



Examination Of Digital Literacy Levels of Primary School Teachers and Primary School Teacher Candidates According to Various Variables

Bengisu Kaya Özgül^a, Nurhan Aktaş^{2,b}, Ezgi Çetinkaya Özdemir^{3,c*}

¹ Ereğli Faculty of Education, Zonguldak Bülent Ecevit University, Zonguldak, Türkiye

² Faculty of Education, Selçuk University, Konya, Türkiye

³ Dede Korkut Faculty of Education, Kafkas University, Kars, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

History

Received: 18/10/2022

Accepted: 18/01/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

This study aimed to examine the digital literacy levels of primary school teachers and primary school teacher candidates in terms of many variables. The study adopted the survey model, and the data was collected through convenience sampling method. The participants consisted of 191 primary school teachers working in public and private primary schools in different provinces or district centres of Turkey, and 348 preservice primary school teachers studying in education faculties of different universities. The data of the study were collected using the personal information form prepared by the researchers and the Digital Literacy Scale. The analysis of the data included T-test, one-way ANOVA, Kruskal Wallis H and Mann Whitney U tests. The results indicated that the digital literacy levels of in-service primary school teachers were higher than those of preservice primary school teachers. In addition, male teachers had higher digital literacy levels than female teachers, younger teachers had higher digital literacy levels than older teachers, teachers with less professional experience had higher digital literacy levels than teachers with more professional experience, private school teachers had higher digital literacy levels than public school teachers, teachers with postgraduate degrees had higher digital literacy levels than teachers with undergraduate and associate degrees, and teachers with personal computers/tablets had higher digital literacy levels than those without. Finally, the study concluded that gender did not affect the digital literacy levels of preservice primary school teachers, the highest digital literacy scores belonged to the ones between the ages of 22 and 23 and 3rd- grade students, and preservice teachers who had personal computers/tablets had higher digital literacy levels than those who did not. According to the results of the study, some suggestions were made for further studies.

Keywords: Primary school education, digital literacy, primary school teachers, primary school teacher candidates, survey model

Sınıf Öğretmenlerinin ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Bilgi

* Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 18/10/2022

Kabul: 18/01/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Öz

Bu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin birçok değişken bakımından incelenmesi amaçlanmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeliyle gerçekleştirilen çalışmada, veriler kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle toplanmıştır. Çalışma grubu, Türkiye'nin farklı il veya ilçe merkezlerinde devlet ilkokullarında ve özel ilkokullarda görev yapan 191 sınıf öğretmeni ile farklı üniversitelerin eğitim fakültelerinde okuyan 348 sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Çalışmanın verileri araştırmacıların hazırladığı kişisel bilgiler formu ile Dijital Okuryazarlık Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde, t-testi, tek faktörlü varyans analizi, Kruskal Wallis H ve Mann Whitney U testlerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin sınıf öğretmeni adaylarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca erkek öğretmenlerin kadınlara, yaşı genç olan öğretmenlerin daha yaşlı öğretmenlere, mesleki tecrübesi az olan öğretmenlerin fazla olan öğretmenlere, özel okuldaki öğretmenlerin devlet okulundaki öğretmenlere, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin, lisans ve önlisans sahibi öğretmenlere, kişisel bilgisayara/tablete sahip olan öğretmenlerin sahip olmayanlara göre dijital okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Son olarak, cinsiyetin, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini etkilemediği, dijital okuryazarlık puanlarının en yüksek 22-23 yaş aralığındaki ve 3. sınıf öğrencilerine ait olduğu, kişisel bilgisayara/tablete sahip olan öğretmen adaylarının sahip olmayanlara göre dijital okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf eğitimi, dijital okuryazarlık, sınıf öğretmenleri, sınıf öğretmeni adayları, tarama modeli

^a drbengiskusaya@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0001-6299-1370>

^c nurhanakts@gmail.com

^d <https://orcid.org/0000-0003-0264-5120>

^e ezgicetinkaya1990@gmail.com

^f <https://orcid.org/0000-0002-4341-7864>

How to Cite: 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

Giriş

Günümüz dünyasında iletişim ve bilgi teknolojileri her geçen gün gelişerek hayatımıza yenilikler katmakta ve varlığını kalıcı hâle getirmektedir. Teknolojinin yaşamımızdaki yerini sağlamlaştırması onu nasıl etkili kullanabileceğimiz ve ondan nasıl doğru bir şekilde faydalanabileceğimiz konusunda bilgi birikiminin artırılması ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyacı karşılayabilmek için bireylerin, bazı okuryazarlık becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Teknolojinin hızla geliştiği dijital çağda gerekli olan bu beceriler dijital okuryazarlık kavramını önemli hale getirmiştir.

Dijital okuryazarlık kavramını ilk olarak kullanan Paul Gilster (1997) bu kavramı, elde edilen bilgiyi anlamlandırma, bilgisayarın bize sunduğu birçok boyutta değerlendirebilme ve bununla birlikte yeni bilgileri önceki bilgilerle birleştirme becerisi olarak ifade etmiştir (Akt. Pool, 1997). Elektronik okuryazarlık, bilgisayar ve internet okuryazarlığı, teknoloji ve ağ okuryazarlığı, görsel ve medya okuryazarlığı gibi birçok kavramla bütünleşmiş olan dijital okuryazarlık (Altun ve Bangir-Alpan, 2021), alanyazında çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Hague ve Payton (2010) dijital okuryazarlık kavramını, bireylerin teknolojiyi doğru ve güvenli kullanmaları olarak tanımlarken; Martin (2006) bu kavramı, bireylerin dijital materyalleri tanıma, bu materyallere ulaşma, kullanma, birleştirme, değerlendirme, analiz ve sentezleme becerisi ile teknolojik araçlardan yararlanarak yeni bilgiye ulaşması şeklinde açıklamaktadır. Dijital okuryazarlık; kitle iletişim araçlarının etkili kullanılmasını kapsadığı gibi bu teknolojilerin güvenli, ahlaki ve yasal bir şekilde kişisel gelişim, problem çözme becerisi, toplumsal katılım ve üretimde kullanılabilmesine ilişkin yeterlilikleri kazanması olarak da ifade edilebilir (Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018). Tanımların vurguladığı ortak nokta, bireylerin bilgiye ulaşırken dijital kaynakları doğru ve güvenli bir şekilde kullanma becerisine sahip olmaları gerektiğidir.

Bilginin kaynağına ulaşma ve bu bilgiyi etkin bir şekilde kullanma arasında köprü vazifesi gören dijital okuryazarlığın, eğitim ortamında da önemi her geçen gün artmaktadır. Dünyada pek çok ülkede, dijital okuryazar bireyler yetiştirmek eğitim-öğretim planlamaları arasında yer almaktadır. Örneğin; dijital okuryazarlık becerilerinin İngiltere ve İskoçya'nın müfredatlarına eklenmesine yönelik çalışmalar bulunmaktadır (The Royal Society, 2012). Türkiye'de de, dijital okuryazarlık becerilerinin öğrencilere kazandırılması için Yükseköğretim Kurulu (YÖK) bazı adımlar atmaya başlamıştır. YÖK, belirlediği sekiz pilot ilde öğretim elemanlarına dijital araçlar ve kullanımı konusunda gerekli eğitimler vermiş ve bu illerin lisans ve ön lisans programlarına "Dijital Okuryazarlık" dersi eklenmiştir. Bu kapsamda YÖK'ün hazırladığı bilgilendirme raporunda ilerleyen yıllarda dijital okuryazarlık dersinin tüm üniversitelerin programlarına ekleneceği vurgulanmıştır (YÖK, 2019).

Okuryazar bireyler, toplum içerisinde ve sosyal ortamda bilgiyi uygun ve doğru biçimde kullanabilme becerisine sahip olan bireylerdir (Kane, 207). Bu durum

dijital okuryazarlık bağlamında ele alındığında, özellikle dijital yerliler (Prensky, 2001) olarak adlandırılan öğrencilerimiz ve son yıllarda sıkça kullandığımız uzaktan eğitim platformları düşünüldüğünde, öğretmenlerin eğitim ortamlarını zenginleştirmeleri için teknolojik araçları doğru bir şekilde kullanmaları beklenmektedir. Öğrencilere attığımız dijital yerli kavramı, doğduklarında kendilerini teknoloji ortamının içinde bulan, erken yaşlarda teknolojiyle tanışan, bu yönde yeni bir öğrenme dili oluşturan yeni nesil bireyleri ifade etmektedir (Oblinger ve Oblinger, 2005; Pedró, 2006; Prensky, 2001). Öğretmenler ise yaş itibarıyla dijital göçmen kategorisine girmektedir. Dijital göçmenler ise, dijital yerlilerin aksine yeni teknolojilerle sonradan tanışan ancak dijital dünyada kendi yolunu bulmaya çalışan bireyler (Palfrey ve Gasser, 2008, s. 4) olduklarından dijital okuryazarlığın gerektirdiği karmaşık dijital görevleri gerçekleştirmede genellikle zorlanmaktadırlar. Dijital göçmen olarak nitelendirilen öğretmenlerin, teknolojik araçların gelişmesi ve güncel teknolojilerin de eğitim ortamında kullanılması sebebiyle bu teknolojileri takip etmeleri (Aksoy, Karabay & Aksoy, 2021) ve kullanmaları önem arz etmektedir. Günümüzde değişen sınıflar içinde, öğretmen ve öğrencilerin dijital kimlikten ayrı bir yapıda düşünülmeceğini dile getiren Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), sınıfta ders araç-gereçlerinin geleneksellikten uzaklaşarak dijital teknolojiler etrafında şekillendiğini dile getirmişlerdir.

