

T.C
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı



ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN, İDARECİLERİNİN VE FEN
BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİMDE BİLİŞİM AĞI
HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ: BİTLİS İLİ ÖRNEĞİ

Doktora Tezi

Kelimetullah GEÇER

Prof. Dr. Raşit ZENGİN

Elazığ, 2022

KABUL VE ONAY

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Doktora Tezi

Ortaokul Öğrencilerinin, İdarecilerinin ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin
Eğitimde Bilişim Ağı Hakkındaki Görüşleri: Bitlis İli Örneği
Kelimetullah GEÇER

İlk Teslim Tarihi: 21.10.2022

Savunma Tarihi: 24.11.2022

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına göre hazırlanan bu tez, Eğitim Bilimleri Enstitüsünün Yönetim Kurulunun 24/11/ 2022 tarih ve 2022-49/2 sayılı kararı ile oluşturulan jüri üyeleri tarafından değerlendirilmiş ve akademik dinleyicilere açık olarak yapılan tez savunma sınavı sonucunda oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

İmza

Danışman:Prof. Dr. Raşit ZENGİN	
Jüri Başkanı:Prof. Dr. Yalın Kılıç TÜREL	
Üye: Doç.Dr. Gonca KEÇECİ	
Üye: Doç. Dr. Hasan BAKIRCI	
Üye: Dr. Öğrt. Üyesi Didem KARAKAYA CİRİT	

O N A Y

Bu tez, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../ 20.... tarih ve ... sayılı kararıyla tescillenmiştir.

Prof. Dr. Ahmet TEKİN

Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım “ Ortaokul Öğrencilerinin, İdarecilerinin ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimde Bilişim Ağı Hakkındaki Görüşleri: Bitlis İli Örneği” başlıklı doktora tezimin içindeki bütün bilgilerin doğru olduğunu, bilgilerin üretilmesi ve sunulmasında bilimsel etik kurallarına uygun davrandığımı, kullandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi, maddi ve manevi desteği olan tüm kurum/kuruluş ve kişileri belirttiğimi, burada sunduğum veri ve bilgileri ünvan almak amacıyla daha önce hiçbir şekilde kullanmadığımı, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

.../.../2022

Kelimetullah GEÇER

İmza

ÖN SÖZ

Tez konusunun belirlenmesi ve hazırlanma aşamasının başından sonuna kadar dikkatli ve yerinde yaptığı yönlendirmeleri ile her konuda kesintisiz desteğini aldığım, samimi, içten yaklaşımlarıyla tezin tamamı için fikirlerimin oluşmasında önemli katkı sunan kıymetli danışmanım Prof. Dr. Raşit ZENGİN hocama teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmasında uygulama öncesine ve sonrasına yönelik yaptıkları incelemeleri, değerlendirmeleri ve yerinde olan yönlendirmeleri ile çalışmaya önemli katkıda bulunan, tecrübeleri nedeniyle de yaptığım çalışmaya yönelik fikirlerimin şekillenmesinde büyük katkıları bulunan Tez İzleme Komitesinin değerli üyeleri Doç. Dr. Gonca KEÇECİ, Prof. Dr. Yalın Kılıç TÜREL hocalarıma görüş ve önerilerinden dolayı teşekkür ederim.

Tez verilerimin istatistiksel olarak değerlendirilmesi, tezin geneline yönelik yaptığı görüş ve önerileri nedeniyle önemli katkılarda bulunan Doç. Dr. Hasan BAKIRCI' ya teşekkür ederim.

Yapılan çalışmanın uygulanması öncesinde gerekli izinlerin alınmasını sağlayan Bitlis İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve çalışanlarına, uygulanma aşamasında da desteklerini esirgemeyen değerli okul yöneticilerine, yardımcılarına, Fen Bilimleri öğretmenlerine ve öğrencilerine teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez şablonunun oluşmasında, teze yönelik tüm sayfaların düzenlenmesinde özverili ve titiz davranarak tezin son şeklini almasında büyük emeği olan Öğr. Gör. Çetin YAVUZ' a teşekkür ederim.

Tezin hazırlanmasında başından sonuna kadar sahip olduğu tecrübeleri ile sabırla her konuda desteğini gördüğüm sevgili eşim Dr. Öğrt. Ayşe KESKİN GEÇER' e şükranlarımı sunuyorum.

Elazığ, 2022

Kelimetullah GEÇER

ÖZ

Ortaokul Öğrencilerinin, İdarecilerinin ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimde Bilişim Ağı Hakkındaki Görüşleri: Bitlis İli Örneği

Kelimetullah GEÇER

Doktora Tezi

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı
2022, Sayfa: XVIII+240

Teknolojideki gelişmeler, eğitimde teknolojinin kullanılmasına yönelik çalışmaları hızlandırmaktadır. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen ve teknolojinin bir ürünü olan eğitimde bilgi ağı platformunun özellikle pandemi döneminde öğretmenler, öğrenciler, yöneticiler ve veliler için önemini arttığı görülmektedir. Bu nedenle, Eğitimde bilişim ağı, salgın sürecinde yönetici, öğretmen ve öğrencilerin bir öğrenme ortamı oluşturmasını ve sanal ortamda bir araya gelmesini sağladığından, bu paydaşların eğitimde bilişim ağı hakkındaki görüşlerinin bilinmesi önemlidir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmen, öğrenci ve yöneticilerinin eğitimde bilişim ağına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Çalışma için hem nicel hem de nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem araştırmalarından keşfedici sıralı karma desen tercih edilmiştir. 2019-2020 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilen bu çalışma; Bitlis İli ve ilçelerinde etkileşimli tahtaların yer aldığı araştırmanın nicel verilerinin uygulama aşamasının bitimine salgının denk gelmesi nedeniyle ulaşılabilen 63 ortaokul, 63 yönetici, 120 Fen Bilimleri öğretmeni ve 3462 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Ancak 11 Mart 2020 tarihinde Covid-19 salgını nedeniyle nicel veri uygulamasının son aşaması salgın dönemine denk gelmiştir. Nicel veriler, “Eğitimde bilişim ağı ve eğitimde bilişim ağının Kullanım Amacına İlişkin Öğretmen, Yönetici ve Öğrenci Görüşleri Anketi”; Nitel veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile elde edilmiştir. Nicel veri analizi için SPSS 25.0 programı tercih edilmiştir. Sayılar, yüzdelikler, ortalamalar, standart sapmalar, minimum ve maksimum değerler belirlenerek tanımlayıcı bulgular elde edilmiştir. Nitel verilerin uygulama aşaması ise Covid-19 salgını döneminde gerçekleştirilmiştir. Bu veriler odak grup görüşmesi yöntemiyle toplanmış ve içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Odak grup görüşmesi sırasında öğrenci, yönetici ve öğretmenler tarafından verilen cevaplara göre tema-kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Sonuç olarak; yöneticilerin cinsiyet değişkeninde ve “Eğitimde bilişim ağı” alt boyutunda nicel bulgulara ($p=0,018$) anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Öğretmen değişkenleri de dâhil olmak üzere diğer değişkenlerde farklılık olmadığı görülmüştür. "Görüş" ve "Kullanım Amacı" alt boyut ortalamalarına göre yönetici ve öğretmenlerin olumlu düşündükleri görülmüştür. Ancak eğitimde bilgi ağında bazı eksiklikler (altyapı, ders

içeriklerinin ve sınav sorularının yetersizliği, içeriğe ulaşamama, yetersiz rehberlik vb.) olduğu ve eğitimde bilgi ağının çoğunlukla öğretmenler tarafından sadece yardımcı kaynak olarak kullanıldığı, salgında ise canlı dersler için kullanıldığı görülmektedir. Öğrencilerin “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutlarında, “Eğitimde bilişim ağı Toplam Ölçek” puanında($EBA_{Toplam}=3,11$) değişkenlere göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Ayrıca genel anlamda öğrenciler “Görüş” ve “Eğitimde bilişim ağı Toplam” alt boyut ortalamalarına göre olumlu görüş belirtmişlerdir. Ancak “Kullanma Amacı” alt boyut ortalamasına göre olumlu görüş belirtmemişlerdir. Pandemi döneminde elde edilen nitel bulgularda öğrencilerin genelinin pandemi öncesine göre Eğitimde bilişim ağı ile ilgili daha çok bilgi edindikleri, Eğitimde bilişim ağı’nı kullanma oranlarının arttığı görülmüştür. Ayrıca idareciler ve öğretmenlerde de “Görüş” ile “Kullanma amacı” alt boyut ortalamalarında pandemi öncesine göre olumlu yönde farklılıklar gözlemlenmiştir. Sonuç olarak; Eğitimde bilişim ağı’nın tüm paydaşları için kolayca, sorunsuzca kullanılabilmesi adına öğretmenlerin, idarecilerin ve öğrencilerin düşüncelerine de yer verilmesi gerektiği şeklinde bir takım somut öneriler sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde bilişim ağı, Teknoloji, Fen Bilimleri eğitimi, Fen Bilimleri öğretmenleri, Ortaokul idarecileri, Ortaokul öğrencileri.

ABSTRACT

Views of Secondary School Science Students, Administrators and Teachers on Information Network in Education: The Case of Bitlis

Kelimetullah GEÇER

Ph.D Thesis

FIRAT UNIVERSITY
INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

Department of Mathematics and Science Education
Division of Science Education
2022, P: XVIII +240

Advances in technology accelerate the studies on the use of technology in education. It is seen that the importance of the education information Network platform, which is a product of technology and developed by general directorate of innovation and educational Technologies, has increased for stakeholders, especially during the pandemic period. Therefore, it is important to know what the views of these stakeholders are about education information Network, as education information Network enables administrators, teachers and students to come together in a virtual environment by creating a school environment during the pandemic period. In this context, the aim of the research is to determine the views of science teachers, students and administrators about the educational information network. For the study, an explanatory sequential mixed design, which is a mixed method research in which both quantitative and qualitative research methods are utilized together, was used. The study was carried out with 63 administrators, 120 Science teachers and 3462 students in secondary schools with smart boards in Bitlis and its districts in the 2019-2020 academic year. Quantitative data, "Teachers, administrators and students' Opinions Questionnaire about the Purpose of Use of Education Information Network and education information Network"; Qualitative data were collected with semi-structured interview questions prepared by the researcher. Number, percentage, mean, standard deviation, minimum and maximum values were determined as descriptive findings. Qualitative data, on the other hand, were put to content analysis, and themes, categories and codes were created according to the answers given by students, administrators and teachers. In the quantitative findings, there was a gender difference in the " Education Information Network Opinion" sub-dimension for administrators. In addition, there was no difference between administrators and other variables, including teachers. The administrators and teachers expressed a positive opinion according to the "Opinion", "Purpose of Use" sub-dimension averages, but there are some deficiencies of Education Information Network (infrastructure, course and exam question contents, problem of accessing the content, guidance, etc.) and

teachers use education information network more. It has been seen that they are used as a very helpful resource, and for live lessons during the pandemic. There was a statistically significant difference according to the variables in the "Opinion", "Purpose of Use" sub-dimensions of the students, and in the " Education Information Network Total Scale" score ($EBA_{Total}=3.11$). In addition, in general, the students expressed a positive opinion according to the "Opinion" and "Education Information Network Total Scale" sub-dimension averages, but they did not express a positive opinion according to the "Purpose of Use" sub-dimension averages. In the qualitative findings in the pandemic period, it was seen that the students generally gained more information about Education Information Network compared to the pre-pandemic period, and the rate of using Education Information Network increased. In addition, positive differences were observed in the sub-dimensions of "Opinion" and "Purpose of use" in administrators and teachers compared to the pre-pandemic period. As a result, some concrete suggestions were presented regarding the fact that the opinions of the stakeholders should be included in order for education information network to be used easily and smoothly for all its stakeholders.

Keywords: Educational information network (EBA), Technology, Science education, Science teachers, Secondary school administrators, Secondary school students.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BEYANNAME	ii
ÖN SÖZ	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ.....	xvii
EKLER LİSTESİ.....	xviii
BİRİNCİ BÖLÜM	1
I. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırma Problemi	7
1.2. Araştırmanın Amacı	10
1.3. Araştırmanın Önemi	12
1.4. Sayıtlılar	15
1.5. Sınırlılıklar.....	15
1.6. Tanımlar	16
İKİNCİ BÖLÜM.....	18
II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ALAN YAZIN.....	18
2.1. Fen Bilimleri Eğitiminde Teknolojinin Önemi	18
2.1.1.Öğretmenlerin ve Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Teknolojisi Kullanımı	21
2.2. Bilişim Teknolojileri ve Eğitimde Bilişim Ağı (EBA)	30
2.2.1.Bilişim Teknolojileri	30
2.2.2.Eğitimde bilişim ağı (EBA).....	34

2.3.2.3. EBA Canlı Dersler	45
2.3.2.17. EBA Sağlık (COVID-19).....	46
2.3. İlgili Alan Yazın	49
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	73
III. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	73
3.1. Araştırmanın Modeli	73
3.2. Çalışma Grubu.....	76
3.3. Veri Toplama Araçları.....	76
3.3.1. Veri Toplama Süreci	80
3.3.2. İdareci, Öğretmen ve Öğrenci Kişisel Bilgiler Formu	80
3.3.3. İdarecilerin/Öğretmenlerin Eğitimde bilişim ağı Kullanım Amacı ve Eğitimde bilişim ağı Hakkındaki Görüşleri Ölçeği.....	81
3.3.4. Öğrencilerin Eğitimde bilişim ağı Kullanım Amacı ve Eğitimde bilişim ağı Hakkındaki Görüşleri Ölçeği.....	81
3.3.5. Odak Grup Görüşme Soruları.....	82
3.4. Verilerin Analizi.....	83
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	87
IV. BULGULAR.....	87
4.1. Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular	87
4.2. İdarecilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular	88
4.3. Öğretmenlerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular	89
4.4. Tanımlayıcı Analiz Bulguları	90
4.5. Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Fark Analizi Bulguları	91
4.6. İdarecilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Fark Analizi Bulguları	95
4.7. Öğretmenlerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Fark Analizi Bulguları	98
4.8. Nitel verilerin analiz bulguları	101

4.8.1. İdarecilerin Nitel Sorulara İlişkin Bulguları.....	101
4.8.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin nitel sorulara ilişkin bulguları.....	113
4.8.3. 5. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları	127
4.8.4. 6. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları	134
4.8.5. 7. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları	142
4.8.6. 8. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları	150
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	158
V. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	158
5.1. Katılımcıların EBA’ ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	158
5.2. Öğrenci EBA Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin, Kullanma Amaçlarının Ortalama Değere Göre İncelenmesi ve Nitel Analiz Bulguları İle Desteklenmesi	164
5.3. İdareci EBA Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin, Kullanma Amaçlarının Ortalama Değere Göre İncelenmesi ve Nitel Analiz Bulguları İle Desteklenmesi	172
5.4. Öğretmen EBA Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin, Kullanma Amaçlarının Ortalama Değere Göre İncelenmesi ve Nitel Analiz Bulguları İle Desteklenmesi	180
5.5. Öneriler.....	191
KAYNAKLAR	195
EKLER	223
İZİN BELGELERİ	231
ÖZ GEÇMİŞ	240

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1	Nicel veriler için kullanılan aritmetik ortalama puan aralıkları.....	84
Tablo 2	Öğrencilere ait bireysel özellikler.....	87
Tablo 3	İdarecilere ait bireysel özellikler.....	88
Tablo 4	Öğretmenlere ait bireysel özellikler.....	89
Tablo 5	Öğrenci EBA ölçeğine ilişkin bulgular.....	90
Tablo 6	İdareci eba ölçeğine ilişkin bulgular	91
Tablo 7	Öğretmen EBA ölçeğine ilişkin bulgular.....	91
Tablo 8	Öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılık analiz bulguları.....	91
Tablo 9	Öğrencilerin evde internet bağlantılarına göre farklılık analiz bulguları	92
Tablo 10	Öğrencilerin ailelerinin aylık gelirine göre farklılık analiz bulguları	93
Tablo 11	Öğrencilerin sınıflarına göre farklılık analiz bulguları	94
Tablo 12	İdarecilerin cinsiyetlerine göre farklılık analiz bulguları.....	95
Tablo 13	İdarecilerin evde internet bağlantılarına göre farklılık analiz bulguları .	96
Tablo 14	İdarecilerin hizmet yılına göre farklılık analiz bulguları	96
Tablo 15	İdarecilerin branşlarına göre farklılık analiz bulguları	97
Tablo 16	Mann Whitney U testi ile idarecilerin öğrenim durumlarına göre farklılık analiz bulguları.....	98
Tablo 17	Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre farklılık analiz bulguları.....	98
Tablo 18	Öğretmenlerin evde internet bağlantılarına göre farklılık analiz bulguları	99
Tablo 19	Öğretmenlerin hizmet yılına göre farklılık analiz bulguları	99
Tablo 20	Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre farklılık analiz bulguları.....	100
Tablo 21	İdarecilerin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri	101
Tablo 22	İdarecilerin "EBA' nın paydaşlar için uygunluğu ve katkısı " temasına ait görüşleri	102
Tablo 23	İdarecilerin "EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı " temasına ait görüşleri	104
Tablo 24	İdarecilerin "EBA kullanım sıklığı " temasına ait görüşleri	105
Tablo 25	İdarecilerin "Fen Bilimleri dersine EBA' nın katkısı" temasına ait görüşleri	106

Tablo 26	İdarecilerin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri.....	107
Tablo 27	İdarecilerin "EBA' nın daha kullanışlı hale nasıl getirilebileceği" temasına ait görüşleri	108
Tablo 28	İdarecilerin "Öğrencilerin EBA' yı etkili kullanması" temasına ait görüşleri	109
Tablo 29	İdarecilerin "En çok kullandığınız EBA bölümleri" temasına ait görüşleri	111
Tablo 30	İdarecilerin "EBA' da paylaşım yapma" temasına ait görüşleri.....	112
Tablo 31	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri	113
Tablo 32	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA' nın paydaşlar için uygunluğu ve katkısı " temasına ait görüşleri.....	115
Tablo 33	Fen Bilimleri öğretmenlerinin " EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı " temasına ait görüşleri	117
Tablo 34	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA kullanım sıklığı " temasına ait görüşleri	119
Tablo 35	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "Fen Bilimleri dersine EBA' nın katkısı" temasına ait görüşleri	120
Tablo 36	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri	121
Tablo 37	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA' nın daha kullanışlı hale nasıl getirilebileceği" temasına ait görüşleri.....	122
Tablo 38	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "Öğrencilerin EBA' yı etkili kullanabilmesi" temasına ait görüşleri.....	123
Tablo 39	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "En çok kullanılan EBA bölümleri" temasına ait görüşleri	125
Tablo 40	Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA' da paylaşım yapma" temasına ait görüşleri	126
Tablo 41	5.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri	127
Tablo 42	5.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri ...	128

Tablo 43	5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri	129
Tablo 44	5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri	130
Tablo 45	5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı" temasına ait görüşleri	131
Tablo 46	5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri	132
Tablo 47	5.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri	132
Tablo 48	5.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri	133
Tablo 49	5.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri	134
Tablo 50	6.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri	134
Tablo 51	6.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri ...	135
Tablo 52	6.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri	136
Tablo 53	6.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri	137
Tablo 54	6.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı" temasına ait görüşleri	138
Tablo 55	6.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri	139
Tablo 56	6.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri	140
Tablo 57	6.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri	140
Tablo 58	6.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri	141

Tablo 59	7.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri	142
Tablo 60	7.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri ...	143
Tablo 61	7.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri	143
Tablo 62	7.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri	144
Tablo 63	7.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı" temasına ait görüşleri	145
Tablo 64	7.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri	146
Tablo 65	7.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri	147
Tablo 66	7.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri	148
Tablo 67	7.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri	149
Tablo 68	8.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri	150
Tablo 69	8.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri ...	151
Tablo 70	8.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri	151
Tablo 71	8.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri	152
Tablo 72	8.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı" temasına ait görüşleri	153
Tablo 73	8.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri	154
Tablo 74	8.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri	155

Tablo 75	8.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri	156
Tablo 76	8.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri	157



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1	EBA anasayfa ekran görüntüsü (www.eba.gov.tr adresinden 16.12. 2020’ de alınmıştır).	38
Şekil 2	Eba TV Ders Yayını Bölümü Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).	39
Şekil 3	Eğitimde bilişim ağı (EBA) Bölümü Giriş Sayfası Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).	40
Şekil 4	Eğitimde bilişim ağı (EBA) Bölümü Giriş Sayfası Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).	41
Şekil 5	Eğitimde bilişim ağı(EBA) Bölümü “Sıkça Sorulan Sorular” Butonu Tıklandığında Açılan Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020’ de alınmıştır).	42
Şekil 6	EBA Destek Merkezi Linki görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020’ de alınmıştır).	42
Şekil 7	EBA Destek Merkezi Linki anasayfa görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020’ de alınmıştır).	43
Şekil 8	EBA’ dan Canlı Sınıf Bölümü Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).	45
Şekil 9	EBA Canlı Dersler Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.12. 2020’ de alınmıştır).	46
Şekil 10	EBA Sağlık (Covid-19) Giriş ekran görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.12. 2020’ de alınmıştır).	47
Şekil 11	EBA Sağlık (Covid-19) ekran görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.12.2020’ de alınmıştır).	47
Şekil 12	Görüşmede Ulaşılan Verilerin Çözümlemesinde Takip Edilen Aşamalar (Yıldırım ve Şimşek, 2006’ dan uyarlanmıştır).	86

KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ

AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
ATT	: Alt Konu Tarama Testi
BİT	: Bilgi İletişim Teknolojileri
BT	: Bilişim Teknolojisi
CA	: Cronbach Alpha
DÖGM	: Din Öğretimi Genel Müdürlüğü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EBA	: Eğitimde bilişim ağı
EĞİTEK	: Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
FATİH	: Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
ISTE	: Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği
KTS	: Kalite Takip Sistemi
KTT	: Konu Tarama Testi
LGS	: Liselere Giriş Sistemi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MEBBİS	: Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri.
NETS-S	: ISTE Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları ve Öğrenciler için Performans Göstergeleri.
ODSGM	: Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
ÖYEGM	: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü
SPSS	: The Statistical Packet for The Social Sciences
TEDMEM	: Türk Eğitim Derneği Düşünce Kuruluşu
TDK	: Türk Dil Kurumu
TPAB	: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
TPİB	: Teknolojik Pedagojik İletişim Bilgisi
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
YEĞİTEK	: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

EKLER LİSTESİ

Ek 1.	Öğretmenlerin Eğitimde bilişim ağını (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi.....	223
Ek 2.	İdarecilerin Eğitimde bilişim ağını (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi.....	224
Ek-3.	Öğrencilerin Eğitimde bilişim ağı' nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA hakkındaki Görüşleri Anketi.....	225
Ek-4.	Okul idarecileri ve Öğretmenler İçin Odak Grup Görüşme Soruları....	226
Ek-5.	Öğrenciler İçin Odak Grup Görüşme Soruları.....	227
Ek-6.	Öğrenciler, Fen Bilimleri Öğretmenleri ve İdareciler İçin Yapılan Odak Grup Görüşmesine Ait Ekran Görüntüleri.....	228
EK-7.	Nicel verilere ait normallik test sonuçları.....	230
Ek 8.	Etik Kurul Kararı	231
Ek 9.	MEB Anket Uygulama İzni	233
Ek 10.	Ölçek Kullanın İzni.....	237
Ek 11.	Orjinallik Raporu	239

BİRİNCİ BÖLÜM

I. GİRİŞ

Her geçen gün teknolojide meydana gelen hızlı gelişmenin yanında bilişim teknolojilerinde de gerçekleşen büyük ilerlemeler hayatımızda önemli bir yere sahip olmaktadır. Bireyler yaşamlarını kolaylaştırmak ve daha verimli hale getirebilmek amacıyla teknolojiyi, bir yaşam biçimi haline dönüştürmüşlerdir. Teknoloji ile birlikte geçmişte imkânsız denilen birçok duruma erişilmiştir. Gelişmiş olan ülkelerde teknolojinin, hem ileri düzeyde kullanılmış olduğu hem de daha iyisini elde etme adına sürekli geliştirildiği görülmüştür. Bu açıdan bakıldığında eğitim alanının, gelişmiş olan ülkelerin teknolojiyi en etkin kullandıkları alanlardan biri olduğu görülmektedir. Dolayısıyla öğrenme ortamlarında teknolojinin etkili bir şekilde kullanılması nedeniyle öğretmenler ve öğrenciler açısından faydalı, bir o kadar da verimli sonuçlar doğurduğu görülmektedir.

Teknolojinin hızla gelişmesinin yanında, bu gelişmeye paralel öğrenme ortamlarında da ilerlemelerin olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ülkelere bakıldığında eğitimde verimliliği artırmak, kolay erişim, fırsat eşitliği, kalıcılık sağlamak hedeflendiği için teknolojiye yönelik gelişmelerden yararlanmaktadırlar. Teknoloji ile bilişim teknolojilerindeki bu küresel çaptaki ilerlemeler gelişmeler, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçildiğinde farklı alanlardaki gibi eğitim sisteminde de büyük çaplı değişimlere neden olmuştur (Akpınar ve Aydın, 2007). Bu nedenle bireyler gelişen bu teknolojileri kullanabilme fırsatını yakalayabilmekte, yeni iletişim teknolojileri aracılığıyla da her türlü bilgiyi elde edebilmekteler, sonuç olarak bu türden bir toplumun bilgi toplumu olarak nitelendirildiği görülmektedir (Selvi, 2012). Bilginin bilgi toplumunda bir hayat tarzı, düşünebilme ve bir yaşam şekli olduğu görülmektedir (Fındıkçı, 1998). Ülkemizde de bilgi toplumuna geçilmesiyle geçmişten günümüze teknolojik gelişmelerle birlikte eğitimde birçok yenilik görülmüştür. Teknolojik gelişmelerle birlikte meydana gelen bu yeniliklerde eğitim-teknoloji kavramları, kişilerin günlük yaşamları ile sosyal çevrelerine uyumda sergilediği çabalarda başvurduğu önemli iki araç olarak görülmektedir (Alkan, 1998). Teknolojinin eğitime entegrasyonu eğitimdeki önemli yeniliklerden biri olarak görülmektedir (Çakıroğlu ve diğerleri, 2012, s. 362). Bilgi toplumu olarak

adlandırılan 21. Yüzyıl eğitim sisteminde insanlık, kolaylıkla bilgiyi edinebilme, elde edilen bu bilgiyi kullanabilme yeteneklerini öne çıkarmakla bu bilgiyi elde etmenin değişik yöntemlerini bulabilme çabası içine girmiştir (Numanoğlu, 1999). Bilgideki hızlı artışla birlikte eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı, bireylerin bu bilgilere ulaşabilmeye gösterdikleri çaba ile tercih ettikleri yöntemlerin önemsendiği, içinde bulunduğumuz bu çağın eğitim sistemi ile birbirlerini tamamlamaktadır (Komis ve diğerleri, 2007, s. 186). Dolayısıyla gösterilmiş olan bu çabada eğitimde teknoloji kullanmanın, teknolojinin eğitime entegrasyonuna, eğitimde kullanımına hız kazandırmaktadır. Eğitimde teknoloji entegrasyonunun, sonrasında eğitime dâhil edilen bir şey olmadığı şöyle bir örnek ile açıklanmıştır (Britten ve Cassady, 2005, s. 492): Fen öğretmenin, herhangi bir teknolojik ürünü kullanmayarak “Mitoz Bölünme” konusunu öğrencilerine aktarması, öğrendiklerini pekiştirme amaçlı ders bitimine son on dakika kala bu bölünmeyi açıklayan bir video izletmesi teknoloji entegrasyonu olmamaktadır. Burada teknoloji eğitime sonradan katılmaktadır. Bunun aksine teknoloji entegrasyonunda, teknoloji merkezde olur ve sınıf faaliyetleri onun etrafında yer alır. Bir örnekle açıklanacak olursa: internetten öğrencilerinden Mitoz Bölünmeye yönelik bilgileri, resimleri ve videoları araştırmalarını, bulduklarını PowerPoint programıyla birleştirip bir sunum hazırlamalarını isteyen bir Fen Bilimleri öğretmeni, teknolojiyi eğitime sonradan katmamıştır; aksine tam anlamıyla eğitime entegre etmektedir. Burada sınıf aktiviteleri teknoloji kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Teknolojinin olmadığı bir ortamda bu şekilde bir eğitimin yapılması mümkün görülmemektedir (Perkmen ve Tezci, 2011, s. 287). Neredeyse yöneticilerin, öğretmenlerin, okulların, teknik donanımların, öğrencilerin, velilerin, vb. yer aldığı eğitimin tüm unsurları ile öğrenme ortamlarına teknoloji entegrasyonunun bağlantılı olduğu kolay olmayan süreçten söz edilebilir (Çakıroğlu, 2013). Öğrenme ortamlarında teknolojiye yönelik gerçekleşen bu zorlu süreçte yöneticilerimiz ve öğretmenlerimiz önemli sorumlulukları taşımaktadırlar. Artık kara tahtaların, kitapların, defterlerin, haritaların, vb. eğitim araçlarının yerini yeni dönem olarak görülen bu eğitim çağında tercih edilen yeni teknolojilerin aldığı görülmektedir. Böyle bir çağda teknoloji entegrasyonuna; bu sürecin yönetilebilmesi, denetlenebilmesi, öğretmenler için uygun ortamların hazırlanabilmesi, öğretmenleri destekleyici rollerin üstlenilmesi imkân sunacaktır (Alabay, 2015). “Teknoloji” ve

“Eğitim”, teknolojinin eğitime entegrasyonu açısından bilinen önemli iki kavramdır. Bu iki kavram yapılan çalışmalarda şu şekilde tanımlanmaktadır: Teknoloji (Alkan, 1998), birçok unsurun bir araya gelmesiyle oluşan ürün ve bilim, bu bilim uygulamaları arasında bir köprü görevi gören disiplin olarak görülmektedir. Bu disiplinlerin makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları, vb. gibi birçok unsuru içerdiği görülmektedir. Ayrıca bunların bir araya gelmesiyle oluşan ürün ve bilim, bilimin uygulamaları arasında bir köprü görevi üstlenen disiplin olarak tanımlanmaktadır. Öğrenme ortamında (Kaya, 2015) ise, öğretmenlerin teknolojiyi sistemli olarak geliştirilen eğitim materyalleriyle hedef kitleye rahatlıkla ulaşımlarında ve temel becerilerin etkili bir şekilde edinilmesinde yardımcı bir araç olarak gördükleri ifade edilmektedir. Bu tanımlamalardan teknolojinin, kullanıcılar ile kavramsal açıklamalar ve teknolojik araştırmalar arasında bir köprü görevi üstlendiği görülmektedir (Yalın, 2002). Buradan teknolojinin eğitim ortamlarında kullanılması sonucunda “Eğitim Teknolojisi” adı altında üçüncü bir kavramın da ortaya çıktığı görülür. Dolayısıyla eğitimde yapılan yeniliklerle birlikte bireylerde bilgi edinme ihtiyacı sonucunda, teknoloji ve eğitim arasındaki ilişkinin sürekli olarak geliştiğini ve bunun da eğitimde yapılan yenilikler sonucunda ortaya çıktığını bu üçüncü kavram göstermiştir. Bu yönüyle “Eğitim Teknolojisi”, bireydeki öğrenme dürtüsünü tüm yönleriyle kapsayan sorunları sistematik olarak araştıran, bunlara uygun çözümler geliştirmek üzere bağlantılı tüm unsurları kullanan, buna yönelik uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreç olarak tanımlanabilir (Yalın, 2014). Eğitim teknolojisi denildiğinde geçmişte teknolojik cihazların eğitim ortamlarında kullanılması durumu akla gelmekteydi. Fakat gelişen eğitim felsefeleri ve çağın şartları göz önüne alındığında, eğitim teknolojisinden söz edilince artık akla sadece eğitimde kullanılan teknolojik araç gereçlerin gelmediği görülmektedir. İçinde bulunduğumuz bilgi çağında nasıl ki bireylerin sahip oldukları özellikler değişikliğe uğradıysa, bu değişimden eğitim teknolojisinin öğrenme ortamlarındaki konumu da etkilenmektedir. Dolayısıyla eğitim teknolojisi denildiğinde artık; bireylerin bilgisayar, tablet, akıllı telefon, etkileşimli tahta, internet gibi araçları eğitimin birçok aşamasına eğitim felsefesini de katarak daha kaliteli ve verimli bir eğitim alabilmek için kullanması durumunu da akla getirmektedir. Burada değişimin sadece eğitime

dâhil olan öğrenciler yönüyle değil, eğitim sürecinin başatlarından olan aile, öğrenci, öğretmen ve çevreyi de etkileyecek şekilde olduğu görülmektedir (Güneş, 2019). Tüm dünyada ve ülkemizde eğitim teknolojisinin yayılmaya başlamasıyla, kişilerin bilginin yanında süreç teknolojisi ile entegre edilmiş eğitim materyallerine geleneksel eğitim materyallerinden daha çok ihtiyaç duymaya başladığı görülmüştür. Zamanla bu durum, uzaktan eğitim ve paylaşım sitelerinin kullanılmasına ve yaygınlaşmasına yol açmıştır. Eğitimde teknolojik gelişmelerin ülkemizde yaygınlaşmasından dolayı, çevrimiçi birçok eğitim sitesi ve paylaşım siteleri geliştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen elektronik içerikler tasarlanarak uygulanmıştır. 2006-2010 yılları arasında Devlet Planlama Teşkilatı' nın hazırladığı Bilgi Toplumu Stratejisi'nde, eğitim sistemimizde belirlenen toplumun kullanabilmesine dair, "Eğitim sürecinin temel araçlarından birinin Bilgi ve iletişim teknolojilerinin olması ve eğitimin önemli iki unsuru olan öğretmen ve öğrencilerin bu teknolojileri etkili kullanabilmesinin sağlanması" şeklinde bir hedef belirlenmiştir. Dolayısıyla bu stratejide, MEB' den kendi görev alanına yönelik olarak, bilgi toplumuna dönüşümün sağlanmasına yönelik aşağıdaki hedeflerin uygulanması istenmektedir (MEB, 2012):

1. Eğitim ortamlarının uygun hale getirilmesi ve güncel bir e-içeriğin oluşturulmasıyla, yaşamları süresince bir öğrenme yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kişilerin kendilerini geliştirmelerinin sağlanabilmesi,
2. Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yeteneğine sahip olması,
3. Ortalama her üç kişiden birinin E-eğitim hizmetlerinden etkili internet kullanımına yönelik faydalanması,
4. Her birey için bilişim teknolojilerini öğrenme ve kullanmaya yönelik fırsat eşitliğinin sağlanabilmesi,
5. İnternet kullanıcılarının yaygınlaştırılabilmesi,
6. Toplum ve toplumun her bir bireyi için internet ortamının güvenilir bir ortama dönüştürülebilmesi.

MEB, öğrenme ortamlarında kalitenin artırılması, fırsat eşitliğinin ve sürekliliğin sağlanması amacıyla öğrenme ortamlarında eğitim teknolojilerinin kullanılabilmesi ve bunun geliştirilebilmesi planını da, DPT(Devlet Planlama Teşkilatı) Bilgi

Toplumu Stratejisi'ndeki hedefler doğrultusunda uygulayabilmektedir. Bu hedefler doğrultusunda ülkemizde bilimin, teknolojinin şekillenebileceği bir geleceğe hazırlanabilmek ve öncülüğünü yapabilmek için birçok çalışmalar yapıldığı, öğrenme ortamlarındaki faaliyetlere yönelik bilginin zihinde yapılanmasına fırsat veren; Fen Bilimleri dersi öğretim programlarına araştırma ve sorgulamaya dayalı gerçekleştirilen değişikliklerin yansıtıldığı, bu programın vizyonunun ise: “tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek” şeklinde ifade edildiği görülmektedir (MEB, 2017). Ayrıca MEB' in Fen Bilimleri dersi öğretim Programına bakıldığında bilişim teknolojilerinin öğrenme ortamlarında kullanılabilmesinin öğretmen ve öğrenciler için birçok yarar sağladığı ve bu amaç doğrultusunda teknoloji kullanmanın öğretime renk kattığı ifade edilmektedir (MEB, 2013). Teknoloji ve bilimin, burada ayrılmaz bir ikili olduğu düşünülürse fen dersleri için teknolojinin kaçınılmaz olduğu görülecektir. Dolayısıyla öğrenme ortamlarında okutulan Fen Bilimleri dersinin bilim eğitimi olarak görülebilmesinin; fen eğitiminin, bilim eğitiminin başlangıcı olarak görülmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında teknolojik gelişmelere fen eğitiminin etkili kullanılması ile katkı sunulabilir (Korkmaz, 2004). Fen Bilimleri dersinin hayatla iç içe olan ender ders örneklerinden biri olduğu düşünülebilir. Bu derste, ders konularının gündelik yaşamda kullanılabilirliği açısından klasik yöntemlerin kullanılması dersin etkililiğini negatif olarak etkileyebilmektedir. Derste anlaşılmayan kavramların somutlaştırılabilmesi, özellikle güncel ve uygulamalı örneklerle öğretilmesi önemli görülmektedir.

Öğrenme ortamlarının öncelikli görevinin topluma yararlı, düşünebilen ve üretebilen bireyler yetiştirmek olduğu düşünülebilir (Minaslı, 2009). Bu ortamlarda internetin ve eğitim yazılımlarının eğitim ile ilgili gelişmelerin takip edilmesi ve yönlendirilmesinde etkili olduğu söylenebilir. Gelişen ülkelerde eğitim ortamlarına, gündelik hayatta teknolojiye dair meydana gelen gelişmelerin de yansıdığı, eğitim öğretimin yapısının bu yönüyle de değiştiği görülmektedir (Halis, 2002). Bu nedenle güncellenen bir öğrenme ortamından ve yönteminden; internetle eğitimin önemli olan iki unsurunu bir araya getiren ve daha yeni bir eğitim platformunun oluştuğunu belirtmek mümkündür (Gürsoy, 2007). Teknolojinin günümüzde sürekli olarak ilerlemesiyle birlikte değişmesi ve gelişmesi bazı öğrenme ortamlarının teknolojideki

gelişmelere ayak uydurmasına, teknolojinin eğitimde verimli kullanılmasına ve eğitimin daha kaliteli bir hale getirilmesi için çok sayıda farklı çalışmanın, projenin ve eğitim platformlarının geliştirilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla yapılan bir proje ile öğrenme ortamlarında geliştirilen eğitim platformlarından birinin de, çok yönlü bir şekilde faaliyet gösterdiği belirtilen Eğitimde bilişim ağı (EBA) olduğu görülmektedir. Sıradan bir internet sitesi olarak görünse de birçok farklı özellik ve işlevlerinin olduğu da görülmektedir. Bu işlevlerden birinin öğretmenlere yönelik olarak dönem başında “hizmet içi eğitim semineri” şeklinde eş zamanlı bir şekilde tüm Türkiye’ de EBA dijital tabanının uygulanmaya başlaması gösterilebilir. Sosyal bir eğitim platformu olarak Eğitimde bilişim ağının tanımlandığı görülmektedir (EBA, 2017). Bu platform kendisini diğer eğitim platformlarından, paylaşımları farklı bir şekilde yapma özelliğine sahip bir internet sitesi olma özelliğiyle ayırmaktadır. Dolayısıyla MEB’in ilk defa bu derecede geniş çaplı bir platformu meydana getirdiği söylenebilir. YEĞİTEK (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) tarafından meydana getirilen ve eğitimin geleceğe açılan kapısı sloganıyla geliştirilmiş çevrimiçi bir sosyal eğitim platformu olan Eğitimde bilişim ağı uygulanmaya başlamış ve hayatın hemen hemen her alanında bilgi teknolojileri araçları kullanılarak materyalin etkili kullanılmasını destekleyen, teknolojinin eğitimde kullanılmasını hedefleyen bir uygulama olarak görülmektedir. Kullanıcıları için avantajları şu şekilde sıralanabilir (EBA, 2015):

1. Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunabilmek,
2. Bilgi ve iletişim teknolojisi kültürünü yaygınlaştırmak amacıyla eğitimde kullanılmasını sağlamak,
3. İçeriğe yönelik ilgili ihtiyaçlarınıza cevap vermek,
4. Sosyal ağ ile bilgi alış verişini yapabilmek,
5. Gittikçe büyüyen ve zenginleşen arşiviyle derslere katkıda bulunmak,
6. Öğrenilen bilgiyi yeniden yapılandırabilmeyi, bilgiden bilgi üretebilmeyi öğrenebilmek,
7. Farklı öğrenme durumunda olan öğrencileri de kapsayabilmek,
8. Bütün öğretmenleri ortak bir paydada buluşturarak eğitime birlikte yön verebilmelerini sağlamak,

9. Teknolojinin bir amaç olması dışında daha çok bir araç olarak kullanılması amacıyla tasarlanmış sosyal bir eğitim platformu olması.

EBA' nın, firmaların içerik geliştirme çalışmalarını paylaşabildiği bunun yanında paydaşların üretebildikleri içerikleri sunabildikleri kaynak havuzu görevini üstlendiği söylenebilir. EBA paydaşları içinde kullanıcı kitlesini çoğunlukla öğretmen ve öğrenciler oluşturmaktadır. Bununla birlikte çocuklarına verilen eğitimlerin nitelikleri ise bir diğer paydaş olan veliler tarafından EBA aracılığıyla takip edilebilmektedir. Dolayısıyla veliler, eğitimde iyileşmelere ve eğitimin kalitesine bu şekilde katkıda bulunabilmektedirler. Bunun yanında EBA' nın; temel olarak öğretmeni eğitimin merkezine almadığı, tam tersine öğrenciyi merkeze alan bir eğitim anlayışını benimseyen, ezberciliği benimsemeyen, doğru ve kaliteli kaynakları kullanan, betimleyen ve edinilen bilgiden yenisini üreten bireyler yetiştirmeyi hedeflediği görülmektedir. Ayrıca EBA, öğretmenler ve öğrenciler tarafından üretilen içeriklerin sunulduğu, aynı düzeye sahip öğrencilerin birbirleri ile iletişim kurabildikleri, çalışmalarını görebildikleri ve bir arada çalışabildikleri, bununla birlikte veliler ile idarecilerin de katılabildikleri bir internet sitesidir. Herkes bu ağa erişebilmekte ve ücretsiz olarak yararlanabilmektedir (EBA, 2017). Ülkemizde ilk olarak 11 Mart 2020 tarihinde ortaya çıkan pandemi salgını nedeniyle EBA ara yüzü tamamen iyileştirilmiş ve ara yüzde farklı bölümler oluşturulmuştur. EBA giriş ile birbirleri ile bağlantılı olan 18 farklı bölümün olduğu görülmüştür. Bu açıdan öğrenme ortamlarında eğitim ile ilgili teknolojilerin aktif bir şekilde kullanılmasına imkân tanıyan EBA platformunun ortaokul Fen Bilimleri öğretmenleri, idarecileri ve öğrencileri tarafından ne derece bilinmiş olduğu ve EBA hakkındaki düşüncelerinin neler olduklarının belirlenmesi hedeflenmiştir.

1.1. Araştırma Problemi

Bulunduğumuz teknoloji çağında birbirini tamamlayan iki olgudan söz edilecekse, bunun da eğitim ve teknoloji olduğu düşünülebilir. Teknolojinin her geçen gün eğitimdeki yerini ve önemini arttırdığı görülmektedir. Bu açıdan eğitim ve teknoloji kavramlarını kapsayan eğitim teknolojisini tanımlamak yerinde olacaktır. Bu kavram, “eğitimi geliştirmek, iyileştirmek, kaliteyi yükseltmek ve ürünü artırmak için yapılan tüm çabaları” kapsayan kavram olarak tanımlanmaktadır (Kutlu ve

Aldağ, 2005). Farklı bir açıdan eğitim teknolojisinin, eğitim hakkındaki teorik bilgilerin pratik hale dönüştürülmesi süreci olarak tanımlandığı görülür (Alkan, 2011). Yapılan tanımlamalar ile bu kavramı, öğrenme ortamlarına teknolojik ürünlerin entegrasyonu ile sınırlamak yanlış bir yaklaşım olmaktadır. Tam tersine, eğitim teknolojisinin temelini eğitimle ilişkili tüm unsurların sürece dâhil edilmesiyle problemlere çözüm üretebilmek olduğu söylenebilir. Dolayısıyla sürecin vazgeçilmez bir parçası olarak da öğrenme ortamlarına teknolojik araç-gereçlerin entegrasyonu olmaktadır.

Ülkemizde de çağın gerisinde kalmamak ve teknolojinin imkânlarından yeterince faydalanmak adına eğitimde birçok projenin hayata geçirildiği görülmektedir. Eğitimde uygulamaya koyulmuş olan Bilişim Teknolojisi (BT) sınıfları ve e-okul yazılımı bunlardan yalnızca birkaçıdır (MEB, 2013). Bu platformlar içerisinde son yıllarda kullanımı öğretmen ve öğrenciler için teşvik edilen sosyal bir eğitim platformu olan EBA önemli yere sahiptir. EBA, etkileşimli ve dijital bir sosyal ağ platformudur. Bu platformun amacının; eğitici ve zengin bir içerik sunabilmek, bilişim kültürünü yaygınlaştırabilmek, talep edilen içeriklere cevap verebilmek, bilgiyi kullanıp yapılandırabilmek, farklı türden öğrenme şekillerine hitap edebilmek ve teknolojiyi bir araç olarak kullanabilmektir (MEB, 2017). Platformda, alanında uzman ekiplerin, en önemli olan iki paydaşın(öğretmen, öğrenci) okulda ve evde istifade edebilmesi, paydaşların ihtiyaç duyduğu güvenilir ve etkili e-içeriklere ulaşabilmeleri ve öğreticilerin ürettikleri içerikleri diğer paydaşlarla(öğretmen ve öğrenci) paylaşabilmeleri amacıyla her sınıf seviyesine yönelik e-içerikler oluşturduğu görülmektedir. Bu e-içeriklere bakıldığında ders kitaplarının, ders konularının, dergilerin, belgesellerin, çizgi filmlerin, videoların, ansiklopedilerin, animasyonların ve simülasyonların, vb. gibi materyaller olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu yönüyle EBA' nın dijital bir çatı ve dijital bir kütüphane görevi yürüttüğü düşünülmektedir (Demir, Özdiç ve Ünal, 2018).

Eğitim teknolojileri projelerinin başarıya ulaşması teknolojik araç ve gereçlerin temin edilmesinin dışında; gelişen teknolojiye yönelik öğretmenlerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerini geliştirme ihtiyacına dayalı olduğu da görülmektedir (Demirarslan ve Usluel, 2005). “Öğretmen” ve “teknoloji” öğrenme ortamlarında öğrenme-öğretme sürecinde en temel iki unsurdur (Alpar, Battal ve Avcı, 2007).

Bunun nedeni, öğrencilerin öğrenmelerini verimli olarak yapabilmesi için öğretmen ve teknoloji unsurunun büyük bir öneme sahip olmasıdır. Dolayısıyla günümüzde öğretmenler tercih ettikleri öğretim yöntem ve tekniklerinde teknolojik araç gereçleri kullanabilmeli, bunun için de teknolojik yetkinliğe sahip olabilmelidir. Ayrıca eğitimde teknolojiyi kullanılabilmesi konusunda öğrencilerine rehberlik yapabilmelidir. Ancak Saklan ve Ünal (2019); yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmaya yönelik problemler yaşadıklarını, temel bilgisayar konularında yetersiz kaldıklarını, dolayısıyla teknolojik bir platform olan EBA' nın yeterince verimli kullanılmasında birçok sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğretmenlerin EBA' yı tanıma ve kullanabilmelerinde teknolojiye ekstrasından zaman ayırmaları nedeniyle zaman israfı yaşayacaklarını düşündükleri, öğrenciler ile öğretmenler arasında EBA' ya yönelik iletişim sıkıntısına neden olacağı söylenebilir. Okul idarecileri açısından İbili ve Yalçın(2021) tarafından yapılan araştırmada; okul yöneticilerinin EBA ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarından, EBA Akademik Destek Platformuna yönelik öğretmenlerini herhangi bir hizmet içi eğitime ya da kursa yönlendirmedikleri görülmektedir. Yöneticilerin bir kısmının EBA' ya yönelik herhangi bir eğitim almadıkları ve diğerlerinin de orta düzeyde bir eğitim aldıkları görülmüştür. Dolayısıyla yöneticilerin teknoloji ve EBA ile ilgili eksiklikler yaşaması, EBA görüş ve kullanımı açısından önemli bir problem olarak gösterilebilir. EBA, teknolojik açıdan yazılımı sağlam, içeriği geniş bir platform olarak sunulmuştur. Ancak bu platformun başarıya ulaşması bir kaç faktörün işbirlikli bir şekilde çalışmasını gerektirmektedir. Bu faktörler; idareciler, bilişim teknolojisi formatörleri, öğretmenler, öğrenciler ve velilerdir. EBA' nın öğrencilere ulaştırılmasında etkin görev yapan öğretmenlerin platformu ne denli benimsediği önemlidir. Öğretmenlerin yeterince benimsemediği bir ürünü öğrencilerine nasıl aktaracağı önemli bir problemdir. Bu yüzden öncelikli olarak öğretmenlerin EBA hakkındaki görüşleri incelenmelidir. Öğretmenler, EBA platformunu kullanmak istediklerinde teknik desteğe ihtiyaç duymaktadır. Okulların mevcut imkanları çerçevesinde internet bağlantısı, etkileşimli tahta, projeksiyon aleti, vb. ihtiyaçlarının giderilmesi gereklidir. Bu durumda, ihtiyaçların giderilmesinde aktif rol oynayan okul idarecilerinin teknolojiye karşı tutumları da önem arz etmektedir. Okul idarecilerinin EBA platformunun kullanılması için girişimlerinin olup olmadığı,

öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanımını destekleyici çalışmalarda bulunup bulunmadıkları, okuldaki donanım eksikliklerini gidermek için ne gibi önlemler aldıkları araştırılmalıdır. Yapılan tüm bu açıklamalar doğrultusunda; okul idarecilerinin ve öğretmenlerinin EBA hakkında görüşlerini tespit etmek, EBA' yı kullanım amaçlarını ve platformun eksikliklerini ortaya çıkarmak, EBA' nın kullanımını yaygınlaştırmak ve işleyişindeki eksiklikleri belirlemek önemli bir problemdir. EBA' nın bir diğer önemli ayağı ise öğrencilerdir. Öğrencilerin EBA hakkındaki görüşleri de bu doğrultuda muhakkak değerlendirilmelidir.

EBA platformu ile ilgili yapılmış araştırmalara bakıldığında; öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin incelendiği çalışmalara rastlanmıştır (Arslan, 2019; Türker ve Güven, 2016, vb.) ancak idareci boyutuyla incelenen çalışmalara yeterince değinilmediği görülmüştür. EBA platformunun uygulanışında idarecilerin önemi göz önünde bulundurularak bu araştırmada ortaokul Fen Bilimleri öğretmenleri, öğrencileri ve idarecilerinin eğitimde bilişim ağı hakkındaki görüşlerinin birlikte değerlendirilmesi planlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Öğrenme ortamlarında teknoloji kullanımının giderek daha da artarak bu ortamların vazgeçilmezleri arasında yer aldığı görülmektedir. Teknolojinin doğru kullanımıyla, öğrencinin öğrenmeye yönelik derse olan ilgisine ve dikkat düzeyine olumlu yönde katkı sağlanabilir. Kalıcı bir öğrenmeyi sağlamak adına teknolojiden yararlanmak etkili bir yol olmaktadır. Eğitim programlarına beceri temelli öğretim yaklaşımı açısından bakıldığında, özellikle yaparak yaşayarak öğrenmeye imkân tanıyan, uygulama gerektiren derslerden birinin Fen Bilimleri dersi olduğu görülmektedir. Bu dersin işlenmesinde ve öğrenilmesinde konuların somutlaştırılabilmesinde, öğrenilenlerin kalıcı hale getirilmesinde ve bu dersin gündelik hayatla iç içe olmasında teknolojinin önemli bir yere sahip olduğu görülebilir.

Öğrencilerden, teknolojinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında beklenen temel özelliklerden birinin de bu teknolojiyi aktif ve etkin kullanabilmeleridir. Bu açıdan bakıldığında okullardaki idarecilerin bilgi işlem teknolojilerinin kullanımı için gerekli donanımları ve ortamları sağlamaları gerekmektedir. Bunun için;

öğretmenlerin de, en iyi şekilde öğrencilerini yetiştirmede, teknolojiye doğru açıdan bakmalarını sağlamada önemli role sahip olan kişiler oldukları bilinir. Dolayısıyla her iki paydaşın da Eğitimde bilişim ağı' nın etkinliğinin araştırılacağı çalışmalarda yer alması gerektiği görülmektedir. Eğitimde bilişim ağı hakkında; idarecilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin düşüncelerinin tespit edilmesi ile teknolojinin eğitimde kullanımı, kullanılan teknolojik materyallerin tercih sebepleri, EBA platformundaki eksiklikler, uygulamadaki problemler, vb. hakkında fikir vereceği düşünülmüştür. Dolayısıyla bu araştırma; ortaokul Fen Bilimleri öğretmenleri, öğrencileri ve idarecilerin EBA hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacıyla planlanmıştır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara çözüm bulmaya çalışılmıştır:

1. Ortaokul idarecilerinin ve Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA hakkındaki görüşleri nasıldır? EBA' yı kullanım amaçları nelerdir?
2. a) Ortaokul idarecilerinin ve Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA hakkındaki görüşleri ile EBA' yı kullanım amaçları;
 - Cinsiyete göre,
 - Evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumuna,
 - Görev sürelerine,
 - Branşlarına(İdareciler için),
 - Öğrenim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin EBA hakkındaki görüşleri nasıldır? EBA' yı kullanım amaçları nelerdir?
4. a) Ortaokul öğrencilerinin EBA hakkındaki görüşleri ile EBA' yı kullanım amaçları;
 - Cinsiyete,
 - Evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumuna,
 - Aile gelirlerine,
 - Okudukları sınıflara göre farklılaşmakta mıdır?

Değişkenler

Bu çalışmanın bağımsız değişkenleri öğretmenler için; cinsiyet, öğrenim durumu, öğretmenlikte geçen süre ve internet bağlantısının olup olmaması, idareciler için; cinsiyet, öğrenim durumu, öğretmenlikte geçen süre, internet bağlantısının olup

olmaması ve sahip oldukları branş, öğrenciler için ise; cinsiyet, hangi sınıfı okudukları, ailelerinin gelir durumu ve internet bağlantısının olup olmaması oluşturmaktadır. Bağımlı değişkenleri ise, öğretmen, idareci ve öğrencilerin Eğitimde bilişim ağı(EBA) hakkındaki görüşleri ile kullanma amaçları anketi oluşturmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitim teknolojileri ve bilişim teknolojileri, gösterdikleri gelişmelerin yanı sıra, farklı alanlarda gerçekleşen tüm bilimsel gelişmelerin de vazgeçilmez altyapısı konumuna gelmektedirler. Dolayısıyla etkili kullanıldıklarında, öğretimde kaliteyi arttıracakları düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında Fen Bilimleri derslerinde konu ve kavramların öğrencilere etkili olarak öğretilmesi için de öğrenme ortamlarının yardımcı öğretim materyalleriyle zenginleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Düzgün, 2000).

Öğrenme ortamlarının en önemli iki ögesi olan öğretmen ve öğrencilerden de Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları çerçevesinde teknolojiyi, teknolojik ürünlerin kullanımını bilmeleri ve buna yönelik sorumluluklarını yerine getirmeleri istenmektedir. Dolayısıyla okullarda tercih edilen yardımcı öğretim materyallerinin bu şekilde daha yararlı olabileceği, derse yönelik odaklanmanın artabileceği,...vb. düşünülmektedir.

