



The effect of digital literacy levels of sports sciences faculty students on e-learning attitude

Fikret SOYER¹ , Nuri Berk GÜNGÖR¹ , Alptuğ SOYER² 

¹Balıkesir University, Faculty of Sport Sciences, Balıkesir, Türkiye

²Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Sport Sciences, Niğde, Türkiye

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.5281/zenodo.10430663

Gönderi Tarihi/ Received:

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

14.04.2023

25.09.2023

29.12.2029

Abstract

The aim of this research is to determine the effect of digital literacy level of individuals studying at the Faculty of Sport Sciences on their e-learning attitude. The study group of the research consists of a total of 203 participants studying at the Faculty of Sport Sciences of a public university in the 2021-2022 academic year. The research was based on the relational screening model. Personal information form and Digital Literacy and Attitude Scales towards E-Learning were used as data collection tools in the study. In the process of data analysis, Parametric tests were used as a result of the data set meeting the normal distribution parameters. When the research results are examined; It can be stated that the digital literacy levels of the participants are slightly above the average and their e-learning attitudes are at an average level. It was determined that the e-learning attitude and digital literacy levels did not differ statistically according to the gender variable, and according to the athlete license variable, the e-learning attitudes of the participants were higher in favor of those with a license. Another finding obtained from the research is that the digital literacy feature has the power to explain the e-learning attitude by 17%. Therefore, it can be stated that the digital literacy feature is also important in order to improve the e-learning attitude of individuals.

Keywords: Digital literacy, e-learning attitude, sports

Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin uzaktan eğitim inancına etkisi

Öz

Bu araştırmanın amacı, Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören bireylerin dijital okuryazarlık düzeylerinin e-öğrenme tutumlarına etkisini belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında bir devlet üniversitesinin Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören toplam 203 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli esas alınmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Dijital Okuryazarlık ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçekleri kullanılmıştır. Verilerin analizi sürecinde veri setinin normal dağılım parametrelerini karşılaması sonucunda Parametrik testler kullanılmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde; Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin ortalamasının biraz üzerinde olduğu ve e-öğrenme tutumlarının ortalama düzeyde olduğu ifade edilebilir. E-öğrenme tutumu ve dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı, sporcu lisansı değişkenine göre ise katılımcıların e-öğrenme tutumlarının lisanslı olanlar lehine daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu da dijital okuryazarlık özelliğinin e-öğrenme tutumunu %17 oranında açıklama gücüne sahip olmasıdır. Dolayısıyla bireylerin e-öğrenme tutumlarını geliştirmek için dijital okuryazarlık özelliğinin de önemli olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital okuryazarlık, e-öğrenme tutumu, spor

Sorumlu Yazar/Corresponded Author: Alptuğ SOYER, **E-posta/e-mail:** alptug.soyer1@gmail.com
Genişletilmiş Türkçe Özet makalenin sonunda yer almaktadır.

This study was presented as an abstract at the 8th International Balkan Congress of Sport Sciences.

INTRODUCTION

For individuals, the concept of knowledge protects its importance from past to present. Knowledge means that individuals absorb something about a subject (Topdemir, 2009). Thanks to globalization, the production and type of information have increased and access to the correct information has become important (Adıgüzel, 2011). Knowledge has led to the emergence of many concepts such as literacy in terms of its development over time and the access of individuals to accurate information. The concept of literacy can be defined as the ability of individuals to read and write (Kozan & Özek, 2019). In other words, literacy is defined as individuals' understanding of written works and assimilation of the work they read (Kellner, 2001). The developments brought by the era of technology have been observed to affect today's societies, as well as to increase the development of digital and communication, and their functionality has increased day by day. The concept of digitalization can be defined as converting information from physical media to digital areas (Taştan, 2021). Technological developments in the world and our country regarding information and communication enable young people to active use of technology (Pala & Başbüyük, 2020). In this context, literacy has evolved with the developing technology and new concepts such as digital literacy have been derived from the point of meeting the needs of individuals (Direkçi et al., 2019; Soyer et al., 2019). This concept is explained as the ability to absorb information in different forms presented in the digital environment. (Gilster, 1997). The concept of digital literacy can be defined as a defence mechanism against the problems that individuals may encounter in their daily lives, as well as the fact that people are active in assimilating and learning information and communication technologies (Aksoy et al., 2021). In today's modern world, the concept of digital literacy emerges as a concept that adds to the literacy in the traditional sense for individuals to continue their social lives and be successful in their educational life (Yontar, 2019).

