

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF PRESCHOOL TEACHERS' DIGITAL LITERACY LEVELS

Hülya GÜLAY OGELMAN¹, Fatma DEMİRCİ², Hande GÜNGÖR³

ÖZ: Dijitalleşmenin gittikçe yaygınlaştığı günümüzde, bireylerin gelişiminde ve üretkenliğinde ihtiyaç duydukları becerilerin arasında dijital okuryazarlık önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Bu beceriler, okul öncesi öğretmenlerin de sahip olması gereken beceriler arasındadır. Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler doğrultusunda incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu 114 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada katılımcıların demografik bilgilerini (yaş, kıdem yılı, çalışılan okul türü) belirlemek için *Kişisel Bilgi Formu*, dijital okur yazarlık düzeylerini belirlemek için ise Öğretim Teknolojileri, Bilgi ve İletişim ile Teknik olmak üzere üç alt boyuttan oluşan *Dijital Okuryazarlık Ölçeği* kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri tüm alt boyutlar için ortalamanın üstünde olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarında, öğretmenlerin yaşlarına göre dijital okuryazarlık düzeylerinin üç alt boyutta da farklılaştığı; kıdem yıllarına göre ise bilgi ve iletişim ile teknik alt boyutlarında dijital okur-yazarlık düzeylerinde farklılaşma görülmektedir.

Anahtar sözcükler: Dijital okuryazarlık, okul öncesi öğretmenleri, öğretmen nitelikleri, dijitalleşme.

ABSTRACT: In today's world where digitalization is increasingly widespread, digital literacy has started to take an important place among the skills that individuals need in their development and productivity. These skills should be possessed by preschool teachers. It was aimed to examine the digital literacy levels of preschool teachers in line with various variables. Relational scanning method was used. Participants of the study consist of 114 preschool teachers. *Personal Information Form* and the *Digital Literacy Scale* consisting of three sub-dimensions (Instructional Technologies, Information and Communication, and Technical) was used to determine digital literacy levels. Findings of study demonstrated that the digital literacy levels of teachers were above average for all sub-dimensions. Digital literacy levels of teachers differ in three sub-dimensions according to their age, and also according to the years of seniority, there is a difference in the digital literacy levels of teachers in two sub-dimensions (information and communication and technical).

Keywords: Digital literacy, preschool teachers, teacher qualifications, digitalization.

Bu makaleye atf vermek için:

Gülay Ogelman, H., Demirci, F., ve Güngör, H. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), ss. 235-247

Cite this article as:

Gülay Ogelman, H., Demirci, F., & Güngör, H. (2021). Investigation of preschool teachers' digital literacy levels. *Trakya Journal of Education*, 12(1), pp. 235-247

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Digital literacy is a more comprehensive concept beyond being a user of devices and software (Karabacak and Sezgin, 2019). Digital literacy includes the variety of cognitive, motor, sociological and emotional skills for users in order to use them effectively in digital environments (Terzi and Gülgün İşli, 2020). As in many professions, these skills should be possessed by teachers since teachers are expected to have both

¹ Prof. Dr., Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi ABD., ogelman@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4245-0208.

² Ar. Gör., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi ABD., fatmadem@metu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5697-5427.

³ Dr. Öğr. Üyesi. Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, hgungor@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3016-1775.

digital literacy skills and to bring these skills to their students in formal and informal ways. According to Özerbaş and Kuralbayeva (2018), teachers should have this competence in order to teach individuals why and how to use technology by using technology in education. Young children meet technology and the internet at a very early stage, so teachers of these children should also update their digital literacy skills according to changing needs and new developments in order to make their professions effective and efficient. It can be said that studies should be carried out to improve the digital literacy skills of teachers (Goodwin-Jones, 2016; Kardeş, 2020; Özerbaş and Kuralbayeva, 2018; Sánchez-Cruzado, Santiago Campi3n and Sánchez-Compa3a, 2021). In the planning of these studies, it is necessary to determine the digital literacy levels of teachers in order to increase the digital literacy skills of them. Especially, preschool teachers ought to renew their digital literacy skills in order to provide adequate and impressive teaching since children are exposed to technology and the internet at an early age in the 21st century. The purpose of this study, which aims to contribute to the fulfillment of this need, is to determine the digital literacy levels of preschool teachers and to examine the digital literacy levels of teachers in line with various variables.

Method

This study was aimed to investigate the digital literacy levels of preschool teachers in line with various variables. Relational scanning method was used in the research. Participants of the study consist of 114 preschool teachers, 106 women and 8 men. In the study, a Personal Information Form was used in order to determine the demographic information of the participants (age, seniority, type of school worked), and the Digital Literacy Scale consisting of three sub-dimensions (Instructional Technologies, Information and Communication, and Technical), was used to determine digital literacy levels. The data of the study were analyzed in the SPSS 20.0 package program.

Findings

Findings of study demonstrated that the digital literacy levels of preschool teachers were above average for all sub-dimensions (instructional technologies, information and communication and technical). It was found that digital literacy levels of preschool teachers differ in three sub-dimensions according to their age. When all sub-dimensions of digital literacy are examined; it was concluded that younger preschool teachers (20-29) were better than older preschool teachers (40-49) for all sub-dimensions (instructional technologies, information and communication and technical). Moreover; according to the years of seniority, there is a difference in the digital literacy levels of preschool teachers in two sub-dimensions (information and communication and technical). In the information and communication sub-dimension, it was concluded that preschool teachers with a seniority of 1-5 years are better digital literacy level than teachers with 11 years or more seniority. Also, findings of this study revealed that preschool teachers working in private schools have higher levels of instructional technology sub-dimension of the digital literacy than teachers working in public schools. In addition, it has been concluded that preschool teachers working in private schools are higher digital literacy level than teachers working in independent kindergartens in terms of the information and communication and technical sub-dimensions.