Öğrencilerin dijital kimlik kazanmaları ve dijital okuryazar bir birey olarak yetişebilmesinin anahtarı kuşkusuz öğretmenlerin elindedir. Ancak öncelikle bu niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada öğretmen yeterlilikleri üzerine kriterler belirlenmiştir. Nitekim Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği, teknolojik okuryazarlık, teknolojiyi derse entegre etme, öğrencileri teknoloji kullanmaya teşvik etme, öğrenme ortamını teknolojik gelişmelere uygun tasarlama, teknolojik ağ aracılığıyla meslektaşlarıyla işbirliği sağlayabilmenin öğretmenlerde bulunması gereken beceriler olduğunu ifade etmiştir (ISTE, 2017). Ülkemizde ise öğretmenlerin dijital yeterliliğe sahip olması gerektiği Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yeterlilikleri Kitabı'nda (2017) yer almaktadır. Nitekim öğretim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, bahsedilen dijital yeterliliklerden biridir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerle birlikte öğretmen adayları gibi diğer eğitim paydaşlarının da dijital okuryazarlık becerilerine sahip olması eğitimin kalite ve nitelik açısından günümüz dijital çağın gerekliliklerini karşılaması açısından önemlidir. Bu dijital gereklilikler arasında sayılabilen, özellikle son yıllarda öğretmenler tarafından kullanılan/kullanılması beklenen EBA, MEBBİS, ÖBA, Okulistik, Vitamin ve Morpa Kampüs gibi dijital platformlar bulunmaktadır. Bu platformların eğitim faaliyetlerinde yer alması ve eğitim-öğretim çalışmalarına entegre edilmesinin istenmesi dijital okuryazarlık becerisinin öğretmenler için önemli olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının güncel hayata uygun olarak kendilerini şekillendirebilmeleri ve öğrencilerinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek güçte olabilmeleri için, dijital okuryazarlığa yönelik bilgi durumları ve düzeylerinin (Özerbaş & Kuralbayeva, 2018) araştırılması gerekmektedir.

Dijital okuryazarlıkla ilgili alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde; *sınıf öğretmenlerinin* (Aksoy ve diğerleri, 2021; Arslan, 2019; Korkmaz, 2020) ve *öğretmen adaylarının* (Alhazza & Lucking 2017; Ata & Yıldırım, 2019; Boyacı, 2019; Maden, Banaz & Maden, 2018; Ocak & Karakuş, 2019; Özerbaş & Kuralbayeva, 2018; Tondeur, Aesaert, Prestridge & Consuegra, 2018; Yazıcıoğlu, Yaylak & Genç, 2020; Yontar, 2019, Zhou, 2014) dijital okuryazarlıklarının incelenmesine yönelik çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Ancak bu çalışmaların amaç ve kapsamı incelendiğinde mevcut çalışmadan bazı yönleri ile ayrıldıkları görülmüştür. Örneğin Korkmaz (2020) çalışmasında dijital okuryazarlık açısından, sınıf öğretmenlerinin yeterlilik algılarını bazı değişkenlere göre (yaş, cinsiyet, meslekteki kıdemleri, internet bağlantısına sahip olma, okuttukları sınıf düzeyi) karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü değişkenine bakılmamış ve sadece belirli bir ilde (Eskişehir) görev yapan öğretmenler çalışmaya dâhil edilmiştir. Arslan (2019) çalışmasında, ilkokul ve ortaokulda farklı branşlardaki öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini araştırmıştır. Çalışma dâhilinde yer verilen birçok değişken ortak olsa da, çalışmada İstanbul dışında görev yapan öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yer verilmemiştir. Ocak ve Karakuş (2019) adayların dijital okuryazarlık düzeylerini ve özyeterliliklerini çeşitli değişkenler bakımından değerlendirmişlerdir. Çalışmada tek bir üniversitede farklı bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının yer alması, öğretmenlerin kapsam dışı bırakılması ve incelenen değişkenlerin benzer olmaması mevcut araştırma ile farklılık göstermektedir. Kapsam bakımından mevcut çalışma ile en çok örtüşen çalışma Aksoy ve arkadaşlarına (2021) aittir. Ancak bu çalışmada da okul türü değişkeninin eksik olması ve öğretmenler kadar sürecin önemli bir paydaşı olan öğretmen adaylarının çalışma grubunda olmaması mevcut çalışmayı bu çalışmalardan ayırmakta ve önemli kılmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde alanyazında, mevcut çalışma ile tüm boyutları ile örtüşen ve dijital okuryazarlık becerilerini hem sınıf öğretmenlerine hem de sınıf öğretmeni adaylarına göre değerlendiren bir çalışmaya rastlanmadığından bu araştırmanın alanyazına katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Buradan hareketle araştırmanın amacı; sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri farklılık göstermekte midir?

2. Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri; cinsiyet, yaş, meslekte görev süresi, görev yapılan okul türü, eğitim durumu ve kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre değişkenlik göstermekte midir?

3. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri; cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi ve kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre değişkenlik göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Belirlenmiş olan bir grubun belirlenmiş özelliklerini saptamak için verilerin toplanmasını amaç edinen araştırmalara tarama (survey) araştırması adı verilir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2014; Fraenkel, Vallen & Hyun, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2021–2022 akademik yılı bahar yarıyılında Türkiye'nin farklı bölgelerinde ve il/ilçe merkezlerinde görev yapan sınıf öğretmenleri ile yine farklı bölgelerde ve il/ilçe merkezlerindeki devlet üniversitelerinin Eğitim Fakültelerinde Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında öğrenimine devam eden sınıf öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Grubun belirlenmesinde, katılımcılara kolay ve hızlı bir şekilde ulaşılması ve çalışmaya sadece gönüllü kişilerin katılması amacıyla kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Çizelge 1'de araştırmanın katılımcılarından olan sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri sunulmuştur.

Çizelge 1'de görüldüğü üzere araştırmaya toplam 191 sınıf öğretmeni katılmıştır. Katılımcıların %74,3'ü kadın, %25,7'si erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin %64,9'u 22-32 yaş, %25,7'si 33-43 yaş, %6,3'ü 44-54 yaş aralığında ve %3,1'i 55 yaş ve üstündedir. Görev süreleri bakımından katılımcıların %10,5'i 1 yıldan az bir süredir öğretmen olarak çalışırken, %34'ü 1-4 yıl, %28,3'ü 5-9 yıl, %13,1'i 10-15 yıl, %4,2'si 16-20 yıl aralığında ve %9,9'u 21 ve üstü süredir görev yapmaktadır. Öğretmenlerin %84,3'ü devlet okulunda, %15,7'si ise özel okulda çalışmaktadır. Eğitim durumları bakımından öğretmenlerin %2,1'i ön lisans, %88,5'i lisans ve %9,4'ü de lisansüstü eğitim almıştır. Katılımcıların %88,5'i kişisel bilgisayar/tablete sahipken, %11,5'i ise kişisel bilgisayar/tablete sahip değildir.

Çizelge 1. Sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri

Demografik Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	142	74,3
	Erkek	49	25,7
Yaş	22-32 yaş	124	64,9
	33-43 yaş	49	25,7
	44-54 yaş	12	6,3
	55 yaş ve üstü	6	3,1
Görev Süresi	1 yıldan az	20	10,5
	1-4 yıl	65	34,0
	5-9 yıl	54	28,3
	10-15 yıl	25	13,1
	16-20 yıl	8	4,2
Görev Yapılan Okul Türü	21 ve üstü	19	9,9
	Devlet Okulu	161	84,3
Eğitim Durumu	Özel Okul	30	15,7
	Ön Lisans	4	2,1
	Lisans	169	88,5
Kişisel Bilgisayar/Tablete Sahip Olma Durumu	Lisansüstü	18	9,4
	Var	169	88,5
	Yok	22	11,5

Çizelge 2. Sınıf öğretmeni adaylarının demografik özellikleri

Demografik Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	252	72,4
	Erkek	96	27,6
Yaş	18-19 yaş	40	11,5
	20-21 yaş	151	43,4
	22-23 yaş	127	36,5
	24 yaş ve üstü	30	8,6
Sınıf Düzeyi	1	46	13,2
	2	158	45,4
	3	50	14,4
	4	94	27,0
Kişisel Bilgisayar/Tablete Sahip Olma Durumu	Var	203	58,3
	Yok	145	41,7

Çalışmanın bir diğer katılımcıları olan sınıf öğretmeni adaylarının demografik özellikleri Çizelge 2’de yer almaktadır.

Çizelge 2’ye göre araştırmaya Türkiye’nin farklı illerindeki üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören toplam 348 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Katılımcıların %72,4’ü kadın, %27,6’sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının %11,5’i 18-19 yaş, %43,4’ü 20-21 yaş, %36,5’i 22-23 yaş aralığında ve %8,6’sı 24 yaş ve üstündedir. Sınıf düzeyleri bakımından katılımcıların %13,2’si 1. sınıf, %45,4’ü 2. sınıf, %14,4’ü 3. sınıf, %27’si ise 4. sınıftadır. Katılımcıların %58,3’ü kişisel bilgisayar/tablete sahipken, %41,7’si ise kişisel bilgisayar/tablete sahip değildir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgiler formu

Çalışma kapsamında incelenen değişkenlere yönelik bilgiler, bu çalışmanın araştırmacıları tarafından hazırlanan Kişisel Bilgiler Formu aracılığıyla toplanmıştır.

Formda, sınıf öğretmenlerinin cinsiyet, yaş, meslekte görev süresi, görev yapılan okul türü, eğitim durumu ve kişisel bilgisayar/tablete sahip olma durumlarının belirlenmesine yönelik altı soru bulunmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının ise cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi ve kişisel bilgisayar/tablete sahip olma durumlarının belirlenmesine yönelik dört soru yer almaktadır.

Dijital okuryazarlık ölçeği

Çalışmada sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik Sulak (2019) tarafından geliştirilen Dijital Okuryazarlık Ölçeği araştırmacıdan izin alınarak kullanılmıştır.

