



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM BİLİŞİM AĞI
(EBA) KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ:
AKSARAY ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşegül ALTINDAĞ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Mustafa YADİGAROĞLU**

AKSARAY, 2023

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 182308415 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Ayşegül ALTINDAĞ tarafından hazırlanan “**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM BİLİŞİM AĞI (EBA) KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ: AKSARAY ÖRNEĞİ**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Mustafa YADİGAROĞLU

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye: Doç. Dr. Fuat Serkan SAY

Mersin Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Hülya ERTAŞ KILIÇ

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Tez Savunma Tarihi: 19/04/2023

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Doç. Dr. Mehmet Ali HINIS

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Doktora tezi olarak sunduđum bu çalıřmayı, akademik kurallara ve bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yol ve yardıma bařvurmaksızın yazdıđımı, yararlandıđım eserlerin kaynakçada gűsterilenlerden oluřtuđunu, çalıřmamda kullandıđım verilerin orijinalliđini ve her tűrlű intihalden uzak olduđunu beyan ederim.

Enstitű tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tűm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Ayřegűl ALTINDAĖ

TEŞEKKÜR

Bu araştırma boyunca yardımını esirgemeyen, sabır ve anlayışıyla birlikte görüş ve önerileriyle yol gösteren, tezin her aşamasında rehberlik sağlayan saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Mustafa YADİGAROĞLU'na çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca üzerimde emeği geçen, kendilerinden ders aldığım tüm hocalarıma, ölçek hazırlarken bilgi ve tecrübeleriyle beni aydınlatan saygıdeğer Semra FİŞ ERÜMİT, Hülya ERTAŞ KILIÇ ve Mustafa KIŞOĞLU hocama, araştırma boyunca bulguları elde etmem için dönüş yapan tüm öğretmen arkadaşlarıma vermiş oldukları katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Ve benim canım ailem..

Bu süreçte ve hayatımın her alanında hep destekçim oldunuz. Tez yazarken biricik oğlumla ilgilenen canım annem İlkur ALTINDAĞ, canım babam Mehmet ALTINDAĞ' a gösterdikleri fedakârlıklardan dolayı minnetlerimi sunuyorum.

Ayşegül ALTINDAĞ
AKSARAY, 2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	2
1.2 Araştırmanın Amacı	4
1.3 Araştırmanın Önemi	4
1.4 Araştırmanın Alt Problemleri	5
1.5 Varsayımlar	6
1.6 Sınırlılıklar.....	6
1.7 Tanımlar	6
2. LİTERATÜR TARAMASI	8
2.1 Eğitim Teknolojisi	8
2.2 Türkiye’de Eğitim Teknolojileri	10
2.3 Eğitim Portalları	15
2.4 FATİH Projesi	19
2.5 Eğitim Bilişim Ağı (EBA).....	20
2.5.1 İçerik modülü.....	22
2.5.2 Sayfam	24
2.5.3 Dersler.....	25
2.5.4 Sınavlar	26
2.5.5 Kütüphane.....	27
2.5.6 Listeler	27
2.5.7 Çalışmalar	28
2.5.8 Raporlar	28
2.5.9 Mesleki gelişim.....	29
2.5.10 Gruplar	29
2.5.11 Portfolyolar	30
2.5.12 Dosyalar	31
2.5.13 Takvim.....	31
2.5.14 İçerik üretimi	32
2.5.15 EBA arama motoru	33
2.5.16 EBA teneffüs zamanı.....	33
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	38
3.1 Araştırma Yöntemi	38
3.2 Çalışma Grubu ve Örneklem	38
3.3 Veri Toplama Araçları.....	40
3.4 Veri Analizi	42
3.4.1 Açıklayıcı faktör analizi (AFA).....	42
3.4.1.1 Birinci faktör analizi	42
3.4.1.2 İkinci faktör analizi	45
3.5 Geçerlik ve Güvenirlik	49
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	51
4.1 Katılımcılar ile İlgili Genel Veriler	51

4.2 Katılımcıların EBA Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Kullanım Durumları.....	55
4.2.1 Cinsiyet dağılımı.....	55
4.2.2 Yaş dağılımı.....	55
4.2.3 Eğitim durumu dağılımı.....	56
4.2.4 Hizmet yılı dağılımı.....	57
4.2.5 Yerleşim yeri dağılımı	57
4.2.6 Günlük hayatta teknolojik materyalleri kullanma sıklığı	58
4.2.7 Çalıştığı okulda etkileşimli tahta olması bakımından dağılımı	59
4.2.8 Derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığı	59
4.2.9 Derslerini anlatırken EBA kullanma sıklığı	60
4.2.10 Okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumu	61
5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	63
5.1 Tartışma.....	63
5.2 Sonuçlar.....	68
5.3 Öneriler.....	69
KAYNAKÇA	70
EKLER.....	77
Ek A. Tez İzin Belgesi	78
Ek B. Aksaray Üniversitesi Etik Kurul İzin Belgesi	79
Ek C. MEB İzin Belgesi	80
Ek D. EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanım Durumu Ölçeği	81
ÖZGEÇMİŞ.....	83

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN EBA KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ: AKSARAY ÖRNEĞİ

Ayşegül ALTINDAĞ

Aksaray Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Mustafa YADİGAROĞLU

ÖZET

Ülkemizde FATİH projesi kapsamında geliştirilen EBA uygulaması içeriklerle zenginleştirilerek kullanımı giderek artmaktadır. EBA uygulamasını kullanan öğretmenlerin teknoloji kullanımıyla ilgili alt yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda fen bilimleri öğretmenlerin EBA kullanım durumunun farklı değişkenlerle (Cinsiyet, yaş, kıdem, öğrenim durumu, hizmet öncesi teknoloji eğitimi vb.) doğrudan ilgili olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın amacı Aksaray Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA bilgi düzeyi ve kullanma durumlarının belirlenmesidir. Araştırma nicel araştırma yöntemine göre betimsel ve ilişkisel tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında MEB'e bağlı resmi ve özel okullarda çalışan 130 kadın, 70 erkek olmak üzere 200 Fen Bilimleri Öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi ise 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Aksaray'da Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda görev yapan 50 kadın, 15 erkek olmak üzere 65 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Bu amaca yönelik veri toplama aracı olarak 2 aşamadan oluşan EBA Bilgi Düzeyi Ve Kullanım Durumları Ölçeği geliştirilip, ölçek maddeleri hazırlandıktan sonra kapsam ve görünüş geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuş son hali verilmiştir. SPSS26 paket programı ile analizler yapılarak betimsel istatistiklerde elde edilen verilerin frekans, yüzde değerleri yorumlanmıştır. Araştırma sonucu EBA'nın amacına uygun kullanıldığını gösterse de kullanma sıklıklarının istenilen seviyede olmadığı görülmüştür. EBA sitesi incelenerek tespit edilen sorunlara çözümler bulup sitenin belirlenen hedefler doğrultusunda amacına ulaşmasına katkı sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri öğretmenleri, Eğitim Bilişim Ağı (EBA), EBA kullanım düzeyi, Eğitim teknolojisi.

Nisan, 2023; 83 sayfa

M.Sc. THESIS

DETERMINATION OF EİN USE OF SCIENCE TEACHERS: AKSARAY EXAMPLE

Ayşegül ALTINDAĞ

**Aksaray University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Mathematics and Science Education
Science Education Department**

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Mustafa YADİGAROĞLU

ABSTRACT

In our country, the Education Information Network (EİN) application developed within the scope of the The Movement to Increase Opportunities and Improve Technology project is enriched with content and its use is increasing. Teachers using the EİN application should have the infrastructure related to the use of technology. In this context, it is thought that the EİN use of science teachers is directly related to different variables (gender, age, seniority, education level, preservice technology education, etc.). The aim of the study is to determine the EİN knowledge and usage status of Science Teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education in Aksaray. The research was conducted in descriptive and relational survey model according to the quantitative research method. The universe of the research consisted of 200 Science Teachers, 130 women and 70 men, working in public and private schools affiliated to the Ministry of National Education in the 2022-2023 academic year. The sample of the study consists of 65 science teachers, 50 females and 15 males, working in secondary schools affiliated to the Ministry of National Education in Aksaray in the 2022-2023 academic year. As a data collection tool for this purpose, the EİN Knowledge Level and Use Cases Scale, which consists of 2 stages, was developed, after the scale items were prepared, they were finalized by consulting experts for content and face validity. The frequency and percentage values of the data obtained in descriptive statistics were interpreted by making analyzes with the SPSS26 package program. Although the result of the research showed that EİN was used in accordance with its purpose, it was seen that the frequency of use was not at the desired level. By examining the EİN site, it is possible to find solutions to the identified problems and contribute to the site's achievement of its purpose in line with the determined targets.

Keywords: Science teachers, Education information Network (EİN), EİN usage level, Educational technology.

April, 2023; 83 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. YEĞİTEK'in tarihçesi.....	11
Şekil 2.2. Dyned ekran görüntüsü.....	12
Şekil 2.3. eTwinning ekran görüntüsü.....	15
Şekil 2.4. Scientix ekran görüntüsü.....	18
Şekil 2.5. Fatih projesinin temel bileşenleri.....	19
Şekil 2.6. EBA giriş sayfası.....	21
Şekil 2.7. EBA içerik modülü.....	22
Şekil 2.8. Sayfam modülü.....	24
Şekil 2.9. Dersler menüsü örneği.....	25
Şekil 2.10. Canlı dersler ekran sayfası.....	26
Şekil 2.11. EBA sınavlar menüsü örneği.....	26
Şekil 2.12. EBA tarama testleri menüsü örneği.....	27
Şekil 2.13. EBA kütüphane menüsü.....	27
Şekil 2.14. Listeler sayfası.....	28
Şekil 2.15. Çalışmalar sayfası.....	28
Şekil 2.16. Raporlar sayfası.....	29
Şekil 2.17. Mesleki gelişim sayfası.....	29
Şekil 2.18. Gruplar sayfası.....	30
Şekil 2.19. Portfolyolar sayfası.....	30
Şekil 2.20. Dosyalar sayfası.....	31
Şekil 2.21. Takvim ana sayfası.....	31
Şekil 2.22. Takvim etkinlik sayfası.....	32
Şekil 2.23. İçerik üretimi sayfası.....	32
Şekil 2.24. EBA arama motoru ekranı.....	33
Şekil 2.25. EBA teneffüs zamanı.....	34
Şekil 3.1. Yamaç-Birikinti grafiği (Scree plot).....	45

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler.	39
Çizelge 3.2. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu.	43
Çizelge 3.3. Döndürülmüş bileşen matrisi 1.....	44
Çizelge 3.4. Döndürülmüş bileşen matrisi 2.....	46
Çizelge 3.5. KMO ve Bartlett's Testi	47
Çizelge 3.6. Fen bilgisi öğretmenlerinin EBA kullanım durumları ölçeğinin faktörlerine ilişkin özdeğer çizelgesi (Toplam varyans).	47
Çizelge 3.7. Döndürülmüş bileşen matrisi 3.....	48
Çizelge 3.8. Basıklık ve çarpıklık değerleri ile güvenirlik katsayısı.	49
Çizelge 3.9. EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ölçeği Cronbach alfa değerleri.....	50
Çizelge 4.1. Demografik değişkenlere göre dağılımı.	52
Çizelge 4.2. EBA bilgi düzeyi ve kullanımına yönelik dağılım.	53
Çizelge 4.3. Betimsel istatistikler.	54
Çizelge 4.4. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının cinsiyet bakımından farklılık gösterme analizi.....	55
Çizelge 4.5. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının yaş bakımından farklılık gösterme analizi.	56
Çizelge 4.6. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının eğitim durumu bakımından farklılık gösterme analizi.....	56
Çizelge 4.7. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının hizmet yılı bakımından farklılık gösterme analizi.....	57
Çizelge 4.8. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının görev yaptığı okulun yerleşim yeri bakımından farklılık gösterme analizi.....	58
Çizelge 4.9. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının günlük hayatında teknolojik materyalleri kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme analizi....	58
Çizelge 4.10. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının çalıştığı okulda etkileşimli tahta olması bakımından farklılık gösterme analizi.	59
Çizelge 4.11. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme analizi.	60
Çizelge 4.12. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının derslerini anlatırken EBA kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme analizi.	61
Çizelge 4.13. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumu bakımından farklılık gösterme analizi.....	62

SİMGELER VE KISALTMALAR

AFA	Açımlayıcı – Keşfedici Faktör Analizi
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
FATİH	Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
YEĞİTEK	Yenilik ve Eğitim Teknolojileri



1. GİRİŞ

21. yüzyılda hızla gelişen teknoloji Dünya ülkelerinde birçok alanda etkisini göstermekle birlikte hayatımıza kolaylık katabilmektedir. Bilginin ve elde edilen verilerin öneminin farkındalığına ulaşmış milletler eğitim alanı başta olmak üzere diğer alanlarda da gelişmeyi amaçlayıp teknolojiyi verimli bir şekilde kullandığında eğitim ve öğretimin her kademesinde olumlu sonuçlar ortaya çıkarıldığı kabul edilmektedir. Bilgiye ulaşmayı ve paylaşmayı hızlandıran bu teknolojik gelişmeler insan yaşamını, araç gereç üretimini, tıp ve mühendislik alanlarını, devlet politikalarını, en önemlisi eğitim ve öğretimi çok yakından etkilemektedir (Saklan ve Ünal, 2019).

Eğitimde, bilgiyi işleme, öğrencilerin başarılarının artırılması, üst düzey öğrenim yeteneklerini geliştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması önemli bir yer tutmaktadır. Bundan dolayı eğitim-öğretimde bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanılması, teknolojinin eğitim alanında etkili ve verimli kullanımı ile ilgili çalışmalara yönelim olduğu gözlenmektedir (Allegra vd., 2001; Boshuizen ve Wopereis, 2003; Cunnington ve Jasen, 2002; Çetinkaya ve Keser, 2014; Demetriadis vd., 2003; Harun, 2001; Hayes, 2005; İşman, 2002; Keser ve Çetinkaya, 2013; Lim ve Ching, 2004; Naidu vd., 2007; Sandholtz vd., 1997).

Teknoloji' nin hız kesmeden ilerlemesiyle birlikte var olan eğitim kurumları bu ilerlemeyi takip edebilmek adına teknolojiyi aktif, etkili ve verimli kullanmak için bir takım projeler hayata geçirmektedir. Gelişen ve sürekli değişim halinde olan dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de teknolojinin eğitime entegre şekilde kullanılmasıyla ilgili çok sayıda yatırımlar ve çalışmalar yapılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından aktif bir şekilde kullanılmak üzere geliştirilen Dyned (MEB, 2006), Intel Öğretmen Programı (MEB, 2007), ThinkQuest (MEB, 2007), Web Tabanlı İçerik Geliştirme (MEB, 2007), Cisco Ağ Akademisi (MEB, 2007) gibi projeler bunlardan bazılarıdır (Arslan, 2019). Bundan dolayı öğrenme ortamlarının bilişim teknolojisi ile desteklenmesi giderek artmaktadır (Özercan, 2021). Bununla birlikte ülke genelindeki ulusal eğitimde bu çalışmaların hayata geçirilemediği görülmektedir (Hörküç, 2014).

MEB' in uygulamaya koyduğu teknolojinin eğitime entegre edildiği Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi bu gelişmelerden en kapsamlı olanıdır. Ülkemiz genelinde uygulanan FATİH Projesiyle birlikte eğitim sistemi farklı bir boyut kazanmıştır. FATİH Projesi, her öğrencinin en kaliteli eğitim içeriklerine ve en iyi eğitime ulaşabilmesi, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması için oluşturulmuş, eğitim alanında teknolojinin kullanımıyla ilgili dünyada uygulamaya konulan en kapsamlı ve büyük bir eğitim hareketidir (URL-10).

Eğitimde FATİH Projesi, ülkemizdeki okullarda teknolojiyi iyileştirmek, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla bilişim teknolojileri araçlarını derslerde aktif kullanacak ve daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde öğrenme-öğretme sürecinde entegrasyonu ile başlatılmıştır (MEB, 2010). Özellikle fen derslerindeki bilimsel kavram ve prensiplerin öğrenciye görsel olarak aktarılmasını sağlayabilmektedir (Demircioğlu ve Geban, 1996). Projenin temel bileşenlerinin başında gelen "e-içeriğin Sağlanması ve Yöneltilmesi" çerçevesinde Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) tarafından başta eğitim sektöründeki öğretmen ve öğrenciler olmak üzere tüm eğitim paydaşları için sosyal ve çevrimiçi eğitim platformu olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) oluşturulmuştur (Tutar, 2015).

2019 yılında Çin'de ortaya çıkan Covid 19 salgınının tüm dünyaya yayılmasıyla eğitimde ve diğer alanlarda birçok değişiklik meydana getirmiştir. Ülkelerin salgına hazırlıksız yakalandığı bu dönemde ülkemizde görülen ilk vaka ile birlikte, eğitim öğretim sürecine uzaktan eğitim şeklinde devam etmek üzere yüz yüze eğitime ara verilerek EBA üzerinden devam edilmesine MEB tarafından karar verilmiştir (MEB, 2020). Alanında deneyimli bir ekip tarafından içeriği hazırlanmış olan EBA; eğitim materyalleri, benzetim, etkileşimli uygulamalar ve animasyonlar ile öğretmenlerin ve öğrencilerin günlük hayatına kadar girmiştir. Eğitim ve teknolojiyi birleştiren bu platform MEB müfredatına uyumlu içerikleri tüm sınıf kademelerine uygun olacak şekilde belirli bir internet sitesinde toplayarak her yerde her an bilgiye kolayca ulaşmayı sağlar (Alabay, 2015).

1.1 Problem Durumu

Gelişen teknoloji ile birlikte bilgiye ulaşmak ve bilgiyi paylaşmak çok daha hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da hızla gelişim

göstermekte olan teknolojinin eğitim ve öğretimin her aşamasında olmasını gerekli kılmıştır. Ülkemizde MEB tarafından pilot uygulaması 2012 yılında gerçekleştirilen ve ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilip güncellenen FATİH projesi ile öğrencilerin teknoloji entegre edilmiş derslerle yetiştirilmesi öğrenme öğretme ortamlarının teknoloji ile desteklenmesi hedeflenmiştir (MEB, 2020). Öğrenme sürecine teknoloji entegrasyonunun hız kesmeden devam etmesi ve okullardaki dijital imkânlar iyileştirilerek gerekli alt yapı eksikliklerinin giderilmesi de 2023 Eğitim Vizyonu hedeflerinden biridir (2023 Eğitim Vizyonu, 2018).

FATİH projesi kapsamında geliştirilen EBA uygulaması içeriklerle zenginleştirilerek kullanımı giderek artmaktadır. Eğitimde fırsat eşitliğini sağlamaya çalışan EBA uygulamasını kullanan öğretmenlerin teknoloji kullanımıyla ilgili alt yapıya sahip olması gerekmektedir. EBA platformu veli öğrenci ve öğretmen olmak üzere farklı alt yapılara sahiptir. Öğrenciler zamandan ve mekandan bağımsız olarak derslerle ilgili kaynaklara ulaşabilmekte, yardımcı dokümanlarla konuya hazırlanma veya pekiştirme çalışması yapabilmekte aynı zamanda edindiği bilgilerini öğretmeni ve arkadaşlarıyla paylaşabilmektedir. Öğretmen tarafından yapılan ödevlendirmelerden yine buradan haberdar olabilmektedir. Veli ve öğretmenlere öğrenciyi takip edip değerlendirebilecek bir imkânı sunar. Dolayısıyla EBA eğitimin daima içinde olan öğretmenlerin, öğrencilerin ve doğal olarak velilerin kullanabileceği bir web platformdur (Aztekin, 2020).

Her geçen gün EBA'nın gelişen ve ilerleyen bir yapısı olduğu düşünüldüğünde platformun istenen başarıya ulaşabilmesindeki en önemli etken kullanan öğretmen ve öğrencilerin EBA' dan yararlanma düzeyleridir (Güvendi, 2014). Vasıflı bireylerin yetiştirilebilmesi için eğitim ve öğretim ortamlarında teknolojinin olanaklarından yararlanılması gerekmektedir. Uzaktan eğitim sistemleriyle de fırsat eşitliği sağlanarak her an, her yerde ve her şartta eğitim görebilme imkânı sunulması, yeni geliştirilen eğitsel teknolojiler hakkında bireylerin bilgilendirilerek farklı içeriklere ulaşabilmelerinin sağlanması ve teknolojik imkânların nasıl kullanılacağına öğretimi gerekmektedir (Aztekin, 2020).

Bu bağlamda EBA kullanım durumunun farklı değişkenlerle (Cinsiyet, yaş, kıdem, öğrenim durumu, hizmet yılı, teknolojik materyalleri kullanım durumları vb.) doğrudan ilgili olduğu düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA hakkında bilgi sahibi olma seviyelerinin düşük olduğu, bununla beraber bilgi sahibi olan öğretmenlerin EBA' nın etkili, verimli ve kullanışlı, bir platform olduğunu düşünmelerine karşın EBA' yı çok fazla tercih etmedikleri görülmektedir (Güvendi, 2014; Kapıdere ve Çetinkaya, 2017; Tutar, 2015). Ayrıca literatürde konu ile ilgili Fen Bilimleri Öğretmenlerine yönelik fazla çalışmaya rastlanmamıştır. EBA platformunun başarıya ulaşmasında öğretmenlere oldukça büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu bağlamda Fen Bilimleri dersini okutan öğretmenlerin EBA hakkındaki görüşleri, kullanım düzeyleri incelemeye değer bulunmuştur.

Yapılan literatür taramalarında EBA kullanma durumlarının belirlenmesi konusunda nitel ve nicel araştırmalar olduğu görülmektedir. Aksaray il merkezinde görev yapan Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA bilgi düzeyi ve kullanma durumlarının belirlenmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Eğitsel içeriklerin dijital ortamlara yayılmasıyla çok daha hızlı ve kolay ulaşılabilen bilgiler eğitimde büyük bir çağı başlatmıştır. Bu durum hem öğretmenleri hem öğrencileri teknoloji okuryazarlığını öğrenmeye sevk etmiştir.

Araştırmanın amacı, Aksaray ili MEB' e bağlı okullarda görev yapan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA bilgi düzeyi ve kullanma durumlarının belirlenerek EBA platformuna ilişkin bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre EBA'nın daha aktif ve etkili kullanımına yönelik öneriler sunulmuştur.

1.3 Araştırmanın Önemi

Eğitsel içeriklerin dijital ortamlara yayılmasıyla çok daha hızlı ve kolay ulaşılabilen bilgiler eğitimde büyük bir çağı başlatmıştır. Bu durum hem öğretmenleri hem öğrencileri teknoloji okuryazarlığını öğrenmeye sevk etmiştir. Ülkemizde ise FATİH Projesi kapsamında geliştirilen EBA uygulaması bu amaca hizmet eden en önemli araçlardandır. Çok sayıda dijital içerik bulundurması sebebiyle hem öğretmenler hem öğrenciler tarafından aktif olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Teknolojinin hızlı şekilde gelişmesi ve eğitime yansımından dolayı bu alandaki araştırmaların güncellenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Kapsamı çok geniş olan FATİH Projesi ile

ilgili yapılan araştırmalar projenin değerlendirilmesi konusunda eksik kalmaktadır (Aktaş vd., 2014; Keleş ve Turan, 2015).

E-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi bileşeninin uygulanmasına destek olmak amacıyla FATİH Projesi'nin alt projelerinden biri olan EBA kurulmuştur. EBA platformunun amacı bilişim teknolojileri araçlarını kullanarak sınıf seviyelerine uygun, güvenilir ve doğru e-içerikler sunarak teknolojinin eğitime entegrasyonunu sağlamaktır" (MEB, 2016).

EBA, eğitimin tüm tarafları, başta öğretmen ve öğrenciler olmak üzere oluşturulan "eğitim ve öğretim sürecinde bilişim teknolojisi ekipmanlarıyla birlikte etkin materyaller kullanmak amacıyla YEĞİTEK tarafından tasarlanmıştır. Her sınıf seviyesine uygun, güvenilir ve alanında uzman kişiler tarafından kontrol edilmiş doğru e-içeriklerin bulunduğu sosyal bir platform" olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2016). Bu araştırmada FATİH Projesi'nin içerisinde yer alan EBA' nın fen bilimleri öğretmenleri tarafından kullanım durumları araştırılmıştır. Bu araştırma ile birlikte EBA' nın analizi yapılarak FATİH Projesinin gelişmesine ve elde edilen sonuçlarla EBA' nın işlevsel ve yarar sağlayan bir uygulama olmasına katkı sağlayacaktır. Öğretmenlerde meydana gelen farkındalıkların ise eğitim ve öğretim hayatına pozitif etki etmesine neden olacaktır.

