

Turkish Studies *Information Technologies and* *Applied Sciences*

Volume 14 Issue 3, 2019, p. 431-446
DOI: 10.29228/TurkishStudies.23516
ISSN: 2667-5633
Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info / Makale Bilgisi

✍ *Received/Geliş:* 30.06.2019

✓ *Accepted/Kabul:* 10.09.2019

✍ *Report Dates/Rapor Tarihleri:* Referee 1 (18.07.2019)-Referee 2 (22.07.2019)-Referee 3 (23.07.2019)

This article was checked by iThenticate.


EĞİTİM BİLİŞİM AĞI (EBA) DERS WEB SİTESİNE İLİŞKİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ*


*Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ** - Hacer KOÇ DENİZ****

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ders web sitesine ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubu, Sivas il merkezinde bulunan ortaokullarda görev yapan 30 matematik öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenlerin seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Örneklem seçiminde maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış sekiz sorudan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu EBA ders web sitesine ilişkin sorulardan oluşmaktadır. Araştırmada matematik öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak elde edilen verilerin değerlendirilmesinde nitel araştırma desenine uygun olarak içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma ile öğretmenlerin çoğunluğunun EBA ders web sitesini ders esnasında ve ders dışında kullandıkları belirlenmiştir. EBA ders web sitesinin konuların öğretimine en büyük katkılarının dersi görselleştirip somutlaştırması ve dikkat çekip merak uyandırması olduğu saptanmıştır. EBA ders web sitesinin kullanımında yaşanan sıkıntılara ilişkin görüşler incelendiğinde ise en çok karşılaşılan sorunların içerik (konu anlatımı) yetersizliği ve internet bağlantısında yaşanan sorunlar olduğu tespit edilmiştir. EBA ders web sitesinin öğrenciler için en ilgi çekici yanlarının oyunlar ve videolar olduğu araştırmada elde edilen bir

* Bu çalışma 27-29 Haziran 2018 tarihleri arasında Matematikçiler Derneği (MATDER) ve Ordu Üniversitesi işbirliği ile Ordu'da düzenlenen "International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMME-2018)" konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**  Prof. Dr., Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri - Eğitim Programları ve Öğretim, E-posta: nurigomleksiz@yahoo.com

***  Öğretmen-MEB, E-posta: hacerr.58@hotmail.com

diğer sonuçtur. Öğretmenlerin çoğunluğunun eba ders web sitesinin kullanışlı olduğunu vurguladığı görülürken birçoğunun da web sitesinde daha güncel, çeşitli ve fazla soru talep ettikleri ulaşılan sonuçlar arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Bilişim Ağı, Matematik öğretimi, Matematik öğretmeni

MATHEMATICS TEACHERS' VIEWS ABOUT THE WEBSITE OF EDUCATIONAL INFORMATION NETWORK (EIN)

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the opinions of mathematics teachers about the Educational Information Network (EIN). Case study was used in the study. The participants of the study consisted of 30 mathematics teachers who worked at secondary schools in Sivas city center. Volunteer teachers participated the study. The maximum diversity sampling method was used to select the participants. An interview form including eight semi-structured questions was used as data collection tool. The interview form consists of questions related to EIN course website. Content analysis method was used in the study. Study results revealed that majority of teachers use EIN course website during and out of class. It was determined that the most important contribution of the EIN course website to the teaching of subjects was visualizing the lesson and attracting attention and curiosity. The most common problems during using EIN were lack of content (subject narration) and problems with internet connection. The most interesting results of the EIN course website for the students are the games and videos. It is seen that the majority of teachers emphasize the usefulness of the EIN course website, while many of them are more up-to-date, diverse and demanding on the website.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction

In the information age of the 21st century, the meaning of the concept of knowledge and the ways of reaching this information are changing and even new ways emerge. Thus, the ability of knowledge to reach and use information from today's schools in the process of evolution has changed. In this regard, schools should benefit from information and communication technologies in order to develop these skills in individuals. For this purpose, MEB aimed to provide the education center with the advanced technologies and to provide an education centered at the student (MEB, 2018) and offered the iy Education Informatics Network (EBA) sistem to the service of education and training. Although the place and importance of the use of smart boards and educational technologies in mathematics courses have been put forward in certain researches, it is concluded that there is not enough research about the place of EBA course website in mathematics teaching and related teacher opinions and new researches are needed in

this field. It stands out. In this respect, it is worth researching to determine the views of mathematics teachers about the educational information network (EBA) web site which is very important in concretizing abstract concepts especially in mathematics course.

Purpose

The aim of this study is to determine the opinions of mathematics teachers about the educational web (EBA) course web site which is of great importance especially in the concretization of abstract concepts in mathematics course.

Method

In this study, one of the qualitative research designs is used. Therefore, it can be stated that the study is a qualitative study based on the case study. The case investigated in the case study is dealt with within its own life frame.

Participants

The study group consisted of 30 mathematics teachers working in secondary schools in the city center of Sivas. The research was carried out in the secondary schools in the city center of Sivas. The selection of teachers was based on volunteerism. The maximum diversity sampling method was used in the sample selection. The schools included in the sample are divided into three categories as good, middle and lower level in terms of socio-economic level. Sampling 15 secondary schools were included. Two mathematics teachers from each secondary school were selected. In determining the socioeconomic characteristics of schools, the school's settlement, the authorities of the National Education Directorate and the opinions of the school administrators and teachers were taken as the basis.

Data collection

In this study, a semi-structured interview form consisting of eight questions was used as data collection tool. The interview form consists of questions related to the educational information network (EBA) course website. The questions included in the interview form were directed to the teachers in the research and the answers of the teachers were recorded.