Öğrenciler açısından geliştirilen standartlara bakıldığında; temelde teknolojiye yönelik kavram ve işlemleri bilmeleri, teknolojinin kullanılmasında ilgili sosyal, etik ve insani konuların farkında olmaları, öğrenmenin zenginleştirilmesinde, iletişim kurmada, araştırma yapmada, problem çözmede ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde teknolojiyi etkili bir biçimde kullanmaları gerektiği görülmektedir.

Öğretmenler açısından bakıldığında ise, teknolojiye yönelik temel bilgilere sahip olmayı, öğrenmeye yönelik planlamalar yapabilmeyi, tasarlayabilme ve uygulayabilme yeteneklerini geliştirebilmeyi, teknolojiye dair değerlendirebilme yöntemi kullanabilmeyi, konu ile ilgili gelişmeleri takip edebilmeyi, kendilerini geliştirebilmeyi, teknolojiyi kullanmada sosyal, etik ve yasal konulara dair prensipleri öğrenme ortamlarında uygulayabilmeyi şeklinde ortaya konmaktadır (ISTE, 2004). Ayrıca, teknolojik ürünlerin eğitim ortamlarında aktif olarak

kullanılmasında, gerekli alt yapının sağlanmasında okul yöneticilerinin de önemli bir yere sahip olduğu unutulmamalıdır. Sanal ortamda tüm öğrencilere teknolojik alt yapıya yönelik aynı imkânları sunmanın, bir sistem üzerinden aynı materyal ve eğitim ortamları sağlamanın eğitimde fırsat eşitliği sağlayabileceği düşünülebilir. Bu durumun ne kadar gerçekleştiği ile ilgili ise okul idarecilerinin düşünceleri önemli yer tutmaktadır (Gücü, 2014). Ayrıca eğitimin beşeri kısmındaki öğretmen, öğrenci ve okul idarecileri teknolojiyi etkili ve verimli bir şekilde kullanabilmeli, bunun için teknolojik gelişmelere açık olunmalı, aynı zamanda okullardaki altyapı problemine çözüm bulunmalıdır. Dolayısıyla günümüzün eğitim anlayışına bakıldığında, okul yöneticilerinin kendilerini sadece eğitim lideri olarak değil, aynı zamanda yeni bilgi teknolojilerini ve uygulamalarını kullanan teknoloji liderleri olarak da yetiştirmeleri gerektiği görülmektedir (Beytekin, 2014). Öğrenme ortamları açısından konu değerlendirildiğinde, teknolojik gelişmelerin okullara entegrasyonunda en büyük sorumluluğun okul müdürlerine düştüğü görülmektedir (Çalık ve diğerleri, 2019, s. 470). Öğrenme ortamlarının, öğrenen örgütler olarak ne denli karmaşık yapılar oldukları dikkate alındığında, teknoloji liderliğinin sadece kaynak sağlamak ve bu kaynakları idare etmekten çok daha fazlasını ifade ettiği görülmektedir (Flanagan ve Jacobsen, 2003). Teknoloji liderliği, idarecilerin teknolojiyi uygulamada daha etkin rol oynadığı, bireyi ve bilgi teknolojisi bileşenlerini biraraya getirmeye uğraştığı liderlik ile teknoloji arasındaki ilişki olarak görülür (Hamzah ve diğerleri, 2010, 368). Flanagan ve Jacobsen (2003) yaptıkları araştırmada, teknolojik bir lider olarak okul müdürünün, okula teknolojinin emtegrasyonunda engel oluşturabilecek dört konuya dikkat etmesi gerekmektedir. Bunlar; pedagojik konular, eşitlik konusu, öğretmenlerin yetersiz mesleki gelişimi ve liderin yetersiz eğitimi olarak sıralanmıştır. Öğretmenin teknolojiyi müfredat ile anlamlı, zorlu ve özgün bir şekilde biraraya getirmeninin yollarını keşfedip, tecrübe ederken liderin kendisini desteklemesi gerekmektedir. Okul müdürü bir teknolojik lider olarak, kendisini geliştirmenin yanında, öğretmenlerin teknolojiye yönelik mesleki gelişimlerini desteklemelidir (Flanagan ve Jacobsen, 2003). Dolayısıyla öğretmenlerin ve öğrencilerin EBA' yı kullanma potansiyelini en üst düzeyde tutabilmede okul müdürlerinin önemli bir yere sahip oldukları görülmektedir.

Bu bağlamda yapılacak çalışma öğrenciler açısından; Eğitimde bilişim ağı (EBA) kullanma amaçları ile EBA' ya yönelik görüşlerinin çeşitlideğişkenler açısından incelenmesi, bunun sonucunda ihtiyaç duyan öğrenciler için Eğitimde bilişim ağı (EBA) hakkında gerekli rehberlik hizmetlerinin verilmesi ve daha kolay erişim sağlayabilmelerine yönelik ışık tutacağından önemli görülmektedir. Aynı şekilde öğretmenler ve idareciler açısından bakıldığında da benzer değişkenlerin EBA' yı kullanma amaçları ile EBA hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi sonucunda, bu konuda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyan öğretmen ve idarecilerin belirlenmesi gerektiği görülmektedir. Destek hizmetlerin öncelikli olarak bu iki paydaşa tanınması ve kendisini yetersiz hissedenlerin EBA kullanımında etkin hale getirilmelerine yönelik önerilerde bulunulacağından önem taşımaktadır (Kalemkuş, 2016). Bunun yanında okul idarecilerinin EBA ile ilgili öğretmenleri ile sürekli iletişim halinde olmaya gayret gösterebilmeleri, karşılaştıkları problemleri birlikte tespit etmeleri ve çözüm bulmaya çalışabilmeleri, alt yapı ile ilgili problem yaşayan diğer okullar ile çözüm önerilerini paylaşabilmeleri gerektiği bilinmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerini EBA' ya yönelik yönlendirmeleri bakımından, EBA alt yapısının kurulumu-kullanımı konusunda etkin hale gelebilmeleri nedeniyle önerilerde bulunulacağı için önem taşımaktadır.

Yukarıda anlatılanlardan yola çıkılarak yapılan araştırma, öğrenme ortamlarında sonraki yıllarda giderek önem kazanacağı düşünülen, bakanlık tarafından geniş kapsamlı olarak ilk girişim sayılabilecek EBA ile ilgili ortaokullarda idarecilerin, Fen Bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin ne düşündükleri, EBA' yı aktif kullanabilmede ne gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirlemeyi amaçladığı için önemli görülmektedir. Ayrıca çalışmanın; idarecilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin EBA kullanım sıklıklarının belirlenmesinin yanında EBA' yı hiç kullanmayan ve EBA' dan haberdar olmayanları tespit ederek farklı bulguları da ortaya çıkarmayı hedeflemektedir.

EBA içerik yapısının her geçen gün zenginleşen ve gelişmeye açık olan bir yapıya sahip olduğu düşünüldüğünde, en önemli eksikliğin kullanıcı kitlesinin bu içeriklerden faydalanma düzeyleri olduğu görülmektedir (Güvendi, 2014). Bu çalışmanın, idarecilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin EBA' daki hangi bölümleri

daha çok ya da daha az kullandıkları tespit edilerek sonraki araştırmalara EBA hakkında farkındalığı artırmaya yönelik ışık tutacağı söylenebilir.

Yapılan literatür taraması çerçevesinde Bitlis ilinde ortaokullarda idarecilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin de yer aldığı kapsamlı olarak EBA platformuna yönelik böyle bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu bağlamda tez çalışmasının idarecilerin, öğretmen ve öğrencilerin EBA uygulamasına bakış açılarını değerlendirmek, önerilerini almak; bölge olarak Bitlis ilinde EBA platformunun bilinmesine, yaygınlaşmasına, aktif kullanımına katkı sağlayacağı, EBA' nın gelişimi ve sürekliliği açısından da yarar sağlayacağı, bölgede başarıya ulaşabileceği, sonuçları ve önerilerinin de daha sonraki çalışmalara rehber olabileceği düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar

Bu araştırma aşağıdaki varsayımlar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir:

- Araştırmaya katılacak ortaokul idarecilerinin, Fen Bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüşme formundaki sorulara samimiyetle cevap verdiği varsayılmıştır.
- Ortaokul idarecilerinin, Fen Bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA hakkında yeterli ön bilgiye sahip oldukları varsayılmıştır.
- Öğrenciler için cinsiyet, ailelerinin aylık gelirleri, evlerinde internet bağlantısı olup olmaması, okudukları sınıf durumu ile idareci ve öğretmenler için görev süreleri, cinsiyetleri, evlerinde internet bağlantısı olup olmaması, öğrenim durumları ve branşları dışındaki değişkenler sabit kabul edilmiştir.
- Araştırma sürecinde, Fen Bilimleri öğretmenleri, öğrenciler ve idareciler ile araştırma sonucunu etkileyecek bir iletişimin olmadığı varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

- Yapılan araştırma, araştırmanın uygulanma aşamasının son dönemlerine denk gelen salgın nedeni ile Bitlis İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü' ne bağlı ortaokullardaki idareciler, Fen Bilimleri öğretmenleri ve 5., 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören araştırmaya katılan 3462 öğrenci ile sınırlandırılmıştır.

- Yapılan çalışma, 2019-2020 eğitim öğretim yılı ile sınırlandırılmıştır.
- Yapılan araştırma idarecilere, öğretmenlere ve öğrencilere yönelik demografik bilgi maddelerinin de bulunduğu EBA kullanım amacı ve EBA hakkındaki düşünceleri ölçtüğü niteliklerle sınırlandırılmıştır.
- Yapılan çalışma EBA ile sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Eğitimde bilişim ağı (EBA): Öğrenme ortamlarında bilişim teknolojisi donanımlarının etkili materyallerle kullanılabilmesi için YEĞİTEK tarafından oluşturulan EBA; sınıf seviyelerine uygun, güvenilir ve incelemeden geçmiş doğru e-içerikleri bulunan bir sosyal eğitim platformu olarak tanımlanabilir (Güvendi, 2014).

Eğitim Teknolojisi: Öğrenme ortamlarında öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanabilmesi, uygulanabilmesi, değerlendirilebilmesi ve geliştirilebilmesi işi olarak tanımlanabilir (Hacıoğlu, 2019).

Öğretim Teknolojisi: Öğrenme ortamını zenginleştiren, öğretmen ve öğrenciye yardımcı olan ve öğretimi kolaylaştıran bir disiplin olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla öğretim teknolojisinin; öğrenmenin gerçekleştirilmesi için gerekli ortamların oluşturulması ve organizasyonunu kapsayan, çıkacak sorunların çözümü için uygulayıcılara rehberlik eden, uygun araç ve gerecin seçiminin tasarlanmasını ve hazırlanmasını sağlayan bir süreç olduğu düşünülebilir (Demirel & Altun, 2017).

Fen Eğitimi: Fen Bilimleri, fizik-kimya ve biyoloji bilimi gibi deneylerle kanıtlanmaya dayalı bilimlere verilen genel bir isimdir. Fen Bilimlerine yönelik verilen eğitimden yarar sağlanabilmesi için deney yöntemlerine dayalı, alt yapıya dair eksikliklerin olmadığı öğrenme ortamlarında, alanlarına yönelik çok iyi yetişmiş olan öğretmenler tarafından gerçekleştirilen en muhtemel durum olarak bilinmektedir (Demirci, 1993).

Bilişim Teknolojileri: Elde edilen bilginin aktarılması, işlenmesi, saklanması, alt yapısı ve teknolojileri ile günümüzün elektronik ve haberleşme alanındaki bilgisayar teknolojileri olarak ifade edilmektedir (Bingöl-Meşe, 2010).

Teknoloji Entegrasyonu: Bilinen bir içerik alanında veya disiplinler arası bir bağlamda öğrenci öğrenmesine katkı sağlamak amacıyla öğrenmeyi iyileştirmede

teknolojinin sürece dâhil edilmesini, öğretimle ilgili işlevlerin bir parçası haline getirilip diğer eğitsel araçlar gibi erişilebilir halde olmasını içermektedir. Bu bağlamda hem öğrenci öğrenmelerinin arttırılması hem de teknolojinin tüm sürecin bir parçası haline getirilmesi anlamında kullanılmaktadır (Başak, 2016).



İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ALAN YAZIN

Bu bölümde teknolojiye, teknolojinin öğrenme ortamlarında etkilediği bazı kavramların tanımlamalarına, eğitim ve öğretime katkısına, öğrenme ortamlarında kullanımına, Fen Bilimleri dersi açısından teknolojinin önemine, sunduğu katkılara, vb. ile ilgili bilgilere değinilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin ve öğrencilerin teknoloji kullanma yeterliklerine, karşılaşılan sorunlara, bir teknoloji ürünü olan Eğitimde bilişim ağı'na, sağladığı faydalara, ilgili alan yazın ile de kullanımına engel olan eksikliklere dair literatürlere yer verilmiştir.

2.1. Fen Bilimleri Eğitiminde Teknolojinin Önemi

Teknolojide ve bununla birlikte bilgisayarlı teknolojilerde meydana gelen gelişmelerin farklı öğrenme yöntemleriyle öğrencilerin öğrenmelerini gerçekleştirebilmek amacıyla öğretim planlarının yapılmasına katkı sunduğu görülür. Bilgisayarlı teknolojilerin sürekli gelişmesiyle animasyonların, seslerin, grafiklerin ve metinlerin, vb. gibi çoklu ortam araçlarının eğitimde sık olarak kullanılabilmesini beraberinde getirmektedir. Bunun, öğrenmede geniş çeşitlilikte ve zenginleştirilmiş eğitim ortamlarının tasarlanmasını sağladığı görülür. Bilgisayar yazılımlarının gelişmesinin seslere, grafiklere ve metinlere, vb. gibi özelliklerin eğitsel araçlara entegre edilmesinde öncülük ettiği görülür (Daşdemir ve Doymuş, 2012).

Teknolojinin eğitime entegrasyonu sonucunda, eğitim teknolojilerinin derslerde uygulanması, bilişim teknolojilerini etkili kullanabilen, yakından takip edebilen, bilgi çağının gerektirdiği yeterlikleri kazanmış öğrencilerin yetiştirilmesinde önem taşımaktadır. Öğrenmede teknolojinin kazanmış olduğu bu önem öğrencilerin de teknoloji tutumları hakkında bilgi alınmasını önemli kılmaktadır (Tanık Önal ve Gölgeci Söndür, 2017). Teknolojinin gelişmesi ve bununla birlikte öğrencilerden beklenen niteliklerdeki farklılaşmalardan dolayı karatahtaların, tebeşirlerin ve kitapların yerine tepegözlerin, internetin ve projeksiyon cihazlarının, vb. gibi teknolojik araçların kullanıldığı görülmektedir. Ancak son dönemlerde bunlara etkileşimli tahtaların da eklendiği bilinmektedir (Polat ve Özcan, 2014). Bilgisayar destekli öğretim öğretmenlerin derslerinde kullandıkları yöntemlerin arasındaki olumlu ve olumsuz farklılıkları düşük seviyelere indirebilmektedir. Ayrıca

öğrencilerin sınıflarındaki performanslarının artmasına ve derslere aktif olarak katılmalarına teşvik etmektedir. Bu durum öğretmenin sınıftaki işini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca öğretmen için farklı düzeydeki öğrencilerle birebir ilgilenebilme fırsatı doğmaktadır. Bilgisayar destekli öğretim öğrenme sürecindeki çok sıkıcı olan derslerin kolay, daha eğlenceli hale getirilerek konu takibinde geride kalan öğrenciler için sınıf düzenini koruyarak tekrar edebilme imkânı tanımaktadır (Şeker ve Kartal, 2017).

Eğitim ortamında kullanılan materyallerin başında teknolojik araç olarak bilgisayar gelmektedir. Bilgisayarlı öğretim uygulamalarının, derslerde bilgiyi somutlaştırması ve dikkat çekici olması nedeniyle en yaygın kullanım alanlarından birinin de Fen Bilimleri dersleri olduğu görülmektedir. Bu dersin içerik bakımından yeni teknolojilerden beklentileri oldukça fazla görülmektedir. Böyle bir dersin öğretiminde soyut kavramların somutlaştırılması, kavram öğretiminde görsellerden faydalanılması gerekmektedir. Derste anlamlı öğrenmeler yapılabilmesi, başarının artırılması ve olumlu bir tutum geliştirmeye yönelik bir öğrenme ortamının oluşturulmasında görseller kullanılmalıdır (Somyürek, 2014). Dolayısıyla öğretim proramındaki bu dersin zor, karmaşık ve deneysel olan konularında geleneksel öğretim yönteminin yerine bilgisayar destekli; CD' ler, videolar, animasyonlar, simülasyonlar, powerpointler, flashplayerler, slaytlar, üç boyutlu animasyonlar, vb. tercih edilmelidir (Şahin, 2016). Bu bakımdan etkili bir fen öğretimi için teknolojiyi kullanmak oldukça önemli görülmektedir (Kendirli, 2017). Bu nedenle fen derslerinde yeni teknolojilerin kullanılmasının sesler, resimler, grafikler, animasyonlar, benzetimler, vb. gibi öğrencilerin birçok duyu organlarına hitap edebilen fırsatlar sunduğu bilinmektedir (Bilgi ve Şahin, 2012). Dolayısıyla animasyonların, simülasyonların ve buna yönelik uygulamaların zor, tehlikeli ve maliyetli olan deneylerin gerçekleştirilmesinde kolaylık sağladığı görülmektedir (Adıgüzel ve Yüksel, 2012). Öğrenci, fen dersinde çeşitli öğretim materyallerini, teknolojiyi kullanarak edindiği bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkilendirmektedir. Dolayısıyla bu derste bir takım öğretim materyalleri, teknoloji kullanılarak öğrencilerin derse yönelik ilgi ve tutumlarında olumlu yönde değişimler gözlemlenebilmektedir (Kırılmazkaya, Keçeci ve Zengin, 2014).

Yakın çevreden Fen Bilimleri dersi için edinilen donanımlar, farklı öğretim materyalleri (maketlerin, modellerin, vb.) ve kullanılan teknolojik ürünler, öğrenenlerin hem öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkilendirmelerine yardım edecek, hem de teknolojiyi yakından tanımalarına fırsat sunacaktır. Fen dersinde teknolojinin çok yönlü olarak kullanılmasıyla öğrenenlerin bu derse yönelik ilgi ve meraklarında artış olacak, çoğunun bir buluşçu olmak için olumlu tavır sergiledikleri görülecektir (Gürdoğan, 2020).

Fen Bilimlerinin, insanların kendilerini, etrafında var olan canlı sistemleri, doğanın ve doğa olaylarının meydana gelişini merak etmesiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir (Kaptan, 1998). Fen Bilimlerine ve fen derslerine bakıldığında anlaşılması zor, karmaşık kavramların olduğu görülmektedir (Gençosman, 2015). Dolayısıyla öğretilen fen konularında kavramların büyük bir öneme sahip olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak fen derslerinde öğretmenlerin kavram öğretimine daha çok yöneldikleri söylenmektedir (Coştu, Ayas ve Ünal, 2005). Öğrencilerde yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözebilme becerilerini geliştirmesi bakımından kavram öğretimi; başarılı bir fen öğretimi için temel oluşturmaktadır (Kırbaşlar ve ark., 2012). Eğitimde materyal kullanımı; kavramların kolay anlaşılmasında, fen öğretiminin amaçlarına ulaşılabilmesinde önemli bir yere sahiptir. Aslan ve Doğdu (1993) yaptıkları araştırmalarında, kullanılan eğitim materyallerinin, zaman tasarrufu sağladığını, öğrencilerin anlamlı öğrenmeler yapabilmelerine yardım ettiğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda öğrenenlerin konuya yönelik ilgisini çektiği ve konuları kolaylaştırdığı da dile getirilmektedir (Karamustafaoğlu, 2006). Dolayısıyla derste ilgi artarsa öğrenme kolaylaşır, kalıcılığı artar. Öğrenen için öğrenme bu şekilde anlamlı hale gelmektedir (Apuhan, 2004).

Öğrenenlerin duyularına hitap edebilecek öğretim materyalleri fen derslerinde görülmektedir. Bu dersin anlaşılmasında, fen öğretiminin kolay ve eğlenceli hale getirilmesinde teknoloji, birçok imkân tanımaktadır. Bu şekilde okulların ya da sınıfların çeşitli materyallerle desteklenebilmesi Fen Bilimleri öğretim programının vizyonunun gerçekleşmesine yardım edecektir (Gençosman, 2015). Fen Bilimlerinde, fen eğitimi için hem öğretmen hem de öğrencilere yönelik verimli, bir o kadar da önemli uygulamaların olduğu (simülasyon, model, numune, web kaynağı,

elektronik ortam, vb.) görülmektedir (Jimoyiannis, 2010). Bu açıdan bakıldığında bu derste teknoloji kullanımının, öğrenciyi derse odaklayarak, güdüleyerek öğrenmek istemesini sağladığı, öğrencinin sistematik olarak bilgiyi düzenlenmesine yardım ettiği görülecektir. Sarı (2018) yaptığı araştırmada ise, teknoloji kullanımının kavramların anlaşılmasının kolaylaştırılmasında, kavramlara yönelik yanılgıların giderilmesinde, soyut kavramları kolayca zihinde somutlaştırabilmesinde, vb. birçok önemli rolünün olduğunu ifade etmiştir.

Ayrıca Fen ve teknolojinin sürekli etkileşim içinde olduğu ve bu iki kavramın birbirinden ayrı olarak düşünülmediği görülmektedir. Aralarındaki ilişkinin karmaşık olmakla beraber yıllara ve değişen yaşam şartlarına göre değişim gösterdiği söylenebilir (Kaymak ve Karademir, 2019). Teknolojinin fen dersi sınıflarına entegrasyonu, bu dersin öğretim sürecinin daha kalıcı, anlaşılır ve anlamlı hale gelmesi sağlanacaktır. Öğrenciler, bilgilerinin soyut olamadığını düşündükleri Fizik ve Kimya derslerinde, konuların kendi yaşamlarıyla olan ilişkilerini algılayabilirlerse, bu derslere karşı ilgi ve tutumlarında artış olup, bu bağlı olarak ta bu derslerdeki başarıları artacaktır (Kara, Kanlı ve Yağbasan, 2003, s.6). Ciddi anlamda teknolojinin fen derslerine entegrasyonu 20. yy'ın ilk dönemlerinde sınıflarda resimlerin, filmlerin ve slaytların kullanılması ile gerçekleştirilmiştir. Sonrasında sırayla projektörlerin, sesli filmlerin, radyoların, televizyonların, bilgisayarların, internetin, akıllı telefon ve tahtaların, web 2.0 teknolojilerinin kullanılmaya başladığı görülmüştür (Reiser and Dempsey, 2007; Akt: Demirci-Güler, 2017, s.172).

2.1.1. Öğretmenlerin ve Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Teknolojisi Kullanımı

Teknoloji, içinde gerçekleşen gelişmelerin yanısıra, farklı alanlardaki alanlardaki bütün bilimsel gelişmelerin de vazgeçilemez altyapısını oluşturmaktadır. Dolayısıyla etkin bir şekilde kullanılmasıyla, öğretimin kalitesi artırılabilir. Fen Bilimlerinde yer alan konuların, kavramların öğrenenlere verimli bir şekilde aktarılması için de sınıfların yardımcı öğretim materyalleriyle yeterince zenginleştirilmesi gerekmektedir (Düzgün, 2000).

Bulunduğumuz çağ, teknolojiye gelişmelerin yanında, kişinin davranışlarında beklenen niteliklerde önemli değişimler meydana getirmektedir. Bu çağda bilgiye

ulaşabilen, edindiği bilgiyi ihtiyaına göre değerlendirebilen ve bunlardan yeni bilgiye ulaşabilen kişilerin yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Dolayısıyla belirlenen hedef doğrultusunda eğitim paradigmalarıyla birlikte tercih edilen ğretim materyallerinin, yöntem ve tekniklerin, sınıf ortamlarının, ğrenci rollerinin, vb. Öğretme-ğrenme sürecinin bütün kavramlarının güncellendiği görülmektedir. ğrenme ortamlarında, bu değişimden etkilenen en önemli paydaşın ğretmen olduğu görülür. Bununla birlikte değişmiş olan eğitmen rolünün beraberinde, öğretmenin sahip olması gereken yeterliliklerin de sorgulanmasına ve geliştirilmesine neden olduğu görülmektedir (Kurt ve ark., 2013; Orhan ve ark., 2014). Günümüzdeki öğretmenlerden sahip olmaları gereken bilgilerle, becerilerle, tutumlarla, değerlerle, vb. ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli standartlar geliştirilmiştir (Orhan ve diğerleri, 2014; Durak ve Seferoğlu, 2017). Bunlar, MEB' in hazırladığı ğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri (MEB, 2017) ve Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (ISTE, 2014)' nin öğretmenlere yönelik hazırladığı Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları - ğretmenler (NETS-T)' dir. Günümüz ğretmenlerinden ISTE tarafından geliştirilen ğretmen standartlarına göre şu yeterliliklere sahip olunması istenmektedir:

1. Öğrenmede kolaylık sağlamak, öğrenciyi yaratıcı düşünmeye teşvik edebilmek,
2. Dijital ağa uygun öğrenme deneyimlerini ve değerlendirme süreçlerini geliştirebilmek, tasarlayabilmek,
3. İçinde bulunduğumuz bilgi çağında çalışma, öğrenme yönüyle model olabilmek,
4. Dijital vatandaşlığın sorumluluklarına yönelik model ve teşvik edici olabilmek,
5. “Mesleki gelişim” ile “liderlik” konularında etkili olabilmek.

Günümüzdeki ğretmenlere bakıldığında sahip olmaları gereken yeterlilikler içerisinde, teknolojiye yatkınlığın yukarıda sıralanan maddeler içinde önem taşıdığı söylenebilir. Öğretmenlere ğrenme-öğretme süreçlerinde teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmesinin yanında, öğrenenleri için bir model olma hususunda da ciddi sorumluluklar düşmektedir. Aynı şekilde, 2017 yılında MEB tarafından yenilenen ğretmenlik Mesleği Genel Yeterliliklerinde de, eğitmenlerden süreç içinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilmeleri

beklenmektedir (MEB, 2017). Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde de günümüzdeki öğretmenlerde bulunması gerekli olan yeterlilikler içinde teknolojinin etkili bir şekilde kullanılabilmesinin sıklıkla vurgulandığı görülmektedir (Orhan ve ark., 2014; Dağhan ve ark., 2015; Cabı ve Ergün, 2016; Durak ve Seferoğlu, 2017).

Teknolojinin ve teknolojik ürünlerin (Bilgisayar, etkileşimli tahtalar, tabletler, vb.) eğitim sistemimizi etkilediği bilinen bir gerçektir. Bu gerçeklik eğitimde teknoloji kullanımında standartların geliştirilmesini mecburi kılmaktadır. Bu konuda ISTE (1998) yaptığı çalışmayla öğrenen ve öğretmenlere yönelik “Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları” gündeme almıştır (Berkyürek, 2008).

Öğrencilere yönelik geliştirilmiş olan standartlar; teknolojiyi ilgilendiren temel kavramları ve işlemleri, teknolojiyi kullanmaya yönelik sosyal, etik ve insani konuları anlayabilmeleri, öğrenmenin zenginleştirilmesinde, bazı becerilerin (iletişim kurmada, araştırma yapmada, problem çözmede, karar vermede, vb.) gelişiminde teknolojiyi etkin bir biçimde kullanabilmeleri şeklinde ifade edilmektedir. Öğretmenlere yönelik standartlar ise, teknolojiye dair temel işlemler ile kavramları anlamaları, öğrenme ortamlarını planlayabilmeleri, tasarlayabilme ve uygulayabilme becerilerini geliştirmeleri, teknoloji ile desteklenen farklı değerlendirme stratejilerini kullanmaları, teknolojik değişimleri takip etmeleri ve kendilerini geliştirmeleri, teknolojiyi kullanmaya yönelik sosyal, etik ve yasal konularla ilgili ilkeleri sınıfta uygulamaları şeklinde ortaya konmaktadır (ISTE, 2004).

Öğretmenler yeni eğitim teknolojilerini keşfedebilme, kullanma ve uygulayabilme, zenginleştirebilme konularında öğrencileri için lider olabilmelidirler. Öğretmenliğin amacının sadece öğretmek olmadığı; bunun yanında esin kaynağı olduğu, yönlendirmek ve desteklemek olduğu, yaratıcılığa, problem çözmeye, araştırmacılığa ve hayat boyu öğrenmeye de motive ettiği unutulmamalıdır (Hoşver, 2017).

Öğretmenlerin bunları yapabilmesi için ÖYEGM ‘nün sahip olduğu raporda da ifade edildiği gibi, alan bilgisinin yanında mesleki pedagojik bilgilerinin de harmanlanması gerektiği görülmektedir. Öğretmen yeterliği tanımı günümüz teknolojilerinin ilerlemesi ile daha kapsamlı bir hal almış, bu yeterliklere teknoloji boyutunun da katıldığı görülmüştür (Yılmaz, 2014). Eğitimcilerin teknolojiyi,

pedagojiyi, alan bilgilerini bir araya getirerek okulda-sınıfta ortamlarında amaçlarına uygun kullanabilmelerinin nitelikli öğretmen özelliklerinden biri olduğu görülmektedir (Gençosman, 2015). Dolayısıyla öğretmenlerin dersin planlamasında, işlenmesinde, değerlendirilmesinde, vb. birçok aşamada teknolojiye yararlandığı görülmektedir (Uşun, 2000). Öğretmenler, öğrencilerine çağın getirdiği yenilikler yönünde eğitim sürecinde, başarılı bir şekilde rehber olabilmeleri için, teknolojinin eğitime nasıl entegre edilebileceğini bilmelidirler (Uşun, 2006).

Ayrıca farklı bir çalışmada, teknolojinin eğitimde ilerlemeyi sağlaması yönüyle önemli bir role sahip olduğu, bu yüzden öğretmenlerin kendi çalışma alanlarıyla teknolojiyi birleştirmelerine ihtiyaçları olduğu belirtilmiştir (Ulaş ve diğerleri, 2010). Bilgi çağı, bilim ve teknolojideki hızlı gelişmenin yaşandığı bir çağ olarak görülmektedir. Bu çağda öğretmenler, teknolojiye yönelik alanlarda bilgilerini ve becerilerini arttırıp çağa uygun olarak kendilerini geliştirmelidirler. Günümüz öğretmenlerinden eğitim sürecinde yararlı bir araç olarak görülen eğitim teknolojilerinden faydalanmaları beklenir. Bunun nedeni öğrencilerin, değişen dünyaya ayak uydurabilmesi için birçok farklı yeteneklere gereksinim duymasıdır. Bu nedenle öğretmenlerin derslerinde teknolojiye faydalanarak öğrenci gereksinimlerini karşılayabildikleri düşünülmektedir (Abdullah ve ark., 2006). Yapılan araştırmalara bakıldığında, fen öğretiminin başarısında eğitim teknolojilerinin kullanımının büyük bir önem taşıdığı bilinmektedir (Kırbağ Zengin, Kırılmazkaya ve Keçeci, 2011; Guven ve Sulun, 2012). Burada teknolojinin öğrenme sürecinde kullanılmasından dolayı, çoklu öğrenme ortamları oluşturulmakla birlikte öğrenenlerin duyu organlarının çoğuna hitap edilerek soyut, anlaşılmayan fen konularının daha da anlaşılabilir hale gelmesine imkân tanınmaktadır (Taşçı, Yaman ve Soran, 2010). Dolayısıyla MEB tarafından hazırlanan Fen Bilimlerine ait Öğretim Programına bakıldığında, öğretim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının öğretmenlere ve öğrenenlere birtakım yararlar sağladığı ve bunun öğretime renk kattığı belirtilmektedir (MEB, 2013). Bundan dolayı eğitim öğretim sürecinin yeni teknolojiler ile buluşturulması, eğitim ve öğretimin kalitesinin artırılması bakımından son derece önem taşımaktadır (Yılmaz, 2007).

İlgili araştırmalara bakıldığında teknolojiyi kullanmanın Fen öğrenmede, öğretmen ve öğrencilerin motivasyonu üzerinde etkili bir role sahip olduğu ifade

edilmektedir (Dede ve Yaman, 2007). Ancak, eğitmenler kendilerine yararlı olduğunu bildikleri halde eğitim teknolojilerini kullanmaya y6nelik negatif d6şünceye sahip olurlarsa, teknolojiye yanaşmaktan kaçınacak ve 6n yargıyla davranacaklardır (Tataroğlu ve Erduran, 2010). Bu durumda eğitmenlerin kararlarının, deneyimlerinin, yaklaşımlarının, motivasyonlarının ve tutumlarının teknolojiyi eğitimde kullananabilmelerini etkilediği bilinen bir ger6ek olmaktadır (6ağıltay ve ark., 2001). Bu nedenle 6đreticilerin sınıflarında teknolojiyi etkili bi6imde kullanabilmelerinde birtakım yeterliliklere sahip olmalarının dışında, 6nemli role sahip olan başka fakt6rler de bulunmaktadır. 6đretmenlerin teknolojiyi benimsemeleri ve kabullenmeleri 6đretme ve 6đrenme s6recinde teknolojinin avantajlarından yararlanılabilmeleri bakımından 6nem taşımaktadır (G6ktas vd., 2013; Hew ve Brush, 2007; Jeong ve Kim, 2017; Pierson, 2001; Ursavaş ve ark., 2014a; Ursavaş ve ark., 2014b).

6đrenme ortamlarında, eğitim teknolojilerini kullanmanın 6neminin artmasıyla eğitmenlerden sınıfta eğitim teknolojilerini kullanabilmesi, 6đrenenlere bunları kullanabilmelerine y6nelik uygun ortamlar ve fırsatlar sunması beklenir. Bu durumun eğitmenlerin bu t6rden teknolojileri kullanmaya y6nelik motivasyonlarını 6nemli bir hale getirdiği g6r6lmektedir. Dolayısıyla eğitmenlerin bu duruma y6nelik motivasyon stratejilerinin, sınıfta 6đretim ama6lı teknoloji kullanmayı etkilediği g6r6lmektedir (Aslan ve Baysal, 2017).

6đretmenler derslerinde teknolojiyi kullanırken bunu konu alanıyla ve pedagojik y6ntemlerle harmanlaması gerektiğini bilmelidir. Dolayısıyla teknolojik bilginin, pedagojiden ve alan bilgisinden ayrı d6ř6n6lemeyeceği, bu bilgilerin birbirlerini etkilediği bilinmelidir (Babacan, 2016). Mesela, Fen Bilimleri 6đretmeni laboratuvar ortamında bir takım deneyler yaparak fen 6đretimini ger6ekleştirmektedir. Ancak 6đretmenin, uygun koşullar oluşturulamadığı durumda alternatif olarak sanal laboratuvar uygulamalarının nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgi sahibi olması gerekmektedir. 6đretmenin TPAB(Teknoloji, Pedagoji Alan Bilgisi) 6er6evesini temsil etmesi sanal laboratuvar ortamlarını kullanabilme yetisine bağlanmaktadır (Savaş, 2011).

Okulda, sınıf ortamlarına teknolojiyi yansıtamayan 6đretmenlerin 6đretimin amacına ulaşmada sorun yaşadıkları g6r6lmektedir (Erdemir, Bakırcı, Eyduran,

2009). Elbette ğretim ile teknolojinin planlanması ve uygulanmasının kolay olmayacağı bunun gerçekleşmesi için de bir takım sorunların ortaya çıkacağı düşünölmektedir. Dolayısıyla bu tür durumların aşılması için öncelikli olarak TPAB çerçevesinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu bakımdan, TPAB ve bileşenleriyle arasında bir denge oluşturulabilmesi, bunun devamını sağlayabilmek ve yeri geldiğinde tekrardan kurulmasını gerçekleştirebilmek gerekmektedir (Koehler ve Mishra, 2009).

Bunu yanında fen derslerinde sınıfta teknolojiyi ve teknolojik araçları kullanmanın eğitmenlerin TPAB gelişimine etki ettiğı görölmektedir (Jang ve Tsai, 2013). Burada ğretmenlerin önemli bir sorumluluğı da, derse ve derslerin içeriğine içeriğine uygun seçilecek olan teknolojik araçların nasıl bir öğretme-öğrenme yaklaşımına uygun olduğunu, hangi strateji, yöntem, teknik ve öğrenme modelleri ile aktarılabilceğini belirlemektir. Dolayısıyla böyle konularda eğitmenlerin içeriği bilmelerinin yanında, teknoloji ve pedagoji bilgilerinin de işe katıldığı görölmektedir (Kaya, 2010). Bu bilgilerle öğretmenlerin, dersleri için entegre edecekleri teknolojileri seçerken bazı hususlara dikkat etmeleri gerekmektedir:

- Dersin ğretim programı kazanımlarına, seçilecek teknolojinin uygun olması gerekir,
- Eğitmenlerin ve öğrenenlerin sahip oldukları yeteneklere göre seçilecek teknolojinin uygun olması gerekir,
- Seçilmiş olan teknolojinin de kolay erişilebilir özellikte olması gerekir, (Kaya, 2010).
- Seçilen teknoloji öğrencileri bireysel farklılıklarına göre ele almalıdır, (Gencosman, 2015).
- Seçilen teknolojinin öğrencilerin gelişimsel özelliklerine uygunluğuna dikkat edilmeli,
- Seçilmiş olan teknoloji öğrencinin pratik yapmasına imkân tanıyacak şekilde hazırlanmalı (Yaşar, 2004; akt. Karamustafaoğlu, 2006).

Akgün (2013) yaptığı çalışmada, teknolojinin okullarda ya da sınıflarda yerini almasının, eğitmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmada kendilerinde duydukları güven ile başladığını ifade etmektedir (Aıkgöl ve Aslaner, 2015). Aynı şekilde öğretmenlerin teknoloji konusunda istekli olmasının, teknolojiye duydukları inancın,

kendilerine olan güvenin teknoloji kullanımını etkileyen faktörlerden birkaçı olduğu ifade edilmektedir (Kartal ve Uluay, 2016). Dolayısıyla öğretmenlerin TPAB konusundaki öz yeterliklerinin, dersin planlanması ve düzenlenmesi sürecinde önemli ölçüde etkili olduğu görülmektedir. Sheingold ve Hadley (1990)'ın bunlara ek olarak yaptıkları araştırmada, derslerin teknoloji ile bütünleştirilmesi konusunda karşımıza çıkan engellerin; sınıfta bilgisayarın, projeksiyonun, etkileşimli tahtanın, vb. teknolojik araçların bulunmamasına, ders planı hazırlarken zamanlarının olmaması nedeniyle öğretmenlerin plan sürecine yeterince önem verememesine, öğretmenlerin teknolojiye yönelik bilgilerinin kullanabilme yeteneklerinin yetersizliğine bağlı olduğunu belirtmişlerdir (Bilici, 2012).

Teknolojinin eğitimde kullanılmasının dünyada hızla artmasına rağmen öğretmenlerin eğitimde teknolojiden yararlanma becerilerinin yetersiz olması, teknolojinin öğrenme ortamlarına entegrasyonunu güçleştirmektedir (Jenson ve diğerleri, 2002). Teknolojinin eğitime entegrasyonu konulu farklı 26 ülkeden yapılan bir alan çalışmasında bunun eğitime entegrasyonu ile ilgili öğretmen becerilerinin yetersizliğinin yanında eğitim imkânlarının kısıtlılığı, program ve yazılımdaki problemler, okulların teknoloji kullanımına yönelik alt yapı eksiklikleri de tespit edilmiştir (Pelgrum, 2001).

Öğrenme ortamları ve öğretmenler neredeyse her gün bilgisayarı, interneti, videoyu, cd' leri ve cep telefonlarını, vb. gibi teknolojik araçları kullanan öğrenci profili ile yüz yüze geldiklerinden, sahip oldukları teknolojik ürünleri kullanma becerilerini geliştiremedikleri durumda, önemli problemlerle karşı karşıya kalmaları kaçınılmaz olmaktadır. Öğretmenlerin eğitim düzeyleri okur-yazarlıkları artıkça teknolojiyi kullanma yeterlilikleri de doğru orantılı olarak artmaktadır. Fen Bilimleri derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanılması, öğretmenlerin mesleklerine yeni bir bakış açısıyla bakmalarına neden olmuştur. Eğitim teknolojilerini kullanarak daha önce kullandıkları klasik öğretim yöntemlerinden, yeni öğretim yöntemlerine geçiş yapmaları, öğretmenlerin mesleklerine yönelik hem sorumluluklarını arttırmış, hem de kullandıkları teknolojilerle derslerini işleyebilmeleri için kendilerindeki deneyimin üzerine yenilerini ekleme fırsatını oluşturmuştur (Hoşver, 2017).

Dolayısıyla böyle bir durum karşısında öğretmenler, çağın gerektirdiği bilgi düzeyine ulaşabilmelidirler. Böyle bir bilgi birikimine, eğitim teknolojilerini

kullanabilme yeteneğine sahip olan öğretmenlerin, daha etkili bir eğitimi sınıflarında verebildikleri, öğrencilerine farklı öğrenme fırsatlarını sunabildikleri ve bu yolla eğitimin kalitesini artırabildikleri görülmektedir. Öğretmenlerin olumlu tutum geliştirmeleri birçok farklı olaya bağlanmaktadır. Örneğin; bilgisayar ile öğretim teknolojilerini kullanabilme seviyesi. Öğretmenlerin bilgisayar kullanabilme yeterlilik seviyesinin yükselmesi ve eğitim teknolojisindeki pozitif yöndeki etki ile olumlu algı düzeylerinde artış görülmektedir. Bundan dolayı yaptıkları işi sevdiklerine, bu işe değer verdiklerine yönelik davranışlarında olumlu yönde iyileşmenin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarına yönelik tutumlarında artışın olması yaptıkları işe karşı tutumlarında da olumlu yönde artışa neden olduğu görülmektedir (Hoşver, 2017).

Karingithi (1988) yaptığı araştırmasında, öğrencilerin bilgisayarlardaki ilgi uyandıran görsellerden dolayı öğrenme ortamı zenginleştiğinden hayal gücünün arttığını belirtmiştir. Dolayısıyla sorular sormada, tartışmalar yapmada ve çok fazla bilgi edinmede, problemleri çözmede isteklerinin de arttığını ifade etmektedir. Öğrencilerde teknoloji kullanımının; kendi özgüvenlerini, derslere aktif katılmalarını, öğretici faaliyetlerdeki çeşitliliği, internet yoluyla edinilen zengin bilgi kaynaklarına doğrudan erişebilmeyi, çeşitli faaliyetlerin ve performanslarının izlenmesini ve süreden bağımsızlığı sağlamaktadır. Aynı zamanda başarmak isteyen öğrencilere yardım edip, bireysel ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Halis, 2002). Öğrenme ortamlarında etkili öğretim yapmak için öğretmenlerin sahip oldukları teknolojik beceriler yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla öğrencilere bilgiye ulaşabilme ile yeni ve internetteki çeşitli kaynakları araştırabilme ve soruşturabilme yeteneklerinin kazandırılmış olması gerekir (Adeshina ve diğerleri, 2013).

Teknolojiyi ve teknolojik ürünleri kullanmanın en etkili yollarından biri olan İnternet, bireylere paylaşma ortamı yaratan ve diğer paydaşlarla düşüncelerini değerlendirme fırsatı sunan, öğrenenlerin öğrenme alışkanlıklarını ve tecrübelerini zenginleştiren, vb. açıdan yararlanabilecekleri harika bir araç olarak görülmektedir. Ayrıca internetin, belirli olan öğrencilerin ve öğretmenlerin sahip olduğu gruplara, ortak ilgi alanlarına yönelik farklı bölgelerdeki bireylerle iletişim kurma fırsatı sunduğu da söylenebilir (Uşun, 2016). Dolayısıyla öğretmenlerin ve öğrencilerin, öğrenmede bilgisayarın ve internet teknolojisinin kullanılması yaygınlaştıkça, bu

konuda bilgilerinin ve yeterliliklerinin de arttığı görülmektedir (Kocaoğlu, 2013). Bilgisayarın ve internetin kullanılabileceği derslerden birinin Fen Bilimleri dersi olduğu söylenebilir. Fen konuları yaparak yaşayarak öğrenmeyi gerektirdiğinden öğretmen ve öğrenciler açısından, fen dersleri çoğunlukla öğrenci ilgisini çeken, merak edilen, öğrenmeye heveslendiren derslerin başında gelmektedir (Howe ve Jones, 1998). Bu bakımdan fen derslerinde eğitmen, öğrenenlerin, öğrenme ortamının ve çevrenin olanakları ölçüsünde eğitsel değere sahip tüm donanımları ve etkinliği tercih ederek konu içeriklerini, ders kazanımlarını öğrenenlere edindirebilmelidir. Öğrenme ortamlarında Fen Bilimleri derslerinde öğretmenlerin bunu yapabilmesi için, çağdaş öğretim yöntemlerinin, tekniklerinin yanında öğrenenlerin yaratıcılık yeteneklerini çıkaran ve bilimsel yöntemleri kullanmalarına imkân sunacak, yeterli düzeydeki kaynaktan, donanımdan, deneyden, gezi-gözlemden, araştırmadan, incelemekten, projeden ve uygulamalardan yararlanmalıdır. Bunun yanında öğrencilerin, internetin de dâhil olduğu tüm teknolojik kaynakları kullanarak fene yönelik bilgileri elde etmede gereken becerilerle donanması, bu durumun gerekli olduğunun bilincinde olması ve sonraki çalışmaları için farklı olan değişik birçok kaynaktan etkili olarak yararlanabilmesi gerekmektedir (MEB, 2018).

Bilen birini rehberliğinde teknoloji kullanıldığında, amacına çok daha rahat ulaştığı görülecektir. İnternette öğrencilerin içerikleri eleyip ihtiyaçları olanı kullanabilmesi her zaman mümkün olmamaktadır. İnternette aranan kavram ya da konuya ulaşmak isteyen öğrenci başka alanlara ya da bölümlere girebilir. Dolayısıyla, bir öğretmen kontrolü ile teknolojinin kullanılmaması asosyal ve teknolojiye bağımlı bireylerin yetişmesine neden olmaktadır (Gök ve diğerleri, 2011).

Bazı ödevlerini yapmak için öğrencilerin interneti kullandıkları görülmektedir. Verilen ödev örneklerine bakıldığında çok büyük sorunlarla karşılaşıldığı söylenebilir. Verilen ödevler yapılırken; arama motorlarına konunun yazılıp, çıkan sayfadan sıradan verileri dosyalayıp çıktısını alan, aldığını bir ödev olarak öğretmenine veren öğrencilerin de çoğunlukta olduğu bilinmektedir. Bu bakımdan öğrencilere teknoloji kullanmayı doğru anlatabilmek ve örnek olabilmek büyük önem taşır, aksi halde ödevlerde olduğu gibi yanlış anlaşılmalara karşılaşılabacaktır (Saklan, 2017).

Öğretmen ve öğrenciler teknolojinin eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasının verimliliğini fark ettikçe daha çok tercih edilmeye başladığını görmekteyiz. Öğrenciler için zaman ve mekândan bağımsız olan bir öğretimin de çekici olduğu görülmektedir. Dolayısıyla istenilen ortamdan internete erişilerek anlatım, etkinlik, alıştırma, vb. kaynaklardan yeterince yararlanmaktadırlar. Bunun, okulda uygulanan öğretim yöntemlerine de olumlu katkıda bulunduğu görülmektedir. Anlaşılması zor olan bir fen konusunun bilgisayar başında animasyonlarla görsel bir şekilde sunulması; öğrencilerin konular hakkında daha somut düşünebilmesine yardım edecektir. Bir ders içeriğinin sanal ortamda hazırlanması, istenen hızda kişiye göre ilerlediği için bireysel farklılıklara da önem verilmiş olmaktadır. Bu nedenle öğrenen öğrendiğini ve öğrenme ortamında anladığını daha çabuk kavramakta, zaman israfını önlemekte, bu şekilde öğretim sürecinin kalitesi elde edebilmektedir. Bunun yanında ergen yaş grubuna sahip, arkadaşları içinde dalga konusu olmaktan korkan öğrenenler, çoğunlukla birkaç soru sorma fırsatına sahipken; internette çok dah fazla aynı konu hakkında sorgulama yapabileceği düşünülmektedir. Sonuçta teknolojinin dünya çapında hızla gelişerek hayatımızın her yerinde kullanışlı ürünlerle karşımıza çıkmaya devam edeceği görülmektedir. Bu bakımdan eğitim öğretim faaliyetlerinin de bu gelişmelerden faydalanması gerekmektedir. Fen Bilimleri dersinin teknoloji ile ençok ilgili olan ders olduğu varsayımı düşünüldüğünde, öğretimi esnasında da güncel yöntemlerin tekniklerin kullanılabilmesi önemli görülmektedir (Saklan, 2017).

2.2. Bilişim Teknolojileri ve Eğitimde Bilişim Ağı (EBA)

2.2.1. Bilişim Teknolojileri

Bilişim kavramı; temelde hesaplama, bilginin teorik altyapısı olmakta, dolayısıyla bilgi ve hesaplamanın pratik tekniklerle uygulanması ve kurulumu ile ilgilenen bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Farklı bir tanımlamayla; teknolojik cihazlar(Bilgisayar) ile bilginin işlenmesi ve uygulaması olduğu görülür. Ayrıca bilişim denildiğinde, kullanıcılar için yararlı ve anlamlı hale getirilen veri akla gelmektedir. Türkçede kelime anlamı “Bilişim Teknolojisi (BT)” olan; İngilizcede "Information Technology (IT)" olan bu kavram; “veri işleme ve bununla ilgili iş alanları” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kavram irdelendiğinde, bununla ilgili

kuruluşlara bilgi sağlamaya yönelik kullanılan ve hızla gelişen bilgisayar, veri toplama araçları, ağ, iletişim araçları, vb. araçların, yapılan uygulamaların ve hizmetlerin tümü anlaşılmaktadır (Güvenen, 1998). Burada bilişim ve teknoloji kavramlarının birleştirilmesiyle genel bir tanımlama yapılacak olursa; bilginin aktarılması, işlenebilmesi, saklanabilmesi, alt yapısı, teknolojisi ile günümüzdeki elektronik, haberleşme alanındaki bilgisayar teknolojileri olarak tanımlanmaktadır (Bingöl-Meşe, 2010).

Farklı bir araştırmaya göre de bilişim teknolojilerinin; bilgiyi üretebilme, analiz edebilme, depolayabilme ve paylaşabilme sırasında faydalanılan cihazlar, düzendeki bu cihazların karar alabilme ve diğer süreçler üzerindeki etkisi olarak ifade edildiği görülmektedir (Yücel ve Erkut, 2003). Burada bilişim sistemine değinmek yerinde olacaktır. Bu sistem; yöneticilerin karar verebilmesine yönelik gerekli bilgileri toplayabilen, bunları saklayabilen, işleyebilen ve raporlayabilen bir sistem olmaktadır (Güleş, 2000). Dolayısıyla günümüzde eğitimden işletmeye kadar birçok farklı alanda kullanılabilen bilişim teknolojilerinin içeriğinin sıralaması aşağıda sıralandığı gibidir:

- 1 İnternetin, intranetin ve Ekstranetin kullanılması
- 2 Ofis otomasyon sistemi
- 3 Fonksiyonel ve yönetim bilişim sistemleri
- 4 Uzman sistemler
- 5 Karar destek ve elektronik veri değişim sistemleri

Bunların yanında bilişim teknolojilerini; bilginin toplanabilmesi, işlenebilmesi, saklanabilmesi ve yayımlanmasında, mühendislik ve yönetim tekniklerinin tercih edildiği teknolojiler ve bunlar ile bağlantılı, sosyal, ekonomik ve kültürel yapılanmaların da oluşturduğu bilinmektedir. Ancak genel anlamda bu kavram, “Bilginin mevcut bilgisayar ve telekomünikasyon teknolojileriyle işlenmesi” şeklinde tanımlanır (Gültepe ve diğerleri, 2019).

İnternetin ve bilişim teknolojilerinin günlük hayatımıza dâhil olmasıyla bilginin etkin kullanılması, bilgiye hızlı ulaşılabilmesi, gelişmelerden anında haber alınabilmesi, işlemlerin hızlı yürütülebilmesi, vb. durumların oldukça kolaylaştığı görülmektedir. Bu durum bize bilimin araç gereç olmadan uygulanamadığını, öğrenilemediğini gösterir (Demirörs, 2008). İlgili araştırmalara bakıldığında,

ortaokul öğrencileri teknolojiyi ilerleme aracı (Herdem ve diğerleri, 2014) öğretmen adayları ise, değişim olarak (Fidan, 2014) algılamaktadırlar. Dolayısıyla, eğitim teknolojisinin kullanımı, teknolojideki ilerlemeler ve teknolojinin hayata etkisi anlamında eğitim alanındaki en önemli meselelerden biri olmaktadır (Drossel, Eickelmann ve Gerick, 2017). Bilişim teknolojileri eğitimdeki uygulamalara yönelik temelde üç ana ihtiyaç faktörünü karşılamak için tercih edilmektedir. Birincisinin, farklı geniş toplumlara eğitime dair hizmet götürmek olduğu; ikincisinin, okullardaki eğitim sürecini faydalı hâle getirmek olduğu; sonuncusunun ise, bireysel öğrenme imkânı sağlamak olduğudur. Yani bilişim teknolojilerinin eğitimde kısaca, kapasiteyi ve öğretimin etkililiğini artırmayı amaçladığı söylenebilir (Kaya, 2006). Günümüzde meydana gelen gelişmelerle birlikte son yıllarda bilişim teknolojilerinin, öğrenme ve öğretme süreçlerinde de çok önemli roller üstlendiği görülmüştür (Brigas vd., 2016; Comi vd., 2017; Donnelly vd., 2011; Valtonen ve ark., 2018).

İlgili araştırmalara bakıldığında bilişim teknolojilerine yönelik birçok tanımın yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla farklı bir tanımlama ile bu kavram; küresel ekonominin şekillenmesinde ve toplumlardaki hızlı değişimlerin gerçekleşmesinde temel bir öğe olarak görülür. Son zamanlarda bilgi iletişim teknolojilerindeki yeni araçlar, insanların iletişim ve iş yollarında köklü değişiklikler meydana getirmiştir. Ayrıca bu kavramın, endüstride, tarımda, tıpta, iş dünyasında, mühendislikte, bunun yanında eğitim de başta olmak üzere birçok alanda önemli dönüşümlere yol açtığı görülür (Odabaşı, 2010). Eğitimde kullanılan araç ve gereçlerin teknolojik yeniliklere ayak uydurması ve çağın ihtiyaçlarına cevap verebilir duruma getirilmesi bilişim teknolojileri alanındaki gelişmelere bağlanmaktadır (Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011). Eğitimde bilişim teknolojilerinden faydalanabilmek, eğitimin niteliğini artırabilme ve çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek bireyleri yetiştirebilme açısından tartışılmayacak bir hal almıştır (Ersoy, 2010). Bulduğumuz çağda yaşamımızın her alanında bilişim teknolojilerinden fazlasıyla yararlanmaktayız. Öğretimin nasıl daha etkili olabileceği, etkili öğrenmenin nasıl olacağının ortaya konulması ve bu sonuçlar doğrultusunda etkili öğrenme ortamlarının hazırlanması eğitim araştırmalarının amacı içerisinde yer almaktadır. Günümüzde teknolojiye geldiğimiz duruma bakıldığında, bilişim teknolojilerini de eğitimin hizmetine sunmanın yok sayılamayacak bir gerçek olduğu görülmektedir (Ercan vd., 2016).

Eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinin kullanılmaya başlanması öğretmenler tarafından teknolojinin, yeni öğrenme ortamlarının oluşturulmasında çeşitlilik kazandırdığını ve katkıda bulunduğunu ifade ettiği görülmektedir (Mama ve Hennessy, 2013). Dolayısıyla öğretmenler, bu kavramın öğrenenlerin öğrenmesine yönelik pozitif yönde bir etkisinin olduğunu düşünmekte (European Commission, 2013; Köroğlu, 2014); bu bakımdan da öğrenmede süreçlerinde bilişim teknolojilerini daha fazla kullanma eğilimi göstermektedirler (Brigas ve ark., 2016; European Commission, 2013). Şahin(2019) yaptığı bir çalışmada; öğretmenlerin bilişim teknolojilerini daha çok e-içerikleri saklayabilme ve taşıyabilme ile öğrencilerin öğrenme düzeylerini ve konuların kalıcılığını artırabilme, derslerde zengin e-içerik kullanabilme, öğrencilerde dikkat çekme, güdüleme ve dersleri daha eğlenceli bir hale getirebilme amacına yönelik eğitim öğretim faaliyetlerinde tercih ettiklerini ifade etmiştir. Dolayısıyla, bilişim teknolojilerinin yalnızca öğrenme-öğretmedeki sürecin etkinliğini artırmakla kalmadığı aynı zamanda bir olayı analiz etme ve sentezleyebilme gibi ileri düzeydeki düşünme becerilerinin de geliştirilmesine katkı sağladığı düşünülmektedir (Luu, 2009; OECD, 2001). Ayrıca bilişim teknolojilerinin okullarda kurulan iletişimde, yapılan araştırmada ve bilgiye erişimde, kişisel ve mesleki gelişimde, ölçme ve değerlendirmede, vb. amacıyla kullanıldığı da bilinmektedir. Öğrenme ortamlarında idari işlerden sınıftaki öğrenme etkinliklerine kadar birçok farklı alanlarda; ilk olarak bilgisayarlar, baskı cihazları, taşınabilir bellekler ve internet teknolojilerinin yanında etkileşimli tahtalarda, projeksiyonlarda, cep telefonlarında, televizyonlarda, tarayıcılarda, fotoğraf makinelerinde, belge geçerlerde, CD çalarlarda ve yeni nesil tepegözlerde, vb. şeklinde bilişim teknolojileri araçlarının tercih edildiği görülür (Şahin, 2019). Ayrıca teknolojiyle desteklenen ortamların, bireysel düşünmeye ve işbirlikçi bilgi oluşturmaya katkı sunduğu bilinmektedir (Häkkinen ve Hämäläinen, 2012). Toplumdaki her alanın teknolojik gelişmelerden etkilenmesiyle, dünya çapındaki iletişim teknolojilerinin ilerlemesine paralel, eğitim bilimlerinde de yeni arayışların içine girildiği görülmektedir. Öğrenci başarısını arttırmak amacıyla ülkemizde de gelişen teknolojinin sınıflarda etkin kullanılmasına yönelik çeşitli projeler ve eğitim portalları hayata geçirilmiştir (Elçiçek, 2019). Bunların başında eğitim ve öğretim

ortamlarıyla bilişim teknolojilerinin bütünleştirilmesiyle ortaya çıkarılan en kapsamlı perojelerden biri olan Eğitimde bilişim ağı (EBA) Projesi gelmektedir.

2.2.2. Eğitimde bilişim ağı (EBA)

EBA, “Eğitimin geleceğe açılan kapısı” sloganı ile YEĞİTEK tarafından yürütülen çevrimiçi bir sosyal eğitim platformu olarak görülmektedir. Amacının; okulda, evde, kısacası ihtiyaç duyulan her yerde bilgi teknolojileri araçlarını kullanarak etkili materyal kullanımını destekleyerek, teknolojinin eğitime entegrasyonunu sağlamak olduğu görülmektedir. Eğitimde bilişim ağının, sınıf seviyelerine uygun, güvenilir ve doğru e-içerikler sunmak için oluşturulup geliştirilmeye devam ettiği görülmüştür (EBA, 2020). MEB’ in yaptığı bu açıklama ile EBA’ nın, eğitimdeki her alanda teknolojiyi kullanmada hâkim kılan bir eğitim sistemi, bu sistemde yetişen öğrenci potansiyelini hedeflediği söylenmektedir (Gökdemir, 2020).

Öğrenme ortamlarında programlı bir şekilde yürütülen öğrenme öğretme sürecinde bu ortamların zenginleştirilmesini sağlamanın, öğrenenlerin amaca uygun ve güvenilir bilgiyi elde etmelerini sağlamakla aynı derecede önemli olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bu amaç doğrultusunda EBA' nın en temel amaçlarından birisinin de okulda ya da okul dışında amaca uygun, güvenilir ve doğru içeriklerle öğrencileri bir araya getirmek olduğu görülmektedir (İskender, 2016). EBA’ nın öğrencileri eğitimin merkezinde tuttuğu, akranlarıyla iş birliği içinde bulunmalarına imkân sunduğu görülür. Dolayısıyla EBA bu yönüyle ezbercilikten uzak kendi kararlarını alabilen, yorum yapabilme gücüne sahip, bilgiden bilgi üretebilen bireylerin yetişmesinde önemli katkı sunmaktadır (Kendirli, 2017). EBA sayesinde öğrenen, sürecin içerisinde dinamik bir şekilde yer alabilmekte ve öğrenme sürecinde daha etkin rol oynayabilmektedir (Özen, 2019).

EBA, Ekim 2010’da erişime açılmıştır. Herkesin ücretsiz kullanmasına imkân tanıyan bu platform zaman ve mekândan bağımsız, öğrenme ortamında ya da dışında ihtiyaç duyulan her yerde kullanılabilir. Dolayısıyla “Eğitimin geleceğe açılan kapısı” sloganı ile tanınmaktadır (EBA, 2019). Dolayısıyla tüm insanlar bu eğitimden yararlanabilmekte, öğrenme ortamının dışında da bu eğitimin gerçekleşmesine zemin hazırlanmaktadır. Öğrencilerin artık kendi kendilerine

öğrenmelerini zengin seçenekler, farklı yöntem ve teknikler sunularak gerçekleştirilmeleri sağlanmaktadır. Ülkemizin her noktasında bulunan akranlarıyla iş birliği kurarak ekip çalışmalarına katılabilecek, bunun yanında veliler çocuklarının gördüğü eğitimin niteliğini EBA' dan takip edip görebilme fırsatı yakalayabilecek, bu şekilde eğitimin iyileşmesi ve kalitesine katkı sunabilecek ve dolayısıyla eğitimde öncesinden daha çok rol alması hedeflenmektedir. Bu yol ile EBA' da eğitimin tüm paydaşlarına sorumluluk yüklenerek daha etkin rol oynamaları sağlanmakta ve ülkenin her noktasında fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırmak hedeflenmektedir (EBA, 2016).

EBA' da Milli Eğitim Bakanlığının ve EBA içeriklerini paylaşmaya gönüllü olan eğitim firmalarının hazırladığı pek çok dijital kaynak yayınlanmaktadır. Aynı zamanda öğretmenlerin ve öğrencilerin de kendi ürettikleri içerikleri sunabilme fırsatı bulunmaktadır. Özellikle EBA doküman/çalışmalar/raporlar/dosyalar bölümü, öğretmenlerin yüklediği içeriklerle zengin bir kaynak havuzu haline gelmiştir. Bu havuzda öğretmenlerin yüklediği binlerce yazılının, slaytın, ders notunun, testin, denemenin, etkinlik örneklerinin, çalışma kâğıtlarının, vb. birçok kaynağın bulunduğu görülmektedir. Ayrıca bunların ülkedeki tüm öğretmenlerin kullanımına açık olduğu, serbestçe kullanabildikleri bilinmektedir (Kartal, 2017). Bu şekilde ders kaynaklarının bulunduğu bir havuz oluşturulup, öğrenme hevesli herkesin faydalanması sağlanmaktadır. Bu özelliği ile eğitimin sınıf ortamı dışında da yürütülebilmesi ve her bireyin yararlanabilmesi sağlanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin ezbercilikten uzak kendi kendilerine karar verebilen ve öğrenebilen bireyler olması hedeflenmektedir. Bunun yanında öğrenciler aynı çatı altında (EBA) toplanıp Ülkemizin her noktasındaki akranlarıyla iş birliği halinde ekip çalışması ruhunu yakalayabilmektedirler. Bunun da öğretmeni merkeze alan bir eğitimden kurtulup öğrenciyi merkeze alan bir eğitimin hayata geçirilmesini kolaylaştırdığı görülmektedir. Ezbercilikten uzak, iyi hazırlanmış kaynakları süzüp araştırabilen, yorumlayabilen ve bilgiden bilgi üretebilen kişilerin yetiştiği bir toplum hedeflenmektedir. Toplum olarak eğitimin bireylerin sorumluluğunda ve herkesin ortak katkısıyla büyüdüğü, ortak bir gelecekte şekillendiği bilinmektedir. Tüm bu özellikleri ile EBA' nın; eğitimde fırsat eşitliğini temel alarak Türkiye'de ve dünyanın herhangi bir yerindeki bütün öğrencilere hizmet verdiği söylenebilir (Elçiçek, 2019).

EBA' nın öğretmen ve öğrenciler de başta olmak üzere tüm paydaşlarına yönelik;

- Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunduğu,
- Bilişim kültürünü yaygınlaştırıp, eğitimde kullanılmasını sağladığı,
- İçeriğe yönelik ihtiyaçlara cevap verdiği,
- Sahip olduğu sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunduğu,
- Zengin ve gittikçe büyüyen arşiviyle derslere katkıda bulunduğu,
- Bilgiyi öğrenirken aynı zamanda bunu yeniden yapılandırabilme, bilgiden bilgi üretebilme fırsatı sunduğu,
- Farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) sahip öğrencileri de kapsadığı,
- Bütün öğretmenleri ortak bir paydada buluşturup, eğitime el birliğiyle yön vermelerini sağladığı,
- Teknolojinin kullanılmasının eğitimde bir amaç olmadığını, aksine bir araç olarak kullanıldığını, tüm bu ifadeleri tanımlamaya yönelik tasarlanan sosyal bir eğitim platformu olduğu bilinmektedir (MEB, 2020).

Ayrıca EBA ile aşağıda belirtilen birtakım eğitsel işlemler yapılabilmektedir:

- Uygun amaçlı yazılımlar ile bir içeriğin öğretimi yapılabilir.
- Metinler okunabilir, şekiller incelenebilir.
- Kavramlar, ilkeler açıklanabilir.
- Konuların tekrarı yapılabilir. Soruların cevapları değerlendirilebilir.
- Duruma uygun verilen problemlerin çözüm yolları denenebilir (Aksoy, 2017).

2011' de EBA için oluşturulan ilk sürüm V1 adıyla hizmet vermiştir. EBA' nın ilk yayın hayatına başlamasıyla özellikle okullardaki alt yapı yetersizliği ve öğretmenler tarafından tam anlamıyla bilinmemesi nedeniyle yeterli kullanılma düzeyine erişilememiştir. Eylül 2015' te V2 sürümü ile yenilenmiş olan EBA; zengin içeriğiyle, yerinde tanıtımlarının yapılmasıyla, buna yönelik öğretmenlere gerekli eğitimlerin verilmesiyle ve özellikle etkileşimli tahtaların okullarda yer almasıyla birlikte ülke çapında hızlı bir şekilde kullanıcı sayısını arttırarak önemli bir eğitim portalı haline gelmiştir. 1 Aralık 2016' da V3 sürümü ile yenilenmesini, gelişmesini sürdürerek hizmet vermeye devam ettiği görülmüştür. Bu sürümle haberlerin,

videoların, görsellerin, seslerin, kitapların, dergilerin ve dokümanların modülleri bir başlık (İçerik) altında sunularak bu modüllere erişim kolaylaştırılmıştır. İçeriklerin bulunduğu sayfalar daha da sadeleştirilerek, aranan kavramların rahatlıkla bulunabileceği bir yapıya dönüştürülmüştür (EBA, 2017b).

Yeni logosu ile 1 Aralık 2016’ da yenilenen EBA platformundaki bölümlerin bazıları yalnızca eğitimci ve öğrenenlerin erişimine açılmaktadır. Özel ya da devlet okulu eğitimcileri ücretli eğitimci olsun, tümü e-devlet şifreleri ile giriş yapmaktadırlar. Aynı şekilde buradaki öğrenciler de benzer yolu EBA ile EBA Ders’ e giriş yapmada kullanılmaktadırlar. Açık öğretim öğrencileri açık öğretim şifreleriyle, devlet okullarındaki öğretmenler MEBBİS şifreleriyle giriş yapabilmekte, ancak mezun olan öğrenciler ve yurt dışında görevli olan öğretmenler giriş yapamamaktadır. Ayrıca MEBBİS kaydı olan öğretmenler ise, e-devlet şifreleriyle de giriş yapabilmektedirler. EBA, 2016 yılında yenilenerek öğretmenlerin akademik iş birliği yapabilmelerine, öğrencilerin eğitsel paylaşımlarda bulunabilmelerine fırsat tanımıştır. Bu yenilik ile öğretmenler oluşturduğu veya takip ettiği gruplarda öğrencilere çalışmalar gönderebilmekte, takvime göre planlar hazırlayabilmekte, eğitsel tartışmalara katılabilmekte ve eğitsel paylaşımlar yapabilmektedirler. Bunun yanında EBA’ nın yenilenen bir diğer özelliğinin de mobil uygulamalara açılmasıdır. Dolayısıyla gerek ANDROID tabanlı gerekse de İOS tabanlı cep telefonlarından EBA uygulaması üzerinden EBAKOD kullanılarak erişim sağlanabilmekte ve içeriklerden yararlanılabilmektedir (EBA, 2019). Bu sürüm EBA’ ya önemli bir yenilik katmıştır. Dolayısıyla bununla EBA mobil uygulamaya açılmıştır. Paydaşlar bu özelliği ile cep telefonlarına EBA uygulaması indirerek içeriğindeki tüm uygulamalara rahatlıkla ulaşabileceklerdir. Ayrıca bu içeriklerden diledikleri gibi yararlanabileceklerdir.

MEB okullarında görevli öğretmen ve öğrenim gören öğrencilerin kullanımına açık olan EBA 2019 yılı Mart ayından itibaren eğitim fakültelerindeki akademisyen ve öğrencilerin kullanımına açılmıştır. MEB bu atılımı ile akademisyen ve öğretmen adaylarını geleceğin eğitim sistemine entegre ederek teknoloji kullanımını öğrenme ortamlarında en üst düzeyde yararlanmayı hedeflemektedir (MEB, 2019).

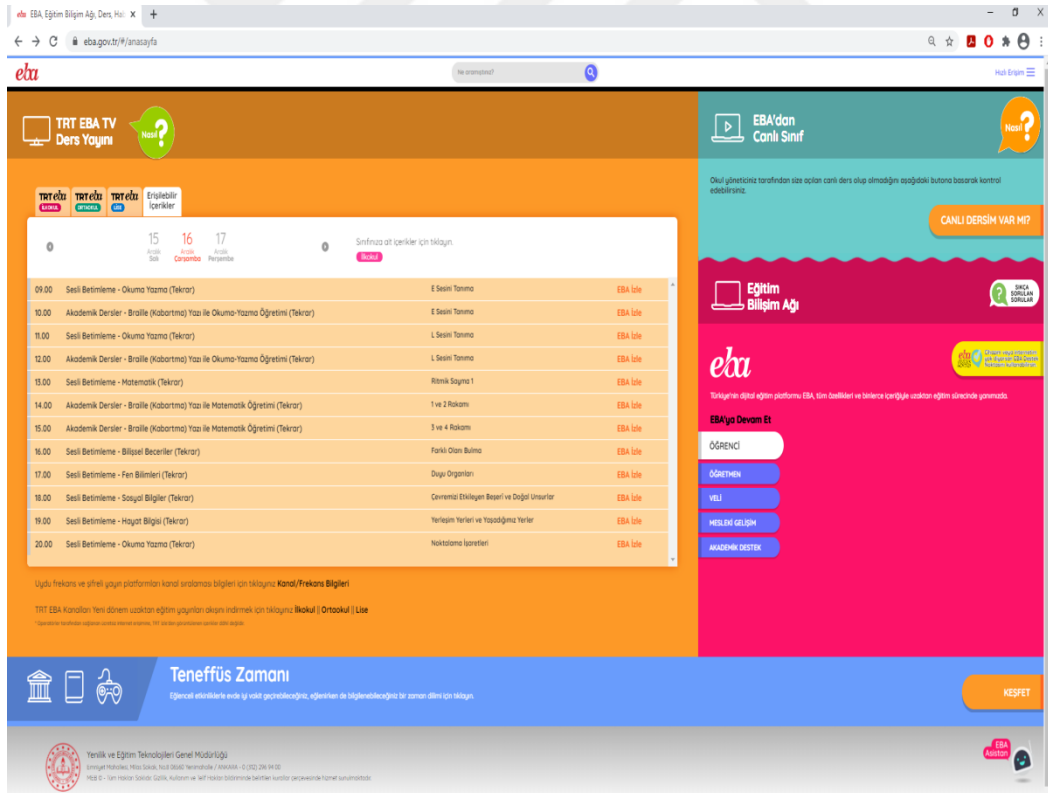
MEB, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının Türkiye’ de faaliyet gösteren GSM operatörleriyle yaptıkları protokol çerçevesinde EBA’ da yer alan dijital eğitim

içeriklerinin öğrenenlerin kullanımına sunulması için 07.05.2019 tarihinden itibaren aylık 3 GB'a kadar ücretsiz erişim hakkı tanınmıştır. Bununla öğretmenlerimizin ve öğrenenlerimizin EBA' da sunulan derse ait videolara, etkileşimli derslere ve soruların çözümlerine, İngilizce eğitimlerine, vb. gibi dijital materyallere ulaşmaları kolaylaşmaktadır. Dolayısıyla gündelik hayatla ilişkili, pedagojik yönü güçlü olan dijital içeriklere erişimi kolaylaştacaktır (MEB, 2019).

Güncellenmeye ve gelişmeye açık olan EBA platformunda son olarak 11 Mart 2020 yılında Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim planlaması amacıyla EBA arayüzü Şekil 1. de görüldüğü gibi tamamen yenilenmiştir. İlk göze çarpan yenilik; EBA TV Ders Yayını bölümü (EBA TV İlkokul, EBA TV Ortaokul, EBA TV Lise ve Kanal-Frekans Bilgileri) ve Canlı Ders bölümü olmuştur.

Şekil 1

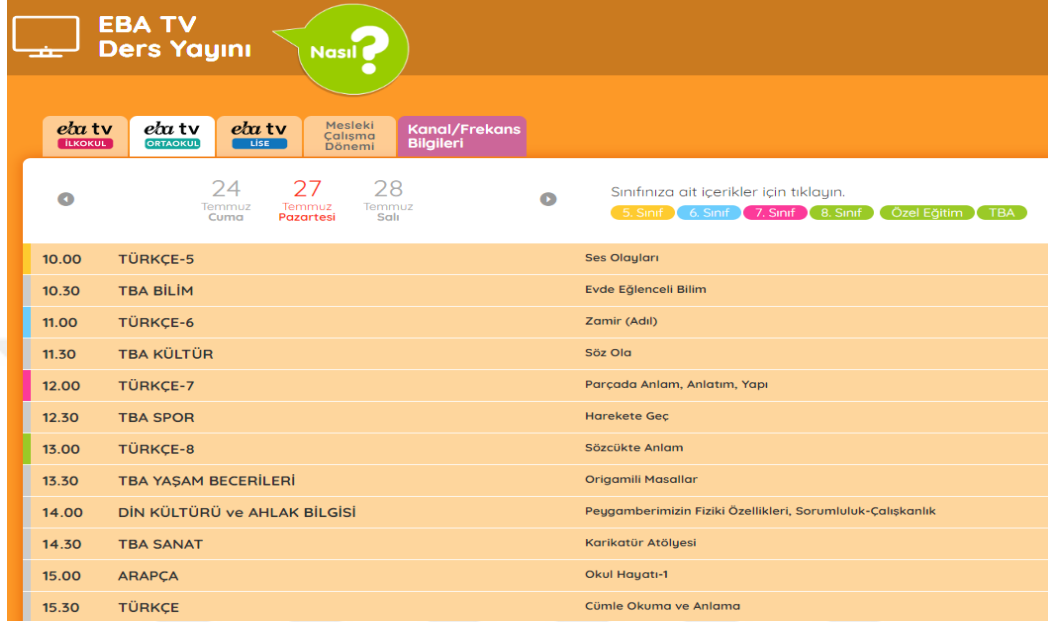
EBA anasayfa ekran görüntüsü (www.eba.gov.tr adresinden 16.12. 2020' de alınmıştır).



Dolayısıyla Eğitimde bilişim ağı pandemi dönemi ile birlikte aşağıda yer alan güncel bölümleri ile daha aktif kullanılmaya başlamıştır.

Şekil 2

Eba TV Ders Yayını Bölümü Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).



	24 Temmuz Cumartesi	27 Temmuz Pazartesi	28 Temmuz Salı
10.00	TÜRKÇE-5	Ses Olayları	
10.30	TBA BİLİM	Evde Eğlenceli Bilim	
11.00	TÜRKÇE-6	Zamir (Adıl)	
11.30	TBA KÜLTÜR	Söz Ola	
12.00	TÜRKÇE-7	Parçada Anlam, Anlatım, Yapı	
12.30	TBA SPOR	Harekete Geç	
13.00	TÜRKÇE-8	Sözcükte Anlam	
13.30	TBA YAŞAM BECERİLERİ	Origamili Masallar	
14.00	DİN KÜLTÜRÜ ve AHLAK BİLGİSİ	Peygamberimizin Fiziki Özellikleri, Sorumluluk-Çalışkanlık	
14.30	TBA SANAT	Karikatür Atölyesi	
15.00	ARAPÇA	Okul Hayatı-1	
15.30	TÜRKÇE	Cümle Okuma ve Anlama	

Şekilden de görüldüğü gibi eba tv ilkokul-ortaokul-lise, mesleki çalışma dönemi ve kanal/frekans bilgileri başlıklarından oluşmaktadır. Okulların bulunduğu herhangi bir başlık tıklandığında okula ait sınıf başlıkları sıralanır, yine herhangi bir sınıf tıklandığında da öğretmenlere ait olan sınıf içeriklerinin yer aldığı, hangi tarihte, hangi günde ve hangi saatte derslerin ve konuların bulunduğu Eba Tv den yayın akışı görülmektedir. Seçilen sınıfa ait haftalık ve günlük programın olduğu görülür ve öğrenciler belirtilen saatte sisteme giriş yapıp dersi dinleyebiliyorlar. “Mesleki Çalışma Dönemi” başlığına tıklandığında, daha önceden hazırlanan tamamlayıcı eğitim adı altında plan hazırlama, uzaktan eğitim ile ilgili içeriklere ve öğrenme araçları başlıklarına ulaşılır. Kanal/frekans Bilgileri başlığında ise, uydulara ait frekanslar, şifreli yayınların platformları, kanal sıralamaları, vb. bilgiler yer almaktadır.

Eğitimde bilişim ağı Bölümü;

Şekil 3

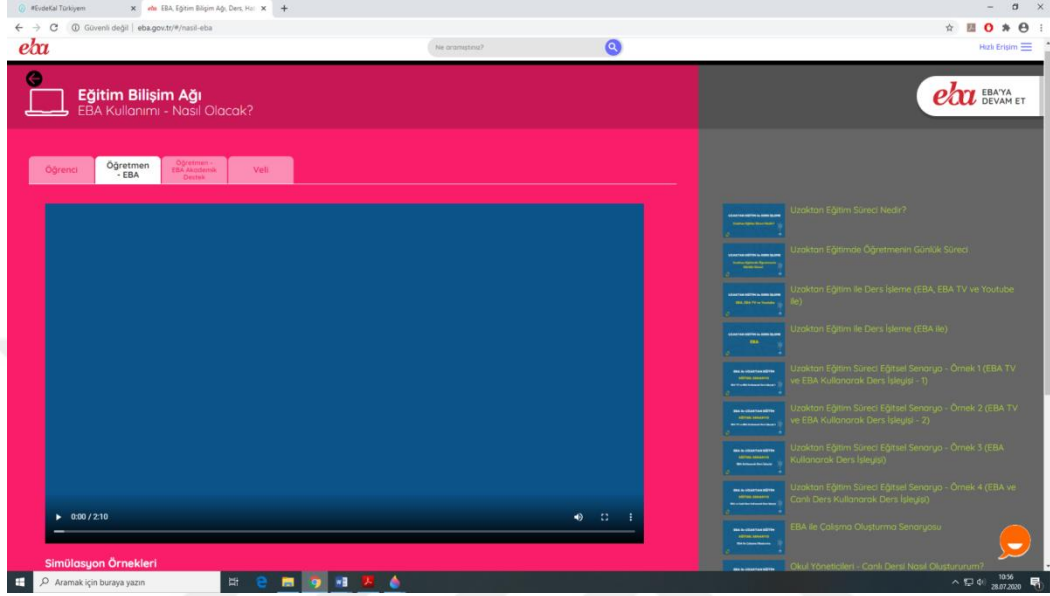
Eğitimde bilişim ağı (EBA) Bölümü Giriş Sayfası Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020' de alınmıştır).



“ Nasıl ” linkine tıklanarak Eğitimde bilişim ağı’ nın kullanımı, nasıl olacağı ile ilgili bilgilerin öğrenci-Öğretmen EBA-Öğretmen EBA akademik Destek ve Veli başlıkları altında simülasyon örnekleri ve videolarla sunulduğu yerdir.

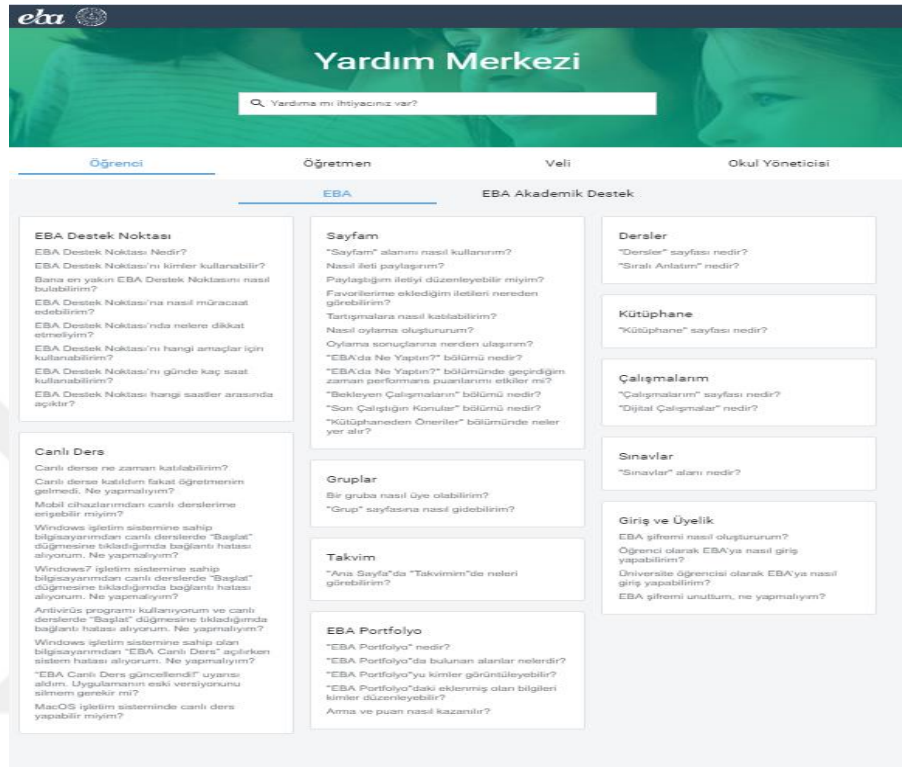
Şekil 4

Eğitimde bilişim ağı (EBA) Bölümü Giriş Sayfası Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).



Eğitimde bilişim ağı(EBA) Bölümü “Sıkça Sorulan Sorular” Butonu Tıklandığında Açılan Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020’ de alınmıştır).

Eğitimde bilişim ağı(EBA) Bölümü “Sıkça Sorulan Sorular” Butonu Tıklandığında Açılan Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020’ de alınmıştır).



EBA bölümünün sağ kısmına “ Sıkça Sorulan Sorular” linki oluşturulmuş. Bu link arama butonunda olduğu gibi güncel olarak merak edilen konularla ilgili cevapların alınabileceği bilgiler içermektedir. Bu linkin hemen altında “ EBA Destek Merkezi” linki oluşturulmuştur.

EBA Destek Merkezi Linki görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020' de alınmıştır).

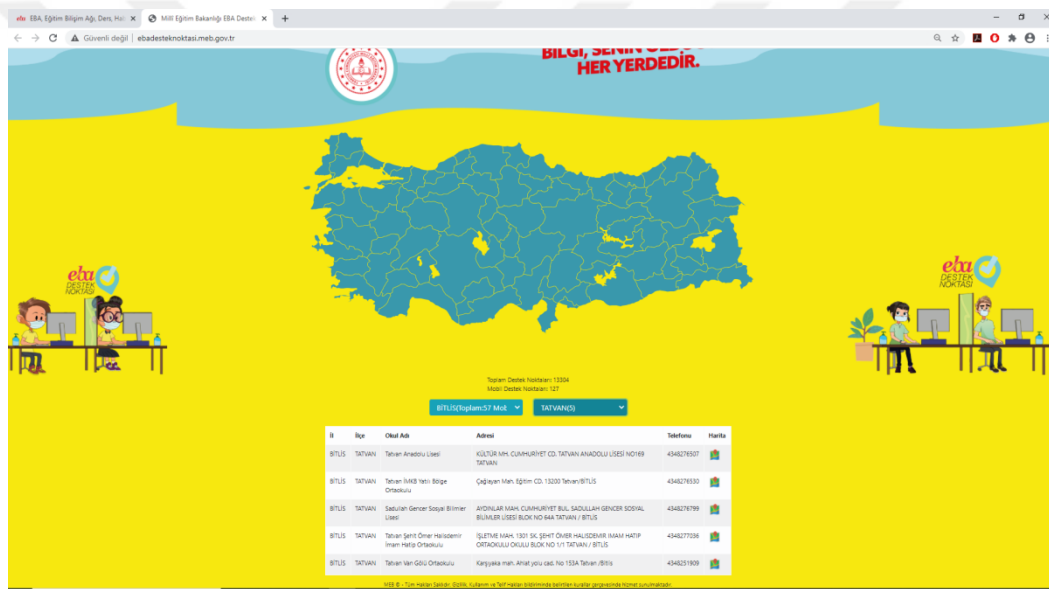
EBA Destek Merkezi Linki görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020' de alınmıştır).



Bu link tıklandığında karşımıza her il ve ilçeler için EBA Destek Merkezi noktaları oluşturulmuştur. Toplamda 13304 toplam destek noktası ile 127 mobil destek noktasının oluşturulduğu görülmektedir. Harita üzerinde her bölge için kolay erişilebilir “ İl Seçiniz” ve “İlçe Seçiniz” şeklinde linkler yer almaktadır. İstenilen il ve ilçelerdeki destek noktaları hakkında telefon numarası, erişim adresi(konum şeklinde), vb. bilgilere ulaşılabilmektedir.

Şekil 7

EBA Destek Merkezi Linki anasayfa görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.10. 2020’ de alınmıştır).



Toplam Destek Noktaları: 13304					
Mobil Destek Noktaları: 127					
BITLİS(Toplam:57 Mot) TATVAN(5)					
İl	İlçe	Okul Adı	Adresi	Telefonu	Harita
BITLİS	TATVAN	Tatvan Anadolu Lisesi	KÜLTÜR MAH. CUMHURİYET CD. TATVAN ANADOLU LİSESİ NO169 TATVAN	4348276507	
BITLİS	TATVAN	Tatvan İMKB Yatılı Bölge Ortaokulu	Çağlayan Mah. Eğitim CD. 13200 Tatvan/Bitlis	4348276530	
BITLİS	TATVAN	Sadullah Gencer Sosyal Bilimler Lisesi	AYDINLAR MAH. CUMHURİYET BUL. SADULLAH GENCER SOSYAL BİLİMLER LİSESİ BLOK NO 64A TATVAN / BITLİS	4348276799	
BITLİS	TATVAN	Tatvan Şehit Ömer Halisdemir İmam Hatip Ortaokulu	İŞLETME MAH. 1301 SK. ŞEHİT ÖMER HALİSDEMİR İMAM HATİP ORTAOKULU OKULU BLOK NO 1/1 TATVAN / BITLİS	4348277036	
BITLİS	TATVAN	Tatvan Van Gölü Ortaokulu	Karşıyaka mah. Ahlat yolu cad. No 153A Tatvan /Bitlis	4348251909	

MEB © - Tüm Hakları Saklıdır. Gizlilik, Kullanım ve Telif Hakları bildiriminde belirtilen kurallar çerçevesinde hizmet sunulmaktadır.

İlk şekilde de ifade edildiği gibi Eba bölümünün tüm özellikleri ve binlerce içeriği ile uzaktan eğitim sürecine de başladığı görülmektedir (EBA, 2020). Bu bölümde öğrenci, öğretmen, veli, mesleki gelişim ve akademik destek başlıklarının hemen üstünde “Eba’ ya Devam Et” başlığının olduğu görülmektedir. Buradan Eba’ ya öğrenciler giriş yapabilmek için kullanıcı adı ve şifreleri ile ya da karekod-Yurt Dışı-AÖL (Açıköğretim Lisesi)-ve e-Devlet yolu seçeneklerini kullanmaktadır. Öğretmenler; karekod oluşturarak, MEBBİS - e Devlet - Yurt Dışı (Yurt dışı hesabı ile giriş sağlanır) - EBA Kod (EBA girişi yapıldıktan sonra sağ üst köşede kullanıcı adı altında “Eba kod oluştur” başlığıyla kod elde edilir), Akademik ve Piktet yoluyla, veliler ise; e- devlet yolu ile sisteme giriş yapabilmektedir. Mesleki gelişim başlığı tıklandığında Öğretmen, öğrenci ve veli başlıklarına ve giriş seçeneklerine ait pencere açılmaktadır. Bununla öğretmenlerin mesleklerine yönelik seminer, kurs, etkinlikler, vb. faaliyetleri takip edebilmekte ve katılabilmektedirler. Veliler ve öğrenciler de kendileri için belirlenen içeriklere ulaşabilmektedirler. Akademik destek başlığı tıklandığında ise, aynı şekilde öğretmen-öğrenci ve veli başlıkları altında sisteme giriş seçenekleri penceresi açılmaktadır. Burada EBA kullanım durumları, ders başarı ve takip durumları gözlemlenmektedir.

1- EBA’ dan Canlı Sınıf Bölümü;

Öğretmenlerin yöneticileri tarafından eğitim öğretim dönemi içinde sınıflarına ait kendileri için açılan canlı dersin olup olmadığını “Canlı Dersim Var mı?” linkini tıklayarak öğrendikleri bir bölümdür. Bu link tıklandığında öğretmenler için “Eğitimde bilişim ağı Sınıf Bazlı Zaman Çizelgesi” penceresi açılır. Burada öğretmenler kendileri için belirlenen Eba canlı ders programının olup olmadığına T.C. kimlik numaralarını ve güvenlik kodunu girerek öğrenirler. Bu şekilde öğrencileriyle yöneticileri tarafından belirlenen tarih ve saatte iletişime geçerek canlı derslerini yaparlar. Bu bölümün hemen sağ alt köşesinde “EBA asistan” yer almaktadır. Bununla öğretmenler EBA ve EBA TV ile ilgili sorularını sisteme anlık iletebilmektedirler.

Şekil 8

EBA’ dan Canlı Sınıf Bölümü Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 14.07. 2020’ de alınmıştır).



Ayrıca EBA’ nın eğitime yönelik ülkenin en büyük portalı olduğu bilinmektedir. Bu yönüyle sürekli olarak güncellenmekte ve içerisinde çok fazla kaynak bulunduğu için kullanımının kolay olması ve aranan kaynaklara kolay ulaşılabilmesi için anasayfa bölümlerinin dışında farklı bölümlere ayrıldığı bilinmektedir. Bu bölümler;

- EBA sayfam, EBA Dersler, EBA Canlı Dersler, EBA Sınavlar, Kütüphane, Listeler, Çalışmalar, Raporlar, Mesleki Gelişim (Gruplar ve İçerikler, Kurslarım/Derslerim, Programlarım, Kitaplık), Gruplar, Portfolyolar, Dosyalar, Takvim, İçerik Üretimi, Sosyal Medyada EBA (İçerikler, Öğrenme Adımları, Ders Akışları, VFabrika-Vitamin Fabrika), Soru ve Sınav Sistemi (Sorular, Sınavlar), Anasayfaya Dön, EBA Sağlık (COVID-19) ve Sosyal Medyada Biz bölümleridir.

2.3.2.3. EBA Canlı Dersler

Bu modül tıklandığında ilk olarak “ canlı ders nasıl çalışır?” bilgi sayfası görüntülenir. Burada öğretmenlerin ya da öğrencilerin “canlı ders uygulaması” linkine tıklayıp indirerek nasıl kullanmaları gerektiği ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Hemen alt kısımda “Güncel Canlı Dersler ve Süresi Geçmiş Canlı Dersler” linkleri görülecektir. Güncel canlı derslerde sistem tarafından işlenmesi gereken dersler olduğunda aktif olmaktadır. Süresi geçmiş canlı dersler de ise; daha önce işlenmiş dersler, atanan şubeler, tarih, saat ve katılan öğrenci sayısı bilgileri yer almaktadır.

Şekil 9

EBA Canlı Dersler Ekran Görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.12. 2020’ de alınmıştır).

Sırası Geçmiş Canlı Dersler	Ders	Atanan Şubeler	Tarih - Saat	Öğrenci Sayısı
5F	Fen Bilimleri	6. Sınıf / D Şubesi 6. Sınıf / F Şubesi 6. Sınıf / G Şubesi	17.06.2020 13:00 - 14:00	85
3.6G	Fen Bilimleri	6. Sınıf / D Şubesi 6. Sınıf / F Şubesi 6. Sınıf / G Şubesi	11.06.2020 13:00 - 14:00	56
6F.6G	Fen Bilimleri	6. Sınıf / F Şubesi 6. Sınıf / G Şubesi	01.06.2020 12:00 - 13:00	55
3F.6G	Fen Bilimleri	6. Sınıf / F Şubesi 6. Sınıf / G Şubesi	29.05.2020 13:00 - 14:00	55
D.6F	Fen Bilimleri	6. Sınıf / D Şubesi 6. Sınıf / F Şubesi	21.05.2020 13:00 - 14:00	59
F.6G	Fen Bilimleri	6. Sınıf / F Şubesi	13.05.2020	58

2.3.2.17. EBA Sağlık (COVID-19)

2019’ un Aralık ayında Çin’in Wuhan kentinde görülmeye başlayan ve aniden tüm dünya’ ya yayılmaya başlayan Covid-19 adlı virüs ülkemizde 11 Mart 2020’ de görülmüştür. Virüsten korunmaya yönelik EBA’ nın tüm kullanıcıları için oluşturduğu yeni bir bölümdür. Kullanıcının “Sayfam” bölümünün sağ alt köşesinde yer almaktadır. Bu bölümde aşağıdaki şekil tıklandığında virüs ile ilgili merak edilen tüm konular; videolar ve pdf formatında hazırlanmış dosyalar halinde karşımıza çıkmaktadır. Kullanıcılar videoları izleyerek, pdf formatındaki dosyaları okuyup indirerek ayrıntılı bilgi edinebilmektedir.

Şekil 10

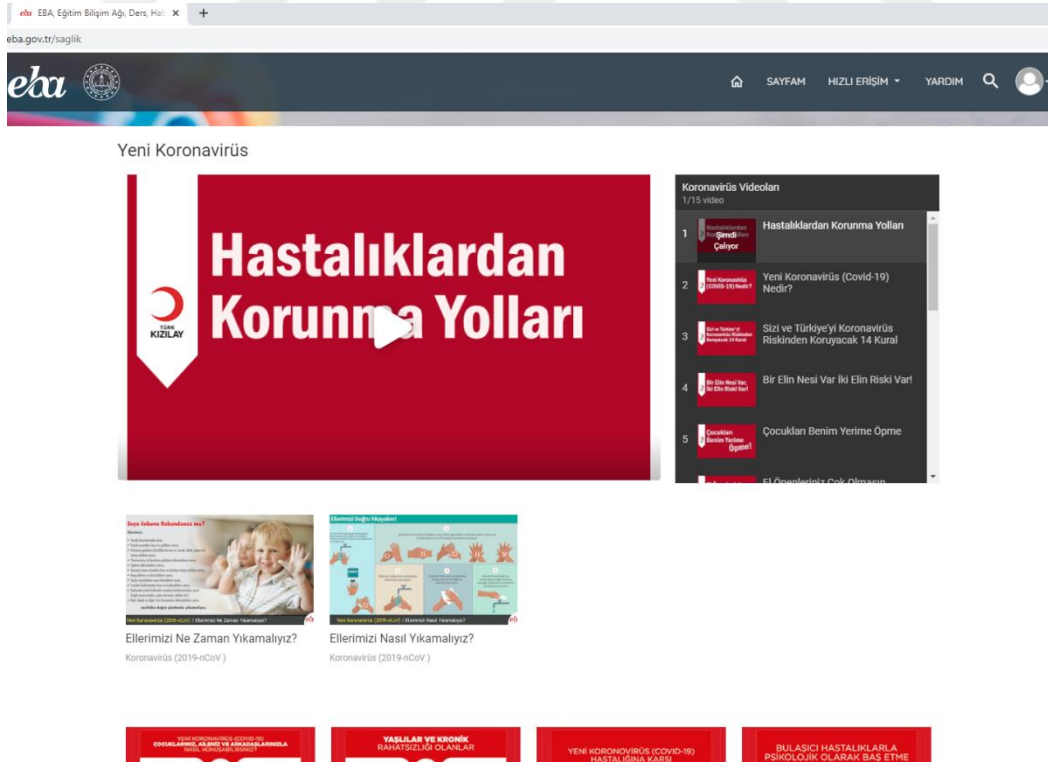
EBA Sağlık (Covid-19) Giriş ekran görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.12. 2020' de alınmıştır).



Bu bölüm tıklandığında aşağıdaki sayfa açılmaktadır.

Şekil 11

EBA Sağlık (Covid-19) ekran görüntüsü(www.eba.gov.tr adresinden 25.12.2020' de alınmıştır).



Yukarıda kuramsal çerçeve ile ilgili çalışmalara bakıldığında teknolojinin ortaya çıktığı günden bu yana durmadan gelişmeye devam ettiğini; gelişme sürecine eğitim, öğretim, öğrenme ve öğretme kavramlarını da kattığı görülmektedir. Bu durum teknolojinin eğitim, öğretim ve öğrenme ortamları için ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Teknolojideki gelişmeler teknolojinin en çok kullanıldığı öğrenme ortamlardan biri olan eğitim kurumlarında teknolojinin eğitime entegrasyonunu ön olana çıkarmaktadır. Teknolojinin eğitime entegrasyonu ile birlikte teknolojide eğitime yönelik meydana gelen tüm gelişmelerin eğitime, öğrenme ortamlarına da yansıdığını görmekteyiz. Bununla birlikte teknolojiyi tanımada, teknolojik ürünleri kullanabilmede, uygulayabilmede, vb. tüm kullanıcılarının rollerinin de önemli olduğunu görmekteyiz. Teknolojik gelişmeleri takip edebilmek, gündelik hayatımızda etkili olarak kullanabilmek, uygulayabilmek teknolojiyi kullanan bireylerin sahip olması gereken bir yetenektir. Dolayısıyla öğretmenler buna sahip değillerse öğrenenlere bu yetenekleri kazandırmak çok zor görünmektedir (Kaya, 2006). Öğretmenlerin teknolojik ürünleri verimli kullanabilmede ve öğrenenlere model olabilmelerinde teknolojik ürünler hakkında bilgili olmaları, bu konuda kendilerinin donanımlı olduklarını hissetmeleri gerekmektedir (Kurbanoglu ve Akkoyunlu, 2002). Çünkü öğrenme ortamlarında teknolojik ürünlerin tamamı eksiksiz bulunsa bile bunların nasıl kullanılacağını bilmeyen ve teknolojik ürünlere olumlu bakmayan kişiler olduğu sürece kullanıcıların teknolojiden faydalanabilmeleri mümkün olmayabilir. Ayrıca Fen Bilimleri dersi ile teknolojinin iç içe olduğunu, meydana gelen gelişmelerden diğer disiplinlerin yanı sıra Fen Bilimlerinin olumlu yönde daha çok etkilendiğini söyleyebiliriz. Fen Bilimleri doğası gereği yaparak yaşayarak öğrenmeyi gerektirdiğinden teknolojideki gelişmelerden ve teknolojik ürünlerden daha çok etkilendiği görülmektedir. Sonuç olarak teknolojideki gelişmelerin öğrenme ortamlarına entegrasyonuna en iyi örneklerden biri olan EBA' nın tanımının, özelliklerinin, vb. bilinmesinin önemli olacağı düşünülmektedir. Ayrıca EBA kullanıcılarının teknolojik gelişmeleri takip edebilmede ve EBA' yı kullanabilmedeki sorumluluklarının neler olduğunu bilmeleri önem taşımaktadır. Kısacası teknolojiyi tanımının ve teknolojik ürünlerin neler olduğunu bilmenin, bu ürünlerin kullanılabilmesinde önemli olduğunu söyleyebiliriz.

2.3. İlgili Alan Yazın

Tez konusu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde;

Keleş ve Keskin (2016)' in "EBA İncelemesi" adındaki çalışmalarında öğrenciler ve öğretmenlere sunulan EBA' yı özellikler bakımından incelenmeyi amaçlamışlardır. Sonuç olarak, EBA içeriklerine genelde herkesin ulaşabildiğini, EBA Ders benzeri bölümler için kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapılabildiğini belirtmişlerdir. Ayrıca EBA' nın birtakım yazılar, resimler, sesler, videolar, vb. türden farklı bilgileri de kapsadığını ifade etmişlerdir.

Tüysüz ve Çümen (2016) yaptıkları araştırmalarında, e-derse yönelik ikinci kademedeki okuyan öğrencilerin belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada öğrenciler EBA' yı konu pekiştirmeye, sınav hazırlığına ve konuları tekrar etmeye yönelik faydalı bir site olarak görmektedirler. Ayrıca öğrenciler, siteyi konuların anlatılmasında, eğitici oyun/etkinliklerde, testlerde ve videolarda da ilgi çekici bulmuşlardır.

Güvendi (2014) yaptığı araştırmada, öğretmenlerin EBA kullanım sıklığının belirlenmesini amaçlamaktadır. Yapılan araştırmanın sonucuna göre öğretmenlerin EBA 'da daha çok haberleri takip ettikleri, daha az ise dosya paylaştıkları görülmektedir. Dolayısıyla ders amaçlı çok sık kullanmadıkları söylenebilir.

Tutar (2015)' in yaptığı çalışmada, MEB okullarında görevli öğretmenlerin EBA' ya nasıl baktıkları, kullanma amaçlarının ne olduğu ve siteyi nasıl değerlendirdikleri hedeflenmiştir. Sonuç olarak: öğretmenlerin EBA' yı yeterince tanımadığı, sıklıkla kullanmadığı belirlenmiştir. Fakat öğretmenler siteyi kullanışlı, etkili ve verimli olarak görmektedirler.

Alabay (2015), ortaokuldaki öğretmen ve öğrencilerin EBA' yı kullanmalarına yönelik görüşlerini belirlemeye çalışmıştır. Sonuç olarak, EBA' nın öğretmenler tarafından çok kullanılmadığını, EBA ders içeriklerinin kendi branşları için yeterli olduğunu, EBA ile ilgili verilen eğitimin yetersiz olduğunu, genel anlamda EBA içeriğinin yeterli olmadığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin EBA hakkındaki görüşlerinde bireysel özelliklere göre anlamlı farklılığın olmadığını, EBA' yı kullanma sıklıklarında Tarih ve Fizik derslerinde anlamlı farklılığın olduğunu, öğrenmenin EBA ile kontrol altında tutulabildiğini ve burada öğrendiklerini pratiğe çevirme fırsatı yakaladıklarını ifade etmişlerdir.

Keleş ve Turan (2015) yaptıkları çalışma sonucunda EBA' da ders anlatım materyali bulmada öğretmenlerin problem yaşadığını, e-içeriğin ise yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan mülakat sonucunda ise, bir öğretmen ders materyali aramada EBA' yı tercih ettiğini belirtirken, diğeri de EBA görsel içeriğinin olmadığından yakınmaktadır. Bu sonuçlardan doğrudan belirtilmemiş olsa da, öğretmen görüşleri ile elde edilen bulgulardan EBA ile ilgili bilgilerinin ve kullanma düzeylerinin yeterli olmadığı belirtilmektedir.

Tüysüz ve Çümen (2016) çalışmalarında, öğrencilerin EBA' daki videoları açamadıklarını, sistemden atıldıklarını, puanlama ile ilgili problemler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca EBA' yı eğitim olarak yeterli bulmadıklarını, eğitsel içerik barındırma yönüyle de yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında, EBA için içerik yüklemede zorluk yaşadıklarını, öğrenci dikkatini çekme noktasında yetersiz olduğunu belirterek EBA' yı nadiren kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Ateş, Çerçi ve Derman (2015) çalışmalarında, videolar bakımından EBA' da, sınıflara eşit olarak dağılımın olmadığını, video süresinin yetersiz kalabildiğini, izlenme oranı olarak da düşük oranda olduğu, videoların bazılarının sınıf düzeyi için uygun olmadığı sonuçlarını ortaya çıkarmışlardır.

Ekici, Arslan ve Tüzün (2016) çalışmalarında, paydaşların içeriğe ulaşma boyutu ile EBA' da problemler yaşadıklarını, bunun nedeni olarak da ilgili içeriğin hangi menüde yer aldığının bilinmemesi olduğunu belirtmişlerdir.

Solak (2009), ilkokuldaki branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanmaya yönelik görüşlerini belirlediği çalışmasının sonucunda, öğretmenler görevli oldukları okulların teknolojik olarak yeterli donanıma sahip olmadığını, tüm branş derslerinde BT kullanımına anlamlı bir fark ile yer verilmesi gerektiğini, çoğu öğretmenin derste BT' ye yer vermekten zevk aldığını, bunu kullanmanın yararlı olduğunu bildikleri halde bazı nedenlerden, istatistiksel olarak yeterli oranda yararlanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Hew ve Brush (2007), teknolojiyi kullanmada mevcut ortamda sadece cihazlara sahip olmanın, öğreten ve öğrenenlerin bunlara ulaşabilmeleri ve kullanabilmeleri anlamını taşımadığını belirtmektedirler.

Daşdemir, Cengiz, Uzoğlu ve Bozdoğan (2012), Okullarda derslerde kullanılacak olan teknolojik materyallerden etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarlara

yönelik Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini incelediği araştırmalarının sonucunda, Fen derslerinin görseller ve animasyonlar ile desteklenip daha eğlenceli hale getirilmesi, böyle materyallerin öğrencilerin derse yönelik ilgisinin artmasında avantaj olarak görüldüğü belirtilmiştir. Ayrıca dezavantaj olarak ise, tabletleri öğrencilerin bozabilecekleri, sağlıkları için olumsuz etkilerinin olması şeklinde belirtmişlerdir.

Bağcı (2013)' nın yaptığı çalışmada, eğitim ortamında kullanılan bilişim teknolojileri ile ilgili ortaokul öğrencilerinin fikirlerini belirlemek, bunun sınıf düzeylerine, cinsiyet ve bilgisayar kullanma yeterlik algılarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemeye çalışmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin etkileşimli tahtaya dair orta düzeyde bir genel görüşe sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin etkileşimli tahta görüşlerinde de cinsiyetlerine, sınıf düzeylerine ve bilgisayarı kullanabilme yeterlik algısı değişkenlerine göre anlamlı yönde bir farklılığın görülmediğini belirtmiştir.

Yurt dışında yapılan bir çalışmada öğrencilerin başarısına yönelik çıkarılan yasa gereği, öğrencilerin akademik başarılarını ve dijital okuryazarlıklarını geliştirmek için teknoloji kullanmanın iyileştirilmesi yönünde yüklü bir bütçenin ayrıldığı belirtilmiştir. Paranın çoğunun gerekli cihazların sağlanmasına, öğrenme ortamlarındaki altyapı eksikliklerinin giderilmesine ve öğretmenlere teknolojiyle ilgili profesyonel öğrenme fırsatları sağlanmasına gittiğini belirtmişlerdir (Reynolds ve diğerleri, 2016).

Tatlı ve Kılıç (2013) tarafından yapılan, bilişim teknolojilerinden olan etkileşimli tahtaları kullanmaya yönelik verilen hizmet içi eğitimin öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirildiği çalışmanın sonucunda, öğretmenler kendilerini teknolojik açıdan yeterli görmüşlerdir. Ayrıca, etkileşimli tahtaya yönelik aldıkları eğitimin bunu etkili bir şekilde kullanabilmek için yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Etkileşimli tahtadaki içeriklerin öğretmenlerce hazırlandığını, etkileşimli tahtayı daha çok görsel ve işitsel materyaller sunabilmek, yazı yazmak için kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında etkileşimli tahtayı derslerde kullanmanın öğrenciler açısından derse yönelik olumlu tutum sergilemelerine neden olduğu ve onları derse karşı motive ettiğini belirtmişlerdir. Genel anlamda öğretmenlerin eğitimde etkileşimli tahtakullanmanın eğitime pozitif bir ivme

kazandırdığını, bu nedenle de daha önceleri sınıflarda kullanılması gereken bir teknoloji olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, etkileşimli tahtanın kullanımı konusunda daha çok donanımsal ve yazılımsal problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler, etkileşimli tahtanın kullanımı konusunda aldıkları hizmet içi eğitimin ise, daha çok teorik olduğunu, pratik bilgiler edinmediklerini, uygulama seçeneğinin sunulmadığını, bu eğitimin 2 gün ile sınırlandırıldığını belirtmişlerdir.

Özdemir ve Bozdoğan (2014), okullarda kullanılan tablet bilgisayarlara yönelik Fen öğretmenlerinin farklı değişkenler açısından görüşleri belirlenmiştir. Araştırmalarının sonucunda; fen öğretmenlerinin çoğunluğu derslerinde tablet bilgisayar kullanımını desteklediği, yarısından fazlasının bu kullanım için hizmet içi eğitim almak istediğini, yine çoğunluğu görevli oldukları okulların tablet bilgisayarlar için yeterli alt yapıya sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ek olarak, Fen öğretmenleri bu uygulamaların derslerinde kullanılmasının öğrenciler açısından; “Fen derslerini görselleştirip, animasyonlarla daha eğlenceli bir hale getirebilmek, soyut kavramları anlaşılabilir hale getirmek, yapılması zor olan etkinlikleri animasyonlar kullanılarak gösterilmesini sağlamak” şeklinde bir takım avantajlar sağlayacağını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler tablet bilgisayarların; yaydığı radyasyonun sağlığa zarar verebilmesi, öğrencilerin derslerde konu dışında facebook, twitter, vb. dersle alakası olmayan sitelerde gezinebilmesi, öğrencilerin sosyal etkileşimden uzaklaşabilmesi açısından dezavantaja sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Akpınar ve Ergin (2005), Fen derslerinde teknoloji kullanımı ile ilgili öğrencilerin görüşlerini belirlemeye ve öğretmenlerin eğitim teknolojisi araçlarını fen dersinde kullanma sıklıklarını ortaya çıkarmaya çalıştıkları çalışmalarının sonucunda, öğrencilerin okudukları okul türlerine göre, fen öğretmenlerinin derslerinde laboratuvar araç-gereçleri, tepegöz ve bilgisayar sıklığına yönelik görüşlerinde anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Ancak, okul türü öğrencilerde eğitim teknoloji kullanılarak başarıyı arttırmada anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Bunun yanında öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullandıklarında derslerdeki başarılarını olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Fen Bilimlerinde eğitim teknolojisi kullanmanın öğrenmeye katkı sunduğu, derse ilgiyi arttırdığı, araştırma olanaklarını genişletme ve başarıyı arttırmaya olumlu katkı sunduğu ve öğrencilerin başarılarına olumlu katkı sağladığı da belirtilmektedir. Diğer bir

araştırma (Tondeur ve diğerleri, 2015) teknolojinin kullanılabilirliğinin öğrenmeye genel anlamda katkı sunduğunu belirtmiştir.

