suggests that these attitudes may be influenced by the experiences gained from engagement in e-learning environments and the growing use of digital devices throughout their academic tenure, from the first to the final year. In corroboration of these findings, research conducted by Yıldız and Aydın (2023), Ulu & Zelzele (2018), and Şahenk Erkan et al. (2015) also reported no significant differences in students' digital reading attitudes across different class levels. Conversely, Elkıran (2021) discovered a significant difference related to grade level in his study, noting that first- and fourth-year pre-service teachers exhibited more positive perceptions toward screen reading. Overall, while some studies suggest that digital reading attitudes remain consistent across class levels, others highlight varying perceptions, indicating an area worthy of further exploration to understand the factors that contribute to these attitudes among pre-service teachers.

The study revealed a significant correlation between the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers and the number of digital devices they own. Specifically, an increase in the number of digital devices is positively associated with enhanced digital reading attitudes. Those who possess multiple digital tools tend to exhibit higher levels of digital reading engagement. Supporting this observation, Çivğın (2020) found that pre-service teachers with access to more than one digital device demonstrated elevated levels of digital reading self-efficacy. Similarly, Şahenk Erkan et al. (2015) identified a significant difference in the digital reading behaviors of pre-service teachers based on their access to computers at home. They suggested that this discrepancy may be attributed to the fact that individuals with home computers are likely to spend more time using them, thereby increasing their experience and familiarity with digital reading. Overall, it can be inferred that an increase in the number of digital devices owned contributes to more favorable digital reading attitudes, largely due to the greater amount of time spent engaging with these technological tools. This underscores the importance of access to digital resources in shaping the reading habits and attitudes of future educators.

The analysis revealed that the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers, along with their sub-dimensions, did not exhibit a significant difference based on the duration of daily internet usage. However, it was noted that the highest average total score was observed among those who reported using the internet for six hours or more per day, while the lowest average was found in those who used the internet for less than two hours. This suggests that, although no significant difference was detected in digital reading attitudes relative to daily internet usage, there is a tendency for digital reading attitudes to increase with longer daily internet engagement. Additionally, the increased time spent online

is likely linked to a growth in experiential knowledge within digital environments (Kılıç, 2022). This finding aligns with the research conducted by Bulut & Susar Kırmızı (2021), which indicated that there was no significant difference in students' attitudes toward screen reading based on the amount of time spent on the computer. Consequently, while increased daily internet usage appears to correlate with more favorable digital reading attitudes, the absence of a significant difference highlights the complexity of factors influencing these attitudes among pre-service primary school teachers. Further research may be warranted to explore the nuanced relationship between internet usage patterns and digital reading behaviors.

The analysis uncovered that there was no significant difference in the digital literacy levels of pre-service primary school teachers based on gender. Although no notable differences were observed in the dimensions of ethics and responsibility, as well as privacy and security, the findings indicated that male participants scored higher on average than their female counterparts in these areas. In the professional production dimension, the average scores were equal between genders, while in the social dimension, women outperformed men. Furthermore, a significant advantage was noted for men in the dimensions of general knowledge, functional skills, and daily usage. This may suggest that male pre-service teachers are more adept at utilizing digital tools functionally in their everyday lives, possibly due to spending more time in digital environments (Metin, 2022). This trend may also be attributed to the observation that men tend to engage more frequently in digital gaming, show a stronger inclination toward professions and academic paths related to information technology, and remain more attuned to advancements in digital technology (Bayrakçı, 2020; Yılmaz, 2021). The literature presents mixed findings on the relationship between gender and digital literacy. Some studies, such as those by Kaya-Özgül et al. (2023), Argelagos & Pifarre (2016), Tondeur, Aesaert, Prestridge, and Consuegra (2018), Brata et al. (2022), and Ateş (2023), align with this study's results, indicating no significant gender differences in digital literacy. In contrast, other research, including studies by Lafcı-Tor, Demir-Başaran & Arık (2022), Rodniam (2020), and Alhazza and Lucking (2017), found that female participants demonstrated higher digital literacy levels than males. Conversely, findings by Aydın (2022), Doğan & Birişçi (2022), Rizal et al. (2021), and Goswami & Dutta (2016) reported that men exhibited superior digital literacy. The increasing accessibility and widespread use of digital tools across genders may contribute to diminishing disparities in digital literacy. Additionally, the finding that digital literacy levels do not significantly differ by gender emphasizes the importance for all individuals working in this field to attain a sufficient level of competency in digital skills, regardless of gender (Erbir, 2021). This underscores the necessity of fostering an inclusive approach to digital literacy education and training.

The analysis revealed no significant differences in digital literacy among pre-service primary school teachers based on grade level. These findings are consistent with previous studies conducted by Kara (2021) and Metin (2022). In contrast, Yılmaz (2021) reported a significant class-level difference in digital literacy, identifying a disparity specifically between third-year pre-service teachers and those in the first and second years. Furthermore, Rodniam (2020), in research involving pre-service teachers in a Physical Education program, found that fifth-grade students exhibited higher levels of digital literacy compared to first-grade students, although no significant differences were noted among other grade levels. The absence of significant differences in digital literacy across class levels suggests that pre-service teachers are adopting a similar trajectory in their efforts to adapt to contemporary technology and fulfill their needs efficiently (Dinlemez, 2021). The variability in results across different studies may stem from the distinct demographics of their respective participant groups and the differing levels of access to and interaction with technology among these groups. This highlights the importance of considering contextual factors when examining digital literacy in educational settings.

The analysis revealed a significant correlation between the number of digital tools owned and the digital literacy levels of pre-service primary school teachers. Specifically, pre-service classroom teachers who possessed two, three, or four or more digital devices demonstrated higher levels of digital literacy compared to those who owned only one digital device. This finding suggests that an increase in the availability of digital tools in daily life is associated with enhanced digital literacy (Zurnacı Parlak, 2019). Consequently, it can be inferred that higher levels of digital literacy are linked to the usage of a greater

variety of digital tools. In other words, the abundance of technological devices and the frequency with which they are utilized play a crucial role in shaping digital literacy competencies. Supporting this conclusion, Öçal (2017) identified the number of digital tools utilized by participants as a significant factor influencing their perceptions of digital literacy competency. These findings underscore the importance of access to diverse digital tools in fostering digital literacy among pre-service teachers, highlighting that engagement with a broader range of technology is essential for developing proficiency in this area.

The analysis revealed no significant difference between daily internet usage time and the digital literacy levels of pre-service primary school teachers. The data indicated that the highest average digital literacy scores were associated with daily internet use of 2 to less than 4 hours, while the lowest averages were noted for usage of less than 2 hours. A significant difference was identified solely within the social dimension of digital literacy. Specifically, pre-service teachers who reported daily internet usage between 2 hours and less than 4 hours exhibited higher digital literacy levels than those who used the internet for 6 hours or more. Additionally, those who spent between 4 hours and less than 6 hours online also showed greater digital literacy compared to peers who used the internet for 6 hours or more. These findings suggest that extended daily internet usage does not necessarily equate to higher digital literacy. Instead, they imply that the quality of internet engagement may be more critical than the sheer quantity of time spent online. It can be interpreted that time spent on the internet is beneficial for digital literacy only up to a certain threshold; beyond that, the increasing duration of usage may not enhance, and may even detract from, an individual's digital skills. Supporting this notion, Doğan and Birişçi (2022) noted that merely spending time online does not contribute to improving digital literacy levels. Furthermore, it appears that daily internet use may not directly reflect the adequacy of an individual's digital literacy. Rather, it could be influenced by a person's interest in and curiosity about online activities (Öztürk & Budak, 2019). These insights align with the findings of Çelikkaya and Köşker (2023), Yılmaz (2021), Kara (2021), and Kosdak (2022). In contrast, Aydın (2022) reported a significant difference in teachers' digital literacy levels based on the amount of time spent online, which differs from the results of the current study. Overall, these findings highlight the need to consider not only the duration of internet usage but also the engagement quality when evaluating digital literacy among pre-service educators.

The analysis revealed a moderate, positive, and significant relationship between the digital reading attitudes and digital literacy levels of pre-service primary school teachers. This finding suggests that as pre-service teachers' attitudes towards digital reading enhance, their digital literacy levels are likely to improve correspondingly. In other words, an increase in positive digital reading attitudes is associated with a rise in digital literacy skills among these educators. Further examination through simple regression analysis demonstrated that digital reading attitude significantly predicts digital literacy. Additionally, the results of multiple regression analysis indicated that the digital reading preferences of pre-service teachers serve as significant predictors of their digital literacy. Specifically, it was found that digital reading preferences, which represent a sub-dimension of digital reading attitude, account for %29 of the variance in the digital literacy of pre-service classroom teachers. Based on these findings, it can be concluded that enhancing pre-service teachers' digital reading attitudes is likely to lead to improvements in their digital literacy skills. Notably, a review of the existing literature revealed a lack of studies directly examining the predictive relationship between digital reading attitudes and digital literacy, highlighting the originality and relevance of this research.

Godaert et al. (2022) emphasize the importance of developing digital competencies in primary school students from an early age. To cultivate students who possess high digital literacy, can effectively adapt to the digital age, and understand their responsibilities and duties within this context, it is essential to have teachers who also demonstrate high levels of digital literacy and awareness. Consequently, it is critical that pre-service classroom teachers are equipped with these vital skills. In a related study, Alanoğlu et al. (2022) argue that teachers should embrace digital changes and advancements rather than resist them. Furthermore, Ali et al. (2021) assert that education can achieve greater efficacy when facilitated by teachers who possess high digital literacy and effectively integrate digital technologies into their teaching practices. These perspectives underscore the necessity of fostering digital literacy among both educators

and their students to ensure a contemporary and efficient educational experience that meets the demands of the digital landscape.

The inadequacy of pre-service primary school teachers in the realm of digital literacy indicates a limited capability to address the challenges they may face when utilizing digital technologies. Conversely, their digital reading attitudes, which are assessed at an average level, suggest that they may possess a sufficient understanding of how to effectively integrate technology into education and facilitate its transfer to students. The attitudes of teachers towards digital reading and digital literacy are crucial, as they directly impact the type of individuals we aim to cultivate in future society. Therefore, it is essential to enhance the digital literacy skills and reading attitudes of pre-service teachers, as these elements will play a significant role in shaping their effectiveness as educators and in preparing students for a digitally-driven world.