Data Analyses

In the study, content analysis method was used in accordance with the qualitative research design in evaluating the data obtained based on the opinions of mathematics teachers. Content analysis is used to explain the existing relationships between data and to reach new concepts (Karataş, 2015) by producing valid and repeated inferences from the obtained data (Krippendorff, 1980). In the process of analyzing the data, two researchers firstly read the worksheets individually and noted the misconceptions they identified. Then the researchers came together and read all the papers and compared their analysis. Disagreements were eliminated and analyzes were completed. The first stage of content analysis is the coding of the data. At this stage, the researcher examines the data obtained, divides them into meaningful sections and tries to find small pieces of data that explain these sections. These chapters, which constitute a meaningful whole in

themselves, are named, ie coded (McMillan and Schumacher, 2006; Yıldırım ve Şimşek, 2006). In the second stage, there are themes that can collect and explain these coded data under certain categories. It reflects whether the data under the themes constitutes a meaningful whole, ie the internal consistency, whether the themes explain the data obtained in a meaningful manner, ie the external consistency. In the third stage, the data obtained is edited and defined in a language that the reader can understand. In the last stage, the data defined and presented by the researcher is interpreted. The researcher at this stage; it should give meaning to the data it collects, explain relationships, establish cause-effect relationships, draw conclusions from the findings and make explanations about the importance of the results (Yıldırım ve Şimşek, 2006). In line with these stages, the data obtained in the present study were first coded and divided into meaningful sections and explanatory small pieces of data were formed. Then, internal and external consistency of the data was determined and analysis was continued. Finally, the data was arranged and interpreted in a way that the readers could understand and the analysis was finalized.

Conclusion and Recommendations

In this study, the views of mathematics teachers working in Sivas on the educational information network (EBA) course website were analyzed. The first result of the research is that the majority of teachers use the eba course website during and during the course. In the study conducted by Fidan, Erbasan and Kolsuz (2016), which supports the present study, it was found out that some of the teachers used EBA in their courses and some teachers did not use it. Tutar (2015) stated that the majority of the teachers did not use EBA and the users stated that they sometimes use EBA. In the study conducted by Türker and Güven (2016), it was stated that the teachers who used the EBA course website at least were mathematics teachers as a result of the studies on the use of EBA between branches. It was determined that the most important contribution of the Eba course website to the teaching of subjects was visualizing and embellishing the lesson and attracting attention and curiosity. When examining the opinions about the problems experienced in the use of the Eba course website, it was determined that the most common problems were lack of content (subject narration) and problems with internet connection. The most interesting results of the Eba course website for students are the games and videos. It is seen that the majority of teachers emphasize the usefulness of the eba course website, while many of them are more up-to-date, diverse and demanding on the website. So much so that Tüysüz and Çümen (2016) stated that the students had problems such as not opening the videos, expulsion from the site or resetting the scores. Alaybay (2015) reported that the lack of infrastructure in schools prevented them from using the EBA. Güvendi (2014) also stated that internet infrastructure in schools prevented them from using the EBA website.

Keywords: Education Informatics Network, Mathematics teaching, Mathematics teacher

1. Giriş

İnsanoğlu geçmişten günümüze her daim doğada var olan bilgiyi keşfetmeye çalışmıştır. Öyle ki insan bu bilgiyi elde edip kullanmak için kendi gereksinimleri ve var olan koşullar doğrultusunda her çağda farklı bir süreç izlemiştir. 21. yüzyılın bilgi çağında ise, bilgi kavramının anlamı ve hatta bu bilgiye ulaşma yolları değişmiş, bununla birlikte yeni yollar ortaya çıkmıştır (Akkoyunlu, 2002; Erdoğan ve Çağıltay, 2009; Devocioğlu ve Kaymakçı, 2014). Bilgiye ulaşma yollarında süregelen bu değişim insanoğlunun yaşam koşullarında ve hayatının her alanında da değişimi beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda bireylerin hayatlarının büyük bir kısmını kaplayan eğitim sistemleri de bu değişimden etkilenmiş ve eğitimde bilgiyi edinme ve geliştirme basamakları farklılık kazanmıştır. Toplumsal gelişmeye ve ilerlemeye önem veren gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler de bu değişime uyum sağlamak için var olan geleneksel kara tahta ve tebeşirli sınıf ortamlarının yerine akıllı ve etkileşimli tahtalara geçiş yapmışlardır.

Teknolojik yapıların ve eğitimin birleşiminden faydalanmak amacıyla ülkemizde de çeşitli düzenlemeler yapılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen FATİH Projesi ile eğitim ve öğretim süreçlerinde teknolojinin aktif olarak kullanılması amaçlanmıştır (Altın ve Kalelioğlu, 2015). FATİH projesi, öğrencilerin en çağdaş ve güncel eğitim içeriklerine ulaşması ve eğitime fırsat eşitliği ve adaletin sağlanması amacıyla oluşturulmuş en büyük projedir (MEB, 2017). FATİH projesi sayesinde ülkenin birçok yerindeki birçok eğitim kurumu akıllı tahta, tablet, bilgisayar, doküman, kamera, çok fonksiyonlu yazıcı ve internet ağ alt yapısı ile donatılmıştır. Ayrıca öğretmenlere FATİH projesi ile ilgili gerekli eğitimler verilmiş ve e-içerikler oluşturulmuş hem öğrenenlerin hem eğiticilerin bu içeriklerden yararlanabilmesi için EBA web sitesi tasarlanmıştır (MEB, 2017).

