



Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi Sayı: 7/4 2018 s. 2608-2628, TÜRKİYE

Araştırma Makalesi

ÖĞRETMEN ADAYLARININ EKRAN OKUMA ÖZ YETERLİK ALGILARININ İNCELENMESİ

Hacer ULU*

Emine Birgül ZELZELE**

Geliş Tarihi: Ekim, 2018

Kabul Tarihi: Aralık, 2018

Öz

Günümüzde insanlar basılı materyallerden ziyade cep telefonu, tablet, bilgisayar gibi teknolojik araçları yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Bu araçlarla etkileşim içerisinde olduklarından istemli ya da istemsiz biçimde ekrana yönelik okuryazarlık becerisi edinmektedirler. Bireyler ekranın avantajlarının ne kadar farkındadır, bu avantajlarından yararlanabiliyorlar mı, dezavantajlarını ne kadar aza inderebiliyorlar ya da demografik özellikleri ekran okuma düzeylerini etkiliyor mu? Günümüzde bu tür sorular henüz netlik kazanmamıştır. Bu doğrultuda araştırmada öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının dağılımlarını ve algılarını cinsiyet, sınıf seviyesi, okuma materyali tercihi, ekran okuma aracı, yazı tipi ve günlük internet kullanım süresine göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Gazi Üniversitesi'nde Sınıf ve Matematik Öğretmenliği Bölümlerinde öğrenim gören 320 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veriler 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde toplanmıştır. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarını belirlemek için geliştirilen "Ekran Okuma Öz Yeterlik Algısı Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H-testi kullanılmıştır. Yapılan Mann Whitney U-testi sonucunda öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarında cinsiyete göre anlama boyutunda anlamlı farka rastlanmıştır. Kruskal Wallis H-testi sonucunda ise okuma materyali tercihine göre göz sağlığı, ekran okuma aracı tercihine göre kullanışlılık, anlama ve göz sağlığı boyutlarında, günlük internet kullanım süresine göre kullanışlılık, sayfayı yönetme ve göz sağlığı boyutlarında anlamlı farka rastlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ekran okuma, öz yeterlik algısı, öğretmen adayı.

INVESTIGATION OF SCREEN READING PERCEPTIONS SELF EFFICACY PRE-SERVICE TEACHERS

Abstract

Nowadays, people use technology tools such as mobile phones, tablets and computers extensively from printed materials. Because they interact with these tools, they acquire literacy skills for the screen, voluntarily or involuntarily. How well are they aware of the benefits of individual screening, how can they take advantage of these advantages, how much disadvantage can they display, or how their demographics affect screen

* Dr. Öğr. Üyesi; Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi ABD, hacerule03@gmail.com.

** Arş. Gör.; Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi ABD, birgul.zelzele@gmail.com.

readings? Today, such questions have not been clarified yet. In this research, the distribution of self-efficacy perceptions of pre-service teachers and screen reading self efficacy of elementary pre-service teachers' in terms of variables of gender, grade level, reading material preference, screen reading tool, font type, daily internet usage time were examined. The sample of the research is composed of 320 elementary and math pre-service teachers from Gazi University Faculty of Education. During data collection process, Screen Reading Self-Efficacy Perception Scale was used. To analyze data, Mann Whitney U and Kruskal Wallis H-tests were used. As a result of the Mann Whitney U-test, it was found that pre-service teachers had a meaningful difference in reading understanding self-efficacy perceptions by gender. Kruskal Wallis H-test results showed significant differences in eye health according to preference of reading material, usability according to preference of screen reader, usefulness according to preference of reading material, usefulness according to internet usage time, management of page and eye health.

Keywords: Screen reading, self efficacy perception, pre-service teachers.

Giriş

Teknolojinin sosyal ve bilimsel alanlarda yenilik ve değişimleri etkilemekle birlikte “okuryazarlık” teriminin içeriğine farklı yansımaları olmuştur. Peterson, Caverly ve MacDonald’a (2003: 38) göre okuryazarlığın tanımı, basılı materyallerdeki alfabetik kodları çözümlyerek okuma becerisi ediniminin dışına çıkmıştır. Maden ve Maden’e (2016) göre farklı içerikteki metinleri değişik teknolojik araçlarla (laptop, tablet, mobil araçlar vb.) iletme, teknolojinin insanlığa sunduğu hizmetlerden biridir. Bu doğrultuda alan yazında teknoloji temelli okuma becerisi “ekran okuma” terimiyle kavramsallaşmıştır.

Teknoloji, eğitim alanında bireylere birçok fırsat sunmaktadır. Özellikle anlama becerisine dönük olarak basılı materyallere göre önemli avantajlara sahiptir. Atik Çatak ve Tekinarslan’a (2008) göre eğitimciler bilgisayar programlarıyla görsellik ve işitsellik bakımından zengin materyaller geliştirme fırsatı yakalamışlardır. Şahin ve Yıldırım (1999) teknolojinin görsel (resim, grafikler, gerçek nesne ve modeller), işitsel (ses kasetleri), görsel-işitsel (filmler) ve bilgisayar temelli (PowerPoint sunusu, vs.) materyal açısından zengin öğrenme-öğretim araçları sunduğunu belirtmektedir. Bireyler bilgisayar ortamında yazılı, görsel ve işitsel unsurlardan oluşan materyalleri inceleyerek anlam oluşturmaktadır. Işık’a (2013) göre dijital ortamda bireyler bağlantılar sayesinde farklı sitelere ulaşım sağlayarak farklı bilgilere erişim sağlamaktadır. Ekran okumanın avantajları yanında bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Ekranla bir konuyla ilgili çok yoğun bilgi olduğundan dolayı hangi bilginin güvenilir olduğuna dair şüphe duyulması bunlardan biridir. Keskin, Baştuğ ve Atmaca (2016) ile Dillon (1992) bu durumu “bilişsel yük” olarak ifade etmektedir. Bu doğrultuda Borodin, Bigham, Dausch ve Ramakrishnan (2010) ekran okuyucu kullanıcılarının okuma içeriğine nasıl erişeceğine dair bazı öneriler ileri sürmektedir. Bunlardan biri göz atma stratejilerinin kullanımındır. Sosnoski (1999)

ve Nichols (2016) göz atma stratejilerinin kullanımında anahtar kelimelerle filtreleme, hiperlinkler arasında geçiş yapma ve uzun bir metinden bir parça okuma yöntemlerine başvurulabileceğini belirtmiştir. Sellen'e (2002) göre köprü metni ağ sistemi, okuyucuların bilgi kaynakları üzerinde kolayca ve hızlı bir şekilde dolaşmalarını sağlar. Ercan ve Ateş'e (2015, s. 399) göre ekran okumanın sunduğu diğer dezavantajlardan biri de ekranda birçok uyarıcıyla karşılaşıldığından dolayı anlama sürecinin bu durumdan olumsuz etkilenmesidir. Ekranda içerik dışındaki bazı öğeler (reklam, haber vb.) okuyucunun dikkatinin dağılmasına sebep olmaktadır.