1.4 Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırmada cevap aranan soru; "Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA kullanma durumları ne düzeydedir?" şeklindeir. Bu sorudan yola çıkarak şu alt problemler ortaya çıkmıştır:

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin;

1. EBA hakkında bilgi düzeyleri ve EBA'yı kullanma durumları nedir?
2. EBA hakkında bilgi düzeyleri ve EBA'yı kullanma durumları bazı değişkenler (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, hizmet yılı, yerleşim yeri, vb.) açısından farklılık göstermekte midir?
3. EBA hakkında bilgi düzeyleri ve EBA'yı kullanma durumları teknolojik materyalleri kullanma sıklığı bakımından farklılık göstermekte midir?

4. EBA hakkında bilgi düzeyleri ve EBA'yı kullanma durumları etkileşimli tahta kullanma bakımının farklılık göstermekte midir?

1.5 Varsayımlar

1. Veri toplama araçlarının araştırmanın amacına uygun olarak oluşturulduğu,
2. Fen bilimleri öğretmenlerinin uygulanan çevrimiçi ölçeğe içtenlikle ve gerçeği yansıtan cevaplar verdikleri,
3. Araştırmacıların araştırma süresi boyunca tarafsızca düşündüğü ve ön yargı ile hareket etmediği varsayılmaktadır.

1.6 Sınırlılıklar

1. 2022-2023 Eğitim Öğretim yılı ile,
2. Aksaray ilinde merkeze bağlı bulunan okullarda görev yapan Fen Bilimleri Öğretmenleri ile,
3. Araştırmada fiziki şartlar sebebiyle gözlem yönteminin uygulanamaması ve çevrimiçi ölçek uygulaması ile sınırlıdır.

Çevrimiçi olarak uygulanan ölçek zaman ve mekân sorununu ortadan kaldırmasına karşın her okulda ve her evde internetin olmaması çalışma grubuna erişim sıkıntısını oluşturmuştur. Ayrıca ulaşılan çalışma grubundan bazı kişilerin araştırma konusuna ve ölçek uygulamasına karşı ilgisiz olması, konunun tam olarak anlaşılamaması örneklem sayısında sıkıntı oluşturacağından hazırlanan ölçek uzun süre erişimde kalmış ve aralıklarla ölçek doldurma isteği gönderilerek belli bir örnekleme ulaşılmaya çalışılmıştır. Mevcut zaman zarfında ilk uygulamada 200 ikinci uygulamada ise 65 öğretmene ulaşılarak çalışma bu sayı ile sınırlı kalmıştır.

1.7 Tanımlar

Fen bilimler: insanların yaşadıkları ortamı sorgulamak ve farklılaştırmak amacıyla geliştirdiği teknolojik bilgi ve becerileri içine alan akademik disiplinler grubuna denir. Gözlem ve deneye dayanan düzenli çalışmalarla elde edilen sistematik bilgi birikimleridir (Oxford University Press, 2003).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA): FATİH Projesi kapsamında geliştirilen, öğretmen ve öğrenciye dijital içerik sunan bir uygulama olmakla beraber eğitimde fırsat eşitliğini sağlayarak kalitenin artması ve öğretmenlerin ve öğrencilerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak bilgiye ulaşmasını sağlayan projedir.

Teknoloji Entegrasyonu: Öğretme ve öğrenme sürecine teknolojinin katılması (Hsu, 2010).

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri (YEĞİTEK): Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)'nin eğitime entegrasyonunu ve eğitimde BİT tabanlı içerikleri destekleyen kurumdur. YEĞİTEK' in temel çalışma alanı, aktif BİT kullanımı ile ilgili araştırmalar yapmak, eğitim ve öğretimde uygulanan yeni teknolojileri izlemek ve değerlendirmektir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu kısımda içeriği oluşturan eğitim teknolojisinin gelişimi ile başlayıp Türkiye’deki eğitim teknolojisi, eğitim portalları, FATİH Projesi ve EBA ile ilgili bilgiler verildikten sonra literatür taraması ile sonlandırılmıştır.

2.1 Eğitim Teknolojisi

Gelişen teknoloji ile birlikte eğitim alanında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Teknolojideki değişim ve gelişmeler sayesinde günümüzde bilgiye ulaşmak ve bilgiyi paylaşmak oldukça kolay bir hale gelmiştir. Bütün bu gelişmeler “Eğitim Teknolojisi” kavramını ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Eğitim "Bireyin kendi yaşantısıyla süreç içinde yer alarak davranışlarında kasıtlı ve istendik değişme meydana getirme sürecidir" (Ertürk, 1994; 12).

Teknoloji, kişilerin yaşam standartlarını yükseltmek ilgi ve ihtiyaçlarını karşılamak için herhangi bir şeyi yeteri kadar hızlı, ekonomik ve kolaylıkla oluşturma girişimi olarak ifade edebiliriz. Aynı zamanda yaratıcılık ve zekânın, birçok farklı alandaki çalışmaları ile oluşturulan bir biçimdir (MEB, 2018).

Eğitim teknolojisi, öğrencinin kavrama yeteneğini ve öğrenme ürünleri açısından erişim düzeyini arttırarak başarısının tarafsız olarak değerlendirilmesine imkân sağlar. Öğrencilere kendi hızlarına ve bireysel özelliklerine göre çalışma ve öğrenme fırsatı sunarak hayat boyu öğrenme olanakları sunar (Alpar vd., 2007).

Bu tanımlardan yola çıkarak eğitim teknolojisinin eğitim ve öğretim sürecinde kazanımları gerçekleştirmek, istendik yönde kalıcı izli davranış değişikliği sağlamak ve eğitimde kaliteyi ve etkililiği arttırmak için tasarlanan sistematik bilgiler olduğunu söyleye biliriz.

İşman (2005)’e göre; genel bir kavram olarak eğitim teknolojisinin üç ana özelliği içerdiği ortaya çıkar:

1. Donanımlar
2. Öğretim ortamlarının tasarımı
3. Öğrenme ve öğretme kuramları

Yukarı verilen özelliklere doğrultusunda İşman (2003), “Öğrenme öğretme ortamlarında etkili ve verimli öğrenmeleri oluşturmak için seçenekleri artırma ve geliştirme aşamalarında işe koşulan tüm kuramsal ve pratik çalışmaların programlı takım halindeki uygulaması” olarak eğitim teknolojisini ifade etmiştir.

Eğitim ve öğretim teknolojileri alanında güçlü bir kuruluş olan Association for Educational Communications and Technology (AECT) “Eğitim teknolojisi; kuram, öğrenme ve öğretme süreçleri, araştırma ve bilginin iletilmesi ile kaynaklarının şartlara uygun oluşturulması, yönetilmesi ve uygulanması yoluyla öğrenmeye ve performansa aracılık etmek ve iyileştirmek için uygulanan etik bir çalışmadır” (AECT, 2018).

Eğitim teknolojisi, teknolojik uygulamaların ve eğitim bilimlerindeki teorik bilgilerin birleşmesini amaçlamıştır. Teknoloji de olduğu gibi eğitim bilimleri de sürekli değişim ve gelişim içerisinde (Tutar, 2015).

Eğitim teknolojisi eğitim ve öğretim alanında kullanılan herhangi bir cihaz (akıllı tahta, tablet, bilgisayar vb.) demek değildir. Teknolojik cihazların eğitim ve öğretimde yer almasıyla bu cihazlarda kullanılabilecek olan dijital eğitsel içeriklerin üretilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Ve bu sebepten dolayı e-içerikler üretilerek kullanılacak ortamlara aktarılmıştır. Gelişen teknolojiyle birlikte yetersiz kalan e-içerikler uygulanabilir ölçüde geliştirilip ortama aktarılmaya devam etmektedir. Bu şekilde devam eden eğitim donanımları için hazırlanan her türlü içeriğe eğitim teknolojisi denmektedir. Bu bağlamda düşünüldüğünde eğitim teknolojisi kavramı, eğitimin ve öğretimin teknolojinin sağladığı imkânlardan faydalanarak, daha düzenli, ölçülebilir, kontrol edilebilir bir ortamda, mantıklı bir şekilde planlanması olarak değerlendirilebilir (Çilenti, 1998).

Eğitim teknolojisi anlamı ilk zamanlarda eğitimde kullanılan araçlara verilen isim olarak anlaşılabilir; gerçekte eğitim amacıyla geliştirilmiş olan yazılımların ortak ismidir (Tutar, 2015).

Bu düşünceden hareketle gelişen teknoloji ile uyum ve işbirliği içinde hazırlanan eğitim programları amaca ulaşmada kolaylık sağlayarak kalıcı izli davranış değişikliği

meydana getirmede yardımcı olacaktır. Aynı şekilde eğitimde verimliliği ve kaliteyi arttırarak sorunların çözülmesini sağlayan sistemler ortaya çıkaracaktır.

2.2 Türkiye’de Eğitim Teknolojileri

Ülkemizde teknoloji cumhuriyetle birlikte eğitimdeki yerini almıştır. 1927 yılından itibaren mektup ve radyo gibi uzaktan eğitim araçları ve yurt dışından tedarik edilen tepegözler, haritalar ve deney araç gereçleri okullara ayırarak eğitim teknolojisi ile ilgili adımların atıldığı görülmektedir.

1951 yılında işitsel ve görsel eğitim araçlarının çoğaltılması ve üretilmesi gayesi ile Öğretici Filmler Merkezi (ÖFM) adıyla kurulmuş; 1962 yılında adı "Film - Radyo Grafik Merkezi (FRGM) olarak dönüştürülmüştür. 1968 yılına gelindiğinde “Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi” (FRTEM) adıyla televizyon da eğitim yayınlarına başlamıştır. Film, Radyo ve TV gibi çağdaş ve güçlü yayın araçlarıyla eğitim ve öğretimde planlı ve yaygın bir biçimde faydalanarak faaliyet göstermeye devam etmiştir (YEĞİTEK, 2021). Yapılan bu çalışmalara bakıldığında eğitim teknolojisi alanında olması gereken ilerleme istenen düzeyde gerçekleşmemiştir. Bununla birlikte Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 1973 yılından itibaren eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hedefler gündeme alınarak ve eğitimde teknolojik altyapıların değerlendirilmesi beş yıllık kalkınma planına dahil edilmiştir.

Eğitimde iletişim araçlarını ve teknolojiyi kullanma görevini başarıyla yerine getiren FRTEM, 1992 senesinde Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı (FRTEB), 1998 senesinde Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) olarak değiştirmiştir. 2011 senesinde yeni bir oluşum ile bugünkü “Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK)” ismini almıştır (YEĞİTEK, 2012). YEĞİTEK’in tarihçesiyle ilgili yukarda verilen bilgiler aşağıdaki Şekil 2.1’de görselleştirilmiştir.



Şekil 2.1. YEĞİTEK’in tarihçesi.

Ülkemizde 1960’lı yıllarda teknoloji ve bilgi politikaları oluşturmak amacıyla özellikle "Türk Bilim Politikası 1983-2003" ve "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003" belgeleriyle ciddi adımlar atılmış ve bu konu farklı bir durum kazanmıştır (TÜBİTAK, 2004: 47). Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararlarına göre; ülkenin gelişimini sağlayan, ihtiyaçlarını karşılaya bilen, yaşanan problemlerin çözümünde bilgiyi ve teknolojiyi kullanabilen ülkeyi refah seviyesine ulaştıracak bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda 2003-2023 yıllarını içene alan 20 yıllık bir süreci kapsayan ve Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Strateji Belgesinin hazırlanması sağlanmıştır (TÜBİTAK, 2000: 13; TÜBİTAK, 2019).

20.yüzyılın sonuna kadar eğitimde en son edinilen teknolojilerin kullanılması ve bu teknolojilerin yaygınlaştırılmasında gereği kadar gelişme ve ilerleme sağlanamamıştır. İlköğretimden başlayarak her eğitim kademesinde bilgisayarlı eğitime geçilmesi, okulların internete ulaşımının sağlanması ve müfredat içindeki programların yazılım programları olarak öğretilmesinin büyük önem taşıması üzerinde durulmuştur (DPT, 2001).

2007 yılına ait veriler incelendiğinde, yabancı dil başarısı, bilişim okuryazarlığı eleştirel düşünme ve demokratik katılımın eğitim sistemindeki temel kademelerinin hepsinde geliştirilip ilerletilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu zamanlardaki imkânlarla bakılıp öğrencilerin kullanabileceği bilgisayarlar göz önüne alındığında, ilköğretimde 1 bilgisayar 31 kişiye, ortaöğretimde ise 1 bilgisayar 25 kişiye düşmektedir. İl bazında

bilgisayar başına düşen öğrenci sayısı incelendiğinde Tunceli İlinde 11 öğrenci, Gaziantep İlinde 51 öğrencidir. Ortaöğretimde ise var olan sayı ise bilgisayar başına İstanbul’da 60, Tunceli ve Sinop’ta 9 kişi düşmektedir. Sonuç olarak bilgisayar dağılımının şehirler ve öğretimin değişik kademeleri arasında orantılı bir dağılım göstermediği görülmektedir (DPT, 2007).

Cennamo vd. (2009) çalışmalarında öğretmenlerin teknoloji entegre edilmiş dersler yapabilmesi için sahip olması gereken yetkinlikleri şu şekilde sıralamıştır.

- Dersin işleyişinde ve süreç içinde ortaya çıkan problemin çözümüne uygun teknolojiyi seçebilme,
- Bilgiyi oluşturma aşamalarında doğru teknolojik yolları gösterebilme,
- Dersin kazanımlarına ulaşmak için uygun olan teknolojileri belirleme.

Eğitim ve öğretim ortamını uygun teknolojik materyallerle desteklemek oldukça önem arz etmektedir. Öğretmenlerin süreci daha kolay yönetmesini sağlayan bu teknolojik materyaller aynı zamanda öğrencilere bireysel öğrenme imkânı da sunmaktadır. Ülkemizde MEB eğitimde teknolojileri güvenilir, aktif, etkili ve verimli olarak kullanılması bakımından bazı projeler geliştirilmiştir.

1. DynEd: Her yaştan ve her dil düzeyinden öğrencilere hizmet veren Dinamik eğitim sistemidir. MEB 2006 yılında 4 – 8. sınıflarında okuyan öğrenciler için, 2013 yılında ise tüm resmi okulların 4- 12 sınıflarında okuyan öğrencilerin yararlanması için kullanıma sunmuştur (DnyEd, 2022a). Dyned ekran görüntüsü Şekil 2.2’de gösterilmiştir.



Şekil 2.2. Dyned ekran görüntüsü (DynEd, 2022b).

Dyned Dil Eğitim Sistemi diğer bir deyişle Dinamik Eğitim Sistemi olarak adlandırılan bu program bilgisayar laboratuvarı olan bitün okullarda uygulamaya konmuştur (MEB, 2006). İlkokul 4.sınıftan başlayarak ortaokul ve lisenin her kademesinde kullanılan bir programdır. İngilizce öğrenmesini sağlayan Dünya'daki ilk olmakla beraber en etkili çoklu dil eğitimi programıdır. Dyned uzun yıllardır ülkemizde tüm resmi okullarda EBA'dan giriş yaparak kullanılmaktadır. Alt yapı eksikliği olan okullarımızda bu uygulama yetersiz kalmıştır. Bu programın uygulanabilmesi için okullarda internet bağlantısı ve bunu kullanabilecekleri bilişim teknoloji laboratuvarları gibi donanımlara sahip olması gerekiyordu. FATİH projesiyle birlikte Dyned kullanılabilir hale gelmiştir.

2. ThinkQuest: Öğretmenlerin var olan sınıf müfredatıyla eğitim projelerini birleştirip 21.yy becerilerine sahip bireylerin yetişmesine yardımcı olan çevrim içi eğitim platformudur. Thinkquest MEB ve Oracle anlaşması ile 2007 yılında başlangıçta 6 ilimizde uygulamaya konmuştur. Öğretmen ve öğrencilerin eğitim projeleri oluşturduğu ve web sitesi yarışmasına katılabildiği bu platform ülkemizdeki okullarda ücretsiz web alanı oluşturmaktadır. Thinkquest Türkçe İngilizce, Almanca, Fransızca, Portekizce, Taylandça, İtalyanca, ve İspanyolca olmak üzere 8 dilde ve 1 milyonu geçen üyesiyle büyük bir eğitim portalıdır (ThinkQuest Türkiye, 2010). ThinkQuest; ulusal ve uluslararası proje hazırlama ve sunma etkinlikleri, bunlarla beraber derece alanlar öğretmen ve öğrencilerin ödüllendirildiği platformdur (Karataş, 2014). ThinkQuest'in ülkemizdeki faaliyetleri 1 Temmuz 2013 tarihini itibariyle sona erdirilmiştir (URL-1).

3. Cisco Ağ Akademisi: 21. yüzyıla uygun şekilde öğrencilere ekip çalışması, problem çözme, eleştirel ve yaratıcı düşüncenin yanında ağ tasarlamak ve yönetmek için gereken başlıca bilgi ve iletişim teknoloji becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan kapsamlı bir öğrenim deneyimi sunar. Cisco Ağ Akademisi programı her sene birçok öğrenciye ağ oluşturmak, bu ağların bakımını yapmak için gereken ve tüm dünyada geçerli olan becerileri öğretmek için kişilerin kariyer hedeflerini geliştirmekte ve dünyanın ağ uzmanı gereksinimlerini karşılamaktadır (URL-9). Bilgisayar ağları konusunda öğretmenlere yönelik Cisco Ağ Akademisi ile MEB 2007 yılında protokol imzalayarak eğitimi başlatmıştır. Günümüzde halen eğitimler devam etmektedir (MEB, 2007).

4. Web Tabanlı İçerik Geliştirme: Proje ile ülke genelinde il ve ilçelerden belirlenen, birçok eğitim dalından öğretmenler eğitime alınarak yazarlık yazılımı programları konusunda eğitim almaktadır. Katılım sağlayan öğretmenlerden eğitici materyaller oluşturmaları beklenmektedir. İntel Öğretmen Programı Kursu'na yer alan ve başarı göstermiş, bilgisayar kullanımı konusunda yeterli öğretmenler bu eğitimlere öncelikli kabul edilmektedir (YEĞİTEK, 2013). İçerik geliştirme araçlarına Exe-learning yazılımı örnek olarak verilebilir. Bu tip yazılımlar aracılığıyla ses, metin, resim ve videolar kullanılarak ders içerikleri hazırlanır (Saraç vd., 2011). Web Tabanlı Eğitimde içerik geliştirirken birlikte çalışılabilir olmalı, yeniden kullanılabilir olmalı, ulaşılabilir olmalı ve devamlılık arz etmelidir.

5. İntel Öğretmen Programı: 2003 yılında uygulanmaya başlayan bu program MEB ve İntel firması iş birliğiyle faaliyetlerine başlamıştır. İntel Öğretmen programı önde gelen akademik kuruluşlarla ve öğretmenlerle ekip çalışmasıyla geliştirilmiş ve MEB müfredatı ve standartları doğrultusunda tekrardan yazılmıştır. Program, eğiticiyi eğitim modelini göre ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin ihtiyaçları doğrultusunda özel olarak tasarlanmıştır (URL-2). İlköğretimde görev yapmakta olan öğretmenlere “yüz yüze”, ortaöğretimdekilere ise “karma” model kullanılmıştır. Bu program ile öğretmen aktif ve etkili bir şekilde bilişim teknolojilerini kullanırken yapılandırmacı yaklaşım, öğrenci merkezli öğrenme ve proje tabanlı öğrenme kullanılması uygun bulunmuştur. Uluslararası bu program ile öğrenci merkezli öğrenmelerin proje tabanlı öğretim ile uygulanmasını sağlayarak bilişim teknolojilerini eğitim sürecine dahil edilmesi de amaçlanmaktadır (Kocaoğlu, 2013).

6. eTwinning: 2009 yılında ülkemiz eTwinning'e dahil olmuştur ve YEĞİTEK bünyesinde faaliyet göstermektedir. eTwinning'in en önemli öğelerinden biri de okullar, öğretmenler, öğrenciler, ebeveynler ve yerel yetkililer arasındaki ekip çalışmasıdır. eTwinning'te, öğretmenler birlikte çalışır ve öğrencileri için etkinlikler düzenlerler. Faal bir rolleri olan öğretmenler birbirleri ile sürekli etkileşim halindedir. Araştırma inceleme yaparak karar alırlar, birbirlerine saygı duyarlar ve tabi 21. yüzyıl becerilerini öğrenip geliştirirler. eTwinning projeleri, grubun her üyenin katkılarını içerir (YEĞİTEK, 2020). Şekil 2.3'de eTwinning giriş sayfası yer almaktadır.

MEB'in ortaya koyduğu eğitim ve öğretim sürecinde teknoloji okuryazarlığının artırılmasını hedefleyen bir diğer proje FATİH projesidir. Eğitim öğretim süreçlerinde teknoloji kullanımının artırılmasını hedeflendiği söylenebilir.



Şekil 2.3. eTwinning ekran görüntüsü (URL-7).

2.3 Eğitim Portalları

Değişen ve gelişen dünyada teknolojik gelişmelerin eğitimi ciddi anlamda etkilemesinden dolayı ülkeler eğitim teknolojilerine çok büyük yatırımlar yapmaktadır (Bello, 2014). Bilgi teknolojilerinin ve internetin kullanılması sonucu çeşitli portallar ortaya çıkmaktadır (Akpınar, 2005). Eğitim portalları; öğrenme ve öğretme hizmetlerinin zamandan ve mekândan bağımsız olarak yürütüldüğü, öğrencilere kendi hızında bireysel öğrenme sağlayabilen ve daha çok kişiye hizmet verebilen bir eğitim sistemidir. E-içerik geliştirme de yeterli bilgi birikimine sahip olmayan öğretmenler için eğitim portallarının önemi bir kez daha anlaşılmıştır.

Portalları diğer ağ sistemlerinden ayıran en önemli faktör, kullanıcının ilgi alanları ve ihtiyaçları ile ilgili bilgilerin aynı ortam içinde yer alması dolayısıyla farklı siteye gitmeye ihtiyaç kalmamasıdır (Akpınar, 2005). Dünyanın her yerinde uzun yıllar kullanılan birçok eğitim portalı mevcuttur. Literatür taramasından elde edilen sonuçlara baktığımızda eğitim portalı görevini üstlenen sitelere ulaşılmıştır. Bu sitelerden bazıları aşağıda verilmiştir.

Merlot (Multimedia Educational Resource for Learning and Çevrimiçi Teaching):

Merlot eğitim portalı, uluslararası öğrenciler, araştırmacılar ve eğitimciler tarafından

yürütülen çevrimiçi ve ücretsiz bir sistemdir. Üretilen içerikler uzman değerlendirmesinden geçtikten sonra yayımlanır. Öğrenme ve öğretme için geliştirilen içerik ve materyaller kullanıcılara gerekli kolaylığı sağlamaktadır. Öğrenim geliştirme merkezi ile Kaliforniya Üniversitesi finanse sağlanmıştır. Bu portal, internet sayfalarından faydalanan bireylere geleneksel, uzaktan öğretim ve web tabanlı konularında ders amaçlı kaynaklar sağlamaktadır. Meta-data standardı olarak Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)- Learning Object Meta-data (LOM) kullanılmıştır (Çakıroğlu ve Akkan, 2009). IEEE-LOM öğrenme nesnesi üst veri standartları olarak bilinen ve kullanılan nesnelerin sayısal ve sayısal olmayan üst verilerini içermektedir.

Shodor (Shodor Education Foundation): Matematik ve Fen Eğitiminin ilerlemesini modelleme ve benzetim yöntemlerinden faydalanan bir platformdur. Sistemde eğitim seviyesi, öğrenci düzeyi gibi seçeneklere göre tarama yapılabilir (Çakıroğlu ve Akkan, 2009).

Learnalberta (AlbertaEducation): Kaliteli çevrimiçi kaynaklar içeren ve yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen bir platformdur. Ana okuldan 12. Sınıfa kadar her sınıf için gerekli dijital kaynakları sunmakla beraber fen ve matematik alanlarıyla ilgili birçok kaynak bulunmaktadır. Öğrenciler, öğretmenler ve velilerin katılımcı olarak kullanabilecekleri ve Alberta eğitim programı ile paralel hazırlanmış olan bir sistemdir (Çakıroğlu ve Akkan, 2009). Alberta eğitim programı ile 21. Yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi, okuryazarlık becerilerinin kazandırılması gibi çağdaş medeniyet düzeyine ulaşılmasına yardımcı olan yol gösterici bir sistemdir.

Skooool: Fizik, kimya, biyoloji ve matematik derslerinde ilköğretim ve ortaöğretim müfredatı doğrultusunda öğrenme nesnelerini barındıran, Milli Eğitim Bakanlığımız tarafından geliştirilen bir uygulamadır. İçerikler kolay anlaşılabilir bölümlerle öğrencileri sıkmadan ve öğrenim sürecini zenginleştirip daha eğlenceli kılarak sunulmaktadır. Site, veli ve öğretmenlere özel giriş imkanı sağlayarak çeşitli kullanım şekilleri oluşturmayı amaçlamaktadır (Çakıroğlu ve Akkan, 2009).