Discussion and Conclusion

Three dimensions (instructional technologies, information and communication and technical) of digital literacy was examined in the study. Findings of study shows that the digital literacy levels of teachers were above average for all sub-dimensions (instructional technologies, information and communication and technical). In other words, it is seen that preschool teachers participating in the study are digital literate. This finding can be explained by the fact that preschool teachers spend more time on digital technology with the COVID-19 pandemic process and as a result, their digital literacy levels have increased. In addition, with the rapid development of technology, it can be thought that teachers have the opportunity to access and use digital technology, which positively affects their digital literacy levels. In studies conducted in Turkey, it is found that teachers seems to be a high level of digital literacy (Boyacı, 2019; etin, 2016; Kuzu and Erten, 2014; stndađ, Güneş and Bahçivan, 2017). Kozan and zek (2019) found that teachers' digital literacy levels are at a high level and it has been concluded that as the duration of computer use increases, the digital literacy levels of teachers also increase. Another finding is that digital literacy levels of preschool teachers differ in three sub-dimensions according to their age. It was concluded that younger teachers were better digital literate than older teachers for all sub-dimensions. Based on the findings, it can be thought that preschool teachers's age is an impressive demographic factor in terms of digital literacy levels. It can be inferred that younger teachers have better digital literacy and follow the technological

developments. Similarly, Yeşildal's (2018) study found that the digital literacy levels of the participants decreased depending on age. Furthermore; according to the years of seniority, there is a difference in the digital literacy levels of preschool teachers in two sub-dimensions such as information and communication and technical. These findings demonstrates that there is a decrease in the information and communication sub-dimension of digital literacy as the years of seniority of teachers increase. In the study by Arslan (2019), in which the digital literacy levels of teachers from different fields working in primary education were examined in terms of various variables. It was found that the digital literacy levels of preschool teachers with seniority of 1-4 years and 5-9 years were higher level than preschool teachers with seniority of 21 or more. It can be inferred that their level of digital literacy decreases as the years of seniority of teachers increase. Another finding shows that preschool teachers working in private schools have higher levels of instructional technology sub-dimension of the digital literacy than teachers working in public schools. The technological opportunities and trainings offered by private schools, may have increased the knowledge level of teachers about instructional technologies.

GİRİŞ

Bilgisayar donanım ve yazılımı alanındaki etkileşimli gelişme ve bu gelişmenin dünyadaki inovasyon uygulamaları hayatımızın her alanını yeniden şekillendirmektedir. Bu etkileşimin en önemli çıktılarında birisi olan internet, özellikle 21. yüzyılın başından bu yana hayatın her alanındaki etkisini giderek artırmakta ve hatta her gruptan bireyin yaşamının merkezinde konumlanmaya başlamıştır. Çocuklar, yetişkinler, doktorlar, mühendisler, öğretmenler, emekliler, politikacılar, işletme sahipleri, kadınlar, erkekler yani neredeyse herkes internete bağlı akıllı bir telefon, tablet ve/veya bilgisayara sahip ve zamanının önemli bir bölümünü bu araçlara ayırmaktadır. Ekim 2020 tarihinde yayınlanan Digital 2020: October Global Statshot Raporu'na (Kemp, 2020) göre dünyada yaklaşık olarak 4,66 milyar insan internet erişimine sahipken, 5,2 milyar insanın ise kendine ait akıllı bir telefonu bulunmaktadır. Raporla bir önceki yılın aynı ayına göre internet erişiminde %7,4'lük, cep telefonu sahipliğinde ise %2'lik bir artışın kaydedildiği görülmektedir (Kemp, 2020). İnternet kullanımına harcanan günlük ortalama süre ise yaklaşık 7 saate kadar çıkmaktadır ve bu sürenin içinde internet üzerinden müzik dinlemek, sosyal medya kullanmak, televizyon izlemek ve oyun oynamak gibi aktiviteler bulunmaktadır (Kemp, 2020). İnternet ve dijital platformlarda geçirilen zamanın bireyin yaşamına ve gelişimine katkı sağlayacak şekilde düzenlenmesi önem taşımaktadır.

Dijitalleşmenin bu kadar yoğun olarak gerçekleştiği günümüzde, bireylerin gelişiminde ve üretkenliğinde ihtiyaç duydukları becerilerin arasında dijital okuryazarlık da önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Dijital okuryazarlık; bilgisayar, tablet gibi cihazları kullanabilme, bu cihazlarda bulunan yazılımlara hâkim olma ve/veya pratik bir kullanıcısı olmanın ötesinde daha kapsamlı bir kavramdır (Karabacak ve Sezgin, 2019). Terzi ve Gülgin İşli, (2020)'e göre dijital okuryazarlık, dijital araçları kullanan kişilerin, bu cihazları dijital ortamlarda etkili kullanabilmesini sağlayan çok çeşitli karmaşık becerileri (bilişsel, motor, sosyolojik ve duygusal becerileri) içerir. Daha somut bir ifade ile dijital okuryazarlık, ağırlıklı olarak internete bağlı bilgisayar ve akıllı telefon vb. cihazlarla bir amaca yönelik doğru bilgiyi bulmak, anlamak, analiz etmek, yeni bilgi üretmek ve bu bilgileri başkaları ile paylaşmak için gereken çok boyutlu bir beceriler topluluğu olarak tanımlanabilir. Dijital okuryazarlık, bireyin bir amacı gerçekleştirmek için dijital teknolojilerden etkili ve verimli bir şekilde yararlanma düzeyini tanımlar. Dijital okuryazarlık temel olarak Şekil 1' de ifade edilen boyutları kapsar.



Şekil 1. Dijital okuryazarlığın boyutları (Payton, Sarah ve Cassie, 2019)

Şekil 1’de belirtilen boyutlara yönelik beceri düzeyinin yükselmesi bireyin dijital platformlarda harcadığı süre karşılığında elde edeceği kazanıma ve yaratacağı etkiye pozitif katkı sağlayacaktır.

Günümüzde dijital okuryazarlığın, birçok meslek grubunda olduğu gibi öğretmenler için de önemli olduğu söylenebilir. Çünkü, öğretmenlerin hem dijital okuryazarlık becerilerine sahip olması hem de bu becerileri formal ve informal yollarla kendi öğrencilerine de kazandırması beklenmektedir. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), eğitimde teknoloji kullanarak, bireylere teknolojinin neden ve nasıl kullanılacağıının öğretilmesi için öğretmenlerinde bu yetkinliğe sahip olması gerektiğini belirtmiştir.