Bu şekilde öğretmen ve öğrenciler başta olmak üzere eğitimi oluşturan tüm bileşenler için tasarlanan EBA; çeşitli, farklı ve geliştirici içerikler sağlamak, eğitimde bilişim kültürünün oluşmasını ve yaygınlaşmasını sağlamak, kazandırılması amaçlanan ihtiyaçları karşılamak, gelişmiş sosyal ağı sayesinde öğrencilerin bilgi transferlerine olanak sağlamak, zengin ve gün geçtikçe genişleyen bilgi deposuyla derslere katkı sağlamak, ezber bilgi yerine bilgiyi yeniden yapılandırmak, farklı öğrenme biçimlerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) hitap ederek tüm öğrencileri içine almak, öğretmenleri ortak bir amaç etrafında toplayarak eğitime rota oluşturmak, teknolojiyi eğitime hizmet eden bir araç olarak kullanmak amacıyla tasarlanan sosyal bir eğitim ortamıdır (EBA, 2019). Bu aşamada teknolojiyi eğitim ortamlarında bir araç olarak en iyi ve verimli şekilde kullanma ve öğrencilere bu hususta rehber olma görevi ve ödevi hiç şüphesiz öncelikle öğretmenlerindir. Bu doğrultuda öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilerek, EBA ders web sitesinin kullanımı konusunda öğretmenler bilinçlendirilmeye çalışılmıştır. Alanyazında sürekli kendini yenileyen ve güncelleyen EBA ders web sitesi ve etkileşimli tahtaya ilişkin öğretmen görüşlerinin alındığı birçok çalışma mevcuttur (Öztan, 2012; Koçak, 2013; Devocioğlu ve Kaymakçı, 2014; Kaysı ve Aydın, 2014; Ateş, Çerçi ve Derman, 2015; Bolat, 2016; Kurtdede Fidan, Erbasan ve Kolsuz, 2016). Ancak çalışmalar incelendiğinde matematik öğretiminde EBA ders web sitesinin kullanımı üzerine yapılmış pek fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Oysa ki soyut kavramların somutlaştırılması üzerinde EBA ders web sitesi ile görsel ve işitsel öğelerin öğretimde kullanılmasının öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturacağı şüphe götürmez bir gerçekliktir. Bu doğrultuda soyut kavramları içeren matematik ve geometri dersleri için, görselleştirme ve somutlaştırma yapabilmeye imkan tanıyan etkileşimli tahta ile işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda teknolojinin doğru kullanımının çoğu kavramın öğretimini kolaylaştırdığı ulaşılan sonuçlar arasındadır (Miller, Glover ve Averis, 2004; Ekici, 2008; Birişçi ve Çalık Uzun, 2014). Teknolojinin matematik öğretimindeki yerinin incelendiği kaynaklar tarandığında, teknolojinin çoğunlukla ders anlatılırken, matematiksel hesaplamalarda ve matematiksel materyaller tasarlamada kullanıldığı görülmüştür (Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu, 2011; Moreno-Armella, Hegedus ve Kaput, 2008; Tatar, 2013).

Akıllı tahtaların ve eğitim teknolojilerinin matematik derslerinde kullanımının yeri ve önemi belli araştırmalarda ortaya konulmuş olmasına rağmen EBA ders web sitesinin matematik öğretimindeki yeri ve buna ilişkin öğretmen görüşlerinin alındığı yeterli sayıda çalışmanın olmadığı ve bu alanda farklı noktalara değinen yeni araştırmalara ihtiyaç duyulduğu da alanyazın incelemesinde ortaya konulan bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda özellikle matematik dersinde soyut kavramların somutlaştırılmasında büyük önem arz eden eğitim bilişim ağı (EBA) ders web sitesine ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek araştırılmaya değer görülmüştür.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmasında bir durum üzerinde etkili olan faktörler bütüncül bir açıdan ele alınır ve sözkonusu durum üzerinde olan etkileri ve mevcut durumdan hangi hususlarda etkilendikleri üzerinde kapsamlı bir araştırma yapılır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubu, Sivas il merkezinde bulunan ortaokullarda görev yapan 30 matematik öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırma Sivas il merkezindeki 15 ortaokula yürütülmüştür. Öğretmenlerin seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Örneklem seçiminde maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem kapsamına alınan okullar sosyo-ekonomik düzey açısından iyi, orta ve alt düzey olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Örnekleme 15 ortaokul dâhil edilmiştir. Her bir ortaokuldan ikişer matematik öğretmeni seçilmiştir. Okulların sosyoekonomik özelliklerinin belirlenmesinde okulun yerleşim yeri, Milli Eğitim Müdürlüğü yetkilileri ile okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşleri esas alınmıştır. Tablo 1'de seçilen öğretmenlere ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1: Öğretmenlere ilişkin kişisel bilgiler

Cinsiyet	f	%
Kadın	22	74,2
Erkek	8	25,8
Mesleki Kıdem	f	%
1-5 yıl arası	7	22,5
6-10 yıl arası	8	25,8
11-15 yıl arası	13	45,2
16-20 yıl arası	2	6,5
Toplam	30	100,0

Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların 22'sinin kadın, 8'inin erkek olduğu görülmektedir. Mesleki kıdem değişkenine bakıldığında; öğretmenlerin çoğunluğu % 45.2'si , 11-15 yıl arası, % 25.8'i, 6-10 yıl arası, %22.6'sı, 1-5 ve %6.5'i, 16- 20 yıl arası kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda katılımcıların kişisel bilgilerinden çoğunluğunun kadın öğretmenlerden ve 11-15 yıl arasında mesleki kıdeme sahip genç öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Aracı Ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış yedi sorudan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu eğitim bilişim ağı (EBA) ders web sitesine ilişkin sorulardan oluşmaktadır. Görüşme formunda yer alan sorular araştırma kapsamındaki öğretmenlere yöneltilmiş ve öğretmenlerin verdiği cevaplar kayıt altına alınmıştır. Araştırmacıların geliştirdiği görüşme sorularının hazırlanmasında; soruların kolaylıkla anlaşılması ve çok boyutlu olmaması, yanıtlayıcıyı

yönlendirici olmaması gibi temel ilkeler dikkate alınmıştır (Bogdan ve Biklen, 1992; Akt. Yılmaz ve Altınkurt, 2011). Bu temel ilkeler dikkate alınarak hazırlanan görüşme formunun amaca ne dersce hizmet ettiğinin belirlenmesi hususunda alan uzmanlarının görüşleri alınmış ve alınan dönütler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak görüşme formu düzenlenmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada matematik öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak ulaşılan verilerin analizinde nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi sözel, yazılı ve farklı dökümanların nesnel ve sistematik bir biçimde taranmasına imkan sağlayan bir bilimsel yaklaşımdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Özellikle sosyal bilimlerde daha yaygın kullanılan içerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalar yoluyla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik ve yinelenen bir tekniktir. İçerik analizinde amaç katılımcı görüşlerini sistematik olarak ortaya koymaktır. Özellikle gözlem ve görüşmelerden toplanan verilerin analizlerinde kullanılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). İçerik analizi; analiz edilecek konunun tanımlanması, kategorilerin belirlenmesi, materyallerin kodlanması, tablolaşmaların yapılması ve sunulması adımlarını takip eder (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2007). Mevcut araştırmada da öncelikle elde edilen veriler kodlanmış ve anlamlı parçalara bölünerek açıklayıcı küçük veri parçaları oluşturulmuştur. Daha sonra verilere ait iç ve dış tutarlık belirlenerek analize devam edilmiştir. Son olarak elde edilen veriler okuyucuların anlayabileceği şekilde düzenlenip yorumlanarak analiz sonlandırılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler analiz edilmiş ve oluşturulan temalar aşağıda tablolarla belirtilmiştir.

