



Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'na (EBA) Yönelik Tutumları

Science Teachers' Attitudes toward Education Informatics Network (EIN)

Tuba Doğan¹, Semra Benzer²

Makale Geçmişi ÖZ

Article History

Alındı/Received:

28/01/2023

Kabul edildi/Accepted:

19/10/2023

Article Type:

Araştırma Makalesi

Research Article

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'na (EBA) yönelik tutumlarını cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve hizmet yılı değişkenlerine göre incelenmesidir. Araştırmada nicel araştırma yönteminden tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokullarda görev yapan 172 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu ve "Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmanın elde edilen verilerin analizinde verilerin normal dağılım göstermemesi sebebiyle parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Mann-Whitney U testi ve Kruskal - Wallis testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve hizmet yılı değişkenliklerine göre EBA tutum ölçeği genel puanında ve alt gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, daha büyük çalışma grupları ile farklı değişkenlere göre ve nitel araştırma yöntemleri ile desteklenerek daha kapsamlı çalışmalar yapılması düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: EBA, fen bilimleri, öğretmen, tutum.

© 2023 BUAAD-BIJAR. Tüm hakları saklıdır.

Kaynak gösterme / To cite this article:

Doğan, T. & Benzer, S. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'na (EBA) yönelik tutumları. *Bayterek Uluslararası Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 303-315. doi:10.48174/buaad.1243717

Summary

National informatics projects such as E-Government and FATİH project have an important place in order for our country to become productive in the digitalized world and to use technology correctly and effectively (Çubukçu & Bayzan, 2013). In the educational environment, technological tools such as interactive whiteboards and the internet are used in our schools. The teaching of lessons with interactive whiteboards in schools has increased with the FATİH project (Yıldızay & Çetin, 2018). Another education platform that offers digital content is the Education Informatics Network (EIN, in Turkish, Eğitim Bilişim Ağı [EBA]) platform. After the detection of the first cases in Turkey, face-to-face education was interrupted and education began to be continued as distance education. With the beginning of the distance education period, education services were started to be provided to students through 3 different channels or the EBA platform in cooperation with TRT. With the arrangements made, it is aimed to carry out the process efficiently by following the lesson programs of the students studying at different education levels on the EBA platform, and to enable the teachers and students to attend the lessons online with the live lessons created by the teachers on the EBA platform (Ministry of National Education [MoNE], 2020).

The aim of the study is to determine the attitudes of science teachers towards the use of EBA. In our age, technology is advancing rapidly. In this age, it is thought that our teachers should have knowledge about the use of digital tools and transfer this knowledge to their students. Therefore, it becomes necessary to determine the attitudes of science teachers towards the use of EBA. In the curriculum of developed and developing countries, it is aimed to

¹ Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, tubadogan093@gmail.com, Orcid: 0000-0002-9891-3195

² Prof Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi, sbenzer@gazi.edu.tr, Orcid: 0000-0002-8548-8994

train people who can easily adapt to technology, create new technological products and knowledge, and use these technologies in the desired way.

In the research, the method of survey the relationship between the attitudes of science teachers towards the EBA from the quantitative research method was used. Descriptive studies are studies that describe a given situation as precisely and carefully as possible (Büyüköztürk et al., 2020).

The sample of the research consists of science teachers working in the secondary school affiliated to the Ministry of National Education in the Southeastern Anatolia Region in the 2021-2022 academic year. Science teachers working in these schools were tried to be reached and 172 teachers were volunteered to participate in the study. Participants participating in the study were determined by simple random sampling from the random sampling method. The simple random sampling method is defined as the method in which the selected ones will be sampled by giving the same chance probability to each sampling unit (Büyüköztürk et al., 2020).

It was determined that 60.5% of the science teachers participating in the research were women and 39.5% were men; 38.4% of them were in the 21-30 age range, 39.5% were in the 31-40 age range, 16.9% were in the 41-50 age range and 5.2% were 51 and over; It was determined that 87.2% of them were undergraduate and 12.8% were graduates. It was determined that 57.6% of the teachers had 1-10 years, 26.7% had 11-20 years, 15.7% had 21-26 years of service and more.

There are questions about gender, age, education level and years of service of science teachers in the personal information form. The "Education Informatics Network Attitude Scale" developed by Uğurlu and Gürsoy (2018) was used in the study. As a data collection tool, the "Education Informatics Network Attitude Scale" was applied as an online questionnaire.