Teknoloji ve internetle çok erken dönemde tanışan çocukların öğretmenlerinin mesleklerini etkili ve verimli yapmak amacıyla dijital okuryazarlık alanındaki becerilerini değişen ihtiyaçlara ve yeni gelişmelere göre güncellemesi gerekliliği okul öncesi öğretmenlerin dijital okur yazar olmalarını zorunlu kılmaktadır. Okul öncesi öğretmenleri, bilgi teknolojileri kullanarak ne tür bir öğrenme etkisi elde etmek istediklerinin farkına varmalı ve ulaşılabilecek hedeflere uygun stratejiler geliştirebilmelidir (Sousa, Machado ve Barros, 2019). Öğretmenlerin iyi düzeyde dijital okuryazar olmaları, eğitimde kullandıkları dijital araçları eğitim programına entegre edebilmeleri ve bu araçları sınıf içerisinde kullanmaları, çocukların gelişiminde önemli bir role sahiptir. Küçük çocuklarda, dijital okuryazarlık konusunda farkındalık oluşturma ve onların akademik başarılarına katkı sağlamak için çocukların iyi bir rehberliğe ihtiyaçları vardır (Gillen ve Kucirkova, 2017). İyi bir rehberlik için öğretmenlerin dijital okuryazarlığının okul öncesi eğitimde bilgi teknolojilerinin etkili ve yeterli entegrasyonunu sağlayacak düzeyde olması gerekmektedir (Anisimova, 2020).

Özellikle 2020 yılının başından itibaren tüm dünyada etkili olan COVID-19 pandemisi tüm seviyelerdeki eğitimin uzaktan yürütülmesini sağlık tedbirleri kapsamında bir zorunluluk haline getirmiştir. UNESCO (2020)’e göre COVID-19 Dünya genelinde 1,5 milyardan fazla öğrenciyi ve bu öğrencilerin öğretmenlerini etkilemiştir. Öğretmenler, çok kısa zaman içinde dijital okuryazarlık becerilerine yenilerini eklemek ve/veya geliştirmek konusunda sorumluluk altında kalmışlardır (Sánchez-Cruzado, Santiago Campión ve Sánchez-Compañá, 2021). Birçok eğitimci derslerini uzaktan yürütebilmek amacıyla Zoom, Microsoft Teams veya Google Meet gibi yeni uygulamalarla tanışmış ve çoğu bu uygulamaları deneme yanılmaya yoluyla öğrenmiştir

Erken çocukluk dönemi aşamasından başlayarak lisansüstü eğitime kadar tüm aşamalarda rol alan bütün eğitimciler, COVID-19 sürecinde yaşananlarla birlikte, dijital okuryazarlık becerilerinin ne denli önemli olduğunu daha hızlı bir şekilde görmeye başlamışlardır (Sánchez-Cruzado, Santiago Campión ve Sánchez-Compañá, 2021). Sadece uzaktan eğitim süreçlerinde değil, yüz yüze eğitim dönemlerinde de dijital okuryazarlık, öğrencilere kazandırılması hedeflenen eğitim amaçlarının sağlanmasında, kullanılabilir alternatif eğitim yaklaşımlarına ve kaynaklara yönelik neredeyse sınırsız seçenek oluşturmaktadır. Örneğin, bir okul öncesi öğretmeni dijital okur yazar ise, belirlediği kazanımlar için ihtiyaç duyduğu teorik ve uygulamalı bilgiye internet üzerinden yaptığı literatür araştırması ile ulaşabilir, konu ile ilgili diğer meslektaşları ile uzaktan iletişim platformları ile görüş alış verişinde bulunabilir, sınıf içinde ihtiyaç duyduğu türden ilgi çekici etkinlikleri, videoları veya oyunları bulabilir, ders içi etkinliklerini ilgili aile ve yönetimin onay süreçlerinden sonra diğer meslektaşlarının ilgisine sunabilir, sosyal medya kanalları ile sınıf aile etkileşimini etkili bir şekilde yürütebilir. Diğer bir ifade ile dijital okuryazarlık öğretmeni sınıfın sınırlarına hapsolmuş bir anlayıştan çıkarıp ekili ve başarılı bir lidere ve modele dönüştürebilir.

Yukarıda ifade edilen açıklamalar çerçevesinde, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Goodwin-Jones, 2016; Kardeş, 2020; Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018; Sánchez-Cruzado, Santiago Campión ve Sánchez-Compañá, 2021). Dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmaların planlanabilmesi için ise öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı okul öncesi öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler doğrultusunda incelenmesi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın alt amaçları şu şekildedir:

1. Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri nedir?
2. Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki var mıdır?
3. Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri yaş grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermekte midir?
4. Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri kıdem yılına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermekte midir?

5. Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri çalışılan okul türüne göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler doğrultusunda incelenmesinin amaçlandığı bu araştırmada, ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunda 106 kadın (%93.0), 8 erkek (%7.0) olmak üzere 114 okul öncesi öğretmeni yer almıştır. Öğretmenler, Türkiye'nin farklı illerinde görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 51'i (%44.7) 20-29; 42'si (%36.8) 30-39, 21'i (%18.4) 40-49 yaş arasındadır. Öğretmenlerin 6'sı (%5.3) 0-12 ay; 43'ü (%37.7) 1-5 yıl; 24'ü (%21.1) 6-10 yıl; 41'i (%36.0) 11 yıl üstü kıdeme sahiptir. Mezuniyet açısından, 92'si (%80.7), Eğitim Fakültesi; 13'ü (%11.4) Açık Öğretim Fakültesi; 9'u (%7.9) yüksek lisans ve doktora mezunudur. Öğretmenlerin 18'i (%15.8) kolej anaokullarında; 35'i (%30.7) ilkokullara bağlı anasınıflarında; 61'i (%53.5) bağımsız anaokullarında görev yapmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu'nda, öğretmenlerle ilgili cinsiyet, yaş, mezun olunan ve görev yapılan okulları, kıdem yılını içeren sorular yer almaktadır.

Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Sulak (2019) tarafından geliştirilen ölçek, yetişkinler tarafından doldurulan, 5'li likert tipindeki üç faktörlü (öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik) 44 maddelidir. Öğretim Teknolojileri alt boyutunda 18 madde yer almakta olup ölçek geliştirme çalışmasında cronbach alpha katsayısı .92 olarak belirlenirken bu araştırma kapsamında cronbach alpha katsayısı .96'dır. Bilgi ve İletişim alt boyutunda 15 madde yer almaktadır. Bilgi ve İletişim alt boyutunun ölçek geliştirme çalışmasındaki cronbach alpha katsayısı .90 iken bu çalışmada .95'dir. Onbir maddeli Teknik alt boyutunun ölçek geliştirme çalışmasındaki cronbach alpha katsayısı .91, bu araştırma da .96'dır (Sulak, 2019).

Uygulama

Google form uygulamasında oluşturulan Kişisel Bilgi Formu ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Türkiye genelindeki okul öncesi öğretmenleriyle paylaşılmıştır. 15 Kasım- 20 Aralık 2020 tarihleri arasında uygulama süreci tamamlanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın bulguları SPSS 20.0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılımıyla ilgili Skewness (-.565) ve Kurtosis (.709) değerlerine bakılmış ve -1,5 ile 1,5 arasında yer aldığı görülmüştür. Tabachnick ve Fidell (2013), çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1,5 ve -1,5 arasında olduğu durumlarda dağılımın normal dağılım olarak gerçekleştiğini kabul etmektedirler. Bu durumda çalışma verileri normal dağılım göstermektedir.

Araştırmada, öğretmenlerin dijital okuryazarlık altboyutu puanları arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı ile analiz edilmiştir. Öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin yaş grubuna, kıdem yılına, okul türüne göre farklılaşp farklılaşmadığına yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesine ilişkin yaş grubu ve okul türü için post-hoc tekniklerinden Scheffe, kıdem yılı için LSD uygulanmıştır.

Araştırmanın Etik İzinleri

Araştırma kapsamında Dijital Okuryazarlık Ölçeği ile ilgili kullanım izni alındıktan sonra Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'na başvuru yapılmış 6 Kasım 2020 tarihli toplantıdaki 2020/116 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

BULGULAR

Okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler doğrultusunda incelenmesinin amaçlandığı araştırmanın bulguları bu bölümde sunulmuştur.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri ile ilgili analiz sonuçları Tablo 1’de verilmektedir.

Tablo 1.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeyleri

Dijital Okur Yazarlık Alt Boyutları	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	Standart sapma
Öğretim Teknolojileri	114	21,00	90,00	49,85	15,69
Bilgi ve İletişim	114	28,00	75,00	64,96	9,65
Teknik	114	13,00	55,00	47,82	7,98

Tablo 1 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri alt boyutundan aldıkları puanların ortalamasının ($\bar{X}= 49,85$), alt boyuttan alınabilecek puana ilişkin ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin bilgi ve iletişim alt boyutu ($\bar{X}= 64,96$) ile teknik alt boyutunda ortalamanın oldukça üstünde ($\bar{X}= 47,82$) puanlar aldıkları görülmektedir. Puan ortalaması açısından maksimum puan düzeyine en yakın alt boyut teknik alt boyutu iken minimum puan düzeyine en yakın alt boyut öğretim teknolojileri alt boyutudur. Bu bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin dijital okuryazarlık alt boyutlarıyla ilgili en yeterli oldukları alt boyut teknik iken en yetersiz oldukları alt boyutun öğretim teknolojileri olduğu söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeyleri arasındaki ilişkileri belirtmek üzere yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı analizi sonucu Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeyleri arasındaki ilişkileri belirtmek üzere yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı analizi sonucu

	Öğretim Teknolojileri	Bilgi ve İletişim
Öğretim Teknolojileri	1	-
Bilgi ve İletişim	.589*	1
Teknik	.479*	.756*

*p<.001

Tablo 2 incelendiğinde, dijital okuryazarlık alt boyutları arasında orta ve yüksek düzeyde olumlu yönde anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre dijital okuryazarlık alt boyutlarından biri arttıkça diğerleri de artmakta biri azaldıkça diğerleri de azalmaktadır. Öğretim teknolojileri alt boyutu ile bilgi ve iletişim ($r=.589$, $p<.001$) ve teknik ($r=.479$, $p<.001$) boyutları arasında orta düzeyde olumlu yönde anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır. Bilgi ve iletişim alt boyutu ile teknik ($r=.756$, $p<.001$) alt boyutu arasında yüksek düzeyde olumlu yönde anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin yaş grubuna göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeylerinin ya grubuna göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öğretim Teknolojileri	Gruplararası	2290,665	2	1145,333	4,975	.009**
	Gruplarıçi	25555,800	111	230,232		
Bilgi ve İletişim	Toplam	27846,465	113			
	Gruplararası	1310,178	2	655,089	7,898	.001*
Teknik	Gruplarıçi	9229,682	111	83,150		
	Toplam	10539,860	113			
	Gruplararası	1253,388	2	626,694	11,693	.000*
	Gruplarıçi	5949,104	111	53,596		
	Toplam	7202,491	113			

*p<.01, ** p<.05

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin yaş gruplarına göre öğretim teknolojileri (p<.05), bilgi ve iletişim (p<.01) ile teknik (p<.01) alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan Post-Hoc Scheffe Testi sonuçları Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeylerinin yaş değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan Post-Hoc Scheffe Testi sonuçları