“EBA Ders Web Sitesinin Matematik Derslerinde Ders Sırasında Kullanımına İlişkin Görüşleriniz Nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: EBA Ders Web Sitesinin Matematik Derslerinde Ders Sırasında Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Alt Temalar	f
Evet kullanıyorum	19
➤ Görselliğin öğrencinin ilgisini çekmesi	9
➤ Dersi somutlaştırması	4
➤ Daha fazla soru çözme imkânı sağlaması	4
➤ Kalıcılığı sağlaması	3
➤ Zamandan tasarruf sağlaması	3
➤ Video ve internet uygulamalarının öğrenmeyi hızlandırması	2
➤ Grafik ve şekil çizimlerinde kolaylık sağlaması	2
➤ Öğrencilerin evde de kullanması	1
Hayır kullanmıyorum	11
➤ İnternet bağlantısı sıkıntılı	4
➤ Zaman alıyor	3
➤ İçerik yeterli değil	2
➤ Öğrenci seviyesine uygun değil	2
TOPLAM	69

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesinin matematik derslerinde ders sırasında kullanımına ilişkin görüşlerinin “Evet Kullanıyorum” ve “Hayır Kullanmıyorum” şeklinde olduğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde “Evet Kullanıyorum” diyenlerin kullanma nedenlerini: *görselliğin öğrencinin ilgisini çekmesi, dersi somutlaştırması, daha fazla soru çözme imkânı sağlaması, kalıcılığı sağlaması, zamandan tasarruf sağlaması, video ve internet*

uygulamalarının öğrenmeyi hızlandırması, grafik ve şekil çizimlerinde kolaylık sağlaması, öğrencilerin evde de kullanması şeklinde sıraladığı görülmüştür. “Hayır Kullanmıyorum” şeklinde görüş belirtenler ise nedenlerini: *internet bağlantısı sıkıntılı, zaman alıyor, içerik yeterli değil, öğrenci seviyesine uygun değil* şeklinde sıralamıştır.

Çalışma için görüş belirten öğretmenlerin bu alt temaya dair beirttikleri bazı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö10-K-(11-15) “Video ve internet uygulamalarının dikkat çekici olduğunu düşünüyorum. Özellikle konular hakkındaki interaktif uygulamaların ve oyunların derse katılımını arttırdığını düşünüyorum.”

Gr-Ö17-E-(6-10) “Dersi monotonluktan çıkarıyor, zengin görsellerle konunun öğretiminde daha etkili öğretim ortamı oluşturulmasını sağlıyor. Aynı zamanda öğrencilerin kendi evlerinde kullanmalarını teşvik etmek için konunun özelliklerine uygun zaman zaman kullanıyoruz.”

“EBA Ders Web Sitesinin Okul Dışında Kullanımına İlişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 3’de özetlenmiştir.

Tablo 3: EBA Ders Web Sitesinin Okul Dışında Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Alt Temalar	f
Evet kullanıyorum	20
➤ Ders içeriği ve kaynak amaçlı	8
➤ Derse hazırlık amaçlı	6
➤ Kazanım testi ve çalışma kağıdı	5
➤ Evden ödev takibi amaçlı	4
Hayır kullanmıyorum	10
➤ Gerek duymuyorum	3
➤ Vakit yok	2
➤ EBA sistemi karışık	1
➤ Farklı sitelerin tercih edilmesi	1
➤ Soru seviyeleri basit	1
TOPLAM	61

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesinin okul dışında kullanımına ilişkin görüşlerinin “Evet Kullanıyorum” ve “Hayır Kullanmıyorum” şeklinde oluştuğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde “Evet Kullanıyorum” diyenlerin kullanma nedenlerini: *ders içeriği ve kaynak amaçlı, derse hazırlık amaçlı, kazanım testi ve çalışma kağıdı ve evden ödev takibi amaçlı* şeklinde sıraladığı görülmüştür. “Hayır Kullanmıyorum” şeklinde görüş belirtenler ise nedenlerini: *gerek duymuyorum, vakit yok, EBA sistemi karışık, farklı sitelerin tercih edilmesi ve soru seviyeleri basit* şeklinde sıralamıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bu alt temaya ilişkin olarak verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö7-E-(11-15) “İçerik olarak ders esnasında göstereceğim etkinlikleri zaman kaybetmemek için bakıyorum. hem fikir sahibi olmak için hem de farklı şeyleri görmek için. Yalnız alt yapısının daha iyi olması gerekiyor. Çünkü ders esnasında kullanma şansımız olmuyor..”

Gr-Ö17-E-(6-10) “Konu anlatımı nasıl derse hazırlık aşamasında derste kullanımını incelemek için zaman zaman içerisindeki çeşitli uygulamaları kullanıyoruz.”

Gr-Ö19-K-(11-15) “EBA karışık geliyor, istediğin içeriğe başka sitelerde daha rahat ulaşıyorum.”

“EBA ders web sitesinin matematik konularının öğretimine katkılarına ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 4’te özetlenmiştir

Tablo 4: EBA Ders Web Sitesinin Matematik Konularının Öğretimine Katkılarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Alt Temalar	f
Dersi görselleştirip somutlaştırması	15
Dikkat çekip merak uyandırması	6
Özet olarak konu tekrarı imkânı sağlaması	5
Motivasyonu artırması	4
Faydası yok	3
Dersi eğlenceli hale getirmesi	3
Ödev takibi sağlaması	3
Matematiksel çizimlerde kolaylık sağlaması	2
Test ve soru çözme imkânı sağlaması	2
Zamanda tasarruf sağlaması	2
TOPLAM	45

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesinin matematik konularının öğretimine katkılarına ilişkin görüşlerinin 10 alt temadan oluştuğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde ise EBA ders web sitesinin matematik konularının öğretimine katkılarının öğretmenler tarafından, *dersi görselleştirip somutlaştırması, dikkat çekip merak uyandırması, özet olarak konu tekrarı imkânı sağlaması, motivasyonu artırması, faydası yok, dersi eğlenceli hale getirmesi, ödev takibi sağlaması, matematiksel çizimlerde kolaylık sağlaması, test ve soru çözme imkânı sağlaması ve zamanda tasarruf sağlaması* şeklinde sıralandığı görülmüştür.