Doğan ve Yılmaz (2010), fen derslerinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasını incelediği araştırmasının sonucunda, öğretmenlerin çoğunluğunun fen derslerini işlediklerinde bilgisayar ve uygulamalarını, internet ve interaktif materyalleri iyi derecede kullanamadıklarını; ancak, farklı düzeylerdeki görsel işitsel araçları ve sunum yapabildikleri araçları kullanabildiklerini belirtmişlerdir. Yine öğretmenlerin çoğunluğu program içindeki teknolojik deneyleri yapabildiklerini, buna yönelik gelişmeleri takip edebildiklerini, faydalanabildiklerini ifade etmişlerdir.

Pala, Arslan ve Özdiç (2016)' in yaptıkları çalışmada, öğretmenlere EBA üzerinden birtakım görevler verilmiş ve bunları yapmaları istenmektedir. Araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin platform ile ilgili; kullanışlı olmadığı, anlaşılması zor, geliştirilmesi gerektiği, kategorilemenin yetersiz olduğu, tasarımın yeterli olmadığı, vb. görüşleri belirttikleri görülmüştür.

Motte (2013) yaptığı çalışmada, "Online Eğitimciler İçin Stratejiler" konusunu çalışmıştır. Burada, öğretmenlerin bilgilerini güncellemeleri, yenilemesi için sanal öğretimde bulunan bazı stratejileri araştırmayı hedeflemektedir. E-öğrenmenin birçok nedenden kaynaklı, eğitimde kaliteyi artırmayı hedefleyen çoğu öğrenci açısından daha uygun bir seçeneğe dönüştüğünü, dolayısıyla teknolojiye yönelik kendini geliştirebilen, güncelleyebilen öğretmenlere gereksinim duyulduğunu ifade etmiştir. Her ne kadar geleneksel sınıflarda kullanılan bazı stratejiler geçerliliklerini devam ettirseler de günümüzde çevrimiçi öğrenmeye yönelik talebin daha da arttığı, bu çevrimiçi yöntemler kullanılarak dersin organize edilmesinin, düzenli olarak ve zamanında iletişim sağlamanın önem taşıdığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bunları yaparak, bilgisayar ortamında öğrenmeyi sürdürmeyi heyecanla isteyen, başarı gösteren ve bu durumdan memnun olan öğrencilere olumlu adımlarla daha da yaklaştıklarını ifade etmektedir.

Baghdadi (2011), Online eğitim ile ilgili yaptığı ve bu türden eğitim uygulamalarında başarıyı yakalayabilmek için öğretmen, öğrenci ve idarecilerin neler yapmaları gerektiğini hedeflediği araştırmasının sonucunda, bu türden öğrenmenin, öğretmen ve öğrenciler açısından bir takım zorluklar getirdiğini; öğretmenlerin, internet üzerinden öğretimin yapılmasına ve öğrencinin özel ihtiyaçlarının

karşılanmasına yönelik hazırlıklı olmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Sanal içeriklerin hazırlanmasında eğitimcilerin, kendi alanlarında uzman olan idarecilerin ve tasarımcıların işbirliği içinde çalışması gerektiğini, bu yönüyle içeriklerin ustalıkla tasarlanması, öğretim programını desteklemesi, ders durumuna göre öğrencilerin gelişimlerini destekler nitelikte olması gerektiği vurgulanmıştır.

Karasu(2018) EBA' ya yönelik yaptığı çalışmada, öğretmenler EBA' yı az kullanmalarını veya hiç kullanmamalarını bir takım nedenlere bağlamışlardır. Bunlar; uygun fiziki şartın olmaması, bilgisayar bilgi eksikliği, zamanın yetersiz olması, alt yapının yetersiz olması, EBA' yı materyal ve uygulama açısından yetersiz görmeleri, vb şeklinde sıralanmıştır.

Taşkıran (2017) yaptığı çalışmada, EBA' nın faydalı olduğu, öğrenmeyi kolaylaştırdığını, EBA ile ilgili içeriklerin güncellenmesi ve zenginleştirilmesi gerektiğini, alt yapının iyileştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

İşseven, Timur ve Yılmaz (2017) yaptıkları çalışmada, ortaokuldaki öğrencilerin EBA' ya dair görüşlerini tespit etmişler. Sonuç olarak öğrencilerin çoğunun EBA' yı bildiklerini, haftanın belirli günlerinde birkaç saat kullandıklarını, yine tüm öğrencilerin EBA' yı yararlı bir site olarak gördüklerini, ödev yapma test çözme, ders tekrarı amaçlı kullandığını, ancak sık kullanmadıklarını, yararlı fakat yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Bunun yanında ara yüzün iyileştirilmesi, içeriğin geliştirilmesi, etkileşimli oyunların artırılması, sınıf içinde kullanılması için internet sıkıntısının giderilmesi ve teknik sorunların kısa sürede çözülmesi ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Kartal (2017) yaptığı araştırma sonucunda, öğretmenlerin çoğunun EBA' yı bildikleri, derslerinde teknolojiyi kullanabilmede kendilerine güvenebildiklerini belirtmektedir. Bunu yanında EBA' nın verimli kullanılmasına okullarının fiziki altyapı olarak yetersiz olmasının engel olduğunu belirtmişlerdir. Buna içerik eksikliği de katılınca öğretmenlerinin EBA' yı yetersiz kullandıklarını ortaya koymuşlardır.

Aktay ve Keskin (2016), EBA sisteminin incelenmesini amaçlayan çalışmada; EBA' nın özelliklerine ve içeriğine bakıldığında, çeşitli eğitsel içeriklerin yer aldığını; EBA derse şifre ile giriş sağlanırken; diğer içeriklere genel olarak herkesin ulaşabildiğini, video, yazı, ses ve resim gibi çeşitli bilgi kaynaklarının EBA

içeriğinde bulunduğunu belirtmişlerdir. Tüysüz ve Çümen (2016), EBA derse yönelik öğrenci görüşlerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmada; öğrenciler EBA’ dan konuları tekrar ederken ve sınavlara hazırlıkta yararlandıklarını, videoları ilgi çekici bulduklarını, siteye girişte videoların yavaş açıldığını, siteden atma gibi sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Başak (2016) yaptığı araştırmasının sonucunda, yerel yöneticilerin okul yönetimi ile yeteri kadar işbirliği içinde olmadıklarını, bunun birtakım problemler oluşturduğunu belirtmişlerdir. Projenin öğretmenlerce etkili bir şekilde uygulanabilmesinde öğretmenlerin yeterince motive edilmediği belirtilmiştir. Bazı öğretmenlerin öğrencilerine göre teknoloji kullanımı konusunda yeterli olmadıkları, bu konuda öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayamadıkları, farkında olmadan, bilinçsizce öğrencilerin BİT’ i kullandığını, buna yönelik donanımları amaç dışı kullanmaları nedeniyle yeterli gördükleri, ancak öğrenme amaçlı kullanılmasında yetersiz bilgilerinin olduğu ve kullanma becerilerinin olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin teknolojik uygulamalarını ve öğretimini okulun sosyal faktörler açısından bulunduğu çevrenin etkilediği ifade edilmiştir. Bunun yanında eğitim teknolojileri ile ilgili problemler üç başlık altında toplanmıştır, bunlar; en yaygın problemlerden biri olan okullardaki donanım ve alt yapı eksikliği- eğitim teknolojilerinin yazılım boyutu ile ilgili yaşanan problemler ve en önemli başlık olarak gösterilebilecek eğitim boyutu başlığı yani eğitim teknolojilerine yönelik öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olmamasıdır. Bu eksikliğin öğretmenlerin ders işlerken teknolojiyi ders içerikleri ile bütünleştirememe ve teknolojik ekipmanları en alt seviyede kullanmalarına neden olduğu belirlenmiştir.

Kartal (2017) EBA ile ilgili yaptığı çalışmada şu sonuçlara varmıştır: kıdem yılı fazla olan öğretmenlerin, teknoloji ile arası iyi olmayanların, bu konuda kendisini donanımlı hissetmeyen öğretmenlerin EBA’ yı yeterince kullanmadıklarını ortaya çıkarmıştır. EBA kullanımına yönelik okulların fiziki alt yapı eksikliği yaşadığı bunun ise EBA kullanımını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Okulların fiziki alt yapı eksikliği ile EBA kullanımları konusunda köy, ilçe ve il merkezi okulları arasında, belirgin bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bazı öğretmenlerin EBA’ yı kullanma ve içerikleri ile ilgili bir eğitime sahip olduklarını fakat alt yapı eksikliği nedeniyle sınıflarında bu yönlerinden yararlanamadıklarını belirtmişlerdir.

Bu sonuç, öğretmenlerin EBA kullanmaları için verilecek olan eğitim öncesinde öncelikli olarak bulundukları ortamdaki alt yapıya yönelik her türlü eksikliğin giderilmiş olması gerektiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ders anlatımı esnasında EBA' nın diğer duyu organlarını harekete geçirmesi, ilgi çekici içeriklere sahip olması nedeniyle öğrencilerin dikkatini çektiği öğretmenlerin önemli bir kısmı tarafından ifade edilmiştir. Teknolojiye ve teknolojik araçlara yeni nesil daha yatkın ve yakından ilgi göstermekte, öğretmenler derslerinde teknolojik araçlardan olan etkileşimli tahtanın kullanılmasının, dersleri EBA' dan işlemenin derse karşı öğrenci ilgisinin ve katılımının arttığını belirtmiştir. Ayrıca, derslerinde EBA' da bulunan etkinliklerin, alıştırmaların, testlerin çözümlerinin olmasının öğrencilerin derse katılımlarını olumlu yönde etkilediği ve katılımı arttırdığı belirtilmiştir. Ders anlatma esnasında öğretmenlerin EBA' yı daha çok kullandığı da ifade edilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin içeriklerden daha çok hangilerini tercih ettiklerine dair verdikleri cevaplarla bu sonuç beraber değerlendirildiğinde, EBA' yı konuların anlatımında anlatım videolarını kullanmaya yönelik daha çok tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca değerlendirme sürecinde de EBA' yı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Şöyleki, verdikleri her iki cevabın sonuçları, öğretmenlerin çoğunlukla derslerini değerlendirme sürecinde ve sorularla testleri çözmede EBA kullandıklarını ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla, öğretmenlerin içerikler yönüyle daha çok soruları-testleri, konu anlatım videolarını tercih ettikleri görülmüştür. Bu içeriklerin daha çok tercih edilmesi, EBA ve eğitim teknolojilerini kullanma amacına ters düşmektedir. Eğitimdeki yapılandırmacı anlayış dikkate alındığında, öğretmen EBA' da çoğunlukla öğrencinin derse karşı ilgisini çeken, katılımını arttırabilen, değişik duyulara hitap edebilen içerikleri tercih etmesi gerekirken, bunun yerine daha çok EBA' daki soru-test bölümünü, konulara ait anlatım videolarını tercih etmesi EBA' nın kurulma amacından biri olan; “farklı olması, zengin ve eğitici içerikleri barındırması” amacı ile çelişmektedir.

Altın (2014) yaptığı araştırmasında “Öğrenci, öğretmen, yönetici ve veli gözüyle FATİH Projesini” değerlendirmektedir. Sonuçta, projenin olumsuz yönlerini öğrenciler, etkileşimli tahta ile tablet bilgisayarların kalitesiz olmasına, internet erişiminin kısıtlı olmasına bağlamaktadırlar. Ayrıca, öğretmenlerin, EBA e- içeriklerinin yeterli olmadığını, tabletlerin daha çok ders dışı kullanıldığını; velilerin,

tabletlerin öğrencilerde başarıyı düşürdüğünü; idarecilerin, EBA e-içeriklerinin öğrenci öğrenmesine fırsat tanıdığını, öğrencilerde fırsat eşitliğini sağladığını vurgulamışlardır.

Çetinkaya ve Kapıdere (2017), EBA uygulamasının mobil uygulamasını değerlendirdikleri bir çalışmada katılımcılar; EBA' nın basit, sade ve kolay bir tasarımının olduğunu, içerik yüklemenin zaman aldığını, bilgisayar masaüstünde yüklü olan kısa yol EBA Ders özelliğinin mobil uygulama ile kullanılamadığını belirtmişlerdir. Bunun yanında, daha çok sınıf ortamı için tercih edilebildiği, bunun için mobil uygulama ihtiyacının olmadığı, EBA dersin ilave edilmesi, öğrenci ile öğrencinin, öğretmen ile öğrencinin etkileşim halinde olduğu sosyal bir medya uygulamasına dönüşmesi sonucunda mobil kullanımının artacağını da vurgulamaktadırlar.

Kendirli (2017), EBA ile desteklenen fen derslerinin uygulamalarının 7.sınıf öğrencilerinin Fen Bilimlerine yönelik ilgilerini nasıl etkilediğini belirlemeye çalıştığı araştırmasının sonucunda, oluşturduğu deney ve kontrol grubunda, deney grubundaki öğrencilerin son test puanları lehine anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir. Saklan (2017), Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA ile ilgili görüşlerini belirlediği çalışmasının sonucunda, fen derslerinde teknolojiyi kullanabilmenin ders verimini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji kullanımının Fen Bilimleri dersi için gerekli olduğunu, ancak fen öğretimde kullanılan dijital içeriklerin yeterli olmadığını vurguladıklarını belirtmiştir.

Ballıel ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin akademik başarılarının EBA platformundaki içerikleri kullandıktan sonra arttığını belirlemiştir. Karaçorlu (2018) araştırmasında, katılımcıların “EBA derste duvarında” herhangi bir paylaşımda bulunmadıkları belirtilmiştir. Bu durumun öğretmenler için de geçerli olduğu görülmüştür. “Öğretmenlerimin paylaşımlarını takip ederim” ifadesini öğrencilerin yarısının cevap verdiği görülmüştür. Ayrıca, öğretmenler açısından EBA' nın verimli kullanılıp kullanılmamasının öğrenciler üzerinde de etkili olduğu görülmüştür. Bunun yanında, derslerin EBA kullanılarak daha zevkli hale geldiği, daha akıcı geçtiği, EBA' nın öğrenci ilgisini çektiği, bu yönüyle derse odaklandıkları vurgulanmıştır.

Tanrıkulu (2017) araştırmasında, içeriğe yönelik EBA' nın kısmen hedefine ulaşabildiğini, ilköğretimdeki öğretmenlerin ortaokuldaki ve lisedeki öğretmenlere göre EBA' da daha düşük düzeyde kavram haritalarının, infografiklerin olduğunu belirtmiştir. Bunun, EBA' da yer alan kavram haritalarının, infografiklerin seçiminin yapılmasında da gözlemlendiğini belirtmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlerin EBA görsel içeriklerini orta düzeyde zengin bulduğu, EBA kavram haritalarının, infografiklerin bulunma düzeylerinin düşük olduğunu düşünen öğretmenlerin EBA' daki görselleri yeterince zengin bulmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca EBA' yı görsel olarak, özellikle ilkokuldaki öğretmenler, kendi alanlarına yönelik mevcut kavram haritalarını ve infografikleri EBA' da yeterli miktarda bulamadıklarından dolayı yetersiz görmektedirler.

Erensayın ve Güler (2017), EBA' daki ders materyallerinin değerlendirildiği araştırmalarının sonucunda, öğrencilerin seviyelerine uygun örneklerin bulunmasında branş öğretmenlerinin problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Alabay (2015) yaptığı çalışmasını sonucunda, EBA' yı kullanma oranındaki artışın, site ile ilgili düşüncelerin olumlu yönde geliştiğini vurgulamaktadır.

Arslan (2016) araştırmasında, öğretmenler EBA e-içeriklerinin yalnızca e-kitaplardan ibaret olduğunu düşündüklerini, son olarak güncellenen EBA ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadıklarını ifade etmiştir (Saklan, 2017). Saklan ve Ünal (2018) yaptıkları araştırmalarında, EBA içeriğinin yeterli olmadığını, içeriği müfredata uyumlu hale getirmenin ve geliştirmenin daha çok yarar sağlanacağını belirtmişlerdir.

Ceylan (2019), fen öğretmenlerinin öğrenme ortamında EBA' dan istifade etmeye yönelik görüşlerini belirlemeye çalıştığı araştırmasının sonucunda, öğretmenlerin fen derslerine yönelik EBA' daki içerikleri %60 oranında başarılı bulduklarını, ancak bunun da nispeten düşük olduğunu, yine çoğu öğretmenin EBA ile ilgili yeterli bilgiye, donanımına sahip olduğunu, ancak fen dersleri için EBA içeriğinin çok zengin olduğuna yönelik neredeyse yarı yarıya görüş ayrılığı yaşandığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunluğu fene yönelik EBA' da fazla oranda yanlış, hatalı bilgilerin olmadığını, aktif olarak EBA' yı kullanmak, EBA' ya içerik yüklemeye yönelik hizmet içi eğitimin verilmesinin yerinde olacağına katıldıkları görülmektedir. Bunun yanında, öğretmenlerin çoğunlukla öğrencileri

EBA kullanması için teşvik ettikleri, ancak EBA ve teknoloji ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmayan birçok öğretmenin olduğunu düşündüklerini, öğrenme ortamında EBA kullanan öğretmenlerin sayıca çok yetersiz olduğunu, dersten geri kalan öğrencilerin arkadaşlarına yetiştirmesinin yalnızca EBA ile mümkün olamayacağını düşünen öğretmenlerin fazla sayıda olduğunu, çoğu öğretmenin konuların yetiştirilmesi açısından EBA' nın yararlı olduğunu düşündükleri de belirtilmiştir. Öğretmenlerin, EBA' nın özellikle farklı öğrenme özelliklerine sahip olan öğrencilere yönelik fazlasıyla yarar sağladığı, içeriklerin indirilmesinin, aranan bilgilerin, dokümanların kolaylıkla elde edilebildiğini kabul ettikleri görülmektedir. EBA' nın çoğunlukla belgelere, içeriklere, vb. dokümanlara ulaşmaya yönelik kullanıldığı görülmüştür. Ancak, siteye içerik eklemek isteyen katılımcıların ise azınlıkta olduğu görülmüştür. Dolayısıyla katılımcıların daha çok hazır içerikleri kullandıkları görülmektedir. Bu durumun ise, sitenin gelişmesine yarar sağlamadığı belirtilmektedir.

Kalemkuş (2016), lise öğretmenlerinin ve 12. sınıf öğrencilerinin EBA ile ilgili görüşlerini belirlemeye çalıştığı araştırmasını sonucunda, öğretmenlerin EBA ile ilgili kararsız görüş belirttikleri, çoğunlukla EBA' nın videoları, animasyonları, simülasyonları, vb. görsel materyallerden yararlanabilmeye yönelik kullandıklarını ifade etmişlerdir. Aynı şekilde öğrenciler de öğretmenlerde olduğu gibi görüşlerinde kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Ancak EBA' yı kullanmalarındaki amacın, çoğunlukla öğrenmede problem yaşadıkları derslerin takibini yapmak ve bilgileri paylaşmak için olduğunu belirtmişlerdir.

Aksoy (2017), EBA' nın kullanılma amacını ve kullanıldığında karşılaşılabilen problemlerin neler olduğunu, bu problemlerin çözümü için neler yapılacağına dair önerilerde bulunduğu çalışmasının sonucunda, öğretmenlerin EBA ile ilgili bilgilerinin sadece sitede bulunan videoları, sunuları ve kazanım testlerini tanımayla sınırlı olduğu, bunun yanında donanımsal, alt yapısal eksikliklerin olduğu, içerik yetersizliğinin olduğu, vb. sorunlarla karşılaştıkları görülmüştür. Bertiz (2017) yaptığı araştırmasında, EBA' nın kullanılabilirliğini değerlendirmeyi, kullanılırken karşılaşılan sorunları belirlemeye çalışmıştır. Sonuç olarak, sistemi kullanılabilir bulmuştur.

Kuloğlu (2018) yaptığı araştırmasının sonucunda, etkileşimli tahtaların öğretmenlerce etkili kullanıldığı, ancak içerik bakımından EBA' nın yetersiz kaldığı,

verimsiz olduğu, bu nedenle sadece içeriği elde etme amacıyla kullandıklarını belirttikleri görölmüştür. Ayrıca EBA' ya yönelik öğretmenlerin olumlu tutum sergiledikleri, özyeterlik düzeylerinin iyi olduğu belirtilmiştir. Ancak öğretmenlerin bu platformda herhangi bir içerik üretmediği ve paylaşım yapmadıkları ifade edilmiştir.

Yerli (2018) yaptığı araştırmasında, EBA' yı sosyal bilgilerde kullanmanın öğrencilerin akademik başarısına nasıl etki ettiğini belirlediği araştırmasının sonucunda, deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de akademik başarılarında benzer bir artışın olduğu görölmüştür.

Demir ve ark.(2018)' nin yaptıkları, EBA' ya katılımın incelendiği araştırmalarında diğer bir amacın da siteyi daha çok kullanan öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesini ortaya koymaktır. Sonuç olarak, her kademeye göre EBA' nın kullanımına bakıldığında, ortaokullar ile liselerde fazla, ilkokullarda az ve anaokullar da ise çok az kullanıldığđı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, öğretmenler tarafından EBA' nın daha çok ders hazırlığđı, soruları sormak, konuları anlatmak için kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak, öğretmen ve öğrencilerin EBA için içerik üretmedikleri de görölmüştür.

Kurtdede Fidan, Erbasan ve Kolsuz (2016) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, sınıf öğretmenlerinin EBA' yı sık kullandığđı fakat EBA' ya dair herhangi bir materyal ve içerik hazırlamadıkları, e-ders materyallerini indirerek bunlarda bir değişiklik yapmadıklarını gözlemlemiştir. Bunun yanında öğretmenlerin EBA tercih sebepleri incelendiğinde: genel anlamıyla duyu organlarına hitap ettiği, öğrencilerde kalıcı bir öğrenme sağladığđı, öğrenciler açısından farklı ortamlar için deneyim edinmelerine fırsat sunduğu, özellikle soyut kavramları somutlaştırdığđı, bununla öğrenmeyi kolaylaştırdığđı, vb. şeklinde olduğu görölmüştür. Ayrıca, bayan öğretmenlerin EBA' yı erkek öğretmenlere kıyasla çok sık kullanmadıkları belirtilmiştir.

Aydınözü, Sözcü ve Akbaş (2016) ile Şahin ve Erman (2019) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, EBA' nın öğrenmeyi daha da kolaylaştırdığđı, derse karşı öğrenci ilgisini arttırdığđı, derse katılım oranlarında da artış sağladığđını ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar, sitenin teknoloji kullanımını sanal ortamda etkili, verimli kılarak dijital bir çatı görevini üstlenmesini sağlamıştır (Çakmak ve Taşkıran, 2017).

Bozkuş ve Karacabey (2019) araştırmalarını sonucunda, EBA ders içeriklerinin eksik olduğunu, ancak öğrenciler ders içeriklerini yeterli bulmuşlardır. Bunun yanında sitenin öğrenci başarı düzeyini, öğrenmede kalıcılığı arttırması noktasında kararsız kalmışlardır.

Atalay (2019) yaptığı çalışmada, öğrencilerin konuların anlatımının EBA' dan yapılmasını daha çok istediklerini, ilgi çekici olduğunu, derslerin EBA' dan işlenmesinin daha hızlı ve düzenli olduğunu belirttiklerini ifade etmiştir. Ayrıca, öğrenciler ders içeriği yönüyle EBA' yı yeterli bulmuşlardır. Fakat araştırmacı önceki araştırma bulgularında da görüldüğü üzere, derste sitenin kullanılmasının öğrenci başarı düzeyini, öğrenmenin kalıcılığını arttırması noktasında kararsız kaldıklarını ifade etmiştir.

Eren ve Avcı (2016), çoklu ortam uygulamalarına yönelik yaptıkları araştırmalarını sonucunda, derslerinde bu ortamları kullanan öğrencilerin anlatılan konuları hayal dünyalarında canlandırmaya yardımcı olduğunu göstermiştir. EBA' nın derslerde birçok duyu organına hitap ettiği, birçok görsel-işitsel içerikler barındırması nedeniyle, öğrenciyi derse karşı fazlasıyla motive ettiği, bu yönüyle de derse katılımı arttırdığı görülmüştür. Ancak, öğrencilerin dikkatlerini toplayıp derse katılımı sağlamada kararsız kalmışlardır. Bozkuş ve Karacabey (2019) yaptıkları araştırma sonucunda, EBA' daki ders içeriklerinin eksik olduğuna ulaşmışlardır.

Aydoğan (2014) yaptığı araştırmasında, EBA ile yapılan bir öğretimin 4. sınıf öğrencilerinin fen dersleri kavram yanılgılarına, tutumlarına etkisini gözlemlemiştir. Araştırma sonucunda, bu öğretim ile deney ve kontrol grubu öğrencilerinin farklılaşmadığı, tutum bakımından da böyle bir öğretim neticesinde deney grubunun lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmanın olduğu, bunun ise deney grubunun lehine olduğu belirtilmiştir.

Ballıel ve ark.(2018), 6. sınıf fen derslerinde EBA' daki içerikler kullanılarak "Dolaşım Sistemi" konusu ile ilgili bir öğretim gerçekleştiriyorlar. Bu öğretimin öğrenci başarı durumu üzerindeki etkisini belirlemeye çalıştıkları araştırmalarının sonucunda, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi birbirlerine denk oldukları, sonrasında da EBA içeriklerinin kullanılarak gerçekleştirildiği öğretimde deney grubunun kontrol grubuna göre anlamlı olarak farklılık gösterdiği, bu farklılığın deney grubunun lehine olduğu ifade edilmiştir.

Kırıcı ve ark. (2018) yaptıkları araştırmada, 5.sınıf fen dersinde “Kuvvetin ölçülmesi ve sürtünme” konusunun EBA ile desteklenerek işlenmesinin öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak, EBA ile desteklenen öğretim sonunda konu ile ilgili öğrenmelerin istendik yönde etkilendiği belirlenmiştir.

Tolan ve Sürbahanlı (2018)’nin yaptığı, 2017 yılında yenilenen 5.sınıf Fen dersi öğretim programının EBA mevcut içerikleri ile uyumluluğunun karşılaştırıldığı, öğrenme ortamında dersler için kullanılabilecek eğitsel oyun geliştirilerek bunun öğrencilerin fen dersine yönelik başarı ve tutumları üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmalarının nitel sonucunda, ders kitaplarındaki etkinlikler ile EBA’ daki ders içeriklerinde uyumun olduğu; nicel sonucunda da, bu eğitsel oyunun öğrenmede kullanılmasının öğrencilerin tutumlarında, başarı düzeylerinde istendik yönde bir artışın olduğu görülmüştür.

Öz (2015) ise, Yöneticiler açısından Fatih projesinin uygulanması aşamasında çıkabilecek sorunlara yönelik yaptığı araştırmasının sonucunda, öğrenme ortamlarının yeterli teknik personele sahip olmaması, altyapı problemleri ve donanım desteği sağlayan firmaların okul yönetimi ile aralarındaki yaşanan iletişim kopukluğu projenin gecikmesinde etken olacağı fikrini doğurmuştur.

Pala ve diğerleri (2017)’nin yaptığı araştırmalarının sonucunda, tasarımın ilk sürümüne göre düzelme görülmesine rağmen alan ile ilgili içeriklerin yeterli olmadığı, arama motorunun verimli çalışmadığı görülmüştür.

Hiçyılmaz ve Kayserili (2017)’nin yaptıkları çalışmalarının sonucunda, EBA’ nın öğrenme ortamlarında faydalı olduğunu, fakat teknik problemler, içerik eksikliği, alt yapı ve internet problemi, vb. nedenlerle aktif bir şekilde kullanılmadığı belirlenmiştir. Buff (2016) araştırmasında, öğretmenlerin EBA içeriği kullanarak derslerinde daha mutlu olduklarını, fazlasıyla bilgi edinebildiklerini belirtmiştir.

İşman, vd. (2004) nin yaptıkları araştırmanın sonucunda, genelde öğrencilerin iletişim eksikliğinden söz ettikleri görülmüştür. Ayrıca yüz yüze iletişimden uzak olmanın motivasyonu olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.

Mısırlı (2013)’nin yaptığı, ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin yeterliklerinin incelenmesine yönelik araştırmasının sonucunda, teknolojiye yönelik standartları öğrencilerin genellikle karşılayabildikleri görüşü taşıdıkları, cinsiyetin ölçekteki puanlara göre anlamlı bir farklılık göstermediği,

teknoloji standartları ölçeğinden öğrencilerin aldığı puanları; ebeveynlerin eğitim durumları, çalışma durumları, bilgisayara, internet bağlantısına, diğer teknolojik olanaklara sahip olabilme durumlarından olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir.

Baysal (2016) yaptığı araştırmasının sonucunda, eğitim teknolojilerini kullanan öğretmenlerin öz yeterliklerinin, aktif öğrenme stratejilerinin, öz düzenlemeyi aktifleştiren alt boyutların; cinsiyetleri, kıdemleri, yaşları, öğrenim durumlarıyla İngilizce bilme ve bilgisayar kullanma sıklıkları, vb. değişkenler bakımından anlamlı yönde bir farklılığın olmadığını gözlemlemiştir. Yaş ile öğrenme değeri, öğrenme amacına uyum alt boyutu arasında; eğitim düzeyinin de öğrenmeye teşvik edicilik ile öz düzenleyici uygulama alt boyutları arasında anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür.

Elçiçek (2019) yaptığı araştırmasının sonucunda, öğretmenlerin EBA sitesinde en çok e- içerikleri kullandıklarını belirlemiştir. Okulları ile ilgili haber yükleme alanının ise, en az kullanıldığı görülmüştür. EBA' yı öğretmenlerin, çoğunlukla tek yönlü bilgi, belge almaya yönelik kullandıkları belirtilmiştir. EBA içeriklerini ilköğretimdeki öğretmenlerin sık kullanmamalarının nedeninin, etkileşimli tahtaların okullarda kurulu olmaması, ilköğretilere yönelik e-içeriklerin henüz sistemde bulunmaması (buna yönelik düzenlemelerin sürmesi) gösterilmiştir. Ayrıca fen derslerinde EBA' nın sık kullanılmasının nedeni olarak ta deney videolarının tercih edilmesiyle olarak gösterilmektedir.

Godzicki, Krofel ve Micheals (2013), ilköğretimin ilk iki kademesindeki öğrencilerin, derslerde motivasyonu artırmaya ve derslere katılımlarını, teknoloji destekli öğrenim ortamlarıyla artırmayı hedefledikleri araştırmalarının sonucunda, az sayıdaki öğrencinin sınıf aktivitelerinin ilgilerini çekmediğini, teknolojinin sınıflarında kullanılmasının isteklerini artırmaya yönelik herhangi bir etkide bulunmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, öğrenme ortamında ve evlerinde teknolojiyi kullanabilme konulu ankette de, öğrenciler sınıf içerisinde teknolojiyi kullanabilme sürelerinin dersteki isteklerini arttırdığı gözlemlenmiştir.

Olufemi Victor, Olukayode Solomon ve Oladele Dennis (2013) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, ortaöğretimde imkânların yetersiz olması nedeniyle, öğrenciler ile öğretmenlerin eğitim teknolojileri ile etkileşimlerinin az, yetersiz olduğu görülmüştür. Ayrıca, bu teknolojilerin eğitim ve öğretimi ilginç kıldığı,

uzaktan eğitimi desteklediği, eğitimde verimin yakanlandığı, eğitimi daha etkili kıldığı, vb. yararlarının da olduğu belirlenmiştir. Ancak buna rağmen çalışmanın, eğitim teknolojilerinin kullanılabilmesi yönünde, elektrik enerjisinin teminindeki problemlerin varlığı, eğitim teknolojisi kavramının yanlış algılandığı, bu kavram konusunda yetişmiş eleman eksikliğinin yaşandığı, bununla ilgili bütçe yetersizliği, bu nedenlere bağlı olarak eğitim teknolojilerinin tamamen uygulanabilmesi için tesislerin yetersizliği, vb. engelleri ortaya çıkardığı görülmektedir. Dolayısıyla çalışmada, eğitim sektörü için devletin daha fazla bütçe ayırması gerektiği, öğretmenler için eğitim teknolojilerini kullanabilmelerine yönelik verilecek olan eğitimlerin periyodik olarak uygulanabilmesi yönünde öneride bulunulmuştur.

Ankay (2019) araştırmasında, EBA kullanarak yapılan derslerin işlenişinde bütün öğrencilerin derse katılma isteklerinde artış olduğunu belirlemiştir. Fakat öğrencilerin derslerde etkileşimli tahta ile yakından etkileşim sağlamak istediklerini, ancak sınıf mevcudunun kalabalık olması nedeniyle her öğrencinin tahtaya birkaç kez çıkabilmesinin mümkün olamadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla bu durumun zaman zaman tartışmalara ve gürültüye yol açtığı görülmüştür. Bunun yanında öğrencilere EBA üzerinden gönderilen ev ödevlerinin, öğrencilerin konuyu tekrar etmesi açısından etkili ve motive edici olduğu gözlemlenmiştir.

Dursun, Kuzu, Kurt, Güllüpinar ve Gültekin (2013), idarecilerin Fatih projesine yönelik görüşlerinin değerlendirildiği araştırmalarını sonucunda, projeye dair bazı problemler yaşandığı, bunların; etkileşimli tahta ile tablet arasında etkileşimin oluşturulamaması, e-içerikler ile ilgili yetersizlik yaşanması, tabletlerde bazı özelliklerin kısıtlı olması, etkileşimli tahtanın çok hassas olması, alt yapı ile ilgili problemlerin olduğu görülmüştür. Proje avantajları, böyle bir yeniliğin okullarda heyecan uyandırdığı ve motivasyonu arttırdığı, okullara olumlu bir imaj kazandırdığı, kullanıcılarının kendi aralarında teknik olarak dayanışma ortamlarını arttırdığına sebep olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin, öğrenme için birden fazla duyu organını işe katması, derslerin çeşitli materyallerle zenginleştirilmesi, çok sayıda soru çözebilme fırsatı sunması nedeniyle derslerinin tamamında bu türden materyalleri etkili olarak kullandıkları belirtilmiştir. Fakat bu değerlendirmelerle, etkileşimli tahta ile yapılabilen etkinliklerin çoğunlukla bilgisayar ve projeksiyon cihazlarıyla gerçekleştirilebileceği sonucu çıkarılmıştır. Dolayısıyla, etkileşimli tahtanın

potansiyelinin yeterince kullanılmadığı söylenebilir. Bunun yanında, kitap okuyarak boş zamanını değerlendiren öğrencilerin kitap okuma oranlarında azalmanın olduğu, çoğunlukla tabletlerle oyun oynama oranında ise artışın olduğu görülmüştür. Bunun önüne geçebilmek için ise, tabletlere, ders kitaplarına ilaveten okuma kitabına yönelik içerikler eklenerek, tablet kullanımının eğitimi destekleyen bir formata getirilmesinin sağlanması şeklinde öneride bulunulmuştur.

Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas (2013) araştırmalarında, öğretmenlerin EBA platformunun geliştirilmesine yönelik yapılan projeye ve projenin kullanılmasına yönelik görüşleri yönünde; öğretmenlerin etkileşimli tahtayı daha çok ders sunumlarını paylaşmak amacıyla kullandıklarını belirlemiştir. Bunun yanında, birtakım teknik problemlerin de teknoloji entegrasyonu için önemli bir faktör olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, bazı içerik alanlarına yönelik geliştirilen e-içeriklere, e-materyallere sınırlı erişimin olduğunu, dolayısıyla böyle teknolojileri kullanabilme bilgi ve becerilerin eksikliğinin de diğer bir sorun oluşturduğu belirtilmiştir. Bunun yanında öğretmenler, sınıfta yönetim zorluğundan kaynaklı kaygının, teknoloji entegrasyon sürecindeki farklı bir problem olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Ayvacı, Bakırcı ve Başak (2014); EBA' nın geliştirilmesi açısından yapılan projenin uygulanmasına yönelik ortaya çıkan sorunların değerlendirildiği araştırmalarının sonucunda, derslerde konu anlatımlarında öğretmenlerin bazı donanımları (projeksiyon, etkileşimli tahta, tablet, vb.) yeterince kullanmadıkları belirlenmiştir. Bu sonuç öğretmenlerin, bilişim teknolojilerine ve bunu sınıflarında kullanmaya yönelik hizmet içi bir eğitime ihtiyaçlarının olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Araştırmada bulunan diğer sonuçlara bakıldığında, öğretmenlerin tabletlerin amaçları dışında kullanılması ve sınıf ortamında bir takım disiplin sorunları ile karşılaştıkları görülmüştür. Öğretmen ve öğrenciler açısından, tablet ve etkileşimli tahta içeriklerinin yeterli olmadığı, tablet içeriklerinin sınırlandırıldığı, mevcut içerik görsellerinin yeterince ön planda tutulmadığı, vb. problemlerle de karşılaşmıştır.

İslamoğlu, Ursavaş ve Reisoğlu, (2015), EBA ile ilgili yaptıkları araştırmalarının sonucunda, EBA' nın geliştirilmesi için yapılan projeye yönelik çalışmaların donanım ve teknik yapı açısından gerçekleştirilmesinin, bu projenin objektif değerlendirilmesi açısından problem oluşturacağı düşünülmektedir. Projenin etkili kullanılabilmesi için, projenin tüm boyutlarının değerlendirildiği araştırmalara

gereksinim duyulduğu belirtilmiştir. Bu konuda öğretmenlere verilen eğitimlerin, e içeriklerin ve yapılan çalışmaların yeterli olmadığı, projenin izlenebilmesi, değerlendirilebilmesi konusunda bir takım eksikliklerin fark edilmesine sebep olduğu vurgulanmıştır. Bunun yanında, projeye yönelik eğitsel içerik tasarımlarının çok düşük seviyede olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu seviyenin, içerik tasarımı açısından projenin birtakım eksikliklere sahip olduğunu, bununla ilgili yapılan araştırmaların çoğaltılması gerektiğini hatırlatmaktadır. Bazı donanımların (Tablet, etkileşimli tahta, vb.), sunum araçları olarak görülmelerinin dışında eğitim sürecine uyumlu, yenilik oluşturabilecek tasarımların geliştirilmesi, bu tasarımların sayılarının artırılması gerektiği de ifade edilmiştir.

Altın ve Kalelioğlu (2015) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, öğretmenlerin genel anlamda proje ile ilgili olumsuz görüş belirttiklerini ifade etmişlerdir. Proje kapsamında öğretmenler, EBA' nın faydalı olduğunu ancak içeriklerinin öğretim programını yansıtmadığını, güncel içeriklerin bulunmadığını, eksik materyallerinin olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla bu nedenlerden kaynaklı EBA' nın etkin kullanılamadığını ifade etmişlerdir.

Erensayın ve Güler (2017), eğitsel yazılım değerlendirme ölçütlerine göre EBA' daki e-içerikleri değerlendirdikleri araştırmalarının sonucunda, çoklu ortam öğelerinden yeterli oranda yararlanılması gerektiği, materyal sayılarının zengin diye nitelendirilebilecek derecede yeterli olmadığı, öğrenme stillerinin farklı olduğu öğrencilerin desteklenebildiği çoklu ortam öğeleriyle çeşitlendirmenin hemen hemen her alan için artırılmasının gerekli olduğu, vb vurgulanmıştır. Bunun yanında, öğretimde yazılımların tasarlanmasında, birtakım çoklu ortam öğelerinden istifade edilebileceği gibi ilgili materyaller üzerinde değişiklik yapabilme ve branşlarına göre özelleştirme yapabilme fırsatının verilmesi için yeterli desteğin, rehberliğin yapılmasının yerinde olacağı belirtilmiştir. Ancak, öğrencilerin ön bilgilerinin denendiği, bu bilgilere göre temel, orta, ileri seviye sınıflandırmaları ile öğrencilerin düzeylerine uygun sıralanan materyallerin eksikliğine de değinilmiştir. Bir diğer eksiklik te, lise düzeyine yönelik okul türlerinin farklı olmasına göre çeşitli materyallerin gruplandırılarak sunulmamış olmasıdır.

Gerede (2019), EBA İçerik, ders videolarının çoklu ortam tasarım ilkelerine uygunluğunu ve yeterliliğini tespit etmeye yönelik yaptığı araştırmasının sonucunda,

EBA içeriğinin, hem öğrencilere teknolojik bilgi üretiminin hazırlanması hem de edindikleri bilgileri öğrenim sürecinde etkili olarak kullanabilmeleri yönüyle önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, bu içeriklerin öğrencilerin okuyabilme, dinleyebilme, izleyebilme ve çoklu ortamlardan yararlanarak anlayabilme düzeylerine olumlu şekilde katkı sağlayacak nitelikte olması gerektiği de belirtilmiştir.

Balkı (2008), özel bir okulda görevli olan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini nasıl algıladıklarına, kullandıklarına yönelik yaptığı araştırmasının sonucunda, öğretmenler deneme yanılma yolu ile bilişim teknolojilerini öğrenebildikleri, bu konudaki hizmet içi eğitimin de yeterli olmadığını belirtmiştir.

Sezer (2011), yaptığı araştırmasında; bilişim teknolojilerini eğitim ortamlarına kaynaştırma sürecinin önemine değinmekte, süreç içinde karşılaşılan problemlerle ülkemizde bu alanda gerçekleştirilen projelere değinmiştir. Sonuç olarak, eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına yönelik ülkemizde çok fazla yatırımın yapıldığı görülmektedir. Ancak, teknolojinin doğru kullanılabilmesi için sadece donanımsal yeterliliğin olması yetmemektedir. Dolayısıyla bunun için hem öğretmenlere hem de öğrencilere yönelik gerekli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

Lau ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışmanın sonucunda, etkili ve verimli bir e-öğrenme için, paydaşların önceki aşamalarda öğrendiklerini değerlendirebilmelerini ve bunlarla yeni bilgiler elde edebilmelerini sağlamak için kolay kullanımlı, işbirlikçi platformların ve araçların tedarik edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Weng ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışmalarında, sanal ders kitaplarının etkileşimine odaklanmışlar, bu etkileşimin öğrencilerin öğrenimleri üzerindeki etkilerini belirlemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, e-ders kitaplarına multimedya ve etkileşimin katılmasıyla, öğrenenlerin algıladıkları bilişsel ve duyuşsal öğrenmenin artırılabilceğini görmüşlerdir. Buzzetto-More ve Alade (2006) yaptıkları çalışmalarında da, öğretimde bilişim teknolojileri kullanıldığında, öğrencilerin akademik başarıları ile motivasyonlarının arttığını ifade etmiştir. Kullanılan bu öğretim yöntemi, öğrencilerde ders başarısını arttırmaya ve kimya derslerine yönelik ilgilerinde olumlu bir etki bıraktığı görülmüştür.

Medcalfe (2013), basılı ders kitapları ile sanal ders kitapları arasındaki ilişkiden hareketle herhangi bir derste öğrencilerin genel performansını belirlemeye çalıştığı araştırmasının sonucunda anlamlı bir farklılığın olmadığını belirlemiştir. Ancak,

başarıyı öğretmenlerin uygulama ve aktarma yönüyle değiştirebildiğini ifade etmektedir. Kayahan ve Özduvan (2016) yaptıkları araştırmalarında ise, EBA ile ilgili öğrenciler hem olumlu hem de olumsuz bir görüş belirtmişlerdir.

Tağ (2012) yaptığı araştırmasının sonucunda, klasik yöntemle göre bilgisayar destekli öğretimin eğitim gören öğrenciler üzerinde akademik başarıları yönüyle anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, uygulama sonrası önemli bir farklılığın olduğu görülmüştür. Böyle bir öğretimin öğrenenlerin akademik başarıları üzerinde önemli bir role sahip olduğu ve bu başarıyı arttırdığı gözlemlenmiştir. Aynı zamanda böyle bir eğitim ile öğrencilerin ders motivasyonlarının arttığı görülmüştür. Bunun yanında sınıflarda bilgisayar destekli eğitimin yer almasının verimli sonuçlar doğuracağı, öğrencilerin derslere yönelik olumlu tutum sergilemesine neden olacağı belirtilmiştir.

Türker ve Güven (2016) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, öğretmenlerin çoğunun EBA kullanmadıklarını, gerekçe olarak ta internet problemi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Kullanan öğretmenlerin dersleri için içerikler bölümüne yaklaşık 10-15 dakika zaman ayırdıkları görülmüş ve e-içerikleri ise, daha çok pekiştirme, görselleştirme amaçlı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Çalışma sonrasında EBA içeriklerinin devamlı olarak yenilenmesi, genel olarak ülkenin her bölgesindeki öğretmen ve öğrencilerin tamamına tanıtım seminerlerinin verilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Bayyigit ve Teker (2019) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, EBA ve TPAB düzeyleri açısından öğretmenlerin yeterli olduğu, EBA' yı kullanmaya yönelik olumlu tutum sergiledikleri, ancak TPAB düzeyleri ve EBA kullanma yönelik tutumları arasında anlamlı yönde bir ilişkinin olmadığı görülmüştür.

Arslan (2019), ortaokuldaki öğretmen ve öğrencilerin EBA hakkındaki görüşlerini belirlemeye çalıştığı çalışmasının sonucunda, öğretmenler EBA' yı sık kullanmadıklarını, hazır içerikleri daha çok tercih ettiklerini, dolayısıyla içerik üretmekten kaçındıklarını ifade etmişlerdir. Bilgisayarda öğrenenlerin EBA' yı daha fazla kullandıkları, EBA' nın dersler, içerikler ve e-kurslar bölümünü tercih eden sınıflarda anlamlı bir farklılığın olduğu ancak, cinsiyetleri üzerinde bir farklılığın bulunmadığı belirlenmiştir.

İnanoğlu (2019), Öğretmenlerin EBA' yı derslerinde kullanma durumlarına yönelik görüş ve önerilerini almaya çalıştığı çalışmasının sonucunda, öğretmenlerin teknolojiyi kullanabilmede yeterli olduklarını düşündüklerini, EBA ile ilgili öğretmenlerin çoğunun en az bir hizmet içi eğitim aldıklarını, ancak eğitimlerin yeterli olmadığını, EBA' nın içerik bakımından yetersiz olduğunu, ancak bunun yanında daha çok video-animasyon içeriğini istediklerini belirtmişlerdir.

Gökdemir (2020), Öğretmenlerin EBA ile ilgili görüşlerini değerlendirdiği çalışmasının sonucunda; çoğu öğretmenin EBA' yı, içeriğini bildiğini, hizmet içi eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Bu iki durum değerlendirildiğinde, hizmet içi eğitim alma düzeyinin çok yüksek çıktığı belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunluğu EBA' yı kullandıklarını ifade etmişlerdir. EBA' nın kullanılma sıklığına bakıldığında, %40' ı sık kullandığını belirtmektedir. Burada EBA kullanma durumunun EBA kullanma sıklığına kıyasla daha yüksek bir ortalama değerde olduğu belirlenmiştir. Günümüzde şartlar göz önüne alındığında, okulların internet alt yapı yetersizliği, teknoloji hizmetlerinin yeterli olmaması, vb. durumlar nedeniyle öğretmenlerin EBA' yı beklenenden daha az kullandıklarını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu durumun, öğretmenlerin interneti farklı alanlarda daha çok kullandıkları görüşünü desteklediği görülmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin EBA kullanım amaçlarına bakıldığında daha çok kaynak edinmek, e-içerik bölümünden yararlanabilmek için kullandıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenler, EBA' ya e-içerik yüklemekten ziyade içerikleri kullanmayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla öğretmelerin içerik hazırlayıp, yükleme zahmetine girmeyip hazır olan içerikleri kullanmayı sevdikleri ifade edilebilir. Öğretmenlerin niçin içerik yüklemek istedikleri durumuna bakıldığında, daha çok mevcut içeriği zenginleştirmek istedikleri olduğu görülmüştür. İçerik yüklemek isteyişlerinin sebebini ise, mevcut içeriklerin yetersiz oluşuna bağladıkları görülmektedir.

Alabay ve Taşdelen (2017) yaptıkları araştırmalarının sonucunda, öğretmenlerin bireysel özelliklerinin (cinsiyetin, yaşın, mesleki deneyimin ve öğrenim durumunun) EBA kullanım düzeylerinde anlamlı yönde bir farklılık göstermediğini ortaya koymuşlardır. Fakat bunun yanında branşın, proje hakkında bilgi sahibi olmanın, kayıtlı EBA kullanıcısı olmanın, vb. değişkenlere yönelik ise anlamlı bir farklılığın olduğunu belirlemişlerdir. E-ders içeriklerini yeterli bulan öğretmenlerin EBA' yı

daha çok tercih ettiğini ve öğretmen EBA görüşü ile kullanım düzeyi arasında anlamlı yönde olumlu bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Ayan (2018) yaptığı araştırmasının sonucunda, bireysel e-içerik kullanımının ve geliştirilmesinin; branşa, lisans düzeyinde eğitim alma durumuna, hizmet içi eğitim alma durumlarına, vb. bağlı olarak anlamlı yönde bir farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Ayrıca öğretmenlerin sanal içerikleri düşük düzeyde kullandığını ve geliştirdiğini, bu duruma yönelik hizmet öncesi ve hizmet sürecinde bir eğitime ihtiyaç duyduklarını, EBA' nın daha kolay kullanılmaya imkân tanınması gerektiği sonucuna da varmıştır. Kuyubaşioğlu ve Kılıç (2019) yaptıkları araştırmalarının sonucunda ise, öğretmenlerin EBA kullanım düzeylerinin yüksek olduğunu belirlemiştir.

Kırıkkaya ve Yıldırım (2019) yaptıkları araştırmalarının sonucunda; öğretmenlerin EBA girişte, MEB kontrolünün önemli bir etken olduğunu, bunun yanında bazı öğretmenlerin giriş yaptıklarını fakat dersleri için EBA' yı aktif olarak kullanmadığını ifade etmiştir. Çoğu öğretmen EBA' yı kullandığında MEB destekli internetin alt yapı olarak yetersiz olduğunu, buna yönelik problemin ders esnasında zaman kaybına neden olduğu gibi problemlerle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bulgular sonucunda da öğretmenler; internet altyapısının düzenlenmesine, EBA sorularının öğrencilerin düzeylerine uygun olmasına, EBA görsellerinin ve videolarının içerik olarak geliştirilmesine, öğrencinin aktif olarak katılabileceği bir sistemin kurulmasına, EBA için MEB denetiminin düzenlenmesine, internet için kısıtlamanın düzenlenmesine, vb. yönelik EBA' da karşılaşılan sorunlar için önerilerde bulunmuşlardır. Bunun yanında çoğu öğretmen, özellikle EBA interaktif deney sayılarının artırılması, oyunlaştırılmış değerlendirme etkinliklerin eklenmesi, EBA' ya öğrenci düzeyine uygun daha çok soru eklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışmada, Fen Bilimleri öğretmenlerinin, ilgi çekici görsel içerik ve değerlendirme etkinlikleri nedeniyle EBA' yı tercih ettiklerini, EBA interaktif deneylerini ve eğitsel oyunları da derslerinde aktif olarak kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bunun nedeni olarak ta Fen Bilimleri ders içeriklerinin deneylere ve eğitsel oyunların tasarlanabilmesine uygun içerikler barındırması olarak gösterilmiştir.

Dağhan ve diğerleri (2015)' nin yaptıkları araştırmalarının sonucunda; öğretmenlerin çoğunluğunun proje kapsamında veya dışarıdan bu teknolojilerin kullanılabilmesi için eğitim aldıkları, bu konuda kendilerini yeterli gördükleri belirlemişlerdir. İdarecilerin, öğretmenlerin teknolojilerden yeterince faydalanmamalarının sebebini “teknoloji kullanım yetersizliği” ne bağladıkları görülmüştür. Ayrıca teknolojiyi kullanmaya engel olarak idareciler tarafından, teknolojiye yönelik öğretmenlerin olumsuz bir tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

Ayvacı, Bakırcı ve Başak (2014) ; projenin uygulanmasında karşılaşılan sorunları incelemeye yönelik yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine başvurarak yaptıkları araştırmalarının sonucunda; yöneticilerin, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmada yetersiz oldukları, bunun nedenini de öğretmenlerin aldıkları hizmet içi eğitimin yetersiz olduğuna bağladığı görülmüştür.

Kayaduman ve ark. (2011)' de yaptıkları araştırmada BİT kullanımına yönelik sınıflardaki engelin neler olduğuna dair yaptıkları araştırma sonucunda; birtakım altyapı eksikliği, bazı öğretmenlerin bilgisayar ile ilgili olumsuz tutum sergilemeleri, öğrenme ortamında bilgisayar kullanmaya yönelik mesafeli duran veliler ile yöneticilerin baskıları, yeterli bilgiye sahip olmama, hizmet içi eğitimin yetersiz olması, öğretim programının buna uygun olarak hazırlanmaması, vb. şeklinde nedenler ortaya konulmuştur.

Lai, J. WM., Bower, M. (2020). “Eğitimde Teknoloji kullanımının Değerlendirilmesi: Sistematik literatür taramalarının eleştirel bir analizden bulgular” isimli çalışmalarında, teknoloji kullanımının öğrenme sonuçlarını ve duyuşsal algıları iyileştirdiği sonucuna varmıştır.

Eryılmaz ve Uluyol (2015) EBA ve içerğininin öğretmenler tarafından değerlendirildiği araştırmalarının sonucunda, nicel araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin ve uzman olan kişilerin değerlendirme yaptıkları EBA’ daki materyallere ortalama üç puan verilmiş ve iyi olarak nitelendirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu arada, diğer branşlardaki EBA’ da yer alan materyallerin değerlendirilmesine yönelik sonuçlardan da, bulgulara ulaşılan kodların %72’si olumlu, %28’i ise olumsuz görülmüştür. Ancak İskender (2016) yaptığı araştırmasının sonucunda ise, EBA videoları ile Türkçe Dersi Öğretim Programı arasında birtakım uyumsuzlukların olduğunu belirlemiştir.

Alan yazın ile ilgili araştırmalar incelendiğinde her bir paydaş için ayrı ayrı çalışmaların yapıldığı görölmektedir. Ancak Fen Bilimleri derslerinde EBA' ya yönelik üç paydaşın (İdareci, Fen Bilimleri öğretmenleri ve öğrencilerin) bir arada bulunduğu çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu nedenle üç paydaşın EBA hakkındaki görüşlerinin ve EBA' yı kullanım amaçlarının ne olduğunun belirlenmesi çalışmanın özđün yönünü oluşturmaktadır. Alan yazına bakıldığında paydaşların EBA kullanımı ve EBA hakkındaki görüşlerle ilgili temel bazı eksiklikler yaşadıkları görölmektedir (Okullardaki alt yapı eksikliği, hizmet içi eğitimin yetersizliği ve içerik eksikliği, vb.). Ancak öğretmen, idareci ve öğrencilerin EBA platformu ile ilgili genel anlamda olumlu görüş bildirdikleri söylenebilir. Ayrıca EBA' nın içerik yönüyle derste ilgiyi arttırdığı, öğrencilerin derse aktif katılımını sağladığı, kalıcı öğrenmeyi sağladığı vb. görölmektedir. EBA ile ilgili yapılan ilk çalışmalara bakılırsa EBA' nın ne olduğu, ne kadar tanındığına-yeterince kullanılıp kullanılmadığına yönelik çalışmaların yapıldığı görölür, zamanla EBA ara yüzünün iyileştirilmesi, içeriğin güncellenmesi, en önemli paydaşlardan olan öğretmen, idareci ve öğrencilerin işbirliği halinde kullanmasına yönelik bir takım teşviklerde bulunulduğu görölmektedir. 11 Mart 2020 tarihinden itibaren ölkemizde görölmeye başlayan Covid-19 virüs salgını nedeniyle EBA' ya dair birçok yenilik ve araştırma yapılmıştır. EBA ara yüzü tamamen (EBA versiyon 5) değiştirilmiştir. Yapılan bu çalışma ile birlikte tüm bu yenilikler EBA ile ilgili önceki alışmaları EBA yeni ara yüzü, bölümleri ve içerikleri bakımından tamamlayacağı, eksiklikleri gidermeye yönelik sonraki çalışmalara da ışık tutacağı düşünölmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırma yöntemine yönelik bilgiler; araştırma modeli, çalışma grubu, ölçme/veri toplama araçları ve verilerin analizine yönelik bilgiler nedenleri ile birlikte yer almıştır. Bunların her biri ayrı başlıklar halinde ele alınarak açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışma nicel ve nitel yöntemlerin birarada kullanıldığı karma yöntem ile yapılmıştır. Şu ana kadar bu yöntem ile çoklu yöntem, nitel-nicel yöntemler gibi çeşitli terimler kullanılmaktadır (Tashakkori ve Teddlie, 2003). Creswell ve Plano Clark (2007) araştırmalarında, nitel ve nicel veriler bu yöntemde bir arada kullanılmakta, ayrıca bir araştırma probleminin tek başına tercih edilen herhangi bir yöntemden daha iyi anlaşılmasına fırsat sunduğunu belirtmektedirler. Araştırmacı bu yöntemi kullandığında; araştırma soruları için nicel ve nitel verileri bir arada titizlikle, ikna edici bir şekilde toplamakta ve analiz etmektedir. Bunun yanında nicel ve nitel veri türlerini, bunlardan birini diğerinin içerisine katarak ya da sırası ile birini diğerinin üzerine inşa etmek amacıyla harmanlamaktadır. Araştırma amacı doğrultusunda veri türlerinden birine ya da her ikisine de öncelik vermekte, bu adımları çalışma programının birden fazla aşamasında veya sadece bir çalışma içinde kullanmaktadır, bu adımlar kuramsal bir bakış açısı ve felsefi bir dünya görüşü çerçevesi içerisine alınmaktadır. Dolayısıyla araştırmacı son olarak, yukarıda ifade edilen süreçleri çalışma yürütme planını yönlendiren özel bir araştırma deseniyle birleştirmektedir.