Based on the findings from this research, several recommendations can be made. The sample for this study comprised pre-service teachers; therefore, replicating the research with different sample groups may yield varying results. It would be beneficial to develop educational projects aimed at enhancing pre-service teachers' digital reading attitudes and digital literacy levels. Engaging pre-service teachers actively in these projects can bolster their knowledge and self-confidence in utilizing digital tools. In our rapidly evolving digital landscape, the expectations for individuals are continuously changing. Consequently, it is advisable to update existing digital literacy scales or to employ contemporary scales in future studies. While this study was designed as a quantitative investigation, further research could explore qualitative methodologies, such as case studies or phenomenological approaches, to examine pre-service teachers' digital reading attitudes and digital literacy in greater depth. This study specifically examined the predictive relationship between digital reading attitude and digital literacy. Future research could explore the opposite direction by investigating how digital literacy influences digital reading attitudes. Such studies would provide valuable insights into the dynamics of digital competence among future educators.

Author Contribution Rate

This study is based on the master's thesis of the first author, conducted under the supervision of the second author. The first author contributed %60 to the development of the study into an article, while the second author provided %40 of the input.

Ethical Statement

All guidelines outlined in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" have been strictly adhered to, and none of the actions deemed contrary to scientific research and publication ethics, as specified in the second section of the directive, have been undertaken.

Conflict Statement

The authors declare that there are no conflicts of interest with any institution or individual related to this study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Okuma, zihinsel olan karmaşık sürece dayalı bir etkinliktir. Okuma anlamlandırmaya dayalı, beyinde gerçekleşen düşünme sürecidir (Akyol, 2011). Okuma sürecinin nitelikli olarak gerçekleşmesini sağlayan faktörlerden biri okumaya yönelik tutumdur. Bir konuya yönelik tutum; zihinsel, davranışsal ve duyuşsal olarak yeterli seviyede yüksek değilse davranışın niteliği de o oranda olacaktır (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021). Duygu ve düşüncelerimizin oluşmasına neden olan etkenler tutumlarımızı da besleyerek etkilemektedir (Glenn, 2011). Bu durumda günümüz teknoloji çağında bireylerin dijital okumaya yönelik ön algılama şekli olan tutumları son derece önemlidir. Cao & Xiao (2020) çalışmalarında tasarladıkları uygulamada gençlerin dijital okumaya yönelik istekliliklerinde bir dereceye kadar artırılabilceğini belirtmiştir.

Dijital platformlar insan hayatını kolaylaştırmaya devam etmektedir. Verilerin oluşturulması, dönüştürülmesi vb. dijital ortamlarda olmaktadır. Bu dönüşüm kendini okuma ve yazma alanlarında da göstermektedir (Farinosi vd., 2016). Günümüzde gençlerin okumaya ayırdıkları vakit oldukça azalırken, dijital ortamlarda yaptıkları okuma süreleri artmaktadır (Zebroff & Kaufman, 2017). Günümüzde gelişen teknolojilere uyum sağlama gerekliliği dijital okumayı zorunlu kılmıştır.

Dijital okuma, bilgisayar ekranı gibi bir yerden görüntüsü sağlanan metinlerin elektronik veya dijital bir platform üzerinden okunmasıdır (Chou, 2009). McKenna vd. (2012) ise dijital ortamlarda karşılaşılan medyaların ve metinlerin hepsini içeren okuma etkinliği olduğunu ifade etmişlerdir. Tutum, bireyin çevresiyle gerçekleştirdiği etkileşim sonucunda davranışlarında etkisi olduğu düşünülen nispeten kalıcı izli yönelimleridir (Başaran ve Ateş, 2009). Dijital okuma ve tutum kavramlarını birleştirdiğimizde; dijital okuma tutumu, bilgisayar ekranı veya benzer bir yerden görüntüsü elde edilen metinlerin dijital bir platform üzerinden okunmasına yönelik davranışlarını etkileyen nispeten kalıcı izli eğilim olarak tanımlanabilir. Dijital okuryazarlığa gelince; bilgiye ulaşabilmek için var olan kaynakları etkin kullanmayı, erişilen bilgilerin arasında bağlantı kurularak yeni bilgiler inşa etmek ve bilgiye ulaşma sürecinde de gerekli olan işlevsel ve dijital yetilere sahip olabilme durumunu ifade eden bir kavramdır (Polizzi, 2020). Kajamaa & Kumpulainen (2020) dijital okuryazarlığın öğrenme beceri ve araçlarından daha fazlası olduğunu ayrıca çocukların öğrenme yaşantıları sürecinde yeni tecrübeler edinmesinde aracı olduğunu belirtmiştir. Lim (2023) bilginin ve paylaşılmasının becerilerini de içerisinde barındıran dijital teknolojilerin kullanılması yoluyla iletişimde bulunulması olduğunu ifade etmiştir.

Bireyler teknolojiyi, interneti ve dijital araçları aktif ve doğru bir şekilde nasıl kullanmaları gerektiğini bilmelidir. Dijital ortamlardaki bilgi yığından doğru bilgiyi ayırt edebilmeli, analiz edip zihinsel süreçlerden geçirebilmeli ve işine yarar doğru bilgiyi seçebilmelidirler. Knobel & Lankshear (2015) dijital okuryazarlığın, multimedya metinlerini oluşturmak, bilgileri özümsemek ve kaynakları göstermek gibi becerileri gerektirmekte olduğunu ifade etmiştir.

Dijital ortamlarda bilgiye ulaşma, medyayı doğru bir şekilde kullanabilme, güncel gelişmeleri takip edebilme, paylaşımlar yaparak dijital ortamlara veriler yükleyebilme, dijital ortamlarda ödev yapma, ödev hazırlama, ödev yükleyebilme, etkinlikler geliştirme, video izleme, müzik dinleme, oyun oynama, dosya-fotoğraf yükleyebilme, bankacılık veya mobil işlemleri gerçekleştirme gibi işlemler dijital okuryazarlık becerilerini gerektirmektedir. Aynı zamanda eğitimlere katılma, e-mail gönderme, e-devlet, e-nabız, e-okul, eba vb. dijital uygulamalara girebilme ve bunları işine yarar amaçlarla kullanabilme, ulaşılan bilgileri sorgulayıp eleştirebilme, çözümler üretebilme gibi beceriler dijital okuryazarlık beceri sahip olmayı gerekli kılmaktadır. Eshet-Alkalai (2004) böyle özelliklere sahip bireylerin dijital çağda hayatta kalabilme becerileri açısından avantajlı olduğunu belirtmiştir.

İnternetin hayatımıza girmesi, dijital teknolojilerin yaşamımızda büyük yer alması ve akıllı tahta gibi teknolojik araçların eğitim ortamlarında kullanılması öğrencilerin bu teknolojiden nasıl yararlanacağını

bilmelerini gerekli kılmaktadır. Bu sebeplerden, bireylerin bilinçli bir davranış sergilemeleri ve dijital okuryazarlık becerisine sahip olmaları önemlidir (Dinlemez, 2021). Bilgi ve teknoloji çağında olduğumuz dönemde bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanabilme, anlamlandırabilme, önemli olanı seçebilme, dijital kaynakları etkin kullanabilme becerileri önem arz etmektedir. Doğru olan bilgiye ulaşabilmek, paylaşım yapabilmek, yeni bilgiler üretebilmek öğrenme sürecinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilme yeterliliğine sahip olmayı gerektirmektedir.

Ng (2012)'ye göre, değişen ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilme, dijital okuryazarlığın gerekliliklerindendir. Hızla dijitalleşen dünyada değişime ve yeniliğe ayak uydurma suretiyle uyum sağlanılabilir. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini artırıp geliştirebilmemiz, gelecekte nasıl öğretmenlerle karşılaşmayı bekliyor olmamızla doğrudan ilgilidir. Bu sebeple okuryazarlığın temelini atan sınıf öğretmenlerine büyük sorumluluk düşmektedir. Özellikle geleceğin mimarı olan sınıf öğretmenlerimizin bu becerilerle donanımlı olması son derece önem arz etmektedir. Bu becerileri öğrencilere kazandıracak bir öğretmenin öncelikle kendisinin bu becerilerle donanmış olması elzemdir.

Bilgiye hızlı ve doğru olarak ulaşmanın yöntemi dijital teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmaktır. İçinde yaşadığımız çağa ayak uydurarak dijital araçları etkin bir şekilde kullanmak gereklidir. Bu yüzden öğretmen adaylarının dijital okuryazar olmaları önem arz etmektedir. Literatür incelendiğinde dijital okuma tutumu ve dijital okuryazarlığın beraber ele alındığı herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı yordama gücünün incelenmesini amaçlayan bu çalışma, öğretmen adaylarının; dijital okuma tutumlarını ve dijital okuryazarlıklarını cinsiyet, sınıf düzeyi, kullanılan dijital araç sayısı, günlük internet kullanım süresi açısından incelemesi ve dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünü ortaya koyması açısından önemlidir. Dijitalleşmenin her alanda olduğu gibi eğitimde alanında etkin kullanımı önemlidir. Öğrenmede büyük faktör olan öğretmenlerin bu becerilerle donanımlı olması gerekmektedir.

Kılıç (2022) de öğretmen adaylarının tutumlarının 1. sınıftan son sınıfa kadar e-öğrenme ortamlarına katılmalarının ve dijital cihaz kullanımlarının artmasından dolayı yaşadıkları tecrübeden kaynaklı olabileceğini ve erkeklerin dijital araçları kullanmaya daha yatkın olduklarını belirtmiştir. Ayrıca erkeklerin dijital oyunlar oynaması ve teknolojiyi takip etmelerinin daha fazla olmasından kaynaklı olduğunu belirtmiştir (Bayrakçı, 2020 & Yılmaz, 2021). Jang vd. (2021) erkek okuyucuların eğlence amaçlı dijital metinleri okumaya karşı daha olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Şahenk Erkan vd. (2015) çalışmalarında kadın öğretmen adaylarının ve daha genç yaş grubunun dijital okumalarının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Şahin & Sarıçam (2022) kız öğrencilerin dijital okuryazarlık puanlarının buna karşın Rizal vd. (2021) erkek öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Kaya Özgül (2023) günlük dijital okuma süresinin dijital okumaya yönelik tutum üzerine etkisinin olduğunu, Bulut ve Susar Kırmızı (2021)'de dijital yönelik tutumlarında bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Bunun yanında Aydın (2022), Kara (2021) ve Öçal (2017) çalışmalarında internette geçirilen sürenin dijital okuryazarlık düzeyinde etkili bir değişken olduğunu belirtmiştir. Zurnacı Parlak (2019) günlük hayatta erişilebilen dijital araç sayısı artmasıyla dijital okuryazarlık seviyesinin de arttığı ifade etmiştir. Bu sebepten dijital okuma tutumu ve dijital okuryazarlıkları düzeyleriyle cinsiyet, sınıf düzeyi, kullanılan dijital araç sayısı, günlük internet kullanım süresi gibi alt değişkenlerin de ele alınması uygun görülmüştür.