In a constantly developing and globalizing world, the advancement of technology and the removal of borders between countries may result in the favor of individuals in some cases, but in some cases, it may result in their detriment. For example, one of the disadvantages of today is that the COVID-19 virus, which started in China, affects the whole world. During the pandemic period, individuals in many areas such as economic, social, and psychological have been highly affected and young students have started to study with the distance education method (Pfefferbaum & North, 2020; Zhang & Ma, 2020; Yıldız & Yılmaz, 2022). The fact that students try to continue their lessons with distance education has revealed the importance

of e-learning environments. E-learning, in other words, electronic learning, occurs when individuals participate in the learning environment through electronic devices (Firat, 2010). E-learning is a feature that enables individuals to learn freely wherever, whenever and however they want, where information technologies, instructor and learner interact in a virtual environment, not physically in the same environment. (Duran et al., 2006). As defined above, distance education is a student-centred education model and the participation of students in classes through technology. In this context, it differs from formal education. The success level of students in formal education can be relatively high or low compared to distance education. With the increase and widespread use of information technologies-based education methods, students started to question what their success level would be (Kalelioğlu & Baturay, 2014).

Individuals' attitudes towards e-learning are also important for the success of education in digital fields. Having a positive attitude toward any subject is one of the factors that contribute to the success of the person. However, it is thought that the digital literacy feature also affects the level of e-learning. When the literature is examined, it is seen that there are studies on digital literacy and e-learning (Hamutoğlu et al., 2019; Maphosa & Bhebhe, 2019; Reddy, Sharma, & Chaudhary, 2020; Tomczyk, 2020), however, there is no study examining both features with the research sample. For this reason, contributing to the literature and describing the characteristics such as digital literacy and e-learning attitude of individuals who receive sports education at the undergraduate level makes the research important. Following all this information, this research aimed to determine the digital literacy levels and e-learning attitudes of the students studying at the Faculty of Sports Sciences in public universities and to determine the relationship between these features.

METHOD

Research model

The relational survey model was used in this study, which aims to determine the effect of the digital literacy level of individuals studying at the Faculty of Sport Sciences on their attitudes towards e-learning. While explaining the relational screening model, Karasar (2007) stated that the relational screening model enables the determination of the existence and/or degree of variation between two or more variables. In this context, the relationship between dependent and independent variables was examined following the aim of the research.

Study group

The study group of the research consisted of 203 participants, 98 (48.3%) female and 105 (51.7%) males, who were studying at the Faculty of Sport Sciences in the 2021-2022 academic year of a public university. Moreover, 58 (28.6%) of the participants were studying physical education and sports teaching, 60 (29.6%) in sports management and 85 (41.9%) in coaching education. However, 46 (22.7%) of the participants were in the first grade, 49 (24.1%) were in the second, 25 (12.3%) were in the third and 83 (40.9%) were in the fourth grade. Besides, 111 (54.7%) of the participants had a license in any sports branch, while 92 (45.3%) did not. The mean age of the participants was determined as 22.12 ± 3.95 .

Data collection tools

Personal information form and Digital Literacy and E-Learning Attitude Scales were used in the study. During the data collection process, data were obtained by sending an e-mail to the sports sciences faculty students studying in the 2021-2022 academic year via Google Form.