Dijital Okur Yazarlık Alt Boyutları	Yaş (I)	Yaş (J)	Ortalama farkı (I-J)	sh	p
Öğretim Teknolojileri	20-29	30-39	-2.84454	3.16166	.668
		40-49	9.79832*	3.93418	.049
	30-39	20-29	2.84454	3.16166	.668
		40-49	12.64286*	4.05526	.009
Bilgi ve İletişim	40-49	20-29	-9.79832*	3.93418	.049
		30-39	-12.64286*	4.05526	.009
	20-29	30-39	.64846	1.90004	.943
		40-49	9.00560*	2.36430	.001
Teknik	30-39	20-29	-.64846	1.90004	.943
		40-49	8.35714*	2.43707	.004
	40-49	20-29	-9.00560*	2.36430	.001
		30-39	-8.35714*	2.43707	.004
20-29	30-39	40-49	-.40336	1.52544	.966
		40-49	8.35854*	1.89817	.000
	30-39	20-29	.40336	1.52544	.956
		40-49	8.76190*	1.95659	.000
40-49	20-29	-8.35854*	1.89817	.000	
	30-39	-8.76190*	1.95659	.000	

Tablo 4'e göre öğretim teknolojileri alt boyutunda, 20-29 yaş grubu ($\bar{X} = 50,6078$) öğretmenler ile 40-49 yaş grubu ($\bar{X} = 40,8095$) öğretmenler arasında 20-29 yaş lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir (p<.05). Öğretim teknolojileri alt boyutunda, 30-39 yaş grubu ($\bar{X} = 53,4524$) öğretmenler 40-49 yaş grubu ($\bar{X} = 40,8095$) öğretmenler arasında 30-39 yaş lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir (p<.05). Bilgi ve iletişim alt boyutunda, 20-29 yaş grubu ($\bar{X} = 66,8627$) öğretmenler ile 40-49 yaş grubu ($\bar{X} = 57,8571$) öğretmenler arasında 20-29 yaş lehine istatistiksel

açından anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p<.01$). Bilgi ve iletişim alt boyutunda, 30-39 yaş grubu ($\bar{X}=66,2143$) öğretmenler 40-49 yaş grubu ($\bar{X}=57,8571$) öğretmenler arasında 30-39 yaş lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p<.05$). Teknik alt boyutunda, 20-29 yaş grubu ($\bar{X}=49,2157$) öğretmenler ile 40-49 yaş grubu ($\bar{X}=40,8571$) öğretmenler arasında 20-29 yaş lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p<.01$). Teknik alt boyutunda, 30-39 yaş grubu ($\bar{X}=49,6190$) öğretmenler 40-49 yaş grubu ($\bar{X}=40,8571$) öğretmenler arasında 30-39 yaş lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p<.01$).

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin kıdem yılına göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 5’de verilmektedir.

Tablo 5.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeylerinin kıdem yılına göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öğretim Teknolojileri	Gruplararası	272,127	3	90,709	.362	.781
	Gruplarıçi Toplam	27574,338	110	250,676		
Bilgi ve İletişim	Gruplararası	713,244	3	237,748	2,661	.052*
	Gruplarıçi Toplam	9826,616	110	89,333		
Teknik	Gruplararası	478,838	3	159,613	2,611	.055*
	Gruplarıçi	6723,653	110	61,124		
	Toplam	7202,491	113			

* $p<.05$

Tablo 5’de, öğretmenlerin kıdem yılına göre bilgi ve iletişim ($p<.05$) ile teknik ($p<.05$) alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir. Öğretim teknolojileri ($p>.05$) alt boyutunda kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin kıdem yılına göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan Post-Hoc LSD Testi sonuçları Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeylerinin kıdem yılına göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan Post-Hoc LSD Testi sonuçları

Dijital Okur Yazarlık Alt Boyutları	Kıdem (I)	Kıdem (J)	Ortalama farkı (I-J)	sh	p
Öğretim Teknolojileri	0-12 ay arası	1-5 yıl arası	-7.03876	6,89993	.310
		6-10 yıl arası	7,22663	7,22663	.338
		11 yıl ve üstü	6,92050	6,92050	.337
	1-5 yıl arası	0-12 ay arası	7,03876	6,89993	.310
		6-10 yıl arası	,08043	4,03417	.984
		11 yıl ve üstü	,37209	3,45597	.914
	6-10 yıl arası	0-12 ay arası	6,95833	7,22663	.338
		1-5 yıl arası	-,08043	4,03417	.984
		11 yıl ve üstü	,29167	4,06926	.943
11 yıl ve üstü	0-12 ay arası	6,66667	6,92050	.337	
	1-5 yıl arası	-,37209	3,45597	.914	
	6-10 yıl arası	-,29167	4,06926	.943	
Bilgi ve İletişim	0-12 ay arası	1-5 yıl arası	-6.17442	4,11902	.137
		6-10 yıl arası	-7,12500	4,31405	.101
		11 yıl ve üstü	-1,76829	4,13130	.669

	1-5 yıl arası	0-12 ay arası	6,17442	4,11902	.137
		6-10 yıl arası	-.95058	2,40826	.694
		11 yıl ve üstü	4,40613*	2,06309	.035
	6-10 yıl arası	0-12 ay arası	7,12500	4,31405	.101
		1-5 yıl arası	,95058	2,40826	.694
		11 yıl ve üstü	5,35671*	2,42921	.030
	11 yıl ve üstü	0-12 ay arası	1,76829	4,13130	.669
		1-5 yıl arası	-4,40613*	2,06309	.035
		6-10 yıl arası	-5,35671*	2,42921	.030
Teknik	0-12 ay arası	1-5 yıl arası	-6,67442	3,40718	.053
		6-10 yıl arası	-8,33333*	3,56850	.021
		11 yıl ve üstü	-4,31707	3,41734	.209
	1-5 yıl arası	0-12 ay arası	6,67442	3,40718	.053
		6-10 yıl arası	-1,65891	1,99207	.407
		11 yıl ve üstü	2,35735	1,70655	.170
	6-10 yıl arası	0-12 ay arası	8,33333*	3,56850	.021
		1-5 yıl arası	1,65891	1,99207	.047
		11 yıl ve üstü	4,01626*	2,00940	.048
	11 yıl ve üstü	0-12 ay arası	4,31707	3,41734	.209
		1-5 yıl arası	-2,35735	1,70655	.170
		6-10 yıl arası	-4,01626*	2,00940	.048