Atanesa: Atatürk Üniversitesi Nesne Ambarı, enternasyonal tanımlamalara uygun olarak yapılmış ilk Türkçe nesne ambarını oluşturmaktadır. Orta ve yükseköğretim seviyesinde fizik, kimya, biyoloji ve matematik alanlarıyla birlikte öğretim

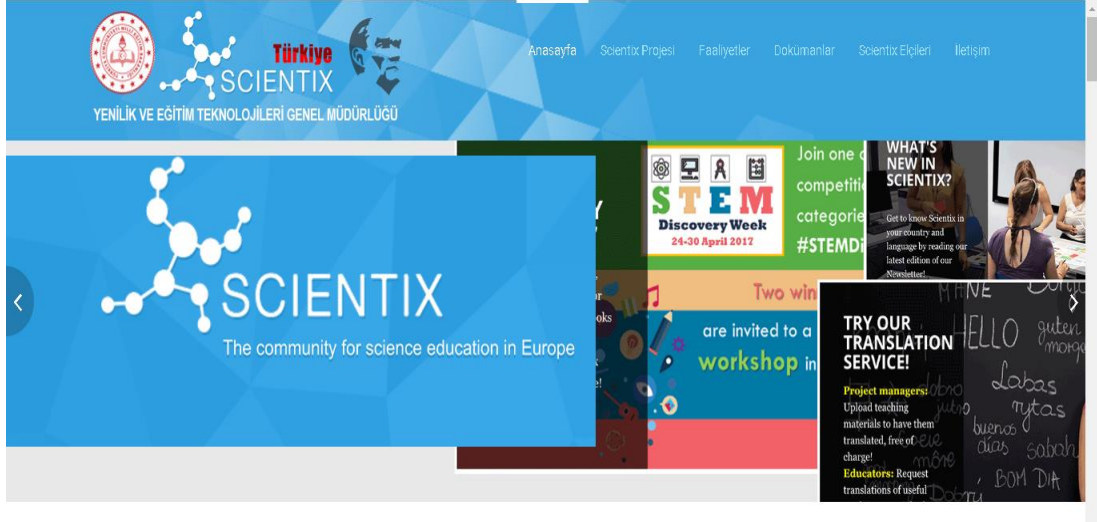
teknolojileri dersleri ve programlama dilleri için 8000'i geçen öğrenme nesnesinden yararlanılmaktadır (Çakıroğlu ve Akkan, 2009). ATANESA'da bulunan binlerce nesne, öğretmenler tarafından ders içi faaliyetlerde ve ders ile ilgili çevrimiçi-çevrimdışı sayfalarda kullanılabilir.

Samap: Tübitak destekli bu portalla ülkemizde ilkokul ve ortaokul düzeyindeki 1-8. Sınıflara göre derslerinde tamamlayıcı materyal olarak tasarlanmış, öğretmen ve öğrencinin kolay kullanabilecekleri "etkileşimli" eğitsel yazılım setinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Geliştirilen yazılım seti web ortamında katılımcıların hizmetine sunulmaktadır (Çakıroğlu ve Akkan, 2009). 2019 yılından itibaren siteye erişim engellenmiştir (14.06.2019).

Etwinning Portalı: İletişim kurmak, birlikte çalışmak, projeler üretmek ve geliştirmek için kurulmuş bir topluluktur. İlk olarak Avrupa da kurulan bu topluluk daha sonra dünyaya yayılmıştır. Hayat boyu öğrenme yaklaşımını temek alan bu yapı uluslararası işbirliğinden oluşan European Schoolnet tarafından yönetilmektedir. Türkiye 2009 yılında dahil olmuştur. Öğretmenler tecrübelerini, bilgi ve becerileri sanal ortamda paylaşır. Ortak proje geliştirmek veya öğretim yöntemi geliştirmek en önemli amaçlarındandır.

NTCM Illuminations: İngilizce açılımı National Council Of Teachers Of Mathematics olan bu program Ulusal Matematik Öğretmenleri tarafından hazırlanmıştır. Matematik öğretmek ve öğrenmek için ilgili kaynaklara erişimi hızlandırarak etkili ve kaliteli hizmet vermeye çalışmaktadır.

Scientix Projesi: Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik (STEM) öğretiminde sorgulamaya dayalı eğitimi yaygınlaştırmaya çalışan eğitim camiasındaki herkese (öğretmen, öğrenci, yönetici vb.), öğrenci velilerine Fen ve Matematikle ilgilenen kişilere açık bir projedir. <https://scientix.eba.gov.tr/> adresinden erişim sağlanan portal 2010 yılından beri kullanılmaktadır. Portal da, öğretmenlerin derslerinde kullanıp uygulayabilecekleri, öğrencilerin bilimsel düşünme, araştırma- sorgulama, buluş yapma, üretim ve yaratıcılık becerilerini geliştirmeye yönelik sorgulama temelli STEM eğitimi projeleri ve kullanılan materyalleri paylaşılmaktadır. Şekil 2.4'de Scientix ana ekran görüntüsü paylaşılmaktadır.



Şekil 2.4. Scientix ekran görüntüsü (Scientix, 2022).

Ana sayfada Scientix Projesi hakkında genel bilgiler, amaçları, yapılan faaliyetler, ilgili dokümanlar, scientix elçisi seçilen kişiler ve iletişim bilgileri yer almaktadır. 2020 yılında Scientix projesinin 4. fazı Scientix 4 başlamış olup, 2022 yılına kadar devam edecektir (URL-3).

Vitamin: MEB öğretim programı ile uyumlu çevrimiçi eğitim platformu olan okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise kademelerine yönelik hizmet vermektedir. Çeşitli dokümanlarla görüntülü, sesli, 3D ders anlatımları, tarama testleri, interaktif etkinlikler, örnek sorular ve canlı deneme sınavları gibi çok çeşitli eğitsel içeriğe sahiptir. Öğretmenlerinde ücretsiz yararlanabileceği ayrı bir portala sahiptir (URL-4).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA): MEB tarafından kurulan eğitsel içerikli platform, öğrenme nesne ambarıdır. Teknolojiyi eğitime entegre ederek öğretmen ve öğrenciler için uygun ve doğru e-içerik sağlamaktadır. Bireylere sosyal gelişim imkanı sunarak ve zaman ve mekandan bağımsız eğitim sağlamaktadır. Aynı zamanda öğretmenler ve veliler EBA üzerinden öğrencilerinin durumlarını takip edebilmekte ve eğitimin niteliğini görebilmektedir. Her eğitim kademesine yönelik içerik oluşturarak kapsamlı eğitim platformu olarak önemi giderek artmaktadır. Covid-19 pandemisinde eğitim ve öğretimin devam edebilmesi adına televizyon eğitimciliği başlatılarak TRT EBA ilkokul, ortaokul ve lise olmak üzere üç eğitim kanalı açılmıştır. Alt yapı yetersizliği ve talepte sıçrama nedeniyle sık sık çökse de eğitimde süreklilik sağlamak için kısa sürede bu sorunlar giderilmeye çalışılmıştır.

2.4 FATİH Projesi

FATİH Projesi Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen MEB tarafından yürütülen bir proje olmakla birlikte eğitimde teknoloji kullanımını amaçlamaktadır. Aynı zamanda bilgi toplumu oluşturarak eğitimde teknolojiyi yararlı kılmayı hedeflemektedir (URL-5). Ülkemizde FATİH projesi; teknolojiyi eğitime entegre ederek eğitimde teknolojiden yararlanma imkanını arttırmak, daha gelişmiş ve 21. yy becerilerine ayak uyduran bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

FATİH Projesi Türkiye genelinde 47.300 okuldaki binlerce dersliği teknolojik araç ve gereçlerle donatarak eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamaya çalışmıştır (FATİH proesi, 2020). Okullara çok amaçlı yazıcı kurulumu temini, internet alt yapısını oluşturma çalışmaları, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar tedarik edilmesi, eğitim ve öğretimdeki tüm kademeler için kazanımlara uygun e- içeriklerin belirlenmesi, izlenebilir ağ alt yapısının oluşturulması yapılan çalışmalardan bazılarıdır.

Eğitimde FATİH Projesi sadece bir donanım projesi değil çok boyutlu bir hizmettir. Ülke ekonomisini hareketli kılmada oldukça büyük bir yere sahiptir. Bu çalışmalardan yola çıkarak FATİH Projesi beş ana bileşenden oluşturulmuştur. Şekil 2.5’de FATİH Projesi beş ana bileşeni gösterilmiştir (MEB, 2016).



Şekil 2.5. FATİH projesinin temel bileşenleri (YEGİTEK, 2021).

FATİH projesi hedefleri okul, öğretmen, öğrenci ve derslikler için ayrı ayrı belirtilmiştir.

Her Derslik İçin: Etkileşimli tahta, Kablolu/kablosuz internet erişimi,

Her öğrenci için: EBA uygulamalar, EBA market, Bulut hesabı, Dijital kimlik, Ödev paylaşımı, Bireysel öğrenim materyalleri (YEĞİTEK, 2021).

Her Öğretmen İçin: EBA uygulamalar, EBA market, Bulut hesabı

Her okul için: VPN- Geniş bant İnternet Erişimi, Alt yapı, Yüksek hızlı erişim,

Kasım 2021 tarihi itibarıyla FATİH Projesi kapsamında bulunan toplam 47.300 den 391'i Aksaray ilinde bulunmaktadır.

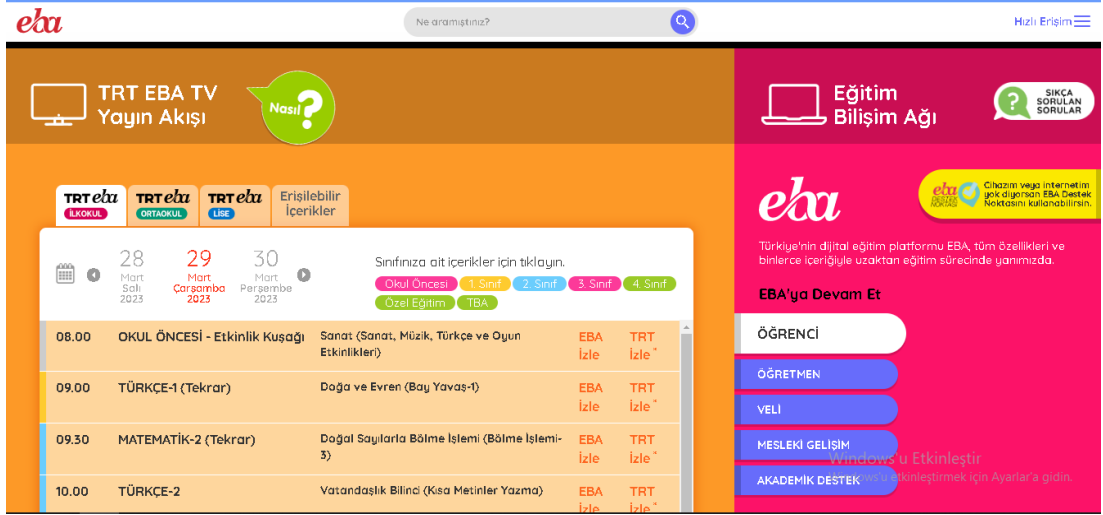
2.5 Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

MEB tarafından oluşturulan Eğitim Bilişim Ağı EBA; okul öncesinden 12. sınıfa kadar tüm sınıf seviyeleri için güvenilir, bireyselleştirilmiş bir öğrenme ortamıyla sosyal bir eğitim platformu olup; belirlenen müfredatla uyumlu ders içeriklerini, kişisel ve mesleki gelişim içeriklerini kullanıcılara sunmaktadır (YEĞİTEK, 2021).

EBA'nın hedefi okul veya okul dışı ortamlarda bilgi teknolojilerinden yararlanıp, eğitim sistemine olumlu şekilde katkı sağlayarak kullanıcıların her an istenilen bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktır. 2012 yılında başlayan EBA' nın süreci yapılan araştırmalarla ve gelişen teknolojiyle birlikte değişikliklere uğramıştır. EBA Bireylere kendi kendine öğrenmeye imkânı sağlarken her birey kendi bireysel hızlarında öğrenmeye her ortamda devam eder ve zamandan ve mekândan bağımsız ortamlarda da öğrenmenin olacağını fark eder (Saklan ve Ünal, 2019).

Son değişimi 2020 Mart ayında ülkemizde görülmeye başlanan Covid-19 pandemi döneminde uzak eğitim alt yapısı oluşturularak tamamlanmıştır. Eğitimin ciddi anlamda aksadığı bu süreçte gerekli alt yapı sağlandıktan sonra okulöncesinde lise son sınıfa kadar eğitim alan öğrenciler EBA TV ve EBA web kanalından eğitimlerine devam etmişlerdir.

EBA hem öğretmenlerin hem öğrencilerin hem de velilerin kullanabildiği sosyal bir ağ platformu olmakla beraber MEB'in tüm eğitsel bilişim sistemlerini taşıyabilecek, büyüyen bir internet uygulamaları projesidir. Ana sayfası Şekil 2.6'daki gibi olan EBA'nın içeriğinde birçok farklı alan mevcuttur.



Şekil 2.6. EBA giriş sayfası (URL-1).

EBA ana sayfasının sol üst köşesinde ‘TRT EBA TV Yayın Akışı’ sekmesi, üst orta kısımda arama çubuğu, üst sağ kısımda ‘Hızlı Erişim’ sekmesi, hemen altında ‘Sıkça Sorulan Sorular’ sekmesi, ‘EBA Destek Noktası’ sekmesi ile ‘EBA’ya Devam Et’ bölümleri yer almaktadır. Ekranın hemen sağında veli, öğretmen, öğrenci ve mesleki gelişim, akademik destek sekmelerinden siteye giriş sağlanmaktadır. Ana sayfanın en alt kısmında ‘Teneffüs Zamanı’ ve ‘Canlı Dersim Var mı?’ sekmeleri yer almaktadır.

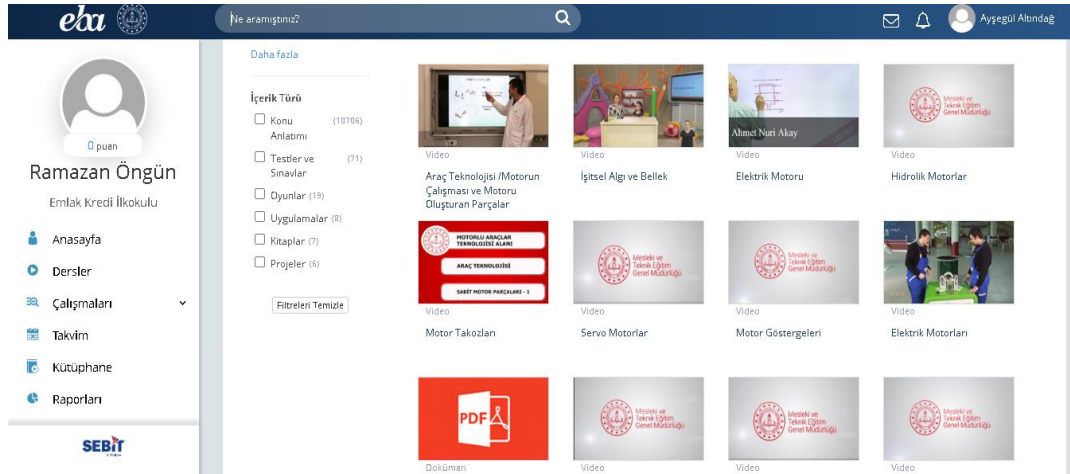
Google’un her yılsonunda düzenli olarak açıkladığı en sık yapılan arama sonuçlarına bakıldığında 2021’de Türkiye’de en çok EBA’ ya giriş yapmak için kullanılan "EBA giriş" kelimesinin arandığı görülmektedir (URL-5). Bu durum EBA kullanımının giderek arttığını göstermektedir.

Covid 19 pandemisinin eğitim sektörüne etkisi ağır olmuştur. Okullar ve üniversiteler kapatılmış uygulamalı eğitim alması gereken öğrenciler derslerinden mahrum kalmışlardır. Bu süreci daha sağlıklı atlatmak ve güvenli bir eğitim almak adına COVID-19 pandemisi ile birlikte uzaktan eğitimi güvenli sağlamak ve bu durumdan güçlü bir şekilde çıkmak için Türkiye’nin eğitim dünyasını desteklemeyi amaçlayan Türkiye Güvenli Okullaşma ve Uzaktan Eğitim (SSDE) Projesi oluşturulmuştur. Bu proje eğitim teknolojisi için daha güçlü bir sistem oluşturmakla birlikte güvenli ve etkileşimli uzaktan eğitime yönelik COVID-19 ihtiyaçlarına yanıt vermeyi amaçlamaktadır (URL-6). Öğrenciler, veliler ve öğretmenler destekleyici kaynaklar ile sürece katkı sağlamaya çalışmışlardır.

Türkiye’de okulların 30 Mart 2020 tarihinde kapatılması nedeniyle yükseköğretim, resmi ve özel eğitim kurumları uzaktan eğitime başlamıştır (Emin ve Altunel, 2021). Yaklaşık 18 milyon öğrencinin ve 1 milyon öğretmenin ihtiyaçlarını karşılamak üzere EBA alt yapısının geliştirilmesi gerekmiştir. Bu süreçte çevrimiçi eğitimin gereklilik olduğu ve alternatif olmaktan çıktığını fark edilmiştir. EBA altyapısının geliştirilmesi süreci teknolojik dönüşüm ve daha çok zihinsel dönüşümle eş zamanlı olacak şekilde gelişmelidir (Bozkurt, 2020).

2.5.1 İçerik modülü

İçerik modülünde (Şekil 2.7) Kitap, Video, Dergi, Görsel, Ses, Haber, İfovvideo, İfografik, Doküman, Mobil Uygulamalar ve Web Uygulamalar sekmeleri yer almaktadır. Öğretmenlerin kendine özgü oluşturduğu içeriklerin olduğu bu modülde EBA’ nın kendi içerikleri de bulunmaktadır. Öğretmenler ürettikleri bu içeriklerle veya EBA havuzundaki içerikleri ders işleyişinde kullanabilir veya öğrenciye ödev olarak verip Çalışma Raporları sekmesinden takip edebilirler. İçeriklerin kullanımı değişkenlik göstermekle beraber yardım sekmesinden yönergeleri okunarak öğrenebiliriz. Konu anlatımı, testler ve sınavlar, oyunlar, uygulamalar, kitaplar, projeler sekmeleri bulunmaktadır.



Şekil 2.7. EBA İçerik Modülü (URL-8).

E-Kitap: Derslerde kullanılan tüm kitaplarının elektronik ortama aktarılmasıyla oluşturulmuş e-kitaplardır. Kitapların pdf hali indirilerek ihtiyaç duyulan her zaman ve her yerde kullanımını sağlayan modüldür.

E-Video: Eğitsel amaçlı videoların bulunduğu kısımdır. Ders desteği, kişisel ve mesleki gelişim, deneyler, belgeseller, rehberlik, çizgi film vb. gibi örnekler bulunmaktadır. En fazla tercih edilen modüllerden biridir. Sınıf seviyesi ve içeriklerine göre gruplandırılarak erişimi kolay hale getirilmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin ekledikleri videolarla giderek daha da zenginleşmektedir. Aynı zamanda önemli günlerde izlenebilecek videolar, öğrenme ortamını zenginleştiren görüntüler de burada yer almaktadır.

E-Dergi: Ders içinde ek kaynak olarak ders dışında ise öğretmen ve öğrencilerin kendini geliştirmesine yardımcı olacak eğitim, kültür, bilim ve sanat dergilerinden oluşmaktadır.

Görsel: Her alanda farklı amaç ve şekillerde kullanılabilen görsel kaynaklar etkili kullanıldığında istenen amaca hizmet etmektedir. Fotoğraflar, haritalar, grafikler, karikatürler, kavram haritalarını derslerimizde kullanarak görsel olarak konumuzu zenginleştirebiliriz.

Ses: Çeşitli alanlarda oluşturulan ses içerikleri sınıf seviyelerine göre ayrılmış olarak bu bölümde yer almaktadır. Sesli kitaplar, kişisel gelişim, tarih, kültür, edebiyat gibi birçok alanda işitsel kaynaklar mevcuttur. Telefon, tablet gibi elektronik cihazlarımıza indirerek boş zamanlarımızı değerlendirebiliriz.

Haberler: Yöneticiler, öğretmenler ve öğrenciler tarafından veri girişi yapılan haber modülünde ülkemizin farklı yerlerinde yapılan etkinlik ve çalışmalardan bilgi sahibi olunabilmektedir. Her okul gerek kendi gerekse diğer okulların çalışmalarına zaman ve emekten tasarruf ederek çok kolay ulaşabilmektedir. Farklı çalışmaları geliştirerek veya kendi okullarında da uygulayarak edilen sonuçları sisteme yorum ve beğeni olarak kaydedip geri bildirim sağlanmaktadır.

Doküman: Derse yardımcı olmak amacıyla üretilen, ders dışı kaynakların, yazılı sınav örneklerinin, etkinliklerin, Çizelge ve çizelgelerin, akademik çalışmaların, formların, projelerin, ve rehberlik kapsamında hazırlanan bütün kaynakların olduğu bölümdür.

Tartışalım: EBA'nın bu bölümü sistemin daha etkili ve verimli çalışmasını sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Mesleki açıdan öğretmenlerin birbirleriyle fikir alış verişi yapabilmesi, yeni fikirler üretmesi, içeriklerin daha faydalı olma konusundaki

düşüncelerini ortaya koyduğu ve öğretmenin kendi görüş ve önerileriyle diğer meslektaşlarını yalnız bırakmadığı bir bölümdür. Aynı zaman da öğrenciler bir konu hakkında sorduğu soru öğretmen tarafından cevaplanabilir.

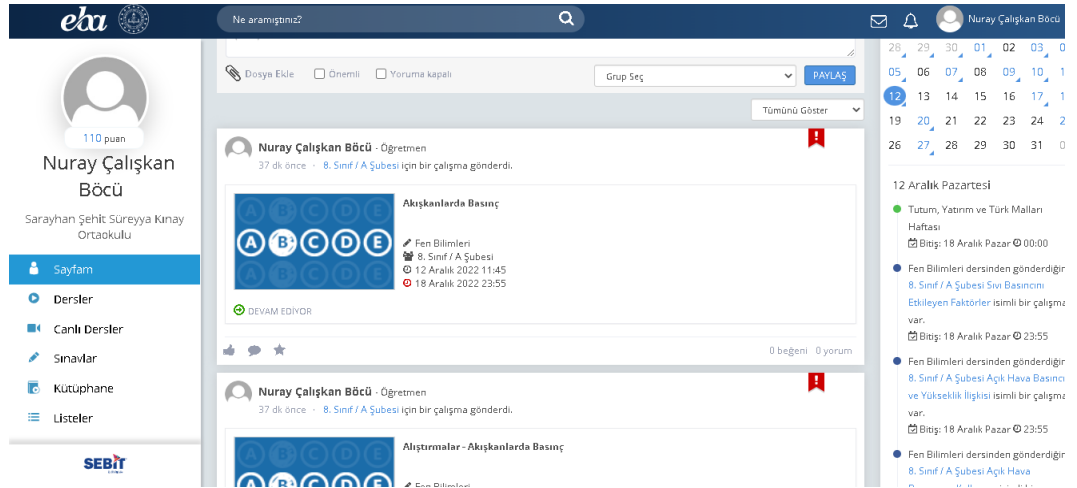
EBA Market: İçerisinde z-kitaplar, hesap makinesi, sözlük, eğitici ve öğretici oyunlar, dergiler, sesli hikâyeler gibi kaynakların yüklü olduğu e-markettir. Proje kapsamında dağıtılan tabletlerde yüklü olan bu uygulamanın gelişen teknolojiyle birlikte içeriği giderek zenginleşmektedir.

EBA İnfovideo: Ders kazanımlarını yaşama yakınlık ilkesi bağlamında günlük yaşam ile ilişkilendirerek teknolojik destek sağlayan videoları içermektedir.

EBA İnfografik: Öğrenme durumunu kolaylaştırmak ve öğrenci kazanımların da süreklilik sağlamak için planlanmış bilgi grafikleri sunmaktadır.

2.5.2 Sayfam

Öğretmen ve öğrencilerin paylaşımında bulunduğu anket, etkinlik veya tartışma konusu açabildiği modüldür. Öğretmenler kullanıcı olarak giriş yaptığında sayfam modülüne ilişkin bir görsel Şekil 2.8’de sunulmuştur.