Ekran okumanın basılı materyallere göre sağlık açısından dezavantajları bulunmaktadır. Bu okuma türünü tercih etme oranlarının düşme sebebi olarak göz rahatsızlıkları gibi sorunlara (kanser, ortopedi vb.) yol açması gösterilmektedir (Duran ve Ertuğrul, 2012; Maden, 2012). Birtakım rahatsızlıklara sebep olması okuma tercihinin azaltmasının yanı sıra okuma hızının da düşmesine sebep olmaktadır. Güneş (2010) bu durumu ekrandaki metnin kaydırma çubuğunu kullanarak hareket ettirilmesinin ekranda görünen ve kaybolan kısımlar arasında ilişki kurulmasını güçleştirdiğini ifade etmektedir. Bu durum göz hareketlerini olumsuz etkilemektedir. Baştuğ ve Keskin'e (2012) göre göz hareketlerini olumsuz etkilemesi okuma hızı açısından basılı materyallere göre dezavantaj sunmaktadır.

Ekran okumanın bireylere sunduğu avantajlardan biri de kullanışlılıktır. Ulusoy'a (2016) göre bazı öğretmenler dijital ortamda farklı kaynağa ulaşma, bireylerin dijital ortama ilgili olması, hipermetinlerin okuduğunu anlama ve üst düzey becerilerini geliştireceği düşüncelerinden dolayı bu metinlerin yararlı olacağını varsaymaktadır. Lyman-Hager'ın (2000) yaptığı araştırmada öğrencilerin yazı tipi boyutunu büyütebildiklerinden, bilgiye hızlı erişim sağladıklarından, metin satın almak zorunda kalmadıklarından, dijital metinleri kolay taşıyabildiklerinden basılı metinlere göre ekran okumayı tercih ettikleri ortaya konmuştur. Benzer şekilde Nichols'da (2016) bilginin taşınabilir, çeşitli cihazlar arasında aktarılabilir olması, yayınlama, saklama, dağıtım, ek biçimlendirme sağlamanın ekranın sunduğu avantajlar arasında yer aldığını ifade etmektedir. Ekran okumanın diğer avantajlarından biri de sayfayı biçimlendirme açısından esneklik sağlamasıdır. Aydoğan'a (2014) göre ekran, yazılı ya da görsel unsurları boyut, tip ve renk açısından ayarlama gibi avantaj sunmaktadır. Çakmak ve Altun (2008) dijital metinlerin sayfa açısından sınırının olmadığını belirterek okurun metinde yer alan bilgi birikimleri arasında isteğine göre göz gezdirerek okuma yaptıklarını ifade etmektedir.

Bugün birçok araştırmacı tarafından, ekran okumanın yoğunlaşan kullanımına karşılık bu becerinin kazanılmadığı ifade edilmektedir. Bu ifadeyi destekler biçimde Başaran (2014) kullanıcılar ve öğretmenlerin dijital metinleri verimli kullanamadıklarını belirtmektedir. Kuru,

Kaşkaya ve Calp'e (2017, s. 81) göre öğrencilerin birçoğunun bilgisayarı oyun aracı olarak görmesi ve eğitim dışı sitelere (alışveriş, sosyal ağ vb.) giriş yapmaları, onların akademik becerilerine katkı sağlayan içerikleri okumalarına engel teşkil etmektedir. Ekran okuma konusunda verilecek eğitimlerle onların bu okuryazarlık türüne yönelik öz yeterlik algılarının gelişeceği beklenmektedir.

Ekran okuma konusunda ulusal ve uluslararası alan yazında yapılmış araştırmalara rastlanmıştır. Öğrencilerin ekran okumaya yönelik görüşlerini (Lyman-Hager, 2000; Maden, 2012), öğretmenlerin ekran okumaya yönelik görüşlerini (Duran ve Ertuğrul, 2012), ekran okumanın okuduğunu anlamaya etkisini (Mangen, Walgermo ve Bronnick, 2013; Sun, Shieh ve Huang, 2013; You, 2009), yazı stili, yazı boyutu, sunum metodu ve okuma hızının okuduğunu anlamaya etkisini (Ali, Wahid, Samsudin ve Idris, 2013; Chen ve Chien, 2005; Weisenmiller, 1999), metin ve arka plan renklerinin okunabilirliğe etkisini (Vanderschantz, Timpany, Whitehead ve Carss, 2010) belirlemeye dönük araştırmalar bulunmaktadır. Yapılan araştırmalarda ekran okumanın avantaj sunmasının yanı sıra dezavantaj sunması konusunda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Teknoloji, kendi döngüsü içerisinde sürekli yenilenerek bireyleri entelektüel gelişimlerinde değişime yöneltmektedir. Bireyler ne kadar gelenekçi toplum yapısını benimsese de gelişim gerekli hale gelmiştir. Bunu sağlamanın yollarından biri de bilgi ve deneyim sahibi olmamıza etki eden okuma becerisidir (Elkatmış, 2015). Gömleksiz, Kan ve Fidan (2013) bu durumu bireylerin bilgi çağında sahip olması gerekli becerilerin değiştiğini, bu değişimin içinde ekran okumanın bireylerin kazanması gereken önemli beceri olarak ortaya çıktığını ifade etmektedir. Günümüzde doğdukları andan itibaren dijital yerli olarak nitelendirilen bireylere elektronik okuryazarlık becerilerinin kazandırılması toplumsal ve bilimsel alanda kalkınmaya öncülük edecektir. Diğer taraftan örgün eğitim ortamlarındaki pedagojik uygulamalar, iletişim teknolojilerinin medya ve diğer yerlerde doğması ile birlikte, öğrencilerin hem resmi okul ortamında hem de günlük eğlence amaçlı çalışmalarda ekran tabanlı öğrenme fırsatları ile karşılaşacağı anlamına gelmektedir (Vanderschantz, Timpany, Whitehead ve Carss, 2010). Geleceğin öğretmeni olan öğretmen adaylarının gerek 21. yüzyıl okuryazarlık becerilerinden olan ekran okuma becerilerini kazanması gerekse doğumlarından itibaren teknolojiyle yoğun etkileşim içerisinde kalan çocukları eğitecek öğretmenlerin ekran okuma ile ilgili becerileri kazanması için öğretmen yetiştirme programlarının yapılması gerekmektedir. Bu da ancak öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarına yönelik görüşlerinin araştırılması yoluyla mümkündür. Bu düşünceden hareketle araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının farklı değişkenlere göre incelenmesine gereksinim duyulmuştur.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarını belirleyerek bu algılarını çeşitli değişkenlere göre incelemektir.

Problem Cümlesi

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları nasıldır ve algıları bazı değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?

Alt Problemler

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları yanıtlanmak istenmiştir:

1. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının;
 - Kullanışlılık alt boyutuna ilişkin dağılımı nasıldır?
 - Anlama alt boyutuna ilişkin dağılımı nasıldır?
 - Sayfayı yönetme alt boyutuna ilişkin dağılımı nasıldır?
 - Göz sağlığı alt boyutuna ilişkin dağılımı nasıldır?
2. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları ne düzeydedir?
3. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
4. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
5. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları okuma materyali tercihine göre farklılaşmakta mıdır?
6. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları ekran okuma aracına göre farklılaşmakta mıdır?
7. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları yazı tipine göre farklılaşmakta mıdır?
8. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları günlük internet kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Araştırma tarama yöntemine göre desenlenmiştir. “Tarama araştırmaları, geniş gruplar üzerinde yürütülen, gruptaki bireylerin bir olgu ve olayla ilgili olarak görüşlerinin, tutumlarının alındığı, olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı araştırmalardır” (Karakaya, 2012, s. 59). Yapılan araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri saptamak ve sınıflamak amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinin Sınıf ve Matematik Öğretmenliği Bölümlerinde öğrenim gören 320 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 278'si kız, 42'si ise erkektir. Grubun seçiminde, gelişigüzel örnekleme seçilmiştir. “Bu örnekleme, araştırmacının belirlediği örneklem büyüklüğüne göre evrenden kendi kanaatları yönünde bir parçayı seçmesidir” (Şahin, 2012, s. 125).