Beşli likert tipi derecelendirmenin kullanıldığı ölçek, “öğretim teknolojileri”, “bilgi ve iletişim”, “teknik” olmak üzere üç faktörden ve 44 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayılarının birinci faktör için ,92, ikinci faktör için ,90 ve üçüncü faktör için ,91 olduğu belirlenmiştir. Sulak (2019), yüksek bir iç tutarlılığa sahip, geçerli ve güvenilir bir ölçek olan “Dijital Okuryazarlık

Ölçeği'nin, öğretmen ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerini belirlemede kullanılabileceği belirtilmiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışmanın veri toplama süreci, 2021–2022 akademik yılının bahar yarıyılında Nisan ayında başlamış Haziran ayının sonuna kadar devam etmiştir. Çalışmaya katılım, gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak kullanılan Kişisel Bilgiler Formu ve Dijital Okuryazarlık Ölçeğinin maddeleri Google Formlar üzerinden hazırlanmıştır. Hazırlanan formun linki dijital mecralarda sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmenleri adayları ile paylaşılmıştır. Katılımcıların çalışmayı tamamlama süresi 15–20 dakika sürmüştür. Veriler formun ve ölçeğin bir kez uygulanması neticesinde toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında 584 katılımcıya ulaşılmıştır. Veriler üzerinde yapılan ilk inceleme sonucunda bazı katılımcıların hem öğretmenlere hem de öğretmen adaylarına yönelik soruları yanıtlaması, bazı soruların yanıtızsız bırakılması gibi nedenlerden dolayı 45 veri değerlendirme dışı bırakılmıştır. Böylece araştırmanın analizleri, 191'i sınıf öğretmeni ve 348'i sınıf öğretmeni adayı olmak üzere toplam 539 katılımcıya ait veriler üzerinden yapılmıştır.

Araştırmanın verileri SPSS 21.0 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Betimleyici istatistikler ve verilerin değişkenlere göre normalliği ayrı ayrı incelendikten sonra parametrik ve non-parametrik testler uygulanmıştır. Çizelge 3'te değişkenlere ait normallik analizi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 3. Değişkenlere göre dijital okuryazarlık ölçeği puanlarının normallik testi sonuçları

Değişkenler	N	\bar{X}	ss	Çarpıklık	Basıklık	
Katılımcı Grupları	Sınıf Öğretmeni	191	3,760	,616	-,474	-,361
	Sınıf Öğretmeni Adayı	348	3,585	,554	-,051	-,287
Cinsiyet (Sınıf Öğretmeni)	Kadın	142	3,702	,624	-,425	-,300
	Erkek	49	3,928	,565	-,584	-,704
Yaş (Sınıf Öğretmeni)	22-32 yaş	124	3,885	,586	-,754	,395
	33-43 yaş	49	3,619	,593	-,177	-,608
	44-54 yaş	12	3,083	,543	,973	2,055*
	55 yaş ve üstü	6	3,693	,483	-,888	1,433
Görev Süresi (Sınıf Öğretmeni)	1 yıldan az	20	4,102	,356	-,741	,903
	1-4 yıl	65	3,850	,574	-,699	,256
	5-9 yıl	54	3,787	,622	-,680	0,22
	10-15 yıl	25	3,692	,652	-,310	-,739
	16-20 yıl	8	3,321	,371	-,300	-2,297*
	21 ve üstü	19	3,293	,671	,261	-,629
Okul Türü (Sınıf Öğretmeni)	Devlet Okulu	161	3,706	,622	-,376	-,402
	Özel Okul	30	4,054	,494	-1,015	,689
Eğitim Durumu (Sınıf Öğretmeni)	Ön Lisans	4	142,5	19,841	,104	-5,375*
	Lisans	169	164,053	26,706	-,521	-,349
	Lisansüstü	18	183,944	24,295	-,718	,536
Bilgisayar/Tablet (Sınıf Öğretmeni)	Var	169	3,826	,578	-,524	-,111
	Yok	22	3,258	,674	,361	-,708
Cinsiyet (Sınıf Öğretmeni Adayı)	Kadın	252	3,559	,512	,023	-,720
	Erkek	96	3,652	,649	-,267	,023
Yaş (Sınıf Öğretmeni Adayı)	18-19 yaş	40	3,327	,455	,743	,241
	20-21 yaş	151	3,613	,570	-,127	-,128
	22-23 yaş	127	3,657	,515	-,191	-,460
	24 yaş ve üstü	30	3,475	,650	,076	,141
Sınıf (Sınıf Öğretmeni Adayı)	1	46	3,422	,542	,463	-,443
	2	158	3,553	,552	-,145	-,072
	3	50	3,740	,519	,100	-,258
	4	94	3,634	,561	-,160	-,308
Bilgisayar/Tablet (Sınıf Öğretmeni Adayı)	Var	203	3,681	,542	-,158	-,385
	Yok	145	3,450	,543	,099	,086

Tabachnick ve Fidell (2013)'e göre, Çarpıklık (Skewness) ve Basıklık (Kurtosis) değerleri -1,5 ile +1,5 arasında yer aldığına, verilerin normal dağılım gösterdiği

kabul edilmektedir. Çizelge incelendiğinde; *katılımcı, sınıf öğretmenlerinin cinsiyet, okul türü, bilgisayar/tablet, sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi ve kişisel*

bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına ait ölçek puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin 1,5 ve -1,5 aralığında olduğu görülmektedir. Buna göre verilerin normal dağılıma sahip olduğu ve parametrik testler için uygun olduğu söylenebilir. Fakat sınıf öğretmenlerinin yaş değişkeninde 44–54 yaş düzeyine, görev süresi değişkeninde 16–20 yıl düzeyine, eğitim durumu değişkeninde ön lisans düzeyine ait basıklık değerlerinin belirtilen aralıklarda olmadığı görülmektedir.

Buna göre, normal dağılım gösteren veriler için bağımsız örneklem için t-testi ile tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) yapılmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde ise Kruskal Wallis H ve Mann Whitney U testleri uygulanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırma kapsamında veri toplama araçları, verilerin toplanması ve veri analizi çalışmaları detaylı bir şekilde açıklanarak geçerlik artırılmaya çalışılmıştır. Sonuçlar, mümkün olduğunca benzer örneklerle ve yakın dönemlerde yapılmış çalışmalarla ilişkilendirilmiş, veri ötesi genellemelerden kaçınılmıştır. Ulaşılan veriler üzerinde ön inceleme yapılarak doğru bir şekilde yanıtlanmadığı belirlenen formlar elenmiştir. Böylece, araştırma sonuçlarının güvenilirliği artırılmaya çalışılmıştır. Veri toplama araçlarının uygulanması ve yanıtlanması bakımından da tüm koşulların katılımcılar açısından denk olması sağlanmıştır.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Etik Kurulunun 15.02.2022 tarih ve 22 sayılı onayı ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde, sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital

Çizelge 4. Katılımcı gruplarına göre dijital okuryazarlık düzeyleri

Katılımcı Grupları	N	\bar{X}	ss	t	p
Sınıf Öğretmeni	191	165,47	27,10	-3,38	,001*
Sınıf Öğretmeni Adayı	348	157,74	24,37		

*p< .05

Çizelge 5. Sınıf öğretmenlerinin cinsiyete göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin t testi sonucu

Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	t	p
Kadın	142	162,92	27,46	-2,23	,027*
Erkek	49	172,85	24,87		

*p< .05

Çizelge 6. Sınıf öğretmenlerinin yaş değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin Kruskal Wallis testi sonucu

Yaş	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
22-32 yaş	124	107,58	3	21,40	,000*
33-43 yaş	49	81,68			
44-54 yaş	12	39,63			
55 yaş ve üstü	6	86,25			

*p< .05

okuryazarlık düzeylerinin farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Katılımcı değişkeni açısından dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanlar normal dağılıma sahip olduğu için (bkz. Çizelge 3) parametrik testler uygulanmıştır. Dijital okuryazarlık düzeylerinin katılımcı gruplarına göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 4'te sunulmaktadır.

Çizelge 4 incelendiğinde dijital okuryazarlık düzeylerinin katılımcı gruplarına göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda, ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($t_{537}=-3,38$, $p<.05$). Buna göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin ($x=165,47$) sınıf öğretmeni adaylarından ($x=157,74$) daha yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin; cinsiyet, yaş, meslekte görev süresi, görev yapılan okul türü, eğitim durumu ve kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre değişkenlik gösterip göstermediği incelenmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından, dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış, verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (bk. Çizelge 3). Sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 5'te sunulmuştur.

Çizelge 5 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda, ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($t_{189}=-2,23$, $p<.05$). Buna göre dijital okuryazarlık bakımından erkek öğretmenlere ait düzey ($x=172,85$), kadın öğretmenlerden ($x=162,92$) daha yüksektir.

Yaş düzeyi değişkeni açısından dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış, verilerin normal dağılıma sahip olmaması sebebiyle (bkz. Çizelge 3) Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 6'da sunulmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yaşlarına göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi sonucunda yaş düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur [$X_2(3)=21,40$; $p<.05$]. Katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puana ilişkin dijital okuryazarlık düzeylerinin hangi ikili gruplar arasında farklılaştığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7 incelendiğinde, 22–32 yaş aralığındaki sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin, 33–43 yaş (U=2205,50, $p<.05$) ve 44–54 yaş aralığındaki (U=234,00, $p<.05$) meslektaşlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Çizelgeye göre, 33–43 yaş aralığındaki öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri, 44–54 yaş aralığındaki meslektaşlarından daha yüksektir (U=148,50, $p<.05$). Ayrıca, 55 yaş üstü öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin, 44–54 yaş aralığındaki meslektaşlarından daha yüksek olduğu söylenebilir (U=15,00, $p<.05$).