Bu araştırmanın problemi, "Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının, dijital okuryazarlıklarını yordama gücü ne düzeydedir?" şeklindedir. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için belirlenmiş alt problemler şöyledir: Sınıf öğretmeni adaylarının:

1. Dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları ne düzeydedir?
2. Dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları; cinsiyet, sınıf düzeyi, sahip olunan dijital araç sayısı ve günlük internet kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Dijital okuma tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Dijital okuma tutumları dijital okuryazarlıklarını yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Tarama modelinin kullanıldığı araştırmalarda geçmişte veyahut hâlen var olan bir durumu kendi şartları içerisinde olduğu gibi betimlemek amaçlanır. Tarama modelleri farklı açılardan sınıflandırıldığında; genel tarama ve örnek olay tarama modeli şeklinde ayrılır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemanın oluşturduğu bir evrene yönelik genel bir kanıya varmak maksadıyla evrenin tamamı veya evreni temsil edebilecek bir örneklem üzerinde yapılan taramalardır. Bu modelde tekil veya ilişkisel tarama yapılabilir. Tekil tarama modelinde değişkenlerin tek tek oluşumları belirlenirken, ilişkisel tarama modelinde iki veya daha fazla değişkenler arasındaki değişimin varlığı ve derecesi belirlenir (Karasar, 2014). İlişkisel tarama modelinde değişkenlerin arasındaki ilişkiyi açıklama ve buna bağlı olarak sonuca yönelik tahmin etme olanağı vardır. Bu durum açıklayıcı veya tahmin edici model ile gerçekleştirilir (yordama) (Tekbıyık, 2015, s. 101). Sınıf öğretmenleri adaylarının dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordayıp yordamadığını belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Evren-Örneklem

Çalışmanın evreni 2022-2023 eğitim öğretim döneminde Türkiye’de İç Anadolu Bölgesinde bir devlet üniversitesinin Sınıf Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarıdır. Bu süreçte, 274 sınıf öğretmen adayından basit seçkisiz yöntemle ulaşılan 207 sınıf öğretmen adayı örnekleme oluşturmuştur.

Tablo 1

Sınıf Öğretmeni Adaylarına Ait Bilgiler

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	157	75.8
	Erkek	50	24.2
Sınıf düzeyi	1. Sınıf	48	23.2
	2.Sınıf	52	25.1
	3. Sınıf	55	26.6
	4. Sınıf	52	25.1
	Toplam	207	100.0
Sahip olunan dijital araç sayısı	Bir	39	18.8
	İki	121	58.5
	Üç	43	20.8
	Dört+	4	1.9
Günlük internet kullanım süresi	2 saatin altı	11	5.3
	2 saat ve 4 saatin altı	78	37.7
	4 saat ve 6 saatin altı	82	39.6
	6 saat ve üstü	36	17.4
	Toplam	207	100.0

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmen adaylarının 157’si (%75.8) kadın, 50’si (%24.2) ise erkektir. Sınıf öğretmen adaylarının 48’i (%23.2) 1.sınıf, 52’si (%25.1) 2.sınıf, 55’i (%26.6) 3.sınıf ve 52’si (%25.1) ise 4.sınıftır. Sınıf öğretmen adaylarının 39’unun (%18.8) bir, 121’nin (%58.5) iki, 43’ünün (%20.8) üç ve 4’ünün (%1.9) ise 4 ve daha fazla dijital araçları mevcuttur. Sınıf öğretmen adaylarının 82’sinin (%39.6) 4 saat ve 6 saatin altı, 78’inin (%37.7) 2 saat ve 4 saatin altı, 36’sının (%17.4) 6 saat ve üstü ve 11’inin (%5.3) ise 2 saat altında olarak günlük internet kullanım süreleri görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarına kişisel bilgi formu, dijital okuma tutum ve dijital okuryazarlık ölçeği araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Dijital okuma tutumlarını belirlemek için Yurdakal ve Susar Kırmızı (2021) tarafından çevrim içi ortamda geliştirilen “Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği” (DOTÖ) uygulanmıştır.

Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri .956 bulunmuştur. DOTÖ birinci 20, ikinci 11 madde olarak 2 alt boyuttan ve toplam 31 maddeden oluşmaktadır. Alt ölçekler "dijital okumanın özellikleri" ve "dijital okuma tercihleri" olarak isimlendirilmiştir. 1. Alt boyut: 1, 3, 6, 10, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 30 maddeler; 2. Alt boyut: 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 24, 25, 27, 28, 29, 31 maddelerdir. 6, 10, 11, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 27 maddeler ölçekteki ters maddelerdir. DOTÖ; Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde 5'li Likert tipindedir. Ölçek 31 soru ve 5'li likert tipi şeklinde olduğundan her soru 1-5 arası puanlanarak ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 155, en düşük puan ise 31 olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda 31-72 arası "düşük tutum"; 73-114 "orta düzey tutum" ve 115-155 ise "yüksek tutum" olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir (Yurdakal ve Susar Kırmızı, 2021).

Dijital okuryazarlık düzeyleri için Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından çevrim içi olarak geliştirilmiş olan "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" (DOYÖ) uygulanmıştır. 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7. maddeler 1. (Etik ve Sorumluluk); 8, 9, 10, 11, 12 ve 13. maddeler 2. (Genel Bilgiler ve İşlevsel Beceriler); 14, 15, 16, 17, 18 ve 19. maddeler 3. (Günlük Kullanım); 20 ve 21. Maddeler 4. (Profesyonel Üretim); 22, 23, 24 ve 25. maddeler 5. (Gizlilik ve Güvenlik); 26, 27, 28 ve 29. maddeler 6. (Sosyal Boyut) olarak 6 faktörden oluşan 29 maddelik bir ölçektir. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .911 olarak hesaplanmıştır. Altı boyuttan ölçeğin Cronbach's Alpha iç tutarlılık analizine göre; etik ve sorumluluk $\alpha=.842$, genel bilgi ve işlevsel beceriler $\alpha=.875$, günlük kullanım $\alpha=.782$, profesyonel üretim $\alpha=.719$, gizlilik ve güvenlik $\alpha=.820$ ve sosyal boyut $\alpha=.861$ olarak hesaplanmıştır. Dijital Okuryazarlık Ölçeği; Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum şeklinde 5'li Likert tipinde olup ters madde bulunmamaktadır. 29 maddeden oluşan ölçekten alınacak en düşük puan 29 (29x1), en yüksek puan ise 145 (29x5) olarak belirlenmiştir. Alınan puanlara göre; 1.62-3.07 Düşük/Kötü, 3.08-3.62 Orta Altı/Zayıf, 3.63-4.17 Orta, 4.18-4.72 Orta Üstü/İyi, 4.73-5.00 Yüksek/Çok İyi düzey olduğu belirtilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerden 7 tanesi temel, 17 tanesi orta ve 5 tanesi de üst düzeyi belirtmektedir (Bayrakçı ve Narmanlıoğlu, 2021).

Kullanılan Ölçeklerin Güvenirlik Analizi

Bir ölçek için güvenirlik katsayısının .70 ve üzerinde olması ölçek puanlarının güvenirliği için yeterli düzeyde olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Cronbach's Alpha matematiksel hesaplama dayandır ve ölçekler için uygun olup iç tutarlılığı hesaplar (Şencan, 2005: 231). Yapılan güvenirlik analizinin sonucunda DOTÖ'nün toplam Cronbach's Alpha katsayısı .731, alt boyutlarından dijital okumanın özellikleri .556; dijital okuma tercihlerinin ise .853 belirlenmiştir. DOYÖ'nün ise toplam Cronbach's Alpha katsayısı .925, alt boyutlarından; etik ve sorumluluk .913, genel bilgi ve işlevsel beceriler .815, günlük kullanım .883, profesyonel üretim .763, gizlilik ve güvenlik .847, sosyal boyut .696 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Veri toplama süreci öncesinde 08.12.2022 tarih ve E-69972237-302.08.01-290164 sayılı bir devlet üniversitesi onayı ile gerekli olan araştırma izni alınmıştır. Ölçekler 2022-2023 eğitim-öğretim güz yarıyılında eğitim alan ve çalışmaya katılmaya gönüllü sınıf öğretmen adaylarına elden dağıtılarak uygulanmıştır. Uygulama yaklaşık 20 dakika sürmüştür. İlk olarak katılımcıların doldurdıkları ölçekler tek tek incelenmiş ve yönergeye uygun bir şekilde doldurulup doldurulmadığı kontrol edilmiştir. Veri toplama araçlarına 1'den başlamak üzere numara verilmiştir. Sonrasında veriler dijital ortama aktararak veri girişleri yapılmıştır.