Araştırmacı bir karma yöntem ile araştırma problemini araştırdığı zaman, nicel ile nitel yaklaşımların tek başına yaptığından çok daha fazla delil ortaya çıkarmaktadır. Karma yöntem ile sadece nicel veya sadece nitel araştırma yöntemi kullanılarak cevaplanamayacak soruların daha da derinlemesine cevaplama imkânı tanınmaktadır. Bu yöntem ile bir yaklaşıma ait güçlü yanlar kullanılarak diğer yaklaşıma ait zayıf yönler ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca bu yöntemde araştırmacı araştırmaya yönelik sayıları ve kelimeleri bir arada kullanılarak, tümdengelimli ve tümevarımlı düşünceleri birleştirir, problemleri çözme eğilimi vardır, bireyleri gözlemleyip, davranışlarını kaydedebilme becerisini kullanabilmektedir (Creswell ve

Plano Clark, 2007). Nicel yöntem ile elde edilen verilerle birçok katılımcıya ulaşmak hedeflenirken; gözlem, görüşme, vb. nitel yöntemlerle de elde edilen verilerle hareket edilerek, araştırmanın daha da derinlemesine incelenmesine fırsat tanınmaktadır (Greene vd., 2005). Dolayısıyla çalışma, nicel verilere ulaşıldıktan sonra, nitel veriler elde edilerek desteklenmiştir.

Bu doğrultuda çalışmanın deseni açımlayıcı sıralı karma desen olarak belirlenmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilecek veriler iki aşamada gerçekleştirilmek istenmektedir. Bu nedenle ilk aşamada (Creswell, 2014) nicel veriler toplanıp ardından ikinci aşamadaki nitel verilerin nicel verileri ne şekilde desteklediğine bakılmaktadır. Bu çalışmada öncelikle belirlenen ölçeklerle örneklemdeki idareci, öğretmen ve öğrencilere yönelik nicel verilere ulaşılmıştır. Araştırmada nicel verilerin analizinde, gruplar arası karşılaştırmayı da içeren tarama modeli tercih edilmiştir. “Tarama modellerinin, geçmişte veya şu anda mevcut olan bir durumun mevcut olduğu durumu ile betimlenmesine imkân tanıyan araştırma yaklaşımları olduğu görülmektedir. Bu modelde araştırma konusu olan olaylar, bireyler veya nesneler, kendi koşullarında, oldukları gibi tanımlanmaya çalışılmakta, herhangi bir şekilde değiştirilmelerine, onları etkilemeye çalışılmamaktadır (Karasar 2005). Nicel verilerin analizi tamamlandıktan sonra, nicel analiz sonuçlarına göre SPSS programının kümeleme analizi özelliği ile gruplar (Yüksek-Orta-Düşük) oluşturulmuştur. Bu gruplardan yüksek ortalamaya sahip olan kişiler seçilerek, odak gruplar belirlenmiştir. Odak grubun, araştırmaya katılan katılımcılardan bir kısmının birbirlerinin görüşlerini, fikirlerini etkileyip belirli bir konu ile ilgili sorunları tartışarak, buna yönelik çözüm bulmayı ya da olası bir takım görüşlere ulaşmayı hedefleyen nitel bir veri toplama yöntemi olduğu bilinmektedir. Odak grup genel olarak bir takım benzer özellikleri olan 4-12 katılımcı ve moderatör ile gerçekleştirilir (Gülcan, 2021). Odak grubun, bireylerin belirli bir görüşe, olaya, deneyimlere ne şekilde baktığını belirlemeyi amaçlayan etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Ayrıca, grup üyelerinin kendi aralarındaki etkileşimleri ile gruptaki bireylerin kavramlara, ürünlere, hizmetlere ya da programlara yönelik tutum, algı ve eğilimlerini ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Dolayısıyla bu grupların en önemli avantajının; yeni, farklı fikirlerin grup içi etkileşim ve grup dinamiği ile ortaya çıkması olarak görülmektedir (Aker, 2004). Bunun yanında, odak grup tartışmasının,

yüz yüze yapılan görüşmeye göre katılımcıları daha fazla harekete geçirdiği, bu hareketin daha özgün görüşleri ortaya çıkardığı, daha da anlamlı kıldığı görülür. Bu grup görüşmeleri ile ulaşılan bulgular, bireylerin birbirlerini etkilediğini, tartışma boyutunda kişisel düşüncelerin değişebileceğini gösterir (Yılmaz ve Yolal, 2008). Nitel bir araştırma yöntemi olan odak gruplarda, katılımcılardan izin alınarak görüşmelerin kayıt altına alınacağı belirtilmiş ve yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından yazılı metine dönüştürülmüştür. Görüşme sonrasında ulaşılan nitel veriler, içerik analizi ile sonuçlandırılmıştır.

Nitel araştırma; Saban ve Ersoy (2017, s. 5) tarafından “kişilerin oluşturduğu anlamları inceleyerek alana özgü açıklamalar veya teoriler geliştirebilme süreci” şeklinde, Punch (2014) tarafından ise “kişileri, varlıkları ve olayları kendi doğal ortamlarında inceleme” şeklinde tanımlanmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2006)’in aktardığına göre görüşme, daha önce belirlenmiş, ciddi bir amaca göre gerçekleştirilen, soru yöneltme ve cevap alma tarzına dayanan, karşılıklı, etkileşimli bir iletişim süreci yöntemi olarak görülür. Bu yöntemde, daha öncesinden sorular belirlenmekte, kişilere doğrudan yöneltilmektedir. Bu yöntemle elde edilen verilerin, anketle elde edilen verilere kıyasla geçerliliğinin daha yüksek olacağı bilinmektedir. Görüşmelerin yapıldığı çalışmaların, yapılan diğer araştırma tekniklerine göre daha fazla derinlik verdiği düşünülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bunun yanında, yarı-yapılandırılmış bu türden görüşme tekniklerinin; araştırmacı için esneklik sağladığı, verilen yanıtların oranında artış sağladığı, araştırmada yer alan kişilerin sözlü olarak belirtilmeyen davranışlarının da gözlemlendiği, araştırma yürütücüsünün ortam üzerinde kontrol sahibi olabildiği, derinlemesine bilgilerin elde edilmesini sağladığı, vb. faydalarının da olduğu bilinmektedir (Karasar, 2006). Çalışmaya katılan Fen Bilimleri öğretmenlerinin, ortaokul idarecilerinin ve öğrencilerin EBA hakkındaki görüşlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada; çalışma sürecinin tam olarak doğal bir ortamda gerçekleştirilmesi, öğretmenlerin, idarecilerin ve öğrencilerin davranış ve beklentilerinin tam anlamı ile betimlenebilmesi, yorumlanabilmesi ve çözümlenebilmesi amacıyla nicel, sonrasında da nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evreni 2019-2020 eğitim-öğretim yılında, Bitlis İli ve ilçelerindeki ortaokullarda görevli olan idarecilerden, fen bilgisi öğretmenlerinden ve ilgili dönemde öğrenimlerine devam eden 5., 6., 7.ve 8.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklem için; zaman, para ve işgücü, salgın (Covid-19) açısından mevcut olan sınırlılıklardan dolayı ulaşılması kolay olan uygun örnekleme yöntemi seçilmiştir. Evreni de temsil edebilecek şekilde, araştırma örneklemini Bitlis’ te EBA’ yı tercih eden ortaokul idarecileri, fen bilgisi öğretmenleri ve öğrenciler oluşturmuştur. İlk defa 11 Mart 2020 tarihinde ülkemizde görülen Covid-19 virüs salgını nedeniyle tüm dünyada eğitim kurumlarında kısıtlamaya gidilmiştir. Dolayısıyla ülkemizde de bu karar alınmış, bundan dolayı da yapılan ön araştırma sonuçları dikkate alınarak EBA kullandığı bilinen yaklaşık; 63 ortaokul, 63 idareci, 120 Fen öğretmeni ile çalışılmış, ayrıca 5.sınıflardan 725 kişiye, 6.sınıflardan 674 kişiye, 7.sınıflardan 677 kişiye ve 8.sınıflardan 1383 kişiye ulaşılmıştır.

Nitel verilere yönelik oluşturulan görüşme soruları için kümeleme analizi ile oluşturulan katılımcı grupların (Öğretmenler, idareciler ve öğrenciler) %10’ u alınmıştır. Bu durumda öğretmenlerin 12’ sine, idarecilerin 6’ sına ve öğrencilerin de 40’ ına ulaşılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Yapılacak olan bir araştırma için nicel verilere yönelik tercih edilen tarama modellerinde genel olarak kullanılan yöntemlerden birinin de survey tekniği olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla, Kalemkuş (2016) tarafından geliştirilen; idareci, öğretmen ve öğrencilere yönelik “EBA’ yı Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Ölçeği” nicel verileri toplama aracı olarak tercih edilmiştir. İdarecilerin, Fen Bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüş formlarının iç tutarlılıklarına yönelik güvenilirlik düzeylerini belirlemek için CA(Cronbach Alfa) değeri kullanılmıştır. Bu değer “0-1” aralığında değişiklik göstermektedir. Bunun 0,60-0,80 arasında olması güvenilirliğin iyi olduğunu; 0,80-1,00 arasında olması da güvenilirliğin yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir (Kozak, 2015).

Nicel verilere ait güvenilirlik analiz bulguları;

Araştırmaya katılan Öğretmenlerin, idarecilerin ve öğrencilerin EBA hakkındaki görüşlerini ve kullanım amaçlarını değerlendirmek için kullanılan EBA ölçeğinin yapı geçerliliği, örnek alınan araştırmada araştırmacı tarafından AFA(Açımlayıcı faktör analizi) uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Örnek araştırmada araştırmacının yapmış olduğu faktör analizleri sonrasında anket, 2 alt boyuta/faktöre ayrılmıştır. Bunlar, EBA Görüşü belirleyen Faktör 1 ile EBA Kullanma Amacını belirleyen Faktör 2 boyutunu ifade eden iki faktörden oluşur. Her bir faktörün ayrı ayrı güvenilirlik katsayıları bulunmuş ve Kalemkuş (2016), öğrenciler için anketin Cronbach's Alpha' sını $\alpha=.936$ şeklinde belirlemiştir. Fakat yapılan araştırmada araştırmacı öğrencilere yönelik kullandığı anketin Cronbach's Alpha' sını $\alpha=.899$ şeklinde belirlemiştir. Yine Kalemkuş (2016), öğretmenler için anketin Cronbach's Alpha' sını $\alpha=.948$ şeklinde belirlemiştir. Fakat yapılan araştırmada araştırmacı idarecilere yönelik kullandığı anketin Cronbach's Alpha' sını $\alpha=.913$ şeklinde, öğretmenlere yönelik kullandığı anketin Cronbach's Alpha' sını da $\alpha=.915$ şeklinde belirlemiştir. Bu doğrultuda örnek araştırmanın Cronbach's Alpha değerlerine yakın değerler bulunduğundan araştırmada elde edilen verilerin güvenilir olduğu sonucuna varılabilir.

Araştırmada nitel boyut için odak grup görüşmesi yöntemi tercih edilmiştir. Nitel veri toplama aracı olarak ta okul idarecileri ve Fen Bilimleri öğretmenleri için 10 soruluk, öğrenciler için ise 9 soruluk odak grup görüşme soruları hazırlanmıştır. Nitel araştırmalarda durum çalışması çok yaygın olarak tercih edilen bir yaklaşım olarak bilinmektedir (Silverman, 2006; Yıldırım ve Şimşek, 2005). En belirgin özelliğinin bir veya birden fazla durumun derinlemesine araştırıyor olmasıdır. Burada bir durumla ilgili etkenler bütüncül olarak değerlendirilir, bu etkenlerin ilgili durumu ne şekilde etkilediği, ilgili durumdan nasıl etkilendiği üzerine odaklanılmaktadır (Cohen vd., 2005; Silverman, 2006; Yıldırım ve Şimşek, 2005). Görüşme tekniğinin nitel araştırmalarda en çok tercih edilen veri toplama aracı olduğu bilinmektedir (Woods, 1986). Dolayısıyla, Guba ve Lincoln (2007)' e göre, görüşme tekniğinin belki de araştırmalarda kullanılabilecek, bilinen en eski bilgi toplayabilme, veri elde edebilme yolu olduğudur. Görüşme; “belirli bir amaç için yapılan sohbet” olarak nitelendirilmektedir. Daha önceden belirlenen, bir amaca göre

gerçekleştirilen, soru sormayı ve bunları yanıtlamaya yönelik karşılıklı, etkileşimli bir iletişim süreci olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, nitel araştırmalara yönelik çeşitli görüşme tekniklerinin kullanıldığı da ifade edilmektedir (Briggs ve Coleman, 2007; Silverman, 2006; Yıldırım ve Şimşek, 2005; Wilkinson ve Birmingham, 2003). Bu doğrultuda veri toplama araçlarına ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

Nitel verilerin geçerlilik ve güvenilirlik analiz bulguları;

Bu türden araştırmalarda güvenilirliğe yönelik yapılacak olan her şeyin bir veri olarak kayda alınması önem taşımaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Yıldırım ve Şimşek (2018) araştırmalarında, ulaşılan bulguların inandırıcılığı bakımından araştırmacıların; çeşitleme yapma, katılımcı teyidi ile meslektaş teyidi alma, vb. bazı yöntemleri kullanmaları gerektiğini belirtmektedirler.

Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin ayrıntılı olarak düzenlenip raporlaştırılması, elde edilen sonuçlara nasıl ulaşıldığına yönelik açıklamaları, araştırma geçerliliği açısından önemli bir ölçüttür (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Sönmez ve Alacapınar (2019), bu araştırmalarda geçerlilik yerine inandırıcılık, aktarılabilirlik, transfer edilebilirlik kavramlarına değinmektedirler. Bu tür araştırmalar sonucunda elde edilen verilerin yöntem ve teknikler bakımından amacına uygun kullanılmasının, katılımcı verilerinin yeterince açık, anlaşılır, tutarlı olarak sunulmasının inandırıcılığı, kabullenebilirliği, aktarılabilirliği yükselttiği belirtilmektedir. Dolayısıyla bu amaca yönelik verilerin çözümlenmesinde, yorumlanmasında mümkün olduğunca açık, anlaşılır ve tutarlı olmaya, ayrıntı ve detaylara dikkat edilmeye çalışılmıştır.

Bu doğrultuda tümevarımsal bir yaklaşımla öncelikli olarak veri setleri okunmuş, sonrasında kodlama yoluna gidilmiştir. Kodlamalar sonrasında temalar oluşturulmuş, kod ve temaların aşağıda da belirtileceği üzere sağlamaları yapılarak güvenilirlik ve geçerlik sağlanmaya çalışılmıştır. Bu nedenle araştırmanın inandırıcılığını arttırmaya yönelik, görüşme formunun EBA ile ilgili düşünce ve sorunları belirleme amacına uygun olup olmadığı kontrol edilmiştir. Formun uygulanması sonrasında verilen cevapların değerlendirilmesi sonucunda oluşturulan kodların, temaların son halini belirlemek için uzmanların (Fen ile eğitim bilimleri alanında çalışmış; 2 yardımcı doçent, 3 Fen Bilimleri Öğretmeni) görüşlerine başvurulmuştur. İnandırıcılık için zoom üzerinden görüşme yapılmadan önce konu

ile ilgili gereken bilgilerin verilmesi, katılımcı gizliliğinin sağlanmasıyla samimi, içten cevapların alınması sağlanmıştır. Görüşme formları, onaylanabilirlik açısından alanında bu konuda çalışmaları bulunan 5 uzmana (Fen ile eğitim bilimleri alanında çalışmış; 2 yardımcı doçente, 2 araştırma görevlisine, 2 yüksek lisans yapan öğretmene) gönderilmiştir, uzmanların görüşleri dikkate alınarak yapılan ön uygulama ile sorular son halini almıştır. Soruların çözümlenmesine yönelik oluşturulan kodlamalar ve temaların son hali için uzmanların görüşleri arasındaki tutarlılığı belirleyebilmek için aşağıda verilen Miles ve Huberman (1994) içsel tutarlılık modeline başvurulmuştur. Görüşler arasında %86 oranında görüş birliğinin olduğu belirlenmiştir. Verilen dönütler sonrasında tema ve kodlamalar son halini almıştır. Yapılacak olan kodlama denetimi ile içsel tutarlılık sağlanmakta ve bu denetime yönelik kodlayıcılar arasındaki görüş birliğinin en az % 80 olması gerektiği söylenmektedir (Miles ve Huberman, 1994; Patton, 2002). Bu açıdan yapılan araştırma verileri dikkate alınırsa, araştırmacının yaptığı kodlamaların güvenilirliğinin geçerli düzeyde olduğu söylenebilir.

$$\text{Güvenirlilik Katsayısı} = \frac{\text{Üzerinde görüş birliği sağlanan konu/Terim sayısı}}{\text{Üzerinde görüş birliği sağlanan Konu/Terim sayısı} + \text{Üzerinde görüş birliği bulunmayan Konu/Terim sayısı}} \times 100$$

Bunun yanında katılımcıların görüşleri doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Güvenilebilirlik ve aktarılabilirlik açısından ise, pandemi nedeni ile yakın çevreden seçilen idarecilerin, Fen Bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin farklı okullardan olması çeşitliliği sağlamıştır. Odak grup görüşmeleri ZOOM üzerinden, katılımcılarla birlikte uygun görülen yer ve zamanlarda gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların her biri kodlanmış, görüşmelere ve alınan notlara yönelik herhangi bir değişikliğe gidilmeden doğrudan yazılı metine dönüştürülmüştür.

Elde edilen araştırma sonuçlarının tutarlılığı bakımından veri toplama araçlarının tamamı, ham veriler, verileri çözümleme sürecinde oluşturulan temalar, kategoriler, kodlar ve notlar ihtiyaç halinde sunulması açısından ya da sonrasında yapılacak benzer bir araştırmayla karşılaştırmalar yapabilmek adına arşivlenmiştir.

3.3.1. Veri Toplama Süreci

Covid-19 salgınından dolayı Bitlis merkez de başta olmak üzere beş ilçede görevli Fen Bilimleri öğretmenlerine, okul idarecilerine ve 8. sınıf öğrencilerine ulaşılmış, salgın sürecinde yüz yüze görüşmeler yapılmış, bu şekilde nicel anketlerin uygulanma aşaması sonlandırılmıştır. Ancak 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerine ait nicel veriler ise pandemi öncesi uygulanarak tamamlanmıştır.

Nitel verileri toplayabilmede uzman görüşleri sonrasında son şekli verilen odak grup görüşmesi ölçme aracı kullanılmıştır. Odak grup görüşmeleri, kullanılan ölme aracı ZOOM üzerinden yapılarak (pandemi nedeniyle eğitim ve öğretime ara verildiğinden yakın çevreden belirlenen okullardaki Fen Bilimleri öğretmenlerine, idarecilere ve öğrencilere yönelik) uygulanmıştır. Bu uygulama için bireyler nicel verilerin analizinden sonra ölçek puanlarındaki dağılıma uygun olarak ortalaması yüksek, orta ve düşük olan her gruptan %10 olacak şekilde temsilci seçilerek yapılmıştır.

Yapılacak görüşmeler için belirlenen okullardaki çalışmalar, Ocak 2020’ de yürütülmüştür. Odak grup görüşmelerinin ortalama 1-1,5 saat süreceği belirtilmiştir. Öğretmenler ve idareciler için zamandan tasarruf sağlamak için tüm görüşmeler esnasında izin alınmış, görüşme sorularına ilave etmeleri gereken açıklamalar için ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Bunun yanında, yapılan her görüşmeye yönelik, görüşmelerin sözel olmayan yönleri için notlar alınmış, alınan notlar özellikle nitel verilerin analizinde ve yorumlanmasında dikkate alınmıştır. Görüşmeler bittikten sonra elde edilen kayıtlar aslına uygun bir şekilde yazıya dökülmüştür. Görüşme sırasında verilen yanıtlar, her bir soru için görüşme formuna yazılı olarak aktarılmıştır. Her görüşme sonrasında, görüşme metinleri kayıttan dinlenerek tekrardan gözden geçirilmiş, eksik yazılmış olan yerler kontrol edilmiştir. Kullanılan ölçeklerin ve odak grup görüşme sorularının okullara uygulanabilmesine yönelik İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ nden gereken izinler alınmıştır.

3.3.2. İdareci, Öğretmen ve Öğrenci Kişisel Bilgiler Formu

Yapılan çalışma için kullanılan ölçeğin bu bilgi formunda bağımsız değişkenler; öğretmenlere ait kişisel (demografik) özellikleri içeren dört sorudan, idarecilerin kişisel (demografik) özelliklerinden oluşan beş sorudan ve öğrencilerin kişisel

(demografik) özelliklerini içeren dört sorudan oluşmaktadır. Öğretmenlere yönelik sorular için cinsiyet, öğrenim durumu, evlerinde internetin olup olmaması, mesleki kıdemlerinden; idarecilere yönelik olanlar için cinsiyet, öğrenim durumu, evlerinde internetin olup olmaması, mesleki kıdem ve branşlarından; öğrenciler için ise cinsiyet, okudukları sınıf, evde internet bağlantısı olup olmadığı ve ailelerinin aylık gelirlerinden oluşmaktadır.

3.3.3. İdarecilerin/Öğretmenlerin Eğitimde bilişim ağı Kullanım Amacı ve Eğitimde bilişim ağı Hakkındaki Görüşleri Ölçeği

İdareci ve öğretmenlerin EBA' ya yönelik görüşlerini belirleyebilmek için Kalemkuş (2016) tarafından geliştirilen EBA' yı kullanma amacı, EBA ile ilgili görüşleri belirlemeye yönelik toplamda 27 maddelik, beş seçenekten oluşan, Likert türünden bir ölçek seçilmiştir (EK 1-2). Öğretmenlere yönelik kullanılan ölçeğin aynısı idareciler için de tercih edilmiştir. Ancak kişisel bilgiler kısmında idareciler için farklı olarak “Branşınız” maddesi eklenmiştir. Ölçekte yer alan (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) numaralı maddeler öğretmenlere yönelik EBA' yı kullanma amacını; (1, 2, 3, 4, 5, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27) numaralı olan maddeler ise, EBA' ya yönelik öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmaktadır. Ölçeğin maddeleri/ifadeleri, araştırma katılımcıları tarafından, “Kesinlikle katılmıyorum” (1), “Kesinlikle katılıyorum” (5) şeklindeki derecelendirmelerden birinin seçilmesiyle değerlendirme yapılmıştır. Sadece ölçekteki 6 numaralı maddenin ters kodlandığı bilinmektedir.

3.3.4. Öğrencilerin Eğitimde bilişim ağı Kullanım Amacı ve Eğitimde bilişim ağı Hakkındaki Görüşleri Ölçeği

Katılımcı öğrencilerin EBA hakkında görüşlerini belirlemek amacıyla Kalemkuş (2016) tarafından geliştirilen ve öğrencilerin EBA' yı kullanma amacı, EBA ile ilgili görüşlerini araştırmak için toplamda 23 maddelik, 5 seçenekten oluşan, Likert tipi ölçek seçilmiştir (EK 3). Ölçekte yer alan (7, 8, 10, 11, 13, 14, 22) numaralı maddeler öğrencilere yönelik EBA' yı kullanma amacını; (1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23) numaralı olan maddeler de, EBA hakkındaki görüşleri ortaya çıkarmaktadır. Ölçeğin maddeleri/ifadeleri, katılımcı öğrencilerce “Kesinlikle katılmıyorum” (1), “Kesinlikle katılıyorum” (5) şeklindeki derecelendirmelerden biri

seçilerek değerlendirilmiştir. Sadece ölçekteki 5 numaralı maddenin ters kodlandığı bilinmektedir.

3.3.5. Odak Grup Görüşme Soruları

Nitel verilerin toplanmasında odak grup görüşmesi yoluna gidilmiştir. Yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak okul idarecilerinin, fen öğretmenlerinin ve öğrencilerin kendilerini kolaylıkla ifade edebilecekleri, araştırmacının uzman görüşüne de başvurarak hazırladığı görüşme formları (EK 4-5) kullanılmıştır. Görüşme yöntemi; gözlenemeyen davranışları, duyguları ya da görüşme yapılacak olan kişilerin bakış açısını belirlemeyi amaçlayan, konunun daha da fazla aydınlatılmasına yönelik yeni soruların sorulmasına fırsat tanıyan bir veri toplama tekniği olarak görülmektedir (Merriam, 2015; Kuş, 2007; Seyidoğlu, 2000).

Görüşme formunun hazırlık aşaması öncesi alanyazına (Saklan, 2017; Aksoy, 2017) bakılmış, ilgili (Fen Eğitimi, Bilişim Teknolojileri) alanda uzman görüşü (1 Profesör, 2 Doçent, 1 Dr. Fen Bilimleri öğretmeni ve 2 Fen Bilimleri Öğretmeni) alınarak görüşme formunda yer alması gereken sorular geliştirilmiştir. Bu form için katılımcıların EBA ile ilgili düşüncelerini, kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik bir pilot uygulama pandemi döneminin başında kısıtlamaya başlanmadan gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama, Bitlis ilinin Tatvan İlçesinde görevli üç Fen Bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonrasında alınan görüşlerden hareketle, formda bazı değişikliklere gidilmiş, ayrıca formun geçerliliği için tekrardan uzman görüşleri alınmıştır. Kendi alanında çalışmaları bulunan beş uzmana (Fen, eğitim bilimlerine yönelik çalışmalar yapan; 2 yardımcı doçente, 2 araştırma görevlisine, 2 yüksek lisans yapan öğretmene) görüşme formları sunulmuş, gelen dönütlere göre sorularda düzeltmeler yapılmıştır. Yapılan düzeltmelerle birlikte soruların anlaşılabilir, rahatlıkla algılanabilir, kolaylıkla yanıtlanabilir olmasına bakılarak görüşme formuna son şekli verilmiştir. Fen Bilimleri öğretmenleri ve okul idarecilerine yönelik amaca uygun, katılanları sıkmayacak şekilde 10 soru hazırlanmıştır. Öğrenciler için ise, dokuz soru oluşturulmuştur.

3.4. Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizi;

Nicel verilerden elde edilen puanların analizinde hem betimsel hem de çıkarımsal analiz teknikleri tercih edilmiştir. Verilerin analizi için en basit ve herkes tarafından kolay anlaşılabilir olması, analizdeki verilerden “yaş aralığı” ile “nicelik” gibi sonuçların daha hızlı ve kolay ortaya çıkmasına imkân tanınması yönüyle betimsel (açıklayıcı) analiz tekniği; küçük ölçekte veriler tercih edilerek, daha büyük gruplar ile ilgili yorumlar yapabilmeyi ya da kararlar alabilmeyi sağlaması yönüyle de çıkarımsal analiz tekniği tercih edilmiştir.

Araştırma verileri SPSS (The Statistical Packet for The Social Sciences) 25.0 istatistik programına aktarılmış ve analiz için uygun hale getirilmiştir. Shapiro Wilk testi, araştırma verilerinin normal dağılım varsayımını karşılayıp karşılamadığını belirleyebilmek için kullanılmıştır. Araştırma için kullanılan farklılık analizlerinde karşılaştırma yapılacak grupların her birinin normalliği değerlendirilmiştir. Bunun yanında uygulanacak olan testin hangisi olduğuna karar verilmesinde ve karşılaştırma yapılabilecek gruplardaki kişilerin sayısı da dikkate alınarak, sayının 30’ u aşmadığı durumlarda parametrik olmayan analizler tercih edilmiştir. Bağımsız olan iki grubun karşılaştırılmasında veriler parametrik özellik gösterdiğinde T testi, göstermediğinde de Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla bağımsız grup karşılaştırıldığında ise, veriler parametrik özellik göstermediğinden Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Araştırmanın tanımlayıcı bulguları; sayılar, yüzdeler, ortalama değerler, standart sapma değerleri, minimum ve maksimum değerler ile belirtilmiştir. Analizler için $p < 0,05$ değeri istatistiksel açıdan anlamlı kabul edilmektedir.

Öğretmenler, idareciler ve öğrenciler için araştırma sonuçlarını değerlendirmede kullanılan aritmetik ortalama puan aralıkları Tablo 1’de belirlenmiştir.

Tablo 1

Nicel veriler için kullanılan aritmetik ortalama puan aralıkları

<u>Secenekler</u>	<u>Puan Aralıkları</u>
Kesinlikle katılmıyorum	1,00 ile 1,80 arasında
Katılmıyorum	1,81 ile 2,60 arasında
Kararsızım	2,61 ile 3,40 arasında
Katılıyorum	3,41 ile 4,20 arasında
Kesinlikle katılıyorum	4,21 ile 5,00 arasında

Nitel verilen analizi;

Gerçekleştirilen araştırma için nitel bir araştırma tekniği olan odak grup görüşmesi tekniği tercih edilmiştir. Bu tür görüşmelerin çözümlenmesi, nitel araştırmalar için kullanılabilen diğer veri toplama yöntemlerindeki çözümlemeler gibi yapılmaktadır. Çözümlemelerin, daha az yapılandırıldığı, daha çok açıklayıcı olduğu bilinmektedir. Odak gruplarda genelleme kaygısı olmadığı için nicel ifadelerin kullanılmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Burada genellemelere ulaşmak yerine, görüşlerin ortaya çıkarılması önem taşır, dolayısıyla görüşme sonuçları belirlenirken yüzde, frekans veya istatistiksel testlere ve tablolara ihtiyaç duyulmaz. Yani sonuçlar sayısallaştırılmamalıdır. Çünkü bu tür araştırmalarda niceliğe odaklanmanın, dikkat edilmesi gereken noktaların niteliklerinin ve temel özelliklerinin ihmal edilmesine, olayın özünün kaçırılmasına neden olabilir (Miles, Huberman ve Saldana, 2014). Sayısal verilerden ziyade bireysel düşünce farklılıklarının ne şekilde verildiği önemli görülür. Odak grup görüşmesinde yapılan raporlaştırmada sayılar değil, katılımcıların neler söyledikleri önemlidir. Ayrıca oluşturulan raporda araştırmacı, analizi yaptığı ve raporlaştırdığında konuşma dilinin doğallığına müdahale etmemeli, bu doğal halini koruyabilmelidir (Çokluk, 2011).

SPSS programında ortalamalar dikkate alınarak kişiler 3 grup şeklinde (yüksek-orta ve düşük) kümeleme analizi ile oluşturulmuştur. Yakın çevreden ortalaması yüksek olan her gruptan kişilerin yaklaşık % 10' u alınarak odak gruplar oluşturulmuştur. Bunlar 6 idareci ve 12 Fen Bilimleri öğretmeni ile 2 ayrı odak grup görüşmesi; 5., 6., 7. ve 8. sınıflardan 40 öğrenci ile de 10' ar kişiden oluşan 4 ayrı odak grup görüşmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen

cevapların analizinde nitel araştırmalarda kullanılan doküman analizi yöntemlerinden “içerik analizine” başvurulmuştur.

İçerik analizinin; “benzer verilerin belirli kavramlar, temalar etrafında bir araya getirilerek, bunların okuyucuların anlayabileceği şekilde düzenlenerek yorumlanması olduğu belirtilmiştir” (Yıldırım ve şimşek, 2016). Bu tür analizlerde toplanan veriler yorumlanır ve çeşitli kodlara, kategorilere ve temalara göre özetlenir (Yıldırım ve şimşek, 2013). Nitel araştırmaların; uzun süreli etkileşimle, derinlik odaklı verileri toplamayla, çeşitlemeyle, uzmanların incelemesiyle, katılımcıların teyit etmesiyle, tutarlılık incelemeleriyle, vb. yöntemler kullanılarak araştırmaların inandırıcılığı, aktarılabilirliği, tutarlılığı, teyit edilebilirliği sağlanmakta, dolayısıyla bu şekilde geçerlik ve güvenilirliği arttırılmaya çalışılır (Yıldırım ve şimşek, 2016). İçeriğin analiziyle dolayısıyla da çözümlenmesiyle, veriler derinlemesine çözümlenerek, daha öncesinde belirgin olmayan temalar ortaya çıkarılmış olur (Yıldırım ve şimşek, 2006). Gerçekleştirilen araştırmadaki verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasında aşağıda belirtilen kodlama işlemi ile değerlendirilme yapılmıştır:

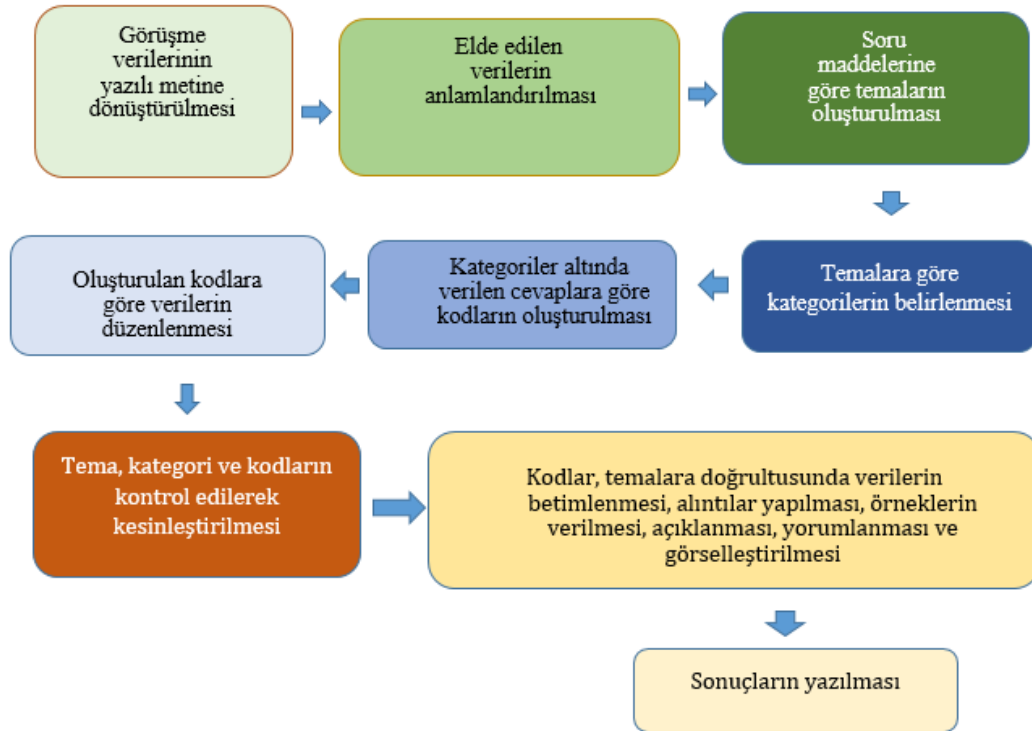
Öncelikli olarak öğretmenlere yönelik her bir görüşme formu ÖĐRT-1, ÖĐRT-2,...; idareciler için İ-1, İ-2,...; öğrenciler için ise ÖĐR-1, ÖĐR-2,... şeklinde kodlanmıştır. Görüřme formundaki soru maddelerine göre temalar oluşturulmuş, bazı soru maddelerinde temalar kategorilere ayrılmıştır. Tema, kategori ve kodlama yapılamayan soruların sečenekleri olduğu gibi alınmıştır. Formdaki sorulara verilen cevaplar irdelenerek, tümevarımcı bir yaklaşımla, öncesinde belirlenmiş herhangi bir kod içeriği belirlenmeden ifadelerdeki özgünlük korunarak verilen cevaplara göre kodlar belirlenmiştir. Kodlamalar yapıldığında tekrarlanan ifadelerin belirlenmesine dikkat edilmiştir. Sonrasında veriler tekrar gözden geçirilerek araştırmacı ile alanında uzman diğer kişilerin (Fen Bilimleri, eğitim bilimleri alanlarında çalışmış olan; 1 Doçent, 1 Yardımcı Doçent, 3 Fen Bilimleri Öđretmeni) oluşturduğu temalar, kategoriler ve kodlar karşılaştırılmış, kodlayıcılar arasındaki güvenilirlik hesaplanmıştır. Ayrıca uzmanların görüşleri de alınarak temaların, kategorilerin ve kodların son hali belirlenmiş ve anlaşılabilecek yalın bir dille okuyucuya sunulmuştur.

Araştırma katılımcılarının bireysel olarak belirttikleri ifadelerin bir kısmı bulguların sunumunda ifade edilmiştir. Elde edilen verilerin neden-sonuç ilişkileri

dikkate alınarak bazı yargılara ulaşılmıştır. Ayrıca elde edilen veriler literatür araştırmalarıyla da desteklenerek yorumlanmıştır.

Şekil 12

Görüşmede Ulaşılan Verilerin Çözümlemesinde Takip Edilen Aşamalar (Yıldırım ve Şimşek, 2006' dan uyarlanmıştır).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV.BULGULAR

Bulgular bölümünde yapılan araştırmanın amaçlarına uygun olarak katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgulara ve kullanılan ölçekte her bir katılımcı grubuna ait “EBA Görüş” ve “EBA Kullanım Amacı” alt boyut puanlarına yer verilmiştir. “EBA Toplam” puan ile kullanılan ölçeklerin güvenirlik ve geçerlilik analizlerine, katılımcıların bireysel özelliklerine ilişkin fark analizleri ile nitel veri analizi bulgularına ait tablolara ve tabloların yorumlara değinilmiştir.

4.1. Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan öğrencilerin bireysel özelliklerine yönelik tanımlayıcı bulgular Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2

Öğrencilere ait bireysel özellikler

Tanımlayıcı Özellikler	n	%	
Merkez-İlçe	Mutki	487	14,1
	Hizan	709	20,5
	Güroymak	319	9,2
	Tatvan	1466	42,3
	Bitlis Merkez	481	13,9
Okul Adı	1	328	9,5
	2	267	7,7
	3	339	9,8
	4	341	9,8
	5	282	8,1
	6	235	6,8
	7	181	5,2
	8	239	6,9
	9	278	8,0
	10	146	4,2
	11	117	3,4
	12	118	3,4
	13	129	3,7
	14	134	3,9
	15	79	2,3
	16	154	4,4
	17	95	2,7
Cinsiyet	Erkek	1757	50,8
	Kız	1705	49,2
Sınıf	5	726	21,0
	6	674	19,5
	7	677	19,6
	8	1385	40,0
İnternet Bağlantısı	Evet	1413	40,8
	Hayır	2000	57,8
Aylık gelir	0-500 TL	806	23,3
	500-1000 TL	645	18,6
	1000-1500 TL	514	14,8
	1500-2000 TL	425	12,3
	2000 TL ve Üzeri	1021	29,5

Tablo 2, araştırmada yer alan öğrencilerin 1466 (%42,3)' sının Tatvan ilçesinde bulunduğunu, 341 (%9,8)' inin 4 numaralı okulda öğrenim gördüğünü belirtmektedir. Öğrencilerin 1757 (%50,8)' sinin erkek olduğu, 1385 (%40)' inin 8. sınıfta okuduğu, 2000 (%57,8)' inin evinde internet bağlantısının olduğu, 1021 (%29,5)' inin de ailesinin aylık gelirinin 2000 TL ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.

4.2. İdarecilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan idarecilerin bireysel özelliklerine yönelik tanımlayıcı bulgular Tablo 3'de belirtilmiştir.

Tablo 3

İdarecilere ait bireysel özellikler

Tanımlayıcı Özellikler	n	%	
Merkez-İlçe	Mutki	5	7,9
	Hizan	9	14,3
	Güroymak	15	23,8
	Tatvan	17	27,0
	Bitlis Merkez	17	27,0
Okul Adı	1	5	7,9
	2	5	7,9
	3	5	7,9
	4	5	7,9
	5	5	7,9
	6	4	6,3
	7	4	6,3
	8	4	6,3
	9	4	6,3
	10	3	4,8
	11	3	4,8
	12	3	4,8
	13	3	4,8
	14	3	4,8
	15	3	4,8
	16	2	3,2
	17	2	3,2
Branş	Türkçe	11	17,5
	Matematik	5	7,9
	İngilizce (Y.D.1)	8	12,7
	Sosyal Bil.	19	30,2
	Fen Bil.	4	6,3
	Din Kültürü	7	11,1
	Resim (Görsel Sanatlar)	1	1,6
	Müzik	2	3,2
	Bilişim Teknolojileri	2	3,2
	Diğer	4	6,3
Cinsiyet	Erkek	54	85,7
	Kadın	9	14,3
Öğrenim Durumu	Lisans	56	88,9
	Yüksek Lisans	7	11,1
İnternet Bağlantısı	Evet	54	85,7
	Hayır	9	14,3
Hizmet Yılı	1	1	1,6
	2	2	3,2
	3	6	9,5
	4	6	9,5
	5	5	7,9
	6	5	7,9
	7	5	7,9
	8	6	9,5
	9 Yıl ve Üzeri	27	42,9

Tablo 3, katılımcı idarecilerin 17 (%27)' sinin Tatvan ilçesinde, 17(%27)' sinin de Bitlis Merkezde görev yaptığını ve 5'er (%7,9) idarecinin ise 1, 2, 3, 4 ve 5 numaralı okullarda çalıştığını belirtmektedir. İdarecilerden 19 (%30,2)' unun branşının sosyal bilgiler, 54 (%85,7)' ünün erkek, 56 (%88,9)' sının lisans mezunu, 54 (%85,7)' ünün evinde internet bağlantısının, 27 (%42,9)' sinin ise, hizmet yılının 9 yıl ve üzerinde olduğu görülmektedir.

4.3. Öğretmenlerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan öğretmenlerin bireysel özelliklerine yönelik tanımlayıcı bulgular Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlere ait bireysel özellikler

	Tanımlayıcı Özellikler	n	%
Merkez-İlçe	Mutki	9	7,5
	Hizan	17	14,2
	Güroymak	24	20,0
	Tatvan	43	35,8
	Bitlis Merkez	27	22,5
Okul Adı	1	10	8,3
	2	8	6,7
	3	9	7,5
	4	9	7,5
	5	7	5,8
	6	11	9,2
	7	9	7,5
	8	6	5,0
	9	9	7,5
	10	5	4,2
	11	5	4,2
	12	5	4,2
	13	5	4,2
	14	12	10,0
	15	5	4,2
	16	3	2,5
	17	2	1,7
Cinsiyet	Erkek	47	39,2
	Kadın	73	60,8
Öğrenim Durumu	Lisans	114	95,0
	Yüksek Lisans	6	5,0
İnternet Bağlantısı	Evet	110	91,7
	Hayır	10	8,3
Hizmet Yılı	1	20	16,7
	2	14	11,7
	3	23	19,2
	4	13	10,8
	5	14	11,7
	6	7	5,8
	7	5	4,2
	8	9	7,5
	9 Yıl ve Üzeri	15	12,5

Tablo 4, araştırmada yer alan öğretmenlerin 43 (%35,8)' ünün Tatvan ilçesinde bulunduğunu, 12 (%10)' sinin 14 numaralı okulda görev yaptığı belirlenmiştir. Ayrıca, 73 (%60,8)' ünün kadın, 114 (%95)' ünün lisans mezunu, 110 (%91,7)' unun evinde internet bağlantısının olduğu, 23 (%19,2)' ünün ise 3 yıldır çalıştığı görülmüştür.

4.4. Tanımlayıcı Analiz Bulguları

Nicel verilerin tanımlayıcı analiz bulguları;

Tablo 5, öğrencilerin EBA ölçeğinin tanımlayıcı analiz bulgularını içermektedir. Buna göre görüş alt boyut ortalama değerinin $3,24 \pm 0,82$, kullanma amacı alt boyut ortalama değerinin de $2,99 \pm 0,84$ olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilere ait EBA ölçeğinin ortalama değerinin $3,11 \pm 0,77$ olduğu görülmüştür.

Tablo 5

Öğrenci EBA ölçeğine ilişkin bulgular

Değişken	Ort.	SS	Min	Max	Cronbach Alpha
Görüş	3,24	0,82	1,00	5,00	0,862
Kullanma Amacı	2,99	0,84	1,00	5,00	0,749
EBA Toplam	3,11	0,77	1,00	5,00	0,899

Tablo 6, idarecilerin EBA ölçeğinin tanımlayıcı, güvenilirlik analiz bulgularını içermektedir. Buna göre görüş alt boyut ortalamasının $3,69 \pm 0,64$, kullanma amacı alt boyut ortalamasının $3,48 \pm 0,73$ olduğu belirlenmiştir. Ayrıca idareci EBA ölçeğinin ortalamasının $3,59 \pm 0,61$ olduğu, dolayısıyla ölçek ve alt boyutlarının CA değerine göre güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6*İdareci eba ölçeğine ilişkin bulgular*

Değişken	Ort.	SS	Min	Max	Cronbach Alpha
Görüş	3,69	0,64	1,00	5,00	0,856
Kullanma Amacı	3,48	0,73	1,00	5,00	0,911
EBA Toplam	3,59	0,61	1,00	5,00	0,913

Tablo 7, öğretmenlerin EBA ölçeğinin tanımlayıcı, güvenilirlik analiz bulgularını içermektedir. Buna göre görüş alt boyut ortalamasının 3,81±0,60, kullanma amacı alt boyutunun ortalamasının da 3,47±0,60 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen EBA ölçeğinin ortalamasının 3,64±0,51 olduğu, dolayısıyla ölçek ve alt boyutlarının CA değerine göre güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7*Öğretmen EBA ölçeğine ilişkin bulgular*

Değişken	Ort.	SS	Min	Max	Cronbach Alpha
Görüş	3,81	0,60	2,50	5,00	0,894
Kullanma Amacı	3,47	0,60	2,00	5,00	0,884
EBA Toplam	3,64	0,51	2,29	4,74	0,915

4.5. Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Fark Analizi Bulguları

Tablo 8*Öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılık analiz bulguları*

	Cinsiyet	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Erkek	1757	3,17	0,84	-4,645	0,000
	Kız	1705	3,31	0,80		
Kullanma Amacı	Erkek	1757	2,96	0,85	-2,086	0,037
	Kız	1705	3,02	0,82		
EBA Toplam	Erkek	1757	3,06	0,78	-3,677	0,000
	Kız	1705	3,16	0,75		

Tablo 8, katılımcı öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre ölçekte farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testine yönelik analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt

boyutları ile “EBA Toplam Ölçek Puanında” öğrencilerin cinsiyet değişkenine yönelik istatistiksel açıdan bir farklılığın olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Analiz bulgularına göre;

- ✓ “Görüş” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında, “erkek” grubu ortalamasının (Ort:3,17±0,84) “kız” grubu ortalamasına göre (Ort:3,31±0,80) daha düşük olduğu,
- ✓ “Kullanma Amacı” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında, “erkek” grubunun ortalamasının (Ort:2,96±0,85) “kız” grubu ortalamasına (Ort:3,02±0,82) göre daha düşük olduğu,
- ✓ “EBA Toplam Ölçek Puanlarının” ortalamasına bakıldığında ise, yine “erkek” grubu ortalamasının (Ort:3,06±0,78), “kız” grubu ortalamasına (Ort:3,16±0,75) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9

Öğrencilerin evde internet bağlantılarına göre farklılık analiz bulguları

	İnternet Bağlantısı	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Evet	1413	3,30	0,84	-4,017	0,000
	Hayır	2000	3,20	0,81		
Kullanma Amacı	Evet	1413	3,03	0,82	-2,408	0,016
	Hayır	2000	2,96	0,85		
EBA Toplam	Evet	1413	3,16	0,77	-3,576	0,000
	Hayır	2000	3,08	0,77		

Tablo 9, katılımcı öğrencilerin evlerinde internet bağlantısının olup olmadığına göre araştırma ölçeğinde bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik uygulanan Mann Whitney U testine ilişkin analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutları ile “EBA Toplam Ölçek Puanlarında” öğrencilerin evlerinde internet bağlantısının olup olmadığına yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu analizden elde edilen bulgulara göre;

- ✓ “Görüş” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında, “hayır” grubu ortalamasının (Ort:3,20±0,81) “evet” grubu ortalamasına (Ort:3,30±0,84) göre daha düşük olduğu,

- ✓ “Kullanma Amacı” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında, “hayır” grubu ortalamasının (Ort:2,96±0,85) “evet” grubu ortalamasına (Ort:3,03±0,82) göre daha düşük olduğu,
- ✓ “EBA Toplam Ölçek Puanı” için ortalamalara bakıldığında ise, “hayır” grubu ortalamasının (Ort:3,08±0,77) “evet” grubu ortalamasına (Ort:3,16±0,77) göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10

Öğrencilerin ailelerinin aylık gelirine göre farklılık analiz bulguları

	Aylık Gelir	N	Ort	SS	X ²	p	Anlamlı Fark
Görüş	0-500 TL ¹	806	3,17	0,79	19,820	0,001	1-3 1-5 2-5
	500-1000 TL ²	645	3,21	0,79			
	1000-1500 TL ³	514	3,31	0,78			
	1500-2000 TL ⁴	425	3,22	0,83			
	2000 TL ve Üzeri ⁵	1021	3,29	0,88			
Kullanma Amacı	0-500 TL ¹	806	2,95	0,79	8,220	0,084	-
	500-1000 TL ²	645	2,96	0,82			
	1000-1500 TL ³	514	3,00	0,82			
	1500-2000 TL ⁴	425	2,97	0,83			
	2000 TL ve Üzeri ⁵	1021	3,04	0,89			
EBA Toplam	0-500 TL ¹	806	3,06	0,73	14,755	0,005	1-5 2-5
	501-1000 TL ²	645	3,08	0,74			
	1001-1500 TL ³	514	3,15	0,73			
	1501-2000 TL ⁴	425	3,10	0,76			
	2001 TL ve Üzeri ⁵	1021	3,17	0,83			

Tablo 10, katılımcı öğrencilerin aile gelirlerine göre araştırma ölçeğinde bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik uygulanan Kruskal Wallis testi analiz sonuçlarını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş” alt boyutu ortalamaları ile “EBA Ölçek Toplam Puanı” ortalamalarında öğrencilerin aile gelirlerine göre istatistiksel açıdan bir farklılığın olduğu gözlenmiştir ($p < 0,05$). Ayrıca, yapılan çoklu karşılaştırma testleri sonucu ile de farklılıkların hangi gruplar arasında olduğu belirlenmeye çalışılmıştır;

- ✓ “Görüş” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında “1000-1500 TL” grubu (Ort:3,31±0,78) ile “2001 TL ve Üzeri” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamasının (Ort:3,29±0,88), “0-500 TL” grubunda yer alan öğrencilerin

ortalamasına göre (Ort:3,17±0,79) daha yüksek olduğu; “2000 TL ve Üzeri” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamasının (Ort:3,29±0,88), “0-500 TL” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamasına (Ort:3,17±0,79) göre daha yüksek olduğu,

- ✓ “Kullanım Amacı” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında “2001 TL ve Üzeri” grubu (Ort:3,04±0,89) ile “1001-1500 TL” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamasının (Ort:3,00±0,82), “0-500 TL” grubu öğrencilerin ortalamaları (Ort:2,95±0,79) ile “1501-2000 TL” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarına (Ort:2,97±0,83) göre daha yüksek olduğu,
- ✓ “EBA Toplam Ölçek Puanı” için ortalamalara bakıldığında, “2000 TL ve Üzeri” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarının (Ort:3,17±0,83), “0-500 TL” grubu (Ort:3,06±0,73) ile “500-1000 TL” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarına (Ort:3,08±0,74) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 11

Öğrencilerin sınıflarına göre farklılık analiz bulguları

	Sınıf	N	Ort	SS	X ²	p	Anlamlı Fark
Görüş	5 ¹	726	3,27	0,77	56,088	0,000	1-4
	6 ²	674	3,39	0,81			2-4
	7 ³	677	3,31	0,83			3-4
	8 ⁴	1385	3,12	0,83			1-2
Kullanma Amacı	5 ¹	726	3,02	0,78	22,428	0,000	1-4
	6 ²	674	3,08	0,85			2-4
	7 ³	677	3,05	0,84			3-4
	8 ⁴	1385	2,90	0,85			
EBA Toplam	5 ¹	726	3,14	0,70	40,849	0,000	1-4
	6 ²	674	3,24	0,76			2-4
	7 ³	677	3,18	0,77			3-4
	8 ⁴	1385	3,01	0,79			

Tablo 11, katılımcı öğrencilerin okudukları sınıflara yönelik ölçekte farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik uygulanan Kruskal Wallis testi analiz sonuçlarını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına göre öğrencilerin okudukları sınıflara yönelik istatistiksel açıdan bir farklılığın olduğu gözlenmiştir (p<0,05).