Meslekte görev süresi değişkeni açısından sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeğinden elde

ettikleri puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış, verilerin normal dağılıma sahip olmadığı belirlenmiştir (bkz. Çizelge 3). Bu sebeple Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 8'de sunulmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin meslekte görev süresine göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi sonucunda görev süreleri arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur [$X_2(5) = 23,57$; $p<.05$]. Katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puana ilişkin dijital okuryazarlık düzeylerinin hangi ikili gruplar arasında farklılaştığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9 incelendiğinde, 1 yıldan az görev yapan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin, 5-9 yıl (U=370,00, $p<.05$), 10-15 yıl (U=145,50, $p<.05$), 16-20 yıl (U=5,00, $p<.05$) ve 21 ve üstü (U=59,00, $p<.05$) görev yapan meslektaşlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Çizelgeye göre, 1-4 yıl görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri, 16-20 yıl (U=107,00, $p<.05$) ve 21 ve üstü (U=322,00, $p<.05$) görev yapan meslektaşlarından daha yüksektir. Ayrıca, 5-9 yıl görev yapan öğretmenlerin de dijital okuryazarlık düzeylerinin, 16-20 yıl (U=102,00, $p<.05$) ve 21 ve üstü (U=310,00, $p<.05$) görev yapan meslektaşlarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çizelge 7. Sınıf öğretmenlerinin yaş değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin Mann Whitney U testi sonucu

	Yaş Grupları	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Ölçek Toplam	22-32 yaş	124	93,71	11620,50	2205,50	,005*
Puanı (1-2)	33-43 yaş	49	70,01	3430,50		
Ölçek Toplam	22-32 yaş	124	72,61	9004,00	234,00	,000*
Puanı (1-3)	44-54 yaş	12	26,00	312,00		
Ölçek Toplam	22-32 yaş	124	66,26	8216,00	278,00	,297
Puanı (1-4)	55 yaş üstü	6	49,83	299,00		
Ölçek Toplam	33-43 yaş	49	33,97	1664,50	148,50	,008*
Puanı (2-3)	44-54 yaş	12	18,88	226,50		
Ölçek Toplam	33-43 yaş	49	27,70	1357,50	132,50	,695
Puanı (2-4)	55 yaş üstü	6	30,42	30,42		
Ölçek Toplam	44-54 yaş	12	7,75	93,00	15,00	,049*
Puanı (3-4)	55 yaş üstü	6	13,00	78,00		

* $p<.05$

Çizelge 8. Sınıf öğretmenlerinin meslekte görev süresi değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin Kruskal Wallis testi sonucu

Görev Süresi	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p
1 yıldan az	20	128,88	5	23,57	,000*
1-4 yıl	65	103,94			
5-9 yıl	54	98,53			
10-15 yıl	25	86,96			
16-20 yıl	8	49,94			
21 ve üstü	19	58,34			

* $p<.05$

Çizelge 9. Sınıf öğretmenlerinin meslekte görev süresi değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin Mann Whitney U testi sonucu

	Görev Süresi Grupları	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Ölçek Toplam Puanı (1-2)	1 yıldan az 1-4 yıl	20 65	51,85 40,28	1037,00 2618,00	473,00	,067
Ölçek Toplam Puanı (1-3)	1 yıldan az 5-9 yıl	20 54	46,00 34,35	920,00 1855,00	370,00	,038*
Ölçek Toplam Puanı (1-4)	1 yıldan az 10-15 yıl	20 25	28,23 18,82	564,50 470,50	145,50	,017*
Ölçek Toplam Puanı (1-5)	1 yıldan az 16-20 yıl	20 8	18,25 5,13	365,00 41,00	5,00	,000*
Ölçek Toplam Puanı (1-6)	1 yıldan az 21 ve üstü	20 19	26,55 13,11	531,00 249,00	59,00	,000*
Ölçek Toplam Puanı (2-3)	1-4 yıl 5-9 yıl	65 54	61,44 58,27	3993,50 3146,50	1661,50	,618
Ölçek Toplam Puanı (2-4)	1-4 yıl 10-15 yıl	65 25	47,82 39,46	3108,50 986,50	661,50	,174
Ölçek Toplam Puanı (2-5)	1-4 yıl 16-20 yıl	65 8	39,95 17,88	2558,00 143,00	107,00	,007*
Ölçek Toplam Puanı (2-6)	1-4 yıl 21 ve üstü	65 19	47,05 26,95	3058,00 512,00	322,00	,002*
Ölçek Toplam Puanı (3-4)	5-9 yıl 10-15 yıl	54 25	41,54 36,68	2243,00 917,00	592,00	,382
Ölçek Toplam Puanı (3-5)	5-9 yıl 16-20 yıl	54 8	33,61 17,25	1815,00 138,00	102,00	,017*
Ölçek Toplam Puanı (3-6)	5-9 yıl 21 ve üstü	54 19	40,76 26,32	2201,00 500,00	310,00	,011*
Ölçek Toplam Puanı (4-5)	10-15 yıl 16-20 yıl	25 8	18,30 12,94	457,50 103,50	67,500	,172
Ölçek Toplam Puanı (4-6)	10-15 yıl 21 ve üstü	25 19	25,70 18,29	642,50 347,50	157,50	,058
Ölçek Toplam Puanı (5-6)	16-20 yıl 21 ve üstü	8 19	14,75 13,68	118,00 260,00	70,00	,750

*p< .05

Görev yapılan okul türü değişkenine göre dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma sahip olması sebebiyle (bkz. Çizelge 3) sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklemeler için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 10'da sunulmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görev

yaptıkları okul türüne göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($t_{189}=-2,89$, $p<.05$). Çizelge 10 incelendiğinde, özel okulda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin ($x=178,40$) devlet okulunda görev yapan öğretmenlerden ($x=163,06$) daha fazla olduğu görülmektedir.

Çizelge 10. Görev yapılan okul türüne göre dijital okuryazarlık düzeyleri

Okul Türü	N	\bar{X}	ss	t	P
Devlet Okulu	161	163,06	27,38		
Özel Okul	30	178,40	21,73	-2,89	,004*

*p< .05

Çizelge 11. Sınıf öğretmenlerinin eğitim durumu değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin Kruskal Wallis testi sonucu

Eğitim Durumu	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	P
Ön Lisans	4	44,63			
Lisans	169	93,19	2	12,31	,002*
Lisansüstü	18	133,81			

*p< .05

Eğitim durumu değişkeni kapsamında sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeğinden elde ettikleri puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış, verilerin normal dağılıma sahip olmadığı belirlenmiştir (bkz. Çizelge 3). Bu sebeple Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 11'de sunulmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşarak farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi sonucunda eğitim durumları arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur [$\chi^2(2)=12,31$; $p<.05$]. Katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puana ilişkin dijital okuryazarlık düzeylerinin hangi ikili gruplar arasında farklılaştığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Çizelge 12'de verilmiştir. Çizelge 12'ye göre, lisansüstü eğitime sahip sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin, ön lisans ($U=7,50$, $p<.05$) ve lisans ($U=869,00$, $p<.05$) eğitimi alan meslektaşlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Kişisel bilgisayara/tablete sahip olma değişkenine göre dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış, verilerin normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir (bkz. Çizelge 3). Sınıf öğretmenlerinin kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 13'te sunulmaktadır. Çizelge 13 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin kişisel

bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşarak farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($t_{189}=4,24$, $p<.05$). Buna göre, kişisel bilgisayara/tablete sahip olan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin ($x=168,35$) sahip olmayan sınıf öğretmenlerinden ($x=143,36$) daha yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü ve son alt probleminde, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin; cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi ve kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumuna göre değişkenlik gösterip göstermediği incelenmiştir.

Cinsiyet değişkeni açısından, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma sahip olup olmadığına bakılmış, ölçek puanlarının normal dağılıma sahip ve parametrik testler için uygun olduğu görülmüştür (bkz. Çizelge 3). Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 14'te sunulmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaşarak farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($t_{346}=-1,27$, $p>.05$). Buna göre cinsiyetin, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir faktör olmadığı söylenebilir.

Çizelge 12. Sınıf öğretmenlerinin eğitim durumu değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin Mann Whitney U testi sonucu

Eğitim Durumu Grupları	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Ölçek Toplam Puanı (1-2)	4 169	42,75 88,05	171,00 14880,00	161,00	,074
Ölçek Toplam Puanı (1-3)	4 18	4,38 13,08	17,50 235,50	7,50	,015*
Ölçek Toplam Puanı (2-3)	169 18	90,14 130,22	15234,00 2344,00	869,00	,003*

* $p<.05$

Çizelge 13. Sınıf öğretmenlerinin kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumuna göre dijital okuryazarlık düzeyleri

Bilgisayar/Tablet	N	\bar{X}	ss	t	P
Var	169	168,35	25,46	4,24	,000*
Yok	22	143,36	29,67		

* $p<.05$

Çizelge 14. Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeyleri

Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	T	p
Kadın	252	156,60	22,53	-1,27	,206
Erkek	96	160,72	28,57		

Çizelge 15. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yaş değişkenine göre puan ortalamaları

Yaş	N	\bar{X}	SS
18-19 yaş	40	146,40	20,03
20-21 yaş	151	159,01	25,09
22-23 yaş	127	160,94	22,69
24 yaş ve üstü	30	152,74	28,63

Çizelge 16. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yaş değişkenine göre Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Gruplar Arası	7386,18	3	2462,06	4,26	,006*	18-19 ve 20-21 yaş
	Gruplar İçi	198822,05	344	577,97			18-19 ve 22-23 yaş

*p< .05

Çizelge 17. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin sınıf seviyesi değişkenine göre puan ortalamaları

Sınıf	N	\bar{X}	SS
1	46	150,58	23,89
2	158	156,36	24,29
3	50	164,58	22,83
4	94	159,92	24,37

Yaş düzeyi değişkeni açısından dijital okuryazarlık ölçeğinden elde ettikleri puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış, verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (bkz. Çizelge 3). Sınıf öğretmeni adaylarının yaş değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) yapılmıştır. Öncelikle Çizelge 15'te katılımcıların yaş aralıklarına göre dijital okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları sunulmuştur. Çizelge 15 incelendiğinde 22-23 yaş aralığındaki sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının en yüksek ($\bar{x}=160,94$), 18-19 yaş aralığındaki sınıf öğretmeni adaylarının puan ortalamalarının ise en düşük ($\bar{x}=146,40$) olduğu anlaşılmaktadır.