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada iki bölümden oluşan veri toplama aracı kullanılmıştır. Kişisel bilgi formu öğrencilerin cinsiyet, sınıf düzeyi, okuma materyali tercihi, ekran okuma aracı, yazı tipi ve günlük internet kullanım süresi değişkenlerine ilişkin bilgi almaya dönüktür. Ekran Okuma Öz Yeterlik Algı Ölçeği Ulu (2018) tarafından geliştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin dört (kullanışlılık, anlama, sayfayı yönetme ve göz sağlığı) alt boyuttan oluştuğu ortaya konmuştur. Dört faktörlü ölçeğin varyansının %53.07 ve Cronbach Alfa katsayısının ise .758 olduğu ortaya konmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarına göre ölçeğin dört faktörden oluşan yapısıyla modelin uyum indekslerinin ($\chi^2/df=1.26$, RMSEA=.023, GFI=.93, AGFI=.92, CFI=.98 ve NFI=.90) yeterli olduğu görülmüştür. AFA ve DFA aynı örneklem grubuna uygulanmıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alfa katsayısının .656 olduğu ortaya konmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde gibi betimsel istatistikler kullanılmıştır. Verilere normallik testi yapılmış ve cinsiyet, sınıf düzeyi, okuma materyali tercihi, ekran okuma aracı, yazı tipi ve günlük internet kullanım süresine göre normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik düzeylerinin cinsiyet ve yazı tipine göre anlamlı farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla Mann Whitney U; sınıf düzeyi, okuma materyali tercihi, ekran okuma aracı, yazı tipi ve günlük internet kullanım süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla Kruskal Wallis H-testi yapılmıştır. Çalışmada yapılan tüm analizler SPSS 21.0 programıyla yapılmış ve .05 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır.

Verilerin analizinde, öğrencilerin verdikleri cevapların puanlarını hesaplamak amacıyla ölçekte yer alan maddeler; 4.20-5.00 “Benim için tamamen uygun”, 3.40-4.19 “Benim için uygun”, 2.60-3.39 “Kararsızım”, 1.80-2.59 “Benim için uygun değil”, 1-1.79 “Benim için hiç uygun değil” aralıkları temel alınarak yorumlanmıştır.

Bulgular

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının dağılımı nasıldır? Sorusuna yönelik öğretmen adaylarının ekran okumaya yönelik öz yeterlik algılarının kullanılabilirlik boyutunda frekans, yüzde ve madde ortalamaları dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Ölçeğin Kullanılabilirlik ile İlgili Yüzde, Frekans ve Madde Ortalamaları

		1	2	3	4	5	\bar{X}	Sonuç
1	Ekran okuma sürecinde okuma amacından (oyun, sosyal paylaşım vb. sitelere girme) uzaklaşıyorum.	f 37	75	113	65	30	2.92	Kararsızım
		% 11.6	23.4	35.3	20.3	9.4		
2	Ekran okumanın materyalleri depolama kapasitesinden yararlanırım.	f 9	21	59	170	61	3.79	Benim için uygun
		% 2.8	6.6	18.4	53.1	19.1		
7	Ekran okumada sayfalarda gezinmek ve istenilen bölüme atlamak yorucudur.	f 22	72	84	102	40	3.20	Kararsızım
		% 6.9	22.5	26.3	31.9	12.5		
8	Ekran okumada ‘bul’ komutu sayesinde aradığım bilgiler olup olmadığını değerlendirebilirim.	f 15	16	44	155	90	3.90	Benim için uygun
		% 4.7	5.0	13.8	48.4	28.1		
11	Ekrandaki içeriği görsel, ses, animasyon vb. unsurlarla ilişkilendirerek anlamlandırırım.	f 9	22	48	170	71	3.85	Benim için uygun
		% 2.8	6.9	15.0	53.1	22.2		
12	Ekran okumada metin içi ayrıntıları (ekran ve ekran dışında kalan içerik) hatırlayabilirim.	f 19	45	49	130	77	3.62	Benim için uygun
		% 5.9	14.1	15.3	40.6	24.1		

Ekran Okuma Öz Yeterlik Algı Ölçeği kullanılabilirlik boyutu incelendiğinde öğretmen adaylarının en düşük 1. Maddede ‘‘Ekran okuma sürecinde okuma amacından (oyun, sosyal paylaşım vb. sitelere girme) uzaklaşıyorum.’’ ortalama puana sahip oldukları belirlenmiştir. Sonrasında en düşük puana 7. Maddede ‘‘Ekran okumada sayfalarda gezinmek ve istenilen bölüme atlamak yorucudur.’’ sahip oldukları görülmektedir. Her iki madde için öğretmen adaylarının sıklıkla ‘‘kararsızım’’ aralığına karşılık gelen bir ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. 2. Madde ‘‘Ekran okumanın materyalleri depolama kapasitesinden yararlanırım.’’, 8. Madde ‘‘Ekran okumada ‘bul’ komutu sayesinde aradığım bilgiler olup olmadığını değerlendirebilirim.’’, 11. Madde ‘‘Ekrandaki içeriği görsel, ses, animasyon vb. unsurlarla ilişkilendirerek anlamlandırırım.’’, 12. Maddede ‘‘Ekran okumada metin içi ayrıntıları (ekran ve ekran dışında kalan içerik) hatırlayabilirim.’’ görüşleri ile öğretmen adaylarının sıklıkla ‘‘benim için uygun’’ aralığına karşılık gelen ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ekran okumaya yönelik öz yeterlik algılarının anlama boyutunda frekans, yüzde ve madde ortalamaları dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Ölçeğin Anlama Boyutu ile İlgili Yüzde, Frekans ve Madde Ortalamaları

		1	2	3	4	5	\bar{X}	Sonuç
3 Ekran okuma sürecinde ana ve alt başlıkları izleyemem.	f	4	45	82	129	60	3.61	Benim için uygun
	%	1.3	14.1	25.6	40.3	18.8		
4 Bağlantılar (linkler) sayesinde farklı içeriklere ulaşarak metinler arası anlam kurarım.	f	10	22	51	189	48	3.75	Benim için uygun
	%	3.1	6.9	15.9	59.1	15		
5 Bilgiye hızlı ulaşmada ekran okumanın gücüne inanırım.	f	11	13	54	166	76	3.88	Benim için uygun
	%	3.4	4.1	16.9	51.9	23.8		

Ekran Okuma Öz Yeterlik Algı Ölçeği anlama boyutu incelendiğinde 3. Madde “Ekran okuma sürecinde ana ve alt başlıkları izleyemem.”, 4. Madde “Linkler sayesinde farklı içeriklere ulaşarak metinler arası anlam kurarım.”, 5. Maddede “Bilgiye hızlı ulaşmada ekran okumanın gücüne inanırım.” görüşleri ile öğretmen adaylarının sıklıkla “benim için uygun” aralığına karşılık gelen ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ekran okumaya yönelik öz yeterlik algılarının sayfayı yönetme boyutunda frekans, yüzde ve madde ortalamaları dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Ölçeğin Sayfayı Yönetme Boyutu ile İlgili Yüzde, Frekans ve Madde Ortalamaları