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğretmenlerin kıdem yılları arasında öğretim teknolojileri alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Bilgi ve iletişim alt boyutunda, 1-5 yıl arasında ($\bar{X} = 66,6744$) kıdemi bulunan öğretmenler ile 11 yıl ve üstü ($\bar{X} = 62,2683$) öğretmenler arasında 1-5 yıl arasında kıdemi bulunanlar lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p < .05$). Bilgi ve iletişim alt boyutunda, 6-10 yıl arasında ($\bar{X} = 67,6250$) kıdemi bulunan öğretmenler ile 11 yıl ve üstü ($\bar{X} = 62,2683$) öğretmenler arasında 6-10 yıl arasında kıdemi bulunanlar lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p < .05$). Teknik alt boyutunda, 6-10 yıl arasında ($\bar{X} = 50,3333$) kıdemi bulunan öğretmenler ile 0-12 ay arasında ($\bar{X} = 42,0000$) ve 11 yıl ve üstü ($\bar{X} = 46,3171$) kıdemi bulunan öğretmenler arasında 6-10 yıl arasındakiler lehine istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık belirlenmiştir ($p < .05$).

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin çalışılan okul türüne göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeylerinin çalışılan okul türüne göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öğretim Teknolojileri	Gruplararası	4340,993	2	2170,496	10,250	.000*
	Gruplarıçi Toplam	23505,472	111	211,761		
		27846,465	113			
Bilgi ve İletişim	Gruplararası	789,799	2	394,899	4,496	.013**
	Gruplarıçi Toplam	9750,061	111	87,838		
		10539,860	113			
Teknik	Gruplararası	545,490	2	272,745	4,548	.013**
	Gruplarıçi Toplam	6657,002	111	59,973		
		7202,491	113			

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

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin çalıştıkları okulun türüne göre öğretim teknolojileri ($p < .01$), bilgi ve iletişim ($p < .05$) ile teknik ($p < .05$) alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik düzeylerinin çalışılan okul değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan Post-Hoc Scheffe Testi sonuçları Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik altboyut düzeylerinin çalışılan okul değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan Post-Hoc Scheffe Testi sonuçları

Dijital Okur Yazarlık Alt Boyutları	Okul (I)	Okul (J)	Ortalama farkı (I-J)	sh	p
Öğretim Teknolojileri	Kolej anaokulu	İlkokula bağlı anasınıfı	18,31905*	4,22076	.000
		Bağımsız anaokulu	15,62022*	3,90333	.001
	İlkokula bağlı anasınıfı	Kolej anaokulu	-18,31905*	4,22076	.000
		Bağımsız anaokulu	-2,69883	3,08574	.683
	Bağımsız anaokulu	Kolej anaokulu	-15,62022*	3,90333	.001
		İlkokula bağlı anasınıfı	2,69883	3,08574	.683
Bilgi ve İletişim	Kolej anaokulu	İlkokula bağlı anasınıfı	6,71429	2,71838	.051
		Bağımsız anaokulu	7,42623*	2,51394	.015
		İlkokula bağlı anasınıfı	-6,71429	2,71838	.051
	İlkokula bağlı anasınıfı	Kolej anaokulu	,71194	1,98737	.938
		Bağımsız anaokulu	-7,42623*	2,51394	.015
		İlkokula bağlı anasınıfı	,71194	1,98737	.938
Teknik	Kolej anaokulu	İlkokula bağlı anasınıfı	5,26349	2,24618	.069
		Bağımsız anaokulu	6,23679*	2,07726	.013
		İlkokula bağlı anasınıfı	-5,26349	2,24618	.069
	İlkokula bağlı anasınıfı	Kolej anaokulu	,97330	1,64216	.839
		Bağımsız anaokulu	-6,23679*	2,07726	.013
		İlkokula bağlı anasınıfı	-,97330	1,64216	.839

Tablo 8'e göre öğretim teknolojileri alt boyutunda, üç okul türü arasında kolej anaokulunda çalışan öğretmenlerin lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır (\bar{X} = 63,8333; $p < .01$). Bilgi ve iletişim alt boyutunda, kolej anaokulunda (\bar{X} = 71,0000) görev yapanlar ile bağımsız anaokulunda (\bar{X} = 63,5738) görev yapanlar arasında kolej anaokulundaki öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Teknik alt boyutunda kolej anaokulunda (\bar{X} = 52,7778) görev yapanlar ile bağımsız anaokulunda (\bar{X} = 46,5410) görev yapanlar arasında kolej anaokulundaki öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Öğretim teknolojileri alt boyutunda en düşük ortalama ilkökula bağlı anasınıflarında (\bar{X} = 46,5410) görev yapan öğretmenlere aittir. Bilgi iletişim ve teknik alt boyutlarında da en düşük ortalama bağımsız anaokulunda görev yapan öğretmenlere aittir.

TARTIŞMA SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim ile teknik olmak üzere dijital okuryazarlık üç boyutlu olarak ele alınmıştır. Araştırmanın bulgularına göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri tüm alt boyutlar (öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim ve teknik) için ortalamanın üstünde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazar oldukları görülmektedir. Bu bulgu okul öncesi öğretmenlerinin COVID-19 pandemi süreciyle birlikte daha fazla dijital teknolojiye zaman ayırmaları ve bunun bir sonucu olarak dijital okuryazarlık düzeylerinin arttığı şeklinde açıklanabilir. Ayrıca, bilgi iletişim ve teknik alt boyutlarının dijital okuryazarlık düzeylerinin arttığı şeklinde açıklanabilir. Ayrıca, bilgi iletişim ve teknik alt boyutlarının dijital okuryazarlık düzeylerinin arttığı şeklinde açıklanabilir.