Yaş değişkenine göre öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları Çizelge 16'da yer almaktadır. Çizelge 16 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının yaş değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda yaş düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F_{344}=4,26$; $p<.05$). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında oluştuğunu belirlemek için öncelikle varyansların homojen olduğu Levene testinden görülmüş ($p>0.05$) ve Post-Hoc Tukey testi uygulanmıştır.

Çizelge 18. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin sınıf seviyesi değişkenine göre Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Gruplar Arası	5439,71	3	1813,24	3,10	,027*	1 ve 3. Sınıf
	Gruplar İçi	200768,52	344	583,62			

*p< .05

Buna göre ölçeğin genelinde 20-21 yaş aralığında olan katılımcılar ($\bar{x}=159,01$) ve 18-19 yaş aralığındaki katılımcıların ($\bar{x}=146,40$) puanları arasındaki fark ile 22-23 yaş aralığında olan katılımcılar ($\bar{x}=160,94$) ve 18-19 yaş aralığındaki katılımcıların ($\bar{x}=146,40$) puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Sınıf seviyesi değişkeni açısından dijital okuryazarlık ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılıma uyup uymadığına bakılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (bkz. Çizelge 3). Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf seviyesi değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) yapılmıştır. Öncelikle Çizelge 17'de katılımcıların yaş aralıklarına göre dijital okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları sunulmuştur. Çizelge 17 incelendiğinde 3. sınıf seviyesindeki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının en yüksek ($\bar{x}=164,58$), 1. sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarının puan ortalamalarının ise en düşük ($\bar{x}=150,58$) olduğu anlaşılmaktadır.

Sınıf seviyesi değişkenine göre öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları Çizelge 18'de yer almaktadır.

Çizelge 19. Sınıf öğretmeni adaylarının kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumuna göre dijital okuryazarlık düzeyleri

Bilgisayar/Tablet	N	\bar{X}	SS	t	p
Var	169	161,98	23,87	3,91	,000*
Yok	22	151,81	23,91		

*p< .05

Çizelge 18 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının sınıf seviyesi değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda sınıf seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F_{344}=3,10$; $p<.05$). Anlamlı farklılığın hangi sınıflar arasında oluştuğunu belirlemek için öncelikle varyansların homojen olduğu Levene testinden görülmüş ($p>0.05$) ve Post-Hoc Tukey testi uygulanmıştır. Buna göre ölçeğin genelinde 3. sınıftaki katılımcılar ($\bar{x}=164,5$) ve 1. sınıftaki katılımcıların ($\bar{x}=150,58$) puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Kişisel bilgisayara/tablete sahip olma değişkeni açısından sınıf öğretmeni adaylarına ait dijital okuryazarlık ölçeği puanlarının normal dağılıma sahip olduğu ve parametrik testler için uygun olduğu görülmüştür (bkz. Çizelge 3). Sınıf öğretmeni adaylarının kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre dijital okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 19'da sunulmaktadır. Çizelge 19 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($t_{346}=3,91$, $p<.05$). Buna göre, kişisel bilgisayara/tablete sahip olan sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin ($x=161,98$) sahip olmayan sınıf öğretmeni adaylarından ($x=151,81$) daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Gerçekleştirilen araştırma ile sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, alanyazında bulunan araştırmaların sonuçlarıyla karşılaştırılarak tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmanın birinci alt probleminde, sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre, sınıf öğretmenlerine ait dijital okuryazarlık düzeylerinin, öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma özelinde düşünüldüğünde, öğretmenlerin öğretmen adaylarına göre, öğretim sürecinin içinde daha fazla bulunması, öğretimde dijital okuryazarlık becerilerini işe koşması, mesleki bilinç ve tecrübe bu duruma neden olabilir. Bunun yanında araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yaş ortalamasına bakıldığında, Prensky'nin (2001) ifade ettiği dijital yerliler olarak adlandırılan ve günümüz teknolojilerini hayatının merkezine koyan, birçok işini

teknoloji ile yürüten 21. yy gençlerinden oluşan 22-32 yaş grubu oluşturmaktadır. Bu durumda böylesi bir sonucun çıkması olağan gözükmemektedir. Alanyazın incelendiğinde, öğretmen ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık açısından karşılaştırıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak öğretmenlerle yapılan birçok çalışma, öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Arslan, 2019; Cote & Milliner, 2018; Korkmaz, 2020; Öçal, 2017). Bu, mevcut araştırmayı diğer araştırmalardan ayıran önemli bir özelliktir. Nitekim Keskin ve Küçük'ün (2021) sınıf öğretmenleriyle yaptığı araştırmada, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık alanında gerekli beceriye sahip olduklarını düşünmesi bu araştırmanın sonucunu doğrular niteliktedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin; cinsiyet, yaş, meslekte görev süresi, görev yapılan okul türü, eğitim durumu ve kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre değişkenlik gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere, yaşı genç olan öğretmenlerin daha yaşlı öğretmenlere, mesleki tecrübesi az olan öğretmenlerin fazla olan öğretmenlere, özel okuldaki öğretmenlerin devlet okulundaki öğretmenlere, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin, lisans ve önlisans sahibi öğretmenlere, kişisel bilgisayara/tablete sahip olan öğretmenlerin sahip olmayan öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri cinsiyet bakımından incelendiğinde, erkek öğretmenlerin dijital okuryazarlık puanlarının kadınlara göre yüksek olduğu söylenebilir. Bu duruma yönelik Volman'ın (1997) ortaya attığı düşünce elde edilen sonuçları doğrular niteliktedir. Volman (1997), dijital okuryazarlığın cinsiyet farkı olmadan eşit olması gerektiğini fakat erkeklerde daha iyi olmasının nedeninin bilgisayarın maskülen olarak görülmesine ve erkeklerin oyun bağımlılığına bağlı olabileceğini ifade etmiştir. Şahin ve Kalkan (2022) da bu durumun, erkeklerin bilgisayar oyunlarına olan bağlılığından kaynaklanabileceğini dile getirmişlerdir. Ayrıca bu farkın bir nedeninin de onların dijital teknolojiye karşı daha ilgili ve meraklı olmaları ile açıklanabileceğini ifade eden araştırmacılar da bulunmaktadır (Kozan ve Özek, 2019). Dang, Zhang, Ravindran ve Osmonbekov (2016), erkeklerin teknoloji öz yeterliklerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bu durum elde edilen sonucu da açıklar niteliktedir. Çünkü öz yeterliği yüksek bireyler, yaptıkları işte doyum alma, o işi daha iyi yapabilme ve daha yüksek motivasyona sahip olma gibi özelliklere sahiptir (Salas & Cannon-Bowers, 2001). Ancak alanyazında farklı sonuçların olduğu çalışmalar da

bulunmaktadır. Nitekim Kahveci (2021), İngilizce öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerileri ile öz yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında cinsiyet açısından herhangi bir fark bulunmadığını belirtmiştir. Arslan (2019) ile Kozan ve Bulut-Özek (2019) de aynı şekilde kadın ve erkek öğretmenler arasında herhangi bir fark bulamamıştır.

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri yaş açısından ele alındığında, genel olarak yaş ilerledikçe dijital okuryazarlık puanlarının düştüğü sonucuna varılabilir. Bu durum, dijital yerliler olarak adlandırabileceğimiz yaşlı genç bireylerin teknolojiyle daha fazla iç içe olmaları ve teknolojiyi günlük hayatta daha aktif olarak kullanmalarından kaynaklandığı şeklinde açıklanabilir. Prensky'e (2001) göre dijital yerliler, dijital alanı çok iyi kullanmakta, oyunlarla öğrenmekte ve web2 araçlarından yararlanarak yeni dil oluşturmaktadırlar. Bunun aksine dijital göçmenler ise, teknolojiyi iyi öğrenseler de geçmişten getirdikleri özelliklerini koruyarak interneti ikincil olarak kullanırlar. Nitekim Korkmaz (2020) da gerçekleştirdiği çalışmada, yaş düzeyi arttıkça dijital okuryazarlık seviyesinin azaldığını ifade etmiş, bu duruma dijital teknolojileri kullanan profilin yaş açısından Z kuşağına yakın olması ve bu teknolojilerle erken yaşlarda tanışmış olmalarıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir. Aksoy, Karabay ve Aksoy (2021), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyini inceledikleri çalışmalarında, yaş arttıkça dijital okuryazarlık düzeyinin düştüğü sonucuna varmışlardır. Okul öncesi öğretmenleriyle yapılan başka bir çalışmada da yine benzer sonuçlar elde edilmiştir (Gülay-Ogelman, Demirci & Güngör, 2022). Carrington ve Robinson (2009) da yaşın artmasıyla birlikte bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımının azaldığını belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin meslekte görev süresi bakımından, görev süresi az olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Genç öğretmenlerin meslekte yeni olmanın verdiği çalışma motivasyonu ile geleneksel araç gereçlerden ziyade teknolojik araçlardan yararlanmaları bu duruma neden olabilir. Arslan (2019) da bu durumu genç öğretmenlerin mesleğe yeni başlamasından kaynaklı olarak eğitimde dijital teknolojilerin kullanımına önem vermesiyle ilişkilendirmiştir. Nitekim genç öğretmenlerin öğrenim sürecinde teknolojiyle daha fazla karşılaşmış olması ve öğretmenlerin kıdemleri arttıkça öğretim sürecinde dijital araçlardan yararlanmayı kendisine yük olarak görmesi de bu duruma neden olmuş olabilir (Arslan ve Şendurur, 2017). Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde, benzer sonuçların olduğu ve kıdem yılı arttıkça dijital okuryazarlık düzeyinin düştüğü görülmektedir (Aksoy, Karabay & Aksoy, 2021; Gülay-Ogelman, Demirci & Güngör, 2022; Sur, 2012). İlkokul ve ortaokullarda çalışan 345 öğretmenin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelendiği bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Arslan, 2019). Nitekim Özerbaş ve Güneş (2015), ilk okuma yazmada sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerinden faydalanmasına yönelik görüşlerine