In the results of the study, the researchers investigated the attitudes of science teachers towards EBA based on their age. The results indicated that there was no significant difference in the attitudes of science teachers towards EBA and its sub-dimensions, specifically the "Necessity of EBA" and "Applicability of EBA," across different age groups. When the attitudes of science teachers towards EBA are examined according to the variable of educational status, there is no statistically significant difference between the groups in the scores of attitude scores towards EBA and its sub-dimensions "Necessity of EBA" and "Applicability of EBA". In the study, when the attitudes of science teachers towards EBA were examined according to the variable of years of service, it was concluded that there was no statistically significant difference between the groups in the scores of attitudes towards EBA and its sub-dimensions "Necessity of EBA" and "Applicability of EBA".

In line with the results obtained in the research, it can be considered to carry out more comprehensive studies with larger study groups, according to different variables and supported by qualitative research methods.

Keywords: EBA, science, teacher, attitude.

Giriş

Dijital teknolojik araçlarla bilgiye hızlı bir şekilde istenilen zaman ve yerde erişim imkânı sağlanabilmektedir. İnternet iletişim ağı, dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bilgiye kolaylıkla ulaşabilmeyi ve kişiler arası bilgi paylaşımının kolay bir hale gelmesini sağlamaktadır (Çubukçu & Bayzan, 2013). Günümüzde internet politika, sosyal, eğitim, eğlence, ticaret ve iletişim gibi alanlarda kişileri ilgilendiren bir kullanıma ulaşmıştır (Akkoyunlu & Soylu, 2010). Bilgi ve iletişim teknolojisindeki hızlı gelişmeler ile eğitimde kullanılan dijital teknolojik araçlar gittikçe farklılaşmaktadır (Parlak, 2017).

Bu çağda öğretmenlerin dijital araç gereçleri kullanımına yönelik bilgi sahibi olmaları ve bu bildiklerini öğrencilerine aktarmaları gerektiği düşünülmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler öğretim programlarında teknolojiye kolay bir biçimde adapte olabilen, yeni teknolojik ürün ve bilgi meydana getirebilen ve bu teknolojileri istenilen biçimde kullanabilen kişilerin yetişmesini hedeflemektedir (Şad & Arıbaş, 2010). Öğretmenlerin eğitim-öğretim faaliyetinde teknolojiyi istenilir seviyede kullanabilmeleri için kendilerini bu konuda geliştirmeleri gerekir (Bacanak vd.,

2003). Öğretmenlerin teknoloji okuryazar bireyler yetiştirebilmeleri için teknolojiyle ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları beklenmektedir. Günlük hayatta televizyon, tablet, bilgisayar, radyo, internet, telefon, gazete ve dergi gibi iletişim araçları iletişimde önemli bir yer tutmaktadır. Medya kavramının bir parçası olan televizyonun görsel ve işitsel olması sebebiyle daha çok kişiye ulaşmasıyla güçlü bir iletişim aracı olarak görülmektedir (Önal, 2007).

Eğitim teknolojilerini kullanımı konusunda öğretmenler bilgi sahibi olabilmeli ve eğitim ve öğretim ortamında kullanabilmelidir. Eğitim alanında teknolojinin kullanılması öğrencilerin derse aktif bir şekilde katılmalarını ve kalıcı öğrenmelerini sağlar. 1951 senesinde Türkiye’de kurulan Öğretici Filmler Merkezi (ÖFM) görsel ve işitsel eğitim araçlarının çoğaltılmasını sağlamaktadır (YEĞİTEK [Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü], 2021). Bu kurumun kurulması eğitim sürecinde teknolojinin etkin olarak kullanılması yönünden deneyim sağlayan bir gelişme olarak görülebilir (Bozkurt, 2017).

Ülkemizin dijitalleşen dünyada üretken hale dönüşebilmesi, teknolojiyi doğru ve etkin kullanabilmesi için E-Devlet ve Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi gibi milli bilişim projeleri önemli bir yer teşkil etmektedir (Çubukçu & Bayzan, 2013). Eğitim öğretim ortamında okullarda etkileşimli tahta ve internet gibi teknolojik araçlar kullanılmaktadır. Okullarda etkileşimli tahtayla derslerin işlenmesi, FATİH projesiyle birlikte bir artış göstermektedir (Yıldızay & Çetin, 2018). Dijital içerik sunan bir diğer eğitim platformu Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformudur. EBA platformu eğitimde teknoloji kullanımını faydalı duruma getirebilecek uygulamaları katılımcılara sunmakta, ülkemizde ve yurt dışında geliştirilen bu platform eğitimde gereksinim duyulan elektronik eğitim içeriğini karşılayabilmek hedefiyle devamlı kendini geliştirerek içerik sağlamaktadır (Çakmak & Taşkıran, 2017).