Çalışma için görüş belirten öğretmenlerin bu alt temaya dair beirttikleri bazı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö10-K-(11-15) “EBA ders web sitesinin matematik konularının öğretimine katkıları olduğunu düşünüyorum. Özellikle konuya giriş etkinliği olarak Bazı konularda videoların öğrencilerin konularda videoların öğrencilerin konuya odaklanması ve merak uyandırma açısından faydalı olduğunu düşünüyorum.”

Gr-Ö16-K-(1-5) “Gündelik hayattan örnekler mevcut. Matematik tarihine değinmesi öğrenciyi güdülüyor. Dikkat çekmede başarılı.”

Gr-Ö17-E-(6-10) “Dikkat çekmek, motivasyonu arttırmak, dersi çeşitli görsellerle desteklemek dersi zevkli hale getirmek, konunun öğretiminde tümevarım yöntemini kullanmada etkili olduğunu düşünüyorum.”

“EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde kullanılmasında yaşanan sıkıntılara ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 5’de özetlenmiştir.

Tablo 5: EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde kullanılmasında yaşanan sıkıntılara ilişkin öğretmen görüşleri

Alt Temalar	f
İçerik ve konu anlatımı yetersizliği	9
İnternet bağlantısının zayıflığı	8
Alıştırma ve örnek yetersizliği	8
Sorun yok	7
Alt yapı ve donanım yetersizliği	2
Değişen müfredata uygun olmaması	2
Öğrenci seviyesine uygun olmaması	2
Soruların işlem basamaklarını görme imkanı tanımaması	2
Video sayısının yetersiz olması	1
Profesyonel kişilerce hazırlanmamış olması	1
Çok zaman alması	1
Şifre ile kullanılması	1
TOPLAM	44

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde kullanılmasında yaşanan sıkıntılara ilişkin görüşlerinin 12 alt temadan oluştuğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde ise EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde kullanılmasında yaşanan sıkıntılar öğretmenler tarafından, *İçerik ve konu anlatımı yetersizliği, internet bağlantısının zayıflığı, alıştırma ve örnek yetersizliği, sorun yok, alt yapı ve donanım yetersizliği, değişen müfredata uygun olmaması, öğrenci seviyesine uygun olmaması, soruların işlem basamaklarını görme imkanı tanımaması, video sayısının yetersiz olması, profesyonel kişilerce hazırlanmamış olması, çok zaman alması ve şifre ile kullanılması* şeklinde sıralandığı görülmüştür.

Çalışma için görüş belirten öğretmenlerin bu alt temaya dair beirttikleri bazı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö11-K-(11-15) “Her konu ile ilgili konu anlatımı yok. EBA içeriğinin zenginleştirilmesi gerekiyor. Ayrıca değişen müfredata göre yapılandırılması gerektiğini düşünüyorum.”

Gr-Ö17-E-(6-10) “Öğrencilerin kendi başlarına çalıştıklarında dönüt olarak çok kısıtlı olması öğrencilerin konu öğretiminde akıllarında oluşacak sorulara yeterli cevapları bulamamaları, fazla uyarıcı olması sebebiyle fazla kullanıldığında dikkatlerinin dağılabilmesi.”

Gr-Ö24-K-(11-15) “Konulara giriş hazırbulunuşu yüksek öğrenciler için hazırlandığı için seviyesi düşük çocuklarda yeterli etki yaratmıyor. Test sayısı az ve zor sorular daha fazla olduğu için öğrencide az kullanıma sebep oluyor.”

“EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde öğrenciler için en ilgi çekici özelliklerinin neler olduğuna ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6: EBA Ders Web Sitesinin Matematik Öğretiminde Öğrenciler İçin En İlgi Çekici Özelliklerinin Neler Olduğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Alt Temalar	f
Oyunlar	11
Görsellik ve somutlaştırma	10
Videolar	8
Akıllı tahtada internet ortamının olması	4
İlgi çekici değil	2
Kazanım testleri ile soru çeşitliliği olması	2
Konuların hikayeleştirilerek anlatılması	2
Birçok duyu organına hitap etmesi	2
Günlük hayattan örnekler vermesi	1
Matematiği eğlenceli hale getirmesi	1
TOPLAM	43

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde öğrenciler için en ilgi çekici özelliklerinin neler olduğuna ilişkin görüşlerinin 10 alt temadan oluştuğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde ise öğretmenlerin EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde öğrenciler için en ilgi çekici özelliklerinin, *oyunlar, görsellik ve somutlaştırma, videolar, akıllı tahtada internet ortamının olması, ilgi çekici değil, kazanım testleri ile soru çeşitliliği olması, konuların hikayeleştirilerek anlatılması, birçok duyu organına hitap etmesi, günlük hayattan örnekler vermesi ve matematiği eğlenceli hale getirmesi* olduğunu belirttikleri görülmüştür.

Çalışma için görüş belirten öğretmenlerin bu alt temaya dair beirttikleri bazı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö10-K-(11-15) “En ilgi çekici özellikleri uygulamaları oyunları çünkü konuların anlatımının ve soru çözümlerinin hem görsel olması hem öğrencinin katılımını sağlaması konunun kavranmasında oldukça etkili.”

Gr-Ö11-K-(11-15) “Konularla ilgili hikayeler ilgi çekmesi ve kalıcılığı arttırması yönünden çok faydalı. Öğrencilerin aktif olarak katılımlarını arttırıyor. Akıllı tahta kullanılması.”