ilişkin yaptığı çalışmada, teknolojik araçların kullanımının mesleki kıdem arttıkça azaldığını ifade etmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okul bakımından dijital okuryazarlık becerilerine bakıldığında, özel okuldaki öğretmenlerin devlet okulunda çalışan öğretmenlere göre bu konuda daha yetkin oldukları söylenebilir. Bunun nedeni olarak da özel okulların teknolojik imkânlarının devlet okullarına nazaran geniş olması, öğretmenlerin derslerde bu imkânlardan faydalanması ve teknolojik araçları kullanması gösterilebilir. Usluel, Mumcu ve Demiraslan (2007), öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretimde nasıl kullanacaklarını bilmediklerini ifade etmiştir. Bu noktada özel okullarda bu teknolojilerin kullanılmasına ilişkin hizmetçi eğitimlerin verilmesi de bu sonuca neden olmuş olabilir. Okul öncesi öğretmenleriyle gerçekleştirilen bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Gülay-Ogelman, Demirci & Güngör, 2022). Araştırmacılar bu durumu, özel okulların sunduğu teknolojik imkânların ve eğitimlerin, öğretmenlerin öğretim teknolojileri konusunda bilgi seviyelerini ve kullanım alanlarını artırmış olabileceği şeklinde açıklamışlardır. Üstün ve Akman'ın (2015) özel okulda görev yapan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin eğitim öğretim sürecinde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşlerinin olumlu olduğu şeklindedir. Dijital okuryazarlık becerisini belirlemeye yönelik olarak, görev yapılan okul türüyle ilgili yeterli düzeyde veri olmamasıyla birlikte gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarından farklı olarak ulaşılan bir çalışmada, sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türünün, eğitimde teknolojiyi kullanmasıyla ilişkili olmadığını ortaya koymuştur (Ulaş & Ozan, 2010).

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerisi eğitim durumu bakımından incelendiğinde, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin dijital okuryazarlık puanlarının, lisans ve önlisans sahibi öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Lisansüstü eğitim almış bireylerin, bulunduğumuz çağ ve aldıkları eğitim itibarıyla teknolojik araçların eğitim-öğretim sürecinde kullanımının gerekli olduğunun bilincinde olmaları böyle bir sonucun çıkmasını sağlamış olabilir. Nitekim Öçal (2017), sınıf öğretmenleri ve velilerin dijital okuryazarlık yeterlilik algılarını incelediği çalışmasında, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin dijital okuryazarlık açısından özyeterliliklerinin yüksek olduğunu bulmuştur. Sınıf öğretmenlerinin eğitsel internet kullanımı özyeterlilik inançlarının belirlendiği bir çalışmada da lisansüstü eğitim alanların, lisans ve önlisans mezunu öğretmenlere göre kendilerini dijital okuryazarlıkta daha iyi gördüğü ifade edilmiştir (Baş, 2011). Korkmaz (2020) da sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerilerini ölçtüğü çalışmada, lisansüstü eğitim görenlerin lisans ve altı düzeydeki öğretmenlere göre dijital okuryazarlık konusunda daha yetkin olduğunu ifade etmiştir.

Sınıf öğretmenleriyle ilgili son değişken olan kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumuna yönelik olarak, bilgisayar/tableti olan öğretmenlerin olmayanlara göre dijital okuryazarlık düzeyi daha yüksektir. Bilgisayar ve

tablete sahip bireyler, süreç içerisinde teknolojik araçları kullanacakları için bu becerilerinin daha yüksek olması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar da benzer sonuçlara sahiptir (Arslan, 2019; Elçi & Sarı, 2016; Öçal, 2007; Usta, Bozdoğan & Yıldırım, 2007). Ancak Li ve Ranieri (2010), araştırma sonuçlarının aksine bilgisayara sahip olmanın bu konuda herhangi bir etkisinin olmadığını belirtmiştir.

Araştırmanın üçüncü ve son alt probleminde, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin; cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi ve kişisel bilgisayara/tablete sahip olma durumlarına göre değişkenlik gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyetin, sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini etkileyen bir faktör olmadığı bulunmuştur. Bununla birlikte 22-23 yaş aralığındaki sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık puanları en yüksek, 18-19 yaş aralığındaki adayların ise en düşük olduğu sonucu elde edilmiştir. Sınıf seviyesi açısından bakıldığında, 3. sınıf öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık puanlarının en yüksek, 1. sınıf öğretmen adaylarının ise en düşük puanı aldığı görülmüştür. Ayrıca kişisel bilgisayar/tablete sahip olma durumu açısından ele alındığında, bilgisayar ve tableti olan adayların, olmayan adaylara göre dijital okuryazarlık puanları yüksektir.

İlk olarak sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık becerileri cinsiyet açısından ele alındığında, adaylar arasında herhangi bir fark olmadığı görülmüştür. Dijital okuryazarlığın bireyin cinsiyetinden bağımsız olarak gelişen bilişsel bir süreç olduğu göz önüne alındığında cinsiyet durumunun dijital okuryazarlık düzeyinde bir etki meydana getirmediği söylenebilir (Yaman, 2019). Pala ve Başbüyük (2020), bu durumu, günümüzde dijital teknolojilerin cinsiyet fark etmeksizin bütün öğrencilerin hayatlarında önemli bir yeri olmasına bağlamışlardır. Yine, okullarda dijital okuryazarlık becerisini geliştirmeye yönelik çeşitli uygulamaların yapılmasıyla birlikte kız ve erkek öğrencilerin benzer gelişim sağlamış olabileceğini ifade etmişlerdir. Alanyazın incelendiğinde, cinsiyet bakımından öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Araştırmalara bakıldığında, kadın adayların, erkek adaylara oranla dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu (Alhazza & Lucking, 2017) sonucunun yanında dijital okuryazarlık düzeyi bakımından erkeklerin kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek puanlar aldığına ilişkin çalışma sonuçları da mevcuttur (Ata & Yıldırım, 2019; Özerbaş & Kuralbayeva, 2018; Yontar, 2019; Zhou, 2014). Bunun yanında araştırmanın sonuçlarıyla örtüşen cinsiyetin dijital okuryazarlık üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığına yönelik çalışmalar da literatürde yer almaktadır (Bay, 2021; Maden, Banaz & Maden, 2018; Kara, 2021; Kozan & Bulut-Özerk, 2019; Tondeur, Aesaert, Prestridge & Consuegra, 2018; Sarıkaya, 2019; Şahin, 2021; Yazıcıoğlu, Yaylak & Genç, 2020).

Okulöncesi ve sınıf öğretmeni adaylarıyla gerçekleştirilen çalışmada, iki farklı üniversiteden veri toplanmış ve üniversitelerden birinden toplanan veriler cinsiyet faktörünün dijital okuryazarlıkta belirleyici bir

faktör olmadığı şeklinde ifade edilmiştir (Yazıcıoğlu, Yaylak & Genç, 2020). Benzer nitelikte çalışmalara bakıldığında, Bay (2021), okul öncesi öğretmen adaylarıyla; Kara (2021), birkaç farklı bölümdeki öğretmen adaylarıyla; Kozan ve Bulut-Özek (2019), BÖTE bölümü öğrencileriyle; Sarıkaya (2019), Türkçe öğretmeni adaylarıyla; Şahin (2021), din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmeni adaylarıyla; Yaman (2019), sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmalarda, dijital okuryazarlığın cinsiyete göre değişim göstermediğini bulmuşlardır. Peng, Tsai ve Wu (2006) da erkeklerin teknoloji tutumlarının kız öğrencilere nazaran daha olumlu olduğu sonucuna varmıştır. Tutum değişkeni, bireylerin başarılarını da etkileyebilecek bir faktör olduğu için bu araştırmanın sonuçları yapılan araştırmanın sonuçlarıyla uyusmamaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık becerileri yaş ve sınıf seviyesi açısından incelendiğinde, en yüksek puanın 22-23 yaş aralığında ve 3. sınıf; en düşük puanın ise 18-19 yaş aralığı ve 1. sınıf öğretmen adayları tarafından alındığı görülmektedir. Ayrıca genel olarak 20-21 yaş aralığında olan katılımcılar ve 18-19 yaş aralığındaki katılımcıların puanları arasındaki fark ile 22-23 yaş aralığında olan katılımcılar ve 18-19 yaş aralığındaki katılımcıların puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Bunun yanında 3. sınıftaki katılımcılar ve 1. sınıftaki katılımcıların puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumun, çalışmaya katılan öğretmen adayı sayısı ile ilgili olduğu gibi; 22-23 yaş aralığındaki adayların ortalama 3. sınıf düzeyine denk geliyor olması ve 1. sınıf öğrencilerine göre öğretmenlik mesleğine ilişkin farkındalıklarının fazla olması, teknolojinin öğretim sürecinde kullanılmasının faydalarına ilişkin daha yeterli bilgiye sahip olmasıyla da ilişkisi olabilir. Bu noktada Şahin (2021) din kültürü öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada da 23 yaş ve üstü grubun dijital okuryazarlık puanlarının daha yüksek olduğunu; Yaman (2019) ise dijital okuryazarlık becerisi açısından yaş faktörünün anlamlı bir fark yaratmadığını dile getirmiştir. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri konusunda yeterliliklerinin belirlenmesine ilişkin yapılan bir araştırmada yine yaş faktörünün herhangi bir etkisi olmadığı ifade edilmiştir (Tondeur, Aesaert, Prestridge & Consuegra, 2018).