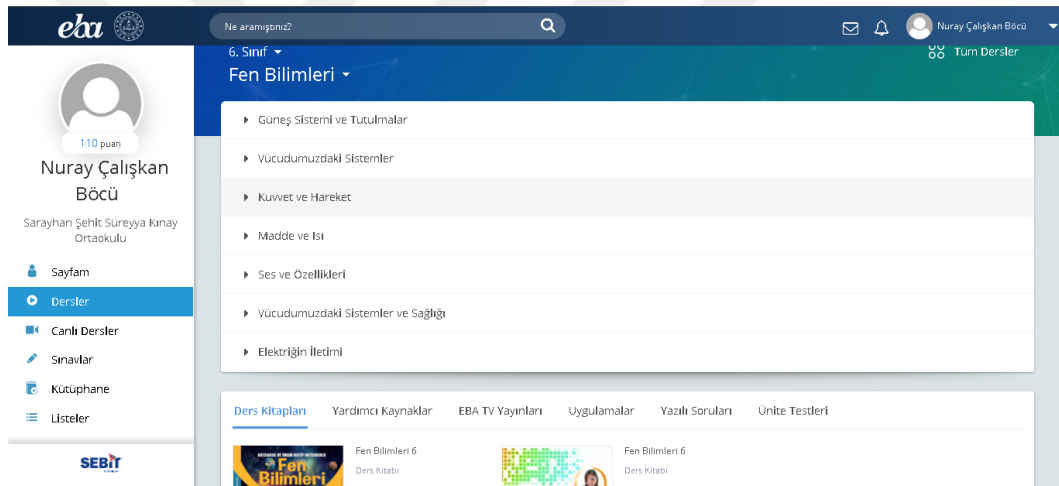
Şekil 2.8. Sayfam modülü (URL-8).

Açılan sayfam menüsünden daha önce neler yaptığını, bekleyen çalışmalarını gelen mesajlarını kontrol edebilmektedir. Sayfam ekranında öğrenci ve öğretmenler aynı yetkiye sahip değildirler. Kullandıkları bölümlerden bazıları bu nedenle farklılık göstermektedir. Açılan ekranda sayfam, dersler, canlı dersler, sınavlar, kütüphane,

listeler, çalışmalar, raporlar, mesleki gelişim, gruplar, portfolyolar, dosyalar, takvim ve ana sayfaya dön sekmesi yer almaktadır. Öğretmenler açtıkları sınıf gruplarında etkinlik, çalışma, test ve ödev paylaşabilmektedir. Sınıf seviyelerine ait ders içeriklerinin bulunduğu bölümde öğretmen çalışma sonuçlarını yine buradan takip edebilmektedir.

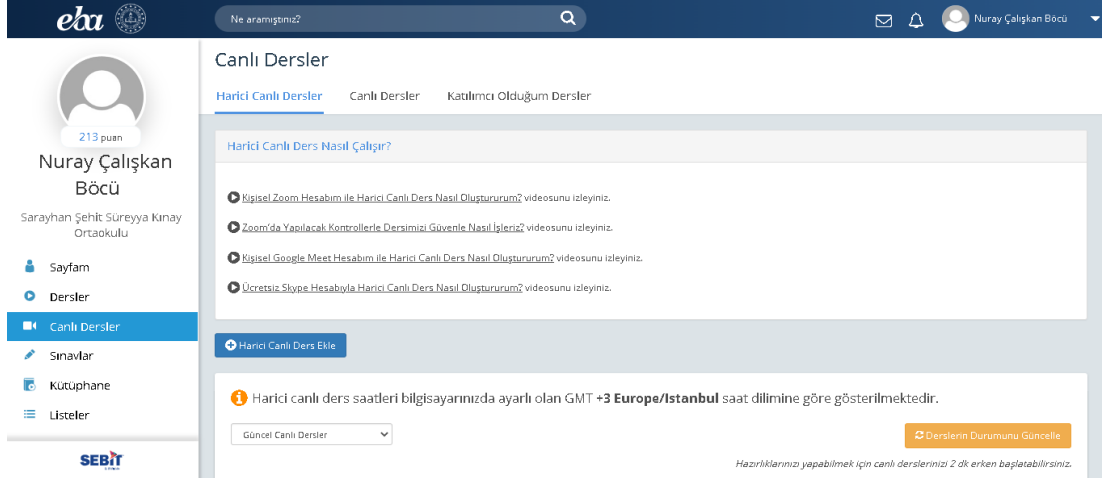
2.5.3 Dersler

Her sınıf düzeyinde öğretim programlarında belirlenen kazanımlara uygun olarak ders içeriklerinin olduğu bölümdür. Ders içi etkinliklerde, ders tekrarı yapmak istendiğinde veya herhangi bir sebepten derse katılım sağlanamadığı ve okula gelemediği durumlarda konu ile ilgili videoların, konu anlatımlarının ve etkinliklerin bulunduğu bir ortamdır.



Şekil 2.9. Dersler menüsü örneği (URL-8).

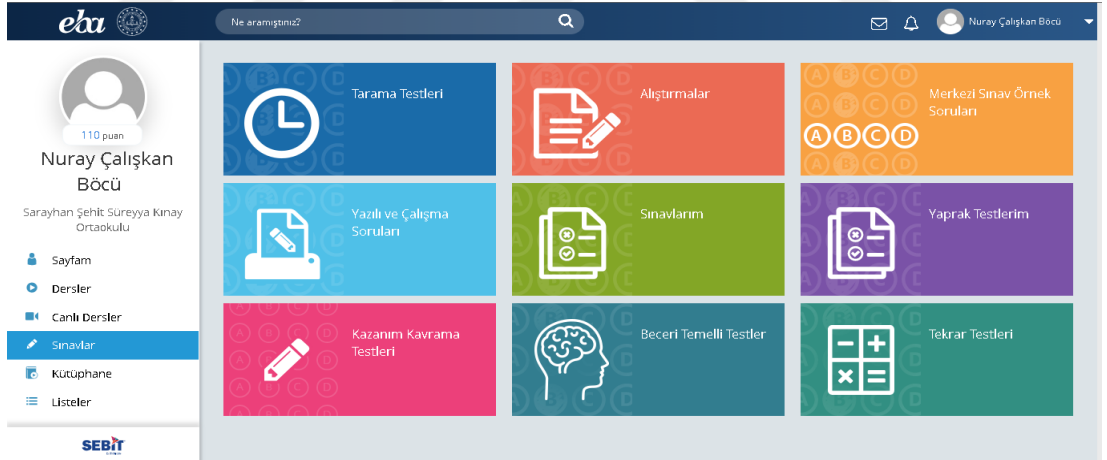
Şekil 2.9’da görüldüğü gibi dersler sekmesine tıklandığında ilgili sınıfın seviyesine göre dersler çıkmaktadır. Buradan sınıf seviyesi ders ve konuya göre çeşitli içeriklere ulaşılabilir. Yine bu bölümde yardımcı kaynaklar, yazılı soruları ve ünite testleri, EBA TV ve ders kitaplarına erişim de sağlanmaktadır. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimin önem kazanmasıyla eğitim ve öğretimin aksamaması adına EBA alt yapısında yapılan düzenlemelerden biride canlı ders bölümüdür. Öğretmenler açtıkları dersleri buradan takip edebilirler. Canlı dersler sekmesine ait ilişkin görsel Şekil 2.10’da sunulmuştur.



Şekil 2.10. Canlı dersler ekran sayfası (URL-8).

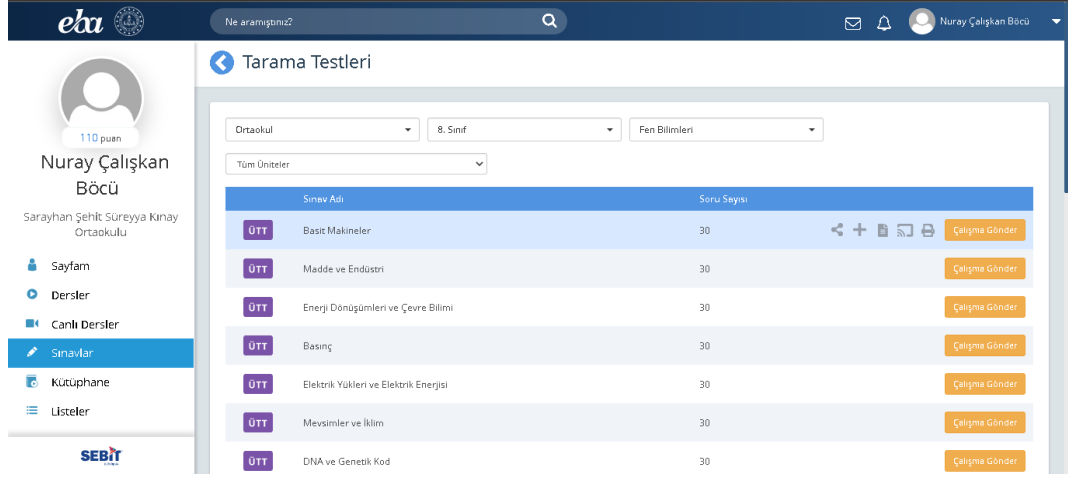
2.5.4 Sınavlar

EBA sınavlar bölümünde birçok kaynak yer almaktadır. Tarama testleri, merkezi sınav örnek soruları, alıştırma soruları, yazılı ve çalışma soruları, beceri temelli testler, yaprak testler, kazanım kavrama testleri, tekrar testleri, öğretmenlerin hazırladığı sınavlar bu modülde yer alır. ‘Sınavlar’ menüsü örneği Şekil 2.11’de sunulmuştur.



Şekil 2.11. EBA sınavlar menüsü örneği (URL-8).

Katılmak için herhangi bir sınav türüne tıklanarak seçilir.

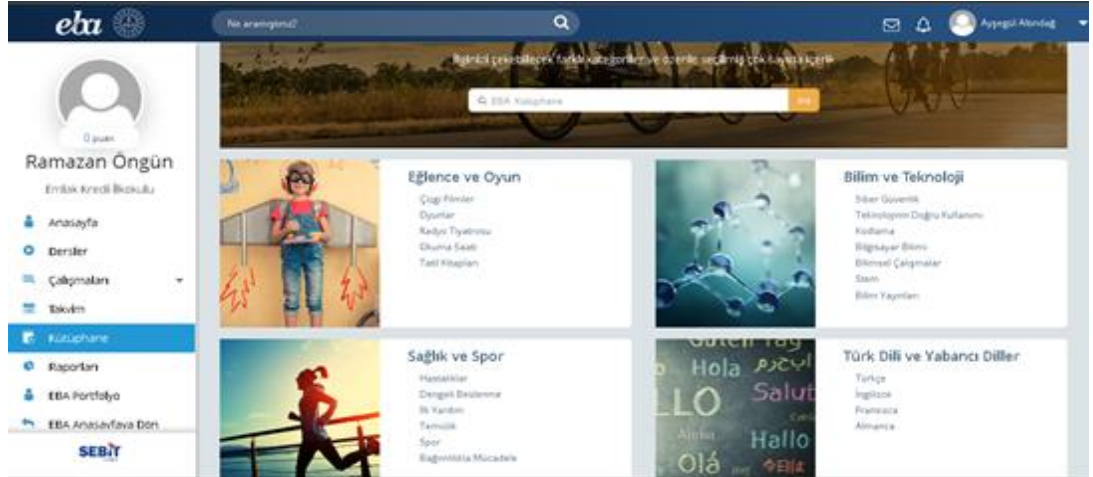


Şekil 2.12. EBA tarama testleri menüsü örneği (URL-8).

Şekil 2.12’de görüldüğü gibi örneğin tarama testi seçilerek açılan pencereden ilgili sınıfa ait dersin konuları ile ilgili testlerle öğretmene özel sorular yer almaktadır.

2.5.5 Kütüphane

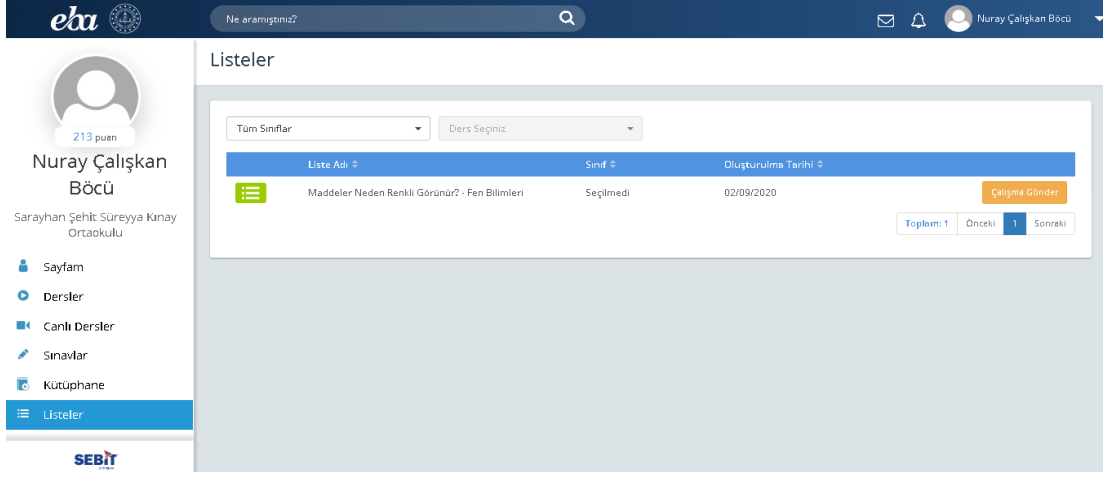
Şekil 2.13’de kütüphane sekmesinde açılan seçeneklerin bazılarının ekran görüntüsü yer almaktadır. Eğlence ve Oyun, Sağlık ve Spor, Kültür ve Sanat, Rehberlik Hizmetleri, Bilim ve Teknoloji, Türk Dili ve Yabancı Diller, Doğa ve Çevre, gibi birçok kategoriye dair çok sayıda içeriğe ulaşabilmektedir.



Şekil 2.13. EBA kütüphane menüsü (URL-8).

2.5.6 Listeler

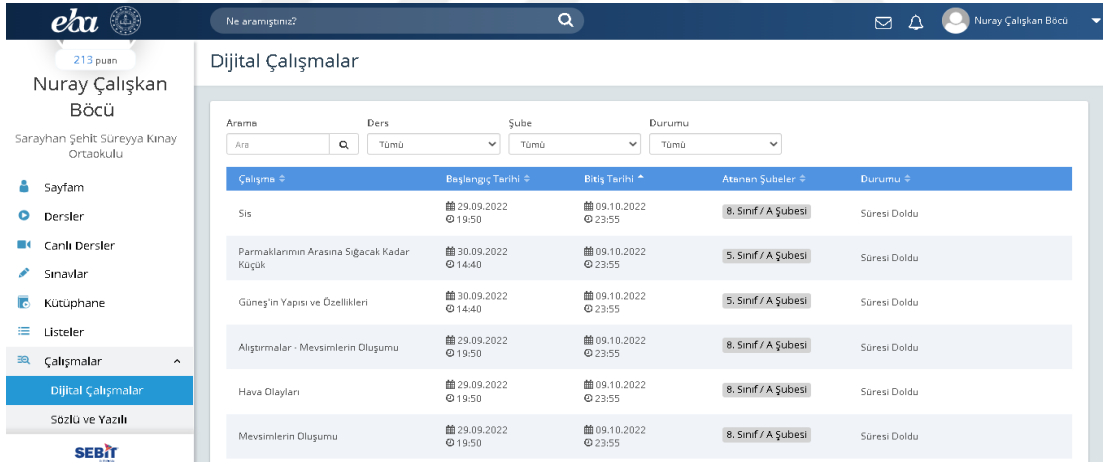
Öğretmenlerin yapmış oldukları çalışmalar listeler halinde yer alır (Şekil 2.14). Öğrencilerin bu listelere göre aradıkları bilgiye kolaylıkla ulaşması sağlanmaktadır.



Şekil 2.14. Listeler sayfası (URL-8).

2.5.7 Çalışmalar

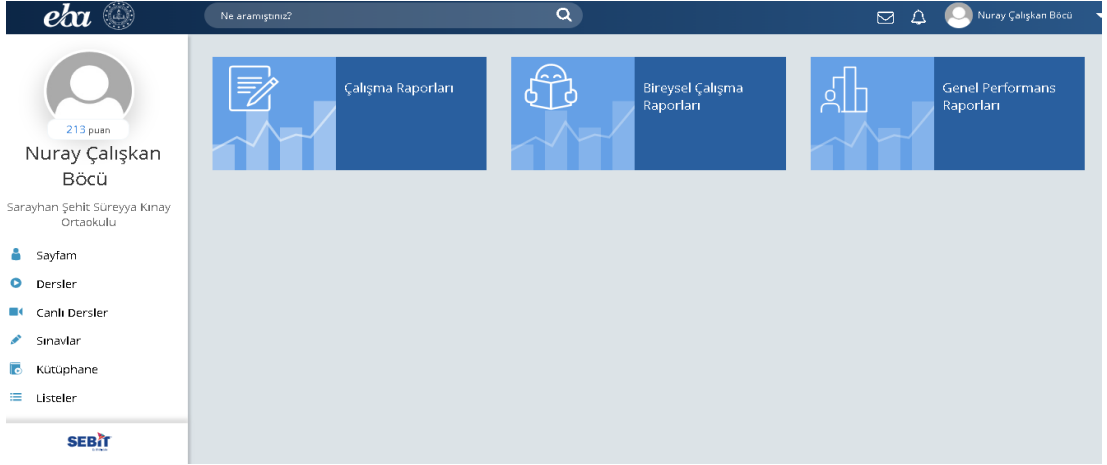
Öğretmenlerin öğrencilere gönderdikleri yazılı, sözlü ve dijital kaynakların yer aldığı bölümdür. Çalışmalar belirli bir süreye tabi tutulabilir veya güncellenip devam edebilir. Şekil 2.15’de görüldüğü gibi öğretmenler öğrencilerin çalışma durumlarını buradan takip edebilirler.



Şekil 2.15. Çalışmalar sayfası (URL-8).

2.5.8 Raporlar

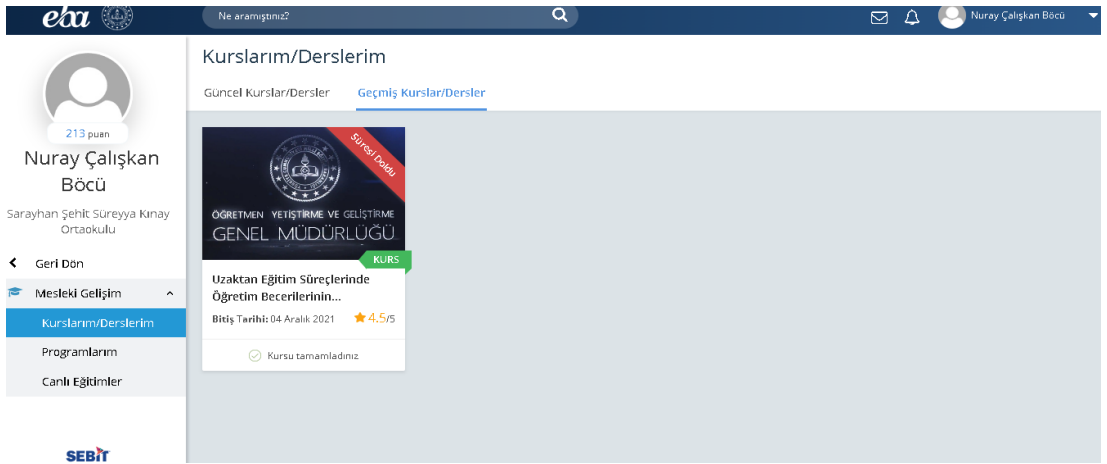
Öğretmenlerin öğrencilere gönderdiği çalışmaların raporları ve öğrenci performanslarının yer aldığı bölümdür. Şekil 2.16’da görüldüğü gibi çalışma raporları, bireysel çalışma raporları ve genel performans raporları şeklinde yer alan bu bölüm sadece okul yöneticileri ve öğretmenleri tarafından kullanılmaktadır.



Şekil 2.16. Raporlar sayfası (URL-8).

2.5.9 Mesleki gelişim

Okuldaki tüm yönetici ve öğretmenlere yönelik olan bu bölümde bilgi ve tecrübeler paylaşılmaktadır. Bu sayede öğretmenlik becerileri geliştirilmek istenmektedir. Gelişen ve sürekli yenilenen eğitim ve öğretime, eğitimde teknoloji entegrasyonuna uyum sağlayabilen, yeni yöntem ve tekniklere açık olan tüm eğitimcilerin hizmet içi eğitim ve seminer alabildikleri paylaşma sekmesidir. Şekil 2.17’de mesleki gelişim ekran sayfası yer almaktadır.



Şekil 2.17. Mesleki gelişim sayfası (URL-8).

2.5.10 Gruplar

Öğretmenin dersine girdiği sınıflara ait bölümdür. Öğretmen Şekil 2.18’de görüldüğü gibi şube ekle seçeneğinden derslerine girdikleri sınıfları ve şubeleri buradan ekleyebilirler.

Gruplar

Sınıflar Gruplar Grupları Yönet Grupları Keşfet

Bilgilerinizin güncel olmadığını düşünüyorsanız lütfen bilgilerinizi güncelleyin. [BİLGİLERİMİ GÜNCELLE](#)

Okulum: Sarayhan Şehit Süreyya Kinay Ortaokulu

Sınıf / A Şubesi	Üye	Paylaşım
5. Sınıf / A Şubesi	11	194
6. Sınıf / A Şubesi	16	249
7. Sınıf / A Şubesi	10	136
8. Sınıf / A Şubesi	12	103

[ŞUBE EKLE](#)

Şekil 2.18. Gruplar sayfası (URL-8).

2.5.11 Portfolyolar

Portfolyo, öğrencinin süreç içindeki başarı ve gelişimini takip etmek, duyuşsal, bilişsel ve devinişsel açıdan ilerlemesini değerlendirmek, müfredat hedeflerine uygun öğrenme etkinliklerinin bütünü olarak belirtilmektedir (Virgin vd., 2020). Şekil 2.19’da görüldüğü gibi her bir öğrencilerin süreç içerisindeki etkinliklerinin, belgelerinin öğrenci gelişimini izleme imkanı veren bütün dosyalarının EBA e-portfolya da dosyalanmış bölümüdür. Öğrencilerin karne notları, performans düzeyleri, çalışmaları, aldıkları sosyal sorumluluk ve ders projeleri, sertifika ve katılım belgeleri, öğretmenin öğrenci hakkındaki görüşleri bu bölümde yer almaktadır.

Portfolyolar

Öğrenci Ara Sınıf Şube

Aid Soyad Tümü Tümü

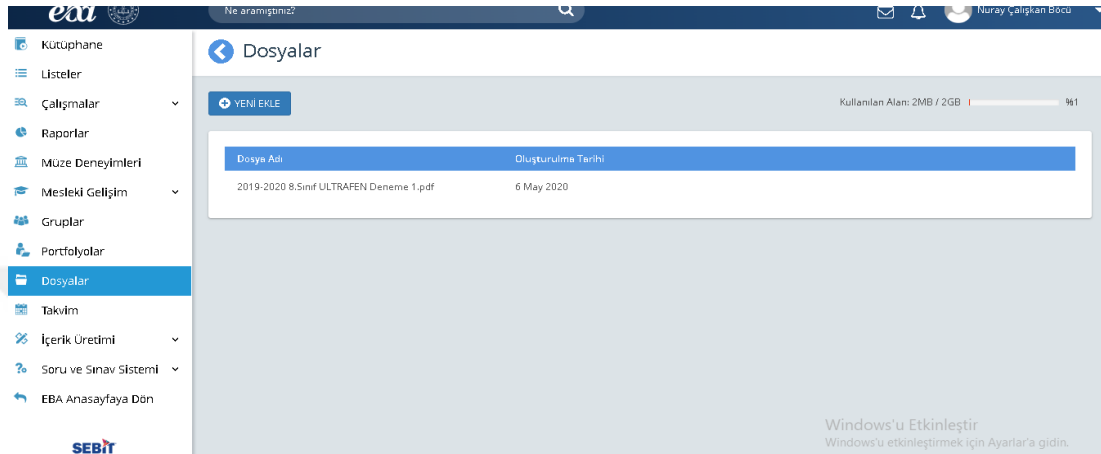
[Excel İndir](#)

Öğrenci Ara	Sınıf	Şube	Eğitim Yılı Puanı	Sınıf Sıralaması	Okul Sıralaması
AKİF ACAR	7. Sınıf	7. Sınıf / A Şubesi	0	-	-
ARDA ÇAKMAK	5. Sınıf	5. Sınıf / A Şubesi	0	-	-
BARIŞ ÇAKMAK	7. Sınıf	7. Sınıf / A Şubesi	1	6	6
BERAT TOSUN	6. Sınıf	6. Sınıf / A Şubesi	411	11	11
BORA TAŞDEMİR	5. Sınıf	5. Sınıf / A Şubesi	0	-	-
BURAK TAYYIP DEMİRTAŞ	7. Sınıf	7. Sınıf / A Şubesi	275	5	5
BİLAL ÖZTÜRK	6. Sınıf	6. Sınıf / A Şubesi	379	12	12
DÜRDANE DAMLA ARIK	5. Sınıf	5. Sınıf / A Şubesi	858	5	5

Şekil 2.19. Portfolyolar sayfası (URL-8).