EBA içerisinde mesleki gelişim içerikleri ve müfredata uygun ders içerikleri yer almaktadır (FATİH, 2021). EBA platformu öğretmen ve öğrencilerin kullanabilecekleri, eğitsel içeriklerin yer aldığı bir platform olarak bilinmektedir (Aktay & Keskin, 2016). EBA platformunda eğitim amaçlı kullanılabilen 40.000’nin üstünde eğitsel içerik ve 1.700’den fazla ders bulunmaktadır (FATİH, 2021). EBA platformu eğitimde fırsat eşitliği sağladığı, internet ve bilgisayar olan herkesin yararlanabileceği bir uygulamadır (Saklan & Ünal, 2019). EBA sitesine “www.eba.gov.tr” adresinden erişim sağlanabilmektedir. EBA platformu bazı özel bölümlere öğretmen, öğrenci ve velilerin giriş yapmasına imkân vermektedir. EBA portalını kullanan öğretmen ve öğrenciler, EBA platformunda etkileşim halinde olabilmekte ve kendi sayfalarında birbirleriyle mesajlaşabilmekte, tartışma, oylama ve ileti paylaşabilmektedirler (FATİH, 2021).

Güvendi (2014) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin EBA sitesini kullanım sıklıklarını; Tutar (2015), yaptığı çalışmada öğretmenlerin EBA’yı kullanım durumlarını, EBA’ya yönelik

görüşlerini; Kurtdede Fidan ve diğerleri (2016) EBA platformu kullanımı hakkında sınıf öğretmenin görüşlerini; Çakmak ve Taşkiran (2017), Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin EBA sitesinin kullanımı hakkındaki görüşlerini; Kartal (2017) EBA ile ilgili kullanım durumlarını; Öçal ve Şimşek (2017), yaptıkları çalışmada Matematik öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı ve FATİH projesine yönelik görüşlerini; Kuloğlu (2018) yaptığı çalışmada İngilizce öğretmenlerinin EBA'yı kullanma sıklıklarını; Uğurlu ve Gürsoy (2018), öğretmenlerin EBA platformunu kullanımıyla ilgili tutumlarını; Saklan ve Ünal (2019), Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA eğitim platformunu diğer eğitim platformları ile karşılaştırmasını; Kuyubaşoğlu ve Kılıç (2019) ortaokul öğretmenlerin EBA platformunu kullanım düzeylerini; Varışoğlu (2019) öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumlarını; Aztekin (2020) ve öğretmenlerin EBA tutum ve EBA farkındalık düzeylerini; Şireci (2021), çalışmasında farklı branşlarda görev yapan 285 öğretmenin EBA tutumlarını belirlemek amacıyla araştırmalar yapmışlardır.

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik tutumlarının demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, hizmet yılı) göre incelenmesidir. Bu araştırma kapsamında fen bilimleri öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik görüşlerinde cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve hizmet yılı değişkenlerine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi hedeflenmektedir.

Yöntem

Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumlarını incelemek için nicel araştırma yönteminden tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma yöntemi, veri toplamayı hedefleyerek bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için kullanılan bir yaklaşımdır (Büyüköztürk vd., 2020). Bu amaçla, gerekli izinler alınarak, fen bilimleri öğretmenlerine gönüllülük esasına dayalı olarak ölçekler uygulanmıştır.