Ayrıca, yapılan çoklu karşılaştırma testleri sonucu ile de farklılıkların hangi gruplar arasında olduğu belirlenmeye çalışılmıştır;

- ✓ “Görüş” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında, “5.sınıf”(Ort:3,27±0,77), “6.sınıf” (Ort:3,39±0,81) ile “7.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarının (Ort:3,31±0,83), “8.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarına göre (Ort:3,12±0,83) daha yüksek olduğu; “6.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarının (Ort:3,39±0,81) “5.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarına (Ort:3,27±0,77) göre daha yüksek olduğu,
- ✓ “Kullanım Amacı” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında, “5.sınıf” (Ort:3,02±0,78), “6.sınıf” (Ort:3,08±0,85) ile “7.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarının (Ort:3,05±0,84) “8.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarına (Ort:2,90±0,85) göre daha yüksek olduğu,
- ✓ “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına bakıldığında, “5.sınıf” (Ort:3,14±0,70), “6.sınıf” (Ort:3,24±0,76) ile “7.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarının (Ort:3,18±0,77) “8.sınıf” grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarına (Ort:3,01±0,79) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.6. İdarecilerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Fark Analizi Bulguları

Tablo 12

İdarecilerin cinsiyetlerine göre farklılık analiz bulguları

	Cinsiyet	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Erkek	54	3,63	0,65	-2,371	0,018
	Kadın	9	4,11	0,36		
Kullanma Amacı	Erkek	54	3,45	0,75	-0,924	0,355
	Kadın	9	3,68	0,64		
EBA Toplam	Erkek	54	3,54	0,63	-1,679	0,093
	Kadın	9	3,89	0,38		

Tablo 12, katılımcı idarecilerin cinsiyet değişkenine göre araştırma ölçeğinde bir farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan Mann Whitney U testine ilişkin analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş” alt boyutu için ortalamalara bakıldığında idarecilerin cinsiyetlerine yönelik istatistiksel açıdan bir farklılığın olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Analiz bulgularına göre “Görüş” alt boyutu için

ortalamalara bakıldığında, “kadın” grubu ortalamasının (Ort:4,11±0,36) “erkek” grubu ortalamasına (Ort:3,63±0,65) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 13

İdarecilerin evde internet bağlantılarına göre farklılık analiz bulguları

	İnternet Bağlantısı	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Evet	54	3,71	0,58	-0,039	0,969
	Hayır	9	3,60	0,96		
Kullanma Amacı	Evet	54	3,49	0,66	-0,118	0,906
	Hayır	9	3,43	1,12		
EBA Toplam	Evet	54	3,60	0,52	-0,059	0,953
	Hayır	9	3,51	1,03		

Tablo 13, katılımcı idarecilerin evlerinde internet bağlantısının olup olmadığına yönelik ölçekte bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testine yönelik analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre idarecilerin evlerinde internet bağlantısının olup olmadığına yönelik istatistiksel açıdan bir farklılığın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 14

İdarecilerin hizmet yılına göre farklılık analiz bulguları

	Hizmet Yılı	N	Ort	SS	X ²	p
Görüş	1	1	4,14	.	9,765	0,282
	2	2	3,96	0,75		
	3	6	3,76	0,40		
	4	6	3,76	0,68		
	5	5	2,94	0,89		
	6	5	3,30	0,56		
	7	5	3,61	0,27		
	8	6	3,91	0,41		
	9 Yıl ve Üzeri	27	3,81	0,67		
Kullanma Amacı	1	1	2,58	.	10,883	0,208
	2	2	2,66	0,47		
	3	6	2,92	0,69		
	4	6	3,62	0,58		
	5	5	3,05	1,17		
	6	5	3,71	0,53		
	7	5	3,67	0,79		
	8	6	3,69	0,49		
	9 Yıl ve Üzeri	27	3,63	0,69		
EBA Toplam	1	1	3,36	.	7,309	0,504
	2	2	3,31	0,61		
	3	6	3,34	0,51		
	4	6	3,69	0,62		
	5	5	2,99	0,98		
	6	5	3,50	0,53		
	7	5	3,64	0,49		
	8	6	3,80	0,36		
	9 Yıl ve Üzeri	27	3,72	0,61		

Tablo 14, katılımcı idarecilerin hizmet yıllarına yönelik ölçekte bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis testi analiz sonuçlarını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarında idarecilerin hizmet yıllarına yönelik istatistiksel açıdan bir farklılığın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 15

İdarecilerin branşlarına göre farklılık analiz bulguları

	Branş	N	Ort	SS	X²	p
Görüş	Türkçe	11	3,71	0,74	8,372	0,497
	Matematik	5	3,42	0,47		
	İngilizce (Y.D.1)	8	3,75	0,54		
	Sosyal Bil.	19	3,78	0,63		
	Fen Bil.	4	4,10	0,53		
	Din Kültürü	7	3,67	0,54		
	Resim (Görsel Sanatlar)	1	4,07	.		
	Müzik	2	4,10	0,05		
	Bilişim Teknolojileri	2	2,50	1,31		
	Diğer	4	3,42	0,58		
Kullanma Amacı	Türkçe	11	3,66	0,69	13,506	0,141
	Matematik	5	3,30	0,45		
	İngilizce (Y.D.1)	8	3,42	0,82		
	Sosyal Bil.	19	3,73	0,69		
	Fen Bil.	4	3,64	0,69		
	Din Kültürü	7	3,63	0,36		
	Resim (Görsel Sanatlar)	1	3,00	.		
	Müzik	2	3,16	0,82		
	Bilişim Teknolojileri	2	1,75	1,06		
	Diğer	4	2,89	0,47		
EBA Toplam	Türkçe	11	3,69	0,70	10,392	0,320
	Matematik	5	3,36	0,40		
	İngilizce (Y.D.1)	8	3,58	0,62		
	Sosyal Bil.	19	3,76	0,51		
	Fen Bil.	4	3,87	0,50		
	Din Kültürü	7	3,65	0,37		
	Resim (Görsel Sanatlar)	1	3,53	.		
	Müzik	2	3,63	0,38		
	Bilişim Teknolojileri	2	2,12	1,18		
	Diğer	4	3,16	0,47		

Tablo 15, katılımcı idarecilerin branşlarına yönelik ölçekte bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis testi analiz sonuçlarını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarında idarecilerin branşlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 16

Mann Whitney U testi ile idarecilerin öğrenim durumlarına göre farklılık analiz bulguları

	Öğrenim Durumu	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Lisans	56	3,71	0,66	-0,931	0,352
	Yüksek Lisans	7	3,56	0,51		
Kullanma Amacı	Lisans	56	3,50	0,75	-0,329	0,743
	Yüksek Lisans	7	3,37	0,65		
EBA Toplam	Lisans	56	3,60	0,63	-0,634	0,526
	Yüksek Lisans	7	3,46	0,48		

Tablo 16, katılımcı idarecilerin öğrenim durumlarını ortaya çıkarmak için ölçekte bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testine yönelik analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına yönelik idarecilerin öğrenim durumlarına bakıldığında, istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

4.7. Öğretmenlerin Bireysel Özelliklerine İlişkin Fark Analizi Bulguları

Tablo 17

Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre farklılık analiz bulguları

	Cinsiyet	N	Ort	SS	t	p
Görüş	Erkek	47	3,71	0,61	-1,448	0,150
	Kadın	73	3,88	0,59		
Kullanma Amacı	Erkek	47	3,38	0,66	-1,346	0,181
	Kadın	73	3,53	0,55		
EBA Toplam	Erkek	47	3,55	0,56	-1,634	0,105
	Kadın	73	3,70	0,48		

Tablo 17, katılımcı öğretmenlerin cinsiyet değişkenine yönelik ölçekte bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan t testine yönelik analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına bakıldığında “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına göre öğretmenlerin cinsiyet değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 18*Öğretmenlerin evde internet bağlantılarına göre farklılık analiz bulguları*

	İnternet Bağlantısı	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Evet	110	3,80	0,61	-0,432	0,665
	Hayır	10	3,90	0,40		
Kullanma Amacı	Evet	110	3,50	0,58	-1,602	0,109
	Hayır	10	3,15	0,69		
EBA Toplam	Evet	110	3,65	0,51	-1,040	0,298
	Hayır	10	3,52	0,52		

Tablo 18, katılımcı öğretmenlerin evlerinde internet bağlantısının olup olmadığına yönelik ölçekte bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testine ilişkin analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına bakıldığında öğretmenlerin evlerinde internet bağlantısının olup olmaması durumuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 19*Öğretmenlerin hizmet yılına göre farklılık analiz bulguları*

	Hizmet Yılı	N	Ort	SS	X ²	p
Görüş	1	20	3,85	0,67	5,170	0,739
	2	14	3,83	0,68		
	3	23	3,90	0,64		
	4	13	3,59	0,55		
	5	14	3,69	0,45		
	6	7	3,91	0,51		
	7	5	4,07	0,67		
	8	9	3,60	0,49		
	9 Yıl ve Üzeri	15	3,90	0,66		
Kullanma Amacı	1	20	3,52	0,47	5,604	0,692
	2	14	3,51	0,84		
	3	23	3,61	0,58		
	4	13	3,55	0,63		
	5	14	3,47	0,63		
	6	7	3,35	0,57		
	7	5	3,60	0,36		
	8	9	3,17	0,62		
	9 Yıl ve Üzeri	15	3,31	0,57		
EBA Toplam	1	20	3,68	0,45	4,794	0,779
	2	14	3,67	0,70		
	3	23	3,76	0,45		
	4	13	3,57	0,54		
	5	14	3,58	0,51		
	6	7	3,63	0,47		
	7	5	3,83	0,45		
	8	9	3,39	0,48		
	9 Yıl ve Üzeri	15	3,61	0,56		

Tablo 19, katılımcı öğretmenlerin hizmet yıllarına göre araştırma ölçeğinde bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi analiz sonuçlarını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına yönelik öğretmenlerin hizmet yıllarına göre istatistiksel açıdan anlamlı yönde farklılaşmanın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 20

Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre farklılık analiz bulguları

	Öğrenim Durumu	N	Ort	SS	Z	p
Görüş	Lisans	114	3,81	0,59	-0,512	0,609
	Yüksek Lisans	6	3,78	0,84		
Kullanma Amacı	Lisans	114	3,48	0,60	-0,651	0,515
	Yüksek Lisans	6	3,30	0,60		
EBA Toplam	Lisans	114	3,65	0,51	-0,488	0,626
	Yüksek Lisans	6	3,54	0,63		

Tablo 20, katılımcı öğretmenlerin öğrenim durumu açısından değerlendirilmesinde araştırma ölçeğinde bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testine yönelik analiz bulgularını içermektedir. Tablo bulgularına göre “Görüş”, “Kullanma Amacı” alt boyutu ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalamalarına bakıldığında öğretmenlerin öğrenim durumlarına yönelik istatistiksel açıdan anlamlı yönde bir farklılaşmanın olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

4.8. Nitel verilerin analiz bulguları

4.8.1. İdarecilerin Nitel Sorulara İlişkin Bulguları

Tablo 21

İdarecilerin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
EBA bilgi düzeyi						
Mesleki Gelişim(f=5)	X	X	X		X	X
Çalışmalar(f=2)		X			X	
EBA dersler(f=5)		X	X	X	X	X
EBA canlı dersler(f=6)	X	X	X	X	X	X
Paylaşım modülü(f=5)	X	X	X	X	X	
Dosyalar(f=6)	X	X	X	X	X	X
EBA bilgi kaynağı						
EBA resmi internet sitesi(f=4)	X			X	X	X
MEB destekli seminer(f=3)		X	X		X	
Meslektaşlarım aracılığıyla(f=1)				X		
Kendi çabam ile(f=1)	X					

Tablo 21' e bakıldığında **"EBA Bilgi Düzeyi"** kategorisine göre idarecilerin neredeyse tamamı **"Mesleki gelişim"** bölümü hakkında; İ2 ve İ5, **"Çalışmalar"** bölümü hakkında; yine neredeyse tamamı **"EBA Dersler"** ve **"Paylaşım modülü"** hakkında; idarecilerin tamamı ise, **"EBA Canlı Dersler"** ve **"Dosyalar"** hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. **"EBA Bilgi Kaynağı"** kategorisine göre ise; idarecilerin yarısından fazlası **"EBA resmi internet sitesinden"**; İ2, İ3 ve İ5, **"MEB destekli seminer ile"**; İ4, **"Meslektaşlarım aracılığıyla"** ve İ1 ise, **"Kendi çabam ile"** şeklinde bilgi edindiklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda **"EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?"** sorusuna idarecilerin verdikleri cevaplar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, **"Pandemi öncesi yeterince tanıımıyorduk. Pandemi ile birlikte hemen hemen her bölümü hakkında bilgi edindim. MEB' in resmi internet sitesi ve kendi çabam ile bilgiler aldım."**; **İ2**, **"2015 yılından bu yana kullanıyorum. Her bir bölümünü gerektikçe kullanırım. MEB destekli seminer aldım."**; **İ3**, **"Eğitimde bilişim ağı olup, eğitim teknoloji entegrasi ile dersleri daha verimli kılıp, verileri somutlaştırıp, öğrenmenin kalıcılığını artıran eğitim destek ağıdır. Pandemi ile birlikte**

kullanılmayan kısımlarını bile öğrendim, MEB destekli bilgi aldım”; İ4, “Pandemi öncesi öğrencilerin eğitimi için ilave kaynak olabilecek önemli bir platformdur. Pandemi sırasında ise dersin(canlı derslerin) yapıldığı yüz yüze eğitim ortamı oluşturmaya yakın kullanılabilen önemli bir eğitim platformudur. İnternette ve meslektaşlarım aracılığıyla bilgi edindim.”; İ5, “Eğitime yönelik paylaşımın ve ortak erişimin olduğu bir bilişim ağıdır. EBA’ ya yönelik MEB tarafından bir haftalığına farklı bir ilde seminer aldım. Sonrasında resmi internet sitesinden bilgiler edinmeye devam ettim.”; İ6, “Eğitimde öğretmen ve öğrenci için yardımcı kaynak olarak kullanılan bir platformdur. Pandemi ile birlikte okulun kendisi haline dönüşen bir ağıdır. EBA resmi internet sayfasından bilgiler edindim.”

Tablo 22

İdarecilerin "EBA' nın paydaşlar için uygunluğu ve katkısı " temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
EBA hedef kitle uygunluğu						
İdareciler, öğretmenler, öğrenciler ve veliler için uygun (f=3)	X	X			X	
İdareciler, öğretmenler ve öğrenciler için uygun (f=2)			X	X		
Öğretmen ve öğrenciler için uygun (f=1)						X
EBA hedef kitle katkısı						
Öğretmen, idareciler ve veliler için katkı sunmakta (f=3)	X	X		X		
Öğretmenler, öğrenciler ve idareciler için katkı sunmakta(f=2)			X		X	
Öğretmen ve öğrenciler için katkı sunmakta (f=1)						X

Tablo 22’ ye bakıldığında **“EBA hedef kitle uygunluğu”** kategorisinde idarecilerin yarısı “İdareciler, öğretmenler, öğrenciler ve veliler için uygun”; İ3 ve İ4, “İdareciler, öğretmenler ve öğrenciler için uygun”; İ6 ise, “Öğretmen ve öğrenciler için uygun” olduğunu belirtmişlerdir. **“EBA hedef kitle katkısı”** kategorisinde idarecilerin yarısı “Öğretmen, idareciler ve veliler için katkı sunmakta”; İ3 ve İ5, “Öğretmenler, öğrenciler ve idareciler için katkı sunmakta” ve İ6 ise, “ Öğretmen ve öğrenciler için katkı sunmakta” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda **“EBA içeriklerinin kullanıcı kitlesine (Okul yöneticileri, öğretmenler, öğrenciler, veliler, vb.) uygun olması ve katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?”** sorusuna idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: İ-1, EBA’ nın **“Tüm paydaşlar için uygun**

olduğunu”, öğretmenler için “ders verme ve içeriği geliştirme yönüyle” katkı sunduğunu, öğrenciler için daha çok “ders takibi, yardımcı kaynak olarak kullanılması ve ders tekrarını yapabilmesi yönüyle”; idareci ve veliler için ise, “kontrol amaçlı, bilgi amaçlı (toplantı, dosya yollama, vb.)” katkı sağladığını belirtmiştir. Ancak idareci ve velilerin 2. sırada geldiği ve her iki paydaş için de daha çok “kontrol amaçlı” katkı sunduğu belirtilmiştir. **İ-2**, Tüm paydaşlar için uygun olduğunu, “öğretmen ve öğrencilerin aktif kullanıcı olmasından dolayı, idareci ve veliler için ise daha çok kontrol amaçlı katkı sunduğunu” ifade etmiştir. **İ-3**, Öğretmen, öğrenci ve idareci için uygun olduğunu; “öğretmen ve öğrenci için pandemi öncesi ek kaynak olması, pandemi sonrası ise ders takibi ve ders işlemede” katkı sunduğunu belirtmiş, idareciler için; “alt yapı oluşturmada, öğretmen-öğrenci iletişimde rehberlik etmek amacıyla ve kontrol amaçlı” katkı sunduğunu ifade etmiştir. Ancak veliler için, “teknolojik alt yapı eksikliği nedeniyle uygun olmadığını ve katkı sağlamadığını” belirtmiştir. **İ-4**, Öğretmen, öğrenci ve idareciler için uygun olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler için, “ders işleme ve bilgi amaçlı katkı sunduğu”; öğrenciler için, “ders takibi ve tekrarı yönüyle”; idareciler için “kontrol amaçlı” katkı sunduğunu ifade etmiştir. Ancak veliler için düşüncelerini şöyle ifade etmiştir: *Teknolojik alt yapıya sahip olmadıklarından EBA’ yı kullanamıyorlar. Okul dışında çocuklarına rehber olmak için idarecilerden şifre ve bilgi almaktalar. Teknoloji ile tanıştırılmaları gerekmektedir. Okulun bulunduğu çevre, ekonomik durum ve eğitim düzeyi EBA kullanımını etkilemektedir, bu nedenle EBA içerik ve kullanım açısından her veli için uygun değildir.”*; **İ-5**, her paydaş için uygun olduğunu ve katkı sunduğunu belirtmiştir. Özellikle de veliler için düşüncelerini şöyle ifade etmiştir: *“Veliler açısından pek kullanılmasa da öğrencileri ile birlikte EBA’ yı takip edebilme şansını pandemi ile birlikte yakaladılar. Yani okuma yazma bilmeyen velilerin de çocukları ile birlikte okuma yazma öğrenmeye başlaması bu açıdan güzel bir katkı sunduğunu göstermektedir.”*; **İ-6**, sadece öğretmen ve öğrenciler için uygun olduğunu ve katkı sağladığını belirtmiştir. Düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir: *“Sadece öğretmenlere ve öğrencilere eğitim öğretim süreci içerisinde olumlu katkı sağlamakta, tabi pandemi ile birlikte bu katkı daha da arttı. Ders takibi, okuldan uzaklaşmama, eğitim öğretimi devam ettirme anlamında katkı sunduğunu söyleyebilirim.”*

Tablo 23

İdarecilerin "EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı " temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
EBA' nın kullanılabilirlik boyutu						
Ara yüzü sade, bölüm ve alt bölümler kullanışlı, kurulumu kolay(f=6)	X	X	X	X	X	X
EBA' nın tasarım boyutu						
Tasarımı sade ve anlaşılır(renkler, kavramlar, bölümler, vb.) (f=4)	X	X	X	X		
Tasarım iyileştirilmeli, güncellenmeli. (f=2)					X	X
İçeriğe ulaşma boyutu						
İçeriğe ulaşmak kolay(f=1)					X	
İçeriğe ulaşmak zaman alıyor, zor. (f=5)	X	X	X	X		X

Tablo 23' e bakıldığında **“EBA' nı kullanılabilirlik boyutu”** kategorisinde, idarecilerin tamamı **“EBA ara yüzünün sade, bölüm ve alt bölümlerinin kullanışlı ve kurulumunun kolay olduğunu”** ifade etmişlerdir. **“EBA' nın tasarım boyutu”** kategorisine baktığımızda İ1, İ2, İ3 ve İ4 **“Tasarımın sade ve anlaşılır”** olduğunu; İ5 ve İ6 ise **“Tasarımın iyileştirilip, güncellenmesi”** gerektiğini ifade etmişlerdir. **“İçeriğe ulaşma boyutu”** kategorisine baktığımızda İ5, **“İçeriğe ulaşmak kolay”**; neredeyse tamamı da **“İçeriğe ulaşmak zor ve zaman alıyor”** şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda **“EBA' nın kullanılabilirliği hakkında ne düşünümaktesiniz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?”** sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, **“Kullanışlı, tasarımı gayet iyi, ancak içerik yetersizliği nedeniyle istenilen her konuya ulaşılamıyor. Şu ana kadar bile hala eski video ve kaynaklar mevcut.”**; **İ2**, **“Kullanışlı, kurulumu rahat, tasarımı da hiç bilmeyen birinin dahi rahatlıkla girebileceği şekilde dizayn edildiğini söyleyebilirim. Konu ile ilgili içeriğe ulaşmak zor. Çünkü anahtar kelime yazdığımızda konu ile ilgili çok sayıda başlık çıkmakta ve onlar içerisinden istediğimizi bulmak zaman kaybına neden oluyor. Bir düzenleme ya da güncelleme yapılabilir. Türkiye geneli bir tarama yapıyor.”**; **İ4**, **“Kullanışlı, tasarımı gayet iyi. Ancak tüm yayın kuruluşları e-kitap çıkardılar, yüklenmesi ve kullanımı çok kolay, herhangi bir konuyla ilgili çok sayıda test ve kaynağa dar çerçevede kısa sürede ulaşılabilir. Ancak EBA bu açıdan fayda sağlamadığından içeriğe ulaşmak zaman kaybına neden oluyor. EBA, bunun gibi**

ekstradan yayına ihtiyaç duyulmayacak şekilde yenilenmeli.”; **İ6**, “Kullanışlı, yaklaşık 19 milyon kullanıcısı tarafından kullanılan bir platform. Buna rağmen her ne kadar 4 kez çöküntü yaşasa da amacına ulaşan bir site. Pandemi ile birlikte tasarımı iyileştirildi, konu içeriği ile ilgili tarama yaparken bira daha çerçeveyi daraltabilirse içeriğe ulaşma problemi kaldırılabilir.”

Tablo 24

İdarecilerin "EBA kullanım sıklığı " temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
Haftada bir(1-2 saat)(f=1)	X					
Haftanın her günü(1,5 saat) (f=2)		X			X	X
Haftada 5 gün(30 dakika) (f=1)			X			
Haftada 5 gün(1,5 saat) (f=2)				X		

Tablo 24’ a bıkıldığında İ1, EBA’ yı “*haftada bir(1-2 saat)*”; İ2, İ5 ve İ6, “*Haftanın her günü(1,5 saat)*”; İ3, “*Haftada 5 gün(30 dakika)*” ve İ4, “*Haftada 5 gün(1,5 saat)*” kullandıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda “EBA’ yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, “İdarecilerin istatistiksel olarak EBA’ yı kullanma durumlarını kontrol amaçlı MEB’ in direktifleri doğrultusunda kullanmak zorunda kalıyoruz. 2012 kurulum yılından bu yana böyle bir durum vardı. EBA çok fazla kullanılıyor havası oluşturmak için giriyorduk. Ancak pandemi döneminde bu durumdan uzaklaşıldı ve tamamen ihtiyaca binaen kullanılıyor. İdareciler olarak canlı ders oluşturma amaçlı çok sık kullanıyoruz. Sonrasında öğretmenler kendileri artık canlı ders oluşturabiliyorlar. Dolayısıyla çok giriş yapmıyorum. Pandemiye kadar haftada 1-2 saat, pandemi döneminde EBA ile ilgili çok problem olduğundan haftanın hemen hemen her günü giriyordum, ancak şuan çok girmiyorum, problemler kalktı.”; **İ2**, “Çok sık kullanıyorum. Öğretmen ve öğrencilerin takibinde, yaşadıkları sıkıntıları gidermede daha çok kullanıyorum. Ayrıca kendi alanıma yönelik daha çok geziniyorum.”; **İ4**, “Ara tatilde kullanmıyorum. Pandemi öncesi ders içeriği kullanma, pandemi döneminde haftanın 5 günü en az 1,5 saat canlı ders anlatma amacıyla kullanıyorum. İdari anlamda da

haftada 6-7 saat zaman ayırıyorum.”; **İ5**, “Salgın öncesi çok kullanmıyorduk, haftada 1-2 saat belki. Salgın sonrası EBA, eğitimin ve canlı derslerin bir parçası haline geldi. Bu nedenle bir yönetici, öğretmen ve veli olarak her gün kullanıyorum. İdareci olarak derslerin atanıp atanmadığına, başlayıp başlamadığına, vb. kontrol amaçlı giriyorum.”; **İ6**, “Haftanın her günü kullanıyorum. İdarecilere (Derse Katıl) seçeneği sunuldu. Her gün bir derse misafir olarak mutlaka katılıyorum.”

Tablo 25

İdarecilerin "Fen Bilimleri dersine EBA' nın katkısı" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
Katkısı vardır (f=5)	X	X		X	X	X
Katkısı yoktur (f=1)			X			

Tablo 25’ a bakıldığında idarecilerin neredeyse tamamı EBA’ nın Fen Bilimleri dersine katkısının olduğunu belirtmişlerdir. İ3 ise; katkısının olmadığını ifade etmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda “EBA’ nın Fen Bilimleri dersine katkısı nasıldır?” sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, “Branşım Türkçe, ancak Fen Bilimleri dersinin laboratuvar ortamında işlenmesi gereken bir ders olduğunu biliyorum. Bilişim çağı olarak Fen Bilimleri dersine sanal laboratuvar ortamı oluşturarak katkı sağlıyor. Zor ya da kolay her deneyin rahatlıkla yapılmasını sağlıyor. Her okula bir laboratuvar kurulması sorununun önüne geçiyor. Ancak öğretmene bağlı olarak her derse katkısı değişmektedir.”; **İ3**, “Katkı sağlar, çeşitli görseller ve videolarla kalıcı öğrenme sağladığı için. Ancak yaparak yaşayarak öğrenmeye katkı sunmadığını düşünüyorum. Buna yönelik yetersiz uygulamalar mevcut.”; **İ5**, “Görsellerin üst düzeyde kullanılması gereken bir ders olarak görüyorum. Konularla ilgili görsellerin, videoların, etkileşimli videoların Fen Bilimleri dersine doğrudan katkı sunduğunu düşünüyorum. Konuları daha da kalıcı ve zevkli hale getirmektedir.”

Tablo 26

İdarecilerin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
<i>Donanım ve alt yapı sorunları</i>						
Şifre edinme problemi, kolay indiremememe (f=1)				X		
İnternet sorunları, bağlantı sıkıntısı(f=3)	X	X			X	
Herhangi bir sorun yok(f=2)			X			X
<i>İçerikle ilgili sorunlar</i>						
Dokümanlar, görseller ve videolar güncellenmeli, eksik(f=3)	X			X	X	
Herhangi bir sorun yok (f=3)		X	X			X

Tablo 26' e bakıldığında ***“Donanım ve alt yapı sorunları”*** kategorisinde İ4, *“Şifre edinme problemi ve kolay indiremememe”* sorunu yaşadığını; İ1, İ2 ve İ5, *“İnternet sorunları ve bağlantı sıkıntısı”* yaşadıklarını belirtmişlerdir. İ3 ve İ6 ise, *“Herhangi bir sorun yok”* şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. ***“İçerikle ilgili sorunlar”*** kategorisinde İ1, İ4 ve İ5, *“Dokümanların, görsellerin ve videoların yetersiz olduğunu, güncellenmesi gerektiğini”* belirtmişlerdir. Ancak İ2, İ3 ve İ6, içerikle ilgili *“Herhangi bir sorun yok”* şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda *“EBA’ yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?”* sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, *“Daha ilk çıktığında ya da pandemide bağlantı sıkıntısı yaşadık. Şu an ciddi bir sıkıntı yok. Çünkü canlı dersler EBA üzerinden yapılmıyor, ZOOM’ dan bağlanılıyor. EBA daha çok öğrenciler için ödev, etkinlik gönderiminde kullanılıyor, materyal yönüyle eksik.”*; **İ2**, *“Sistemde sık sık yavaş bağlanma sıkıntısı yaşıyorduk, pandemi ile birlikte bu problem düzeltildi. Öğrencilere etkinlik, ödev, soru gönderdiğimizde internet problemi, teknolojik araçlarının olmaması, sisteme giremem gibi sıkıntılar yaşıyor.”*; **İ4**, *“EBA’ yı indirme, yükleme, şifre edinme ile ilgili hala sıkıntı yaşayan öğrencilerimiz var. T.C. kimlik numarası ile girilirken gereksiz ayrıntılara yer vermesi, zaman alması bir problem. Ayrıca içerik eksikliği problemi de mevcut.”*

Tablo 27

İdarecilerin "EBA"nın daha kullanışlı hale nasıl getirilebileceği" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
<i>Donanım ve alt yapı iyileştirilerek</i>						
İnternetin ücretsiz olması, kullanım kotasının sınırsız olması, isteyen herkesin bağlanabilmesiyle, kişisel bilgilerin korunmasıyla (f=2)				X		X
<i>Gerekli tanıtım çalışmaları yapılarak</i>						
Paydaşlar bilgilendirilmeli, Öğretmen EBA ile ilgili doyurulmalı, öğretmenlerin öğrencilerini bilgilendirmesiyle (f=1)					X	
<i>İçerik güncellenip, geliştirilerek</i>						
Müfredata ve sınav sistemine yönelik yeni nesil sorular yüklenerek (f=2)	X	X				
<i>Yazılımsal sorunlar giderilerek</i>						
Ders materyalleri üzerinde müdahale hakkı sunularak(çizme, renklendirme, vb), Çevrimiçi bir sınav modülü oluşturularak, Canlı dersi hatırlatıcı bir uygulama yüklenerek (f=1)				X		

Tablo 27'ye bakıldığında ***“Donanım ve alt yapı iyileştirilerek”*** kategorisinde İ4 ve İ6, *“İnternetin ücretsiz olması, kullanım kotasının sınırsız olması, isteyen herkesin bağlanabilmesiyle, kişisel bilgilerin korunmasıyla”* daha kullanışlı hale gelebileceğini ifade etmişlerdir. ***“Gerekli tanıtım çalışmaları yapılarak”*** kategorisinde İ5, *“Paydaşlar bilgilendirilmeli, öğretmen EBA ile ilgili doyurulmalı, öğretmenlerin öğrencilerini bilgilendirmesiyle”* şeklinde belirtmiştir. ***“İçerik güncellenip, geliştirilerek”*** kategorisinde İ1 ve İ2, *“Müfredata ve sınav sistemine yönelik yeni nesil sorular yüklenerek”* daha kullanışlı bir hale gelebileceğini belirtmişlerdir. ***“Yazılımsal sorunlar giderilerek”*** kategorisinde İ3 ise, *“Ders materyalleri üzerinde müdahale hakkı sunularak(çizme, renklendirme, vb.), Çevrimiçi bir sınav modülü oluşturularak, Canlı dersi hatırlatıcı bir uygulama yüklenerek”* şeklinde EBA'nın daha kullanışlı hale gelebileceğini belirtmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda *“Sizce EBA daha kullanışlı bir hale nasıl getirilebilir?”* sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, *“ Hem sınav sistemine hem de normal müfredata göre içeriğin güncellenip zenginleştirilmesiyle.”*; **İ2**, *“İnternet problemi çözülerek, teknolojik*

araçlar sağlanarak ve bağlantı ücretsiz hale getirilerek, sınavlara yönelik yeni nesil sorular yüklenerek.”; **İ3**, “Çevrimiçi sınav yapılabilecek bir ortam oluşturularak, EBA ders kitapları üzerinde işaretleme yapabileceğimiz şekilde tasarlanarak, öğrencilerin derslerini unutmayacakları bir uyarı sistemi geliştirilerek.”; **İ4**, “EBA ZOOM’ un alt yapısını kullanıyor. Güvenlik açısından güven vermeli, bilgilerin korunması babında. Tüketilen internet miktarının en asgari düzeyde olması gerekir. Sadece ders amaçlı değil her düzeyde etkinliklerle faydalanma şeklinde değerlendirilecek hale getirilerek. Ayrıca isteyen rahatlıkla girebilmeli.”; **İ5**, “Sistemden ziyade öğretmenin böyle bir platformu kullanışlı hale getirebilme çabası olmalı. İdarecilerin yönlendirmesiyle öğretmenlerin öğrencilerini teşvik etmesiyle.”

Tablo 28

İdarecilerin "Öğrencilerin EBA'yı etkili kullanması" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
Alt yapı ve donanım eksikliği giderilerek						
Bağlantı sıkıntısı, donma giderilerek, Ücretsiz internet sağlanarak, Teknolojik araç eksikliği giderilerek (f=1)				X		
EBA sosyal bir ağ haline dönüştürülerek						
Eğitim bilişim ve iletişim ağı yapılarak (f=1)				X		
Okul bazında öğrencilerin derslere yönelik paylaşım yapabilmesiyle, idareci ve öğretmenlerce kontrolünün sağlanmasıyla (f=1)			X			
Gerekli tanıtım çalışmaları yapılarak						
Öğrenciler ve veliler için EBA’ ya yönelik rehberlik çalışmaları (f=1)	X					
EBA’ ya yönelik (İdareci, öğretmen ve öğrenciler için) bilgilendirme yapılarak, motivasyon sağlanarak(f=3)		X			X	X
İçerik güncellenerek						
İçeriğin güncellenmesi, ilgi çekici hale getirilmesiyle(her seviyeye uygun eğitici film, çizgi film, müzik, vb.) (f=1)				X		
EBA da paylaşımlar yaparak						
EBA kullananlara sözlü notu verilmesi, ödüllendirme yapılması(ödev ve testler sonrası puan verilmesi) (f=1)	X					
Derse yönelik güncel paylaşımların yapılması(Test, konu, video, vb.) (f=1)						X

Tablo 28’ e bakıldığında “**Alt yapı ve donanım eksikliği giderilerek**” kategorisinde İ4, “Bağlantı sıkıntısı, donma giderilerek, Ücretsiz internet sağlanarak, Teknolojik araç eksikliği giderilerek; “**EBA sosyal bir ağ haline dönüştürülerek**” kategorisinde ise, Eğitim bilişim ve iletişim ağı yapılarak”; İ3,

“Okul bazında öğrencilerin derslere yönelik paylaşım yapabilmesiyle, idareci ve öğretmenlerce kontrolünün sağlanmasıyla” şeklinde düşüncesini belirtmişlerdir. “Gerekli tanıtım çalışmaları yapılarak” kategorisinde İ1, “ Öğrenciler ve veliler için EBA’ ya yönelik rehberlik çalışmaları yapılarak” şeklinde düşüncesini belirtmiştir. İ2, İ5 ve İ6 ise, “İdarecilerin öğretmenleri, öğretmenlerin de öğrencileri EBA’ ya yönelik bilgilendirme yapmasıyla, motive etmesiyle” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. “İçerik güncellenerek” kategorisinde İ4, “İçeriğin güncellenmesi, ilgi çekici hale getirilmesiyle(her seviyeye uygun eğitici film, çizgi film, müzik, vb.)” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. “EBA’ da paylaşımlar yaparak” kategorisinde İ1, “EBA kullananlara sözlü notu verilmesiyle, ödüllendirme yapılmasıyla(ödev ve testler sonrası puan verilmesi)”; İ6 ise, “Derse yönelik güncel paylaşımların yapılması(Test, konu, video, vb.)” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda *“Öğrencilerinizin EBA’ yı daha etkili bir şekilde kullanmasını nasıl sağlarsınız?”* sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, *“Öğrencilere ödüllendirme yapılarak kullanmaları sağlanabilir. Örneğin; öğretmenlerimiz, biz sözlü notlarımızı daha çok EBA’ yı kullanma sıklığına göre belirleyeceğiz şeklinde Whatsapp’ tan paylaşım yapıyorlar. Bu şekilde EBA kullanımı daha da arttı. Bilişim öğretmenleri ile rehber öğretmenlerimizin öğrencilere yönelik EBA kullanım ve tanıtım yönüyle rehberlik etmesiyle sağlanabilir.”*; **İ3**, *“Eğitim sınırları belirlenerek bir sosyal medya ortamı EBA üzerinden oluşturulabilir. Yani öğrencilerin rahatlıkla paylaşım yapabilecekleri, kendileri ile iletişime geçebilecekleri tamamen ders amaçlı paylaşımlar yapabilecekleri bir ortam okul bazında oluşturularak(okulumuzdan haberler, 6.sınıf B şubesi etkinlikleri, vb.). Tabi bunun idareci ve öğretmenler tarafından kontrollü bir şekilde takibi yapılarak.”*; **İ4**, *“Diğer teknik problemler bertaraf edildikten sonra rahatlıkla problemsiz EBA kullanıldığı an, tüm paydaşlar sıklıkla kullanmaya başlar. Geç öğrenen, geç kabul eden, geç benimseyen, benimseyince de bu kez geç terk eden bir toplum yapısına sahibiz. EBA kullanırken hiçbir problemle karşılaşmayacağını düşünür hale geldikten sonra daha etkili kullanılabilir. Artık EBA eğitime yönelik ders dışında diğer paylaşım siteleri gibi (Whatsapp, Twitter,vb.) kullanılmaya başlandığı zaman; sınırlar çerçevesinde öğrencilerin etkinliğe katılabileceği, müzik dinleyeceği, birebir paylaşım yapacağı*

bir ortama dönüştürülerek. Her seviyeye uygun eğitici film, çizgi film, müzik, vb. olmalı. Öğrenci EBA' yı ancak bu haliyle etkili kullanabilir. Yani Eğitim Bilişim İletişim Ağı olmalı. Kısacası Eba tüm paydaşlar için vazgeçilmez bir platform haline getirilerek.”; **İ5**, “Bunun için önce o öğrencinin öğretmeninin EBA' yı etkili kullanması gerekir. Ardından kendi öğrencilerinin EBA' yı etkili kullanmasını sağlayabilir. İdareci olarak her yönüyle öğretmenlerimize EBA' ya dair destek sunarak sağlayabiliriz. Çünkü aynı sınıfta üç şubeye giren 3 farklı öğretmenin kullanma istatistiğine baktığımda bir şubede %90 iken bir diğerinde %10' lara kadar düşmekte. Bu da etkenin öğretmen olduğunu göstermektedir.”

Tablo 29

İdarecilerin "En çok kullandığınız EBA bölümleri" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
EBA canlı dersler bölümü						
Ders takibi(işlenip işlenmediği) ve anlatımı amacıyla	X			X	X	X
Canlı ders oluşturmak amacıyla(Öğretmenler için)	X					
Paylaşım(etkinlik, ödev, test, vb.) amacıyla			X			
Veli linkinden öğrencilere gönderilen ödevlerin kontrolü amacıyla					X	
Çalışmalar bölümü						
Öğrenciler için test, anket ve bilgilendirme amacıyla		X				
Öğretmenlerin paylaştığı çalışmaları kontrol ve denetleme amacıyla	X	X				
Raporlar bölümü						
Kontrol ve denetim amacıyla	X	X	X	X	X	X
Mesleki gelişim bölümü						
E-kurslara yönelik faaliyetleri takip etmek amacıyla	X	X				X
Dosyalar						
Öğrencilere yönelik seçmeli ders formlarını göndermek amacıyla				X		

Tablo 29' e bakıldığında “**EBA canlı dersler bölümü**” kategorisinde İ1, İ4, İ5 ve İ6, “*Ders takibi(işlenip işlenmediği) ve anlatımı amacıyla*” kullandıklarını; ayrıca İ1, “*Canlı ders oluşturmak amacıyla(Öğretmenler için)*”; İ3, “*Paylaşım (etkinlik, ödev, test, vb.) amacıyla*” ve İ5 ise, “*Veli linkinden öğrencilere gönderilen ödevlerin*

kontrolü amacıyla” kullandıklarını belirtmişlerdir. **“Çalışmalar bölümü”** kategorisinde İ2, *“Öğrenciler için test, anket ve bilgilendirme amacıyla”*, ayrıca İ1’ e katılarak, *“Öğretmenlerin paylaştığı çalışmaları kontrol ve denetleme amacıyla”*, kullandıklarını ifade etmiştir. **“Raporlar bölümü”** kategorisinde idarecilerin tamamı, *“Kontrol ve denetim amacıyla”* bu bölümü kullandıklarını belirtmişlerdir. **“Mesleki gelişim bölümü”** kategorisinde İ1, İ2 ve İ6, *“E-kurslara yönelik faaliyetleri takip etmek amacıyla”* kullandıklarını ifade etmişlerdir. **“Dosyalar bölümü”** kategorisinde ise İ4, *“Öğrencilere yönelik seçmeli ders formlarını göndermek amacıyla”* kullandığını belirtmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda *“EBA’ nın daha çok hangi bölümlerini sıklıkla kullanırsınız? Neden?”* sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, *“Daha önce canlı dersleri oluşturduğumdan Canlı Dersler bölümünü kullanıyordum. Ancak artık öğretmenlerimiz oluşturabildiğinden kullanmıyorum. Raporlar bölümünü, öğretmen ve öğrencilerin EBA’ yı kullanma sıklığına bakmak için. Mesleki gelişim bölümünü, idareci ve öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim kurslarını almak için.”*, **İ5**, *“Derslerin işlenip işlenmediğini, öğrencilerin katılıp katılmadığını, veli butonundan öğrencilerin gönderilen etkinlikleri yapıp yapmadıklarını kontrol için Canlı Dersler bölümünü kullanıyorum. Kontrol amaçlı daha çok Raporlar Bölümünü kullanırım.”*

Tablo 30

İdarecilerin "EBA' da paylaşım yapma" temasına ait görüşleri

İdareciler	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6
Evet, paylaşım yaptım						
Öğrenciler için seçmeli ders formu paylaşımı				X		
Sınavlara ve okul bilgilerine yönelik paylaşım		X				
Duyurular bölümünden EBA’ ya yönelik öğretmenleri bilgilendirmek amacıyla					X	
Ders için çalışmalar ve testler		X				
Hayır, paylaşım yapmadım						
İdareci olarak	X		X			X

Tablo 30’ a bakıldığında İ1, İ3 ve İ6; idareci olarak paylaşım yapmadıklarını belirtmişlerdir. İ2, *“Sınavlara ve okul bilgilerine yönelik paylaşım, Ders için çalışmalar ve testler”* şeklinde paylaşım yaptığını; İ4, *“Öğrenciler için seçmeli ders formu paylaşımı”* yaptığını ve İ5 ise; *“Duyurular bölümünden EBA’ ya yönelik*

öğretmenleri bilgilendirmek amacıyla” paylaşım yaptığını belirtmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda “EBA’ da herhangi bir paylaşım yaptınız mı?” sorusuna bazı idarecilerin vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir: **İ1**, “İdareci olarak bir paylaşım yapmadım. Daha önce resim öğretmenimizin hazırladığı Değerler Ağacı adlı çalışmasını beğendiğimden kendi sayfamdan paylaştım.”; **İ2**, “Sınavlar, okul ile ilgili bilgiler olduğu zaman sayfamdan paylaşıyorum. Girdiğim sınıfların Matematik dersi için çalışma, ödev ve test yolladım.”

4.8.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin nitel sorulara ilişkin bulguları

Tablo 31

Fen Bilimleri öğretmenlerinin “EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı” temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt.-1	Öğrt.-2	Öğrt.-3	Öğrt.-4	Öğrt.-5	Öğrt.-6	Öğrt.-7	Öğrt.-8	Öğrt.-9	Öğrt.-10	Öğrt.-11	Öğrt.-12
EBA Bilgi Düzeyi												
Mesleki gelişim bölümü(f=2)				X		X						
EBA dersler, canlı dersler(f=12)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Soru ve sınav sistemi, Dosyalar(f=10)	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
İçerik üretimi(f=2)										X		X
Raporlar bölümü(f=2)			X									X
EBA Bilgi Kaynağı												
Kendi çabam ile(f=8)		X	X		X	X		X	X	X	X	
MEB destekli EBA semineri(f=2)				X								X
Meslektaşlarım aracılığıyla(f=1)							X					
Üniversitede EBA teorik dersi olarak(f=3)	X			X			X					

Tablo 31’ ya bakıldığında, “**EBA Bilgi Düzeyi**” kategorisinde Öğrt.-4 ve Öğrt.-6, “*Mesleki Gelişim Bölümü*”, öğretmenlerin tamamı “*EBA Dersler ve EBA Canlı Dersler Bölümü*”, öğretmenlerin neredeyse tamamı “*Soru ve Sınav Sistemi Bölümü ile Dosyalar Bölümü*”, Öğrt.-10 ve Öğrt.-12, “*İçerik Üretimi Bölümü*” ve Öğrt.-3 ve

Öğrt.-12 ise, “Raporlar Bölümü” hakkında bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir. “**EBA Bilgi Kaynağı**” kategorisinde öğretmenlerin yarısından fazlası “*Kendi çabam ile*”; Öğrt.-4 ve Öğrt.-12, “ MEB destekli EBA semineri olarak”; Öğrt.-7, “Meslektaşlarım aracılığıyla”; Öğrt.-1, Öğrt.-4 ve Öğrt.-7 ise, “ Üniversitede EBA teorik dersi olarak” EBA hakkında bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 31’ de “ *EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?*” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazılarının vermiş oldukları yanıtlar şu şekilde özetlenebilir:

Öğrt.-2, “*EBA; Canlı derslerin, kazanımların bulunduğu, test paylaşımlarının yapıldığı bir ortamdır. Pandemi öncesi çok kullanmadığım, Pandemi döneminde uzaktan eğitim ile ayrıntılı olarak öğrendiğim bir eğitim portalıdır.*”; **Öğrt.-6**, “*Pandemi öncesi çok bilgin yoktu, pandemi sonrası keşfetmeye başladım.*”; **Öğrt.-7**, “*Pandemi ile birlikte kurcalayıp herbir bölümünü araştırdım. Canlı derslerin, kaynak ve dokümanların bulunduğu, çalışmalarımı öğrencilerimle paylaştığım güzel bir uygulamadır. Vitamin, Morpa Kampüs gibi diğer eğitim portallarından daha çok EBA’ yı kullanmaya başladım.*”; **Öğrt.-9**, “*Daha EBA yokken, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından etkileşimli tahtakullanımına yönelik eğitim aldım. Pandemi öncesinde çok kullanmıyordum. Fakat pandemiyle beraber kullanılması zorunlu tutuldu. Canlı derslerin verildiği, ödev-test-çalışmaların paylaşıldığı bir uygulamadır.*”; **Öğrt.-10**, “*Derslere yönelik görsellerin bulunduğu, konu içeriklerinin ve videoların bulunduğu bir uygulamadır. EBA’ yı tanımadan önce VİTAMİN portalı kullanıyordum. Ancak EBA ile çalışmaların daha da geliştiğini gördüm. Hizmet içi eğitim modülünde EBA’ ya yönelik verilen kurslara katıldım, bitirdim. Pandemi döneminde zorunlu kullanımı nedeniyle daha çok bilgiler edindim.*”

Tablo 32

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA" nın paydaşlar için uygunluğu ve katkısı " temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt. -1	Öğrt. -2	Öğrt. -3	Öğrt. -4	Öğrt. -5	Öğrt. -6	Öğrt. -7	Öğrt. -8	Öğrt. -9	Öğrt. -10	Öğrt. -11	Öğrt. -12
EBA hedef kitle uygunluğu												
Öğretmen ve öğrenciler için uygun (f=12)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EBA hedef kitle katkısı												
Öğretmen ve öğrenciler için; dersler açısından olumlu katkı sunar(f=4)		X						X	X			X
Okul idarecileri için; öğretmenleri denetleme amacıyla katkı sunar(f=6)		X	X		X	X	X			X		
Veliler için; kütüphane bölümündeki kültürel videoları izleyebilmeleri açısından katkı sunar(f=1)				X								
Okul idarecileri için; mesleki gelişim bölümü yönüyle katkı sunar(f=1)				X								
Veliler için; kontrol amaçlı katkı sunar(f=1)										X		

Tablo 32' ye bakıldığında **“EBA Hedef kitle uygunluğu”** kategorisinde öğretmenlerin tamamı, **“Öğretmen ve öğrenciler için uygun olduğunu”** ifade

etmişlerdir. **“EBA Hedef Kitle Katkısı”** kategorisinde Öğrt.-2, Öğrt.-8, Öğrt.-9 ve Öğrt.-12, “Öğretmen ve öğrencilere dersler açısından olumlu katkı sunduğunu”; öğretmenlerin yarısı, “okul idarecileri için öğretmenleri denetleme amacıyla katkı sunduğunu” ifade etmişlerdir. Öğrt.-4 ise, “veliler için kütüphane bölümündeki kültürel videoları izleyebilmeleri açısından katkı sunduğunu” ve “Okul idarecileri için mesleki gelişim bölümü yönüyle katkı sunduğunu” belirtmiştir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 32’ de “ EBA içeriğinin hedef kitlelere uygunluğu ve katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-2**, “Bulunduğumuz ortamda veliye ulaşmak çok zor. Dolayısıyla veliler için uygun değil ve katkısı yoktur. İdareciler için derse girdikleri sürece ve öğretmenleri kontrol etme amaçlı katkı sunduğunu söyleyebilirim, onun dışında çok ta uygun olduğunu düşünmüyorum.”; **Öğrt.-3**, “Daha çok öğretmen ve öğrenciler için uygun olduğunu, derse girme ve dersi takip etmede katkı sunduğunu düşünüyorum. İdareciler kontrol(kaç öğretmenin ve öğrencinin derse girdiği, hangi öğretmenlerin ders yaptığı, vb.) amaçlı kullandıklarından dolayı uygun ve katkı sunmaktadır.”; **Öğrt.-4**, “Öğretmen ve öğrenci için uygundur. Veliler çok kullanmadıklarından uygun değil. Öğrencileri kütüphane bölümüne yönlendirip, aileleri ile birlikte izleyebilecekleri kültürel videoları izlemelerini öneriyorum, bu yönüyle velilere katkı sağladığını söyleyebilirim. Okul yöneticilerinde ise daha çok mesleki gelişim alanı yönüyle katkı sağladığını düşünüyorum. Derse giriyorlarsa sınavlar ve çalışmalar yönüyle katkı sunabilmektedirler.”

Tablo 33

Fen Bilimleri öğretmenlerinin " EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı " temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt. -1	Öğrt. -2	Öğrt. -3	Öğrt. -4	Öğrt. -5	Öğrt. -6	Öğrt. -7	Öğrt. -8	Öğrt. -9	Öğrt. -10	Öğrt. -11	Öğrt. -12
<i>EBA' nın kullanışlılık boyutu</i>												
Ara yüzü sade, bölüm ve alt bölümler kullanışlı(f=6)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>EBA' nın tasarım boyutu</i>												
Tasarımı sade ve anlaşılır(renkler, kavramlar, bölümler, vb.) (f=4)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>İçeriğe ulaşma boyutu</i>												
İçeriğe ulaşmak kolay, ancak yetersiz ve geliştirilmeli (f=1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
İçeriğe ulaşmak zaman alıyor, zor. (f=5)												X

Tablo 33' e bakıldığında **“EBA’ nın kullanılabilirlik boyutu”** kategorisinde öğretmenlerin tamamı, **“Ara yüzü sade, bölüm ve alt bölümleri kullanışlı”**; **“EBA’ nın tasarım boyutu”** kategorisinde yine öğretmenlerin tamamı, **“Tasarımı sade ve anlaşılır, renkler, kavramlar, bölümler, vb.”** açısından yeterli olduğunu” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. **“İçeriğe ulaşma boyutu”** kategorisinde neredeyse öğretmenlerin tamamı, **“İçeriğe ulaşmanın kolay ancak yetersiz olduğunu ve geliştirilmesi gerektiğini”**; Öğrt.-12 ise, **“İçeriğe ulaşmanın zaman aldığını ve zor olduğunu”** belirtmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 33’ de “ EBA’ nın kullanılabilirliği hakkında ne düşünümaktesiniz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-1**, “Kullanışlı, tasarımı iyi ancak içerik problemlidir. Yetersiz kalıyor, güncellenip geliştirilebilir. Şubeler ile ilgili daha az doküman çıkıyor. Şube yazıldığında bu şekilde oluyor, ancak sadece şube seçmeden konu yazıldığında daha fazla doküman çıkıyor, bu dokümanlar arasından istediğimizi bulmak güçleşiyor.”; **Öğrt.-4**, “Kullanışlı, tasarımın ana başlıkları iyi ancak bunların alt başlıklarına ulaşmak biraz zorluyor. Yani asıl konuyu bulmak için çok zaman ayırmamız gerekiyor.”; **Öğrt.-5**, “Kullanışlı, site tasarımı iyi, ancak içerik geliştirilmeli. Ders içeriklerine daha çok OKULİSTİK, MORPA KAMPÜS’ ten ulaşıyorum.”; **Öğrt.-6**, “Kullanışlı, tasarımı iyi, istediğim içeriğe bir bakıma ulaşabiliyorum, testler ve konu videoları olarak daha da geliştirilebilir. Farklı kaynaklar kullanmak zorunda kalıyorum.”; **Öğrt.-12**, “Konu içeriklerine ulaşmak bana göre uzun sürüyor. EBA’ da ders içeriği hazırlayabiliyoruz, ancak bu da zaman kaybı gibi geliyor.”

Tablo 34

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA kullanım sıklığı " temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt.-1	Öğrt.-2	Öğrt.-3	Öğrt.-4	Öğrt.-5	Öğrt.-6	Öğrt.-7	Öğrt.-8	Öğrt.-9	Öğrt.-10	Öğrt.-11	Öğrt.-12
Haftada 1 gün(1 saat), f=4									X	X	X	X
Haftada 1 gün(1-2 saat), f=4			X		X		X	X				
Haftada 4 gün(1-2 saat), f=1		X										
Haftada 1 gün(3-5 saat), f=2				X		X						
Haftada 2 gün(4 saat), f=1	X											

Tablo 34' e bakıldığında Öğrt.-9, Öğrt.-10, Öğrt.-11 ve Öğrt.-12, “haftada 1 gün(1 saat)”; Öğrt.-3, Öğrt.-5, Öğrt.-7 ve Öğrt.-8, “haftada 1 gün(1-2 saat)”; Öğrt.-2, “haftada 4 gün(1-2 saat)”; Öğrt.-4 ve Öğrt.-6, “haftada 1 gün(3-5 saat)”; Öğrt.-1 ise, “haftada 2 gün(4 saat)” EBA’ yı kullandıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 34’ de “ EBA’ yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-3**, “Haftada 1-2 saat kullanıyorum, daha çok ZOOM üzerinden dersleri takip ediyorum.”; **Öğrt.-4**, “Haftada mesleki gelişim amaçlı 3-4 saat kullanıyorum. ZOOM’ u daha çok tercih ediyorum.”; **Öğrt.-5**, “ZOOM’ dan dersleri işliyorum. Her konu bitiminde kullanıyorum. Haftada 2 saat ayırıyorum. EBA üzerinden ders tanımlaması kısıtlıydı, şuan kaldırıldı. Ancak okul olarak ZOOM’ dan canlı ders yapılacak kararı alındığı için ZOOM’ u kullanıyorum.”; **Öğrt.-9**, “MORPAKAMPÜS ve ZOOM kullanıyorum daha çok. Ödev paylaşımını EBA’ dan yapıyorum, soru çözümü için EBA’ yı kullanıyorum. Haftada 1 saat.”; **Öğrt.-12**, “Pandemi öncesi daha çok özel yayınların etkileşimli tahtauygulamalarını tercih ediyordum. Pandemi döneminde ise, ders işleme, ders takibi, ödevlendirme amaçlı, farklı soru türü görebilmek için kullanmaktayım”.

Tablo 35

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "Fen Bilimleri dersine EBA' nın katkısı" temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt.-1	Öğrt.-2	Öğrt.-3	Öğrt.-4	Öğrt.-5	Öğrt.-6	Öğrt.-7	Öğrt.-8	Öğrt.-9	Öğrt.-10	Öğrt.-11	Öğrt.-12
Evet, katkısı vardır (f=8)	X				X	X	X	X	X	X	X	
Hayır, katkısı yoktur (f=5)		X	X	X	X							X

Tablo 35' e bakıldığında Öğretmenlerin çoğunluğu "EBA' nın Fen Bilimleri dersine katkısının olduğunu"; Öğrt.-2, Öğrt.-3, Öğrt.-4, Öğrt.-5, Öğrt.-7 ve Öğrt.-12 ise, "EBA' nın Fen Bilimleri dersine katkısının olmadığını" düşünmektedirler.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 35' te "EBA' nın Fen Bilimleri dersine katkısı nasıldır?" sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-1**, "Katkısı var, pandemi öncesi malzeme olmadığından dolayı deneyler yapılamadığında ya da yapılması zor ve tehlikeli olan deneyler için EBA' dan simülasyonları kullanıyordum. Pandemi döneminde de kullanmaya devam ediyorum. Dersi video ve görsellerle desteklediği için katkı sunmaktadır."; **Öğrt.-2**, "Fen Bilimlerinde EBA' yı sadece soru çözümü için kullanıyorum. Videolarını aktif kullanamıyorum. Çünkü gereğinden fazla uzun ve tek modda anlatılıyor. O nedenle fen derslerine katkı sunduğunu bu yönüyle düşünmüyorum. Daha çok MORPAKAMPÜS daha etkili ve eğlenceli geliyor."; **Öğrt.-3**, "Fen dersi için görsellerin ve videoların daha çok geliştirilerek katkı sunacağını düşünüyorum. Yetersiz."; **Öğrt.-5**, "Katkısı az, çünkü Fen Bilimleri dersi görselliğe önem veren bir ders, video ve görseller geliştirilmeli. Ancak etkileşimli çalışmaları ile öğrenciler kendi deney düzeneklerini kurup aktif olabildiklerinden bu yönüyle katkısının olduğunu söyleyebilirim."; **Öğrt.-7**, "Katkısı kesinlikle vardır. Görseller ve videolar çok etkili. EBA daha çok Fen Bilimlerine fayda sağlıyor diyebilirim, konu anlatımlarında görselliğe ve uygulamaya önem veren bir ders olduğu için. EBA bu yönüyle dersi tamamlıyor. Ancak tüm bunlara rağmen güncellenip geliştirilmeli. Diğer eğitim portallarının çok gerisinde EBA. Teknolojik gelişmelerle güncellenmeli."; **Öğrt.-12**, "Pandemi öncesi her şeyin yapılmaya çalışıldığı,

okullardaki MEB bağlantılı internetten kaynaklı videoların oynatılmasında güçlüklerin görüldüğü bir uygulamaydı. Pandemi döneminde her ne kadar bağlantı sıkıntısı bir nebze de olsa giderilse de video ve görsellerin geliştirilmesi güncellenmesi gerekmektedir.”