2.5.12 Dosyalar

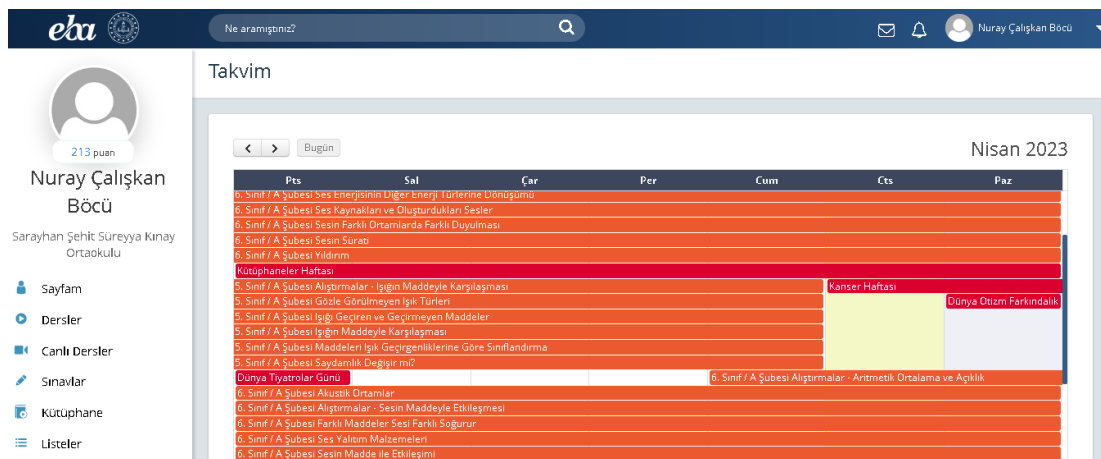
Öğretmenlerin derse yardımcı kaynak olarak kullandıkları dokümanları dosya halinde kaydettikleri bölümdür (Şekil 2.20). Yükladıkları dosyaları belirledikleri guruplara çalışma olarak göndere bilmektedirler. Bazı dosyaları ise kullandıktan sonra istedikleri zaman silebilmektedirler.



Şekil 2.20. Dosyalar sayfası (URL-8).

2.5.13 Takvim

Takvim sekmesinde etkinlik, sınav tarihi ve belirli gün ve haftaların tarihlerinin yer almaktadır. Şekil 2.21’de olduğu gibi görüntülenmek istenen ders takvimi seçilerek branş bazında arama yapılmaktadır.



Şekil 2.21. Takvim ana sayfası (URL-8).

Öğretmeneler girdikleri sınıf ve bransa göre seçimler yaparak öğrencilerin bu alandaki çalışmalarını izleyebilmektedir. Şekil 2.22’de 5.sınıf ‘Işığın Maddeyle Karşılığı’ etkinliği seçilerek açılan ekran görüntüsü sunulmuştur.

The screenshot shows the EBA platform interface. On the left, there is a sidebar with the user's name 'Nuray Çalışkan Böcü' and a score of 213. The main content area is titled 'Işığın Maddeyle Karşılığı' and shows a table of student performance data for the 5th grade / A branch.

No	Öğrenci Adı	Durumu	Tamamlama (%)	Sınav Performansı (%)
10	ARDA ÇAKMAK	Başlamadı	%0	Öğrenci Sınavı Başlamadı
13	BORA TAŞDEMİR	Başlamadı	%0	Öğrenci Sınavı Başlamadı
14	DÜRDANE DAMLA ARIK	Başladı	%100	50
15	KEMAL ÇAKMAK	Başlamadı	%0	Öğrenci Sınavı Başlamadı
16	NİSA NUR ACAR	Başladı	%100	90
20	NİSANUR ÇAKMAK	Başladı	%100	40
21	RAMAZAN DİLAZ	Başladı	%100	60

Şekil 2.22. Takvim etkinlik sayfası (URL-8).

2.5.14 İçerik üretimi

İçerik üretimi sekmesi, “İçerikler”, “Öğrenme Adımları”, “Ders Akışları” ve “VFabrika” bölümlerinin bulunduğu yerdir. Öğretmenlerin kendilerine ait içerikler oluşturmalarına imkân sağlamakla birlikte EBA tarafından yüklenmiş hazır içeriklerin bulunduğu yerdir (Şekil 2.23).

The screenshot shows the EBA platform interface for the 'İçerikler' (Content) section. The page has a sidebar with the user's name 'Nuray Çalışkan Böcü' and a score of 213. The main content area is titled 'İçerikler' and shows a search bar and filters for content creation.

Search filters include:

- Ara (Search)
- Tüm İçerik Türleri (All Content Types)
- Ortaokul (Middle School)
- 8. Sınıf (8th Grade)
- Fen Bilimleri (Science)
- Tüm Üniteler (All Units)
- DETAYLI FİLTRE (Detailed Filter)

Şekil 2.23. İçerik üretimi sayfası (URL-8).

İçerik üretim sekmesine özgün içerikler yükleye bilmek için öğretmenlerin bu alanda gerekli bilgi ve becerileri kazanıp yeterli donanıma sahip olmaları gerekmektedir. Vitamin Fabrika (VFabrika) sekmesinde ise deney düzeneği, simülasyon gibi çeşitli

öğrenme etkinlikleri oluşturulabilir. Öğretmen ve öğrencilerin süreç içinde iş birliği ile aktif çalışma yaparak özgün ürünler ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2.5.15 EBA arama motoru

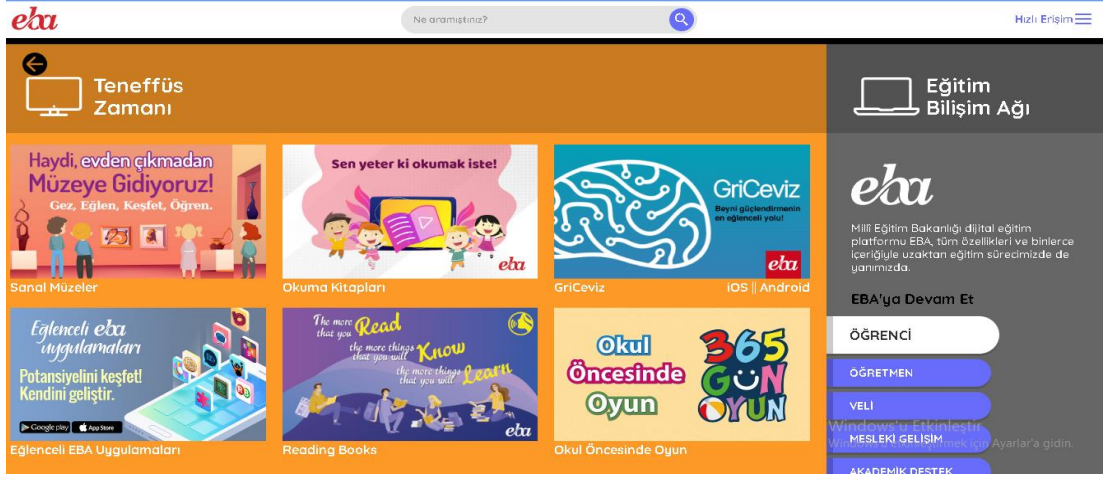
EBA Arama Motoru (Şekil 2.24), MEB öncülüğünde geliştirilen hedef kitlesi ilkökul, ortaokul ve ortaöğretim öğrencileri, sınıf ve branş öğretmenleri ve öğrenci velileri olan eğitsel içerik arama motorudur. Eğitsel içeriklere hızlı ve güvenli ulaşımı sağlarken arama sonuçlarını öğretim kademelerine göre de sınıflayarak uygun içeriğe ulaşımı kolaylaştırmaktadır (URL-8).



Şekil 2.24. EBA arama motoru ekranı (URL-8).

2.5.16 EBA teneffüs zamanı

EBA teneffüs zamanı (Şekil 2.25) öğrencilerin boş zamanlarda eğlenirken öğrenebileceği eğlenceli, etkili ve verimli etkinliklerle iyi vakit geçirebileceği bir bölümdür. İçeriğinde Sanal Mucizeler, Okuma kitapları, Gri Ceviz, Eğlenceli EBA Uygulamaları, Reading Books, Okul Öncesi Oyun bölümleri bulunmaktadır.



Şekil 2.25. EBA teneffüs zamanı (URL-8).

2.2 Literatür Taraması

Güvendi (2014), bu araştırma çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi amacıyla 397 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırma bulgularına bakıldığında katılımcıların çoğunluğu EBA' dan haberdar olmadıkları görülmüştür. EBA'ya herhangi bir eğitsel e-içerik yüklemediklerini belirtmişlerdir.

Alabay (2015), bu araştırma ortaöğretim öğrencilerinin ve öğretmenlerinin EBA kullanımına ilişkin görüşleri üzerine yapılmış, İstanbul ili Sultangazi ilçesinde FATİH Projesi kapsamında MEB' e bağlı okullardaki 208 öğretmen ve bu okullarda öğrenim gören 211 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. EBA' nın ders işleyiş sürecinde öğretmenler tarafından gerektiği kadar kullanılmadığı, buna karşılık öğretmenlerin EBA kullanım düzeyinde branş değişkenine göre ve FATİH Projesi hakkında gerekli ve yeterli bilgiye sahip olma durumlarına bağlı anlamlı olarak farklılıklar bulunmuştur. EBA kullanma düzeylerinin cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, mesleki kıdemleri açısından belirgin bir farklılık görülmemiştir. Öğretmenlerin EBA kullanım düzeyleri ve EBA hakkında görüşleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Tutar (2015) bu araştırma MEB'e bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin EBA' ya yönelik bakış açılarının ve kullanım durumlarının belirlenmesi ve siteye yönelik bir değerlendirme yapılması amacıyla 203 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin EBA'nın kullanışlı, etkili ve verimli bir site olduğu düşüncesine sahip oldukları ancak öğretmenlerin EBA ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığı, öğretmenlerin EBA'yı sıklıkla kullanmadıkları da belirlenmiştir.

Öğretmenlerin EBA’da içerik olarak en az ses dosyalarını en çok da videoları etkili bulduğu çalışmada elde edilen bir diğer sonuç olmuştur.

Kalemkuş (2016) araştırma, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin EBA’ ya ilişkin görüşlerinin ve kullanım amaçlarının belirlenmesi amacıyla Kars İl merkezinde bulunan ortaöğretim kurumlarından rastgele seçilmiş 195 öğretmen ile yürütülmüştür. Öğretmenlerin öğrenme nesneleri/materyallerinin öğrenmeyi desteklediğine katıldıkları, farklı öğrenme stillerine hitap ettiğine katılıyorum dedikleri, Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) dersleri için yeni bir ders materyali olarak gördükleri belirlenmiştir.

Ceylan (2019) Tekirdağ İli ve İlçelerinde bulunan MEB’ e bağlı okullarda 207 Fen Bilgisi Öğretmeni ile yürütülen bu çalışmada EBA platformunun Fen Bilgisi Öğretmenleri tarafından kullanım durumunu, etkinliğini, kullanılabilirliğini, verimlilik düzeyini ve eksikliğini bulmak için farklı alt boyutları olan bir anket geliştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre okullarda bulunan teknolojik altyapının yetersiz olduğu, bazı öğretmenlerin hata yapmaktan endişe duymakta olduğu ve EBA’nın etkili ve verimli kullanılabilmesi için hizmet içi eğitim verilmesini istedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bayyığıt Teker (2019) Isparta ili merkez okullarında çalışan 103 adet öğretmenle yürüttüğü çalışmada EBA kullanımına ilişkin tutumlarının pozitif yönde olduğu görülmüştür. Teknoloji bilgisi ise cinsiyet değişkeni ile anlamlı farklılıklar oluşturmazken hizmet yılına göre anlamlı farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Saklan ve Ünal (2019) çalışmasında EBA ve diğer dijital öğretim materyalleri hakkında farklı şehirlerde görev alan 20 fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Öğretmenler teknolojinin eğitim için yararlı olduğu, ders kalitesini arttırdığı, vakit sarfıyatını azalttığı ve somut öğrenmeler sağladığını belirtmişlerdir. Dijital öğretim materyalleri içerisinde EBA’nın az kullanılmasını alt yapı yetersizliği ve içeriklerin zayıf olmasından kaynaklı olduğunu düşünmektedirler. Bununla birlikte EBA tanıtım faaliyetlerinin istenen düzeyde olduğu takdirde kullanımın olumlu yönde etkileneceğini belirtmişlerdir.

Demirçelik (2019), Yozgat ili ve ilçelerindeki FATİH Projesi'nin uygulandığı okullarda görev alan 194 öğretmen ile yürüttüğü çalışmada ders alanına göre alt yapı yetersizliği ve buna bağlı olarak öğretmenlerin bu alandaki çalışmalarının olumsuz yön de etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla öğretmenlerin EBA ile ilgili olumlu düşüncelerle birlikte olumsuz düşünceleri de olduğu öğretmenlerin EBA yı kullanmak istedikleri fakat kendi ders alanlarındaki yetersizliklerden dolayı tercih etmediklerini belirtilmiştir.

Arslan (2019), çalışmasını EBA platformunun yenilenen ve zenginleştirilen içeriğiyle ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerini tespit etmek amacıyla Hatay'da MEB' e bağlı ortaokullarda görev yapan 180 öğretmen ile yürütmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin içerik üretip paylaşmadan ziyade yüklü olan diğer içerikleri kullandıkları ve EBA'yı sık kullanmadıkları tespit edilmiştir. EBA'nın yararlı, gerekli ancak yetersiz olduğu, yenilenen EBA'nın eskiye haline oranla daha iyi olduğunu ancak daha da geliştirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Aktaş (2020) bu araştırma ortaokul öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA platformu hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacıyla 180 öğretmen ile yürütülmüştür. Öğretmenlerin EBA'yı çoğunlukla kullanmadıkları, EBA'yı bilgisayar ve akıllı tahtada gibi etkileşimli araçlarla en çok kullandıkları, yaş, eğitim türü, cinsiyet gibi alt boyutların EBA kullanımını çok değiştirmedeği, ders içeriği olan branşların EBA'yı daha sık kullandığı, EBA'da içerik, ders, kurs bölümlerinin en sık kullanıldığı, EBA'nın yararlı, gerekli ancak geliştirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Aztekin (2020) EBA'ya yönelik farkındalık düzeyleri ve tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amacıyla Ankara İli Mamak İlçesinde 423 öğretmenle yürütmüştür. Araştırma bulgularına göre EBA farkındalık düzeyleri ve tutumları arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü korelasyon olduğu ifade edilmiştir. Mesleki kıdemi daha düşük ve genç olan öğretmenlerin EBA farkındalık düzeylerinin diğerlerine oranla daha yüksek olduğu ve EBA' ya karşı daha olumlu tutumlar geliştirdikleri sonucu elde edilmiştir.

Şireci (2021), bu çalışmada, öğretmenlerin EBA' ya yönelik tutumlarının belirlenmesi, bu tutumların farklı değişkenler ile arasındaki ilişki düzeyinin tespit edilmesi amacıyla Kahramanmaraş ili On iki şubat İlçesi ve Dulkadiroğlu İlçesi, Milli

Eğitim Müdürlüklerine bağlı okullarda görev yapmakta olan 285 öğretmen ile yürütülmüştür. Branşlardan oluşan öğretmen grubuna göre anlamlı farklılık oluşturmadığı fakat ülkemizde salgın sürecinde uzaktan eğitimin önem kazanarak öğretmenlerin canlı ders katılımı ile Eğitim Bilişim Ağı tutumları arasında pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Tarturk (2021), bu araştırma sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA'yı hangi amaçlarla, ne düzeyde ve nasıl kullandıklarını tespit etmek ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA' ya ilişkin genel algı ve değerlendirmelerini ortaya koymak amacıyla 344 sosyal bilgiler öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırma bulgularına göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA etkinliklerine derslerinde yaklaşık 14 dakika süre ayırdıkları, EBA' yı çoğunlukla ya da ara sıra kullandıkları, öğretmenlerin EBA' yı derse yardımcı bir kaynak olarak, konu anlatımlarından sonra video, test, alıştırma ve etkinlikler ile dersi destekleme amaçlı kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin en sıklıkla belirttikleri konular ise altyapının iyileştirilmesi, bağlantı sorunlarının çözülmesi, içeriğin zenginleştirilmesi, soru çeşidinin çoğaltılması, internet hızının yükseltilmesi ve platformun güncellenmesi olmuştur.

Boğazlıyan Kara (2021), EBA platformunun geliştirilmesi ve araştırılmasına katkısı olması amacıyla 50 öğretmenle yürüttüğü çalışmada alt yapının ve donanımların yetersiz ve içeriklerin istenen düzeyde olmadığı ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. EBA kullanım düzeyinin düşük olmasıyla birlikte teknoloji kullanımının eğitim ve öğretime olumlu yönde etki ettiklerini belirtmişlerdir.

Kırlı (2023), Ankara ili Pursaklar ilçesindeki 271 sınıf öğretmeni ile yürüttüğü çalışmada EBA bilgi düzeyinin yeterli olduğu, derse hazırlık ve ders anlatırken kullandıkları görülmüştür. Öğretmenler EBA'nın gerekli ve yararlı olmalarını düşünmekle birlikte yetersiz gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Alt yapı eksiklikleri giderildiği takdir de daha faydalı ve kullanışlı olacağını belirtmişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi, evreni, örnekleme; kullanılan veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizleriyle ilgili açıklamalar yer almaktadır

3.1 Araştırma Yöntemi

Bu çalışma nicel araştırma yöntemiyle yapılmıştır. Bu yöntemde, katılımcılar değişkenler arasında ilişkiyi ortaya koymaya çalışır ve bu tür ilişkilerin nedenlerini sorgular. Araştırma da mevcut olan durumu ortaya koyma ve açıklama hedeflendiği için ilişkisel ve betimsel tarama modeline göre yapılmıştır. Tarama yöntemi, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evrendeki tüm elemanlar ya da seçilenler üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2020). İlişkisel tarama modeli, birden fazla değişken arasındaki ilişkileri ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmalardır. (Büyüköztürk vd., 2019). Betimlemeli çalışmalar genellikle verilen bir durumu netleştirmek, belirlenen ölçüler doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve durumlar arasındaki muhtemel ilişkileri ortaya çıkarmak için yürütülür (Çepni, 2010).

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerin EBA bilgi düzeyi ve kullanım durumları çevrimiçi ölçek yoluyla elde edilerek var olan durumun titizlikle ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

3.2 Çalışma Grubu ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında MEB' e bağlı resmi ve özel okullarda çalışan 130 kadın, 70 erkek olmak üzere 200 Fen Bilimleri Öğretmenleri oluşturmaktadır. Evrenin büyüklüğünden dolayı evrende yer alan tüm öğretmenlere ulaşılmasının zor olmasından dolayı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

MEB'e bağlı ortaokullardaki 200 fen bilimleri öğretmeni ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamaya katılan öğretmenlerin demografik bilgileri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler.

		Frekans(f)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	130	65
	Erkek	70	35
Yaş	21-26	31	15,5
	27-31	50	25,0
	31-35	59	29,5
	36 ve üstü	60	30,0
Eğitim durumu	Doktora öğrencisi	1	,5
	Doktora	8	4,0
	Lisans	140	70,0
	Tezli Yüksek Lisans	43	21,5
	Tezsiz Yüksek lisans	8	4,0
Hizmet yılı	1-5	58	29,0
	11-15	46	23,0
	16 ve üstü	35	17,5
	6-10	60	30,0
Yerleşim yeri	Belediye	5	2,5
	İl	86	43,0
	İlçe	81	40,5
	Köy	25	12,5
Toplam		200	

Katılımcıların önemli bir kısmının (%65) kadınlardan, geri kalan kısmının ise (%35) erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların yaş dağılımlarına bakıldığında 36 ve üstü yaş grubundakilerin %30 iken 35 yaş ve altındakilerin %70 olduğu görülmektedir. Eğitim durumlarına bakıldığında katılımcıların %70 inin lisans mezunu olduğu geri kalan çoğunluğun önemli bir kısmını (%21,5) tezli yüksek lisans katılımcılarının oluşturduğu, benzer şekilde hizmet yıllarına baktığımızda %71 inin 5 yıl üstü çalışanlar olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin %83,5 i il ve ilçe merkezlerinden çalışmaya katılmış geri kalan kısmı belediye ve köylerdeki öğretmenlerin katılımı ile oluşmuştur. Çalışmaya katılan öğretmenlerimizin büyük bir kısmı (%92) gün içerisinde teknolojik materyal kullanımı yapabilmektedir. Bulundukları okulda çoğu öğretmenimizin internet erişimi rahatlıkla sağlanırken etkileşimli tahta kullanımı %76,5 olarak tespit edilmiştir. İnternet erişimi olmayan çok az bir kesim de bulunmaktadır.

Araştırmanın çalışma grubunu Aksaray ilinde merkeze bağlı okullarda görev yapan 50 kadın 15 erkek olmak üzere 65 Fen Bilimleri Öğretmenleriyle yürütülmüştür. Katılımcı grubunu amaçlı örneklem yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum

örneklemeyle oluşturulmuştur. ‘Bu örnekleme yöntemi araştırmacılara daha rahat ulaşmayı sağladığı için araştırmaya da hız ve pratiklik kazandırır’ (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.123). Etik kurallar çerçevesinde katılımcılar açıklanmadan gönüllülük esasına göre ölçek uygulaması yapılmıştır.

3.3 Veri Toplama Araçları

Aksaray’da MEB’e bağlı okullarda görev yapan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA kullanım durumlarını belirlemek için EBA sitesine yönelik akademik çalışmalar incelenerek bu doğrultuda ölçek maddeleri hazırlanmıştır. Yazılan maddeler biri dil alan uzmanı olmak üzere toplam 5 uzmana gönderilmiştir. Uzmanlardan ölçek değerlendirilmesine yönelik görüşler alınarak ölçeğe son hali verilmiştir. Hazırlanmış olan ölçek iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların cinsiyet, yaş, kıdem, mezun olduğu okul gibi demografik özelliklerle birlikte teknolojiyi kullanma durumları yer alırken, ikinci bölümde EBA içeriklerinin değerlendirildiği sorular yer almaktadır.

Ölçeğin Geliştirme Süreci:

Araştırmada kapsamlı ve geniş madde havuzuna ulaşabilmek için hem tümdengelim hem de tümevarım yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirileceği alanda yeterli kuramsal birikimin bulunması durumunda tümdengelim yöntemi tercih edilirken; yeterli bilgi birikiminin bulunmaması durumunda tümevarım yönteminin kullanılması önerilmektedir(Deniz,2016). Alt boyutlar belirlenirken tümevarım yöntemi, ölçeğin amacı belirlenirken de tümdengelim yöntemi uygulanmıştır.

Alpar (2020), ölçek geliştirme sürecinde izlenmesi gereken sıraya göre:

1. Ölçeğin hangi amaca hizmet edeceği, kuramsal çerçevenin belirlenmesi vb. konular belirlenir.
2. Ölçülecek özelliklerin neler olduğu belirlenir, literatürdeki ki ilgili çalışmalar taranarak uzman görüşüne başvurulur.
3. Ölçülmek istenilen özellikler göz önünde bulundurularak ölçek maddeleri hazırlanıp belirli bir madde havuzu oluşturulur. Bu aşamada çalışma grubundan görüşler alınabilir veya literatür taraması yapılabilir.

4. Yazılan maddeler yazım kuralları ve dil bilgisi açısından incelenir, varsa gerekli düzeltmeler yapılır.
5. Düzenlenen ölçek ile pilot uygulama yapılır.
6. Pilot uygulamadan elde edilen verilerin madde analizi, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılır.
7. Güvenirlik ve geçerlik katsayıları hesaplanır, açıklayıcı faktör analizi yapılarak ölçeğin kaç boyutlu olduğu belirlenir.
8. Ölçeğin son hali ortaya çıkarılır.
9. Nihai ölçek ile asıl uygulama yapılır ve elde edilen verilere göre madde analizi ve geçerlik – güvenirlik çalışmaları tekrar hesaplanır.

Ölçeğin birinci bölümü cevaplandırılırken “evet, hayır, nadiren, ara sıra, genellikle, her zaman, asla gibi seçeneklere yer verilmiş ve bu cevapların yüzde frekans değerlerine bakılmıştır. İkinci bölümünde ise katılımcıların cevaplarını belirtmeleri için derecelendirme yapılarak, “tamamen katılıyorum, katılıyorum, fikrim yok, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum” seçenekleri eklenmiştir. Tamamen katılıyorum 5, katılıyorum 4, fikrim yok 3, katılmıyorum 2, kesinlikle katılmıyorum 1 olarak puanlanmıştır. 5-4 arası sonuçlar “kullanışlı”, 3 “orta düzeyde kullanışlı”, 2--1 arası sonuçlar “kullanışsız” şeklinde yorumlanmış ve bulgular kısmında sunulmuştur.