Araştırma için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 28.07.2021 tarihli ve E-77082166-302.08.01-180171 numaralı yazısıyla 2021-886 Araştırma Kod No ile etik izin alınmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokullarda görev yapmakta olan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu okullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerine ulaşılmaya çalışılmış ve çalışmaya gönüllü olarak 172 öğretmenin katılımı sağlanmıştır. Çalışmaya katılan katılımcılar seçkisiz örnekleme yönteminden basit seçkisiz örnekleme ile belirlenmiştir. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi her bir örnekleme birimine aynı şans ihtimali verilerek seçilenlerin

örnekleme alınacağı yöntem olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Öğretmenlerin demografik bilgileri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

Değişken		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	104	60,5
	Erkek	68	39,5
Yaş	21-30	66	38,4
	31-40	68	39,5
	41-50	29	16,9
	51 ve üzeri	9	5,2
Eğitim durumu	Lisans	150	87,2
	Lisansüstü	22	12,8
Hizmet Yılı	1-10	99	57,6
	11-20	46	26,7
	21- 26 ve üzeri	27	15,7
Toplam		172	100

Tablo1’e göre araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerin % 60,5’inin kadın ve % 39,5’inin erkeklerden oluştuğu; % 38,4’ünün 21-30 yaş aralığında, % 39,5’inin 31-40 yaş aralığında, % 16,9’un 41-50 yaş aralığında ve % 5,2’sinin 51 ve yaş üzerinde olduğu; % 87,2’sinin lisans, %12,8’i lisans üstü mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin % 57,6’sinin 1-10 yıl, % 26,7’sinin 11-20 yıl, % 15,7’sinin 21-26 ve üzeri hizmet yılına sahip oldukları belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kişisel bilgi ve Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak “Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeği” Google Form üzerinden <https://forms.gle/HPskCu9vUt3qFuee8> adresli online olarak uygulanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda fen bilimleri öğretmenlerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve hizmet yılı ile ilgili sorular yer almaktadır.

Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeği

Araştırmada öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Uğurlu ve Gürsoy (2018) tarafından geliştirilen, iki faktörden oluşan “Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek “EBA’nın gerekliliği” ve “EBA’nın uygulanabilirliği” olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin genelinde Cronbach Alpha iç tutarlılık değeri 0,950 olarak bulunmuştur. Ölçek

30 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 5'li likert tipi (5) “Kesinlikle Katılıyorum”, (4) “Katılıyorum”, (3) “Kısmen Katılıyorum”, (2) “Katılmıyorum” ve (1) “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde cevaplar içermekte olup olumsuz maddeler ise ters olacak şekilde derecelendirilmiştir. EBA Tutum Ölçeğinde yer alan maddelerden 3, 6, 11, 14, 18, 22, 24 ve 29 numaralı maddeleri ters olarak kodlanmıştır. Kullanılan Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeğinden alınabilecek en az 30 puan, en yüksek 150 puandır.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek için Kolmogorov-Smirnov testleri kullanılmıştır. Tablo 2’de araştırmada kullanılan ölçek ve alt boyutların normallik test sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 2

EBA Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Kolmogorov-Smirnov		
	İstatistik	sd	p
EBA'nın gerekliliği	,086	172	,003
EBA'nın uygulanabilirliği	,110	172	,000
EBA Tutum Ölçeği	,087	172	,003

Tablo 2’de araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucu normal dağılım göstermediği son tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucu veriler normal dağılım göstermediği için araştırmada parametrik olmayan testlerden ikiden fazla grup arasındaki farklılıkları belirleyebilmek için, Kruskal- Wallis testi, iki grup arasındaki farklılıkları belirleyebilmek için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarına Yönelik Betimsel İstatistikler

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve EBA tutum ölçeğinin alt boyutlarına ait puan ortalamalarının aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarına Yönelik Betimsel İstatistikler

Ölçek/Boyut	N	\bar{X}	SS
EBA'nın gerekliliği	172	3,83	,616
EBA'nın uygulanabilirliği	172	3,90	,677
EBA tutum ölçeği	172	3,84	,615

Tablo 3 incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeğinden aldıkları ortalama puan $\bar{X} = 3,84$, EBA'nın gerekliliği alt boyutu ortalama puanı $\bar{X} = 3,83$, EBA'nın uygulanabilirliği alt boyutu ortalama puanı ise $\bar{X} = 3,90$ olduğu belirlenmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumların iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

EBA Tutum Ölçeğinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığına ilişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Cinsiyete Göre EBA Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	Z	p
EBA'nın gerekliliği	Kadın	104	87,33	9082,50	3449,5	-,271	,786
	Erkek	68	85,23	5795,50			
EBA'nın uygulanabilirliği	Kadın	104	86,00	8944,00	3484,0	-,164	,870
	Erkek	68	87,26	5934,00			
EBA tutum puanı	Kadın	104	86,95	9042,50	3489,5	-,146	,884
	Erkek	68	85,82	5835,50			