		1	2	3	4	5	\bar{X}	Sonuç
6 Ekrandaki metnin tamamını okumaktan ziyade vurgulu yerlerini (kalın, renkli vb. yazılmış) okurum.	f	32	107	85	63	33	2.86	Kararsızım
	%	10.0	33.4	26.6	19.7	10.3		
9 Ekran okumada metinleri satır satır okumak yerine atlayarak okurum.	f	28	86	83	75	48	3.09	Kararsızım
	%	8.8	26.9	25.9	23.4	15.0		
10 Yoğun bilgi içerisinde istediğim bilgiyi seçmedeki esneklik beni ekran okumaya teşvik eder.	f	7	24	98	141	50	3.63	Benim için uygun
	%	2.2	7.5	30.6	44.1	15.6		

Ekran Okuma Öz Yeterlik Algı Ölçeği sayfayı yönetme boyutu incelendiğinde öğretmen adaylarının en düşük 6. Maddede “Ekrandaki metnin tamamını okumaktan ziyade vurgulu yerlerini (kalın, renkli vb. yazılmış) okurum.” ortalama puana sahip oldukları belirlenmiştir. Sonrasında en düşük puana 9. Maddede “Ekran okumada metinleri satır satır okumak yerine atlayarak okurum.” sahip oldukları belirlenmiştir. Her iki madde için öğretmen adaylarının sıklıkla “kararsızım” aralığına karşılık gelen ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. 10. Maddede “Yoğun bilgi içerisinde istediğim bilgiyi seçmedeki esneklik beni ekran okumaya teşvik eder.” görüşleri ile öğretmen adaylarının sıklıkla “benim için uygun” aralığına karşılık gelen ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ekran okumaya yönelik öz yeterlik algılarının göz sağlığı boyutunda frekans, yüzde ve madde ortalamaları dağılımı Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Ölçeğin Göz Sağlığı Boyutu ile İlgili Yüzde, Frekans ve Madde Ortalamaları

		1	2	3	4	5	\bar{X}	Sonuç
13	Okunabilirliği artırmak için ekrandaki öğelerin renk ve boyutlarını (sayfayı yakınlaştırma-%, satır aralığı, yazı tipi-boyutu-rengi) ayarlarım.	f 14	34	103	129	40	3.45	Benim için uygun
		% 4.4	10.6	32.2	40.3	12.5		
14	Okuma sürecinde göz-ekran arasındaki mesafeyi uygun şekilde (30 cm kısa olmayacak biçimde) ayarlarım.	f 17	59	106	113	25	3.21	Kararsızım
		% 5.3	18.4	33.1	35.3	7.8		
15	Ekrana göre basılı metinlerden okurken daha kolay notlar alırım.	f 28	39	53	113	87	3.60	Benim için uygun
		% 8.8	12.2	16.6	35.3	27.2		
16	Okuma sürecinde ekran parlaklığından dolayı ortamın ışıklandırılmasına (ekran parlaklığı ile ortam ışığının uyumlu olması) dikkat ederim.	f 11	24	46	137	102	3.92	Benim için uygun
		% 3.4	7.5	14.4	42.8	31.9		

Ekran Okuma Öz Yeterlik Algı Ölçeği sayfayı yönetme boyutu incelendiğinde öğretmen adaylarının en düşük 14. Maddede “Okuma sürecinde göz-ekran arasındaki mesafeyi uygun şekilde (30 cm kısa olmayacak biçimde) ayarlarım.” ortalama puana sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının sıklıkla “kararsızım” aralığına karşılık gelen bir ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. 13. Madde “Okunabilirliği artırmak için ekrandaki öğelerin renk ve boyutlarını (sayfayı yakınlaştırma-%, satır aralığı, yazı tipi-boyutu-rengi) ayarlarım.”, 15. Madde “Ekrana göre basılı metinlerden okurken daha kolay notlar alırım.”, 16. Maddede “Okuma sürecinde ekran parlaklığından dolayı ortamın ışıklandırılmasına (ekran parlaklığı ile ortam ışığının uyumlu olması) dikkat ederim.” ile öğretmen adaylarının sıklıkla “benim için uygun” aralığına karşılık gelen ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik düzeylerine ilişkin betimsel istatistik Tablo 5’de sunulmuştur.

Boyutlar	N	\bar{X}	SS
Kullanışlılık	320	3.54	1.01
Anlama	320	3.75	.93
Sayfayı Yönetme	320	3.19	1.08
Göz Sağlığı	320	3.51	1.03

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterliği kullanışlılık alt boyutu aritmetik puan ortalaması 3.54 iken standart sapması 1.01, anlama alt boyutu aritmetik puan ortalaması 3.75 iken standart sapması .93, sayfayı yönetme alt boyutu aritmetik puan

ortalaması 3.19 iken standart sapması 1.08 ve göz sağlığı alt boyutu aritmetik puan ortalaması 3.51 iken standart sapması 1.03'dür.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algı düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-testinin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Ekran Okuma Öz Yeterlik Algı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu

Boyutlar	Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	Z	p
Kullanışlılık	Kız	278	163.85	45551	4906	-1.676	.094
	Erkek	42	138.31	5809			
Anlama	Kız	278	165.23	45656	4801	-1.889	.047
	Erkek	42	135.81	5704			
Sayfayı Yönetme	Kız	278	159.38	44309	5528	-.561	.575
	Erkek	42	167.88	7051			
Göz Sağlığı	Kız	278	161.22	44820.50	5636	-.363	.717
	Erkek	42	155.50	6539.50			

Tablo 6'ya göre öğretmen adaylarının anlama boyutunda cinsiyete göre kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Kullanışlılık ve göz sağlığı alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte kız öğrencilerin, sayfayı yönetme boyutunda anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte erkek öğrencilerin sıra ortalaması puanlarının daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ($p > .05$).

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Ekran Okuma Öz Yeterlik Algılarının Sınıf Düzeyine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonucu

Boyutlar	Sınıf Düzeyi	N	Sıralar Ortalaması	Sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Kullanışlılık	1	79	172.72	3	4.874	.181	-
	2	88	146.62				
	3	77	171.02				
	4	76	153.21				
Anlama	1	79	160.53	3	2.130	.546	-
	2	88	150.37				
	3	77	170.99				
	4	76	161.57				
Sayfayı Yönetme	1	79	177.44	3	4.824	.185	-
	2	88	153.03				
	3	77	148.09				
	4	76	164.11				
Göz Sağlığı	1	79	173.59	3	2.864	.413	-
	2	88	150.04				
	3	77	157.32				
	4	76	162.22				

Tablo 7'ye göre öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algı düzeyleri kullanışlılık, anlama, sayfayı yönetme ve göz sağlığı boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > .05$).