Tablo 36

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA" da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt.-1	Öğrt.-2	Öğrt.-3	Öğrt.-4	Öğrt.-5	Öğrt.-6	Öğrt.-7	Öğrt.-8	Öğrt.-9	Öğrt.-10	Öğrt.-11	Öğrt.-12
Donanım ve alt yapı sorunları												
İnternet sorunları, bağlantı sıkıntısı(f=8)	X	X					X	X	X	X	X	X
Herhangi bir sorun yok(f=1)			X									
İçerikle ilgili sorunlar												
Dokümanlar, görseller ve videolar güncellenmeli, testler ve sorular yetersiz(f=9)		X		X	X	X	X	X		X	X	X
Herhangi bir sorun yok (f=1)			X									

Tablo 36’ ya bakıldığında **“Donanım ve alt yapı sorunları”** kategorisinde öğretmenlerin yarısından fazlası, **“İnternet sorunları, bağlantı sıkıntısı”** sorunu yaşadıklarını; Öğrt.-3 ise, **“ Herhangi bir sorun yok”** şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. **“İçerik ile ilgili sorunlar”** kategorisinde yine öğretmenlerin çoğunluğu, **“Dokümanlar, görseller ve videolar güncellenmeli, testler ve sorular yetersiz”**; Öğrt.- ise, **“ Herhangi bir sorun yok”** şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 36’ da **“ EBA’ yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?”** sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-1**, **“Altyapı eksikliği yaşıyoruz. Maddi imkânsızlıklar nedeniyle öğrencilerimiz bağlanamıyor. EBA için verilen 8GB’ lık internet paketi var, ancak ZOOM’ dan bağlanıldığında ZOOM bunu kabul etmiyor, farklı bir internet paketinin alınması gerektiğini ifade ediyor. Çocuklar internetleri olmadığı**

için giremiyor.”; **Öğrt.-4**, “Müfredat bazında içeriği yetersiz buluyorum. 8. Sınıflar için oluşturulan sorular eski sistemdeki TUIK sorularından oluşuyor. Yeni nesil sorularla bunlar güncellenmeli. İl ve ilçelerin paylaştığı örnek soruları öğrencilerimizle paylaşıyoruz. Öğrencilere bu şekilde yardımcı olmaya çalışıyoruz.”; **Öğrt.-11**, “İçerik eksik, bağlantı problemi var. Öğrencilerin çoğu bağlanamıyor, ödevlerini yapamıyorlar.”

Tablo 37

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA"nın daha kullanışlı hale nasıl getirilebileceği" temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt. -1	Öğrt. -2	Öğrt. -3	Öğrt. -4	Öğrt. -5	Öğrt. -6	Öğrt. -7	Öğrt. -8	Öğrt. -9	Öğrt. -10	Öğrt. -11	Öğrt. -12
Donanım ve alt yapı iyileştirilerek												
İnternetin ücretsiz olması, kullanım kotasının sınırsız olması, isteyen herkesin bağlanabilmesiyle, herkes için teknolojik araç sağlanarak(f=12)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
İçerik güncellenip, geliştirilerek												
Dokümanlar, görseller ve videolar güncellenmeli, testler ve sorular yetersiz, soru sayısı artırılmalı(f=9)	X		X	X	X	X		X		X	X	X

Tablo 37’ ye bakıldığında “ **Donanım ve altyapı iyileştirilerek**” kategorisinde öğretmenlerin tamamı, “İnternetin ücretsiz olması, kullanım kotasının sınırsız olması, isteyen herkesin bağlanabilmesiyle, herkes için teknolojik araç sağlanarak” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. “**İçerik güncellenip, geliştirilerek**” kategorisine bakıldığında öğretmenlerin neredeyse tamamı, “Dokümanlar, görseller ve videolar güncellenmeli, testler ve sorular yetersiz, soru sayısı artırılmalı” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 37’ de “ Sizce EBA daha kullanışlı hale nasıl getirilebilir?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-2**, “Özellikle öğrenciler için internetsiz erişim sağlanarak yapılabilir. EBA’ nın altyapısı yetersiz olduğu için ZOOM’ dan bağlanıyoruz. Yani

ZOOM alt tabanı olmadan EBA' dan direkt öğrencilerin bağlanması güç.”; **Öğrt.-3**, “EBA' nın tamamen ücretsiz yapılması, bu şekliyle daha çok erişim imkanı sağlar. Ayrıca içerik geliştirilerek.”; **Öğrt.-4**, “Altyapı problemi giderilerek, çocuklara internete bağlanabilecekleri teknolojik altyapı sağlanarak, içerik ve soru tarzı geliştirilerek. Öğretmenler için içerik hazırlama bölümünden güncel soru hazırlayıp atmamız gerekiyor, çoğumuz yapmadığımızdan eski soru stilleri mevcut, bunlar yenilenerek. Öğretmenler soru hazırlayıp yüklemektense sanal ortamda farklı portallar için sorularını satıp, para kazanma eğiliminde oldukları için EBA' ya çok yükleme yapılmıyor. Haliyle sorular ve soru stilleri standart kalıyor, sorular güncellenmiyor, içerik hep aynı kalıyor.”; **Öğrt.-5**, “Her öğrenciye tablet dağıtılarak, ücretsiz EBA kullanımına yönelik bir internet paketinin de içerisinde yüklü olması gerekiyor. Soruların ve çalışmalar bölümünün güncellenmesiyle.”; **Öğrt.-10**, “İnternet erişimi tamamen ücretsiz olarak sağlanarak, içerik güncellenip geliştirilerek. Öğretmenlerin içerik yüklemesini tasvip etmiyorum, düzenleme yapılmayacağından bilgi kirliliği olacaktır. Ancak kontrolünün yapılıp düzenleme yapılmasıyla faydalı olacaktır.”

Tablo 38

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "Öğrencilerin EBA' yı etkili kullanabilmesi" temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt. -1	Öğrt. -2	Öğrt. -3	Öğrt. -4	Öğrt. -5	Öğrt. -6	Öğrt. -7	Öğrt. -8	Öğrt. -9	Öğrt. -10	Öğrt. -11	Öğrt. -12
EBA da farklı soru, video, etkinlik ve ödev paylaşarak	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Kütüphane bölümünü kullanmalarını teşvik ederek				X								
Herhangi bir çabam yok										X		X

Tablo 38' e bakıldığında öğretmenlerin çoğu, Öğrencilerin EBA' yı etkili kullanabilmesi için “ EBA' da farklı soru, video, etkinlik ve ödev paylaşılması gerektiğini”; ÖĞRT.-4, “Kütüphane bölümünü kullanmalarının teşvik edilmesi gerektiğini” belirtmişlerdir. ÖĞRT.-10 ve ÖĞRT.-12 ise; bunun için herhangi bir çaba sergilemediklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 38’ de “ Öğrencilerinizin EBA’ yı daha etkili bir şekilde kullanmasını nasıl sağlarsınız?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-2**, “Soru paylaşımı yaparak, ancak öğrencilerin maddi yetersizliği nedeniyle sadece 1-2 öğrencim bağlanıp bakabiliyor, çokta verimli olmuyor.”; **Öğrt.-3**, “Ödevlendirme yaparak, ancak EBA’ ya erişim sağlıklı yapılamadığından genelde WHATSAPP üzerinden gönderiyorum. WHATSAPP erişimi daha kolay oluyor, öğrenciler alışkanlık haline getirip girmiyorlar.”; **Öğrt.-4**, “Soru paylaşımı yaparak, değerlendirme dönütü vererek eksikliklerini belirliyorum. Kütüphane bölümünü kullanmalarını öneriyorum. Herkese hitap edebilecek güncel videolar var, kafalarını dağıtacak şekilde yönlendirme yaparak etkili kullanmalarını teşvik ediyorum.”; **Öğrt.-6**, “Gönderilen ödevlerin ve etkinliklerin değerlendirilerek sınav notlarına ilave edileceği söylenerek, herhangi bir paylaşım sitesine ihtiyaç duymadan tüm imkânların sunulmasıyla, tüm bunların sadece EBA kullanılarak yapılmasıyla, EBA fırsat eşitliği sağlanarak.”; **Öğrt.-8**, “5. sınıflara girdiğimden, daha meraklı olduklarını görüyorum. Aktif olarak ödevlere ve yaptığım soru paylaşımlarına bakıyorlar. Dersteki konuları pekiştirmeleri için farklı video bölümlerine girmelerine rehberlik ederek, teşvik ederek etkin kullanmalarını sağlıyorum. EBA’ yı her ders sonrası anlatıyorum, tanıtıyorum. Tabi öğrencilerin imkânları dâhilinde yapmak gerek.”; **Öğrt.-10**, “Çoğu öğrencinin erişim problemi olduğu için çok yönlendirme yapamıyorum. 8. sınıfların dersine giriyorum. Canlı derslerin yanında ödevlendirme de yaparsam, öğrenci sürekli dijital ekranın başında tüm zamanını geçirmek zorunda kalıyor. Bu da verimi düşürüyor.”

Tablo 39

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "En çok kullanılan EBA bölümleri" temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt. -1	Öğrt. -2	Öğrt. -3	Öğrt. -4	Öğrt. -5	Öğrt. -6	Öğrt. -7	Öğrt. -8	Öğrt. -9	Öğrt. -10	Öğrt. -11	Öğrt. -12
Soru ve Sınav Sistemi Bölümü												
Örnek soruları paylaşmak için (f=1)				X								
Ölçme ve değerlendirmeyi görebilmek için (f=1)								X				
Sınavlar Bölümü												
Konu tekrarı ve pekiştirme amaçlı (f=3)							X		X		X	
İçerikler Bölümü												
Video, deney ve simülasyon göstermek, paylaşmak amacıyla (f=9)	X	X	X		X			X	X	X	X	X
Mesleki Gelişim Bölümü												
E-kurs takibi amacıyla (f=4)			X	X		X	X					
Kütüphane Bölümü												
Farklı konu tekrar kaynakları ve pekiştirme amaçlı (f=2)				X			X					
Çalışmalar Bölümü												
Soru ve ödevlendirme amacıyla (f=4)					X	X			X	X		
Dersler ve Canlı Dersler Bölümü												
Pandemi öncesi yardımcı kaynak, pandemi döneminde aktif ders işleme amacıyla (f=12)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tablo 39' a bakıldığında **“Soru ve Sınav Sistemi Bölümü”** kategorisinde Öğrt.-4, “Örnek soruları paylaşmak için”; Öğrt.-8 ise, “Ölçme ve değerlendirmeyi görebilmek için” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. **“Sınavlar Bölümü”** kategorisinde Öğrt.-7, Öğrt.-9 ve Öğrt.-11, “*Konu tekrarı ve pekiştirme amaçlı*” kullandıklarını; **“İçerikler Bölümü”** kategorisinde öğretmenlerin çoğu, “*Video, deney ve simülasyon göstermek, paylaşmak amacıyla*” kullandıklarını; **“Mesleki Gelişim Bölümü”** kategorisinde Öğrt.-3, Öğrt.-4, Öğrt.-6 ve Öğrt.-7, “*E-kurs takibi*

amacıyla” kullandıklarını; “**Kütüphane Bölümü**” kategorisinde Öğrt.-4 ve Öğrt.-7, “*Farklı konu tekrar kaynakları ve pekiştirme amaçlı*” kullandıklarını; “**Çalışmalar Bölümü**” kategorisinde Öğrt.-5, Öğrt.-6, Öğrt.-9 ve Öğrt.-10, “*Soru ve ödevlendirme amacıyla*” kullandıklarını; “**Dersler ve Canlı Dersler Bölümü**” kategorisinde öğretmenlerin tamamı, “*Pandemi öncesi yardımcı kaynak, pandemi döneminde aktif ders işleme amacıyla*” belirttikleri bölümleri kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 39’ da “EBA’ nın daha çok hangi bölümlerini sıklıkla kullanırsınız? Neden?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-1**, “*Pandemi öncesi okullar açıkken Videolar Bölümünü daha çok kullanıyordum, ders için somutlaştırıcı görseller içerdiğinden.*”; **Öğrt.-2**, “*Pandemi öncesi Alıştırma Etkinlikleri Bölümünü kullandım. Ancak bu süreçte öğretmene özel bir bölüm var oradaki soruları paylaşıyorum. Ya da merkezi sınav örnek soruları var onları paylaşıyorum. Öğrencilerimin elinde fazla kaynak olmadığından genellikle bu bölümleri kullanıyorum .*”; **Öğrt.-5**, “*Pandemi döneminde çalışmalar bölümünü ödevlendirme amaçlı kullanıyorum. Yüz yüze eğitimde ise, daha çok video ve simülasyonları deney amaçlı kullandım.*”; **Öğrt.-8**, “*Öğrenciler için sadece konu anlatımı kısmını kullanıyorum. Konu bitimi sonunda soru çözme aşamaları mevcut, ölçme ve değerlendirmeyi görmek için en çok soru çözme kısmını kullanıyorum.*”; **Öğrt.-12**, “*Pandemi öncesi ve pandemi döneminde daha çok deney ve video içeriklerini kullanıyorum. Diğer bölümlerin dersimi zenginleştirdiğini düşünmüyorum. Tam aksine zaman kaybı oluyor.*”

Tablo 40

Fen Bilimleri öğretmenlerinin "EBA' da paylaşım yapma" temasına ait görüşleri

Öğretmenler	Öğrt.-1	Öğrt.-2	Öğrt.-3	Öğrt.-4	Öğrt.-5	Öğrt.-6	Öğrt.-7	Öğrt.-8	Öğrt.-9	Öğrt.-10	Öğrt.-11	Öğrt.-12
Evet, paylaşım yaptım												
Konu tekrarı soruları(f=5)	X						X		X	X	X	
Test ve deneme sınavı(f=3)		X	X	X								
Konu içeriği videoları(f=1)								X				
Çalışmalar bölümünden ödev paylaşımı(f=2)					X	X						
Hayır, paylaşım yapmadım (f=1)												X

Tablo 40' a bakıldığında Öğrt.-1, Öğrt.-7, Öğrt.-9, Öğrt.-10 ve Öğrt.-11, “Konu tekrarı soruları”; Öğrt.-2, Öğrt.-3 ve Öğrt.-4, “Test ve deneme sınavı”; Öğrt.-5 ve Öğrt.-6, “Çalışmalar bölümünden ödev”; Öğrt.-8, “Konu içeriği videoları” şeklinde paylaşım yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak Öğrt.-12 ise, “EBA’ da herhangi bir paylaşım yapmadığını” ifade etmiştir.

Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 40’ da “EBA’ da herhangi bir paylaşım yaptınız mı?” sorusuna Fen Bilimleri öğretmenlerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **Öğrt.-2**, “Deneme paylaşımı yapıyorum. Fen ile ilgili gelişmelerini takip için çocuklara anket tarzında paylaşım yaptım.”; **Öğrt.-4**, “Daha çok test paylaşımı yaptım. Özellikle 8.sınıflara yönelik illerin paylaştığı örnek soruları öğrencilere yolluyorum.”; **Öğrt.-8**, “ Çoğunlukla konu videoları paylaşıyorum. Öğretmene özel sorular bölümündeki soruları genelde paylaşıyorum.”; **Öğrt.-9**, “Kendim konu tekrarı sorularımı paylaştım. Farklı kaynaklardan EBA dışında bulduğum soru ve konu içeriklerini, görselleri öğrencilerimle paylaşıyorum. İlgiyerini çektiğini aldığım dönütlerle görebiliyorum.”; **Öğrt.-11**, “Kendi hazırladığım bazı yazılı sorularını örnek olması amacıyla paylaştım. Ayrıca öğrenciler için iki tartışma sorusu da yükledim. Öğretmene özel bölümündeki soruları da birkaç kez paylaştığım olmuştur.”

4.8.3. 5. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları

Tablo 41

5.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
EBA bilgi düzeyi										
Dersler, Canlı Dersler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Çalışmalar									X	
EBA bilgi kaynağı										
Kendi çabam ile	X	X								
Ailem ve internetten				X	X		X	X		
Öğretmenimden						X				X
Öğretmenim ve kendi çabam			X						X	

Tablo 41' e bakıldığında 5.sınıf öğrencilerinin **“EBA Bilgi Düzeyi”** kategorisine göre tamamı pandemi nedeniyle **“Dersler ve Canlı Dersler”** e yönelik bilgilerinin olduğunu belirtmişlerdir. ÖĞRC.9 ise, ayrıca **“Çalışmalar”** bölümüne yönelik bilgisinin olduğunu ifade etmiştir. **“EBA Bilgi Kaynağı”** kategorisine göre, ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.2, **“Kendi çabam ile”**; ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.8, **“Ailem ve internetten”**; ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.10, **“Öğretmenimden”**; ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.9 ise, **“Öğretmenim ve kendi çabam”** seçenekleri ile bilgi edindiklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 41' de **“EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?** sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.2**, **“Dersleri, canlı dersleri takip ettiğimiz, bir sitedir. Bu bilgileri kendi çabam ile edindim.”**; **ÖĞRC.3**, **“Canlı dersleri takip ettiğimiz bir ders kaynağıdır. Bunu öğretmenimden öğrendim ve kendim araştırdım.”**; **ÖĞRC.7**, **“Bir ders kaynağıdır. Dersleri takip ettiğimiz, konu tekrarı yaptığımız bir uygulamadır. Tüm bunları ailemden öğrendim, araştırdım.”** ; **ÖĞRC.9**, **“Ödev yaptığım, ders çalıştığım, uzaktan canlı dersleri takip ettiğim bir uygulamadır. Öğretmenim ve kendi çabam ile bilgileri edindim.”**

Tablo 42

5.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Haftada 2 gün(1 saat)	X				X	X	X			
Haftada 5 gün(30 dakika)			X	X				X		
Hiç kullanmıyorum									X	
Haftada 1 gün(30 dakika)										X
Haftada 3 gün		X								

Tablo 42' ye bakıldığında ÖĞRC.1, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.7, EBA' ya **“Haftada 2 gün ve 1' er saat”** ; ÖĞRC.2, **“Haftada 3 gün”**; ÖĞRC.3, ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.8, **“Haftada 5 gün 30' ar dakika”** baktıklarını belirtmişlerdir. ÖĞRC.9, **“Hiç kullanmadığını”** ve ÖĞRC.10 ise, **“Haftada 1 gün 30 dakika”** baktığını ifade etmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 42' de **“EBA' yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?** sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir:

ÖĞRC.2, “Haftada 3 gün ödevler için bakıyorum.”; **ÖĞRC.3**, “Haftada 5 gün, ders tekrarı için giriyorum.”; **ÖĞRC.9**, “Hiç kullanamıyorum. Tabletimde problem olduğu için giremiyorum.”

Tablo 43

5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Evet, artırıyor.										
Videolar dikkat çekici	X		X		X					
Ders tekrarı sağlıyor									X	
Hayır, artırmıyor.										
Kitaptan çalışıyorum								X		X
Anlaşılmayan sorular var		X								
Sadece test ve ödevlerimi yapıyorum				X		X				
Başka kaynaklara bakıyorum							X			

Tablo 43' e bakıldığında ÖĞRC.1, ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.5, “*Videolar dikkat çekici*”; ÖĞRC.9, “*Ders tekrarı sağlıyor*” seçenekleri ile EBA' nın derse yönelik motivasyonu arttırdığını belirtmişlerdir. Diğer taraftan ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.10, “*Kitaptan çalışıyorum*”; ÖĞRC.2, “*Anlaşılmayan sorular var*”; ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.6, “*Sadece test ve ödevlerimi yapıyorum*” ve ÖĞRC.7 ise, “*Başka kaynaklara bakıyorum*” seçeneklerini tercih ederek EBA' nın derse karşı motivasyonu arttırmadığını ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 43' de “*EBA kullanımı derslere karşı motivasyonu artırıyor mu? Neden?*” sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, “*Evet, konu anlatımlarının videolu olması dikkatimi çekiyor.*”; **ÖĞRC.2**, “*Hayır, bazı sorular farklı anlamıyorum.*”; **ÖĞRC.7**, “*Hayır, ders dinlemek için çok kullanmıyorum. Başka kaynaklara bakıyorum.*” **ÖĞRC.8**, “*Hayır, kitaplardan daha çok tekrar yapıyorum.*” **ÖĞRC.9**, “*Evet, kaçırdığım dersleri tekrar etmemde yardımcı oluyor.*”

Tablo 44

5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Evet										
Dikkat çekici video ve testler nedeniyle	X	X								
Ders tekrarı sağladığından					X	X		X		
Öğretmenim ve arkadaşlarımla iletişim kurabildiğimden									X	
Hayır										
Kitaptan ders takibi daha kolay, etkili			X	X			X			X

Tablo 44' e bakıldığında ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.2, "Dikkat çekici video ve testler nedeniyle"; ÖĞRC.5, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.8, "Ders tekrarı sağladığından" ve ÖĞRC.9 ise, "Öğretmenim ve arkadaşlarımla iletişim kurabildiğimden" şeklindeki düşünceleri ile EBA' nın etkili bir öğretim aracı olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.10, "Kitaptan ders takibi daha kolay, etkili" şeklindeki düşünceleri ile EBA' nın etkili bir öğretim aracı olmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 44' de "Sizce EBA etkili bir öğretim aracı mıdır? Neden?" sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.4**, "Hayır, ders kitapları daha iyi, bazen EBA' ya giremediğimiz için."; **ÖĞRC.5**, "Evet, ders kitabından anlamadığımı EBA' dan açıp tekrar edebiliyorum."; **ÖĞRC.9**, "Evet, öğretmen ve arkadaşlarımızla görüşebiliyoruz, soru sorabiliyoruz.

Tablo 45

5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
EBA' nın kullanılabilirlik boyutu										
Evet, Kullanışlı	X	X	X		X	X		X	X	
Hayır, Kullanışsız. Alt bölümlerini açamıyorum.				X			X			X
EBA' nın tasarım boyutu										
Tasarımı iyi, anlaşılır, renkler dikkat çekiyor.	X	X			X	X		X		
İçeriğe ulaşma boyutu										
İçeriğe ulaşamıyorum, açılmıyor, zaman alıyor.			X	X			X		X	X
İçeriğe ulaşabiliyorum.	X	X			X	X		X		

Tablo 45' e bakıldığında **"EBA' nın kullanılabilirlik boyutu"** kategorisinde ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.3, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, **"Evet, kullanılabilir"** şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Ancak ÖĞRC.4, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.10 ise, **"Hayır, kullanışsız. Alt bölümlerini açamıyorum."** şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. **"EBA' nın tasarım boyutu"** kategorisinde ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.8 **"Tasarımı iyi, anlaşılır, renkler dikkat çekiyor"** şeklinde düşünce belirtmişlerdir. **"İçeriğe ulaşma boyutu"** kategorisine bakıldığında ise; ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.7, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, **"İçeriğe ulaşamıyorum, açılmıyor, zaman alıyor"** şeklinde; ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.8 ise, **"İçeriğe ulaşabiliyorum"** şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 45' de **"EBA' nın kullanılabilirliği hakkında ne düşünümüyorsunuz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?"** sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.4**, **"Hayır, bağlantı sıkıntısı var, kısımlarına giremiyorum, içeriğe ulaşamıyorum, açmıyor"**; **ÖĞRC.9**, **"Kullanışlı, içeriğe bazen ulaşabiliyorum, bağlantı sıkıntısı var."**

Tablo 46

5.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Farklı testler ve videolar eklenerek	X									
Bağlantı sıkıntısı giderilerek		X	X	X						
İnternetsiz giriş sağlanarak			X		X		X	X	X	
Şifresiz giriş sağlanarak				X	X		X	X	X	X
İçerik yenilenip, güncellenerek							X			
Daha çok ders içeriği eklenerek				X						X
Bu hali iyi, kullanışlı						X				

Tablo 46' ya bakıldığında “ Sizce EBA daha kullanışlı bir hale nasıl getirilir?” sorusuna 5.sınıf öğrencilerinin düşünceleri şu şekilde belirlenmiştir: ÖĞRC.1, “Farklı testler ve videolar eklenerek”; ÖĞRC.2, ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.4, “Bağlantı sıkıntısı giderilerek”; ÖĞRC.3, ÖĞRC.5, ÖĞRC.7, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, “İnternetsiz giriş sağlanarak”; ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.7, ÖĞRC.8, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, “Şifresiz giriş sağlanarak”; ÖĞRC.7, “İçerik yenilenip, güncellenerek”; ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.10, “Daha çok ders içeriği eklenerek” şeklindeki ifadelerle EBA' nın daha kullanışlı hale getirilebileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca ÖĞRC.6 ise, “Bu hali iyi, kullanışlı” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir.

Tablo 47

5.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Geç bağlanıyor, derse giremiyorum.		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bağlantı kesiliyor, şifreyi kabul etmiyor.				X			X	X		
Sorun yaşıyorum	X									

Tablo 47' ye bakıldığında ÖĞRC.2, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6, ÖĞRC.7, ÖĞRC.8, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, “Geç bağlanıyor, derse giremiyorum”;

ÖĞRC.4, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.8, “Bağlantı kesiliyor, şifreyi kabul etmiyor” şeklindeki ifadelerle EBA’ da sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ancak ÖĞRC.1 ise, “Sorun yaşamıyorum” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 47’ de “EBA’ yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?” sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.2**, “Çok geç bağlanıyor, derse giremiyorum.”; **ÖĞRC.7**, “Geç açılıyor, bağlantı kopuyor, şifreyi yanlış diye kabul etmiyor.”; **ÖĞRC.10**, “Pandemi öncesi etkileşimli tahtadonuyordu, pandemi döneminde geç bağlanıyor.”

Tablo 48

5.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Tüm dersler			X		X					
Matematik		X		X				X	X	X
Fen Bilimleri	X						X			
Türkçe		X				X			X	
İngilizce							X		X	

Tablo 48’ e bakıldığında ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.5, “Tüm dersler”; ÖĞRC.2, ÖĞRC.4, ÖĞRC.8, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, “Matematik”; ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.7, “Fen Bilimleri”; ÖĞRC.2, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.9, “Türkçe”; ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.9 ise, “İngilizce” şeklinde EBA’ yı en çok kullandıkları dersleri belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 48’ de “EBA’ yı en çok hangi derslerde kullanıyorsunuz? Neden?” sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, “Fen Bilimleri, çünkü çok seviyorum.”; **ÖĞRC.2**, “Matematik ve Türkçe, çünkü bu derslere daha kolay giriş yapabiliyorum.”; **ÖĞRC.4**, “Matematik, daha zevkli geliyor.”; **ÖĞRC.6**, “Türkçe, çünkü eksiklerim var.”; **ÖĞRC.7**, “İngilizce ve Fen Bilimleri, daha çok seviyorum, zevkli geliyor.”; **ÖĞRC.8**, “Matematik, eksiklerim var, soru çözüyorum.”; **ÖĞRC.10**, “Matematik, çok zor geliyor bana.”

Tablo 49

5.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Evet, teşvik ediyor.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ödev ve test yollayarak		X								
Canlı derslere katılım diye					X					X
Konu tekrarları yapalım diye									X	
Hayır, teşvik etmiyor.										

Tablo 49' a bakıldığında öğrencilerin tamamı öğretmenlerinin EBA' yı kullanmalarına yönelik kendilerini teşvik ettiklerini ifade etmişlerdir. ÖĞRC.2, "Ödev ve test yollayarak"; ÖĞRC.5 ve ÖĞRC.10, "Canlı derslere katılım diye" ve ÖĞRC.9 ise, "Konu tekrarları yapalım diye" teşvik ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 49' da, "Öğretmenleriniz EBA kullanmanız için teşvik ediyor mu?" sorusuna 5.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: ÖĞRC.2, "Evet, ödev ve test atıyorlar, çözün diyorlar."

4.8.4. 6. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları

Tablo 50

6.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
EBA bilgi düzeyi										
Dersler, Canlı Dersler	X		X	X	X		X	X	X	X
Çalışmalar		X			X	X				
Sayfam			X	X				X		
EBA bilgi kaynağı										
Kendi çabam ile										X
Ailem ve internetten						X				
Öğretmenim ve ablam	X	X	X	X	X					
Öğretmenim ve kendi çabam							X	X	X	

Tablo 50' ye bakıldığında **“EBA bilgi düzeyi”** kategorisinde ÖĞRC.1, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4 ÖĞRC.5, ÖĞRC.7, ÖĞRC.8, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, *“Dersler ve Canlı dersler”*; ÖĞRC.2, ÖĞRC.5 ve ÖĞRC.6, *“Çalışmalar”*; ÖĞRC.3, ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.8 ise, *“Sayfam”* bölümleri hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. **“EBA bilgi kaynağı”** kategorisine bakıldığında ise ÖĞRC.10, *“Kendi çabam ile”*; ÖĞRC.6, *“Ailem ve internetten”*; ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.5, *“Öğretmenim ve ablam”*; ÖĞRC.7, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9 ise, *“Öğretmenim ve kendi çabam”* şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 50' de, *“EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?”* sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.2**, *“Öğretmenlerimiz ödev verince girdiğimiz bir sitedir. Öğretmenim ve ablamdan öğrendim.”*; **ÖĞRC.3**, *“Bir erişim ağıdır. Konu anlatımı, ders takibi yaptığım bir sitedir. Arkadaşlarımla iletişime geçtiğim bir sitedir. Öğretmenim ve ailemden öğrendim.”*; **ÖĞRC.4**, *“Yorum, oylama ve mesaj bölümlerinin olduğu bir sitedir. Dersler ve konu anlatımları da var, öğretmenim ve ablamdan öğrendim.”*; **ÖĞRC.5**, *“Hocalarımın şifre verdiği, canlı derslere bağlandığım, ödevlerimi yaptığım bir sitedir. Öğretmenim ve ailemden öğrendim.”*; **ÖĞRC.6**, *“Hocaların test ve ödev verince girdiğim ve yaptığım bir uygulamadır. Ailem ve internetten öğrendim.”*; **ÖĞRC.8**, *“Derslerimizi işlemek, arkadaşlarımla iletişime geçmek için kullandığım, puanlarımı aldığım bir uygulamadır. Öğretmenim.”*; **ÖĞRC.10** ise, *“Dersle ilgili birçok etkinlik sunan bir sitedir. Kendi çabam ile bilgileri edindim.”*

Tablo 51

6.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Haftada 2 saat	X				X					
Haftanın 7 günü(30 dakika)		X					X			X
Haftada 1 gün(30 dakika)						X				
Haftada 3 gün(1 saat)				X				X	X	
Haftada 2 gün			X							

Tablo 51’ de 6.sınıf öğrencilerinin EBA’ yı kullanım sıklığına bakıldığında ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.5, “Haftada 2 saat”; ÖĞRC.2, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.10, “Haftanın 7 günü, 30 dakika”; ÖĞRC.6, “Haftada bir gün, yarım saat”; ÖĞRC.4, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, “Haftada 3 gün, 1 saat”; ÖĞRC.3 ise, “Haftada 2 gün” kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 51’ de, “EBA’ yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.2**, “Değişiyor, ödev olmayınca ben girip başka testler çözüyorum. Her gün.”; **ÖĞRC.3**, “Ödev attıklarında, konu tekrarı yaptığımda, 2 gün.”; **ÖĞRC.9**, “MORPA KAMPÜS’ ten konu tekrarı yapıyorum ve testlerim var o nedenle çok kullanmıyorum. Tatilde ek kaynaklarım var onlara bakıyorum. Okullar açırken haftada 2-3 gün.”

Tablo 52

6.sınıf öğrencilerinin "EBA’ nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Evet, artırıyor.										
Konu anlatımları, testler, Videolar ilgi çekici olduğundan				X						X
Ders tekrarı sağlıyor			X				X			
Okul olmadığı, canlı ders yapıldığı için		X				X		X	X	
Hayır, artırmıyor.										
Kitaplar daha etkili	X									
Canlı derslerde söz hakkı alamıyorum					X					

Tablo 52’ ye bakıldığında ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.10, “Konu anlatımları, videolar, testler ilgi çekici olduğundan”; ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.7, “Ders tekrarı sağlıyor”; ÖĞRC.2, ÖĞRC.6, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, “Okul olmadığı ve canlı ders yapıldığı için” şeklinde belirttikleri düşünceleri ile EBA’ nın derse karşı motivasyonu arttırdığını belirtmişlerdir. ÖĞRC.1, “Kitaplar daha etkili”; ÖĞRC.5 ise, “Canlı derslerde söz hakkı alamıyorum” şeklindeki düşünceleri ile motivasyonu arttırmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 52’ de, “EBA

kullanımı derse karşı motivasyonunu arttırıyor mu? Neden? sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.3**, “Evet, EBA olmasaydı pandemi döneminde ders işleyemezdik. Pandemi öncesi de ders tekrarı yaptığımdan arttırıyor.”; **ÖĞRC.5**, “Hayır, canlı derslerde söz hakkı alamıyorum, yüz yüze eğitimde sürekli alırdım.”; **ÖĞRC.6**, “Evet, pandemi döneminde hocalarımızla görüşebiliyoruz.”; **ÖĞRC.7**, “Evet, ders çalışıp canlı derste aktif olmamı sağlıyor.”

Tablo 53

6.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞR C.1	ÖĞR C.2	ÖĞR C.3	ÖĞR C.4	ÖĞR C.5	ÖĞR C.6	ÖĞR C.7	ÖĞR C.8	ÖĞR C.9	ÖĞRC .10
Evet										
Konu anlatımı ve soru çözümü için etkili	X	X		X						
Her dersi rahatlıkla takip edebildiğimden			X							
Pandemi nedeniyle, Öğretmenim ve arkadaşlarımla iletişim kurabildiğimden					X			X	X	
Pandemi öncesi ve pandemide derslerde anlamadığım konularda, kötü olan derslerimde tekrar sağladığımdan						X				X
Hayır										
Kitaptan ders takibi daha kolay, etkili, EBA yetersiz.							X			

Tablo 53' e bakıldığında ÖĞRC.1, ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.4, “Konu anlatımı ve soru çözümü için etkili”; ÖĞRC.3, “Her dersi rahatlıkla takip edebildiğimden”; ÖĞRC.5, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, “Pandemi nedeniyle öğretmenim ve arkadaşlarımla iletişim kurabildiğimden”; ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.10, “Pandemi öncesi ve pandemide derslerde anlamadığım konularda, kötü olan derslerimde tekrar sağladığımdan” şeklindeki düşünceleri ile EBA' nın etkili bir öğretim aracı olduğunu belirtmişlerdir. ÖĞRC.7 ise, “Kitaptan ders takibi daha kolay, etkili, ama EBA yetersiz.” şeklinde etkili bir öğretim aracı olmadığını dile getirmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 53' de, “Sizce EBA etkili bir öğretim aracı mıdır? Neden? sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.5**, “Evet, pandemi dönemi nedeniyle, okul olmadığından öğretmenlerimiz ve arkadaşlarımızla iletişime geçebiliyoruz.”; **ÖĞRC.6**, “Evet, canlı derste anlamadığımız konuları EBA' dan destek alarak tamamliyorum.”; **ÖĞRC.10**, “Evet, etkili, ama bazı öğrenciler

pandemi öncesi sadece puan almak için kullanıyordu. Pandemi öncesi ve pandemi döneminde kötü olan derslerim için tekrar yapmamı sağlıyor.”

Tablo 54

6.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC.10
EBA' nın kullanışlılık boyutu										
Evet, Kullanışlı	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EBA' nın tasarım boyutu										
Tasarımı iyi, anlaşılır.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
İçeriğe ulaşma boyutu										
İçeriğe ulaşabiliyorum.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tablo 54’ de katılımcı öğrenciler **“EBA’ nın kullanışlılık boyutu”** kategorisine göre öğrencilerin tamamı *“Evet, kullanışlı”*; **“EBA’ nın tasarım boyutu”** kategorisine göre öğrencilerin tamamı *“Tasarımı iyi, anlaşılır”*; **“İçeriğe ulaşma boyutu”** kategorisine göre ise öğrencilerin tamamı *“İçeriğe ulaşabiliyorum”* şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 54’ de, *“EBA’ nın kullanışlılığı hakkında ne düşünümaktesiniz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?* sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.3**, *“ Kullanışlı, ancak ZOOM kadar değil.”*; **ÖĞRC.10**, *“Kullanışlı, bilmediğim konuları araştırabiliyorum, istediğimi bulabiliyorum.”*

Tablo 55

6.sınıf öğrencilerinin "EBA"nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞR C.1	ÖĞR C.2	ÖĞR C.3	ÖĞR C.4	ÖĞR C.5	ÖĞR C.6	ÖĞR C.7	ÖĞR C.8	ÖĞR C.9	ÖĞRC. 10
Yoğunluk nedeniyle çökmesi önlenerek	X				X					
Test ve soru sayısı artırılarak					X					
İnternetsiz ve şifresiz giriş sağlanarak			X							
Konu anlatımı sonrası testlere yönlendirerek, tüm öğrencilere test atarak.						X		X		
İçerik yenilenip, güncellenerek		X								X
Daha çok ders içeriği eklenerek									X	
Bu hali iyi, kullanışlı							X			
Yeni nesil sorular eklenerek, zorlaştırılarak.				X						

Tablo 55' e bakıldığında ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.5, "Yoğunluk nedeniyle çökmesi önlenerek"; ÖĞRC.5, "Test ve soru sayısı arttırılarak"; ÖĞRC.3, "İnternetsiz ve şifresiz giriş sağlanarak"; ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.8, "Konu anlatımı sonrası testlere yönlendirerek, tüm öğrencilere test atarak"; ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.10, "İçerik yenilenip, güncellenerek"; ÖĞRC.9, "Daha çok ders içeriği eklenerek"; ÖĞRC.7, "Bu hali iyi, kullanışlı" ve ÖĞRC.4 ise, "Yeni nesil sorular eklenerek, zorlaştırılarak" şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 55' de, "Sizce EBA daha kullanışlı bir hale nasıl getirilir?" sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.3**, "Girişleri daha kolay olmalı, MORPA KAMPÜS, OKULİSTİK gibi soru çözümleri ve videoları daha eğlenceli olabilir."; **ÖĞRC.5**, "Çökmenin önüne geçilerek, canlı ders sonrası o dersle ilgili hemen test olsaydı, hocaların göndermesine gerek kalmayarak. EBA' da testler var ama yetersiz, tüm testlerin arasından seçim yapmak zor oluyor."; **ÖĞRC.9**, "Öğretmenimiz dersle ilgili bir video çekip, EBA' ya atarsa daha iyi anlarız."

Tablo 56

6.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Geç bağlanması, her girişte şifre istemesi, e-posta istemesi.	X	X	X	X						X
Bağlantı sık sık kesiliyor, şifreyi kabul etmiyor.		X							X	
Sorun yaşıyorum							X			
Aşırı yüklenmeyle çökmesi.					X					
Öğretmenlerin attığı linkleri, testleri açamıyoruz, süre bitiyor.						X		X		

Tablo 56' ya bakıldığında ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.10, "Geç bağlanması, her girişte şifre istemesi, e-posta istemesi"; ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.9, "Bağlantı sık sık kesiliyor, şifreyi kabul etmiyor"; ÖĞRC.5, "Aşırı yüklenmeyle çöküyor" ve ÖĞRC.6 ile ÖĞRC.8 ise, "Öğretmenlerin attığı linkleri, testleri açamıyoruz, süre bitiyor" şeklindeki düşünceleri ile EBA' da sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ancak ÖĞRC.7 herhangi bir sorun yaşamadığını ifade etmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 56' da, "EBA' yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?" sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.5**, "Herkes bir anda girdiğinden çöküyor. Şimdi ZOOM' dan girdiğimizden sıkıntı yok."; **ÖĞRC.8**, "Çok donma oluyor, ödev yapamıyorum, süremiz bitiyor."; **ÖĞRC.10**, "Geç bağlanıyor, EBA açılınca çok bekliyorum."

Tablo 57

6.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC.10
Sosyal Bilimler										X
Matematik				X			X		X	X
Fen Bilimleri	X		X	X			X		X	X
Türkçe		X	X	X	X	X	X	X		
İngilizce						X				

Tablo 57' ye bakıldığında ÖĞRC.10, “*Sosyal Bilimler*”; ÖĞRC.4, ÖĞRC.7, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, “*Matematik*”; ÖĞRC.1, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.7, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, “*Fen Bilimleri*”; ÖĞRC.2, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.8, “*Türkçe*”; ÖĞRC.6 ise, “*İngilizce*” derslerini EBA’ da daha çok kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 57’ de, “*EBA’ yı en çok hangi derslerde kullanıyorsunuz? Neden?*” sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, “*Fen Bilimleri, eksiklerimi gidermek için.*”; **ÖĞRC.2**, “*Türkçe, hocalarımız sık sık test ve video atıyor.*”; **ÖĞRC.4**, “*Türkçe, Matematik ve Fen Bilimleri, anlamadığım konular oluyor.*”; **ÖĞRC.9**, “*Matematik ve Fen Bilimleri, Fen lisesine girmek istiyorum, temel dersler diye.*”

Tablo 58

6.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Evet, teşvik ediyor.										
Ödev ve test yollayarak		X	X							
Canlı derslere katılalım diye						X	X	X		
Konu tekrarları yapalım diye	X			X	X				X	
EBA’ yı öğrenelim diye			X							X
Hayır, teşvik etmiyor.										

Tablo 58’ e bakıldığında ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.3, “*Ödev ve test yollayarak*”; ÖĞRC.6, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.8, “*Canlı derslere katılalım diye*”; ÖĞRC.1, ÖĞRC.4, ÖĞRC.5 ve ÖĞRC.9, “*Konu tekrarları yapalım diye*”; ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.10 ise, “*EBA’ yı öğrenelim diye*” şeklindeki düşünceleri ile öğretmenlerinin EBA’ yı kullanmalarını teşvik ettiklerini belirtmişlerdir. “*Hayır, teşvik etmiyor*” diyenlerin ise bulunmadığı belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 58’ de, “*Öğretmenleriniz EBA kullanmanız için teşvik ediyor mu?*” sorusuna 6.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.5**, “*Evet, canlı derste anlamadıklarımızı anlamamız ve anladığımız konuları da pekiştirmemiz için.*”;

ÖĞRC.10, “Evet, EBA’ yı öğrenelim diye, ancak özellikle boş mesaj göndermememiz konusunda da uyarıyorlar.”

4.8.5. 7. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları

Tablo 59

7.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
EBA bilgi düzeyi										
Dersler, Canlı Dersler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Çalışmalar				X						
EBA bilgi kaynağı										
Arkadaş çevrem, kendi çabam ile				X	X		X		X	
Ailem ve internetten										
Öğretmenim ve aklam										
Öğretmenim ve kendi çabam	X	X	X	X		X	X	X		X

Tablo 59’ a bakıldığında **“EBA bilgi düzeyi”** kategorisinde 7.sınıf öğrencilerinin tamamı **“Dersler ve canlı dersler”** bölümü; ÖĞRC.4 ise aynı zamanda, **“Çalışmalar”** bölümü ile ilgili bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. **“EBA bilgi kaynağı”** kategorisinde ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.9, **“Arkadaş çevrem, kendi çabam ile”**; ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.6, ÖĞRC.7, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.10, **“Öğretmenim ve kendi çabam ile”** bilgi edindiklerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 59’ da, **“EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?”** sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, **“Bir eğitimde bilişim ağı’ dır. Dersleri takip etmemize yarıyor. Derslerle ilgili ödev takibi yaptığımız bir sitedir. İlk olarak öğretmenlerimden edindim, sonrasında kendim merak ettim, inceledim.”**; **ÖĞRC.7**, **“MEB tarafından oluşturulan bir eğitim öğretim aracıdır. Derslerimizi işlediğimiz, takip ettiğimiz bir sitedir. Ödevlerimize ulaştığımız, canlı derslerimizi takip ettiğimiz bir istedir. Öğretmenim ve kendi çabam ile bilgileri edindim.”**;

Tablo 60

7.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Haftanın 7 günü(30 dakika)	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Haftada 2 gün			X							

Tablo 60' a bakıldığında Öğrencilerin neredeyse tamamı “Haftanın 7 günü, 30 dakika”; ÖĞRC.3 ise, “Haftada 2 gün” EBA’ yı kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 60’ da, “EBA’ yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, “Canlı dersler olduğu zaman her gün giriyorum. Tatilde çok fazla kullanmıyorum. EBA’ dan ödevler yollandığında giriş yapıyorum. Canlı derslerimizi ZOOM’ dan işliyoruz.”; **ÖĞRC.3**, “Hafta sonları kullanıyorum. Test ve ödev gönderdikleri zaman. Hafta içi canlı dersler oluyor, EBA’ dan girip ZOOM’ la takip ediyoruz. EBA ile ZOOM bağlantılı.”; **ÖĞRC.4**, “Canlı dersler olduğu sürece sık sık kullanıyorum. Sürekli bağlantı kopukluğu olduğundan bazen giremiyorum. Ayrıca etkinlik ve ödevler için de kullanıyorum.”

Tablo 61

7.sınıf öğrencilerinin "EBA’ nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Evet, artırıyor.										
Konu anlatımları, testler, Videolar ilgi çekici olduğundan	X		X							
Öğretmenlerimiz ve arkadaşlarımızla iletişime geçtiğimizden						X				
Kaçırdığım dersler için tekrar sağladığından							X	X		
Hayır, artırmıyor.										
Başka siteler daha etkili										X
Bağlantı problemi yaşadığımdan		X			X					
Yüz yüze eğitim gibi olmadığından		X		X					X	

Tablo 61' e bakıldığında ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.3, “Konu anlatımları, testler, videolar ilgi çekici olduğundan”; ÖĞRC.6, “Öğretmenlerimiz ve arkadaşlarımızla iletişime geçtiğimizden”; ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.8 ise, “Kaçırdığım dersler için tekrar sağladığından” şeklindeki düşünceleri ile EBA’ nın derse karşı motivasyonu arttırdığını belirtmişlerdir. Ancak ÖĞRC.10, “Başka siteler daha etkili”; ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.5, “Bağlantı problemi yaşadığımdan”; ÖĞRC.4, ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.9 ise, “Yüz yüze eğitim gibi olmadığından” düşünceleri ile EBA’ nın derse karşı motivasyonu arttırmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 61’ de, “EBA kullanımı derse karşı motivasyonunu arttırıyor mu? Neden? sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.2**, “Yüz yüze eğitimde olduğu gibi arttırmıyor. EBA’ yı kullanırken karşılaştığımız sorunlar(İnternet kopukluğu, dersi açmaması, vb.) nedeniyle motivasyon düşüyor.”; **ÖĞRC.5**, “Hayır, bağlantı problemi var. Ödevleri indirip yapamıyorum ya da açamıyorum. Sürekli sistemden atıyor beni.”; **ÖĞRC.7**, “Evet, canlı derslere bağlanamadığımda, dersi anlamadığımda EBA’ dan tekrarına baktığımdan motivasyonumu arttırıyor.”

Tablo 62

7.sınıf öğrencilerinin "EBA’ nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Evet										
Videolar, konu anlatımı ve soru çözümü için etkili			X							
Her canlı dersi rahatlıkla takip edebildiğimden					X					
Hayır										
Takip ettiğim daha etkili siteler var.										X
İçerik geliştirilmeli, bağlantı problemi yaşıyoruz.	X	X		X			X	X		
Sınıf ortamı gibi olmadığından						X			X	

Tablo 62’ ye bakıldığında ÖĞRC.3, “Videolar, konu anlatımı ve soru çözümü için etkili”; ÖĞRC.5 ise, “Her canlı dersi rahatlıkla takip edebildiğimden”

şeklindeki düşünceleri ile EBA' nın etkili bir öğretim aracı olduğunu belirtmişlerdir. Ancak ÖĞRC.10, “*Takip ettiğim daha etkili siteler var*”; ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.4, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.8, “*İçerik geliştirilmeli, bağlantı problemi yaşıyorum*”; ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.9 ise, “*Sınıf ortamı gibi olmadığından*” düşünceleri ile de EBA' nın etkili bir öğretim aracı olmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 62’ de, “*Sizce EBA etkili bir öğretim aracı mıdır? Neden?* sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.4**, “*Hayır, daha da geliştirilmeli. Bağlantı sorunları bıkıyor, dersi, video izlerken, vb.*”; **ÖĞRC.5**, “*Evet, yüz yüze eğitim gibi olmasa da EBA aracılığıyla canlı derslerimizi takip edebiliyoruz.*”; **ÖĞRC.6**, “*Hayır, yüz yüze eğitimi istiyorum. Çok az etkili olduğunu düşünüyorum, eğitim öğretim ortamından tamamen uzaklaştırmadığından*”; **ÖĞRC.7**, “*Evet, ancak bazen hayır diyebilirim. Bağlantı sıkıntısı oluyor. Yoğunluk nedeniyle sık sık sistemden atılıyorum, geç bağlanıyor. Öğretmenler test, etkinlik gönderdiklerinde yapıp gönderiyorum, tamamlanmadı deniyor.*”; **ÖĞRC.8**, “*Canlı derslerde ara verdiğimizde(10 dakika), o ara sırasında bazı derslerin canlı videosunu izlemek istediğimde giremiyorum.*”

Tablo 63

7.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
EBA' nın kullanışlılık boyutu										
Evet, Kullanışlı	X		X		X	X	X	X	X	X
Hayır, Kullanışsız		X		X						
EBA' nın tasarım boyutu										
Tasarımı iyi, anlaşılır.	X		X		X	X		X	X	
Geliştirilebilir		X		X			X			X
İçeriğe ulaşma boyutu										
İçeriğe ulaşabiliyorum.		X	X	X	X	X	X	X	X	
İçeriğe ulaşamıyorum.	X									X

Tablo 63' e bakıldığında **“EBA’ nın kullanılabilirlik boyutu”** kategorisinde ÖĞRC.1, ÖĞRC.3, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6, ÖĞRC.7, ÖĞRC.8, ÖĞRC.9 ve ÖĞRC.10, *“Evet, kullanılabilir”*; ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.4 ise, *“Hayır, kullanılsız”* şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. **“EBA’ nın tasarım boyutu”** kategorisinde ÖĞRC.1, ÖĞRC.3, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, *“Tasarımı iyi anlaşılır.”*; ÖĞRC.2, ÖĞRC.4, ÖĞRC.7 ve ÖĞRC.10 ise, *“Geliştirilebilir”* şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. **“EBA’ nın içeriğe ulaşma boyutu”** kategorisinde öğrencilerin neredeyse tamamı *“İçeriğe ulaşabiliyorum”*; ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.10 ise, *“İçeriğe ulaşamıyorum”* şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 63’ te, *“EBA’ nın kullanılabilirliği hakkında ne düşünümüyorsunuz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?* sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.4**, *“Kullanışlı değil, derslere girerken, bağlanırken sorunlar yaşıyoruz. Konulara ulaşabiliyorum.”*; **ÖĞRC.8**, *“Problemler düzeltilirse, kullanılabilir. İçeriğe ulaşabiliyorum.”*

Tablo 64

7.sınıf öğrencilerinin "EBA’ nın daha kullanılabilir hale getirilmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Bizlerin de fikri alınarak	X									
Diğer uygulamalardan destek alınarak					X					
Bağlantı problemi çözülerek		X				X				
Etkinlikler artırılarak, ders anlatım şekli değiştirilerek, video kalitesi artırılıp anlaşılır yapılarak.				X						X
İçerik yenilenip, güncellenerek							X			
Ders arasında EBA’ da gezinmemiz sağlanarak								X		
Bu hali iyi, kullanılabilir			X							
Yeni nesil sorular eklenip sayısı artırılarak.									X	

Tablo 64’ e bakıldığında ÖĞRC.1, *“Bizlerin de fikri alınarak”*; ÖĞRC.5, *“Diğer uygulamalardan destek alınarak”*; ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.6, *“Bağlantı problemi çözülerek”*; ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.10, *“Etkinlikler artırılarak, ders anlatım şekli değiştirilerek, video kalitesi artırılıp anlaşılır yapılarak.”*; ÖĞRC.7, *“İçerik*

yenilenip, güncellenerek”; ÖĞRC.8, “Ders arasında EBA’ da gezinmemiz sağlanarak”; ÖĞRC.3, “Bu hali iyi, kullanışlı”; ÖĞRC.9 ise, “Yeni nesil sorular eklenip, sayısı arttırılarak.” şeklindeki düşünceleri ile EBA’ nın daha kullanışlı bir hale gelebileceğini ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 64’ de, “Sizce EBA daha kullanışlı bir hale nasıl getirilir? sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: ÖĞRC.6, “Kardeşim ve ben aynı saatte EBA’ ya bağlandığımızdan ikimiz de giremiyoruz, bağlantı iyileştirilebilir.”; ÖĞRC.7, “Müfredata göre konular güncellenebilir. İçerik yenilenerek daha kullanışlı hale getirilebilir.”

Tablo 65

7.sınıf öğrencilerinin "EBA’ da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞR C.1	ÖĞR C.2	ÖĞR C.3	ÖĞR C.4	ÖĞR C.5	ÖĞR C.6	ÖĞR C.7	ÖĞR C.8	ÖĞR C.9	ÖĞRC. 10
Aşırı yüklenme nedeniyle donma oluyor, bağlantı yavaş ve kesiliyor.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bazı içerikler açılmıyor.				X	X					
Atılan linkler, testler, ödevler açılmıyor, süre bitiyor. Yapılmadı görünüyor.						X	X			
İstediğim içeriğe ulaşamıyorum, zaman alıyor.										X

Tablo 65’ e bakıldığında 7.sınıf öğrencilerinin neredeyse tamamı “Aşırı yüklenme nedeniyle donma oluyor, bağlantı yavaş ve kesiliyor.”; ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.5, “Bazı içerikler açılmıyor.”; ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.7, “Atılan linkler, testler, ödevler açılmıyor, süre bitiyor, yapılmadı görünüyor.”; ÖĞRC.10 ise, “İstediğim içeriğe ulaşamıyorum, zaman alıyor.” Şeklinde EBA’ da sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 65’ de, “EBA’ yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir? sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: ÖĞRC.5, “Aşırı yüklenme nedeniyle giriş yapamıyorum, donma oluyor, anlamadığım konu içeriklerine ulaşmak istediğimde bulunmamakta ya da aşırı yüklenme nedeniyle açamıyor deniyor.”; ÖĞRC.7, “Bir canlı ders sırasında 30 kez atıyor, öğretmenlerimizin attığı içeriklere bakıp değerlendirdiğimde onaylanmadı diyor, çok kalabalık uyarısı verip, sistemden atıyor.”; ÖĞRC.8,

“Ekрана giriş yaptığımda donuyor, geç tepki veriyor, 2.kez giriş yaptığımda düzeliyor.”

Tablo 66

7.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC.10
Sosyal Bilimler						X			X	
Matematik			X	X	X	X			X	
Fen Bilimleri	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Türkçe				X	X	X			X	
Din Kültürü	X									

Tablo 66’ da katılımcı öğrenciler ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.9, EBA’ yı en çok “*Sosyal Bilimler*”; ÖĞRC.3, ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.9, “*Matematik*”; öğrencilerin neredeyse tamamı “*Fen Bilimleri*”; ÖĞRC.4, ÖĞRC.5, ÖĞRC.6 ve ÖĞRC.9, “*Türkçe*”; ÖĞRC.1 ise, “*Din Kültürü*” derslerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 66’ da, “EBA’ yı en çok hangi derslerde kullanıyorsunuz? Neden?” sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.2**, “Yüz yüze eğitimde de daha çok Fen Bilimlerinde kullanıyordum, videoları ilgi çekiciydi.”; **ÖĞRC.3**, “Matematik, dersi seviyorum, eksiklerim var.”; **ÖĞRC.4**, “Türkçe-Matematik- Fen, temel dersler olduğu için, daha çok eksiklerimi gidermek için, daha zor dersler.”; **ÖĞRC.5**, “Matematik-Türkçe- Fen, anlamadığım konuları tekrar için, 8.sınıfta sınavlara gireceğimden temel ders oldukları için kullanıyorum.”; **ÖĞRC.7**, “Fen, en çok içerik atan öğretmenimiz Fen Bilimleri olduğundan, onları takip etmek için kullanıyorum. Konuları böylece daha iyi anlıyorum.”