*p<0,05

Tablo 4'e göre, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında, cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$). EBA tutum ölçeği ve EBA'nın gerekliliği alt boyutunda kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre sıra ortalamalarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. EBA'nın uygulanabilirliği alt boyutunda ise erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

EBA Tutum Ölçeğinin Yaş Değişkenine Göre İncelenmesi

Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında yaşlarına göre anlamlı farklılığın olup olmadığına ilişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5

Yaşa Göre EBA Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Yaş	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
EBA'nın gerekliliği	21-30	66	90,79	3	3,47	,558	-
	31-40	68	86,35				
	41-50	29	72,66				
	51 ve üzeri	9	100,78				
EBA'nın uygulanabilirliği	21-30	66	89,01	3	2,07	,324	-
	31-40	68	83,85				
	41-50	29	81,03				
	51 ve üzeri	9	105,72				
EBA tutum puanı	21-30	66	90,17	3	3,16	,367	-
	31-40	68	85,92				
	41-50	29	74,26				
	51 ve üzeri	9	103,44				

*p<0,05

Tablo 5 incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında, yaş grubu değişkenine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarda, 51 ve üzeri yaş grubundaki öğretmenlerde sıra ortalamaların yüksek olduğu görülmektedir.

EBA Tutum Ölçeğinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre İncelenmesi

Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında eğitim durumlarına göre anlamlı farklılığın olup olmadığına ilişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları Tablo 6'de verilmiştir.

Tablo 6

Eğitim Durumuna Göre EBA Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Eğitim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	Z	p
EBA'nın gerekliliği	Lisans	150	87,98	13197,00	1428,0	-1,018	,309
	Lisansüstü	22	76,41	1681,00			
EBA'nın uygulanabilirliği	Lisans	150	87,86	13178,50	1446,5	-,937	,349
	Lisansüstü	22	77,25	1699,50			
EBA tutum puanı	Lisans	150	88,12	13217,50	1407,5	-1,112	,266
	Lisansüstü	22	75,48	1660,50			

*p<0,05

Tablo 6 incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında, eğitim durumu değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin, lisans eğitimi alan öğretmenlere göre sıra ortalama puanların daha yüksek olduğu görülmektedir.

EBA Tutum ölçeğinin Hizmet yılı değişkenine göre incelenmesi

Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında hizmet yılının değişkenine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığına ilişkin Kruskal-Wallis H Testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Hizmet Yılına Göre Eba Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Hizmet yılı	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
EBA’nın gerekliliği	1-10	99	90,87	2	2,988	,224	-
	11-20	46	75,71				
	21 ve üzeri	27	88,85				
EBA’nın uygulanabilirliği	1-10	99	87,62	2	2,350	,309	-
	11-20	46	78,35				
	21 ve üzeri	27	96,30				
EBA tutum puanı	1-10	99	89,99	2	2,815	,245	-
	11-20	46	76,00				
	21 ve üzeri	27	91,59				

* $p<0,05$

Tablo 7’ye göre, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında, hizmet yılının değişkenine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). EBA tutum ölçeği ve EBA’nın uygulanabilirliği alt boyutunda 21 ve üzeri hizmet yılının grubundaki öğretmenlerin sıra ortalama puanı, EBA’nın gerekliliği alt boyutunda ise 1-10 hizmet yılı grubundaki öğretmenlerinin sıra ortalama puanlarının yüksek olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin EBA tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması, “EBA’nın gerekliliği” alt boyutu puan ortalaması ve “EBA’nın uygulanabilirliği” alt boyutu puan ortalamasına bakıldığında fen bilimleri öğretmenlerinin EBA’ya yönelik tutumların iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürdeki araştırmalara bakıldığında EBA’ya yönelik olumlu tutuma sahip