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algı düzeylerinin okuma materyali tercihine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Öğretmen Adaylarının Ekran Okuma Öz Yeterlik Algılarının Okuma Materyali Tercihine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonucu

Boyutlar	Okuma Materyali	N	Sıralar Ortalaması	Sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Kullanışlılık	Basılı materyal	141	153.98	2	.970	.616	-
	Ekran okuma	48	161.38				
	Her ikisi de	131	164.78				
Anlama	Basılı materyal	141	151.92	2	1.406	.495	-
	Ekran okuma	48	155.43				
	Her ikisi de	131	166.54				
Sayfayı Yönetme	Basılı materyal	141	157.48	2	1.579	.454	-
	Ekran okuma	48	147.20				
	Her ikisi de	131	165.99				
Göz Sağlığı	Basılı materyal	141	173.59	2	3.408	.044	3-2
	Ekran okuma	48	150.04				
	Her ikisi de	131	157.32				

Tablo 8'e göre öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanışlılık, anlama ve sayfayı yönetme boyutlarında okuma materyali tercihine göre anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte her iki okuma materyalini tercih eden öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir ($p > .05$). Göz sağlığı alt boyutunda okuma tercihi materyaline göre her ikisini tercih eden öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < .05$).

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının ekran okuma aracına göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Öğretmen Adaylarının Ekran Okuma Öz Yeterlik Algılarının Ekran Okuma Aracına Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonucu

Boyutlar	Ekran Okuma Aracı	N	Sıralar Ortalaması	sd	X ²	p	Anlamlı fark
Kullanışlılık	Netbook	17	124.47	3	9.646	.022	2-3
	Laptop	65	167.02				
	Tablet ya da e-kitap	21	111.64				
	Mobil cihaz	217	166.10				
Anlama	Netbook	17	151.85	3	5.769	.048	4-3
	Laptop	65	150.12				
	Tablet ya da e-kitap	21	124.12				

	Mobil cihaz	217	167.81				
Sayfayı Yönetme	Netbook	17	165.12	3	.753	.861	-
	Laptop	65	164.43				
	Tablet ya da e-kitap	21	145.17				
	Mobil cihaz	217	160.44				
Göz Sağlığı	Netbook	17	156.29	3	3.408	.044	2-3
	Laptop	65	175.07				
	Tablet ya da e-kitap	21	123.67				
	Mobil cihaz	217	160.03				

Tablo 9'a göre öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanışlılık alt boyutunda tablet ya da e-kitaplara göre laptop ve mobil cihazlar, anlama alt boyutunda tablet ya da e-kitaplara göre mobil cihazlar, göz sağlığı alt boyutunda tablet ya da e-kitaplara göre laptoptan okuyanlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Sayfayı yönetme boyutunda ise anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte netbook ve laptop kullananların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p > .05$).

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algı düzeylerinin yazı tipine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Öğretmen Adaylarının Ekran Okuma Öz Yeterlik Algılarının Yazı Tipine Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu

Boyutlar	Yazı Tipi	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	Z	p
Kullanışlılık	Serifli Fontlar	191	160.63	20721	12045	-.182	.856
	Serifsiz Fontlar	129	158.73	30000			
Anlama	Serifli Fontlar	191	159.74	30191.50	12144.50	-.058	.954
	Serifsiz Fontlar	129	159.14	20529.50			
Sayfayı Yönetme	Serifli Fontlar	191	162.99	30806	11530	-.829	.407
	Serifsiz Fontlar	129	154.38	19915			
Göz Sağlığı	Serifli Fontlar	191	153.11	28937.50	10982.50	-1.511	.131
	Serifsiz Fontlar	129	168.86	21783.50			

Tablo 10'a göre öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanışlılık, anlama ve sayfayı yönetme boyutlarında yazı tipine göre anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte serifli fontlarla okumayı tercih eden öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p > .05$).

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algı düzeylerinin günlük internet kullanımına göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Öğretmen Adaylarının Ekran Okuma Öz Yeterlik Algılarının Günlük İnternet Kullanımına Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonucu

Boyutlar	Günlük İnternet Kullanım Süresi	N	Sıralar Ortalaması	Sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Kullanışlılık	1 saatten az	20	90.04	2	7.780	.020	2-1
	1-3 saat	138	162.92				3-1

	3 saatten fazla	162	161.14				
Anlama	1 saatten az	20	156.08	2	.132	.936	-
	1-3 saat	138	161.07				
	3 saatten fazla	162	157.51				
Sayfayı Yönetme	1 saatten az	20	146.65	2	6.434	.040	2-1
	1-3 saat	138	173.71				2-3
	3 saatten fazla	162	147.74				
Göz Sağlığı	1 saatten az	20	112.19	2	4.939	.042	2-1
	1-3 saat	138	167.67				
	3 saatten fazla	162	155.46				

Tablo 11'e göre öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanışlılık, sayfayı yönetme ve göz sağlığı alt boyutlarında günlük internet kullanım süresine göre 1-3 saat arası kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Anlama boyutunda ise anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte 1-3 saat arası kullananların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç Tartışma

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algıları 3.40-4.19 aralığında olduğundan iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($\bar{X} = 3.49$). ilkokuldan yükseköğretime kadar öğrencilerin ekran okumaya yönelik algılarını bilişsel ya da duyuşsal boyutta araştıran çalışmalar alan yazında sınırlı olduğundan araştırma sonucu sınırlı sayıda çalışma ile ilişkilendirilmiştir. Maden ve Maden (2016) tarafından yapılan araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin ekran okuma öz yeterliklerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Macit ve Demir (2016) tarafından yapılan araştırmada ilkokul öğrencilerinin orta düzeyde ekran okuma tercihine sahip oldukları tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalar ilkokuldan yükseköğretime kadar öğretim sürecine devam eden öğrencilerin ekran okuma öz yeterlik düzeylerinin birbirine yakın olduğunu fakat çok iyi düzeyde olmadığını göstermektedir. Ekranın bazı cazip yönleri ekran okumayı ilkokuldan yükseköğretime kadar tercih sebebi yapmıştır. Nitekim Duran ve Alevli (2014) tarafından yapılan araştırmada 8. sınıf öğrencilerinin tercih nedenleri arasında ekranın ilgi çekici olması, içeriğe hızlı erişme ve taşıma, görsel, yazılı vb. unsurların olması yer almaktadır. Elkatmış'ın (2015) ulusal ve uluslararası kaynakları doküman analizi tekniği ile değerlendirdiği araştırmasında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu durum öğrencilerin ekran okumaya yönelik deneyim kazandıklarını göstermektedir fakat çok iyi düzeyde olmaması dijital teknolojiye ilişkin okuryazarlık becerilerinin kazandırılmasına yönelik eğitime gereksinim olduğunu göstermektedir.