EBA Bilgi Düzeyi Ve Kullanım Durumu ölçeğini geliştirme sürecinde problem durumu belirlendikten sora literatür titizlikle incelenerek toplamda 40 sorudan oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman görüşleri alınarak tekrar incelenip gerekli düzeltmeler yapılarak oluşturulan maddelerin anlaşılabilirliğinin belirlenmesi için 15 öğretmenin görüşü alınmıştır. Elde edilen tüm dönütlerle birlikte değerlendirilerek anlam karmaşasına yol açabilecek ve benzer ifadelerle sahip maddeler taslak formdan çıkarılmıştır. Bu işlemlerle ölçeğin görünüş, kapsam ve dil geçerliğinin sağlanması amaçlanarak toplam da 30 madde olacak şekilde revize edilmiştir. <https://docs.google.com/forms/d/188gkmvyDX3sVmrj3UR0ulm1QV9Dufx1eFJe62o1no/edit> linkiyle hazırlanan ölçek instagram, whatsapp, telegram gibi sosyal medya platformlarında Fen Bilimleri Öğretmenlerinin katılım gösterdiği gruplarda paylaşılmıştır. 200 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin katılım gösterdiği ölçek için gerekli analizler yapıp düzenlenerek son hali verildikten sonra Aksaray ili Merkez

ilçesindeki 65 öğretmen ile tekrar uygulama yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar bulgular kısmında yorumlanmıştır.

3.4 Veri Analizi

3.4.1 Açımlayıcı faktör analizi (AFA)

EBA bilgi düzeyi ve kullanım durumları ölçeğinin yapısını belirlemek amacı ile AFA yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ölçek maddelerinin hangi alt boyutlarda yer alıp almadıklarının ve maddelerin başka faktörlerle binişik (birden çok faktörde yer alma) olup olmadıklarının ortaya çıkarmak amacıyla madde faktör yükleri incelenmiştir.

3.4.1.1 Birinci faktör analizi

Ölçeğin geliştirilme sürecinde öncelikle madde analizi çalışmaları yapılmış ve madde-toplam puan korelasyonuna bakılmıştır. Araştırmadan elde edilen analiz sonucunda ölçek puanlarıyla 0.20 ve üzerinde anlamlı düzeyde korelasyon gösteren maddelerin olup olmadığına bakılmıştır (Tavşancıl, 2006). Çizelge 3.2’de görüldüğü üzere tüm maddeler ölçekte bırakılmıştır.

Çizelge 3.2. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu.

Maddeler	Öge Silinmişse Ölçek Ortalaması	Öge Silinmişse Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Cronbach's Alpha katsayısı
s1	109,1750	244,065	,643	,950
s2	109,0200	249,407	,628	,951
s3	108,9500	249,786	,624	,951
s4	109,2200	252,514	,461	,952
s5	109,3500	250,068	,579	,951
s6	109,3150	245,845	,630	,951
s7	108,8300	246,544	,695	,950
s8	108,9000	253,025	,405	,952
s9	108,6400	251,850	,573	,951
s10	108,6600	250,989	,569	,951
s11	109,2500	241,445	,680	,950
s12	109,5500	242,651	,570	,952
s13	108,8500	250,198	,591	,951
s14	108,8850	246,404	,731	,950
s15	109,0700	245,724	,731	,950
s16	108,8950	246,195	,727	,950
s17	108,8100	248,285	,700	,950
s18	109,6300	248,486	,447	,953
s19	109,0700	247,824	,606	,951
s20	108,9250	248,582	,727	,950
s21	109,0750	245,989	,657	,950
s22	108,8900	248,591	,687	,950
s23	109,3050	243,922	,638	,951
s24	109,2850	244,155	,610	,951
s25	109,1250	246,432	,653	,950
s26	109,0050	247,804	,687	,950
s27	109,4900	243,799	,651	,950
s28	109,4550	243,013	,634	,951
s29	108,9950	245,342	,666	,950
s30	108,7400	250,676	,595	,951

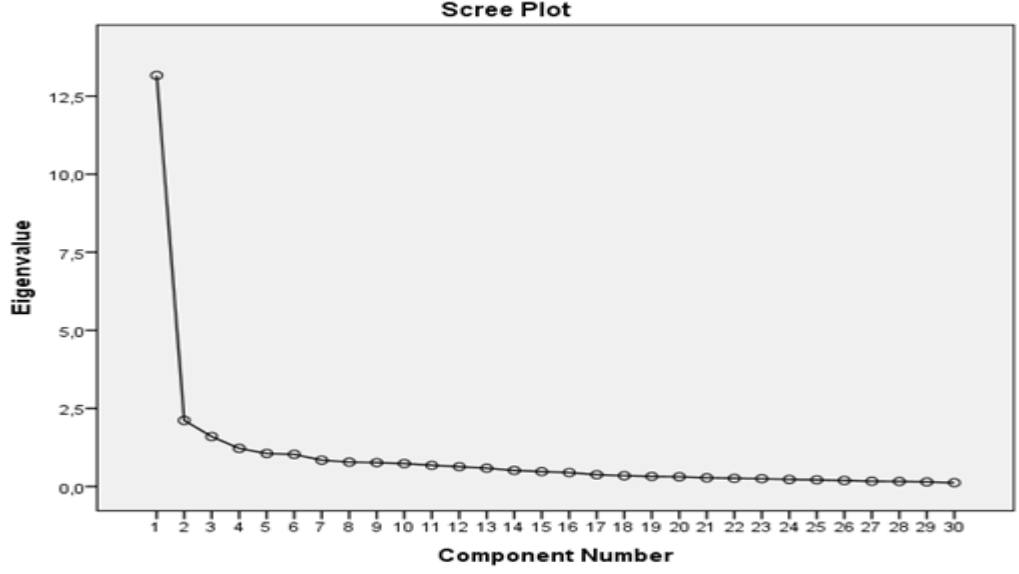
Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için ilk olarak 30 madde için ortak varyanslar belirlenmiştir. Bu doğrultuda yapılacak bir analizde Büyüköztürk'e (2019) göre faktör yük değerinin 0.45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir kriter olmakla birlikte uygulamada bu sınır değer 0.30 a kadar indirilebilmektedir. Bu nedenle çalışmada hazırlanan taslak ölçekte yer alan 30 maddeden faktör yük değerleri 0.40'ın altında kalan maddeler baskılandı. Ayrıca birden fazla faktöre giren ve aralarında 0.10 ve altında fark olan faktör yük değerine sahip maddeler de ölçekten çıkarılarak analizler yapıldı. Döndürme işleminde Varimax rotasyonu kullanılmıştır. Elde edilen veriler Çizelge 3.3'de sunulmuştur.

Çizelge 3.3. Döndürülmüş bileşen matrisi 1.

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
s1			,647			
s2	,461		,478	,426		
s3				,647		
s4				,822		
s5				,621		
s6		,412		,477		
s7	,515	,456				
s8		,580				
s9		,689				
s10		,679				
s11			,542		,457	
s12			,645			
s13		,573	,587			
s14	,593		,463			
s15			,404			
s16	,619		,460			
s17	,704					
s18						,568
s19						,418
s20	,550					
s21	,593					
s22	,753					
s23						,781
s24						,744
s25	,590					
s26	,653				,404	
s27					,750	
s28					,761	
s29	,555					
s30	,749					

Birinci faktör analizine göre maddelerin binişik olduğu birden fazla faktöre girdiği tespit edilmiştir. İlk analiz sonucuna göre toplam varyansın %67,278 ini açıklayan ve özdeğeri birden büyük 6 faktör belirlendi. Bununla birlikte maddelerin faktörlere dağılımı ve saçılım grafiği dikkate alındığında ölçeğin 2 faktörlü yapıya daha uygun olduğu görülmüştür.

Şekil 3.1'deki yamaç-birikinti (scree plot) grafiği ve madde yazım sürecinde teorik olarak düşünülen boyutlar birlikte değerlendirilerek analizler 2 faktör ile tekrar edilmiştir.



Şekil 3.1. Yamaç-Birikinti grafiği (Scree plot).

3.4.1.2 İkinci faktör analizi

Yapılan analiz sonucunda birden fazla faktöre girip aralarında 0.10 dan daha az fark olan faktör yük değerine sahip 1, 2, 8, 19, 20 ve 22. maddeler ölçekten çıkarılarak analiz tekrar edilmiştir. Çizelge 3.4’de görüldüğü gibi altı madde iki faktör altında da yer almaktadır.

Sonuç olarak altı maddenin ölçekten çıkarılmasıyla faktör sayısında herhangi bir değişim bulunmadığı ve açıklanan varyansın yüzdesinde artış olduğu tespit edilmiştir. Maddelerle ilgili olarak iki faktörün ortak varyanslarını ise .403 ile .771 arasında değiştiği gözlenmiştir.

Çizelge 3.4. Döndürülmüş bileşen matriksi 2.

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2
s1	,510	,438
s2	,506	,438
s3		,559
s4		,714
s5		,676
s6		,558
s7	,637	
s8	,507	,450
s9	,757	
s10	,771	
s11	,428	,554
s12		,485
s13	,745	
s14	,766	
s15	,617	,460
s16	,744	
s17	,735	
s18		,472
s19	,403	,489
s20	,574	,505
s21		,578
s22	,509	,519
s23		,694
s24		,687
s25		,647
S26		,642
s27		,735
s28		,642
s29	,634	
s30	,690	

3.4.1.3 Üçüncü faktör analizi (Nihai analiz sonuçları)

Verilerin faktör analizine uygun olup olmadığına bakmak için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi uygulanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki Çizelge 3.5’de belirtilmiştir.

Çizelge 3.5. KMO ve Bartlett's Testi.

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleminin Uygunluğu Ölçümü		,920
Bartlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare(X^2)	3040,863
	Serbestlik Derecesi(sd)	276
	Anlamlılık (p)	,000

Verilerin faktör analizi için uygun olduğu (KMO katsayısı .920 ve barlet testi için anlamlılık =.000 $p<.001$) tespit edilmiştir. KMO katsayısı 0.60 ve üzeri ve barlet testi anlamlı çıkması sebebiyle veriler faktör analizine uygundur (Büyüköztürk, 2019).

Ölçekte bırakılan 24 maddenin faktör analizi yapıldığında ortaya çıkan toplam varyansa bakıldığında ölçek maddelerinin iki faktör altında toplandığı görülmektedir (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Fen bilgisi öğretmenlerinin EBA kullanım durumları ölçeğinin faktörlerine ilişkin özdeğer çizelgesi (Toplam varyans).

Bileşen (Faktör)	Başlangıç Öz Değerler			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	10,665	44,439	44,439	6,459	26,914	26,914
2	2,108	8,785	53,223	6,314	26,309	53,223
3	1,403	5,845	59,068			
4	1,071	4,461	63,530			
5	,993	4,136	67,666			
6	,841	3,506	71,172			
7	,758	3,158	74,330			
8	,691	2,881	77,211			
9	,619	2,580	79,791			
10	,584	2,433	82,225			
11	,520	2,167	84,392			
12	,479	1,998	86,390			
13	,418	1,741	88,130			
14	,396	1,652	89,782			
15	,363	1,514	91,296			
16	,327	1,364	92,660			
17	,305	1,270	93,930			
18	,288	1,199	95,128			
19	,255	1,061	96,189			
20	,231	,961	97,150			
21	,193	,805	97,954			
22	,176	,733	98,687			
23	,166	,690	99,378			
24	,149	,622	100,000			

Bu iki faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyansın %53,223 olduğu görülmektedir. Sonuç olarak faktör sayısında ve açıklanan varyansın yüzdesinde azalış olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge:3.7. incelendiğinde 1. Faktörde s3, s4, s5, s6, s11, s12, s15, s18, s21, s23, s24, s25, s26, s27, s28 numaralı maddeler yer almıştır. 2. Faktörde ise s7, s9, s10, s13, s14, s15, s16, s17, s29, s30 numaralı maddeler yer almıştır.

Çizelge 3.7. Döndürülmüş bileşen matriksi 3.

Sorular	Faktör 1	Faktör 2
s3	,567	
s4	,718	
s5	,684	
s6	,561	
s7	,407	,638
s9		,758
s10		,789
s11	,566	,417
s12	,495	
s13		,743
s14		,767
s15	,468	,605
s16		,743
s17		,730
s18	,475	
s21	,578	
s23	,693	
s24	,681	
s25	,646	
s26	,642	
s27	,747	
s28	,655	
s29		,635
s30		,684

Son yapılan faktör döndürme sonuçlarına ait Çizelge 3.7 incelendiğinde binişik olan veya yük değeri .40'nin altında olan herhangi bir maddeye rastlanılmamıştır.

Son hali verilen ve <https://l24.im/gXQadO> linkiyle 65 Fen Bilimleri Öğretmenlerine uygulanan çevrimiçi ölçek sonucunda elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinden önce verilerin faktör analizine uygun olup olmadığına bakılmıştır. Bu kapsamda çarpıklık ve basıklık katsayıları dikkate alınmıştır. Veriler SPSS 26.0 programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada EBA bilgi

düzeyi ve kullanımına yönelik ölçek puanları hesaplanmış ve puanların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir.

Ölçeklerden elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir (Çizelge 3.8). (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990; De Carlo, 1997).

Çizelge 3.8. Basıklık ve çarpıklık değerleri ile güvenirlik katsayısı.

	n	Çarpıklık	Basıklık
EBA'nın Kullanışlılığı	65	0,589	0,782
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	65	0,168	0,069
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	65	0,524	0,784

Değerler incelendiğinde EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ve alt boyutlarına yönelik puanın basıklık ve çarpıklık katsayılarının -3 ile +3 arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre puanların normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Puanların normal dağılım göstermesi nedeni ile çalışmada parametrik test teknikleri kullanılmıştır. Ölçek puanının demografik özelliklere göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi için t testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. T testi, 2 gruplu demografik değişkenlerin analizinde kullanılırken ANOVA testi k ($k > 2$) gruplu değişkenlerin analizinde kullanılmıştır (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990; De Carlo, 1997). Aynı zamanda bu program yardımıyla öğretmenlerin verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerlerine bakılarak yorumlanması yapılmıştır.

3.5 Geçerlik ve Güvenirlik

Bu araştırma ölçek hazırlarken uzmanlardan gelen dönütler ve ölçek geliştirme çalışmalarında katılımcılardan gelen görüşleri içermektedir. İki bakış açısı birlikte yoğunlaştırarak geçerlilik arttırılmaya çalışılmıştır. Kapsam ve görünüş geçerliliği sağlamak için uzman görüşüne başvurulmuş ölçekte gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra Google Forms üzerinden hazırlanan çevrimiçi ölçek ile 200 Fen Bilimleri öğretmenine uygulanmıştır. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için MEB’de görev yapmakta olan 130’u kadın (%65) ve 70’i (%35) erkek olmak üzere 200 Fen Bilimleri öğretmeni ile yürütülmüştür. Ölçeğin geçerlik çalışmaları için faktör analizi yapılarak soruların hangi faktörler altında toplandığına bakılmıştır. Ölçekten altı madde

çıkarıldıktan sonra KMO katsayısı ve Barlett Sphericity testi uygulanarak sonuçlar çizelgelerde sunulmuştur. Nihai analiz sonucuna göre ölçeğin 24 maddeden oluşan iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçmenin geçerli bir ölçme olabilmesi için aynı zamanda güvenilirde olması gerekmektedir. Madde analizi yapılması için ölçeğin toplam puanlarına göre belirlenen alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların incelenmesi için ilişkisiz t-testi ile yapılmıştır. Farkların gruplar arasında anlamlı çıkması durumunda ölçeğin iç tutarlığı sağlanacaktır. Bireylerin ölçülen davranışı maddeleri ne derece ayırt edip etmediğini bu analiz sonucu göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2019). Sonuçların .403 ve .771 arasında değiştiği ve t-değerlerinin anlamlı ($p < .001$) olduğu belirlenmiştir. 24 maddelik ölçeğin geneline ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.942, birinci faktöre ait Cronbach Alpha katsayısı 0.908, ikinci faktöre ait Cronbach Alpha katsayısı 0.908 olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.9. EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ölçeği Cronbach alfa değerleri.

Faktörler	Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı
Birinci Faktör	0.908
İkinci Faktör	0.922
Ölçeğin Geneli	0.942

Cronbach alfa değerleri .70'ten büyük olduğu için (Büyüköztürk vd., 2019) ve t-testinin anlamlı çıkması sebebiyle EBA bilgi düzeyi ve kullanım durumları ölçeğinin ayırt edici ve güvenilirliklerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Çizelge 3.9).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölüm de araştırmanın amacı ve problemleri doğrultusunda katılımcılara uygulanan ölçek formuna ait bulgu ve yorumlar yer almaktadır. Öğretmenlerin EBA Kullanım Durumları ölçeğine vermiş oldukları cevaplara ilişkin frekans ve yüzdelik değerler Çizelgeler halinde açıklanarak sunulmuştur.

4.1 Katılımcılar ile İlgili Genel Veriler

Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA hakkındaki bilgi düzeyleri ve EBA kullanım durumlarına ilişkin bilgiler Çizelgeler halinde yüzde ve frekansları belirtilerek sunulmuştur (Çizelge 4.1, Çizelge 4.2).



Çizelge 4.1. Demografik değişkenlere göre dağılımı.

		n	%
Cinsiyetiniz	Kadın	50	76,9
	Erkek	15	23,1
Yaşınız	21-26	7	10,8
	27-31	18	27,7
	31-35	17	26,2
	36 ve üstü	23	35,4
	Önlisans	1	1,5
En son mezun olduğunuz okul?	Lisans	51	78,5
	Tezsiz Yüksek lisans	9	13,8
	Tezli Yüksek lisans	4	6,2
Hizmet yılınız	1-5	10	15,4
	6-10	31	47,7
	11-15	10	15,4
	16 ve üstü	14	21,5
	İl	26	40,0
Görev Yaptığınız Okulun Yerleşim Yeri	İlçe	29	44,6
	Belediye	3	4,6
	Köy	7	10,8
Günlük hayatınızda teknolojik materyalleri kullanma sıklığınız nedir?	Günde 1-3 saat	26	40,0
	Günde 4-6 saat	31	47,7
	Haftada 1-3 saat	3	4,6
	Haftada 4-6 saat	4	6,2
	Ayda 1-3 saat	1	1,5
Çalıştığınız okulda internet erişimi var mı?	Evet, var	61	93,8
	Hayır, yok	4	6,2
Çalıştığınız okulda etkileşimli tahta var mı?	Evet, var	50	76,9
	Hayır, yok	15	23,1
Derslerinizi hazırlarken EBA kullanma sıklığınız nedir?	Asla	6	9,2
	Ara sıra	30	46,2
	Nadiren	22	33,8
	Genellikle	5	7,7
	Her zaman	2	3,1
Derslerinizi anlatırken EBA kullanma sıklığınız nedir?	Asla	6	9,2
	Ara sıra	24	36,9
	Nadiren	27	41,5
	Genellikle	6	9,2
	Her zaman	2	3,1
Okulda derslerinizi anlatırken EBA'yı rahatça kullanabiliyor musunuz?	Asla	4	6,2
	Ara sıra	16	24,6
	Nadiren	14	21,5
	Genellikle	19	29,2
	Her zaman	12	18,5

Analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin demografik özelliklerine yönelik dağılımı incelendiğinde; %76,9'unun kadınlardan %23,1'inin erkeklerden oluştuğu, %35,4'ünün 36 yaşından büyük olduğu, %78,5'inin lisans mezunu olduğu, %47,7'sinin 6-10 yıllık bir hizmet yılı olduğu, %44,6'sının görev yaptığı okulun ilçede olduğu, %47,7'sinin günlük hayatında teknolojik materyalleri kullanma sıklığının 4-6

saat olduğunu, %93,8'inin çalıştığı okulda internet erişiminin olduğu, %76,9'unun çalıştığı okulda etkileşimli tahta olduğu, %46,2'sinin ara sıra derslerini hazırlarken EBA kullandığı, %41,5'inin nadiren derslerini anlatırken EBA kullandığı ve %29,2'sinin genellikle okulda derslerini anlatırken EBA kullandığı sonucuna varılmıştır.

Çizelge 4.2. EBA bilgi düzeyi ve kullanımına yönelik dağılım.

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle katlıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. “Görsel” modülündeki kaynaklar ders için kullanışlıdır.	0	0	4	6,2	15	23,1	34	52,3	12	18,5
2. “Tartışalım” modülü fikir alışverişi bakımından kullanışlıdır.	0	0	7	10,8	26	40	24	36,9	8	12,3
3. EBA markette (tablet uygulamaları) bulunan uygulamalar kullanışlıdır.	0	0	5	7,7	30	46,2	24	36,9	6	9,2
4. Haber içerikleri yeterince günceldir.	1	1,5	8	12,3	28	43,1	22	33,8	6	9,2
5. EBA platformunun görsel tasarımı kullanıma uygundur.	0	0	4	6,2	14	21,5	37	56,9	10	15,4
6. EBA içerikleri sınıf seviyelerine uygundur.	0	0	4	6,2	7	10,8	44	67,7	10	15,4
7. EBA içerisinde paylaşılan dokümanlar ders kazanımlarına uygundur.	0	0	3	4,6	9	13,8	41	63,1	12	18,5
8. EBA diğer eğitim içerikli sitelerden daha etkili ve verimlidir.	0	0	25	38,5	14	21,5	19	29,2	7	10,8
9. EBA platformu eğitimde fırsat eşitliğini sağlama da yeterlidir.	4	6,2	27	41,5	9	13,8	19	29,2	6	9,2
10. EBA’da derslere yönelik hazırlanan videolar öğrenme için etkili ve verimlidir.	0	0	9	13,8	8	12,3	41	63,1	7	10,8
11. EBA’da bulunan görseller etkili ve verimlidir.	0	0	6	9,2	12	18,5	38	58,5	9	13,8
12. EBA ses modülünde bulunan kaynaklar öğrenme için etkili ve verimlidir.	1	1,5	7	10,8	25	38,5	24	36,9	8	12,3
13. EBA eğitim ve öğretimi geliştirmek açısından etkili ve verimlidir.	0	0	9	13,8	8	12,3	41	63,1	7	10,8
14. EBA içerikleri öğretim ilkelerine uygundur.	0	0	4	6,2	7	10,8	44	67,7	10	15,4
15. EBA’da öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinlikler vardır.	0	0	19	29,2	13	20	28	43,1	5	7,7
16. EBA’da yer alan çoklu ortam öğelerinin (kitap, dergi, görsel, ses, video vb.) Çeşitliliği farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerini destekler.	0	0	4	6,2	7	10,8	46	70,8	8	12,3
17. EBA öğretmenlerin iş birlikçi çalışmaları destekler.	0	0	10	15,4	10	15,4	37	56,9	8	12,3
18. EBA öğrencilerin iş birlikçi çalışmaları destekler.	1	1,5	10	15,4	15	23,1	33	50,8	6	9,2
19. EBA materyalleri bireyselleştirme imkânı sunar.	0	0	5	7,7	17	26,2	38	58,5	5	7,7
20. EBA’da ki bireyselleştirilmiş içerikler öğrenmeye uygundur.	0	0	3	4,6	11	16,9	46	70,8	5	7,7
21. EBA’da ki bireyselleştirilmiş içerikler yeterlidir.	0	0	19	29,2	19	29,2	23	35,4	4	6,2
22. EBA platformu bireysel öğrenme konusunda yeterlidir.	0	0	27	41,5	10	15,4	23	35,4	5	7,7
23. EBA içerikleri müfredata göre güncellenmektedir.	0	0	7	10,8	12	18,5	38	58,5	8	12,3
24. EBA’da ki dersler müfredatın öğretilmesini destekler.	0	0	3	4,6	5	7,7	48	73,8	9	13,8

Analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin EBA bilgi düzeyleri ve kullanımlarına yönelik dağılımı incelendiğinde; “EBA diğer eğitim içerikli sitelerden daha etkili ve verimlidir.”, “EBA platformu eğitimde fırsat eşitliğini sağlama da yeterlidir.” ve “EBA platformu bireysel öğrenme konusunda yeterlidir.” maddelerine çoğunluğunun katılmadığı görülmüştür.

“Tartışalım” modülü fikir alışverişi bakımından kullanışlıdır.”, “EBA markette (tablet uygulamaları) bulunan uygulamalar kullanışlıdır.”, “Haber içerikleri yeterince günceldir.” ve “EBA ses modülünde bulunan kaynaklar öğrenme için etkili ve verimlidir.” maddelerine çoğunluğunun kararsız kaldığı görülmüştür.