hızla gelişmesiyle birlikte öğretmenlerin dijital teknolojiye ulaşma ve kullanma imkânlarının olmasının, dijital okuryazarlık düzeylerini olumlu etkilediği de düşünülebilir. Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmalarda öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. (Boyacı, 2019; Çetin, 2016; Kazu & Erten, 2014; Üstündağ, Güneş & Bahçivan, 2017). Kozan ve Özek (2019)’un öğretmen adaylarıyla yaptıkları araştırmada; öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiş ve bilgisayar kullanım süresi arttıkça öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Kazakistan ve Türkiye’deki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini inceleyen bir çalışmaya göre, Türkiye’deki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık açısından kendilerini daha yeterli gördükleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Özerbaş & Kuralbayeva, 2018). Bu araştırmadan farklı olarak Yontar (2019)’un sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla yaptıkları araştırmada; öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin dijital okuryazarlık alt boyutlarına bakıldığında en yeterli alt boyutun teknik, en yetersiz alt boyutun ise öğretim teknolojileri olduğu saptanmıştır. Araştırma bulgusuna benzer sonuç Boyacı’nın (2019) çalışması ile örtüşmektedir. Farklı alanlardan öğretmenlerin (okul öncesi öğretmenleri, sınıf öğretmenleri, fen bilgisi öğretmenleri, İngilizce öğretmenleri ve sosyal bilgiler öğretmenleri) dijital okuryazarlık düzeyleri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, öğretmenlerin dijital okuryazarlığın teknik alt boyutunda kısmen yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmadan farklı olarak Yontar (2019) ise farklı alanlardan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini incelediği araştırmada; öğretmenlerin dijital okuryazarlığın bileşeni olan yetkinlik ve teknik erişim düzeylerinde orta seviyede okuryazar olduğu bulunmuştur. Kazu ve Erten (2014) ise öğretmen adaylarının teknik erişim düzeyinin düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, okul öncesi öğretmenlerin en yetersiz oldukları okuryazarlık alt boyutu öğretim teknolojileri bulgusuyla benzer olarak, farklı alanlardan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik araç ve ortam bilgisinin sınıf öğretmenlerine göre daha az olduğu görülmektedir (Özerbaş & Kuralbayeva, 2018). Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim teknolojileri alt boyutunda yetersiz olmasının sebebi, yeterli teknolojik araç ve ortam bilgisine sahip olmamalarıyla ilgili olabilir. Bu çalışmada, dijital okuryazarlığın teknik alt boyutunda okul öncesi öğretmenlerin yeterli olması, öğretmenlerin lisans eğitimlerinde dijital teknoloji ile ilgili teknik açıdan daha çok dersler almalarından kaynaklanmış olabilir. Lisans eğitimi sırasında öğretim teknolojileri ortamlarının etkin kullanımına yönelik yeterli eğitim almamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aksoğan ve Bulut Özek (2020) öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdikleri araştırmada, öğretmenlerin teknolojiye yönelik pozitif tutuma sahip oldukları görülmüştür. Fakat öğretmenlerin teknolojiyi eğitim amacıyla kullanma yönünden kendilerini yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim Öçal (2017), öğretmenlerin dijital araç gereçleri kullanma becerisinin, erken yaşlarda dijital dünyaya adım atan çocuklar ile etkili bir süreç geçirebilmek açısından önem taşıdığını ifade etmiştir.

Araştırmanın bulgularına göre okul öncesi öğretmenlerin yaş grupları ile dijital okuryazarlık düzeylerinin üç alt boyutta da farklılaştığı görülmektedir. Dijital okuryazarlığın tüm alt boyutlarına bakıldığında; daha genç olan öğretmenlerin (20-29), ileri yaş öğretmenlere (40-49) göre, daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, orta yaş öğretmenlerinin (30-39), ileri yaş öğretmenlere (40-49) göre, öğretim teknolojilerinde daha iyi olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre, okul öncesi öğretmenlerin yaşının dijital okuryazarlık düzeyleri açısından etkileyici bir demografik faktör olduğu düşünülebilir. Daha genç olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha iyi olduğu ve teknolojik gelişmeleri takip ettikleri sonucuna ulaşılabilir. Yaş arttıkça teknolojik gelişmelerin takip edilme oranlarının düştüğü ve kuşaklararası farklılıkların olduğu çıkarımı yapılabilir. Benzer nitelikte Yeşildal’ın (2018), yapılan çalışmada katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin yaşa bağlı olarak düştüğü görülmüştür. Carrington ve Robinson (2009) gerçekleştiren bir çalışmada bireylerde yaş arttıkça bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının ve etkililiğinin azaldığını ifade etmişlerdir. Bu araştırmadan farklı olarak Arık ve Bektaş (2016)’ın yaptığı çalışmada yaş değişkenine göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre öğretmenlerin kıdem yılları ile dijital okuryazarlık düzeylerinin iki alt boyutu olan bilgi ve iletişim ile teknik açısından farklılaştığı görülmektedir. Bilgi ve iletişim alt boyutunda, 1-5 yıl arasında kıdemi bulunan öğretmenlerin, 11 yıl ve üstü kıdemi bulunan öğretmenlere göre, daha iyi dijital okuryazar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan, 6-10 yıl arasında kıdemi bulunan öğretmenlerin, 11 yıl ve üstü kıdemi bulunan öğretmenlere göre, bilgi ve iletişim alt boyutunda daha iyi dijital okuryazar olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, öğretmenlerin kıdem yılları arttıkça dijital okuryazarlık düzeyinin bilgi ve iletişim alt boyutunda azalma görülmektedir. Kıdem yılı daha az olan

öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyinin bilgi ve iletişim alt boyutunda daha iyi puana sahip olduğu sonucuna ulaşılabilir. Arslan (2019) tarafından ilköğretimde çalışan farklı alanlardan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler yönünden incelendiği araştırmada, 1-4 yıl ve 5-9 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin 21 ve üstü kıdeme sahip olan öğretmenlerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin kıdem yılları arttıkça sahip oldukları dijital okuryazarlık seviyeleri düşmektedir. Bu durum kıdem yılı daha az olan öğretmenlerin yakın zamanda aldıkları eğitimle ilişkili olduğu ya da yüzyılın gelişme hızına ayak uydurma çabalarına bağlanabilir. Kıdem yılı daha fazla olan öğretmenler dijital teknolojiye uyum sağlamakta zorlanmış olabilirler. Onlar için dijital araç kullanımı zorlu olabilir. Diğer yandan, öğretmenlerin kıdem yılları ile öğretim teknolojileri alt boyutunda bir farklılaşma bulunamamıştır.