Digital literacy scale

The Digital Literacy Scale (DLS) was developed by Ng (2012) and adapted into Turkish by Üstündağ, Güneş and Bahçivan (2017). The scale, which consisted of 10 items in total, was in a 5-point Likert structure. An increase in the score obtained from the scale indicated that the level of digital literacy also increased. The internal consistency coefficient of the adapted measurement tool was .86 (Üstündağ, Güneş & Bahçivan, 2017). The internal consistency coefficient obtained from the data set used in the research was 0.84.

E-Learning attitude scale

The E-Learning Attitude Scale (E-LAS), which was developed by Haznedar & Baran (2012), had a 5-point Likert structure and consisted of 10 items. The increase in the mean score obtained from the scale indicate an increase in the positive attitude towards e-learning. When the internal consistency coefficient of the scale was examined, it was determined as 0.93 (Haznedar & Baran, 2012). The internal consistency coefficient obtained from the data set was determined as 0.88.

Data analysis

In the analysis of the data, it was first checked whether the data set showed a normal distribution. The significance result of the Shapiro-Wilk test was examined, and the skewness and kurtosis values were considered. It was determined that the skewness (DLS: -0.64; E-LAS:-

0.003) and (DLS: 1.63; E-LAS: -0.25) kurtosis (DLS: 1.63; E-LAS:-0.25) values ranged from -2 to +2. Therefore, it can be stated that the data meet the normal distribution conditions. (George & Mallery, 2010). Pearson Product Moments Correlation Coefficient (r) was used to determine the relationship between the variables used in the study. Multiple linear regression analysis was used between participants' digital literacy and e-learning attitude variables. Moreover, a t-test was performed with descriptive statistics. In the research, analyzes were performed by using SPSS 22 Package Program and Excel Database.

RESULTS

In this section, the findings obtained as a result of the analysis of the data set are presented.

Table 1. Mean Scores of participants from the scales of attitudes towards digital literacy and e-learning

Scales	n	Min	Max	\bar{x}	SS.
Digital Literacy	203	1.00	5.00	3.44	0.60
E-Learning Attitudes	203	1.00	5.00	2.99	0.79

The mean score of the participants from the Digital Literacy Scale was determined as (\bar{x} =3.44) and the mean score they obtained from the E-Learning Attitudes Scale was (\bar{x} =2.99).

Table 2. T-Test results of the mean scores received from the scales of digital literacy and e-learning attitudes by gender variable

Scales	Gender	N	\bar{x}	SS.	t	p
Digital Literacy	Female	98	3.43	0.52	-0.15	0.88
	Male	105	3.45	0.66		
E-Learning Attitudes	Female	98	2.91	0.76	-1.43	0.15
	Male	105	3.07	0.82		
	Toplam	203				

p<0.05

It was concluded that the digital literacy level and e-learning attitude of the participants did not differ statistically according to the gender variable, $t_1(201) = -0.15$, $p > 0.05$, $t_2(201) = -1.43$, $p > 0.05$.

Table 3. T-Test Results of the mean score from the digital literacy and attitudes towards e-learning scales by athlete license variable

Scale	Athlete License	N	\bar{x}	SS	t	p
Digital Literacy	Yes	111	3.40	0.67	-1.13	0.26
	No	92	3.49	0.50		
E-Learning Attitudes	Yes	111	3.10	0.78	2.23	0.02
	No	92	2.85	0.80		
	Total	203				

p<0.05

When Table 3 was examined, it was seen that the digital literacy level of the participants did not differ according to the athlete license variable, $t_1(201) = -1.13$, $p > 0.05$. Moreover, it was determined that the e-learning attitudes of the participants differed statistically in favour of the license holders according to the athlete license variable, $t_2(201) = 2.23$, $p < 0.05$.

Table 4. Examination of the relationship between variables by pearson product-moment correlation

	E-Learning Attitudes
Digital literacy	0.41**

** $p < 0.05$

When the results of the analysis were examined, it was seen that there was a moderate and positive relationship between the level of digital literacy and e-learning attitude ($r = 0.41$, $p < 0.05$).