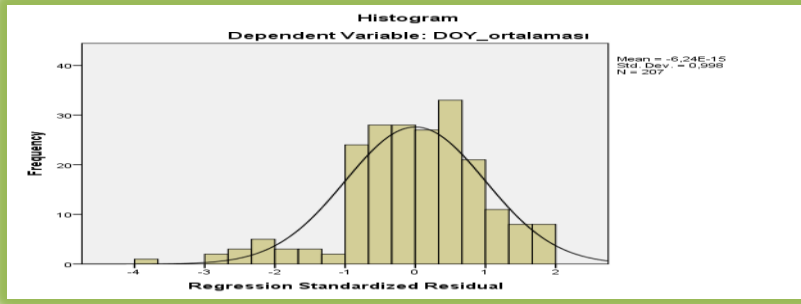
Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler "SPSS 22.0 Paket Programı" ile analiz edilmiştir. Verilerin ilk olarak güvenirlikleri hesaplanmıştır. Sonrasında normallik dağılımları incelenmiştir. Buna göre ölçeklerin basıklık ve çarpıklık değerleri dikkate alınmıştır. Dijital Okuma Tutum Ölçeği için Basıklık: .850 ve Çarpıklık: -.247 değerlerine ulaşılmıştır. Dijital Okuryazarlık Ölçeği için Basıklık: .507 ve Çarpıklık: -.599 değerlerine ulaşılmıştır. Basıklık ve çarpıklık analizi sonucunda verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Dağılımın normal olması durumunda parametrik istatistikler, dağılımın normal olmadığı durumlarda ise parametrik olmayan istatistikler kullanılması gerekir (Büyüköztürk, 2014). Bu doğrultuda bu çalışmada parametrik

istatistikler kullanılmıştır. Araştırmanın alt problemlerine yönelik olarak betimleyici istatistikler kullanılmıştır. İkili olan karşılaştırmalar için bağımsız grup t-testi ve ikiden fazla karşılaştırmalar için tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Anlamlı farkın olduğu durumlarda farkın kaynağının belirlenmesi için LSD testi kullanılmıştır. DOTÖ geliştirilen çalışmada toplam puan üzerinden düzey belirlenmiştir (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021). DOYÖ geliştirilen çalışmada ise ortalama üzerinden düzey belirlenmiştir (Bayrakçı & Narmanlıoğlu, 2021). Bu çalışmada ölçeklerin geliştirildikleri çalışmadaki puanlar çerçevesinde baz alınarak; DOTÖ toplam puan üzerinden düzey belirlenmiş, DOYÖ de ise ortalama üzerinden belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki Pearson Moment Çarpımı Korelasyon kullanılarak incelenmiştir. Gerekli varsayımlar yapılmış ve kontrolleri sağlanmıştır. Dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünü ortaya koymak için öncelikle Basit Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır. Dijital okuma tutumunun alt boyutlarının dijital okuryazarlığı yordama gücünün belirlenmesinde Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

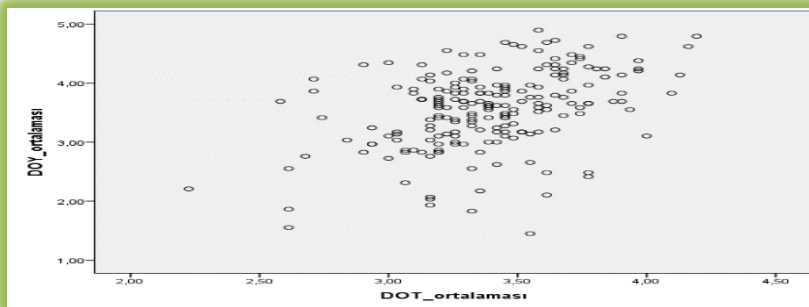
Şekil 1

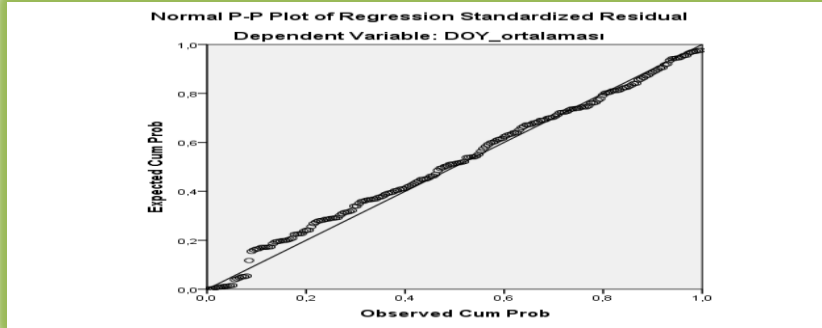
Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Toplam Puanlar Arası Hataların Dağılım Grafiği



Şekil 2

Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Toplam Puanlar Arası Doğrusallık Saçılım Grafiği



Şekil 3*Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Toplam Puanlar Arası Normal P-P Plot Grafiği***Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırma, bir devlet üniversitesindeki sınıf öğretmen adayları ile sınırlıdır. Ayrıca 2022-2023 eğitim-öğretim yılı ve uygulamada kullanılan ölçeklerle sınırlıdır.

Araştırmanın Etik Yönü

Verileri toplamak amacıyla kişisel bilgi formu, dijital okuma tutum ölçeği ve dijital okuryazarlık ölçeğinin uygulanabilmesi için 08.12.2022 tarih ve E-69972237-302.08.01-290164 sayılı Niğde Ömer Halisdemir Üniversite Rektörlüğü onayı ile gerekli olan araştırma izni, 01.12.2022 tarih ve KARAR-2022/14-14 sayılı etik kurul izin belgesi alınmıştır. Ayrıca ölçek sahiplerinden gerekli izin alınmıştır.

Bulgular**Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Düzeyine Yönelik Bulgular**

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumu düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma Tutumları Düzeyleri*

Boyutlar	N	Min	Max	$\bar{X}$	Ss
Dijital Okumanın Özellikleri	207	19	45	28.61	4.73
Dijital Okuma Tercihleri	207	32	94	76.41	9.32
Ölçeğin Bütünü	207	69	130	105.03	9.70

DOT puanı ile alt boyutların puanları incelendiğinde dijital okumanın özellikleri boyutundaki orta puanın 28.61, dijital okuma tercihleri boyutundaki orta puanın 76.41 ve ölçek toplam puanının 105.03 olduğu tespit edilmiştir. Dijital okuma tercihleri boyutunun orta puanın 76.41 olduğu dolayısıyla orta puanın üstünde olduğu tespit edilmiştir ($\bar{X}=76.41 > \bar{X}=50$). Bu puanlardan yola çıkarak Tablo 2’deki bulgulara bakıldığında sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının ölçeğin iki alt boyutunda da orta puanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ölçek toplam puanının 105.03 olduğu sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri*

Boyutlar	N	Min	Max	$\bar{X}$	Ss
Etik ve Sorumluluk	207	7	35	4.03	0.88
Genel Bilgiler ve İşlevsel Beceriler	207	7	30	3.03	0.83
Günlük Kullanım	207	6	30	3.95	0.95
Profesyonel Üretim	207	2	10	2.29	1.01
Gizlilik ve Güvenlik	207	4	20	4.01	0.94
Sosyal Boyut	207	4	20	3.12	0.86
Ölçeğin Bütünü	207	42	142	3.56	0.65

DOY puanı ile alt boyutların puanları incelendiğinde, etik ve sorumluluk 4.03, gizlilik güvenlik 4.01 ve günlük kullanım 3.95 aritmetik ortalamaları ile DOY ortalamasından daha yüksektir. Diğer yandan sosyal boyutun 3.12, genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutu 3.03 ve en düşük ortalama ise 2.29 ile profesyonel üretimdir. Bu boyutların ortalamaları DOY puanı ortalamasından düşük olduğu belirlenmiştir ($\bar{X}=3.56$). Bu durum katılımcıların profesyonel üretim, genel bilgiler ve işlevsel beceriler ile sosyal becerilerinin daha zayıf olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer yandan Tablo 3 incelendiğinde ise sınıf öğretmeni adaylarının dijital teknolojileri günlük hayat içerisinde, sorumluluk bilinci çerçevesinde güvenli bir şekilde kullanabilme yeterliliklerinin ortalama göre daha yüksek seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DOY ortalaması incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarının orta altı/zayıf düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. ($\bar{X}=3.56$).

Dijital Okuma Tutumuna Ait Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumları; cinsiyet, sınıf düzeyi, sahip olunan dijital araç sayısı ve günlük internet kullanım süresine göre incelenmiştir. Bulgular tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 4*Cinsiyete Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Bağımsız Örneklem T-Testi Tablosu*

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Dijital Okumanın Özellikleri	Kadın	157	2.57	.406	71.51	-1.530	.13
	Erkek	50	2.69	.492			
	Toplam	207					
Dijital Okuma Tercihleri	Kadın	157	3.78	.474	205	-1.969	.05*
	Erkek	50	3.93	.422			
	Toplam	207					
Toplam	Kadın	157	3.35	.302	77.65	-2.634	.01*
	Erkek	50	3.49	.326			
	Toplam	207					

* p < .05

Tablo 4'te görüldüğü üzere sınıf öğretmen adaylarının dijital okuma tutumları cinsiyet açısından kadın ($\bar{X}=3.35$; Ss=0.302) ve erkek ($\bar{X}=3.49$; Ss=0.326) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [$t(77.65) = -2.634$; p.05]. Dijital okuma tercihleri boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmuştur (p = .05). Bu boyutta kadın ($\bar{X}=3.78$) ve erkek ($\bar{X}=3.93$) öğrencilerin ortalamalarına bakıldığında ise anlamlı farklılığın erkek öğrenciler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 5*Sınıf Düzeyine Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Dijital Okumanın Özellikleri	Gruplar arası	.785	3	.262	1.418	.239
	Gruplar içi	37.454	203	.185		
	Toplam	38.238	206			
Dijital Okuma Tercihleri	Gruplar arası	.942	3	.314	1.455	.228
	Gruplar içi	43.813	203	.216		
	Toplam	44.756	206			
Toplam	Gruplar arası	.469	3	.156	1.606	.189
	Gruplar içi	19.740	203	.097		
	Toplam	20.209	206			

Tablo 5 incelendiğinde ölçeğin alt boyutlarında ve tamamında sınıf düzeyi değişkeninde anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($F=1.606$; $p>.05$).

Tablo 6*Sahip Olunan Dijital Araç Sayısına Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık
Dijital Okumanın Özellikleri	Gruplar arası	1.602	3	.534	2.959	.033*	C-A C-B
	Gruplar içi	36.636	203	.180			
	Toplam	38.238	206				
Dijital Okuma Tercihleri	Gruplar arası	1.531	3	.510	2.397	.069	
	Gruplar içi	43.224	203	.213			
	Toplam	44.756	206				
Toplam	Gruplar arası	1.108	3	.369	3.924	.009*	B-A C-A
	Gruplar içi	19.101	203	.094			
	Toplam	20.209	206				

* $p<.05$ A:1; B:2; C:3; D:4

Tablo incelendiğinde sınıf öğretmenleri adaylarının sahip olunan dijital araç sayısı ile dijital okumanın özellikleri alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F=2.959$; $p.05$). Dijital okuma toplam puanları ile sahip olunan dijital araç sayısına göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($F=3.924$, $p<.05$). Toplam puanda farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini tespit etmek amacı ile LSD testi yapılmıştır. Buna göre, iki dijital araç sahibi olanlarla bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Ayrıca üç dijital araç sahibi olanlarla bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Tablo 7

Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Dijital	Gruplar arası	.382	3	.127	.684	.563
Okumanın	Gruplar içi	37.856	203	.186		
Özellikleri	Toplam	38.238	206			
Dijital	Gruplar arası	.247	3	.082	.375	.771
Okuma	Gruplar içi	44.509	203	.219		
Tercihleri	Toplam	44.756	206			
Toplam	Gruplar arası	.221	3	.074	.748	.524
	Gruplar içi	19.988	203	.098		
	Toplam	20.209	206			

Tablo 7 incelendiğinde dijital okuma tutumları ve alt boyutları günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı bir fark yoktur ($F=.748$; $p>.05$).