Sınıf düzeyine ilişkin olarak, 3. sınıfta bulunan adayların, diğerlerine göre dijital okuryazarlık puanlarının yüksek olduğunu belirten birçok çalışma vardır (Akgün & Akgün, 2020; Bay, 2021; Hamutoğlu, Güngören, Gür- Erdoğan & Kaya-Uyanık, 2017; Kozan & Bulut-Özek, 2019; Yaman, 2019). Ancak Sarıkaya (2019) sınıf değişkeninin anlamlı bir fark yaratmadığını belirtmiştir.

Son olarak sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık becerileri bilgisayar/tablete sahip olma açısından incelendiğinde, bilgisayar ve tableti olan adayların puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Yaman (2019) da aynı şekilde kişisel bilgisayarı olan adayların dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Türkiye ve Kazakistan'da bulunan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarını

belirlemeyi amaçlayan bir araştırmada, kişisel bilgisayarı olan adayların dijital okuryazarlık puanlarının daha yüksek olacağı belirtilmiştir (Özerbaş & Kuralbayeva, 2018). Dinçer (2012) ve Öçal (2017) da araştırmanın sonuçlarıyla benzer nitelikte sonuçlar elde etmişlerdir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda bundan sonraki çalışmalara ışık tutabilecek şu önerilerde bulunulabilir; lisans ve lisansüstü eğitim programları düzenlenirken teknolojik gelişmeler göz ardı edilmeden, dijital okuryazarlık becerisine yönelik seçmeli derslerden ziyade zorunlu dersler ve içerikler sunulmalı, etkinlikler tasarlanmalıdır. MEB'e bağlı okullarda dijital platform olarak kullanılan EBA, MEBBİS, ÖBA, Okulistik, Vitamin ve Morpa Kampüs'e ilişkin yine lisansta eğitim verilerek adayların öğretmenlikte karşılaşacağı bu platforma yönelik farkındalığı artırılmalıdır. Ayrıca öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için uzmanlar tarafından uygulamalı hizmet içi eğitimler verilmeli, verilen eğitimin sınıf ortamında uygulanması sağlanmalı ve öğretmenlere yaptığı uygulamalara yönelik dönüt ve düzeltmeler yapılmalıdır. Bununla birlikte bundan sonraki araştırmalarda, farklı branşlarda dijital okuryazarlık düzeyinin ne durumda olduğunu inceleyen araştırmalar yapılabileceği gibi sınıf öğretmenleri ve adaylarıyla daha genellenebilir sonuçlar elde etmek adına örneklem sayısı artırılabilir, nicel araştırmaların yanında görüşmeler ve gözlemlerle de yöntem çeşitlemesi yapılarak alanyazına katkıda bulunulabilir.

Kaynaklar

- Akgün, İ. H., & Akgün, M. (2020). Sosyal bilgiler adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 1-19.
- Aksoy, N.C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim Dergisi*, 14(2), 859-894.
- Alhazza, T. C., & Lucking, R. (2017). An examination of preservice teachers' view of multiliteracies: Habits. *Reading Improvement*, 54(1), 32-43.
- Altun, N., & Bangir-Alpan, G. (2021). Temel eğitim programlarında dijital okuryazarlık. *JRES*, 8(2), 280-294. <https://doi.org/10.51725/etad.971177>
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Arslan, S., & Şendurur, P. (2017). Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunu Etkileyen Faktörlerdeki Değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 25-50.
- Ata, R., & Yıldırım, K. (2019). Exploring Turkish pre-service teachers' perceptions and views of digital literacy. *Education Sciences*, 9(1), 40. <https://doi.org/10.3390/educsci9010040>
- Baş, G. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin eğitsel internet kullanımı öz-yeterlik inançlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 35-51.
- Bay, D. N. (2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 172-187.
- Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Carrington, V., & Robinson, M. (2009). *Digital literacies: Social learning and classroom practices*. SAGE Publications.
- Cote, T., & Milliner, B. (2018). A survey of ffl teachers' digital literacy: A report from a Japanese university. *Teaching English with Technology*, 4, 71-89.
- Dang, Y. Q. M. Q., Zhang, Y. Q. G. Q., Ravindran, S., & Osmonbekov, T. (2016). Examining student satisfaction and gender differences in technology-supported, blended learning. *Journal of Information Systems Education*, 27(2), 119-130.
- Dinçer, S. (2012). A study of the relationship between pupils and parents' computer literacy level and use. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 484-489.
- Elçi, C. A., & Sarı, M. (2016). Bilişim Teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programına yönelik öğrenci görüşlerinin dijital vatandaşlık bağlamında incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 87-102.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Gülay-Ogelman, H., Demirci, F., & Güngör, H. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 235-247.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Futurelab.
- Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö. C., Kaya-Uyanık, G., & Gür-Erdoğan, D. (2017, 18-21 Mayıs). *Öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını kullanma sıklıkları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. ERPA International Congresses on Education, Budapeşte, Macaristan.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2017). ISTE Standards For Educators. Erişim adresi: <https://www.iste.org/standards/for-educators>
- Kahveci, P. (2021). Language teachers' digital literacy and self-efficacy: Are they related?. *ELT Research Journal*, 10(2), 123-139.
- Kane, S. (2017). *Literacy and learning in the content areas*. Routledge.
- Kara, S. (2021). *Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Keskin, H., & Küçük, G. (2021). Sınıf öğretmenlerin kendilerine yönelik dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 131-147.
- Korkmaz, M. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyelerinin belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Kozan, M., & Bulut-Özek, M. (2019). BÖTE bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi. *Firat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 107-120.
- Lamers, H., & Van Den Oetelaar, F. (2012). 21st century skills in het Onderwijs. <http://www.21stcenturyskills.nl/whitepaper>
- Li, Y., & Ranieri, M. (2010). Are 'digital natives' really digitally competent?—A study on Chinese teenagers. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 1029-1042.
- Maden, S., Banaz, E., & Maden, A. (2018). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortamlardaki yazma alışkanlıkları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 103-112.

- Martin, A. (2006). A European framework for dijital literacy. *Nordic Journal of Dijital Literacy*, 2, 151-161. https://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a_european_framework_for_digital_literacy.pdf
- Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation*. <https://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>
- Ocak, G., & Karakuş, G. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 129-147.
- Öçal, F. N. (2017). *İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Özerbaş, M. A., & Güneş, A. M. (2015). Sınıf öğretmenlerinin ilkökuma yazma sürecinde eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1775-1788.
- Özerbaş, M. A., & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Basic.
- Pedro, F. (2006). *The new millennium learners: Challenging our views on ICT and learning*. <https://www.oecd.org/edu/cei/38358359.pdf>
- Pala, Ş. M., & Başbüyük, A. (2020). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(3), 897-921. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.672882>
- Peng, H., Tsai, C. C., & Wu, Y. T. (2006). University students' self-efficacy and their attitudes toward the internet: The role of students' perceptions of the internet. *Educational Studies*, 32, 73-86.
- Pool, C. R. (1997). A new digital literacy: A conversation with paul gilster. *Integrating technology into teaching. Educational Leadership*, 55 (3), 6-11, <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/nov97/vol55/num03/A-New-Digital-Literacy@-A-Conversation-with-Paul-Gilster.aspx>
- Prensky, M. (2001). *Digital game based learning*. McGraw-Hill.
- Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2001). The science of training: a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499.
- Sarıkaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(62), 1098-1107.
- Sulak, S. E. (2019). Dijital okuryazarlık ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(31), 1329-1342. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.1345>
- Sur, D. (2012). *Meslek liselerinin büro yönetimi ve sekreterlik programlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- 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.
- Şahin, H., & Kalkan, M. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 26-38.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th Ed.). Pearson.
- The Royal Society. (2012). *Shut down or restart? The way forward for computing in UK schools*. Manchester: Royal Academy of Engineering. <https://royalsociety.org/-/media/education/computing-in-schools/2012-01-12-computing-in-schools.pdf>
- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestidge, 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.
- Ulaş, A. H., & Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 63-84.
- Usta, E., Bozdoğan, A., & Yıldırım, K. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının internet kullanımına ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8(1), 209-22.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178.
- Üstün, A., & Akman, E. (2015). Özel okul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşleri (Samsun ili örneği). *Journal of Educational Sciences*, 3 (4), 94-103.
- Volman, M. (1997). Gender-related effects of computer and information literacy education. *Journal of Curriculum Studies*, 29(3), 315-328.
- Yaman, C. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi örneği)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.
- Yazıcıoğlu, A., Yaylak, E., & Genç, G. (2020). Okulöncesi ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 274-286.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2019). "YÖK'ün 'Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi'nde İmzalar Atıldı". 12.12.2022 tarihinde <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/agridijital-donusum-tanitim-toplantisi.aspx> adresinden erişilmiştir.
- Zhou, M. (2014). Gender difference in web search perceptions and behavior: Does it vary by task performance?. *Computers & Education*, 78, 174-184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.005>