Table 5. Regression analysis results regarding the prediction of e-learning attitude

Variables	Standardize β	Standard error	Critical Rate	p	R ²	
Digital Literacy	E-Learning Attitudes	1.12	0.30	3.73	0.000	0.17

$p < 0.05$

The analysis results regarding the prediction of e-learning attitude by digital literacy showed that there was a statistically significant effect in the relationship between digital literacy and e-learning ($\beta = 1.12$; $p < 0.05$). Regarding the values presented in Table 7, it can be stated that 17% of the e-learning attitude was explained by the level of digital literacy.

CONCLUSION AND DISCUSSION

COVID-19 virus started to affect Turkey in March 2020, and it was decided to conduct distance education instead of face-to-face lessons. Due to the difficulties experienced, the students were introduced to a system that they had not experienced before, and the lessons that needed to be taught practically were carried out theoretically. Due to the difficulties experienced by the students, the distance education method has begun to be examined from a different perspective. In this study, the effect of digital literacy levels of students studying at the faculty of sports sciences in a public university on the e-learning attitude, and the differences according to various variables were examined.

It can be stated that the digital literacy levels of the participants were slightly above the mean. Having a high level of digital literacy has become almost a necessity today, and many researchers (Khalid et al., 2015; Svensson & Baelo, 2015) drew attention to the importance of this point. When the literature was examined, it was seen that there were similar studies to the

results of the research (Üstündağ et al., 2017; Onursoy, 2018; Özerbaş & Kuralbayeva, 2018; Güngör & Kurtipek, 2020). It was predicted that the digital literacy levels could be higher, considering the profiles and age group of the participants. However, research results did not meet this assumption. Considering the average score obtained by the participants from the Digital Literacy Scale; It was thought that they need to be able to solve technical problems related to the technologies they use, adapted easily to new technologies and developed their cyber security skills.

Considering the mean score obtained by the participants from the Attitudes Towards E-Learning Scale, it can be stated that their attitudes towards e-learning were at a mean level. When the relevant literature was examined, it was seen that there were similar studies to the results of the research (Bükücü, 2010; Selman, 2013; Demir, 2015). However, it can be stated that the participants think that e-learning was not sufficient to increase success, productivity, and motivation to learn. With this, it can also be expressed that the lack of face-to-face interaction may prevent socialization and harm teacher-student communication.

The result of the study showed that the e-learning attitude and digital literacy levels did not differ statistically according to the gender variable. However, when the relevant literature was examined, it was seen that there were also studies that differ from the results of the research. Acar (2015), Özerbaş and Kuralbayeva (2015) concluded that the digital literacy levels of the participants differed in favour of women. When the literature on e-learning attitude was examined; there were also studies in which women's e-learning attitudes were higher than men's studies (Chang & Uden., 2008; Vandercruysse et al., 2013), which support the results of the research (Doğar, 2021; Bozkurt, 2021), and studies that find that men's e-learning attitudes were statistically higher than women (Murphy, Coover & Owen; 1989; Torkzadeh & Koufteros, 1994). Therefore, it can be stated that a generalization cannot be made in terms of gender variable and digital literacy and e-learning attitude due to both the differences in the samples that were the subject of the relevant studies and the cultural differences.

It was determined that the digital literacy levels of the participants did not differ according to the athlete license variable. When the literature was examined, it can be stated that the research results were supported (Güngör & Kurtipek, 2020; Baydar-Arıcın, 2022). In addition, it was determined that the e-learning attitudes of the participants differed in favour of the license holders according to the athlete license variable. Accordingly, it can be stated that the e-learning attitudes of the participants who have a license from any sports branch were higher than the

other participants. It can be said that the learning and e-learning characteristics of active athletes can develop during their careers, both in their relationships with their coaches and through educational environments.