Gr-Ö22-K-(6-10) “Akıllı tahtayı etkin olarak kullanmak birçok öğrencinin derse aktif katılımını sağlıyor.”

“EBA ders web sitesi tasarımının matematik öğretimi açısından siteyi kullanımlarına etkisine ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7: EBA Ders Web Sitesi Tasarımının Matematik Öğretimi Açısından Siteyi Kullanımlarına Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Alt Temalar	f
Site tasarımı kullanım için uygun	14
Kullanım kolaylığı sağlayıcı	4
Güncellenip geliştirilmeli	4
Görsellik zenginleştirilmeli	3
Anlaşılır ve açıklayıcı	2
İçerik zenginleştirilmeli	2
Karmaşık	1
TOPLAM	30

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesi tasarımının matematik öğretimi açısından siteyi kullanımlarına etkisine ilişkin görüşlerinin 7 alt temadan oluştuğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde ise öğretmenlerin EBA ders web sitesi tasarımının matematik öğretimi

açısından siteyi kullanımlarına etkilerini, *Site tasarımı kullanım için uygun, Kullanım kolaylığı sağlayıcı, Güncellenip geliştirilmeli, Görsellik zenginleştirilmeli, Anlaşılır ve açıklayıcı, İçerik zenginleştirilmeli ve Karmaşık* şeklinde belirttikleri görülmüştür.

Çalışma için görüş belirten öğretmenlerin bu alt temaya dair beirttikleri bazı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö11-K-(11-15) “Yeni müfredata uygun bir şekilde yeniden gözden geçirilmelidir. Her konu ile ilgili etkinliklere yer verilmelidir. İçerik daha da zenginleştirilmelidir.”

Gr-Ö17-E-(6-10) “Daha bilimsel. Daha canlı, öğrencilerin ilgisini çekebilecek bir tasarım siteyi kullanmak için daha etkili olur. Akılda kalıcı bilimsel görseller öğrenmede istek, merak uyandırır. Eğlenceli uygulamalara yer vermek aynı zamanda öğrencilerin sıkılmasının önüne geçebilir.”

Gr-Ö18-K-(1-5) “Tasarım olarak kullanışlı istediğim bölüme kolaylıkla geçebiliyorum, vakit kaybı olmuyor, dersi verimli işliyorum.”

“EBA ders web sitesinde matematik öğretimi için olmasını istediğiniz özelliklere ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin yapmış oldukları yüklemeler Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8: Öğretmenlerin EBA Ders Web Sitesinde Matematik Öğretimi İçin Olmasını İsteddiği Özelliklere İlişkin Görüşleri

Alt Temalar	f
Daha çeşitli ve fazla soru	11
Daha güncel ve zengin içerik	10
Daha çeşitli oyun ve etkinlik	9
Daha çeşitli video ve animasyon	7
Yok	2
Eğitici kısa film	2
Ünlü matematikçilerin hayatı	2
Matematik deneyleri	1
Türkiye geneli ödüllü yarışmalar	1
Ders programlarının eklenmesi	1
TOPLAM	46

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin EBA ders web sitesinde matematik öğretimi için olmasını istediği özelliklere ilişkin görüşlerinin 10 alt temadan oluştuğu görülmektedir. Bu alt temalar incelendiğinde ise öğretmenlerin EBA ders web sitesinde matematik öğretimi için olmasını istedikleri özellikleri, *daha çeşitli ve fazla soru, daha güncel ve zengin içerik, daha çeşitli oyun ve etkinlik, daha çeşitli video ve animasyon, yok, eğitici kısa film, ünlü matematikçilerin hayatı, matematik deneyleri, Türkiye geneli ödüllü yarışmalar ve ders programlarının eklenmesi* şeklinde belirttikleri görülmüştür.

Çalışma için görüş belirten öğretmenlerin bu alt temaya dair beirttikleri bazı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Gr-Ö4-K-(6-10) “Bir konuyla ilgili çok yönlü soruların olması gerektiğini düşünüyorum. O konuya ait karşılaşabileceği tüm soru çeşidini çocuk orda görmeli.”

Gr-Ö10-K-(11-15) “Daha bilimsel. Daha canlı, öğrencilerin ilgisini çekebilecek bir tasarım siteyi kullanmak için daha etkili olur. Akılda kalıcı bilimsel görseller öğrenmede istek, merak uyandırır. Eğlenceli uygulamalara yer vermek aynı zamanda öğrencilerin sıkılmasının önüne geçebilir.”

Gr-Ö17-E-(6-10) “Konunun öğretimine uygun zengin görseller, kavramlar arasındaki ilişkiyi matematiksel düşünmeye sevk ederek öğrenmeyi sağlayacak, zaman zaman pratik yollar sunan yöntemler kültürümüze yer veren tarihini bilen, vatandaşlık sorumluluklarını yerine getirmesini sağlayacak uygulamalar.”