Öğretmen adaylarının anlama boyutunda cinsiyete göre kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Gömleksiz, Kan ve Fidan (2013) tarafından yapılan araştırmada öğretmen

adaylarının ekran okumanın anlama boyutuna ilişkin görüşlerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmamıştır fakat kız öğrencilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin anlama boyutunda ortalama puanlarının daha yüksek olması erkek öğrencilere göre daha erken yaşta dil becerisini edinmiş olmalarından kaynaklanmış olabilir. Nitekim yapılan birçok araştırmada kız öğrencilerin okuryazarlık beceri düzeylerinde erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir (Maki, Voeten, Vauras ve Poskiparta, 2001; Pajares, Johnson ve Usher, 2007; Tüfekçioğlu, 2010). Ercan ve Ateş (2015) tarafından 6. sınıf öğrencileriyle yapılan araştırmada ekrandan okuduğunu anlama düzeyinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği, Başaran (2014) tarafından ilkökul dördüncü sınıf öğrencileriyle yapılan araştırmada basılı ya da ekrandan okumanın cinsiyete göre metni anlama boyutunda manidar bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Yükseköğretime göre alt kademelerde bulunan öğrenciler ekranı daha çok oyun oynama, eğlence vb. amaçlı kullanmaktadır. Bu açıdan ekran okuma sürecinde anlama becerisine dönük olarak çok fazla deneyim yaşamadıklarından anlamlı farklılık oluşmaması beklenen bir durumdur. Kullanışlılık, sayfayı yönetme ve göz sağlığı alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Alan yazında bu araştırma bulgusu ile ilgili çalışma bulunmadığından araştırma bulgusu, yapılan araştırmalarla ilişkilendirilememiştir. Kullanışlılık alt boyutunda materyalleri depolama kapasitesi, bilgiye hızlı ulaşma; sayfayı yönetme boyutunda ise daha büyük yazı boyutu, daha belirgin yazı tipi vb. olan metinler her iki cinsiyette olan öğrenciler tarafından tercih edileceğinden, ayrıca ekranın cinsiyet ayrımı gözetmeksizin göz sağlığını olumsuz etkileyeceğinden dolayı ortaya çıkan araştırma bulgusu beklenen bir durumdur.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algı düzeyleri kullanışlılık, anlama, sayfayı yönetme ve göz sağlığı alt boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Alan yazında bu araştırma bulgusu ile ilgili çalışma bulunmadığından araştırma bulgusu, yapılan araştırmalarla ilişkilendirilememiştir. Nitekim Vandenhoeck (2013) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan araştırma onların dijital metinlerle etkileşime girebilme yeteneklerini engelleyebilecek bir bilgi boşluğunun mevcut olduğunu göstermiştir.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanışlılık, anlama ve sayfayı yönetme boyutlarında okuma materyali tercihine göre anlamlı farklılık göstermemekle birlikte her iki okuma materyalini tercih eden öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun sebebi olarak okuma materyali açısından sadece basılı ya da sadece ekran okumanın tercih edilmesinin öngörülmemesidir. Çünkü tek okuma materyalini tercih eden bireyler diğer okuma materyalinin avantaj ya da sınırlılıklarının farkında değildirler. Her iki okuma aracını tercih eden bireyler birbirlerinin üstünlüklerinin farkında

olduklarından sıra ortalamalarının daha yüksek olması beklenen bir durumdur. Anlama boyutu açısından alan yazın araştırıldığında genelde tek okuma materyalinin (basılı materyal ya da ekran okuma) okuduğunu anlama becerisi üzerine etkisi araştırılmıştır. Bazı araştırmalarda basılı materyal (Mangen, Walgermo ve Bronnick, 2013) bazı araştırmalarda ise ekran okuma lehine (You, 2009) farklılık bulunurken bazı araştırmalarda ise farklılık bulunmamıştır (Sun, Shieh ve Huang, 2013). Her iki okuma materyalinin okuduğunu anlama üzerine etkisi araştırılmamıştır. Göz sağlığı boyutunda ise ekran okumayı tercih eden öğretmen adaylarına göre her iki okuma materyalini tercih eden öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi olarak da benzer biçimde her iki okuma materyalini okuma konusunda deneyimlerinin fazla olabileceğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Maden ve Maden (2016) hem basılı hem de ekran materyalleri üzerinden okuma becerisi konusunda öğrencilerin bilinçlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ekranda öğrenci seviyesine uygun olmayan içerikler olabilir. Bu hususta Ulusoy (2016) dijital ortamda okuma yaptırılacak metnin kontrol edilerek içeriğin uygun olup olmadığına karar verilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanılabilirlik alt boyutunda tablet ya da e-kiaplara göre laptop ve mobil cihazlar, anlama alt boyutunda tablet ya da e-kiaplara göre mobil cihazlar, göz sağlığı alt boyutunda tablet ya da e-kiaplara göre laptoptan okuyanlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Kullanılabilirlik alt boyutunda laptop lehine farklılık çıkması materyalleri depolama kapasitesi alanının daha fazla olması, mobil cihazların ise daha taşınabilir olmasından kaynaklanacağı düşünülmektedir. Anlama boyutunda ise öğretmen adaylarının mobil cihazları çok fazla kullandıklarından okuma deneyimlerinin daha fazla olup metinleri daha kolay anlayacakları ya da mobil cihazlarda ekranın küçük olması sonucunda göz sıçramaları az olup metnin çoğunu okuyacaklarından anlama becerilerinin daha üst düzeyde olacağı tahmin edilmektedir. Göz sağlığı alt boyutunda ise laptop lehine farklılık bulunması ekranda daha fazla metin görülüp göz sıçramaları sayısının az olması avantaj sunabilmektedir. Sayfayı yönetme boyutunda ise anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte netbook ve laptop tercihinde bulunanların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Netbook ve laptoptan okuma sürecinde birden fazla sayfa açılabileninden sayfalar arasında geçiş daha kolaydır. Melchior (2001) ise bu konuda küçük ekranlara yazılan satırların ya da karakterlerin azlığının sürekli sayfada ilerleme çabası gerektirdiğini belirtmektedir. Bu açıdan büyük ekranlarda okuma sayfayı yönetme açısından daha işlevsel olabilir.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanılabilirlik, anlama ve sayfayı yönetme boyutlarında yazı tipine göre anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte seriffi

fontlarla okumayı tercih eden öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Serifli fontlarda (Times New Roman, Garamond, Courier New) harflerin uzantıları olduğundan algıda seçiciliği artırıp okunabilirliği artıracığı, serifsiz fontlarda (Arial, Arial Black, Verdana) ise okunabilirliğin düşük düzeyde olduğu öngörülmektedir. Araştırma sonucuna benzer biçimde Ali, Wahid, Samsudin ve Idris (2013) tarafından yapılan araştırmada serifli ve serifsiz fontlarda okuyan öğrenciler arasında okunabilirlik açısından herhangi bir farka rastlanmamıştır. Weisenmiller (1999) tarafından yapılan araştırmada da Serifli (Times New Roman) yazı karakterinde okuyan öğrencilerin serifsiz (Arial, Verdana) okuyanlara göre puan ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına dayanarak serifli ve serifsiz font anlamlı farklılık oluşturmamakla birlikte serifli fontlar kısmen de olsa daha avantajlı görünmektedir.

Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının kullanışlılık, sayfayı yönetme ve göz sağlığı alt boyutlarında günlük internet kullanım süresine göre 1-3 saat arası kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Anlama boyutunda ise anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte 1-3 saat arası kullananların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İnterneti 1 saatten az kullananlar iletişim ya da bazı konularda yüzeysel açıdan bilgi edinmek amacıyla kullanıyor olabilir. Öğretmen adaylarının 3 saatten fazla süreyi bir konuyu araştırmak ya da derinlemesine bilgi edinmek amacıyla kullanmayacakları düşünülmektedir. Film izlemek ya da oyun oynamak amacıyla kullanılabilir. Bu açıdan 3-5 saat arası kullananların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulayıcılara, araştırmacılara ve eğitim programlarına dönük bazı önerilerde bulunulabilir.