Another result was that there was a moderate and positive relationship between the digital literacy levels of the participants and their e-learning attitudes. Moreover, it was determined that the digital literacy feature has the power to explain the e-learning attitude by 17%. When the literature was examined, it was seen that there were studies on digital literacy and e-learning (Castilla et al., 2018; Záhorec et al., 2019; Ayu, 2020; Ebner et al., 2020; Reddy et al., 2020; Valverde-Berrocoso et al., 2020). Also, there were studies in the literature that examine both features directly (Hamutoğlu, Savaşçı & Sezen-Gültekin, 2019; Maphosa, & Bhebhe, 2019; Bilen & Kaban, 2020; Tomczyk, 2020; Zulkarnain, Heleni, & Thahir, 2020; Şahin, 2021). When the results of the relevant studies were considered, it can be stated that they were like the current research results. Today, with the Covid 19 pandemic process, it was seen that learning environments have completely shifted to digital areas for a certain period. However, the developments in the field of health and the reduction of the effect of the pandemic have changed the formal learning environments again. Although the learning environments differ according to the conditions in the process, the supportive role of digital-based e-learning was also considered important. In this context, many courses, congresses, and training programs were diversified and developed in digital areas. This showed that e-learning environments can be strengthened and sustainably maintain their existence. Therefore, it was considered important to ensure the development of features that can contribute to individuals' e-learning levels from a different perspective.

Suggestions

Digital literacy and e-learning concepts have an important place in today's world and the importance of these concepts is increasing day by day. It is recommended to organize development seminars and events at universities so that students can actively participate in e-learning platforms. Besides, it is recommended to use mixed research methods to elaborate on the views on e-learning.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Dijital alanlarda yer alan eğitimlerin başarıya ulaşabilmesi için bireylerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının da önem taşıdığı düşünülmektedir. Herhangi bir konuda olumlu bir tutuma sahip olmak başarılı olabilme noktasında kişiye katkı sağlayan unsurların başında gelmektedir. Bununla beraber,

dijital okuryazarlık özelliğinin de e-öğrenme düzeyine etki ettiği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, dijital okuryazarlık ve e-öğrenme ile ilgili araştırmaların (Hamutoğlu, Savaşçı & Sezen-Gültekin, 2019; Maphosa, & Bhebhe, 2019; Reddy, Sharma, & Chaudhary, 2020; Tomczyk, 2020) olduğu ancak araştırma örneklemini ile her iki özelliği inceleyen bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bu sebeple, literatüre katkı sağlaması ve lisans düzeyinde spor eğitimi alan bireylerin dijital okuryazarlık ile e-öğrenme tutumu gibi özelliklerini betimlemesi araştırmayı önemli kılmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında, araştırmanın amacı Spor Bilimleri Fakültesi'nde okumakta olan bireylerin dijital okuryazarlık düzeylerinin ve e-öğrenme tutumlarının tespit edilmesi ve bu özellikler arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırma modeli

Spor Bilimleri Fakülteleri'nde okumakta olan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyinin e-öğrenmeye yönelik tutumları üzerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilişki tarama modeli tercih edilmiştir. Karasar (2007) ilişki tarama modelini iki veya ikiden fazla sayıda değişkenler arasındaki birlikte varyasyon tutum düzeyinin tespit edilmesini sağlayan unsur olarak tanımlamaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın amacına uygun olarak değişkenler arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Çalışma grubu

Araştırmaya SBF öğrenim gören 98'i (%48,3) kadın, 105'i (%51,7) erkek toplam 203 katılımcı oluşturulmuştur.

Veri toplama araçları

Araştırmada demografik bilgilerin toplanması amacıyla kişisel değerlendirme formu ile Dijital Okuryazarlık ve E-Öğrenmeye Tutum Ölçekleri kullanılmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin normal dağılım testi Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiş olup, Çarpıklık (DOÖ: -.64; E-ÖTÖ: -0,003) ve (DOÖ: 1,63; E-ÖTÖ: -0,25) basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla verilerin normal dağılım şartlarını sağladığı ifade edilebilir. (George & Mallery, 2010). Araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. Katılımcıların dijital okuryazarlık ve e-öğrenme tutumu parametreleri çoklu regresyon analizi ile belirlenmiştir. Ayrıca, betimsel istatistikler ile birlikte T-testi kullanılmıştır. Araştırmada verilerin analizinde SPSS 26 Paket Programı kullanılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Covid-19 virüsünün 2020 yılının mart ayında ülkemizi etkilemeye başlamasıyla beraber yüz yüze yapılan derslerin, uzaktan eğitim aracılığıyla yapılması kararlaştırılmıştır. Yaşanan zorluklar nedeniyle öğrenciler önceden deneyimlemedikleri bir sistemle tanışmış ve uygulamalı bir şekilde işlenmesi