çalışmalara rastlanılmıştır (Arslan, 2019; Aztekin, 2020; Çakmak & Taşkıran, 2017; Karbeyaz & Kurt, 2020; Kuloğlu, 2018;). Şireci (2021) çalışmasında öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumların orta düzeyde olduğunu belirtmektedir. Yıldız (2021) çalışmasında öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumların orta düzeyde ve olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alabay (2015) çalışmasında öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olan öğretmenlerin EBA'ya yönelik görüşlerinin olumlu yönde görüş bildirdiklerini belirtmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde EBA tutum ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarından “EBA'nın gerekliliği” ve “EBA'nın uygulanabilirliği” puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Literatür araştırıldığında, öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığına dair çalışma sonuçlarına rastlanmıştır (Tutar, 2015; Kuloğlu, 2018; Varışoğlu, 2019; Aztekin, 2020; Karbeyaz & Kurt, 2020; Şireci, 2021; Yıldız, 2021). Alabay (2015) öğretmenlerin EBA kullanım düzeylerini incelediğinde erkek ve kadın öğretmenler arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kuyubaşoğlu ve Kılıç (2019) ortaokul öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre EBA platformunun kullanım ölçeğinin bazı maddelerinde farklılığın olduğu, ancak genel olarak kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kurtde Fidan vd. (2016), yaptıkları çalışmada sınıf öğretmenlerinin EBA hakkındaki görüşleri ve EBA kullanım düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kullanım düzeyi ve çözüm önerileri boyutlarında erkek öğretmenlerin lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğunu belirlemiştir.

Bu çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumları yaş değişkenine göre incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutum puanları ve ölçeğin alt boyutlarından “EBA'nın gerekliliği” ve “EBA'nın uygulanabilirliği” puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Literatürde öğretmenlerin yaş değişkenine göre EBA'ya yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar incelendiğinde benzer sonuçlara rastlanmıştır (Varışoğlu, 2019; Karbeyaz & Kurt, 2020; Yıldız, 2021). Alabay (2015) öğretmenlerin EBA kullanım düzeylerinde yaş değişkenine göre gruplar arasında bir farklılık bulunmadığı konusunda görüş bildirmektedir. Aztekin (2020), yaptığı çalışmada EBA'ya yönelik tutumlarının gereklilik alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğunu ve bu farklılığın genç öğretmenlerin 41-50 yaş aralığındaki öğretmenlere göre EBA'ya yönelik tutumlarının yüksek olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada ise ileri yaş grubundaki öğretmenlerin daha olumlu tutum puanına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu durumun sebebinin ise katılımcı grubun özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumları eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde EBA'ya yönelik tutum puanlarının ve alt boyutlarından “EBA'nın gerekliliği” ve “EBA'nın uygulanabilirliği” puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Benzer sonuç öğretmenlerin eğitim durumu değişkenine göre EBA'ya yönelik tutumlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını gösteren çalışmalara rastlanılmıştır (Alabay, 2015; Kurtdede Fidan vd. 2016; Varışoğlu, 2019; Karbeyaz & Kurt, 2020; Şireci, 2021). Aztekin (2020), öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumlarını eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde EBA'nın uygulanabilir alt boyutunda, gruplar arasında istatistiksel olarak lisans mezunu öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Bu araştırma sonucu ile yapılan araştırma ile farklılık göstermektedir.

Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin EBA'ya yönelik tutumlarını hizmet yılı değişkenine göre incelendiğinde EBA'ya yönelik tutum puanlarının ve alt boyutlarından “EBA'nın gerekliliği” ve “EBA'nın uygulanabilirliği” puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumlarının hizmet yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı çalışmalara rastlanılmıştır (Alabay, 2015; Kurtdede Fidan vd., 2016; Kuloğlu, 2018; Varışoğlu, 2019; Karbeyaz & Kurt, 2020). Aztekin (2020) çalışmasında öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutum ölçeğinin gereklilik alt boyutunda mesleki kıdem değişkenine göre incelendiğinde 21 yıl ve üzeri meslek deneyimine sahip olan öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutum puanlarının yüksek olmadığını belirtmektedir. Yıldız (2021) çalışmasında hizmet yılı az olan öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutumlarının pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şireci (2021) ise hizmet yılı 26 ve üzeri olan öğretmenlerin EBA'ya yönelik tutum puanların yüksek olduğunu belirtmektedir.