- Eğitim ortamlarında tek okuma materyali tercih edilmesinden ziyade hem basılı hem de ekran okumaya yönelik girişimlerde bulunabilir. Çünkü araştırmada her iki materyalden (basılı materyal, ekran okuma) okumayı tercih eden öğretmen aday sayısı daha fazladır. Bu yüzden deneysel araştırmalarda ekran, basılı materyalden okumanın yanısıra üçüncü gruba da her iki materyalden okuma programları uygulanarak etkileri incelenebilir.
- Araştırmada ekran okuma öz yeterlik algısı kullanışlılık ve anlama alt boyutlarında netbook, laptop, tablet ya da e-kitaplara göre mobil cihazları kullanan öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Ekran okuma aracı olarak mobil cihazları araştırma konusu edinen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu açıdan diğer ekran okuma araçlarına göre yoğun biçimde kullanılan mobil cihazların okuma sürecine yansımaları daha fazla araştırma konusu edilebilir.

- Günümüzde çocukların oyun oynama, gençlerin ise sosyal medya amaçlı yoğun kullandığı teknoloji konusunda ailelerin ve öğretmenlerin bilinçlendirilerek internetin eğitim amaçlı kullanımı konusunda örnek olunması konusunda eğitim verilebilir. Duran ve Alevli (2014) ise oldukça önemli bir noktaya değinerek eğitimde kullanılacak ekran tasarısında bireylerin bireysel özelliklerinin dikkate alınması gerektiğini belirtmektedirler.
- Araştırmacılar ise farklı bölüm ya da sınıf düzeyinde bulunan öğrencilerin ekran okuma öz yeterliklerini araştırabilir ya da bu yeterlik düzeylerini internet kullanım amacı, sosyal medyayı kullanım açısından araştırabilir. Eğitim programcılarında her kademedeki bilgi iletişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık içerikli derslerin programlara konulması önerilebilir.

Kaynaklar

- Ali, A.Z.M., Wahid, R., Samsudin, K. & Idris, M.Z. (2013). Reading on the computer screen: Does font type has effects on web text readability? *International Education Studies*, 6(3), 26-35.
- Aydoğan, D. (2014). Romanda dijitalleşme: E-kitap. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(4), 16-32.
- Başaran, M. (2014). 4. sınıf seviyesinde ekrandan ve kâğıttan okumanın okuduğunu anlama, okuma hızı ve metne karşı geliştirilen tutum üzerindeki etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 248-268.
- Baştuğ, M. ve Keskin, H. K. (2012). Okuma becerilerinin okuma ortamı açısından karşılaştırılması: Ekran mı kâğıt mı? *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(3), 73-83.
- Borodin, Y., Bigham, J.P., Dausch, G. & Ramakrishnan, I.V. (2010). *More than meets the eye: a survey of screen-reader browsing strategies*. In Proceedings of the 2010 International Cross Disciplinary Conference on Web Accessibility (W4A). p. 1-10, ACM, New York.
- Çakmak, E., & Altun, A. (2008). İlköğretim öğrencilerinin hipermetinsel okuma süreçlerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 63-74.
- Çatak, A. A., & Tekinarslan, E. (2008). Powerpoint programında hazırlanan okuma materyalinin 12-13 yaşlarında kaynaştırma programına devam eden hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerisine etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 107-124.
- Chen, C. H., & Chien, Y. H. (2005). Reading Chinese text on a small screen with RSVP. *Displays*, 26(3), 103-108.
- Dillon, A. (1992) Reading from paper versus screens: A critical review of the empirical literature. *Ergonomics*, 35(10), 1297-1326.
- Duran, E. & Ertuğrul, B. (2012). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin elektronik ders kitaplarına yönelik görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 347-365.

- Elkatmış, M. (2015). Kağıttan ekrana: Ekran okuma. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 6(18), 1-15.
- Ercan, E.A. & Ateş, M. (2015).Ekrandan okuma ile kâğıttan okumanın anlama düzeyi açısından karşılaştırılması. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(7), 395-406.
- Gömleksiz, M. N., Kan, A. Ü. & Fidan, E. K. (2013). Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik düzeylerine ilişkin görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 138-159.
- Güneş, F. (2010). Öğrencilerde ekran okuma ve ekranik düşünme. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 1-20.
- Hawisher, G.E., & Selfe, C.L. (Eds.). (1999). *Passions, pedagogies and 21st century technologies*. Logan: Utah State University Press.
- Işık, A.D. (2013). Elektronik kitapların eğitimde kullanılabilirliği. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 395-411.
- Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıöyten (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (ss.57-86). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Keskin, H. K., Baştuğ, M. & Atmaca, T. (2016). Öğrencileri akademik dijital okumaya yönlendiren unsurlar. *Eğitim ve Bilim*, 41(188), 117-129.
- Kuru, O., Kaşkaya, A. & Calp, D.Ş. (2017). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin kağıttan ve ekrandan okuduğunu anlama becerilerinin sınanması: Öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 70-84.
- Lyman-Hager, M.A. (2000). Bridging the language-literature gap: Introducing literature electronically to the undergraduate language student. *CALICO Journal*, 17, 431-451.
- Macit, I. & Demir, M.K. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin kâğıttan okuma becerileri ile ekran okuma tercih düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya University Journal of Social Science*, 18(1), 311-346.
- Maden, S. (2012). Ekran okuma türleri ve Türkçe öğretmeni adaylarının ekran okumaya yönelik görüşleri. *Dil Ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(3), 1-16.
- Maden, S. & Maden, A. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin ekran okumaya yönelik tutumları. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(3), 1305-1319.
- Maki, H.S., Voeten, M.J.M., Vauras, M.M.S. & Poskiparta, E.H. (2001). Predicting writing skill development with word recognition and preschool readiness skills. *Readiness and Writing: An Interdisciplinary Journal*, (14), 643-672.
- Mangen, A., Walgermo, B.R. & Bronnack, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61-68.
- Melchior, M. (2001). Perceptually guided scrolling for reading continuous text on small screen devices. *Proceedings of Mobile HCI 2001: Third International Workshop on Human Computer Interaction with Mobile Devices*, Lille, France.
- Nichols, M. (2016). Reading and studying on the screen: An overview of literature towards good learning design practice. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 20(1), 33-43.

- Pajares, F., Johnson, M. J. & Usher, E. L. (2007). Sources of writing self-efficacy beliefs of elementary, middle, and high school students. *Research in the Teaching of English*, 42, 104–120.
- Peterson, C., Caverly, D.C. & MacDonald, L. (2003). Techtalk: Developing academic literacy through WebQuests. *Journal of Development Education*, 26(3), 38-39.
- Sellen, A. J. (2002). *The myth of the paperless office*. Cambridge: MIT Press.
- Sosnoski, J. (1999). Hyper-readers and their reading engines. G.E., Hawisher & C.L. Selfe (Eds.), *Passions, pedagogies, and twenty-first century Technologies* (pp. 161-177). Logan, Illinois: Utah State University Press- NCTE.
- Sun, Szu-Yuan, Shieh, Chich-Jen & Huang, Kai-Ping. (2013). A research on comprehension differences between print and screen reading. *SAJEMS Special Issue*, 16, 87-101.
- Şahin, B. (2012). Metodoloji. A. Tanrıöyten (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (ss. 109-130). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, T.Y. & Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tüfekçioğlu, B. (2010). Yazma becerisinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dil Dergisi*, 149, 30-45.
- Ulu, H. (2018). Ekran okuma öz yeterlik algı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(1), 148-165.
- Ulusoy, K. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde değer aktarımı ve “e-okuma” ekran okuma”. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 17(1), 401-418.
- Vandenhoeck, T. (2013). Screen reading habits among university students. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9(2), 37-47.
- Vanderschantz, N., Timpany, C., Whitehead, D. & Carss, W. (2010). A small scale study into the effect that text & background colour has on processing and self-correction rates for childrens’ on-screen reading. *International Journal of the Book*, 7(4), 75-88.
- Weisenmiller, E.M. (1999). *A study of the readability of on-screen text*. Doctor of Philosophy, Virginia Polytechnic Institute and State University, Virginia.
- You, C. (2009). *A comparative study of second language reading comprehension from paper and computer screen*. Degree of Doctor of Philosophy, English Language Studies, Suranaree University of Technology, Suranaree.