gereken dersler teorik olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin yaşamış oldukları güçlükler nedeniyle uzaktan eğitim yöntemi farklı bir bakış açısıyla incelenmeye başlamıştır. Bu çalışmada; spor bilimleri fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin e-öğrenme tutumuna etkisi ile çeşitli değişkenlere göre farklılık durumlarının incelenmesi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bir başka bulgu ise katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyleri ile e-öğrenme tutumları arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğudur. Buna ek olarak, dijital okuryazarlık özelliğinin e-öğrenme tutumunu %17 oranında açıklama gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir. İlgili alan yazını incelendiğinde dijital okuryazarlık ve e-öğrenme ile ilgili çeşitli araştırmaların olduğu tespit edilmiştir (Castilla ve ark., 2018; Záhorec, Hašková & Munk, 2019; Ayu, 2020; Ebner ve ark., 2020; Reddy, Sharma, & Chaudhary, 2020; Valverde-Berrocso ve ark., 2020). Buna ek olarak her iki özelliğinde doğrudan incelendiği araştırmalar da literatürde mevcuttur (Hamutoğlu, Savaşçı & Sezen-Gültekin, 2019; Maphosa, & Bhebhe, 2019; Bilen & Kaban, 2020; Tomczyk, 2020; Zulkarnain, Heleni, & Thahir, 2020; Şahin, 2021). İlgili araştırmaların sonuçları dikkate alındığında mevcut araştırma sonuçları ile benzerlik gösterdiği ifade edilebilir. Günümüzde, Covid 19 pandemi süreci ile öğrenme ortamlarının belli bir süre tamamıyla dijital alanlara kaydığı görülmektedir. Ancak, sağlık alanındaki gelişmeler ile pandeminin etkisini azaltması tekrardan özellikle formal öğrenme ortamlarını değiştirmiştir. Her ne kadar süreç içinde öğrenme ortamları koşullara göre farklılaşsa da dijital temelli e-öğrenmenin destekleyici rolü de önemli görülmektedir. Bu kapsamda birçok kurs, kongre, eğitim programı çeşitlenerek ve gelişim göstererek dijital alanlarda gerçekleştirilmektedir. Bu durum e-öğrenme ortamlarının güçlenerek sürdürülebilir bir şekilde varlığını koruyacağını göstermektedir. Dolayısıyla, bireylerin e-öğrenme düzeylerine katkı sağlayacak özelliklerin farklı bir bakış açısıyla gelişiminin sağlanması önemli görülmektedir.

Öneriler

Dijital okuryazarlık ve e-öğrenme kavramları günümüz dünyasında önemli bir yer teşkil etmekte olup bu kavramların önemi gün geçtikçe artmaktadır. Öğrencilerin e-öğrenme platformlarına aktif olarak katılım göstermeleri için üniversitelerde gelişim seminerlerinin ve etkinliklerin düzenlenmesi önerilmektedir. Ayrıca, e-öğrenmeye yönelik görüşlerin detaylandırılabilmesi adına karma araştırma yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir.

REFERENCES

- Acar, Ç., (2015). *Anne ve babaların ilkökul ortaokul ve lise öğrencisi çocukları ile kendilerinin dijital okuryazarlıklarına ilişkin görüşleri* [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Adıgüzel, A. (2011). Bilgi okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17), 15-28.
- Aksoy, N. C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 859-894.
- Ayu, M. (2020). Online learning: Leading e-learning at higher education. *The Journal of English Literacy Education: The Teaching and Learning of English as a Foreign Language*, 7(1), 47-54.