“Görsel” modülündeki kaynaklar ders için kullanışlıdır.”, “EBA platformunun görsel tasarımı kullanıma uygundur.”, “EBA içerikleri sınıf seviyelerine uygundur.”, “EBA içerisinde paylaşılan dokümanlar ders kazanımlarına uygundur.”, “EBA’da derslere yönelik hazırlanan videolar öğrenme için etkili ve verimlidir.”, “EBA’da bulunan görseller etkili ve verimlidir.”, “EBA eğitim ve öğretimi geliştirmek açısından etkili ve verimlidir.”, “EBA içerikleri öğretim ilkelerine uygundur.”, “EBA’da öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinlikler vardır.”, “EBA’da yer alan çoklu ortam öğelerinin (kitap, dergi, görsel, ses, video vb.) Çeşitliliği farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerini destekler.”, “EBA öğretmenlerin iş birlikçi çalışmaları destekler.”, “EBA öğrencilerin iş birlikçi çalışmaları destekler.”, “EBA materyalleri bireyselleştirme imkânı sunar.”, “EBA’da ki bireyselleştirilmiş içerikler öğrenmeye uygundur.”, “EBA’da ki bireyselleştirilmiş içerikler yeterlidir.”, “EBA içerikleri müfredata göre güncellenmektedir.” ve “EBA’da ki dersler müfredatın öğretilmesini destekler.” maddelerine çoğunluğunun katıldığı sonucuna varılmıştır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Betimsel istatistikler.

	n	Minimum	Maximum	Ort.	ss
EBA'nın Kullanışlılığı	65	29,00	70,00	48,31	8,14
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	65	25,00	50,00	37,97	5,56
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	65	54,00	120,00	86,28	13,07

Analiz sonuçlarına göre EBA’nın kullanışlılığı puan ortalaması 48,31, EBA’nın verimliliği ve etkililiği puan ortalaması 37,97 ve EBA bilgi düzeyleri ve kullanımları puan ortalaması 86,28 olarak elde edilmiştir.

4.2 Katılımcıların EBA Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Kullanım Durumları

Araştırmada, katılımcıların EBA hakkındaki bilgi düzeyleri ve kullanım durumlarına yönelik elde edilen bulgular frekans, yüzde ve standart sapmaları hesaplanmış ve Çizelgeler halinde verilmiştir. Katılımcıların EBA ile ilgili bilgi düzeylerinin ve kullanım durumlarının birbiri ile ilişkilerini gösteren veriler çapraz Çizelgeler yapılarak belirtilmiştir.

4.2.1 Cinsiyet dağılımı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının cinsiyet bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan t testi sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının cinsiyet bakımından farklılık gösterme analizi.

Cinsiyetiniz		n	Ort.	ss	t	p
EBA'nın	Kadın	50	48,04	8,07	-0,481	0,632
Kullanışlılığı	Erkek	15	49,20	8,56		
EBA'nın Verimliliği	Kadın	50	37,80	5,75	-0,445	0,658
ve Etkililiği	Erkek	15	38,53	5,05		
EBA Bilgi Düzeyi ve	Kadın	50	85,84	13,13	-0,489	0,626
Kullanımı	Erkek	15	87,73	13,20		

4.2.2 Yaş dağılımı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının yaş bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının yaş bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p
EBA'nın Kullanışlılığı	21-26	7	51,14	9,87	0,405	0,750
	27-31	18	48,83	8,13		
	31-35	17	47,53	7,41		
	36 ve üstü	23	47,61	8,44		
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	21-26	7	39,00	5,60	0,986	0,405
	27-31	18	39,22	4,49		
	31-35	17	38,29	6,23		
	36 ve üstü	23	36,43	5,79		
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	21-26	7	90,14	15,23	0,534	0,661
	27-31	18	88,06	12,19		
	31-35	17	85,82	12,69		
	36 ve üstü	23	84,04	13,74		

4.2.3 Eğitim durumu dağılımı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının eğitim durumu bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan t testi sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının eğitim durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$) (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının eğitim durumu bakımından farklılık gösterme analizi.

En son mezun olduğunuz okul?		n	Ort.	ss	t	p
EBA'nın Kullanışlılığı	Önlisans/Lisans	52	47,98	8,12	-0,645	0,521
	Tezsiz/Tezli Yüksek lisans	13	49,62	8,39		
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	Önlisans/Lisans	52	37,71	5,49	-0,744	0,460
	Tezsiz/Tezli Yüksek lisans	13	39,00	5,97		
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	Önlisans/Lisans	52	85,69	12,95	-0,719	0,475
	Tezsiz/Tezli Yüksek lisans	13	88,62	13,82		

4.2.4 Hizmet yılı dağılımı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının hizmet yılı bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının hizmet yılı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının hizmet yılı bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p
EBA'nın Kullanışlılığı	1-5	10	54,50	11,10	2,531	0,065
	6-10	31	47,13	7,08		
	11-15	10	48,20	8,53		
	16 ve üstü	14	46,57	6,19		
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	1-5	10	41,50	6,85	2,343	0,082
	6-10	31	38,19	4,99		
	11-15	10	36,70	5,68		
	16 ve üstü	14	35,86	4,94		
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	1-5	10	96,00	17,60	2,508	0,067
	6-10	31	85,32	11,31		
	11-15	10	84,90	13,62		
	16 ve üstü	14	82,43	10,50		

4.2.5 Yerleşim yeri dağılımı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının görev yaptığı okulun yerleşim yeri bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının görev yaptığı okulun yerleşim yeri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının görev yaptığı okulun yerleşim yeri bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p
EBA'nın Kullanışlılığı	İl	26	48,23	8,38	0,303	0,740
	İlçe	29	47,76	7,65		
	Belediye/Köy	10	50,10	9,43		
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	İl	26	38,31	5,50	0,744	0,479
	İlçe	29	37,14	5,67		
	Belediye/Köy	10	39,50	5,56		
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	İl	26	86,54	13,15	0,482	0,620
	İlçe	29	84,90	12,64		
	Belediye/Köy	10	89,60	14,76		

4.2.6 Günlük hayatta teknolojik materyalleri kullanma sıklığı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının günlük hayatında teknolojik materyalleri kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının günlük hayatında teknolojik materyalleri kullanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının günlük hayatında teknolojik materyalleri kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p
EBA'nın Kullanışlılığı	Günde 1-3 saat	26	49,58	7,35	2,112	0,130
	Günde 4-6 saat	31	48,61	9,08		
	Haftada 1-3 saat veya daha az	8	43,00	4,50		
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	Günde 1-3 saat	26	38,42	5,60	0,211	0,810
	Günde 4-6 saat	31	37,84	5,99		
	Haftada 1-3 saat veya daha az	8	37,00	3,89		
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	Günde 1-3 saat	26	88,00	12,21	1,157	0,321
	Günde 4-6 saat	31	86,45	14,64		
	Haftada 1-3 saat veya daha az	8	80,00	7,33		

4.2.7 Çalıştığı okulda etkileşimli tahta olması bakımından dağılımı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının çalıştığı okulda etkileşimli tahta olması bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan t testi sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının çalıştığı okulda etkileşimli tahta olması bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının çalıştığı okulda etkileşimli tahta olması bakımından farklılık gösterme analizi.

Çalıştığınız okulda etkileşimli tahta var mı?		n	Ort.	ss	t	p
EBA'nın Kullanışlılığı	Evet, var	50	48,26	8,57	-0,086	0,932
	Hayır, yok	15	48,47	6,76		
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	Evet, var	50	37,70	5,90	-0,709	0,481
	Hayır, yok	15	38,87	4,32		
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	Evet, var	50	85,96	13,87	-0,355	0,724
	Hayır, yok	15	87,33	10,29		

4.2.8 Derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre derslerini hazırlarken genellikle EBA kullandığını belirtenlerin, nadiren EBA kullandığını belirtenlere göre daha yüksek puana sahip olduğu gözlemlenmektedir (Çizelge 4.11).

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığında bakımından farklılığı yaratan grupların belirlenmesi için yapılan TUKEY post hoc testi sonucu tabloda verilmiştir.

Çizelge 4.11. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p	Post Hoc
EBA'nın Kullanışlılığı	Asla/Ara sıra	36	48,33	8,76	5,923	0,004*	2-3
	Nadiren	22	45,55	5,24			
	Genellikle/Her zaman	7	56,86	6,99			
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	Asla/Ara sıra	36	37,53	5,56	7,925	0,001*	2-3
	Nadiren	22	36,45	4,27			
	Genellikle/Her zaman	7	45,00	4,32			
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	Asla/Ara sıra	36	85,86	13,96	7,408	0,001*	1-2 2-3
	Nadiren	22	82,00	7,94			
	Genellikle/Her zaman	7	101,86	10,64			

*p<0,05

4.2.9 Derslerini anlatırken EBA kullanma sıklığı

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının derslerini anlatırken EBA kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının derslerini anlatırken EBA kullanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre derslerini anlatırken genellikle EBA kullandığını belirtenlerin, nadiren EBA kullandığını belirtenlere göre daha yüksek puana sahip olduğu gözlemlenmektedir (Çizelge 4.12).

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının derslerini hazırlarken EBA kullanma sıklığında bakımından farklılığı yaratan grupların belirlenmesi için yapılan TUKEY post hoc testi sonucu tabloda verilmiştir.

Çizelge 4.12. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının derslerini anlatırken EBA kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p	Post Hoc
EBA'nın Kullanışlılığı	Asla/Ara sıra	30	47,20	8,05	7,157	0,002*	2-3
	Nadiren	27	46,78	6,20			
	Genellikle/Her zaman	8	57,63	8,98			
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	Asla/Ara sıra	30	37,27	4,95	9,715	0,000*	2-3
	Nadiren	27	36,63	4,83			
	Genellikle/Her zaman	8	45,13	5,25			
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	Asla/Ara sıra	30	84,47	12,52	9,154	0,000*	1-2
	Nadiren	27	83,41	9,95			
	Genellikle/Her zaman	8	102,75	13,72			2-3

*p<0,05

4.2.10 Okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumu

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumu bakımından farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA sonuçları Çizelgede verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre okulda derslerini anlatırken genellikle EBA'yı rahatça kullandığını belirtenlerin, ara sıra rahatça kullandığını belirtenlere göre daha yüksek puana sahip olduğu gözlemlenmektedir (Çizelge 4.13).

EBA bilgi düzeyi ve kullanımı ile alt boyutlarının okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumunda farklılığı yaratan grupların belirlenmesi için yapılan TUKEY post hoc testi sonucu tabloda verilmiştir.

Çizelge 4.13. EBA bilgi düzeyi ve kullanımının okulda derslerini anlatırken EBA'yı rahatça kullanabilme durumu bakımından farklılık gösterme analizi.

		n	Ort.	ss	F	p	Post Hoc
EBA'nın Kullanışlılığı	Asla/Ara sıra	20	45,20	5,52	5,473	0,006*	1-3 2-3
	Nadiren	14	45,50	9,11			
	Genellikle/Her zaman	31	51,58	8,04			
EBA'nın Verimliliği ve Etkililiği	Asla/Ara sıra	20	35,40	4,16	4,438	0,016*	1-3
	Nadiren	14	37,43	5,93			
	Genellikle/Her zaman	31	39,87	5,62			
EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanımı	Asla/Ara sıra	20	80,60	8,94	5,440	0,007*	1-3
	Nadiren	14	82,93	14,21			
	Genellikle/Her zaman	31	91,45	13,11			

*p<0,05

5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

5.1 Tartışma

Araştırma toplam 65 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin ölçek doldururken EBA ya karşı olumlu tutum sergilediklerini belirtmeleriyle beraber ölçek sonuçlarına baktığımızda EBA içeriklerinin genel olarak yetersiz, öğretmenlerimizin de yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları görülmüştür. Bu sonuçlar yapılan bazı araştırmalarla benzer doğrultudadır. Sezgin (2014) ile Çevik ve Duman (2018)'in araştırmasında EBA'nın içerik açısından yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Altın (2014) yaptığı çalışmada benzer şekilde öğretmenlerin, velilerin yöneticilerin EBA'nın yeterli düzeyde olmadığı görüşünde hem fikir oldukları, EBA platformundaki ders içeriklerinin müfredat ile istenen düzeyde uyumlu olmadığını sonucuna ulaşmıştır. Karatekin, Elvan ve Öztürk (2015) ise EBA platformu için gerekli altyapının oluşturulması ve öğretim programı ile uyumlu içeriklerin hazırlanması gerektiği bulgusu araştırmanın bulgusu ile örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yarıya yakınının (%47,7) günlük hayatında teknolojik materyalleri kullanma sıklığı günde 4-6 saattir (Çizelge 4.9). Öğretmenlerin %76,9'unun çalıştıkları okullarda etkileşimli tahta vardır (Çizelge 4.10). Bu durum öğretilerin teknolojik materyal kullanma sıklığı konusunda ortalama düzeyde olduğunu ve çoğu okuldaki teknolojik alt yapının yeterli olduğu gösterir.

Çalıştığınız okulda internet ve etkileşimli tahta var mı sorularına verilen yanıtlara baktığımızda çoğunun olumlu cevap verdiği görülmekle birlikte EBA kullanım durumlarına baktığımızda istenen seviyede olmadığı görülmüştür. Bunun sebebi diğer dijital eğitim araçları olabileceği gibi bazı öğretmenlerin EBA kullanımı konusunda yeterli bilgisinin olmaması teknoloji okuryazarlık düzeyinin az olması okullardaki teknolojik alt yapının yetersiz olması gibi nedenlerden olabileceği düşünülmektedir. Güvendi (2014) çalışmasında okullardaki internet altyapısının yeterli düzeyde olmamasının EBA'yı kullanma durumunu engellediğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin %46,2'si ara sıra derslerini hazırlarken EBA kullanırken, okulda derslerini anlatırken %41,5'i nadiren ve %29,2'si ise genellikle EBA kullanmaktadır (Çizelge 4.11- Çizelge 4.12). Öğretmenlerin yarıdan fazlasının EBA'yı okulda veya

derse hazırlık aşamasında yeteri kadar kullanmadıkları ve öğretmenlerimizin EBA bilgi düzeyi ve kullanım durumlarının istenilen seviyede ve yeteri kadar olmadığı görülmektedir. Gelişen teknolojinin eğitim hayatına olumlu olarak yansıdığı düşünüldüğünde bu öğretmenlerimizin farklı eğitim platformlarından yararlanmış olabileceği düşünülmektedir. Nitekim Saklan ve Ünal (2018) tarafından yapılan çalışmada, yabancı Eğitim Platformlarını da kullanan öğretmenlerin olduğundan bahsedilmektedir. Bu bahis ile bu çalışmada elde edilen bulguların uyumlu olduğu görülmektedir. Bu uyumun nedeni olarak, araştırmaya katılan örneklemin yabancı literatüre yönelik okuryazarlık seviyelerinin yüksek olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin bu eğitim platformlarını dersleri ile ilgili araç gereçler elde etmek için tercih ettikleri düşünüldüğünde EBA' nın bu anlamda ciddi bir açığı kapatmakla beraber yeterince kullanılmadığı ifade edilebilir.

EBA bilgi düzeyi ve kullanımının alt boyutları cinsiyet, yaş, eğitim durumu, hizmet yılı, yerleşim yeri açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir.

Literatürün değişkenler açısından incelendiğinde cinsiyet faktörüne ilişkin belirgin bir fark olmadığı görülmektedir. Yapılan bu çalışmada araştırmaya katılanların %76,9'unu kadınlar %23,1'ini erkekler oluşturmaktadır. EBA bilgi düzeyi ve kullanımı bakımından cinsiyet alt boyutu ele alındığında yapılan t testi sonuçlarına göre değerlendirdiğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kalemkuş (2016), Kırılı (2023), Şireci (2021) yaptıkları çalışmalarda cinsiyet alt boyutuna göre EBA' dan yararlanmaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Arslan (2019) çalışmasında öğretmenlerin EBA'ya ilişkin tutumlarında ve algılarında cinsiyet değişkenine bağlı istatistiksel bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. EBA ile ilgili diğer araştırmalarda olduğu gibi bu araştırmada da cinsiyet açısından değişkenlik görülmemiştir. Araştırmanın literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Erkek öğretmenlerin yaklaşık %60'ı, kadın öğretmenlerin yaklaşık %40'ı EBA'yı okulda ders anlatırken rahatça kullandığını ifade etmişlerdir. Bu durum erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre EBA'yı daha fazla kullandığının göstergesidir. Bununla beraber kadın öğretmenlerin farklı eğitim platformlarını tercih etmiş olabileceği düşünülmektedir.

Yaş değişkeni açısından incelendiğinde EBA bilgi düzeyi ve kullanım durumunun yaşa göre anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Bu sonuç yaş grubuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin EBA değerlendirmelerinde önemli değişken olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Benzer sonuçlara Kırılı (2023) ve Çobanoğlu (2022) yaptıkları çalışmalarda yaşa göre anlamlı farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Hizmet yılı açısından bakıldığında, bu araştırmada özellikle 1-5 yıl arası kıdemin kısmen önemli olduğu görülürken araştırmanın genelinde hizmet yılı açısından anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Benzer sonuçlara Kırılı (2023), Şireci (2021), Ceylan (2019) yaptıkları çalışmalarda hizmet yılına göre anlamlı farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada 16 yıl ve üstü hizmet yılına sahip 14 öğretmenin 12 si ders anlatımında EBA platformunu çok fazla tercih etmedikleri görülmektedir (Çizelge 4.1). Araştırmacıların hizmet yılı arttıkça çalışmadaki istatistiksel oranlarının azaldığı görülmüştür. Benzer şekilde Alabay (2015) çalışmasında kıdem yılı fazla olan öğretmenlerin EBA kullanma durumunun düşük puana sahip olduğunu ifade edilmiştir. Ancak Kalemkuş (2016) da araştırmasında, öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin EBA hakkındaki görüşlerinde olumlu etki ettiğini ve mesleki deneyimin anlamlı farklılık oluşturduğunu belirtmiştir. Tutar (2015) in yaptığı çalışmalarla da desteklenen bu sonuçlar öğretmen atamalarının sayıca geçmiş yıllara oranla daha çok olmasından, teknoloji kullanımına yatkın ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilen öğretmenlerin yenilikçi bakış açısına sahip olduğuna yordanabilir. Araştırmacıların büyük bir kısmının, genç diyebileceğimiz öğretmen gruplarından oluştuğu ve bu durumun MEB 2021 Yılı İdari Faaliyet Raporu ile de uyduğu, tespit edilmiştir (MEB, 2021). Genç öğretmenlerin teknoloji kullanımına daha aşina olmalarıyla birlikte, hizmet yılı 16 ve üzeri olan öğretmenlerin tercih etmeme nedenleri arasında geleneksel eğitime daha yatkın olmalarından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu düşüncüyü destekler nitelikte Aztekin (2020) yapmış olduğu bir çalışmada hizmet yılı daha düşük ve genç olan öğretmenlerin EBA'ya karşı farkındalıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yine Bayyığıt Teker (2019) çalışmasında EBA ölçeğine verilen cevapların hizmet yılı ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte teknoloji bilgisini ölçmek için uygulanan diğer ölçek sonucuna göre hizmet yılı 6-10 yıl aralığında olan

öğretmenlerin 26 yıl ve üzerinde olan öğretmenlere göre teknoloji bilgi yeterliliklerinin daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim durumlarına açısından bakıldığında bu araştırmada yapılan analizlerde, ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenler arasında belirgin bir farklılığa rastlanmamıştır. Bu kapsamda ön lisans, lisans ve yüksek lisans öğretmenlerinin EBA kullanım durumlarının birbirine benzer söylene bilir. Kırılı (2023) ve Şireci (2021) yaptıkları çalışmalarda eğitim durumuna göre anlamlı farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Kalemkuş (2016) araştırmasında öğretmenlerin eğitim durumunun, EBA hakkındaki görüşlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Eğitim durumu arttıkça farklılığın olumlu olarak arttığını tespit edilmiştir. Bunun nedeni yükseköğrenime sahip olan öğretmenlerin eleştirel ve analitik düşünebilme ve bu doğrultuda görüşlerini ifade etmeleri olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin görev yaptığı yerleşim yerine göre EBA bilgi düzeyi ve kullanım durumu açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Literatürde yapılmış çalışmalara bakıldığında farklılık görülmemesinin nedeni öğretmenlerin gerekli teknolojik araç gereçlere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Tutar, 2015; Yılmaz, 2019). Ancak Çobanoğlu (2022) yaptığı çalışmada yerleşim yeri açısından ciddi bir farklılık görülmemesine karşın şehir merkezinde görev alan öğretmenlerin EBA uygulanabilirlik ve EBA gereklilik alt boyutunda tutumlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerin yeterli teknolojik imkânları olsa bile köy ve belediyelerde öğrenim gören öğrencilerin teknolojik imkânlara erişiminin zor olması okullardaki alt yapının yeterli olmaması EBA kullanımını azaltmakta şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcıların %52,3'ü görsel modüldeki kaynakların kullanışlı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin büyük bir kısmının dersi somutlaştırmak istediği görülmektedir. Çiftçi vd. (2013) çalışmasında öğretmenlerin EBA'nın bilgi erişimini hızlandırdığı ve görsel öğrenmeye yardımcı olduğu şeklinde ifade etmişlerdir. Saklan ve Ünal (2018) çalışmalarında sınıfta yapılması riskli veya zor deneylerin EBA'da yapılmasının daha faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Literatürdeki Çiftçi vd. (2013) ve Saklan ve Ünal (2018)'in çalışmaları bu sonuçları destekler niteliktedir.

“EBA’da ki bireyselleştirilmiş içerikler yeterlidir” sorusuna %35,4’ü katıldığını belirtirken yaklaşık %60’ı katılmıyorum ve kararsızım cevabı vermişlerdir. Katılmayan ve kararsız olanların sayısal olarak fazla olduğu görülmektedir. Alabay (2015), yaptığı çalışmada EBA’ nın ihtiyacı yeterince karşılamadığını belirtmiştir. Arslan (2016) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin EBA içeriklerini yeterli bulmadıklarını fakat öğretmenlerin EBA’yı gerekli bir platform olarak gördüklerini belirtmiştir (Arslan, 2016). Bu kapsamda elde edilen bulguların ilgili literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Buna karşılık özellikle pandemi süreciyle birlikte içerik havuzuna hızla yeni eklenen paylaşımlar olmakta ve olmaya devam etmekte olduğu düşünülürse materyal sayısı giderek artacaktır. Fakat materyal sayısının giderek artması sebebiyle içerik takibi zorlaşmakta ve havuz içerisinde nitelikli materyallerin zaman içinde kaybolmasına neden olacağı düşünülmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin çoğunun EBA platformunu derslerini hazırlarken ve anlatırken ara sıra ve nadiren kullanmakta olduğu görülmektedir (Çizelge 4.11-Çizelge 4.12). Bu da öğretmenlerimizin EBA yı düzenli olarak kullanmadıklarını göstermektedir. Araştırmayı destekler nitelikte olan Tutar (2015) çalışmada, öğretmenlerin EBA’yı sıklıkla tercih edilmediğini belirtmiştir. Alabay (2015) yaptığı çalışmada EBA’ nın tercih edilme sıklığının az olduğu ve EBA'yı derslerde daha etkin kullanmaları için EBA ile ilgili hizmet içi eğitimlere gereksinim olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte, Çiftçi ve Aydın (2020) çalışmada özellikle de covid-19 pandemisi sürecinde Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA’yı düzenli olarak kullandığını ifade etmiştir.

EBA uygulamasının içeriklerinin sınıf seviyeleriyle ve dokümanların ders kazanımlarıyla uyumlu olduğu görülmekle birlikte EBA market, Haber modülü, Ses modülü, Tartışalım modülü gibi bazı bölüm içeriklerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür bakıldığında (Arslan, 2019; Akman, 2013; Bilici, 2011; Keleş vd., 2013; Odabaşı vd., 2011) benzer sonuca ulaştıkları görülmektedir. Saklan ve Ünal (2019) çalışmada dijital içerik sitelerine göre EBA kullanımının az, içeriğin yetersiz olduğu ve dolayısıyla alt yapının geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin EBA’daki alt yapı yetersizliğinden dolayı EBA kullanmayı tercih etmeme sebebini desteklememektedir.

5.2 Sonuçlar

- Ölçek sonuçlarına göre öğretmenlerin büyük oğunluğ EBA'nın genel olarak etkili ve verimli olduğunu düşünmektedir.
- Görsel modül deki kaynakların kullanışlı olduklarını düşünmeleri EBA'yı daha çok görsel kaynak sağlamak amacıyla tercih ettiklerini göstermektedir.
- Öğretmenlerin EBA kullanımı hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen Tartışalım modülü, Ses modülü, Haber modülü ve EBA market (tablet uygulamaları) hakkında kararsız kalmalarından dolayı yeterince bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğretmenlerin derslerini hazırlarken ve anlatırken EBA kullanma sıklığının çok az olduğu görülmüştür. Ortalama puanlara bakıldığında derslerini hazırlarken ve anlatırken genellikle EBA kullananların nadiren EBA kullananlara göre daha yüksek puana sahip olduğu, okulda derslerini anlatırken genellikle EBA'yı rahatça kullandığını belirtenlerin, ara sıra rahatça kullananlara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.
- Okullarda etkileşimli tahta olmasının EBA bilgi düzeyine ve kullanımına yansımaması diğerk eğitim içerikli sitelerin daha çok tercih edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu bağlamda EBA kullanımının yetersiz olduğu görülmektedir.
- Günlük hayatta teknolojik materyalleri kullanma sıklığının EBA kullanımına yansımaması EBA ile ilgili verilen eğitimlerin ve tanıtım toplantılarının yetersiz olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Gelişen teknolojiyle birlikte eğitim ve ğretim ortamında çok çeşitli öğrenme araçları üretilmeye başlanmasından dolayı EBA platformuna yönelik bilgi eksiklikleri öğretmenleri diğerk araçlara yönlendiriyor olabilir.
- EBA bilgi düzeyi ve kullanımının alt boyutları cinsiyet, yaş, eğitim durumu, hizmet yılı, görev yeri açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir.
- EBA'nın fırsat eşıtlüğünü sağlama da ve bireysel öğrenme konusunda yetersiz olduğu diğerk eğitim içerikli sitelerden daha iyi olmadığı görüşüne ulaşılmıştır.
- Yapılan uygulamalar doğrultusunda öğretmenler tarafından EBA'nın amacına uygun kullanıldığını gösterse de kullanma sıklıklarının istenilen seviyede olmadığı görülmüştür.