3. Sonuçlar ve Tartışma

Yapılan çalışmada Sivas il merkezinde bulunan 15 ortaokuldan belirlenen 30 matematik öğretmenin, eğitim bilişim ağı (EBA) ders web sitesine ilişkin görüşleri analiz edilmeye çalışılmıştır. Yapılan nitel analizde; öğretmenlerin çoğunluğunun EBA ders web sitesini matematik derslerinde ders sırasında kullandığını ve kullanım nedenlerinin çoğunlukla görselliğin öğrencinin ilgisini çekmesi, dersi somutlaştırması, daha fazla soru çözme imkânı sağlaması ve kalıcılığı sağlaması olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra zamandan tasarruf sağlaması, video ve internet uygulamalarının öğrenmeyi hızlandırması, grafik ve şekil çizimlerinde kolaylık sağlaması ve öğrencilerin evde de kullanabilmesi gibi nedenlerden dolayı da EBA ders web sitesini ders sırasında kullandıklarına ulaşılmıştır. Mevcut çalışmayı destekler nitelikteki Fidan, Erbasan ve Kolsuz (2016) tarafından yapılan çalışmada da öğretmenlerin büyük bir kısmının EBA’yı derslerinde kullandıkları bazı öğretmenlerin ise kullanmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Tutar (2015) ise yaptığı çalışmada öğretmenlerin çoğunluğunun EBA’yı kullanmadığını kullananların ise bazen kullandıklarını belirttiklerini ifade etmiştir. Türker ve Güven (2016) tarafından yapılan çalışmada ise branşlar arası EBA kullanımına ilişkin incelemeler sonucunda EBA ders web sitesini en az kullanan öğretmenlerin matematik öğretmenleri olduğu sonucu ifade edilmiştir. Çalışmalardan ulaşılan sonuçlar EBA kullanımının öğretmenler açısından farklılık arz ettiğini göstermektedir. Bazı öğretmenler açısından bir gereklilik olarak görülüp sıklıkla kullanılan EBA bazıları için kullanılmamaktadır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu ise öğretmenlerin çoğunluğunun EBA ders web sitesini okul dışında kullandığını ve kullanım nedenlerinin çoğunlukla ders içeriği ve kaynak amaçlı, derse hazırlık amaçlı, kazanım testi ve çalışma kağıdı ve evden ödev takibi amaçlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra azımsanmayacak bir çoğunluğun da EBA ders web sitesini okul dışında kullanmadıkları ve nedenlerini de gerek duymama ve vakit bulamama şeklinde sıraladıkları ulaşılan sonuçlar arasındadır. Benzer şekilde Tüysüz ve Çümen (2016) de, yaptıkları çalışmada EBA’nın öğrenciler tarafından evde öğrendiklerini pekiştirmede, sınav hazırlık süreçlerinde ve konuların tekrarında kullanıldığını ifade etmiştir. Sonuçlardan görüldüğü üzere EBA kullanan öğretmenlerin okul dışında öğrencilerde konu tekrarı, pekiştirme ve ödev takibi açısından EBA’yı yararlı bulduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma ait diğer bir sonuç EBA ders web sitesinin matematik konularının öğretimine katkılarının ilişkin bulgulardır. EBA ders web sitesinin matematik konularının öğretimine katkılarının öğretmenler tarafından, dersi görselleştirip somutlaştırması, dikkat çekip merak uyandırması, özet olarak konu tekrarı imkânı sağlaması, motivasyonu artırması, faydası yok, dersi eğlenceli hale getirmesi, ödev takibi sağlaması, matematiksel çizimlerde kolaylık sağlaması, test ve soru çözme imkânı sağlaması ve zamanda tasarruf sağlaması şeklinde sıralandığı görülmüştür. Öğretmenlerin çoğunluğunun EBA ders web sitesinin görsellik, somutlaştırma ve dikkat çekme yönünden matematik öğretimine katkı sağladığını belirttikleri ulaşılan önemli sonuçlardandır. Bu hususta farklı bir noktaya değinen Salman (2013) çalışmasında, teknolojik ortamların ve çevrimiçi içeriklerin derslerde kullanılmasının konuların öğretimini kolaylaştırdığını belirtmiştir. Öyle ki derslerin somutlaştırılmasında benzer şekilde görselliğin önemine değinen Clark ve Mayer (2008) tarafından önerilen çoklu ortam öğreniminin bilişsel kuramında da, öğrencilerde anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için bilginin görselleştirilip resimlerle sunulmasının önemi belirtilmiştir. Öyle ki EBA içerikleri ile bu şekil bir öğrenme ortamında öğrenciler görsel medya, videolar, grafikler ve kısa animasyonlar ile aktif olarak öğrenme ortamlarına katılmış olurlar.

Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu ise öğretmenlerin EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde kullanılmasında yaşadıkları sıkıntılardır. Bu sıkıntıların çoğunluğunun, içerik ve konu anlatımı yetersizliği, internet bağlantısının zayıflığı ve alıştırma/örnek yetersizliğinden kaynaklandığı öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Ayrıca birçok öğretmenin de web sitesinin matematik öğretiminde kullanılmasında sıkıntı yaşamadığı ulaşılan sonuçlar arasındadır. EBA ders web sitesine ilişkin Ateş, Çerçi ve Derman (2015) tarafından yapılan çalışmada da, EBA'da yayınlanan videoların sınıflara eşit dağılmadığını ve sürelerinin öğrenciler için yeterli olamadığını ve bazı videoların sınıf seviyesini karşılamadığını belirtmiştir. Bir diğer çalışmada da öğrencilerin videoları açamadıkları ve siteden çıkarılma ve puanların silinmesi gibi problemler yaşadıklarını belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır (Tüysüz ve Çümen, 2016). Öğretmenlerin görüşlerine başvurduğu çalışmasından elde edilen sonuçları belirten Alaybay (2015) ise öğretmenlerin okullardaki donanımsal altyapı eksikliklerinden kaynaklı EBA kullanımında sorun yaşadıklarını belirttiklerini ifade etmiştir. Güvendi (2014) de yine benzer şekilde yaptığı araştırmada okullardaki internet altyapısının EBA ders web sitesini kullanmalarını engellediğini belirtmiştir.

Araştırmaya ait diğer bir sonuç EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde öğrenciler için en ilgi çekici özelliklerinin neler olduğuna ilişkin bulgulardır. Öğretmenler tarafından EBA ders web sitesinin matematik öğretiminde öğrenciler için en ilgi çekici özelliklerinin; oyunlar, görsellik ve somutlaştırma, videolar ve akıllı tahtada internet ortamının olması şeklinde sıralandığı görülmüştür. Coğrafya dersinde internet kullanımı üzerine Demirci (2008)'nin yaptığı araştırmada da; görselliğin derslerde son derece önemli olduğunu ve harita, grafik ve tablo gibi görsellere ulaşmanın bu şekilde fazlasıyla kolaylaştığını belirtmiştir.

Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu ise öğretmenlerin EBA ders web sitesi tasarımının matematik öğretimi açısından siteyi kullanımlarına etkisine ilişkin bulgulardır. Öğretmenlerin çoğunluğu site tasarımının kullanım için uygun olduğunu ve kullanım kolaylığı sağlayıcı olduğunu belirtilmiştir. Ayrıca birçok öğretmenin de güncellenip geliştirilmesi gerektiğini, görselliğin zenginleştirilmesini, anlaşılır ve açıklayıcı olup içeriğin zenginleştirilmesi gerektiğini belirttiği görülmüştür. Benzer şekilde Alaybay (2015) da çalışmasında EBA ders web sitesinde oluşturulan içeriklerin yeterli olmadığını ve alanında uzman kişilerce zenginleştirilerek kullanıma sunulması gerektiğini bulgulamıştır.