- Baydar-Arıcan, H. Ö. (2022). Sporcu-sedanter öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğiliminin dijital okuryazarlık düzeyine etkisi ve bazı değişkenler bakımından incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 38-48.
- Bilen, Ö., & Kaban, A. (2020). Dijital okuryazarlık dersini uzaktan eğitim yöntemiyle alan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları. *Turkish Studies-Information Technologies and Applied Sciences*, 15(3), 389-400.
- Bozkurt, T. M. (2021). *Spor bilimleri fakültesinde eğitim alan öğrencilerin sporda e-öğrenmeye yönelik tutumları, akademik erteleme davranışları ve duygusal zekâ özelliğinin incelenmesi* [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bükücü, Ç. C. (2010). *Üniversite öğretim elemanlarının e-öğrenmeye yönelik hazır bulunuşluk düzeyleri*. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Castilla, D., Botella, C., Miralles, I., Bretón-López, J., Dragomir-Davis, A. M., Zaragoza, I., ... et al. (2018). Teaching digital literacy skills to the elderly using a social network with linear navigation: A case study in a rural area. *International Journal of Human-Computer Studies*, 118, 24-37.
- Demir, Ö. (2015). *Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi; Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği* [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi.
- Direkçi, B., Akbulut, S., & Şimşek, B. (2019). Türkçe Dersi Öğretim Programı (2018) ve ortaokul türkçe ders kitaplarının dijital okuryazarlık becerileri bağlamında incelenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 797-813.
- Doğar, B. (2021). *Covid-19 pandemi sürecinde beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. Lisansüstü Gelişim Enstitüsü.
- Duran, N., Önal, A., & Kurtuluş, C. (2006, Şubat 9-11). *E-Öğrenme ve kurumsal eğitimde yeni yaklaşım öğrenim yönetim sistemleri* [İçinde Bilgi Teknolojileri Kongresi IV], Akademik Bilişim.
- Ebner, M., Schön, S., Braun, C., Ebner, M., Grigoriadis, Y., Haas, M., ... et al. (2020). COVID-19 epidemic as E-learning boost? Chronological development and effects at an Austrian university against the background of the concept of "E-Learning Readiness". *Future Internet*, 12(6), 94.
- Fırat, M. (2010). Bireyselleştirilebilir bir e-öğrenme aracı olarak dijital konu haritaları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(3).
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference*. Pearson Education.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley.
- Güngör, N. B., & Kurtipek, S. (2020). Examining the effect of individual innovation level of students of sports sciences faculty on digital literacy with structural equation model. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 756-767.
- Hamutoğlu, N. B., Savaşçı, M., & Sezen-Gültekin, G. (2019). Digital literacy skills and attitudes towards e-learning. *Journal of Education and Future*, (16), 93-107.
- Haznedar, Ö., & Baran, B. (2012). Eğitim fakültesi öğrencileri için e-öğrenmeye yönelik genel bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(2), 42-59.
- Kalelioğlu, F., & Baturay, M. H. (2017). E-öğrenme için hazır bulunuşluk öz değerlendirme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Başkent University Journal of Education*, 1(2), 22-30.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kellner, D. (2001). New Technologies/New literacies: reconstructing education for the new millennium. *International Journal of Technology and Design Education*, 11, 67-81.
- Khalid, S., Slættalid, T., Parveen, M., & Hossain, M. S. (2015, August 15-16). *A systematic review and meta-analysis of teachers' development of digital literacy*. [Learning International Conference Paper]. Innovations in Digital Learning for Inclusion