Dijital Okuryazarlığa Ait Bulgular

Sınıf öğretmenleri adaylarının dijital okuryazarlıkları; cinsiyet, sınıf düzeyi, sahip olunan dijital araç sayısı ve günlük internet kullanım süresine göre incelenmiştir. Bulgular tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 8

Cinsiyete Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Bağımsız Örneklem T-Testi Tablosu

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Etik ve Sorumluluk	Kadın	157	4.01	0.860	75.23	-0.379	.706
	Erkek	50	4.07	0.968			
	Toplam	207					
Genel Bilgiler ve İşlevsel Beceriler	Kadın	157	2.90	0.758	71.22	-3.714	.000*
	Erkek	50	3.43	0.925			
	Toplam	207					
Günlük Kullanım	Kadın	157	3.88	0.974	93.54	-2.020	.046*
	Erkek	50	4.17	0.848			
	Toplam	207					
Profesyonel Üretim	Kadın	157	2.29	1.020	205	0.038	.970
	Erkek	50	2.29	0.995			
	Toplam	207					
Gizlilik ve Güvenlik	Kadın	157	3.97	0.941	205	-1.160	.247
	Erkek	50	4.15	0.935			
	Toplam	207					
Sosyal Boyut	Kadın	157	3.14	0.829	72.30	0.334	.739
	Erkek	50	3.09	0.988			
	Toplam	207					
Toplam	Kadın	157	3.51	0.631	76.08	-1.813	.074
	Erkek	50	3.71	0.699			
	Toplam	207					

* $p < .05$

Tabloya göre dijital okuryazarlıklarında kadın($\bar{X}$ = 3.51; Ss= 0.631), erkek($\bar{X}$ = 3.71; Ss= 0.699) arasında anlamlı bir fark yoktur [t (76.08)= -1.813; p>0.05]

Tablo 9

Sınıf Düzeyine Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Etik ve Sorumluluk	Gruplar arası	2.819	3	.940	.523	.311
	Gruplar içi	158.913	203	.783		
	Toplam	161.732	206			
Genel Bilgiler ve İşlevsel	Gruplar arası	.202	3	.067	1.200	.962
	Gruplar içi	142.438	203	.702		
	Toplam	142.640	206			
Günlük Kullanım	Gruplar arası	1.916	3	.639	.096	.552
	Gruplar içi	184.557	203	.909		
	Toplam	186.473	206			
Profesyonel Üretim	Gruplar arası	4.363	3	1.454	.702	.236
	Gruplar içi	206.661	203	1.018		
	Toplam	211.024	206			
Gizlilik ve Güvenlik	Gruplar arası	3.957	3	1.319	1.429	.215
	Gruplar içi	178.305	203	.878		
	Toplam	182.261	206			
Sosyal Boyut	Gruplar arası	.782	3	.261	1.502	.795
	Gruplar içi	154.449	203	.761		
	Toplam	155.231	206			
Toplam	Gruplar arası	.673	3	.224	.342	.667
	Gruplar içi	87.061	203	.429		
	Toplam	87.734	206			

Tabloya göre ölçeğin alt boyutlarında ve tamamında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark göstermemektedir (F=.342; p>.05).

Tablo 10

Sahip Olunan Dijital Araç Sayısına Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık
Etik ve Sorumluluk	Gruplar arası	4.523	3	1.508	1.947	.123	
	Gruplar içi	157.209	203	.774			
	Toplam	161.732	206				
Genel Bilgiler ve İşlevsel	Gruplar arası	9.634	3	3.211	4.901	.003*	C-A
	Gruplar içi	133.006	203	.655			C-B
	Toplam	142.640	206				D-A D-B
Günlük Kullanım	Gruplar arası	5.951	3	1.984	2.231	.086	
	Gruplar içi	180.522	203	.889			
	Toplam	186.473	206				

Profesyonel Üretim	Gruplar arası	3.293	3	1.098	1.073	.362	
	Gruplar içi	207.731	203	1.023			
	Toplam	211.024	206				
Gizlilik ve Güvenlik	Gruplar arası	4.445	3	1.482	1.692	.170	
	Gruplar içi	177.816	203	.876			
	Toplam	182.261	206				
Sosyal Boyut	Gruplar arası	6.089	3	2.030	2.763	.043*	C-A
	Gruplar içi	149.141	203	.735			C-B
	Toplam	155.231	206				
Toplam	Gruplar arası	4.850	3	1.617	3.960	.009*	B-A
	Gruplar içi	82.884	203	.408			C-A
	Toplam	87.734	206				D-A

* p <.05 A:1; B:2; C:3; D:4+

Tablo incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının sahip olunan dijital araç sayısı ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F= 3.960$; $p<.05$). Genel bilgi ve işlevsel beceriler ve sosyal boyutlarında da anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F= 4.901$; $F= 2.763$; $p<.05$).

Genel bilgi ve işlevsel beceriler alt boyutu ile sahip olunan dijital araç sayısı değişkeni arasında farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini tespit etmek amacı ile LSD testi yapılmıştır. Buna göre üç dijital araç sahibi olanlar ile bir ve iki dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Üç dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adaylarının bir ve iki dijital araç sahibi olanlara göre dijital okuryazarlıkları daha yüksektir. Ayrıca dört ve daha fazla dijital araç sahibi olanlar ile bir ve iki dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Sosyal boyutta LSD testi sonuçları incelendiğinde üç dijital araç sahibi olanlar ile bir ve iki dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Toplam puanda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre iki, üç, dört ve daha fazla dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adayları ile bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 11

Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Etik ve Sorumluluk	Gruplar arası	1.789	3	.596	.757	.520
	Gruplar içi	159.943	203	.788		
	Toplam	161.732	206			
Genel Bilgiler ve İşlevsel	Gruplar arası	3.324	3	1.108	1.614	.187
	Gruplar içi	139.316	203	.686		
	Toplam	142.640	206			
Günlük Kullanım	Gruplar arası	4.487	3	1.496	1.669	.175
	Gruplar içi	181.985	203	.896		
	Toplam	186.473	206			
Profesyonel Üretim	Gruplar arası	4.556	3	1.519	1.493	.218
	Gruplar içi	206.469	203	1.017		
	Toplam	211.024	206			
Gizlilik ve Güvenlik	Gruplar arası	3.800	3	1.267	1.441	.232
	Gruplar içi	178.461	203	.879		
	Toplam	182.261	206			

Sosyal Boyut	Gruplar arası	7.789	3	2.596	3.575	.015*
	Gruplar içi	147.441	203	.726		
	Toplam	155.231	206			
Toplam	Gruplar arası	2.957	3	.986	2.360	.073
	Gruplar içi	84.778	203	.418		
	Toplam	87.734	206			

* p < .05 A: 2 saatin altı; B: 2 saat ve 4 saatin altı; C: 4 saat ve 6 saatin altı; D: 6 saat ve üstü

Tablo 11 incelendiğinde günlük internet kullanım süresi ile dijital okuryazarlık arasında anlamlı bir fark yoktur ($F= 2.360$; $p>.05$). Ancak sadece sosyal boyutta anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($F= 3.575$; $p<.05$).

Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Yapılan korelasyon analizi sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumu ile dijital okuryazarlıkları arasında orta düzey, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=.421$, $p<.05$).

“Dijital okumanın özellikleri” alt boyutu ile dijital okuryazarlık arasında $r= -.191$ negatif yönlü ve düşük düzeyde; “Dijital okuma tercihleri” ile dijital okuryazarlık arasında da $r=.536$ seviyesinde orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Dijital Okuma Tutumunun Dijital Okuryazarlığı Yordama Derecesine Yönelik Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumları dijital okuryazarlıklarını yordama derecesi incelenmiştir.

Tablo 12

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma Tutumlarının Dijital Okuryazarlıklarını Yordama Derecesine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

	B	Std.	β	T	p	Tolerance	VIF
Sabit	.588	.449	-	1.310	.192		
Dijital	Dijital	.878	.132	.421	6.649	.000	1.000

a.Bağımlı Değişken: Dijital Okuryazarlık $R= .421$

$R^2 = .177$, * $p<.05$

Dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı ne kadar etkilediğinin belirlenmesi amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Tablo 12’de regresyon analizi sonucuna göre model anlamlı bulunmuştur ($\beta=.421$, $t= 6.649$, $F= 44.211$, $p<.001$). Yani dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. R^2 incelendiğinde dijital okuma tutumunun, dijital okuryazarlığın %17.7’sini açıkladığı tespit edilmiştir.

Tablo 13

Dijital Okuma Tutumu Alt Boyutlarının Dijital Okuryazarlığı Yordamasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Error	β	t	p	Tolerance	VIF
Sabit	1.193	.429		2.783	.006		
Dijital	-.155	.090	-.102	-1.719	.087	.971	1.030
Dijital	.726	.083	.518	8.700	.000	.971	1.030

$F=43.133$, $p<.05$

$R= .545$, $R^2= .29$

Tablo 13 incelendiğinde öğretmen adaylarının dijital okuma tercihlerinin, dijital okuryazarlıklarının anlamlı olarak yordayıcısı olduğu görülmektedir ($\beta = .518$, $p<.05$). Dijital okuma tercihleri alt boyutunda meydana gelecek 1 birimlik artış öğrencilerin dijital okuryazarlıklarında .726 birimlik yükselme

oluşturacaktır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarının %29'u dijital okuma tutumunun alt boyutu olan dijital okuma tercihleri tarafından açıklanmaktadır ($R^2=.29$; $p<.001$). Dijital okumanın özellikleri alt boyutun dijital okuryazarlığın anlamlı birer yordayıcısı olmadığı görülmüştür. Bu bulgulara göre dijital okuma tutumunun alt boyutu olan dijital okuma tercihlerinin sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının artmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Elde edilen veriler doğrultusunda belirlenen regresyon denklemi şu şekildedir:

Dijital Okuryazarlık = $1.193 + .726 \times \text{Dijital okuma tercihleri}$

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmada öğretmen adaylarının, dijital okumaya yönelik tutumlarının orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Yıldız & Aydın (2023), Divya ve Haneefa (2020) ve öğretmen adaylarının, Demirci, Özler ve Karaduman (2021)'de öğretmenlerin dijital okumaya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular bu araştırmanın sonucuyla örtüşmektedir. Bulut & Karasakaloğlu (2019) öğretmen adaylarının dijital okuma eğilimlerinin orta düzeyde olduklarını belirttikleri çalışmada bu durumun katılımcıların teknolojiye ilgisi olanlardan seçilmiş olmasından kaynaklı olacağı ifade edilmiştir. Sage vd.(2019) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin dijital okumaya daha olumlu olduklarını belirtmiştir. Dijital okuma yapan öğrencilerin bu doğrultuda tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir (Kaban, 2021). Jang vd. (2021); Wang (2021); Jeong & Gweon (2021); Alieto vd. (2020) çalışmalarının sonucunda katılımcıların dijital okumaya daha az olumlu tutum içerisinde oldukları belirtilmiştir. Loh & Sun (2019)'da yaptıkları çalışmalarında ergenlerinin dijital yerliler olduğuna dair yaygın inancın aksine, Singapur'daki ergenlerin hâlâ basılı kitapları tercih ettiklerini ancak yaşlandıkça daha fazla dijital okumaya yöneldiklerini belirtmiştir. Genel olarak yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde dijital okuma tutumuna karşı katılımcıların orta ve üzerinde olumlu bir tutum sergiledikleri görülmektedir (Dean vd., 2021; Mirasol & Kim, 2020; Gasaymeh vd. 2017; Linke vd. 2017). Bu durumun teknolojinin daha çok bilgiye daha hızlı bir şekilde ulaşılabilir olmasıyla, hayatımızın her alanında dijital kaynakların kullanılıyor olmasıyla, dijital okumanın daha da önemli hâle gelmiş olmasından kaynaklandığı söylenilebilir. Dijital dünyanın içerisinde dünyaya gelen öğrencilerin teknolojiye daha yatkın olduğu bilinmektedir. Bu durum öğrencilerin dijital okumaya yönelik tutumlarını da etkilemektedir. Dijital kaynaklardan okumanın günümüzde yaşamımızın her anında yerinin ve öneminin artması, dijital okumaya daha fazla özen gösterilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının orta altı/zayıf düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının yetersiz olduğu söylenilebilir. Etik ve sorumluluk, gizlilik güvenlik ve günlük kullanım boyutlarının ölçek ortalamasından daha fazla olduğu; sosyal, genel bilgi ve işlevsel beceriler ve profesyonel üretim boyutlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının dijital teknolojileri günlük hayatta, sorumluluk bilinci çerçevesinde güvenli bir şekilde kullanabilme becerilerin yeterli seviyede olmasa da sosyal yetkinliklerine, genel bilgi ve işlevsel olarak kullanım becerilerine ve profesyonel olarak üretim yeterliliklerine nazaran daha iyi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Günlük sosyal yaşantılarında dijital araçları kullanım durumlarının sıklığıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca daha üst düzey beceri gerektiren dijital okuryazarlıkta ileri bir boyut olan profesyonel üretim alt boyutunun en düşük düzeyde olması yaratıcılık, özgünlük gibi özel bilgi ve becerileri gerektiriyor olmasından kaynaklandığı yorumu yapılabilir (Ateş, 2023). Bu durumun nedeninin öğretmen adaylarının kendilerini dijital araç-gereç kullanma noktasında yeterli düzeyde görmediklerini göstermektedir (Lafcı-Tor vd. 2022). Lim (2023) katılımcıların dijital okuryazarlığın eleştirel düşünme alt boyutunun yüksek, buna oranla problem çözme boyutunda buna oranla düşük olduğunu ifade etmiştir. Saripudin vd. (2021)'de meslek lisesi öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini altı düzey üzerinden üçüncü düzeyde olduklarını belirlemiştir. Rambousek vd. (2016) taraflarınca yapılan çalışmada ise öğretmenler kendilerine ilişkin olarak dijital okuryazarlık düzeylerinin minimum olduğunu; Kosdak (2022)'deki nicel bölümde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyi yüksek çıkmasına karşın, nitel kısmında dijital okuryazarlık düzeylerinin daha düşük çıktığını ifade etmiştir. Bu ulaşılan bulgular bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Peled (2021); Anisimova (2020); List (2019); Cote & Milliner (2018) yaptıkları çalışmalarda katılımcıların dijital okuryazarlık

düzeylerinin yüksek olduğunu belirlemiştir. Eğitim alanında gelişme ve değişmelerle akılla tahtaların kullanılıyor olması, öğretmenlerin bu dijital kaynaklarla teknoloji kullanımının artması, öğrencilere tablet dağıtılması gibi durumların dijital okuryazarlık düzeylerin artmasında bir etken olduğu söylenilebilir (Doğan & Birişçi, 2022).

Sınıf öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Elkiran (2021), Divya & Haneefa (2020) ve Çıvğın (2020) yaptığı çalışmaların sonuçları bu çalışmayı desteklemektedir. Jang vd. (2021) erkek okuyucuların eğlence amaçlı dijital metinleri okumaya karşı daha olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Bu sonuç erkeklerin kadınlara oranla dijital araç gereçlerle daha fazla ilgili olduklarını göstermektedir (Bulut & Karasakaloğlu, 2019). Toplum içerisinde erkeklere dijital araçlarla ilgili sorumlulukların verilmesi ve yaşadıkları deneyim sayesinde bu araçları kullanmaya daha yatkın olmalarından dolayı olabileceği söylenilebilir (Kılıç, 2022). Bu çalışmanın sonucuyla farklılık göstererek Ulu ve Zelzele (2018) ile Thomson & Bortolli (2012) çalışmalarında ise kadınların lehine sonuç olduğu; Demirci vd. (2021), Bulut ve Susar Kırmızı (2021); Alieto vd. (2020) anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna varılmıştır. Toplam puanda sınıf seviyesi arttıkça dijital okuma tutumunda artış olduğu yorumu yapılabilir. Kılıç (2022)'de öğretmen adaylarının tutumlarının 1. sınıftan son sınıfa kadar e-öğrenme ortamlarına katılmalarının ve dijital cihaz kullanımının artmasından dolayı yaşadıkları tecrübeden kaynaklı olabileceğini belirtmiştir. Yıldız ve Aydın, 2023; Ulu ve Zelzele, 2018; Şahenk Erkan vd. 2015 yaptıkları çalışmada öğrencilerin dijital okuma tutumlarında sınıf düzeyinde anlamlı fark olmadığı sonucu bu çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Elkiran (2021)'de yaptığı çalışmada sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık olduğunu belirtmiştir. 1 ve 4. sınıf öğretmen adaylarının ekran okumaya yönelik algılarının daha olumlu olduğunu ifade etmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının sahip olunan dijital araç sayısına göre anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Dijital araç sayısındaki artış dijital okuma tutumunu etkilemektedir. Birden fazla dijital araç sahibi olanların dijital okuma tutumun daha yüksek olduğu söylenilebilir. Çıvğın (2020)'deki araştırmasında birden çok dijital araç sahibi öğretmen adaylarının dijital okuma özyeterliklerinin yüksek olduğunu belirlenmiştir. Şahenk Erkan vd. (2015) ise öğretmen adaylarının evlerinde bilgisayar olma durumu ile ilgili olarak dijital okuma boyutunda anlamlı bir fark olduğunu ifade etmiştir. Bu durum evinde bilgisayarı olanların daha çok bilgisayarla vakit geçirerek tecrübelerinin artmasından kaynaklı olabileceği belirtilmiştir. Sahip olunan dijital araç sayısının artmasının daha çok teknolojik araç ile vakit geçiriliyor olmasından kaynaklı olarak dijital okuma tutumunu etkilemekte olduğu yorumu yapılabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının ve alt boyutlarının günlük internet kullanım süresine göre anlamlı bir fark göstermediği belirlenmiştir. Toplam puanda en yüksek ortalamanın ise 6 saat ve üstü olduğu ve en düşük ortalamanın ise 2 saatin altı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçtan hareketle dijital okuma tutumu günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı bir fark göstermese de günlük internet kullanım süresi arttıkça dijital okuma tutumunda arttığı söylenilebilir. Ayrıca kişilerin internette fazla zaman geçiriyor olmaları bu ortamda yaşadıkları deneyimlerinin artmasından kaynaklanmaktadır (Kılıç, 2022). Bulut & Susar Kırmızı (2021)'de yaptıkları çalışmada öğrencilerin ekrandan okuma yapmaya yönelik tutumlarında bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir fark olmaması bu çalışmanın sonucuyla örtüşmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarının cinsiyet açısından farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Etik ve sorumluluk ve gizlilik ve güvenlik boyutlarında anlamlı fark olmasa da erkek ortalamalarının kadınlardan yüksek, profesyonel üretim boyutunda ortalama puanlarının eşit olduğu ve sosyal boyutta ise kadın puanının erkeklerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Genel bilgiler ve işlevsel beceriler ve günlük kullanım boyutunda erkekler lehine fark olduğu belirlenmiştir. Buna göre erkek öğretmen adayları günlük hayatta dijital araç gereçleri işlevsel olarak kullanmakta oldukları yorumu yapılabilir. Bu durum dijital ortamlarda erkeklerin daha çok vakit geçiriyor olmasından kaynaklanabilir (Metin, 2022). Ayrıca bunun muhtemel nedenlerinde erkeklerin daha çok dijital oyunlar oynaması, bilişim

teknolojileriyle alakalı mesleklere, okullara yönelimlerinin daha fazla olması, dijital teknolojiyi takip etmelerinin daha fazla olmasından kaynaklı olabilir (Bayrakçı, 2020; Yılmaz, 2021). Alan yazınında cinsiyetin dijital okuryazarlık üzerinde anlamlı fark oluşturmadığını belirten yani bu araştırmanın sonucuyla örtüşen çalışmalar mevcuttur (Kaya-Özgül vd. 2023, Argelagos & Pifarre, 2016; Tondeur vd. 2018; Brata vd. 2022; Ateş, 2023). Lafcı-Tor vd.(2022); Rodniam (2020); Alhazza & Lucking (2017) kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre; buna karşın Aydın (2022); Doğan ve Birişçi, (2022); Rizal vd. (2021); Goswami & Dutta (2016) erkeklerin kadınlara oranla dijital okuryazarlıklarının yüksek olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar bu araştırmanın sonucuyla örtüşmemektedir. Günümüzde dijital araçlara herkes tarafından kolayca ulaşılıyor olunup aktif bir biçimde kullanılıyor olması bu farklılığı ortadan kaldırmaya yönelik olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca dijital okuryazarlık düzeyinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemesi, cinsiyet farkı gözetmeksizin o alanda çalışanların dijitalleşme konusunda yeterli seviyede olmalarını gerekli kılmaktadır (Erbir, 2021).