Araştırmanın bulgularına göre özel okulda çalışan okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin öğretim teknolojileri alt boyutu açısından ilkokula bağlı anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında çalışan öğretmenlere göre daha yüksek okuryazar olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak, bilgi ve iletişim ile teknik alt boyutlarda, özel okulda çalışan okul öncesi öğretmenlerinin bağımsız anaokulunda çalışan öğretmenlere göre, daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özel okulların sunduğu teknolojik imkânların ve eğitimlerin, öğretmenlerin öğretim teknolojileri konusunda bilgi seviyelerini ve kullanım alanlarını artırmış olabilir. Aylin, Turan ve Oyman (2011) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin çalıştığı kurumun yeterli ve çeşitli teknolojik materyaller sağlayamaması, öğretmenlerin sınıf etkinliklerinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmalarını olumsuz etkilediği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmeye çalışıldığı bu çalışma çerçevesinde; internet ve sosyal medyaya ayırdıkları zaman gibi değişkenler katılarak farklı araştırmaların yapılması önerilir. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık durumları hakkında derin bilgi edinmek amacıyla nitel araştırmalar yapılabilir. Okul öncesi öğretmenleri dışında; okul yöneticilerinin, okul öncesi çocuklarının ve velilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin araştırılması önerilir. Öğretmenlere ve ailelere dijital araçların eğitim amaçlı kullanımına yönelik eğitimler verilebilir. Okul öncesi dönem çocuklarının dijital okuryazarlığının artırılmasına yönelik etkinlikler planlanmalı ve yaptırılmalıdır. Yapılan etkinliklerde dijital araç gereçlerden yararlanılmalıdır. COVID-19 pandemi süreciyle birlikte öğretmenlerin daha fazla dijital teknolojiyle iç içe olduğu söylenebilir. Bu sürecin etkili ve verimli bir şekilde geçmesi için öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması önem arz etmektedir. Öğretmenlerin dijital okuryazarlığın tüm boyutlarında kendilerini daha fazla geliştirmesi ve dijital okuryazarlık düzeylerinin artması için okul öncesi eğitim kurumları tarafından hizmet içi eğitimler organize edilebilir. Ayrıca, öğretmenlerin teknolojik eğitim ihtiyaçları belirlenerek geliştirilmesine yönelik çalışmalar planlanabilir. Öğretmenlerin lisans eğitimlerinde bilişim teknolojileri ile çocuk ve medya gibi var olan derslerin yanı sıra dijital okuryazarlık ve okul öncesi eğitimde dijital teknolojiler gibi derslerin açılması önerilir.

KAYNAKÇA

- Aksoğan, M. & Bulut Özek, M. (2020). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye bakış açısı arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(2), 301-311.
- Anisimova, E. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(1), 230-253.
- Arık, K., & Bektaş, M. (2016). *Level of public education center students' digital literacy: An example of Duzce. ICLEL*, (s. 635-641). Letonya.
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Aylin, G. Ö. K., Turan, S., & Oyman, N. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 59-66.
- Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki: Düzce Üniversitesi örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Carrington, V., & Robinson, M. (2009). *Digital Literacies: Social Learning and Classroom Practices*. London: SAGE Publications.
- Çetin, O. (2016). Pedagojik Formasyon Programı ile Lisans Eğitimi Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 658-685.
- Gillen, J., & Kucirkova, N. (2017). Literacy learning in a digital world. *European Early Childhood Research Association* <https://core.ac.uk/reader/158169730.pdf> (Erişim tarihi: 10/02/2021)

- Godwin-Jones, R. (2016). Looking back and ahead: 20 years of technologies for language learning. *Language Learning & Technology*, 20(2), 5–12.
- Karabacak, Z. İ., & Sezgin, A. A. (2019). Türkiye’de dijital dönüşüm ve dijital okuryazarlık. *Türk İdare Dergisi*, 1(488), 319-343.
- Kardeş, S. (2020). Digital literacy in early childhood. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 21(2), 827-839.
- Kazu, I. Y., & Erten, P. (2014). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Efficacies. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 126-144.
- Kemp, S. (2020). Digital 2020: October Global Statshot. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-october-global-statshot> (Erişim tarihi: 10/02/2021)
- 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.
- Öçal, F.Z. (2017). *İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özerbaş, M. A., & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Payton, S., & Cassie, H. (2010). Digital literacy in practice: case studies of primary and secondary classrooms. <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06casestudies.pdf>, (Erişim tarihi: 08/02/2021)
- Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campi3n, R. & Sánchez-Compaña, M. (2021). Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after COVID-19. *Sustainability*, 13(4), 1858.
- Sousa, J. A., Machado, I. D. C. P., & Barros, F. D. A. A. (2019). Real interest of federal and state institutions in relation to chemistry education with citizenship training. *Periodico Tche Quimica*, 16(32), 862-869.
- Sulak, S. E. (2019). “Dijital Okuryazarlık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, *International Social Sciences Studies Journal*, 5(31): 1329-1342.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (sixth ed.) Pearson, Boston
- Terzi, O ve Gülgin İşli, A. (2020). Dijitalleşen Dünyada dijital okuryazarlık: Banka müşterileri üzerine bir araştırma. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AKSOS)*, 7, s. 50-67.
- UNESCO, (2020). COVID-19 Education Response. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>. (Erişim tarihi: 13/02/2021)
- Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Bahçivan, E. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumları. *Journal of Education and Future*, 12, 19-29.
- Yeşildal, M. (2018). *Yetişkin bireylerde dijital okuryazarlık ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki: Konya örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824.