Extended Abstract

Introduction

Science and technology are often referred to with the concepts of innovation and change, leading to changes in social, political, economic and cultural life of societies by changing their direction. No matter how conservative it is, every individual, every society, every culture, whether slow or fast, will surely change. The most important condition for adapting to change is the ability to have reading skills that are the source of all our knowledge, emotions and skills (Elkatmış, 2015). Gömleksiz, Kan & Fidan (2013) states that the necessary skills that individuals have to possess in the age of knowledge have changed, and that screen reading within this change has emerged as an important skill that individuals must earn. It can be said that the ability to acquire reading skills in digital environments for today's children who are living with technology from the day they were born has the character to open the way of modernity, development and cultural development. On the other hand, pedagogical practices in structured educational settings mean that children will experience screen-based learning opportunities both in the formal school environment and in day-to-day recreational activities, as well as in communication and

technology in the media and elsewhere (Vanderschantz, Timpany, Whitehead & Carss, 2010). Pre-service teachers who are future teachers must acquire screen reading skills from the 21st literacy skills. Teacher training programs must be structured so that the teachers who will train the children who are intensely interacting with technology from birth will win the skills related to screen reading. This is possible only through the screening of pre-service teachers' views on self-efficacy perceptions. With this thought, it was necessary to investigate the screen reading self-efficacy perceptions of classroom pre-service teachers in terms of various variables in the research. The purpose of this study is to evaluate screen readers' self-efficacy perceptions of classroom pre-service teachers according to various variables. Within the framework of the main objective, the following research questions were sought:

Are the self-efficacy perceptions pre-service teachers differentiated according to gender, grade level, reading material preference, screen reading tool, font type and daily internet usage time?

Method

The research was designed according to the screening method. 'Surveys are surveys conducted on large groups, in which the individuals in the group are tried to describe the facts, the views, the facts and the events related to the case' (Karakaya, 2012, p.59). This study attempts to detect and classify the relations between dependent and independent variables.

The sample of the research is composed of 320 elementary pre-service teachers who teaching Gazi University Faculty of Education. In the selection of the group, random sampling was chosen. 'This sampling is based on the size of the sample determined by the researcher, choosing a piece in the direction of his own opinion' (Şahin, 2012, p. 125).

Data collection tools which have been used in this study are composed of two parts. Personal information form aims to gather information about the variables of gender, grade level, reading material preference, screen reading tool, font type and daily internet usage time. During data collection tool which Screen Reading Self-Efficacy Perception Scale developed by Ulu (2018) was used. After the exploratory factor analysis, the researchers have concluded that the scale is comprised of three sub-dimensions. The variance of this three-factor scale has been identified as 50% and its Cronbach Alpha coefficient is .684. According to confirmatory factor analysis (CFA) determining the validity of the scale, the fit indices of the model of the scale devised as a three-factor structure are sufficient ($\chi^2/df=1.26$, RMSEA=.027, GFI=.96, AGFI=0.95, CFI=.97, NFI=.91).

Collected data have been analysed through statistical methods compliant with the purposes of the study. Non-parametric tests are used when suppositions of parametric tests are not met. First, normality test has been applied to find out whether data range normally or not and it has been revealed that data do not range normally according to the variables of gender, grade level, reading material preference, screen reading tool, font type and daily internet usage time. Mann Whitney U-test has been applied to analyse the effect of variables of gender and font type while Kruskal Wallis H-test has been applied to analyse the effect of variables of grade level, reading material preference, screen reading tool, font type and daily internet usage time. All analyses have been carried out with a programme called SPSS 21.0 and level of significance has been set as 0.5.

Results and Discussion

It was determined that the screen reading self-efficacy perceptions of the pre-service teacher were good ($\bar{X}=3.51$). Since studies investigating cognitive or affective dimensions of students' perceptions of screen reading from primary education to higher education were limited in the literature, the researcher was associated with a limited number of studies. In the study conducted by Maden and Maden (2016), it was determined that the screen reading self-efficacy of middle school students was moderate. Macit and Demir (2016) found that primary school students had a preference for screen reading at moderate level. Surveys show that screen reading self-efficacy levels of students who are continuing education from primary school to tertiary education are close to each other but not at very good level.

Significant differences were found in the comprehension dimension of pre-service teachers in favor of female students by gender. In the study conducted by Gömleksiz, Kan and Fidan (2013), there was no significant difference in the opinions of pre-service teachers regarding the comprehension dimension, but it was found that the average scores of female students were higher. The higher average scores of the female students in the comprehension dimension are due to the fact that they acquired language skills at an earlier age than male students. As a matter of fact, in many researches, it was found

that female students had higher scores on literacy skills than male students (Maki, Voeten, Vauras ve Poskiparta, 2001; Pajares, Johnson ve Usher, 2007; Tüfekçioğlu, 2010).

Pre-service teachers screen readability subscale usefulness subscale meaning laptops and e-books according to laptop and mobile devices, comprehension sub-dimension tablet or e-books according to mobile devices, eye health subscale tablet or e-books according to laptop readers meaningful difference was found. It is believed that the usefulness sub-dimension may be due to the fact that the storage capacity of the materials for the difference in favor of the laptop is higher and that the mobile devices may be easily portable. On the understanding side, it is thought that pre-service teacher may have been experiencing more experience because they use mobile devices too much. In the eye health sub-dimension, it is thought that the difference in favor of the laptop may be due to the fact that more texts are seen on the screen and the number of eyeblinks will be decreased. In the aspect of managing the page, there is no meaningful difference, but it is determined that the average ranking of netbook and laptop preference is higher. It is easier to switch between pages as you can open multiple pages in the process of reading from netbook and laptop. Melchior (2001) suggests that the lack of lines or characters on small screens in this regard requires a continuous effort on the page. Reading on large screens presents a better advantage in terms of managing the page.

Pre-service teachers' screen reading self-efficacy perceptions were not significantly different in terms of usability, comprehension, and managing the pages, but it was found that the average of the pre-service teacher who prefer to read with serif fonts was higher. In serif fonts (Times New Roman, Garamond, Courier New) readings are predicted to increase legibility as the letters are extensions. Non-serif fonts (Arial, Arial Black, Verdana) have lower readability. Similar to the research result, Ali, Wahid, Samsudin and Idris (2013) did not find any difference in readability between students who read in serif and non-serif fonts. In the study conducted by Weisenmiller (1999), it was determined that the students who read Serifli (Times New Roman) font have higher average scores than those who read without serif (Arial, Verdana).