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının sınıf düzeyi değişkeninde anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kara, 2021; Metin, 2022 yaptıkları çalışma sonuçları bu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Yılmaz (2021)'de yaptığı çalışmada bu çalışma sonucundan farklı olarak dijital okuryazarlık kapsamında sınıf düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ve bu farkın 3. sınıftaki öğretmen adaylarıyla 1.ve 2. sınıftaki öğretmen adayları arasında olduğunu belirtmiştir. Rodniam (2020) Beden Eğitimi programında okuyan öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilere oranla daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyinde olduklarını ve diğer sınıf düzeylerinde anlamlı farklılık olmadığı belirtmiştir. Sınıf düzeyine göre anlamlı fark oluşmamasında öğretmen adaylarının günümüz teknolojisine uyum sağlayabilmek ve ihtiyaçlarını zaman kaybı olmadan giderebilmek için ortak yol izledikleri söylenilebilir (Dinlemez, 2021). Farklı araştırmalarda farklı sonuçların çıkması araştırmanın farklı kitlelere uygulanmış olması, bu kitlelerin teknolojiye ulaşmalarındaki ve etkileşimlerindeki farklılıktan kaynaklanıyor olabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının sahip olunan dijital araç sayısı ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. İki, üç, dört ve daha fazla dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adayları ile bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre iki, üç, dört ve daha fazla dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adaylarının bir dijital araç sahibi olanlara göre dijital okuryazarlıkları daha yüksektir. Günlük hayatta erişilebilen dijital araç sayısı artmasıyla dijital okuryazarlık seviyesinin de arttığı şeklinde yorumlanabilir (Zurnacı Parlak, 2019). Bu sonuçtan kullanılan dijital aracın artmasıyla dijital okuryazarlık düzeyinin de yükseldiği yorumu yapılabilir. Yani kullanılan, etkileşimde olunan teknolojik araç gereçlerin fazlalığı dijital okuryazarlık düzeyinde önem arz etmektedir. Öçal (2017) katılımcıların kullandıkları dijital araç sayısının dijital okuryazarlık yeterlilik algılarında etkili bir değişken olması bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının günlük internet kullanma süresi ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Toplam ortalama üzerinden en yüksek ortalamanın 2 saat ve 4 saatin altı arasında en düşük ortalamanın ise 2 saatin altında olduğu belirlenmiştir. Sadece sosyal boyutta anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Günlük internet kullanım süresi 2 saat ve 4 saatin altı arasında olan öğretmen adaylarının 6 saat ve üstünde kullananlara göre dijital okuryazarlıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca günlük internet kullanım süresi 4 saat ve 6 saatin altı arasında olan öğretmen adaylarının 6 saat ve üstünde kullananlara göre dijital okuryazarlıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlardan günlük uzun süre internet kullananların daha fazla dijital okuryazar oldukları sonucunun çıkmadığı görülmektedir. Dijital okuryazarlık düzeyinde geçirilen zamanın sayısal çokluğundan ziyade verim açısından kaliteli olmasının önemli olduğu söylenilebilir. İnternette geçirilen sürenin dijital okuryazarlık seviyesinde belirli bir noktaya kadar etkili olduğu, geçirilen zamanın artmasının sadece sayısal bir durum olup bireye nitelik kazandırmadığı yani bireyin dijital becerilerine katkıda bulunmadığı yönünde değerlendirme yapılabilir. Doğan & Birişçi (2022) çalışmada internette alelade zaman geçirmenin dijital okuryazarlık seviyesine bir katkısının olmadığını belirtmiştir. Günlük internet kullanımının farklı sonuçların elde edilmesinde dijital okuryazarlık düzeyinin yeterli seviyede olup olmamasından kaynaklı değil, internette yapılan işlemlere ilgi duymaktan, bunları merak etmekten kaynaklı olabileceği söylenilebilir (Öztürk & Budak, 2019). Çelikkaya & Köşker (2023), Yılmaz (2021), Kara (2021) ve Kosdak (2022)

yaptıkları çalışmalar bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak; Aydın (2022)'de öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarının internette geçirilen süre açısından anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumu ile dijital okuryazarlıkları arasında orta düzey, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sebeple öğretmen adaylarının dijital okumaya yönelik tutumları arttıkça dijital okuryazarlıklarındaki artışın da anlamlı olacağı şeklinde yorumlanabilir. Başka bir biçimde ifade edilecek olursa öğretmen adaylarının dijital okuma tutumu arttıkça dijital okuryazarlık becerisi de artmaktadır. Dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı ne kadar etkilediğini belirlemek için yapılan basit regresyon analizi sonucunda dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda öğretmen adaylarının dijital okuma tercihlerinin, dijital okuryazarlıklarının anlamlı olarak yordayıcısı olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının %29'u dijital okuma tutumunun alt boyutu olan dijital okuma tercihleri tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle, öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarında meydana gelecek artışın dijital okuryazarlıklarının da artmasını sağlayacağı ifade edilebilir. Literatür incelendiğinde dijital okuma tutumu ile dijital okuryazarlığı yordama durumunun doğrudan birlikte incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Godaert vd. (2022) ilkökul öğrencilerinin dijital yeterliliklerinin değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmada dijital yeterliliğin erken bir aşamada geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Erken yaşta dijital çağa uyum sağlayan, dijital çağda güvenli ve etkin görev ve sorumluluklarının farkında olarak dijital okuryazarlığı yüksek öğrenci yetiştirmemizin yolu aynı özelliklere sahip dijital okuryazarlığı yüksek öğretmenlerden geçmektedir. Bu nedenle sınıf öğretmen adaylarının bu donanımda olması önemlidir. Alanoğlu vd.(2022) ilkökul öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada öğretmenlerin dijital değişme ve gelişmelere direnmemeleri gerektiğini belirtmiştir. Ali vd. (2021) eğitimin daha verimli olmasının dijital teknolojileri bu süreçte kullanan dijital okuryazarlığı yüksek öğretmenlerle mümkün olacağını belirtmiştir.

Sınıf öğretmen adaylarının, dijital okuryazarlık alanında yeterli düzeyde olmamaları onların dijital donanımları kullanırken karşılaşacakları sorunları çözmede yeterli seviyede olmadıklarını göstermektedir. Diğer yandan dijital okuma tutumlarının ortalama düzeyde olması teknolojinin eğitimde kullanımı esnasında ve öğrencilere aktarımı yönünde yeterli olabilecekleri söylenilebilir. Öğretmenlerin dijital okumaya karşı tutumları ve dijital okuryazarlıkları gelecekte nasıl bireyler yetiştirmek istediğimizle doğrudan ilgilidir.

Araştırmadan elde edilen bulgular neticesinde şunlar önerilebilir. Bu çalışmanın örneklemini öğretmen adayları oluşturmaktadır. Farklı örneklem grupları üzerinde farklı sonuçlar elde edileceği düşünülerek çalışma farklı örneklemelerde tekrarlanabilir. Öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarını ve dijital okuryazarlık düzeylerini artırmak amacıyla eğitim projeleri geliştirilebilir. Bu projelerde öğretmen adaylarının süreç içerisinde aktif olarak rol almaları, bilgilerinin ve özgüvenlerinin artırılması sağlanabilir. Dijital anlamda gelişmelerin hızla olduğu günümüzde bireylerden beklenen özellikler de değişmektedir. Bu sebeple dijital okuryazarlık ölçeklerinin güncellenmesi veya çalışmalarda güncel olanların kullanılması önerilir. Bu çalışma nicel olarak tasarlanmıştır, öğretmen adaylarının dijital okuma tutumu ve dijital okuryazarlıklarını ayrı ayrı araştıran nitel boyutlu bir durum çalışması ya da fenomenoloji yapılabilir. Çalışmada dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı yordama gücüne bakılmıştır, farklı bir çalışmada dijital okuryazarlığın dijital okuma tutumunu nasıl etkilediği araştırılabilir.

Yazar Katkı Oranı

Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın mastır tezinden üretilmiştir. Çalışmanın makaleye dönüştürülmesinde birinci yazar %60, ikinci yazar %40 oranında katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Akyol, H. (2011). *Türkçe ilkokuma yazma öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Alanoğlu, M., Aslan, S. & Karabatak, S. (2022). Öğretmenlerin eğitim felsefeleri dijital okuryazarlıklarını etkiliyor mu? Değişime direncin araştırmacılık etkisi. *Education and Information Technologies*, 27, 3447-3466. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10753-3>
- Alhazza, T. C., & Lucking, R. (2017). An examination of preservice teachers' view of multiliteracies: Habits,. *Reading Improvement*, 54(1), 32-43.
- Ali, S., DiPaola, D., Lee, I., Sindato, V., Kim, G., Blumofe, R., & Breazeal, C. (2021). Children as creators, thinkers and citizens in an AI-driven future. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2. <https://pdf.sciencedirectassets.com>
- Alieto, E., Abequibel, B. & Ricohermoso, C. (2020). An Investigation on Digital and Print Reading Attitudes: Samples from Filipino Preservice Teachers from a Non-metropolitan-based University. *Asian EFL Journal Research Articles*. (27). 4.3. 278-312.
- Anisimova, E. S. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal Of Social Studies Education Research*, 11(1), 230-253.
- Argelagos, E. & Pifarre, M. (2017). Unravelling Secondary Students' Challenges in Digital Literacy: A Gender Perspective. *Journal of Education and Training Studies*, 5 (1), 42-55.
- Ateş, S. (2023). *Öğretmenlerin bilgi güvenliği farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Aydın, A. (2022). *Öğretmenlerin uzaktan eğitim kabul düzeyleri ile dijital okuryazarlıklarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Başaran, M., & Ateş, S. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okumaya ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 73-92.
- Bayrakçı, S. (2020). *Dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık: ölçek geliştirme çalışması*. [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Bayrakçı, S , & Narmanlıoğlu, H . (2021). Digital Literacy as Whole of Digital Competences: Scale Development Study . *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi* , 3 (4) , 1-30.
- Brata, W., Padang, R., Suriani, C., Prasetya, E., & Pratiwi, N. (2022). Student's digital literacy based on students' interest in digital technology, internet costs, gender, and learning outcomes. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(3), 138-151. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i03.27151>
- Bulut, B. & Karasakaloğlu, N. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuma eğilimleri ile okuma ilgileri arasındaki ilişki. Babaoğlu Çelik, E., Kırak, E., Çilek, A., *Eğitim araştırmaları* (ss.136-148). Ankara: Eyuder yayınları.
- Bulut, S. & Susar Kırmızı, F. (2021). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin ekrandan okumaya yönelik tutumları, *Temel Eğitim Dergisi*, 11, 17-29. <https://doi.org/10.52105/temelegitim.11.2>
- Büyükoztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (20. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cao, Y., Xiao, B. (2020). Research on Digital Reading App Design to Stimulate Reading Motivation of Teenagers. *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*, Volume 1211
- Chou, I-C. (2009). *Exploring International ESL Students' on-Screen Reading Behaviours with Two Academic Reading Purposes*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Ohio State University, USA.
- Cote, T., Milliner, B. (2020). A survey of EFL teachers' digital literacy: A report from a Japanese university. *Teaching English with Technology*, 18(4), 71-89.
- Çelikkaya, T. & Köşker, C. (2023). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık beceri düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 402-419.
- Çivğin, H. (2020). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin dijital okuma yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Dean, J., Pascoe, M. & le Roux, J., (2021), Pilot evaluation of a partner-supported online reading intervention for Grade 3–6 children, *Child Language Teaching and Therapy*, 37(3), 337–354. doi:10.1177/0265659021989400
- Demirci, C., Özler, A., & Karaduman, E. (2021) Teachers' attitude and self-efficacy perceptions towards screen reading. *Osmangazi Journal of Educational Research*, 8(1), 150-167.