5.3 Öneriler

Bu bölümde araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulamaya konabilecek çeşitli öneriler sunulmaktadır.

- Araştırma Aksaray ili merkeze bağlı okullarda çalışan Fen bilimleri öğretmenleriyle gerçekleştirilmiştir. Farklı il ve branşlardaki öğretmenler ile benzer uygulamalar yapılabilir.
- Fen bilimleri öğretmenlerine EBA kullanımını teşvik edecek çalışmalara ihtiyaç duyulduğu ve bu alanda çalışmalar yapılması gerektiği söylenebilir. Öğretmenlerin talep ve istekleri doğrultusunda EBA platformuna yönelik geliştirme çalışmaları yapılabilir.
- MEB tarafından verilen hizmet içi eğitimlerle beraber EBA ile ilgili verilen eğitimlerin ve tanıtım toplantılarının arttırılarak öğretmenlerin EBA farkındalık düzeylerinin artması sağlana bilir.
- Kıdem yılı 16 ve üzeri olan öğretmenlerin EBA bilgi düzeylerinin ve kullanım durumlarının arttırılması geleneksel ders işleme yöntemlerinden ziyade teknolojik materyal destekli, yapılandırmacı yaklaşımı temel alan ders işleme metotlarının olduğunun gösterilmesiyle ilgili çeşitli bilgiler verilerek EBA kullanımına teşvik edilebilir.
- EBA mobil uygulaması hakkında bilgiler verilerek öğretmen kullanıcılarının okul ortamı dışında mobil üzerinden de kullanabileceği EBA etkileşimlerine yönlendirilmesi teşvik edilebilir.
- Çeşitli araştırmalarla EBA sitesi incelenerek tespit edilen sorunlara çözümler bulup sitenin belirlenen hedefler doğrultusunda amacına ulaşmasına katkı sağlanabilir.
- Hizmet içi eğitim kapsamında EBA kullanımı ile ilgili eğitimlerinin kapsamı genişletilerek bunu takiben farklı eğitim uygulamalarının ve web 2.0 araçları kullanımının eğitimi verilebilir. Bu sayede içerik üretimi konusunda daha donanımlı öğretmenler yetiştirilerek daha kaliteli içerikler üretilir.
- Kadın ve erkek öğretmen ayırmaksızın EBA kullanımı konusunda farkındalık oluşturacak çeşitli etkinlikler veya uygulamalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- 2023 Eğitim Vizyonu, 2018. Öğrenme süreçlerinde dijital içerik ve beceri destekli dönüşüm, Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 71-76s.
- Akman, N., 2013. FATİH (Fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi) Projesi'nin öğretmenler tarafından değerlendirilmesi, Yayınlanmış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akpınar, Y., 2005. Bilgisayar destekli eğitimde uygulamalar, Anı Yayıncılık, Ankara, 129- 132, 134-136.
- Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E. ve Karal, H., 2014. Öğretmenlerin FATİH projesine yönelik görüşleri: farkındalık, öngörü ve beklentiler, Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 8, 1, 257-286.
- Aktaş, Z., 2020. Ortaokul matematik öğretmenlerinin eğitim bilişim ağını kullanma durumları ve bireysel yenilikçilik özellikleri, Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alabay, A., 2015. Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA (eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma, Yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Allegra, M., Chifari, A. ve Ottaviano, S., 2001. ICT to train students towards creative thinking, Educational Technology ve Society, 4, 2, 48-53.
- Alpar, D., Avcı, Y. ve Battal, G., 2007. Öğrenci merkezli eğitimde, eğitim teknolojileri uygulamaları, İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, 7, 1, 19-31.
- Alpar, R., 2020. Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Altın, H. M., 2014. Öğrenci, öğretmen, yönetici ve veli bakış açısıyla FATİH projesinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, E., 2019. Ortaokul öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (EBA) platformu hakkındaki görüşleri: Hatay ili örneği, Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- 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.
- 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.

- Bello, A. A., 2014. Impact of Technology Interventions on Student Achievement in Rural Nigerian Schools. Doctoral Studies, Wlادن University, Wlادن University Scholar Works, Washington / USA.
- Bilici, A., 2011. Öğretmenlerin bilişim teknolojileri cihazlarının eğitsel bağlamda kullanımına ve eğitimde FATİH projesine yönelik görüşleri: Sincan İl Genel Meclisi İ.Ö.O. örneği, 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 Eylül, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.
- Boğazlıyan Kara, D., 2021. Pandemi sürecinde EBA üzerinden gerçekleştirilen matematik eğitimine yönelik öğretmen görüş ve önerileri, Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Boshuizen, H. P. A. ve Wopereis, I. G. J. H., 2003. Pedagogy of training in information and communications technology for teachers and beyond, Technology, Pedagogy and Education, 12, 1, 149-159.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, E.Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F., 2019. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara
- Cennamo, K., Ross, J. ve Ertmer, P., 2009. Technology integration for meaningful classroom use: a standards-based approach, Second Edition, Nelson Education, Belmont, USA.
- Ceylan, H., 2019. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretimde Eğitim Bilişim Ağından (EBA) Yararlanmaya İlişkin Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Çepni, S., 2010. Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (5. Baskı), Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Çevik, H. ve Duman, T., 2018. Analyzing the effects of e-learning on science Education, International Journal of Instruction, 11, 1, 345-362.
- Çiftçi, B. ve Aydın, A., 2020. Eğitim bilişim ağı (EBA) platformu hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri, Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi, 5, 2, 111-130.
- Çiftçi, S., Taşkaya, S.M. ve Alemdar, M., 2013. The opinions of classroom teachers about FATİH project, Elementary Education Online, 12, 1, 227-240.
- Çilenti, K., 1998. Eğitim teknolojisi ve öğretim, Bilim Kitapevi, Ankara.
- Çobanoğlu, L., 2022. Öğretmenlerin pandemi sonrası EBA tutum ve kullanım alışkanlıklarının incelenmesi, Yüksek lisans tezi Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat.
- De Carlo, L.T., 1997. On the Meaning and Use of Kurtosis, Psychological Methods, 2, 292-307.

- Demetriadis, S., Barbas, A., Moholides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I. ve Pombortsis, A., 2003. Cultures in negotiation: Teachers' 80 acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools, *Computers and Education*, 41, 1, 19-37.
- Demircioğlu, H. ve Geban, Ö., 1996. Fen bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel problem çözme etkinliklerinin ders başarısı bakımından karşılaştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 183-185.
- Demirçelik, D. A., 2019. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA hakkındaki görüşleri: Yozgat ili örneği, Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Deniz, N., 2016. Sağlık sektöründe hizmet kalite algısının ölçümüne yönelik ölçek geliştirme çalışması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- DPT., 2001. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005, 14.
- DPT., 2007. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007-2013, 202.
- DynEd., 2022a. URL Adres: <https://www.dyned.com.tr/>, Erişim tarihi 06.05.2022.
- DynEd., 2022b. URL Adres: <https://www.dyned.com.tr/>, Erişim tarihi 06.05.2022.
- EBA., 2018. URL Adres: <http://www.eba.gov.tr/hakkimi>, Erişim tarihi: 18.09.2021.
- Ekiz, D., 2003. Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Elçiçek, A., 2019. Eğitim bilişim ağı (EBA) web sitesinin öğretmenler tarafından kullanım sıklığının incelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ertürk, S., 1994. Eğitimde Program Geliştirme, Meteksan A. Ş., Ankara.
- Groeneveld, R. A. ve Meeden, G., 1984. Measuring Skewness and Kurtosis, *The Statistician*, 33, 391-399.
- Güvendi, G., 2014. Milli Eğitim Bakanlığının öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: Eğitim Bilişim Ağı örneği, Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Harun, M. H., 2001. Integrating e-learning into the workplace, *Internet and Higher Education*, 4, 3, 4, 301-310.
- Hayes, S. C., 2005. Eleven rules for a more successful clinical psychology, *Journal of Clinical Psychology*, 61, 1055-1060.

- Hopkins, K. D. ve Weeks, D. L., 1990. Tests for Normality and Measures of Skewness and Kurtosis: Their Place in Research Reporting, Educational and Psychological Measurement, 50, 717-729.
- Hörkücü, İ., 2014. FATİH projesinin İstanbul ilinde uygulanmasına ilişkin yönetici ve öğretmenlerin görüşleri, Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hsu, S., 2010. The relationship between teacher's technology integration ability and usage, Journal of Educational Computing Research, 43, 3, 309-325.
- İşman, A., 2003., Çevrimiçi yayıncılık Tojet (Uluslararası Çevrimiçi Eğitim Teknolojileri Dergisi) örneği, Bilişim teknolojileri ışığında eğitim konferansı (BTEİ), Ankara.
- Kalemkuş, F., 2016. Ortaöğretimdeki öğretmen ve öğrencilerin eğitim bilişim ağı (EBA)'na ilişkin görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Kapıdere, M. ve Çetinkaya, N., 2017. Eğitim bilişim ağı (EBA) mobil uygulamasının değerlendirilmesi, International Journal of Active Learning, 2, 2, 1-14.
- Karasar, N., 2020. Bilimsel araştırma yöntemleri, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Karatekin, K., Elvan, Ö. ve Öztürk, D., 2015. Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenlerinin fatih projesi hakkındaki düşünceleri, Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 6, 18, 81-114.
- Keleş, E., Dündar, Ö. B. ve Bahçekapılı, T., 2013. Teknolojinin eğitimde kullanılmasına ilişkin öğretmen görüşleri: FATİH projesi örneği, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12, 2, 336-353.
- Keser, H. ve Çetinkaya, L., 2013. Professional problems experienced by information technology teachers and suggested solutions: Longitudinal survey, Turkish Çevrimiçi Journal of Qualitative Inquiry, 4, 2, 1-17.
- Kırlı, M., 2023. Sınıf öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi: ankara ili örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kocaoğlu, B. Ü., 2013. Lise öğretmenlerinin FATİH projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz- yeterlik inançları: Kayseri ili örneği, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Lim, C. P. ve Ching, C. S., 2004. An activity-theoretical approach to research of ICT integration in Singapore schools: Orienting activities and learner autonomy. Computers and Education, 43, 213-236.
- MEB, 2016. Fatih projesi, URL Adres: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr>, Erişim tarihi: 19.09 2021.

MEB, 2020. URL Adres: www.meb.gov.tr/bakan-selcuk/, Erişim tarihi: 25.09.2022.

MEB, 2021. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı 2021 Yılı İdare Faaliyet Raporu, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, 174s.

Moors, J. J. A., 1986. The Meaning of Kurtosis: Darlington Reexamined, The American Statistician, 40, 283-284.

Naidu, S., Cunnington, D., ve Jasen, C., 2002. The experience of practitioners with technology-enhanced teaching and learning, Educational Technology and Society, 5,1, 22-34.

Odabaşı, F., Kuzu, A. ve Uluuysal, B., 2011. FATİH projesi'nin Türkiye'deki yaşam boyu öğrenme politikalarına getirebileceği katkılar, 5th International Computer ve Instructional Technologies Symposium, 22-24 Eylül, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

OECD, 2020. URL Adres: <https://www.oecd-ilibrary./>, Erişim tarihi: 25.09.2022.

Özercan, H., 2021. Covid-19 pandemi sürecinde ortaokul öğrencilerinin eğitim Bilişim ağı (EBA)'na ilişkin görüşleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.

Saklan, H. ve 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.

Saklan, H. ve Ünal, C., 2018. Teknoloji dostu fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) hakkındaki görüşleri, Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 12, 1 , 493-526.

Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. ve Dwyer, D. C., 1997. Teaching with Technology: Creating Student-Centered Classrooms, New York: Teachers College.

Saraç, A.E. Önay- Koçoğlu, F. ve Ayvaz-Reis, Z., 2011. Web Tabanlı Eğitimde İçerik Tasarımı. Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 2 - 4 Şubat 2011 İnönü Üniversitesi, Malatya.

Scientix., 2022. URL Adresi: <http://scientix.meb.gov.tr/> Erişim tarihi:14.08.2022

Sezgin, Y., 2014. Fatih Projesi'ne ilişkin okul yöneticilerin ve öğretmenlerin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Şireci, M., 2021. Öğretmenlerin EBA tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

- Tartuk, M., 2022. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı kullanım Düzeyleri ve sınıf içi uygulamalarının değerlendirilmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Tutar, M., 2015. Eğitim bilişim ağı (EBA) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi, Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- TÜBİTAK, 2000. URL Adresi: <https://www.tubitak.gov.tr>, Erişim tarihi: 28.08.2021.
- TÜBİTAK, 2004. URL Adresi: <https://www.tubitak.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 01.09.2021.
- TÜBİTAK, 2019. URL Adresi: <https://www.tubitak.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 28.08.2021.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K. ve Demiraslan, Y., 2007. Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 164-179.
- Virgin, J. A. ve Anggani Linggar Bharati, D., 2020. Teachers' perception, plan, and implementation of portfolio assessment in students' writing assessment, English Education Journal, 10, 2, 143-153.
- YEĞİTEK, 2020. <http://yegitek.meb.gov.tr/etwinng/>, Erişim tarihi: 30.08.2021
- YEĞİTEK, 2021. <https://yegitek.meb.gov.tr/>, Erişim tarihi: 30.08.2021
- YEĞİTEK, 2012. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Elektronik Dergisi, 7. sayı.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2016. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, N. Ş., 2019. Ortaokul görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin Milli Eğitim Bakanlığı'nın Fatih projesiyle bağlantılı olarak sunmuş olduğu EBA sosyal platformunun kullanımı hakkında görüşleri, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- URL-1 < <https://www.webdeogren.com/f>>, Erişim tarihi: 21.10.2021.
- URL-2 < <https://l24.im/2eqtA>>, Erişim tarihi: 21.10.2021.
- URL-3 < <https://scientix.eba.gov.tr/>>, Erişim tarihi: 21.10.2021.
- URL-4 < [https://tr.wikipedia.org/wiki/Vitamin_\(web_sitesi\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Vitamin_(web_sitesi))>, Erişim tarihi: 21.10.2021.
- URL-5 < <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya>>, Erişim tarihi: 08.12.2021.

URL-6 < <https://yegitek.meb.gov.tr/>>, Erişim tarihi: 09.10.2022.

URL-7 < <https://etwinningcevrimiçi.eba.gov.tr/>>, Erişim tarihi 13.12.2022.

URL-8 < <https://www.eba.gov.tr/>>, Erişim Tarihi: 09.09.2022.

URL-9 < https://www.cisco.com/c/tr_tr/index.html>, Erişim Tarihi: 12.09.2022.

URL-10 < <http://FATİHprojesi.meb.gov.tr/>>, Erişim Tarihi: 20.09.2022.



EKLER

Ek A. Tez İzin Belgesi

Ek B. Aksaray Üniversitesi Etik Kurul İzin Belgesi

Ek C. MEB İzin Belgesi

Ek D. EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanım Durumu Ölçeği



Ek A. Tez İzin Belgesi

	T.C. AKSARAY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ YÖNETİM KURULU KARAR ÖRNEĞİ	Doküman No	KYS-FRM-103	
		İlk Yayın Tarihi	30.04.2018	
		Revizyon Tarihi	30.04.2018	
		Revizyon No	00	
		Sayfa No	3/2	

16-Ayşegül ÖNGÜN'ün
Tez Öneri Formu hk.

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi (Fen Bilgisi Eğitimi) Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı 182308415 numaralı öğrencisi Ayşegül ÖNGÜN'ün danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Mustafa YADİGAROĞLU'nun önerisi Anabilim Dalı Başkanının uygun görüşü ve Enstitü Yönetim Kurulunun onayı ile "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanma Durumlarının Belirlenmesi: Aksaray Örneği" başlıklı teze başlamasının uygun olduğuna ve öğrencinin kabul edilen tez önerisini Ulusal Tez Merkezine giriş yaparak Tez Veri Giriş Formunu Enstitümüze iletmesine,

Katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

Ek B. Aksaray Üniversitesi Etik Kurul İzin Belgesi



T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu



Konu : Başvurunuz Hk.

Sayın: Mustafa YADİGAROĞLU

“Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanma Durumlarının Belirlenmesi Aksaray Örneği” başlıklı 2021/05-41 protokol numaralı başvuru 21.06.2021 tarihli toplantıda kurulumuz tarafından incelenmiş, Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesi’nde belirtilen etik ilkelere **uygun olduğuna** toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Necmettin AYGÜN
Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları
Etik Kurul Başkanı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.aksaray.edu.tr> adresinden d9e0430e-7964-4c89-a04d-6fc32d2dd879 kodu ile erişebilirsiniz.

Bu Belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu’nun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: D9E0430E-7964-4C89-A04D-6FC32D2DD879

Belge Doğrulama Adresi: <https://e-belge.aksaray.edu.tr>

Adres: tarih Bölümü

Telefon No: 2882194 Faks No: 2882125

e-Posta: naygun@aksaray.edu.tr İnternet Adresi: <https://www.aksaray.edu.tr/>

KEP Adresi:

Ayrıntılı bilgi için: Necmettin AYGÜN

Profesör

Telefon No: 2882194

1 / 1



Ek C. MEB İzin Belgesi



T.C.
AKSARAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-76490249-605.01-51571076
Konu : Veri Toplama ve Anket İzni

10/06/2022

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarih ve 2020/2 nolu genelgesi.
b) Aksaray Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 08/06/2022 tarihli ve E-45333631-300-00000722076 sayılı yazı ve ekleri.

İlgi (b) yazı ile; Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Ayşegül ÖNGÜN'ün "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanma Durumlarının Belirlenmesi Aksaray Örneği" konulu veri toplama ve anket çalışmasını İlimiz Resmi Ortaokul öğrencilerine ölçek uygulamak istemektedir.

Konu ile ilgili belgelerin ve anket sorularının incelenmesi neticesinde; Başvurunun Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu ilgi (a) da kayıtlı Genelgede belirtilen usul ve esaslara uygun olarak yapıldığı anlaşılmış olup;

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Ayşegül ÖNGÜN'ün "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanma Durumlarının Belirlenmesi Aksaray Örneği" konulu veri toplama ve anket çalışmasını İlimiz Resmi Ortaokul öğrencileri üzerinde yapma isteği; çalışmanın gönüllülük esasına dayandığı gözönünde bulundurularak; ilgi (a) Genelge esasları dahilinde; eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmamak, sorumluluk okul/kurum idarecilerinde olmak, çalışmalarda mühürlü ve imzalı materyalleri kullanmak, rapor sonuçlarını çalışmanın bitiminden sonra 30 gün içinde İl Millî Eğitim Müdürlüğümüze vermek ve uygulamanın 2021-2022 eğitim-öğretim yılı içerisinde tamamlanması koşuluyla, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Hacı Ömer KARTAL
İl Millî Eğitim Müdürü

EK : İlgi Dilekçe ve Ekleri

OLUR
10/06/2022

Dr. Mehmet TANIŞIR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Adres : İl Millî Eğitim Müdürlüğü Yeni Sanayi Mah. E-90 Bulv. No.47
Valilik Ek Nolu Hizmet Binası
Telefon No : 0 (382) 213 68 40
E-Posta: arge@meb.gov.tr
Kep Adresi : mebir@il.meb.gov.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Nurdan ANDAÇ

Unvan : Programcı

Faks: 3822136814

İnternet Adresi : <http://aksaray.meb.gov.tr/>



Canlı İmza ile tarandı

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4518-1e24-3f1a-ab1d-84ac kodu ile teyit edilebilir.



Ek D. EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanım Durumu Ölçeği

Değerli Meslektaşım;

Yüksek Lisans tezim için geliştirdiğimiz bu ölçeği, FATİH Projesi Kapsamında oluşturulan Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'na yönelik Fen Bilimleri Öğretmenlerinin EBA' yı değerlendirmeye yönelik bakış açılarını tespit etmek ve kullanımda olan EBA sitesine yönelik bir değerlendirme yapmak amacıyla hazırlanmıştır. Sizlerden istenen, ölçekte yer alan bütün maddeleri dikkatlice okuduktan sonra size en uygun seçeneği işaretlemenizdir. Vereceğiniz cevaplar sadece araştırma amaçlı kullanılacak olup, başka hiçbir yerde paylaşılmayacaktır. Araştırmaya vereceğiniz katkılardan dolayı hepinize teşekkür ederim.

Ayşegül ÖNGÜN
Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

BÖLÜM I (Kişisel Bilgiler)

1. Cinsiyetiniz

() Kadın () Erkek

2. Yaşınız

() 21-26 () 27-31 () 32-36 () 36 ve üzeri

3. En son mezun olduğunuz okul?

() Lisans () Tezsiz Yüksek Lisans () Tezli Yüksek Lisans () Doktora () Diğer...

4. Hizmet yılınız

() 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16 yıl ve üzeri

5. Günlük hayatınızda teknolojik materyalleri kullanma sıklığınız nedir?

() Günde 1-3 saat () Günde 4-6 saat () Haftada 1-3 saat () Haftada 4-6 saat () Diğer...

6. Çalıştığınız okulda internet erişimi var mı?

() Evet () Hayır

7. Çalıştığınız okulda etkileşimli tahta var mı?

() Evet () Hayır

8. Derslerinizi hazırlarken EBA kullanma sıklığınız nedir?

() Nadiren () Ara sıra () Genellikle () Her zaman () Asla

9. Derslerinizi anlatırken EBA kullanma sıklığınız nedir?

() Nadiren () Ara sıra () Genellikle () Her zaman () Asla

10. Okulda derslerinizi anlatırken EBA'yı rahatça kullanabiliyor musunuz?

() Nadiren () Ara sıra () Genellikle () Her zaman () Asla

Ek D (devamı). EBA Bilgi Düzeyi ve Kullanım Durumu Ölçeği

BÖLÜM II (EBA İçeriklerini Değerlendirme)

	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1. “Görsel” modülündeki kaynaklar ders için kullanışlıdır.					
2.“Tartışalım” modülü fikir alışverişi bakımından kullanışlıdır.					
3. EBA markette (tablet uygulamaları) bulunan uygulamalar kullanışlıdır.					
4. Haber içerikleri yeterince günceldir.					
5. EBA platformunun görsel tasarımı kullanıma uygundur.					
6. EBA içerikleri sınıf seviyelerine uygundur.					
7. EBA içerisinde paylaşılan dokümanlar ders kazanımlarına uygundur.					
8. EBA diğer eğitim içerikli sitelerden daha etkili ve verimlidir.					
9. EBA platformu eğitimde fırsat eşitliğini sağlama da yeterlidir.					
10. EBA’ da derslere yönelik hazırlanan videolar öğrenme için etkili ve verimlidir.					
11. EBA’ da bulunan görseller etkili ve verimlidir.					
12. EBA ses modülünde bulunan kaynaklar öğrenme için etkili ve verimlidir.					
13. EBA eğitim ve öğretimi geliştirmek açısından etkili ve verimlidir.					
14. EBA içerikleri öğretim ilkelerine uygundur.					
15. EBA’ da öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinlikler vardır.					
16.EBA’da yer alan çoklu ortam öğelerinin (kitap, dergi, görsel, ses, video vb.) çeşitliliği farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerini destekler.					
17.EBA öğretmenlerin iş birlikçi çalışmaları destekler.					
18.EBA öğrencilerin iş birlikçi çalışmaları destekler.					
19.EBA materyalleri bireyselleştirme imkânı sunar.					
20. EBA’ da ki bireyselleştirilmiş içerikler öğrenmeye uygundur.					
21. EBA’ da ki bireyselleştirilmiş içerikler yeterlidir.					
22. EBA platformu bireysel öğrenme konusunda yeterlidir.					
23. EBA içerikleri müfredata göre güncellenmektedir.					
24. EBA’ da ki dersler müfredatın öğretilmesini destekler.					

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Ayşegül Altındağ

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans : Marmara Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği, 2008-2012

Yüksek lisans : Aksaray Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği, 2018-2023

TEZDEN ÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER

1. Altındağ, A. ve Yadigaroglu, M., 2023. Fen bilimleri öğretmenlerinin EBA kullanma durumlarının belirlenmesi: Aksaray örneği, Bayterek Uluslararası Akademik Araştırmalar Dergisi.
2. Öngün, A., Yadigaroglu, M. ve Uzun, N., 2019. Organik ve suni gübre kullanımının bitki gelişimine etkisi: Sarımsak etkinliği örneği, (Sözlü bildiri) I. Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2-4 Mayıs 2019, Özet Kitapçığı, 281s., İzmir.