Araştırmadan elde edilen son bulgu ise öğretmenlerin EBA ders web sitesinde matematik öğretimi için olmasını istediği özelliklere ilişkin bulgulardır. Öğretmenler EBA ders web sitesinde matematik öğretimi için olmasını istedikleri en önemli özelliklerin daha çeşitli ve fazla soru, güncel ve zengin içerik ayrıca daha çeşitli oyun ve etkinlik olduğunu sıralamışlardır. Bunlara ek olarak öğretmenlerin bazılarının da EBA ders web sitesine eğitici kısa film, ünlü matematikçilerin hayatı, matematik deneyleri, türkiye geneli ödüllü yarışmalar ve ders programlarının eklenmesini istedikleri ulaşılan sonuçlar arasındadır. Öyle ki İskender (2016) de yaptığı çalışmasında EBA'da yer alan e-içeriklerde değişiklikler yapılmasının gerektiğini daha sınıf seviyesine uygun olarak tasarlanmasının gerekliliği üzerinde durmuştur.

4. Öneriler

- Çalışmadan elde edilen öğretmen görüşleri doğrultusunda uzmanlar tarafından site üzerinde güncellemelerin yapılması.
- Site içeriklerinin öğrenci seviyesine göre yeniden güncellenmesi.
- Site içeriğinin değişen öğretim programına uyumlu hale getirilmesi.
- Sitenin öğretmenler tarafından kullanımının arttırılması yönelik çalışmalar yapılarak okullarda site kullanımına teşvik edilmeli.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in turkey: past, present and future. *Educational Media International*, 39 (2), 165-174.
- Alaybay, A. (2015). *Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eba (eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Altın, H. M. ve Kalelioğlu, F. (2015). Fatih projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent University Journal of Education*, 2(1), 89-105.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamaları (5. Baskı)*. İstanbul, Sakarya Yayıncılık.
- Ateş, M., Çerçi, A. ve Derman, S. (2015). Eğitim bilişim ağında yer alan Türkçe dersi videoları üzerine bir inceleme. *Sakarya Üniversitesi Fakültesi Dergisi*, 5(3), 105-117.
- Birişçi, S. ve Çalık Uzun, S. (2014). Matematik öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanımına ilişkin görüşleri: Artvin ili örneği. *İlköğretim Online*, 13(4), 1278-1295.
- Bolat, Y. (2016). Ters yüz edilmiş sınıflar ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA). *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3373-3388.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (12. Baskı)*. Ankara, PegemA Yayıncılık.
- Clark, R.C. ve Mayer, R. E. (2008). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumer and designer of multimedia learning*, John Wiley & Sons.
- Devecioğlu, Y. ve Kaymakçı, R. (2014). Akıllı tahta kullanımını konusunda öğretmenlerin düşünce ve ihtiyaçları. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 1-15.
- Eğitim Bilişim Ağı, (2019). İçerik (Eğitim Bilişim Ağı). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik/tam> adresinden 29.01.2019 tarihinde alınmıştır.
- Ekici, F. (2008). *Akıllı tahta kullanımının ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erdoğan, F. U. ve Çağıltay, K. (2009). *Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. Akademik Bilişim. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Harran Üniversitesi.
- Fidan, K. N., Erbasan, Ö. ve Kolsuz, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin eğitim bilişim ağından (EBA) yararlanmaya ilişkin görüşleri, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(45), 626-637.
- Güvendi, G. M. (2014). *Millî eğitim bakanlığı’nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: eğitim bilişim ağı (eba) örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- İskender, H. (2016). Eğitim Bilişim Ağı’nda bulunan 7. sınıf Türkçe dersi videolarının ilköğretim Türkçe dersi (6, 7, 8. sınıflar) öğretim programıyla uyumu. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(24), 1043-1068.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., ve Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim*, 11.

- Kaysı, F. ve Aydın, H. (2014). Fatih Projesi kapsamında tablet bilgisayar içeriklerinin değerlendirilmesi. *e-International Journal of Educational Research*, 5(3), 72-85.
- Koçak, Ö. (2013). *FATİH projesi kapsamındaki LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları (Erzincan İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Kurtdede Fidan, N., Erbasan, Ö. ve Kolsuz, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'ndan (EBA) yararlanmaya ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(45), 626-637.
- McMillan, J. H. ve Schumacher, S. (2006). *Research in education. Evidence-based 446nquiry (Sixth edition)*. Boston: Pearson Educations, Inc
- MEB. (2017). *Eğitimde FATİH Projesi hakkında*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Miller, D., Glover, D. ve Averis, D. (2004). Motivation: The contribution of interactive whiteboards to teaching and learning in mathematics.
- Moreno-Armella, L., Hegedus, S. J. ve Kaput, J. J. (2008). From static to dynamic mathematics: Historical and representational perspectives. *Educational Studies in Mathematics*, 68(2), 99-111.
- Öztan, A. C. (2012). *Fen ve teknoloji öğretiminde akıllı tahta kullanımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Salman, Ş. (2013). *Fatih projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı algıları üzerine bir araştırma: İstanbul Bağcılar Dr.Kemal Naci Ekşi Anadolu Lisesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tatar, E. (2013). The effect of dynamic software on prospective mathematics teachers' perceptions regarding information and communication technology. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(12), 1-16.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon Yayınları: İstanbul.
- Tutar, M. (2015). *Eğitim bilişim ağı (eba) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türker, A. ve Güven, C. (2016). Lise öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (eba) projesinden yararlanma düzeyleri ve proje ile ilgili görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 244-254.
- Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). EBA ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27), 278-296.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, K. ve Altinkurt, Y. (2011). Göreve Yeni Başlayan Özel Dershane Öğretmenlerinin Kurumların- daki Çalışma Koşullarına İlişkin Görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11 (2), 635-650.