- Kozan, M. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kozan, M., & Özek, M. B. (2019). BÖTE Bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 107-120.
- Maphosa, C., & Bhebhe, S. (2019). Digital literacy: A must for open distance and e-learning (ODEL) students. *European Journal of Education Studies*, 5(10), 186-199.
- Murphy, C. A., Coover, D., & Owen, S. V. (1989). Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49(4), 893-899.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy?. *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078.
- Onursoy, S. (2018). Üniversite gençliğinin dijital okuryazarlık düzeyleri: Anadolu Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 989-1013.
- Öçal, F. N. (2017). *İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özden, M. (2018). Digital literacy perceptions of the students in the department of computer technologies teaching and Turkish language teaching. *International Journal of Progressive Education*, 14(4), 26-36
- Özerbaş, M., & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 16-25.
- Pala, Ş. M., & Başıbüyük, A. (2020). 10-12 yaş grubu öğrencileri için dijital okuryazarlık ölçeği geliştirme çalışması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 542-565.
- Pfefferbaum, B., & North, C. S. (2020). Mental health and the Covid-19 pandemic. *New England Journal of Medicine*, 383(6), 510-512.
- Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2020). Digital literacy: A review of literature. *International Journal of Technoethics*, 11(2), 65-94.
- Selman, A. (2013). *Türkiye'de bir yükseköğretim kurumundaki e-öğrenme hakkında öğrenci görüşleri* [Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. Enformatik Enstitüsü Bilişim Sistemleri.
- Soyer, F., Tolukan, E., & Dugenci, A. (2019). Investigation of the relationship between leisure satisfaction and smartphone addiction of university students. *Asian Journal of Education and Training*, 5(1), 229-235.
- Svensson, M., & Baelo, R. (2015). Teacher students' perceptions of their digital competence. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1527-1534.
- Şahin, A. (2021). Din Kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3496-3525.
- Taştan, H. Ş. (2021). *Spor yönetiminde dijitalleşme*. Efe Akademi.
- Tomczyk, Ł. (2020). Digital literacy and e-learning experiences among the pre-service teachers data. *Data in brief*, 32, 106052.
- Topdemir, H. G. (2009). Felsefe nedir? Bilgi nedir? *Türk Kütüphaneciliği*, 23(1), 119-133.
- Torkzadeh, G., & Koufteros, X. (1994). Factorial validity of a computer self-efficacy scale and the impact of computer training. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 813-821.
- Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Bahçıvan, E. (2017). . Dijital okuryazarlık ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve fen bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık durumları. *Journal of Education and Future*, (12), 19-29.
- Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, M. D. C., Burgos-Videla, C., & Morales-Cevallos, M. B. (2020). Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018). *Sustainability*, 12(12), 5153.

Vandercruysse, S., Vandewaetere, M., Cornillie, F., & Clarebout, G. (2013). Competition and students' perceptions in a game-based language learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 61, 927-950.

Yıldız, A. B., & Yılmaz, B. (2022). Üniversite öğrencilerinde bilişsel kapılma, algılanan öğrenme ve özgüdümlü öğrenme arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 45-63.

Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824.

Záhorec, J., Hašková, A., & Munk, M. (2019). Teachers' Professional Digital Literacy Skills and Their Upgrade. *European Journal of Contemporary Education*, 8(2), 378-393.

Zhang, Y., & Ma, Z. F. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on mental health and quality of life among local residents in Liaoning Province, China: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2381.

Zulkarnain, Z., Heleni, S., & Thahir, M. (2020, October). Digital literacy skills of math students through e-learning in COVID-19 era: a case study in Universitas Riau. *In Journal of Physics 1663*(1), 012015.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Fikret SOYER Nuri Berk GÜNGÖR Alptuğ SOYER
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Fikret SOYER Nuri Berk GÜNGÖR Alptuğ SOYER
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Fikret SOYER Nuri Berk GÜNGÖR Alptuğ SOYER
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Fikret SOYER Nuri Berk GÜNGÖR Alptuğ SOYER
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Fikret SOYER Nuri Berk GÜNGÖR Alptuğ SOYER

Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment

Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır.

No contribution and/or support was received during the writing process of this study.

Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.

Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee

Bu araştırma, Balıkesir Üniversitesi Etik Kurulunun 11091771/100/80969 sayılı kararı ile yürütülmüştür.

This study was conducted with the decision of Balıkesir University Ethics Committee numbered 11091771/100/80969.



This study is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).