Bayyigit Teker (2019) çalışmasında öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) düzeyleri ve EBA'ya yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve aralarında anlamlı bir ilişkinin olmadığını tespit etmiştir. Bu sonucuna benzer şekilde Hanbay Tiryaki (2018) lise öğretmenlerine yapmış olduğu çalışmasında EBA'yı kullanma ve TPAB özyeterlik algı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, daha büyük çalışma grupları ile farklı değişkenlere göre ve nitel araştırma yöntemleri ile desteklenerek daha kapsamlı çalışmalar yapılması düşünülebilir. Ayrıca öğretmen adayları ile ya da farklı branştaki öğretmenler ile bu çalışmalar tekrar edilebilir. Günümüzde dijitalleşmenin önemi oldukça net şekilde görülmektedir. Bu çalışmaların ışığı altında öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilerek EBA kullanımının ve eğitimde dijitalleşmenin yaygınlaştırılması sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B., & Soylu, M.Y. (2010). Öğretmenlerin sayısal yetkinlikleri üzerine bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 748-768.
- Aktay, S., & Keskin, T. (2016). Eğitim bilişim ağı (EBA) incelemesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44.
- Alabay A. (2015). *Ortaöğretim öğretmen ve öğrencilerinin EBA (Eğitimde Bilişim Ağı) kullanım düzeyleri ve eba hakkındaki görüşleri üzerine araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Aztekin, B. (2020). *Öğretmenlerin eğitim bilişim ağı (eba)'na yönelik farkındalık düzeyleri ve tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O. & Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 191-196.
- Bayyığıt Teker, Ş. (2019). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterlilikleri ile eğitim bilişim ağı (eba) kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (28. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çakmak, Z., & Taşkiran, C. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin perspektifinden eğitim bilişim ağı (eba) platformu. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 284-295.
- Çubukcu, A., & Bayzan, Ş. (2013). Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal Of Educational Research*, 5, 148-174.
- FATİH (2021). Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden alındı
- Güvendi, G. E (2014). *Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: eğitim bilişim ağı (EBA) örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Hanbay Tiryaki, S. (2018). *Fatih projesi uygulanan liselerdeki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) ve eğitim bilişim ağı'nı kullanmalarına yönelik özyeterlik algılarının düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Karbeyaz, A., & Kurt, M. (2020). Covid-19 sürecinde eğitim bilişim ağı (EBA) ile ilgili öğretmen tutumları: bir karma yöntem çalışması. *Ekev Akademi Dergisi*, (84), 39-66.
- Kartal, M. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) hakkındaki görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Kuloğlu, M. E. (2018). *İngilizce öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) kullanım durumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

- Kurtdede Fidan, N., Erbasan, Ö., & Kolsuz, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı'ndan (EBA) yararlanmaya ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(45), 626-637.
- Kuyubaşoğlu, M., & Kılıç, F. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre eğitimde bilişim ağı (eba) kullanım düzeylerinin incelenmesi. *İleri Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 32-52.
- Öçal, M. F., & Şimşek, M. (2017). Matematik öğretmen adaylarının FATİH projesi ve matematik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(1), 91-121.
- Önal, H. İ. (2007). Medya okuryazarlığı: kütüphanelerde yeni çalışma alanı. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(3), 335-359.
- Parlak, B. (2017). Dijital çağda eğitim: olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15), 1741-1759.
- Saklan, H., & Ünal, C. (2019). Dijital eğitim platformları arasında eba'nın yeri ile ilgili fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 19-34.
- Şad, S. N. & Arıbaş, S. (2010). Bazı gelişmiş ülkelerde teknoloji eğitimi ve Türkiye için öneriler. *Milli Eğitim Dergisi*, 40 (185) , 278-299.
- Şireci, M. (2021). *Öğretmenlerin eba tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Tutar, M. (2015). *Eğitim bilişim ağı (eba) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Uğurlu, B., & Gürsoy, G. (2018). Eğitim bilişim ağı tutum ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2), 35-65.
- Varişoğlu, B. (2019). Öğretmenlerin eğitim bilişim ağı (eba) tutumlarının incelenmesi. *Social Sciences*, 14(6), 3511-3521.
- YEĞİTEK (2021). *Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü*, <https://yegitek.meb.gov.tr/www/tarihce/icerik/15> sayfasından erişilmiştir.
- Yıldız, M. (2021). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı'na (eba) ilişkin tutumları. *Bingöl Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (18), 189-202. <https://doi.org/10.34085/buifd.1012322>
- Yıldızay, Y., & Çetin, G. (2018). Fen eğitiminde eğitim teknolojileri kullanımı: İçerik analizi. *International Journal of Computers in Education*, 1(2), 21-33.