- Dinlemez, Ş. (2021). *Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Divya, P. & Haneefa, K. M. (2020). Students' attitude towards digital reading: A study in Universities in Kerala, India. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 1-15. Retrieved from: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=8267&context=libphilprac>
- Doğan, C., & Birişçi, S. (2022). Covid-19 süreciyle birlikte öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 53-76.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E.S. & Çinko, M. (2011). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Elkiran, Y. M. (2021). *Türkçe Öğretmeni Adaylarının Canlı Ders Etkileşim Düzeyi ile Ekran Okuma Özyeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25 (3), 1212- 1231.
- Erbir, M. (2021). Hemşirelik Mesleğinde Dijital Okuryazarlık: Kayseri İli Örneği. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 7 (2) , 336-352.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of educational multimedia and hypermedia*, 93-106.
- Farinosi, M., Lim, C. & Roll, J. (2016). Book or screen, pen or keyboard? A cross-cultural sociological analysis of writing and reading habits basing on Germany, Italy and the UK. *Telematics and Informatics*, 33(2), 410-421. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.006>
- Gasaymeh, A. M. M., Al-Tawel, A. M., Al-Moghrabi, K. G., & Al-Ghonmein, A. M. (2017). University students' perceptions of the use of digital technologies in their formal learning: a developing country perspective. *International Journal of Learning and Development*, 7(3), 149-164.
- Glenn, S. (2011). *A kick in the attitude* [Doğru tutumların gücü]. (Çev. T. Çekinirer). İstanbul: Artıran Yayınevi. (2007).
- Godaert, E., Aesaert, K., Voogt, J. & Braak, J. (2022). Assessment of students' digital competences in primary school: a systematic review. *Education and Information Technologies*, 27, 9953–10011. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11020-9>
- Goswami, A. & Dutta, S. (2016) Gender Differences in Technology Usage—A Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, 4, 51-59. doi: [10.4236/ojbm.2016.41006](https://doi.org/10.4236/ojbm.2016.41006).
- Hague, C. & Payton, S. (2010). Digital literacy across the curriculum. *A futurelab handbook*. Erişim adresi: <http://www.curriculum.edu.au/leader/default.asp?id=33211&issueID=12380>
- İslamoğlu, A.H. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. (1. Basım). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Jang, B. G., Ryoo, J. H. & Smith, K. C. (2021). Latent profiles of attitudes toward print and digital reading among adolescents. *Reading and Writing*. 34:1115–1139 <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10104-7>
- Kaban, A. L. (2021). Gamified E-reading experiences and their impact on reading comprehension and attitude in EFL classes. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 13 (3), 71-92. DOI: <https://orcid.org/0000-0003-3813-2888>
- Kajamaa, A. & Kumpulainen, K. (2020). Students' multimodal knowledge practices in a makerspace learning environment. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 15(4), 411–444.
- Kara, S.(2021). *Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Ve Teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya Özgül, B. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma ve yazmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1162-1214.
- Kaya-Özgül, B., Aktaş, N., & Çetinkaya-Özdemir, E. (2023). Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(1):204-221

- Kılıç, M.Y. (2022). *Öğretmen adaylarının bilgisayar öz yeterlik algılarının ve e-öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 42(1), 239-271.
- Kosdak, E. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri*. [Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Lafcı-Tor, D., Demir Başaran, S. & Arık, E. (2022). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 2027-2064. DOI: 10.29299/kefad.1047590
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2015). "Digital literacy and digital literacies: policy, pedagogy and research considerations for education", *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2006–2016, p. 8–20.
- Lim, E. M. (2023). The effects of pre-service early childhood teachers' digital literacy and self-efficacy on their perception of AI education for young children. *Education and Information Technologies*, 28:12969–12995. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11724-6>
- Linke, R., Kothe, T. & Alt, F. (2017). TaBooGa: A hybrid learning app to support children's reading motivation. *ACM Digital Library*, June, 278-285. <https://doi.org/10.1145/3078072.3079712>.
- List, A. (2019). Defining Digital Literacy Development: An Examination Of PreService Teachers' Beliefs. *Computers & Education*, 138, 146-158.
- Loh, C.E. & Sun, B. (2019). I'd still prefer to read the hard copy: adolescents' print and digital reading habits. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 62(6):663-672 <https://8132462625711418be6483c2d0db774bf632dd5b.vetisonline.com/stable/48554925>
- McKenna, M. C., Conradi, K., Lawrence, C., Jang, B. G. & Meyer, J. P. (2012). Reading attitudes of middle school students: *Results of a U.S. survey*. *Reading Research Quarterly*, 47 (3), 283-306. DOI: <https://www.jstor.org/stable/43497521>
- Metin, T.N. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Mirasol, R. G. & Kim, E. (2020). Foreign Language Learners' Reading Attitudes in Print and Digital Settings. *Korea TESOL Journal*, 15(2).203-225.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(1), 1065–1078. Erişim adresi: https://www.joycerein.com/uploads/2/3/2/0/23207256/can_we_teach_digital_natives_digital_lit.pdf
- Öçal, F. (2017). *İlkokul Öğretmenleri Ve Velilerin Kendileri İle Velilerin Çocuklarına İlişkin Dijital Okuryazarlık Yeterlilik Algıları*. [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Öztürk, Y. & Budak, Y. (2019). Öğretmen adaylarının kendilerine yönelik dijital okuryazarlık değerlendirmelerinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 5(21). 156-172.
- Peled, Y. (2021). Pre-service teacher's self-perception of digital literacy: The case of Israel. *Education and Information Technologies*, 26, 2879–2896.
- Polizzi, G. (2020). Digital literacy and the national curriculum for england: learning from how the experts engage with and evaluate online content. *Computers & Education*, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103859>
- Rambouseka, V. Štípeka, J. & Vaňková, P. (2016). Contents of digital literacy from the perspective of teachers and pupils. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* .354 – 362. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.02.101
- Rizal, R., Rusdiana, D., Setiawan, W., Siahaan, P., & Ridwan, I. M. (2020). Gender differences in digital literacy among prospective physics teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806. doi:10.1088/1742-6596/1806/1/012004
- Rodniam, N. (2020). Digital Literacy Assessment of Undergraduate Students From Physical Education Program of Thailand National Sports University. 132-138.
- Sage, K., Augustine, H., Shand, H., Bakner, K. & Rayne, S. (2019). Reading from print, computer, and tablet: Equivalent learning in the digital age. *Education and Information Technologies*, 24:2477–2502 <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09887-2>
- Saripudin, S., Budiyo, I. B., Listiana, R., & Ana, A. (2021). Digital literacy skills of vocational school teachers. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(1), 666-680.

- Şahenk Erkan, S. S., Balaban Dağal, A. & Tezcan, Ö. (2015). Öğretmen adaylarının yazılı ve dijital okuma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 122- 134.
- Şahin, E. K. & Sarıçam, H. (2022). Okumaya yönelik tutum, dijital okuryazarlık ve okul bağlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 11(4), 1743-1765.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tekbıyık, A. (2015). İlişkisel araştırma yöntemi, Metin, M. (Editör). *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara. Pegem Akademi, ss.99-114.
- Thamson, S., & Bartoli, L.D. (2012). Preparing Australian Students for the Digital World: Results from the PISA 2009 Digital Reading Literacy Assessment. First published 2012 by ACER Press, an imprint of Australian Council for *Educational Research Ltd Victoria*, 3124, Australia.
- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S., & Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers & Education*, 122, 32-42. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compe.2018.05.016>.
- Ulu, H. & Zelzele, E. B. (2018). Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(4), 2608-2628.
- Wang, X. (2021). Understanding multiple reading attitude profiles of Chinese adolescents and how they relate to reading outcomes. *Journal of Research in Reading*. 44(3). pp 490–507. DOI:10.1111/1467-9817.12352
- Yıldız, V.A. & Aydın, N.(2023). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okumaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. 3 rd International Conference on Educational Technology and Online Learning – ICETOL 2023 Full Paper Proceedings.374-378.
- Yılmaz, Ö. (2021). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitim Sürecinde Dijital Okuryazarlık Beceri Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*. 17-27.
- You Jin Jeong & Gahgene Gweon (2021) Advantages of Print Reading over Screen Reading: A Comparison of Visual Patterns, Reading Performance, and Reading Attitudes across Paper, Computers, and Tablets, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37:17, 1674-1684, DOI: 10.1080/10447318.2021.1908668
- Yurdakal, İ. H., & Susar Kırmızı, F. (2021). Öğretmen Adayları İçin Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği (DOTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Buca Faculty of Education Journal*, (51). 137-159.
- Zebroff, D. & Kaufman, D. (2017). Texting, reading, and other daily habits associated with adolescents' literacy levels. *Education and Information Technologies*, 22:2197–2216. DOI 10.1007/s10639-016-9544-3
- Zurnacı Parlak, B. (2019). *Hedefe Dayalı Senaryolarla Dijital Okuryazarlık Becerilerinin Kazandırılması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.