Extended Abstract

Introduction

In today's world, communication and information technologies are developing day by day, adding innovations to our lives and making their presence permanent. The consolidation of the place of technology in our lives has led to the need to increase knowledge on how we can use it effectively and how we can benefit from it correctly. In order to meet this need, individuals need to have some literacy skills. These skills, which are necessary in the digital age where technology is developing rapidly, have made the concept of digital literacy important. Digital literacy can be defined as the effective use of mass media as well as the acquisition of competencies related to the use of these technologies in personal development,

problem-solving skills, social participation and production in a safe, ethical and legal manner (Özerbaş & Kuralbayeva, 2018). The common point emphasized by the definitions is that individuals should have the ability to use digital resources correctly and safely while accessing information. The importance of digital literacy, which acts as a bridge between accessing the source of information and using this information effectively, is increasing day by day in the educational environment. In many countries around the world, raising digitally literate individuals is among the goals of education and training. Undoubtedly, teachers hold the key for students to gain digital identities and grow up as digitally literate individuals. However, first, teachers should be trained to acquire these qualifications. From this point of view, this study aimed to examine the digital literacy levels of in-service primary school teachers and preservice primary school teachers according to various variables. In line with this main purpose, the answers to the following questions were sought:

1. Do the digital literacy levels of in-service primary school teachers and preservice primary school teachers differ?
2. Do the digital literacy levels of in-service primary school teachers vary according to gender, age, length of service in the profession, type of school, educational status and having a personal computer/tablet?
3. Do the digital literacy levels of preservice primary school teachers vary according to their gender, age, grade level and having a personal computer/tablet?

Method

This study adopted a survey model. The participants consisted of primary school teachers working in different regions and provincial/district centres of Turkey in the spring semester of the 2021-2022 academic year, and preservice primary school teachers studying in the Department of Primary School Education at the Faculties of Education of state universities in different regions and provincial/district centres. Information about the variables examined within the scope of the study was collected through the Personal Information Form prepared by the researchers. The study used the Digital Literacy Scale developed by Sulak (2019) to determine the digital literacy levels of primary school teachers and candidates with the permission of the researcher. In the analysis of the obtained data, t-test, one-way ANOVA, Kruskal Wallis H and Mann Whitney U tests were used.

Results

The first sub-problem of the study examined whether the digital literacy levels of in-service primary school teachers and preservice primary school teachers differed. Accordingly, the results indicated that the digital literacy levels of in-service primary school teachers were higher than those of preservice primary school teachers. The second sub-problem of the study questioned whether the digital literacy levels of in-service primary school teachers varied according to gender, age, length of service in the profession, type of school, educational status and having

a personal computer/tablet. The results indicated that the digital literacy levels of male teachers were higher than that of female teachers. In terms of age level variable, the digital literacy levels of primary school teachers between the ages of 22 and 32 were higher than their colleagues between the ages of 33 and 43, and between the ages of 44 and 54. In addition, the digital literacy levels of teachers between the ages of 33 and 43 were higher than their colleagues between the ages of 44 and 54. The results further highlighted that the digital literacy levels of teachers over the age of 55 were higher than their colleagues between the ages of 44 and 54. In terms of the length of service in the profession variable, the digital literacy levels of primary school teachers who had been working for less than 1 year were higher than their colleagues who had experiences between 5 and 9 years, 10 and 15 years, 16 and 20 years, and 21 or more years. The digital literacy levels of teachers with an experience between 1 and 4 years were higher than their colleagues with an experience between 16 and 20 years, and 21 or more years. In addition, the digital literacy levels of teachers working for between 5 to 9 years were higher than their colleagues working for between 16 to 20 years, and 21 and above. According to the school type variable, the results concluded that the digital literacy levels of teachers working in private schools were higher than those working in public schools. Within the scope of the educational status variable, the digital literacy levels of primary school teachers with postgraduate education were higher than their colleagues with associate and undergraduate degrees. According to the variable of having a personal computer/tablet, the digital literacy levels of primary school teachers who had a personal computer/tablet were higher than those of primary school teachers who did not. The third and final sub-problem of the study examined whether the digital literacy levels of preservice primary school teachers varied according to gender, age, grade level and having a personal computer/tablet. In terms of gender variable, the results indicated that the digital literacy levels of preservice primary school teachers did not change. In terms of the age level variable, the results determined that the difference between the scores of the participants between the ages of 20 and 21, and between the ages of 18 and 19, and the difference between the scores of the participants between the ages of 22 and 23, and 18 and 19 were statistically significant. In terms of the grade level variable, the results underlined that the mean scores of preservice teachers at the 3rd-grade level were the highest, and the mean scores of preservice primary school teachers at the 1st-grade level were the lowest. Accordingly, the results determined that the difference between the scores of the participants in the 3rd grade and the participants in the 1st grade was statistically significant. In terms of the variable of having a personal computer/tablet, the digital literacy levels of preservice primary school teachers who had a personal computer/tablet were higher than the preservice primary school teachers who did not.

Discussion

To the best of the researchers' knowledge, no study yet attempted to compare in-service teachers and preservice teachers in terms of digital literacy. However, many studies conducted with teachers revealed that teachers had high levels of digital literacy (Arslan, 2019; Cote & Milliner, 2018; Korkmaz, 2020; Öçal, 2017). This is an important feature that distinguishes the current study from other studies.

When the digital literacy levels of primary school teachers were analyzed in terms of gender, male teachers had higher digital literacy scores than female teachers. The idea put forward by Volman (1997) for this situation confirmed the results of the current study. Volman (1997) stated that digital literacy should be equal without gender differences, but the reason why male had higher levels of digital literacy may be due to the fact that the computer was seen as masculine and men's addiction to games. Dang et al. (2016) found that men had higher technology self-efficacy than women. These findings support the result of the current study. When the digital literacy levels of primary school teachers were analyzed in terms of age, digital literacy scores generally decreased as the age increased. Korkmaz (2020) also stated that the level of digital literacy decreased as the age increased, and that this was related to the fact that the profile using digital technologies was close to Generation Z in terms of age and that they had met these technologies at an early age. In terms of the tenure of primary school teachers in the profession, the results indicated that the digital literacy levels of teachers with less tenure were higher. This may be due to the fact that young teachers utilized technological tools rather than traditional tools with the motivation of being new in the profession. Arslan (2019) also attributed this situation to the fact that young teachers attached great importance to the use of digital technologies in education due to their newness to the profession. When the digital literacy skills of primary school teachers were examined in terms of educational status, the study concluded that the digital literacy scores of teachers with postgraduate education were higher than those of teachers with undergraduate and associate degrees. Korkmaz (2020) also examined the digital literacy skills of primary school teachers and found that those with postgraduate education were more competent in digital literacy than teachers with bachelor's degrees and below. Regarding the last variable related to primary school teachers, having a personal computer/tablet, teachers who had a computer/tablet had a higher level of digital literacy than those who did not. Previous studies yielded similar results (Arslan, 2019; Elçi & Sarı, 2016; Öçal, 2007; Usta et al., 2007).

When the digital literacy skills of preservice primary school teachers were analyzed in terms of gender, the study observed that there was no difference between the participants. Pala and Başbüyük (2020) attributed this situation to the fact that digital technologies had an important place in the lives of all students regardless of gender. Supporting the results of this study, there are

studies in the literature that gender has no effect on digital literacy (Bay, 2021; Maden et al., 2018; Kara, 2021; Kozan & Bulut-Özerk, 2019; Tondeur et al., 2018; Sarıkaya, 2019; Şahin, 2021; Yazicioğlu et al., 2020). When the digital literacy skills of preservice primary school teachers were analyzed in terms of age and grade level, the results indicated that the highest score was obtained by the participants between the ages of 22 and 23 and 3rd grade, and the lowest score was obtained by the participants between the ages of 18 and 19 and 1st-grade preservice teachers. At this point, Şahin (2021), in his study of religious culture and ethics teacher candidates, stated that the digital literacy scores of the group aged between 23 and above were higher, and Yaman (2019) stated that the age factor did not make a significant difference in terms of digital literacy skills. A study conducted to determine preservice teachers' competencies in information technologies also stated that the age factor did not have any effect (Tondeur et al., 2018). Regarding the grade level, there were many studies indicating that candidates in the 3rd grade had higher digital literacy scores than others (Akgün & Akgün, 2020; Bay, 2021; Hamutoğlu et al., 2017; Kozan & Bulut-Özek, 2019; Yaman, 2019). Finally, when the digital literacy skills of primary school teacher candidates were analyzed in terms of having a computer/tablet, the study concluded that the scores of the candidates with computers and tablets were higher. Similarly, Yaman (2019) also stated that the digital literacy levels of candidates with personal computers were higher. A study aiming to determine the digital literacy of teacher candidates in Turkey and Kazakhstan stated that the digital literacy scores of candidates with personal computers were higher (Özberbaş & Kuralbayeva, 2018). Dinçer (2012) and Öçal (2017) also obtained similar results with the results of this study.

Pedagogical Implications

In line with the findings obtained from the research, the following suggestions can shed light on future studies. While organizing undergraduate and graduate education programs, compulsory courses and contents should be offered and activities should be designed for digital literacy skills rather than elective courses without ignoring technological developments. Awareness of EBA, MEBBİS, ÖBA, Okulistik, Vitamin and Morpa Kampüs, which are used as digital platforms in schools affiliated with the Ministry of National Education, should be increased by providing training in undergraduate education. In addition, to improve teachers' digital literacy skills, in-service trainings should be provided by experts, the training should be implemented in the classroom environment, and teachers should be given feedback and corrections regarding their practices. In addition, the future studies can examine the level of digital literacy between different branches, the number of participants can be increased to obtain more generalizable results with primary school teachers and candidates, and method diversification can be made with interviews and

observations in addition to quantitative research and their contributions to the literature.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.