Tablo 67

7.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Evet, teşvik ediyor.										
Ödev ve test yollayarak	X	X		X			X		X	X
Canlı derslere katılım için paylaşımlar yaparak					X	X				
8.sınıf LGS hazırlıkları başladığından her zaman			X		X					
EBA' yı öğrenelim diye	X							X		
Hayır, teşvik etmiyor.										

Tablo 67' de bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğu öğretmenlerinin "Ödev ve test yollayarak"; ÖĞRC.5 ve ÖĞRC.6, "Canlı derslere katılım için paylaşımlar yaparak"; ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.5, "8.sınıf LGS hazırlıkları başladığından her zaman"; ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.8 ise, "EBA' yı öğrenelim diye" şeklinde kendilerini EBA' yı kullanmaya yönelik teşvik ettiklerini ifade etmişlerdir. "Hayır, teşvik etmiyor" diyen öğrencilere de rastlanmamıştır. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 67' de, "Öğretmenleriniz EBA kullanmanız için teşvik ediyor mu?" sorusuna 7.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, "Evet, her ders sonrası mutlaka yönlendiriyorlar. Test ve soru atarak."; **ÖĞRC.7**, "Evet, daha çok ödev ve etkinlikler için"; **ÖĞRC.10**, "Evet, EBA ile ilgili problem yaşayıp yaşamamamız için Whatsapp üzerinden önceden iletişime geçiyoruz. ZOOM' da dersi işliyoruz."

4.8.6. 8. sınıf öğrencilerinin nitel sorulara ilişkin bulguları

Tablo 68

8.sınıf öğrencilerinin "EBA bilgi düzeyi ve EBA bilgi kaynağı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
EBA bilgi düzeyi										
Dersler, Canlı Dersler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Çalışmalar						X				
EBA bilgi kaynağı										
Öğretmenim ve ailem									X	
Öğretmenim	X	X	X	X	X	X	X	X		X

Tablo 68’ e bakıldığında 8.sınıf öğrencilerinin tamamı **“EBA bilgi düzeyi”** kategorisinde **“Dersler ve Canlı dersler”** ile ilgili bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ÖĞRC.6, **“Çalışmalar”** bölümü hakkında da bilgisinin olduğunu belirtmiştir. **“EBA bilgi kaynağı”** kategorisinde ise, öğrencilerin tamamı **“öğretmenim”** şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Ancak ÖĞRC.9, EBA ile ilgili edindiği bilgilerin kaynağı olarak **“Öğretmenim ve ailem”** şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 68’ de, **“EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?”** sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, **“Derslerde bize yardımcı olan, konuları pekiştirdiğimiz bir kaynaktır. Bu bilgileri öğretmenimden edindim.”**; **ÖĞRC:6**, **“Konuları tekrar ettiğimiz, pekiştirdiğimiz, videoları izlediğimiz, çalışmaları yaptığımız bir uygulamadır. Öğretmenlerimizden.”**; **ÖĞRC.8**, **“Pandemi döneminde ders takibi yaptığımız, ders çalışmalarımızı yaptığımız bir uygulamadır. Öğretmelerimiz ve ailemden öğrendim.”**; **ÖĞRC.10**, **“Eğitimde bilişim ağı’ dır. Anlamadığımız konuları öğrendiğimiz, ders tekrarı yaptığımız bir sitedir. Öğretmenlerimiz.”**

Tablo 69

8.sınıf öğrencilerinin "EBA kullanım sıklığı" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC. 10
Haftanın 7 günü(30 dakika)	X									
Haftada 2 gün		X		X		X	X	X	X	X
Haftada 3 gün			X		X					

Tablo 69' a bakıldığında öğrencilerin neredeyse tamamı EBA' yı "*Haftada 2 gün*"; ÖĞRC.1, "*Haftanın 7 günü, 30 dakika*" kullandığını"; ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.5 ise, "*Haftada 3 gün*" kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 69' da, "*EBA' yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?*" sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, "*Her gün, ZOOM' la bağlanıyorum. Pandemi nedeniyle EBA üzerinden ZOOM' a bağlanılıyor, Canlı dersler için. EBA alt yapısı kaldırmadığından ZOOM destekli kullanılıyor.*"; **ÖĞRC.2**, "*Haftada 2 gün, çalışmalar ödev ve etkinlikler için.*"; **ÖĞRC.4**, "*Haftada 2 gün, bazen hiç giremiyorum, kardeşimle bir telefonda birlikte bağlandığımız için.*"; **ÖĞRC.5**, "*Haftada 3 gün, çalışmalara bakıp, pekiştirme yapıyorum.*" **ÖĞRC.6**, "*Haftada 2 gün, anlamadığım konular ve gönderilen ödevler için.*"; **ÖĞRC.9**, "*2 gün, sık kullanmıyorum, ek kaynaklarım var.*"

Tablo 70

8.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın derse karşı motivasyonu artırması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC. 1	ÖĞRC. 2	ÖĞRC. 3	ÖĞRC. 4	ÖĞRC. 5	ÖĞRC. 6	ÖĞRC. 7	ÖĞRC. 8	ÖĞRC. 9	ÖĞRC.10
Evet, artırıyor.										
Çalışmalar eğlenceli olduğundan	X		X			X				
Canlı videoları eğlenceli olduğundan		X								X
Kaçırdığım, anlamadığım dersler için tekrar sağladığından				X	X					
Hayır, arttırmıyor.										
Çalışmalar çok eski, güncel değil.							X			
İçerikler ve sorular çok basit.									X	
Deneyler bölümü problemlili								X		

Tablo 70' e bakıldığında ÖĞRC.1, ÖĞRC.3 ve ÖĞRC.6, “Çalışmalar eğlenceli olduğundan”; ÖĞRC.2 ve ÖĞRC.10, “Canlı videoları eğlenceli olduğundan”; ÖĞRC.4 ve ÖĞRC.5 ise, “Kaçırdığım, anlamadığım dersler için tekrar sağladığından” şeklindeki düşünceleri ile EBA’ nın derse karşı motivasyonlarını arttırdığını belirtmişlerdir. ÖĞRC.7, “Çalışmalar çok eski, güncel değil.”; ÖĞRC.9, “İçerikler ve sorular çok basit.”; ÖĞRC.8 ise, “Deneyler bölümü problemli” şeklindeki düşünceleri ile EBA’ nın derse karşı motivasyonlarını arttırmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 70’ de, “EBA kullanımı derslere karşı motivasyonunu arttırıyor mu? Neden?” sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.3**, “Evet, güzel video ve çalışmalar var, derse ilgimi arttırıyor.”; **ÖĞRC.4**, “Evet, anlamadığım konuları tekrar edip, anlamamı sağlıyor.”; **ÖĞRC.5**, “Evet, pandemide özellikle, kursa gitmediğimde EBA’ dan takip yapıyorum.”; **ÖĞRC.8**, “Hayır, deneyle bölümü, okuma kısmında anlatım bitmeden biz deneyi yapamıyoruz. O nedenle çok yavaş oluyoruz. Çok zaman alıyor, sıkılıyorum.”

Tablo 71

8.sınıf öğrencilerinin "EBA' nın etkili bir öğretim aracı olması" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Evet										
Konu tekrarı sağladığından	X	X		X	X	X				
Çalışmalar bölümü çok iyi olduğundan			X							
Video ve testleri çok iyi olduğundan										X
Hayır										
Daha iyi olabilirdi							X			
Çalışmalar ve etkinlikler bölümü problemli								X		
LGS için çok basit									X	

Tablo 71’ e bakıldığında ÖĞRC.1, ÖĞRC.2, ÖĞRC.4, ÖĞRC.5 ve ÖĞRC.6, “Konu tekrarı sağladığından”; ÖĞRC.3, “Çalışmalar bölümü çok iyi olduğundan”; ÖĞRC.10 ise, “Video ve testleri çok iyi olduğundan” şeklindeki düşünceleri ile

EBA' nın etkili bir öğretim aracı olduğunu belirtmişlerdir. ÖĞRC.7, “*Daha iyi olabilirdi*”; ÖĞRC.8, “*Çalışmalar ve etkinlikler bölümü problemli*”; ÖĞRC.9 ise, “*LGS için çok basit*” şeklindeki düşünceleri ile EBA' nın etkili bir öğretim aracı olmadığını ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 71’ de, “*Sizce EBA etkili bir öğretim aracı mıdır? Neden?*” sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: ÖĞRC.5, “Evet, anlamadığımız konulara tekrardan çalışmalar ve videolarla bakıyoruz.”; ÖĞRC.6, “Evet, konuları pekiştiriyoruz çok rahat bir şekilde, konu tekrarı soruları var.”; ÖĞRC.8, “Çok değil, çalışmalar ve etkinlikler kısmında doğru cevap işaretlememize rağmen yanlış diyor, sistemde yanlışlık var.”; ÖĞRC.9, “Ders içerikleri ve sorular gireceğimiz LGS için çok basit.”

Tablo 72

8.sınıf öğrencilerinin “EBA’ nın kullanılabilirliği ve tasarımı” temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
EBA’ nın kullanılabilirlik boyutu										
Evet, Kullanışlı		X		X	X	X	X	X	X	X
Hayır, Kullanışsız, alt bölümlerini açamıyorum.	X		X							
EBA’ nın tasarım boyutu										
Tasarımı iyi, anlaşılır.		X		X	X	X	X			X
Geliştirilebilir								X	X	
İçeriğe ulaşma boyutu										
İçeriğe ulaşabiliyorum.	X	X	X	X	X	X	X			X
İçeriğe ulaşamıyorum.								X	X	

Tablo 72’ ye bakıldığında “EBA’ nın kullanılabilirlik boyutu” kategorisinde öğrencilerin çoğu kullanışlı olduğunu belirtmişlerdir. ÖĞRC.1 ve ÖĞRC.3 ise, “Hayır, kullanışsız. Alt bölümlerini açamıyorum.” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. “EBA’ nın tasarım boyutu” kategorisinde öğrencilerin çoğu “tasarımın iyi, anlaşılır” olduğunu ifade etmişlerdir. ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9 ise, “Geliştirilebilir” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. “İçeriğe ulaşma boyutun” kategorisinde yine öğrencilerin çoğu “İçeriğe ulaşabiliyorum”; ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9 ise, “İçeriğe ulaşamıyorum” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından

oluşturulan tablo 72’ de, “EBA’ nın kullanışlılığı hakkında ne düşünmektesiniz? Site tasarımıyla konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz? sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, “Alt bölümlerine göre farklılık gösteriyor, bazılarını bağlanamıyoruz. Evet.”; **ÖĞRC.8**, “Kullanışlı, içeriğe ulaşabiliyorum, ancak benim istediğim içeriği değil de başka bir konuyu açıyor.”

Tablo 73

8.sınıf öğrencilerinin "EBA’ nın daha kullanışlı hale getirilmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞR C.1	ÖĞR C.2	ÖĞR C.3	ÖĞR C.4	ÖĞR C.5	ÖĞR C.6	ÖĞR C.7	ÖĞR C.8	ÖĞR C.9	ÖĞRC .10
İçerik eğlenceli ve dikkat çekici yapılabilir, güncellenebilir.	X	X	X			X	X	X		
Şifresiz giriş olmalı				X						
Ana ekran daha kullanışlı olabilir			X							
Canlı ders öncesi hatırlatma yapacak, etkinlik ve çalışmalar için mesaj gelmeli.					X					
Yeni nesil soru ve videolar eklenerek.							X			X
CHAT bölümü kapatılarak.								X		
Dijital kitaplar LGS ye göre güncellenmeli									X	

Tablo 73’ e bakıldığında öğrencilerin çoğu “İçerik eğlenceli ve dikkat çekici yapılabilir, güncellenebilir.”; **ÖĞRC.4**, “Şifresiz giriş olmalı”; **ÖĞRC.3**, “Ana ekran daha kullanışlı olabilir”; **ÖĞRC.5**, “Canlı ders öncesi hatırlatma yapacak, etkinlik ve çalışmalar için mesaj gelmeli.”; **ÖĞRC.7** ve **ÖĞRC.10**, “Yeni nesil soru ve videolar eklenerek.”; **ÖĞRC.8**, “CHAT bölümü kapatılarak.”; **ÖĞRC.9** ise, “Dijital kitaplar LGS’ ye göre güncellenmeli.” şeklinde EBA’ nın daha kullanışlı bir hal alabileceğini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 73’ de, “Sizce EBA daha kullanışlı hale nasıl getirilir? sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.4**, “Siteye giriş şifresiz olmalı, her defasında öğretmenimize yazıp yeni şifre istiyoruz.”; **ÖĞRC.5**, “Etkinlikler ve çalışmalarımı yapmadığımda, unuttuğumda son birkaç saat kala bana mesaj atabilmeli, EBA, ya da canlı dersler öncesi mesaj atmalı dersi hatırlatmalı.”; **ÖĞRC.8**, “İçerikler güncellenerek, Chat bölümü kapatılarak. Daha önce kimlik ve

okul numarası ile giriyorduk sıkıntı yaşıyorduk, şuan herkes kişisel şifre oluşturduğu için daha kullanışlı oldu.”

Tablo 74

8.sınıf öğrencilerinin "EBA' da karşılaşılan sorunlar" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Aşırı yüklenme nedeniyle donma oluyor, bağlantı yavaş ve kesiliyor.	X	X	X			X			X	X
Bazı içerikler açılmıyor.							X			
Her girişimde şifre değiştiriyorum				X						
Sistemsel sıkıntı var					X					
Etkinlikleri onaylama sıkıntısı var								X		

Tablo 74' e bakıldığında öğrencilerin çoğu “Aşırı yüklenme nedeniyle donma oluyor, bağlantı yavaş ve kesiliyor.”; ÖĞRC.7, “Bazı içerikler açılmıyor”; ÖĞRC.4, “Her girişimde şifre değiştiriyorum”; ÖĞRC.5, “Sistemsel sıkıntı var” ve ÖĞRC.8 ise, “Etkinlikleri onaylama sıkıntısı var” şeklinde EBA’ da problemler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 74’ de, “EBA’ yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir? sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, “Yoğunluk oluyor, donuyor.”; **ÖĞRC.2**, “Yoğunluk oluyor, donuyor giremiyorum. Öğretmenler bir çalışma, video attıklarında bildirim gelmiyor.”; **ÖĞRC.5**, “Hocalarımın gönderdiği çalışmalarını yaptığımda tamamlandı deniyor, ancak tamamlanmadı diye hocalar dönüt veriyor. Algılama sorunu var, sistem kaydetmiyor.”; **ÖĞRC.8**, “LGS’ ye yönelik içerik yeni değil, hocaların gönderdiği videoları birkaç kez izlediğimde tamamlandı deniyor, bir kez izlersek tamamlanmadı deniyor.”

Tablo 75

8.sınıf öğrencilerinin "EBA' yı en çok kullandığınız ders " temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC.1	ÖĞRC.2	ÖĞRC.3	ÖĞRC.4	ÖĞRC.5	ÖĞRC.6	ÖĞRC.7	ÖĞRC.8	ÖĞRC.9	ÖĞRC.10
Sosyal Bilimler	X						X	X	X	
Matematik	X			X				X		X
Fen Bilimleri	X	X	X		X	X		X		X
Türkçe	X									
İngilizce	X				X					
Din Kültürü	X									

Tablo 75' e bakıldığında ÖĞRC.1, tüm dersleri kullandığını belirtmiştir. ÖĞRC.7, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.9, "Sosyal Bilimler"; ÖĞRC.4, ÖĞRC.8 ve ÖĞRC.10, "Matematik"; öğrencilerin çoğu "Fen Bilimleri"; ÖĞRC.5, "İngilizce" şeklindeki ders tercihleri ile EBA' yı en çok kullandıkları dersleri ifade etmişlerdir. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 75' de, "EBA' yı en çok hangi derslerde kullanıyorsunuz? Neden?" sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.1**, "LGS' ye göre programım var, o gün programda hangi ders varsa ona göre giriyorum. Sınava yönelik tüm dersler diyebilirim."; **ÖĞRC.2**, "Fen Bilimleri, konuları ilgi çekici, videoları ve içeriği iyi."; **ÖĞRC.3**, "Fen Bilimleri, konuları daha karmaşık, anlamak için."; **ÖĞRC.4**, "Matematik, eksiklerim var bunları gidermek için."; **ÖĞRC.6**, "Fen Bilimleri, eksiklerim var."; **ÖĞRC.7**, "Sosyal Bilgiler, videoları daha ilgi çekici."; **ÖĞRC.8**, "Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler ve Matematik, LGS' ye yönelik ilgi çekici videoları var."

Tablo 76

8.sınıf öğrencilerinin "Öğretmenlerin EBA kullanımını teşvik etmesi" temasına ait görüşleri

Öğrenci	ÖĞRC .1	ÖĞRC .2	ÖĞRC .3	ÖĞRC .4	ÖĞRC .5	ÖĞRC .6	ÖĞRC .7	ÖĞRC .8	ÖĞRC .9	ÖĞRC. 10
Evet, teşvik ediyor.										
Çalışmalar, Etkinlik ve ödevlerle ilgili	X		X	X	X	X	X	X	X	
Canlı dersler sonrası canlı videolar atarak		X								
EBA' yı tanımaya yönelik.										X
Hayır, teşvik etmiyor.										

Tablo 76' ya bakıldığında öğrencilerin çoğu "Çalışmalar, etkinlikler ve ödevlerle ilgili"; ÖĞRC.2, "Canlı dersler sonrası canlı videolar atarak"; ÖĞRC.10 ise, "EBA' yı tanımaya yönelik" şeklindeki düşünceleri ile öğretmenlerinin EBA' yı kullanmaya yönelik kendilerini teşvik ettiklerini ifade etmişlerdir. "Hayır, teşvik etmiyor" diyenlerin ise olmadığı görülmüştür. Araştırmacı tarafından oluşturulan tablo 76' da, "Öğretmenleriniz EBA kullanmanız için teşvik ediyor mu? sorusuna 8.sınıf öğrencilerinden bazıları şu yanıtları vermişlerdir: **ÖĞRC.5**, "Evet, işlediğimiz ders sonrası etkinlikler paylaşıyor, bakın diyor."; **ÖĞRC.8**, "Evet, ancak daha önceden saydığım problemlerden dolayı isteyerek girmiyorum."; **ÖĞRC.10**, "Çalışmalar ve etkinlikler dışında sınıf rehber öğretmenleri EBA' yı inceleyin içeriklerine bakın şeklinde yönlendirdi."

BEŞİNCİ BÖLÜM

V. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Burada nicel veri analizi ile elde edilen bulguların sonuçları, araştırma konusunun daha derinlemesine irdelenmesi amacıyla nitel veri analizi yöntemi ile elde edilen bulguların sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Bu konuda, yapılan çalışmanın bulgularını destekleyen ya da bulguları ile çelişen ilgili çalışmalara da yer verilerek, bir takım öneriler sunulmuştur.

5.1. Katılımcıların EBA' ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Öğrencilere yönelik;

- Erkek ve kız öğrencilerin EBA' ya yönelik görüşlerine bakıldığında kız öğrencilerin lehine anlamlı olarak farklılaştığı, EBA' yı kullanma amacına yönelik değerlendirmeleri arasında da kızların lehine anlamlı olarak farklılaştığı, EBA Toplam ölçeğinde ise, yine kızların lehine anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Bu sonuç, Akpınar' ın (2021) yaptığı çalışmanın sonucu ile örtüşmüştür. Akpınar (2021), yaptığı araştırma sonucunda çalışmada katılımcı olan 452 öğrencinin EBA' yı kullanma niyetlerine yönelik, cinsiyet değişkenine bağlı bir farklılığın olmadığını tespit etmiştir. Ayrıca bu sonuç Kalemkuş' un (2016) yaptığı araştırmanın sonucu ile de örtüşmemektedir. Yaptığı araştırma sonucunda kızların ve erkeklerin, EBA görüşleri arasında anlamlı bir farkın olmadığını, her bir grubun ortalama puanlarına bakıldığında, kızların ve erkeklerin EBA' ya yönelik görüşlerinin benzer olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu durum cinsiyetin EBA görüş üzerinde etkili olmadığını gösterebilir. Yine Kalemkuş (2016) araştırmasında, kızların ve erkeklerin EBA' yı kullanmaya yönelik tutumlarında anlamlı bir farkın olduğunu ve bunun erkekler lehine olduğunu belirlemiştir. Son olarak Kalemkuş (2016) çalışmasında, kızların ve erkeklerin EBA' ya yönelik toplam değerlendirmelerinde de anlamlı bir farkın olmadığını belirtmiştir. Bu durumun öğrencilerin teknoloji tutumlarına, bulundukları ortama, sahip oldukları imkânlarla, konuyu

pekiştirme ve konu ile ilgili araştırma yapma ihtiyacına göre değişkenlik gösterdiği söylenebilir.

- Öğrencilerin evlerinde internet bağlantısının olup olmama durumuna bakıldığında, öğrencilerin EBA görüş ile kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu farklılığın öğrencilerin hem EBA hakkındaki görüşleri, EBA Toplam ölçeğindeki değerlendirmeleri hem de EBA' yı kullanma amaçlarına yönelik değerlendirmelerinde evlerinde internet bağlantısının bulunduğu öğrencilerin lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuç Kalemkuş (2016)' un yaptığı araştırmanın sonucu ile örtüşmektedir. Kalemkuş (2016) araştırmasında; evinde internet olan ve olmayan öğrencilerin EBA Görüş, EBA Kullanım amacı ve EBA Toplam değerlendirmeleri arasında anlamlı bir farkın olduğunu ve bu farklılığın da evlerinde internet bağlantısının olduğu öğrencilerin lehine olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, Arat ve Bakan (2011)' nın da yaptıkları araştırma sonucu çalışmanın bu sonucunu desteklemektedir. Çalışmalarında; internete, bilgisayara, akıllı telefona, vb. teknolojik araçlara sahip olan ve kolay ulaşabilen öğrencilerin bu konularda diğer öğrencilerden daha avantajlı oldukları açık bir şekilde ifade edilmiştir. Bu sonuçlar öğrencilerin teknolojiyi ve teknolojik ürünleri kullanabilmesinde gerekli alt yapıya ve araç ve gereç donanımına sahip olmaları gerektiğini gösterebilir.
- Ailelerinin aylık gelirleri göz önüne alındığında, öğrencilerin EBA görüşleri ile EBA' yı kullanma amaçlarında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bu farklılığa bakıldığında, aile gelirlerinin 2001 TL ve üzerinde olan öğrencilerin EBA' ya yönelik görüşlerinin diğerlerine göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Bunun yanında bu öğrencilerin EBA' yı kullanma amaçları ve EBA Toplam ölçeğindeki ortalamaları da diğer öğrencilerden daha yüksektir. Bu sonuç, Kalemkuş (2016) tarafından yapılan araştırma sonucuyla örtüşmemektedir; Kalemkuş (2016) araştırmasında, aile gelirlerinin 2001 TL ve üzerinde olan öğrencilerin EBA' ya yönelik görüşlerinin diğer öğrencilerden daha az olumlu olduğunu, dolayısıyla bu öğrencilerin EBA' yı kullanma amaçlarının da diğerlerinden daha düşük olduğunu belirlemiştir. Bu sonuç, ailelerin öğrencilerinin

teknolojiyi takip etmede ve kullanmada internet bağlantısı ve yeterli araç ve gereç(bilgisayar, tablet, telefon, vb.) teminin de ekonomik yeterliklerinin teknoloji kullanımına yönelik başarılarını etkileyeceğini göstermektedir.

- Öğrencilerin okudukları sınıflar dikkate alındığında, EBA' ya ilişkin görüşlerinde, EBA' yı kullanma amaçlarında ve EBA Toplam ölçeğinde anlamlı yönde bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bu farklılık; 5.sınıf, 6.sınıf ve 7.sınıfta okuyan öğrencilerin EBA' ya ilişkin görüşlerinin, EBA' yı kullanma amaçlarının ve EBA Toplam puan ortalamalarının 8.sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olması şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu durum 8.sınıfta okuyan öğrencilerin LGS' ye yönelik EBA' yı yetersiz görmelerine bağlanabilir. Ayrıca çalışmanın bu sonucunun nedenlerinden birinin de EBA' nın hem kaynak yönünden hem de LGS' ye yönelik güncel ve yeterli düzeyde soru içermemesi olarak gösterilebilir. Bu sonuç Kaya (2019)' nın yaptığı araştırma sonucu ile çelişmektedir. Kaya (2019) çalışmasında, farklı sınıfta okuyan öğrencilerin EBA kullanım görüşleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını belirlemiştir. Ancak araştırmada elde edilen 7. ve 8.sınıf öğrencilerinin EBA kullanma durumlarının derslerde azalması sonucunun, Saklan (2017)' ın yaptığı araştırmada, Fen dersi içeriğinin EBA' nın renk düzeninin iyileştirilmesi, görselliğinin yeniden düzenlenmesi, daha da geliştirilebilmesi gerektiği sonucu ile desteklendiği görülmektedir.

İdarecilere yönelik;

- Erkek ve kadın idarecilerin EBA' ya ilişkin görüşleri, EBA' yı kullanma amacı ve EBA toplam ölçeği puanlarına bakıldığında, kadın idarecilerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Kaday ve Ark.(2021) yaptıkları araştırma sonucu bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Çalışmalarında, teknoloji kullanımı ve buna yönelik sorunlara dair yönetici görüşleri arasında cinsiyete göre kadın yöneticilerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğunu belirtmişlerdir. Bunun nedenlerinden birisinin de kadın yöneticilerin erkek yöneticilere göre teknoloji liderliklerinin daha da yüksek olması (Banoğlu, 2011), dolayısıyla teknolojiye uyum sağlayabilme hususunda kadınların erkek yöneticilerden daha başarılı olması (Colwill & Townsend, 1999) şeklinde

yorumlanabileceğini ifade etmiştir. Bu durum yönetici pozisyonunda olan kadınların erkelere göre işlerini kolaylaştırmada, problemlerle baş etmede, vb. durumlarda teknoloji ve teknolojik ürünleri kullanma eğilimlerinin yüksek olması ile açıklanabilir.

- Evlerinde interneti olan ve olmayan idarecilerin, EBA' ya ilişkin görüşleri, EBA' yı kullanma amacı ve EBA Toplam ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Kalemkuş (2016)' un yaptığı araştırmanın sonucu bu çalışmada elde edilen idarecilerin EBA' ya ilişkin görüşleri sonucu ile örtüşmekte, ancak EBA' yı kullanma amacı sonucu ile çelişmektedir. Çalışmasında, evinde interneti olanlar ile olmayan öğretmenlerin, EBA görüşleri arasında anlamlı bir farkın olmadığını, EBA' yı kullanma tutumları arasında ise, evlerinde internet bağlantısının olduğu öğretmenlerin lehine anlamlı bir farkın olduğunu belirlemiştir. Bu durum kullanıcıların sanal ortamlar için internetin gerekli olduğunu ancak internet bağlantısı ile EBA ve benzer platformlarını kullanılabileceğini düşündükleri görülmektedir.
 - İdarecilerin hizmet yıllarının, EBA' ya ilişkin görüşlerinde, EBA' yı kullanma amaçlarında ve EBA Toplam ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç; Kудay ve Akpınar (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucu ile desteklenmektedir. Araştırmalarında teknoloji, teknoloji kullanımı, kullanım sonucunda doğabilecek problemler ve beraberinde getirdiği stres ile baş etmede yönetici görüşleri arasında hizmet yıllarına göre anlamlı bir farklılığın olmadığını ifade etmiştir. Ayrıca Kalemkuş (2016)' nın yaptığı araştırma sonucunun bu çalışmanın EBA' ya ilişkin görüşleri sonucu ile örtüştüğü ancak EBA' yı kullanma amacı sonucu ile çeliştiği görülmüştür. Kalemkuş (2016) çalışmasında, katılımcı öğretmenlerin EBA görüşlerinde kıdem sürelerine göre anlamlı bir farkın olduğunu ve bunun 7 yıl ve üstünde mesleki kıdeminin bulunduğu öğretmenlerin lehine olduğunu; fakat öğretmenlerin EBA' yı kullanma amaçlarında kıdem sürelerine göre anlamlı bir farklılaşmanın olmadığını belirlemiştir.
- Bu durum, hizmet yılı fazla olanların deneyimlerinin ve bilgilerinin EBA görüş ve kullanma amacına yönelik EBA' ya dair alınan sorumluluğa göre değişkenlik gösterebileceğini ifade edebilir.

- Araştırmaya katılan idarecilerin branşları dikkate alındığında, EBA görüşlerinde, EBA' yı kullanma amaçlarında ve EBA Toplam ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Kalemkuş (2016)' un yaptığı araştırma sonucu EBA' ya ilişkin görüş sonucu ile çelişmekte, ancak EBA' yı kullanma amacı sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmasında, araştırmaya katılan öğretmenlerin branşlarına göre sözel branşa sahip öğretmenlerin EBA görüşlerinin diğerlerine göre daha olumlu olduğunu belirlemiştir. Ancak, branşın öğretmenlerin EBA' yı kullanma amaçlarında anlamlı bir farklılık göstermediğini gözlemlemiştir. Araştırmanın bu sonucunu Alsancak(2021)' ın yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Alsancak(2021) araştırmasında, ortaokul öğretmenlerinin EBA' nın eğitim öğretim sürecinde kullanım durumlarına yönelik yaptığı araştırmasında branş değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olmadığını gözlemlemiştir. Bu sonuçlar katılımcıların branşlarına göre derslerinin ilgi çekici hale gelmesinde ve verimli işlenmesine göre teknolojiyi ve teknolojik ürünleri tercih ettiklerini göstermektedir.
- İdarecilerin öğrenim durumlarının, EBA görüşlerinde, EBA' yı kullanma amaçlarında ve EBA Toplam ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Kудay ve Akpınar (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucu bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Araştırmalarında teknoloji, teknoloji kullanımı, kullanım sonucunda doğabilecek problemler ve beraberinde getirdiği stres ile baş etmede idarecilerin eğitim düzeylerine, öğrenim durumlarına göre anlamlı bir farklılığın olmadığını ifade etmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerine yönelik;

- Erkek ve kadın Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA' ya ilişkin görüşleri, EBA' yı kullanma amacı ve EBA toplam ölçeği puanlarına bakıldığında, anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç, Alabay (2015)' in yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Alabay(2015) araştırmasında, öğretmenlerin derslerde EBA' yı kullanmalarında, EBA yeterlilik düzeylerinde cinsiyete yönelik bir farklılaşmanın olup olmadığını belirleyen bağımsız örneklem t testi sonucuna göre anlamlı bir farklılaşmanın olmadığını belirtmiştir. Bu sonuç Alsancak (2021)' ın yaptığı araştırma sonucu ile de desteklenmektedir. Alsancak (2021) araştırma sonucunda, öğretmenlerin

uzaktan eğitimde EBA kullanımına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını belirtmiştir. Bu durum Fen Bilimleri öğretmenleri için teknoloji ve teknolojik ürünlerin kullanımında, mobil uygulamalarda önemli bir etken olmadığını göstermektedir.

- Evlerinde interneti olan ve olmayan fen öğretmenlerinin, EBA' ya ilişkin görüşleri, EBA' yı kullanma amaçları ve EBA toplam ölçeğinde anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Bu durum Alabay (2015)' ın yaptığı araştırma sonucu ile kısmen örtüşmektedir. Çalışmasında, öğretmenlerin çoğunluğunun derslerde EBA' yı kullanma ile EBA yeterlilik düzeylerinin "EBA' ya kayıtlı kullanıcı olma" durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığını belirtmiştir. Bu ise, öğretmenlerin çoğunun internet erişimine sahip olduğunu göstermektedir.
- Fen Bilimleri öğretmenlerinin hizmet yıllarının, EBA görüşlerinde, EBA' yı kullanma amaçlarında ve EBA toplam ölçeğinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç, Alabay(2015)' in yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Alabay(2015) araştırmasında, öğretmenlerin EBA kullanma düzeylerinin ve yeterlilik ortalamalarının mesleki deneyim değişkenlerine yönelik sonuçları arasında anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Ancak Akça(2021) yaptığı araştırma sonucunda EBA' nın gerekliliği, uygulanabilirliği ve EBA' ya yönelik tutum konusunda öğretmenlerde kıdem yıllarına göre farklılığın olduğunu; öğretmenlerden kıdem yıllarının 1-10 yıl ile 11-20 yıl olanların EBA hakkındaki tutumlarının, EBA' nın gerekli olup olmadığı ve uygulanabilirliğine yönelik fikirlerinin kıdem yılları 21 yıl ve üzerinde olanlardan daha olumlu olduğunu ifade etmiştir. Burada mesleki olgunluğun teknoloji kullanmada öğretmenler arasında olumlu ve olumsuz anlamda değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin teknoloji tutumlarına bağlanabilir.
- Fen Bilimleri öğretmenlerinin öğrenim durumlarının, EBA görüşlerinde, EBA' yı kullanma amaçlarında ve EBA toplam ölçeğinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç, Alabay (2015)' in yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Alabay (2015) araştırmasında, öğretmenlerin derslerde EBA kullanmanın ve EBA yeterlilik düzeylerinin öğrenim durumuna göre

farklılaşmadığını ifade etmiştir. Benzer şekilde Akça (2021) yaptığı araştırma sonucunda ise, eğitim durumlarına yönelik EBA tutumlarının lisans ve yüksek lisans, doktora yapan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılaşmanın olmadığını belirtmiştir. Bu sonuç ise, öğretmenlerin teknolojiyi merak etme ve teknolojik ürünlere ilgi duyma derecesine bağlanabilir.

5.2. Öğrenci EBA Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin, Kullanma Amaçlarının Ortalama Değere Göre İncelenmesi ve Nitel Analiz Bulguları İle Desteklenmesi

* Öğrencilerin EBA hakkında neler bildikleri ve bu bilgilerinin kaynağının neler olduğu sorusuna yönelik nicel ve nitel analiz sonuçlarına bakıldığında; EBA görüş alt boyut ortalama değerinin ($3,24 \pm 0,82$), EBA kullanma amacı alt boyut ortalama değerinin ($2,99 \pm 0,84$) ve EBA Toplam puan ortalama değerinin ($3,11 \pm 0,77$) olduğu görülmüştür. Kullanma amacı alt boyut ortalamasının görüş alt boyut ortalamasına ve EBA Toplam puan ortalamasına ($3,11 \pm 0,77$) göre daha düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuç Aksoy (2017)' un yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmasında, öğrencilerin EBA Mobil Uygulamasını sadece ders materyali olarak bildikleri, yeteri kadar tanımadıkları, bunu ise sadece ders materyallerine ulaşmak için kullandıklarını ifade etmiştir. Yine Açıkgöz (2018)' ün yaptığı araştırma sonucu da çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir. Çalışmasında öğrencilerin EBA ile ilgili olumlu görüş belirttiklerini EBA' nın konu öğretiminde ve konuların tekrar edilmesinde kullanılan uygun bir uygulama olduğunu belirtmişlerdir. Aynı şekilde Coşkunserçe ve İşçitürk (2019)' ün yaptıkları araştırma sonucu da çalışmanın nicel analiz sonucunu desteklemektedir. Çalışmasında, öğrencilerin EBA' da daha çok kullandıkları bölümün EBA dersler bölümü olduğunu ifade etmiştir. Bununla öğrencilerin sadece ders tekrarı ve derse yönelik dar kapsamlı olarak sadece bu bölümü bildiklerini ve kullandıklarını söyleyebiliriz. Bu durum; pandemi öncesi EBA' nın bilindiği ancak çok merak uyandırmadığına, derslerde EBA kullanmanın çok tercih edilmediğine, daha çok yardımcı bir ders kaynağı olarak görülmesine, ders tekrarının EBA ile yapılmasına bağlanabilir. Ancak pandemi döneminde uygulanan nitel analiz sonuçlarına göre ise, birçok bölümü tanıdıkları ve kullanabildikleri görülmüştür. Çalışmanın bu sonucunu Al-Hamad ve ark.(2021) yaptıkları araştırma

sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında öğrencilerin COVID-19 salgını sırasında teknoloji dışında öğrenme kaynaklarının olmaması nedeniyle mobil öğrenmeyi benimsedikleri ve kullanmak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Bu sonucu Arslan (2019)' un yaptığı araştırma sonucu da desteklemektedir. Çalışmasında öğrencilerin EBA ile ilgili işlerine yarayabilecek tüm bölümleri (EBA Arama Motoru, EBA Uygulamalar Bölümü, EBA Yarışma Modülü, vb.) kullanabildiklerini ve bu bölümlerle ilgili bilgilerinin olduğunu belirtmektedir. Bunun nedeni; pandemi döneminin öğretmenlerin ve öğrencilerin, aynı zamanda tüm paydaşların EBA tasarımının iyileştirilmesiyle bilinmeyen yönlerini ve özelliklerini tanımalarına fırsat verdiğine, bu yönüyle kullanılabilirliğinin artırılmış olmasına, öğrenme ortamının okul dışında sanal bir ortama taşınmasına, vb. bağlanabilir. Bu sonucu Akpınar (2021)' ın yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, ortaöğretim öğrencilerinin EBA' yı kullanma niyetlerine arayüzün Genel Tasarımı ve Öğrenilebilirlik boyutunun öğrencilerin EBA' yı kullanma niyetlerinde anlamlı yönde bir etki oluşturduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin bu bilgileri daha çok öğretmenlerinden, uzaktan eğitim aileleri de sürece dâhil ettiğinden ailelerinden ve internet aracılığı ile edindikleri belirlenmiştir. Bu sonucu Coşkunserçe ve İşçitürk (2019)' ün yaptıkları çalışmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında öğrencilerin EBA ile ilgili özellikle Bilişim Öğretmenlerinden destek aldıklarını ve sonrasında EBA kullanımında artışın olduğunu belirtmişlerdir. EBA' nın yeterince tanınmaması ve bilinmemesinin bölgenin sosyo ekonomik düzeyinin düşük olmasına bağlanabilir. Kırsal bölgedeki öğrencilerin teknolojik araçlara ve internete sahip olmamaları ikinci bir neden olarak gösterilebilir. Bazı öğrencilerin EBA ile ilgili birkaç bölümü bilmeleri o öğrencilere internet imkânlarının sunulduğunu göstermektedir. Pandemi nedeniyle bakanlığın talimatıyla hemen hemen her il ve ilçede EBA destek merkezleri oluşturularak öğrencilerin EBA' yı tanımaları ve kullanmaları sağlanmıştır. Bu merkezlere evlerinin uzak olması nedeniyle köy öğrencilerinin pek katılamadığı görülmüş ve bazı köylerde de internet alt yapısının yetersizliği EBA' dan ders takibini ve EBA' yı tanımayı güçleştirdiği görülmektedir.

* Öğrencilerin EBA' yı kullanma sıklığı durumuna bakıldığında, pandemi öncesi dönemde nicel analize göre EBA kullanma amacı alt boyut ortalamasının, EBA Görüş ve EBA Toplam puan ortalamasına göre düşük çıktığı görülmüştür. Bu durum,

pandemi öncesi EBA' yı tanıdıkları, sınıflarındaki etkileşimli tahtalar nedeniyle bazen uygulamaları öğretmenlerince görebildikleri, ancak bulundukları yer nedeniyle internet altyapısının yetersiz olması ve yeterli teknolojik araçlara sahip olamamalarından dolayı öğrencilerin sık kullanamadıkları sonucu çıkarılabilir. Bu sonuç Arslan (2019)' nın yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmemektedir. Araştırmasında, öğrencilerin çoğunlukla EBA' yı bazen kullandıkları sonucuna varmıştır. Alaybay (2015) yaptığı çalışmada da, öğrencilerin derslere göre EBA kullanım sıklığının değiştiğini belirtmektedir. Burada kullanım sıklığının yalnızca 5.sınıflarda arttığını, 7. ve 8.sınıflarda ise azaldığını belirtmiş, dolayısıyla üst sınıflara geçildiğinde kullanım sıklığında azalmanın olduğunu ifade etmiştir. Etkileşimli tahtanın öğretmenlerince kullanılması durumunu Saklan (2019)' nın yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, öğretmenlerin derslerinde etkileşimli tahtayı kullanmalarının öğrencilerin EBA' yı çok nadir kullandıkları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin dersleri için EBA' yı öğretmenlerinin derste kullandığı kadarıyla yetindiği imkânları olanların evlerinde nadiren kullandığını çok tercih etmediklerini söyleyebiliriz. Nitel analiz sonucunda ise, 5., 6., 7. ve 8.sınıfların dersler ve canlı derslere yönelik hemen hemen tüm bölümleri daha sık kullandıkları görülmüştür. Bu sonuç Saklan (2017)' nın yaptığı araştırma sonucu ile çelişmektedir. Çalışmasında 7. ve 8. sınıflara doğru öğrencilerin EBA kullanma sıklıklarında azalma olduğunu belirtmiştir. Arslan (2019) yaptığı çalışmanın sonucunda öğrencilerin EBA' yı sık kullanmamasının nedenlerinden ikincisi olarak içeriğin yetersizliği nedeniyle farklı alternatif siteleri kullandıklarını belirtmektedir. Bu durum ise; pandemi ile birlikte öğrencilerin EBA' yı zorunlu kullanmaya başladıklarını, bilmedikleri bölümlerini öğrendiklerini, haftalık ders programlarındaki dersleri takip edebilmek için EBA' ya belirli aralıklarla girdiklerini, üst sınıflardaki öğrencilerin sınava yönelik hazırlık yapmaları nedeniyle farklı kaynakları kullanmaları EBA' yı çok sık kullanmadıklarını gösterebilir.

Öğrencilerin çoğunun sadece canlı derslerini takip edebilmek, kaçırdıkları dersleri tekrar izleyebilmek için EBA' yı kullandıklarını, bunun dışında dersleri için daha çok alternatif platformları kullandıklarını söyleyebiliriz.

* Öğrenciler için EBA' nın derslere karşı motivasyonu arttırıp arttırmadığı durumuna bakıldığında nicel analiz sonucuna göre, EBA ile ilgili öğrencilerin çok bilgileri olmadığından, EBA' yı çok tercih etmediklerinden kullanma amacı alt boyutu ortalama değeri düşük çıkmıştır. Bu sonucu Kaya (2019)' nın yaptığı araştırma sonucunun kısmen desteklediği görülmektedir. Çalışmasında; öğrencilerin, EBA ile derslerin öğrenmeyi kolaylaştırdığını, derslere karşı motivasyonu arttırdığını, eğitime olumlu yönde katkı sunduğunu, öğrenilen bilgilerin daha kalıcı olduğuna ait düşüncelerinde “kararsızım” ve “katılıyorum” arasında kaldıklarını ifade etmiştir. Bu sonuç; çoğu öğrencinin pandemi öncesi EBA' yı kullanmadığını ve EBA' nın çok ilgi çekmediğini, bu yönüyle öğrenciler için motive edici bir yanının olmadığını söyleyebiliriz. Nitel analiz sonucunda ise, çoğu öğrenci için EBA' nın canlı dersler nedeniyle ilgi çektiği, ders tekrarı sağlaması, canlı derslere yönelik etkinlik ve ödevlendirmeler nedeniyle de motivasyonu arttırdığı, ayrıca pandemi öncesi daha çok ders tekrarı, pandemi sonrası ise canlı ders takibi sağladığından, arkadaşları ve öğretmenleri ile iletişimi devam ettirdiğinden motivasyonu arttırdığı söylenebilir. Bakırcı, Doğdu ve Artun (2021)' un yaptıkları araştırma sonucu yapılan bu çalışmanın nicel analiz sonucunu desteklerken nitel analiz sonucu ile örtüşmemektedir. Araştırmalarında öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyon düşüklüğü yaşadığını, bunun da zamanla kaygıya neden olduğunu; dolayısıyla mutsuzluğun, uzaktan eğitimde kendilerini yetersiz hissetmenin, öğrencilerdeki bilgi eksikliğinin ve öğretmenleri ile aktif iletişim kuramamanın oluşan kaygının nedenleri olduğunu belirtmişlerdir. Coşkunserçe ve İşçitürk (2019) yaptıkları çalışmanın sonucu da çalışmanın bu sonucunu destekler niteliktedir. Çalışmasında, öğrencilerin EBA' yı ders çalışmaya yönelik iyi bir yardımcı kaynak olarak gördüklerini, bu görüşü de çok sık belirttiklerini ifade etmişlerdir. Farklı bir çalışmada, EBA e-videoların zengin olan içerikleri nedeniyle öğrencilerin motive edilmesinde olumlu etkiye sahip oldukları belirtilmiştir (Aydınözü, Sözcü ve Akbaş 2016).

* Nicel analiz sonucunda öğrencilerin EBA' nın etkili bir öğretim aracı olmasına yönelik görüşlerine bakıldığında, EBA Görüş Alt Boyut ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç ile öğrencilerin, her ne kadar EBA' yı kullanmasalar da

EBA' nın etkili bir öğretim aracı olduğuna yönelik olumlu bir düşünceye sahip oldukları söylenebilir. Bu sonucu Arslan (2019)' un yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Arslan (2019) çalışmasında, öğrenciler tarafından EBA' nın bir ders materyali olarak görüldüğünü, öğrencinin derslerde daha aktif olmasına neden olduğunu, bilgiyi kalıcı kıldığını belirtmiştir. Öğrencilerin EBA' nın eğitime olumlu katkı sağlayacağı görüşüne çok olumlu anlamda görüş belirttiklerini ifade etmektedir. Öğretmenlerin ihtiyaç duyduklarında derslerinde etkileşimli tahtaile EBA' nın çeşitli görsellerini, videolarını öğrencileri ile paylaşmaları öğrencilerin bu düşünceye sahip olduklarını gösterebilir. Aynı durum nitel analiz sonucunda da ortaya çıkmıştır: öğrencilerin çoğunluğu EBA' yı etkili bir ders aracı olarak görmekteler. Bu sonuç Coşkunserçe ve İşçitürk (2019) yaptıkları çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmalarında, öğrencilerin EBA' yı sınav hazırlığı, konu tekrarları yapmak için iyi bir yardımcı kaynak olarak gördüklerini ve dolayısıyla sınav öncesi EBA' yı daha sık kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç ise, daha çok pandemi nedeniyle okullardan uzak olmalarına, canlı derslerle ders takibi yapabildiklerine, konuları tekrardan izleyebilmelerine, bir bakıma sanal ortamda okul ortamının oluşturulmasına, bu şekliyle öğrencilerin okuldan uzaklaştırılmamış olmasına bağlanabilir.

* Öğrencilerin EBA' nın kullanılabilirliği ve tasarımı ile ilgili neler düşündükleri durumuna bakıldığında nicel analiz sonucuna göre, pandemi öncesi öğrencilerin genelinin EBA' yı, EBA arayüzünü bilmemeleri ve kullanmamasından dolayı “Kullanma Amacı” alt boyut ortalaması düşük çıkmıştır. Akpınar (2021)' in yaptığı araştırma sonucu bu sonucu desteklemektedir. Akpınar (2021) çalışmasında, web sitelerinde tasarlanan arayüzlerin etkili ve verimliliğinin yüksek olmasının öğrenilebilirliği artırdığını kullanıcıların kullanma durumunu olumlu şekilde etkilediğini, dolayısıyla kullanıcıların öğrenilebilirliği kolay olan arayüzleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Çalışmanın bu sonucunu Al-Hamad ve ark.(2021) yaptıkları araştırma sonucu da desteklemektedir. Çalışmalarında bir teknolojinin öğrencilerce kullanımı kolay algılanırsa onu kendileri için yararlı olarak görme olasılıklarının artacağını ifade etmişlerdir. Bu durum, yine öğrencilerin EBA' yı yardımcı kaynak olarak değerlendirdiklerine, sahip oldukları imkânlarla ve ders öğretmenlerinin derslerinde EBA' yı tercih edip etmemelerine bağlanabilir. Pandemi öncesi EBA

kullanımı zorunlu kılınmadığından tercih etmeme sebeplerinden ikincisi olarak gösterilebilir. Ancak nitel analiz sonucunda bu durum tersine dönmüştür. Öğrencilerin çoğunluğu EBA' yı kullanışlı bulmakta, içeriğe ulaşabilmekteler. Bu sonucu Akpınar (2021)' ın yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, öğrencilerin arayüz kullanmalarında etkililik ve verimlilik düzeyinin artış göstermesiyle, arayüzü kullanmaya yönelik memnuniyet düzeylerinin de arttığını, tasarlanmış olan arayüzlerin etkililiğinin, verimliliğinin yüksek olmasının öğrenilebilirliği artırarak kullanma niyetini de olumlu olarak etkilediğini belirtmiştir. Bu sonucu Açıkgöz (2018)' ün yaptığı çalışmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, öğrencilerin EBA kullanımını kolay ve rahat olarak gördüğünü belirtmiştir. Bu durum EBA' nın pandemi ile birlikte tasarım ve kullanışlılığı ile ilgili pandemi öncesine göre geliştirildiğini, iyileştirildiğini gösteriyor olabilir. Ancak TEDMEM (Türk Eğitim Derneği Düşünce Kuruluşu, 2020)' ndaki sonuç, EBA' daki içerik ve içeriğe ulaşma problemi ile ilgili elde edilen sonuç ile örtüşmemektedir. TEDMEM (2020)' de, öğrencilerin öncesinde öğretmenlerin veya uzmanların hazırladıkları içeriklere ulaşamamaları, uzaktan eğitimin sınırlı olan yönlerinden biri olarak görülmektedir. Dolayısıyla, içeriklere her kesimden öğrencilerin ulaşabilmesinin sağlanabilmesi, on-line eğitimde kullanılabilecek iletişim araçlarının çeşitlendirilmesinin büyük önem taşıdığı ifade edilmiştir.

* EBA' nın daha kullanışlı hale nasıl getirilebileceği ve kullanırken karşılaşılan sorunlara yönelik nicel analiz sonuçlarına bakıldığında, “Görüş alt boyutu” ortalaması ile “EBA Toplam Ölçek Puanı” ortalama değerinin “Kullanma amacı alt boyutu” ortalama değerine göre yüksek olması EBA' nın kullanımı ile ilgili problemlerin yaşandığını gösterebilir. Bu sonucu Bakırcı, Doğdu ve Artun (2021)' nun yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında; öğrencilerin, EBA' daki video modüllerinin okulda kullanılmasında aksaklıkların yaşandığını ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Burada öğrencilerin EBA' yı bildikleri ancak kullanımı zorunlu olmadığından derslerde ve konu takibinde farklı kaynaklara yöneldikleri söylenebilir, dolayısıyla var olan problemlerin (internetin olmaması-sisteme girememe, alt yapı eksikliği, teknolojik araçlarının olmaması, vb.) açık bir şekilde ortaya çıkarılamadığı söylenebilir. Bu sonucu Coşkunserçe ve İşçitürk (2019)' ün yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, öğrencilerin

EBA' yı kullanırken daha çok sisteme giriş yapılamaması ile ilgili problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Nitel analiz sonuçlarına göre ise, “EBA' nın daha kullanışlı bir hale nasıl getirileceği” sorusu ile “EBA kullanılırken karşılaşılan problemlerin neler olduğu” sorusunun cevaplarının birbirini destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Çünkü öğrenciler, EBA kullanımında karşılaşılan problemlerin bertaraf edilmesi ile EBA' nın daha aktif kullanılacağını belirtmişlerdir. Bu durumda, kırsal bölgelerdeki öğrencilerin daha çok internetin ve teknolojik araçların olmama problemi yaşadığı, merkezdeki öğrencilerin de daha çok sistemsel, içerik ile ilgili problemler yaşadığı görülmüş, dolayısıyla bu problemlerin doğrudan EBA' nın kullanışlılığını etkilediği söylenebilir. Bu sonucu Ateş, Çerci ve Derman (2015)' nın yaptıkları çalışmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, EBA videolarının tarandığında, yetersiz sürenin olduğunu, her sınıf için videoların eşit dağılmadığını ve bazı video içeriklerinin öğrenci sınıf seviyelerine uygun olmadığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin içerikle ilgili problemler yaşadığı sonucunu ise Bakırcı, Doğdu ve Artun (2021)' un yaptıkları çalışmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, öğrencilerin özellikle Fen Bilimleri dersi ile ilgili video içeriklerinin ve yetersizliğini, soru çözümü ile ilgili dönütlerin olmadığını, e-içeriklerin konuları tam anlamıyla yansıtamadığını ifade ettikleri görülmektedir.

* Öğrencilerin EBA' yı daha çok hangi derslerde kullandıkları durumuna bakıldığında, yüz yüze eğitimde öğrencilerin EBA' yı daha çok zorlandıkları $(3,16 \pm 1,40)$ okul derslerini tekrar etmede yardımcı bir kaynak olarak kullandıkları görülmektedir. Dolayısıyla bu sonuç “Kullanma Amacı Alt Boyut” ortalamasının düşük olduğunu göstermektedir. Pandemi öncesi dönemde öğrencilerin tekrarlarını daha çok anlayamadıkları sayısal içerikli dersler için kullandıklarını söyleyebiliriz. Pandemi döneminde ise öğrencilerin, okul dışında sanal bir ortamda öğrenimlerine devam ettiklerinden EBA' yı daha sık kullandıkları ve girecekleri LGS sınav sistemine yönelik sayısal içerikli dersleri, anlaşılması zor olan sözel içerikli dersleri daha çok tercih ettikleri görülmüştür. Bu sonuçları Coşkunserçe ve İşçitürk (2019)' ün yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, öğrencilerin EBA' yı çoğunlukla matematik dersine yönelik kullandıklarını ortaya koymaktadır. Kaya (2019)' nın yaptığı farklı bir çalışma da yapılan çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Öğrencilerin Tarih ve Fizik derslerinde EBA kullanma sıklığıyla

EBA kullanımına yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ifade edilmiştir. Bu durum öğrencilerin EBA ile daha çok anlayamadıkları ve geri kaldıkları dersleri tekrar etmede, o derslere yoğunlaşmada farklılık gösterdikleri anlamına gelebilir.

* Pandemi öncesinde öğretmenlerin öğrencilerini EBA' yı kullanmaya ve tanımaya yönelik teşvik etmesi durumuna bakıldığında EBA ölçeği maddelerinin puan aralığında ortalama değer (3,18+-1,50) “ Bazen” seçeneğine denk geldiği görülmüştür. Bu durum, yüz yüze eğitimde öğretmen ve öğrencilerin EBA ile ilgili yüzeysel bilgiye sahip olmalarına, kullanımının zorunlu olmamasına, dersler için yardımcı bir kaynak olarak görülmesine bağlanabilir. Bu sonuç, Arslan (2019)' ın yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmemektedir. Çalışmasında, 100 öğretmenden 64(35,6)' ünün öğrencilerini EBA kullanımı için teşvik ettiğini belirtmektedir. Ancak pandemi döneminde nitel analiz sonuçlarına göre öğrencilerin geneli öğretmenlerinin EBA' yı tanıma ve kullanmaya yönelik teşvik ettiklerini belirtmişlerdir. Yapılan bir çalışmanın sonucu araştırmanın bu sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmada, COVID-19 salgınından dolayı okulların kapatıldığı bu dönemlerde, öğrencilerin öğretmenlerinin desteğine ve onlarla sürekli etkileşime her zamankinden daha fazla ihtiyaç duydukları ifade edilmiştir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2020). Bu sonucu Coşkunserçe ve İşçitürk (2019)' ün yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, bilişim teknolojileri öğretmenin EBA ile ilgili yaptığı tanıtım faaliyetleri sonrasında EBA kullanım sıklığında artışın olup olmadığı sorusuna katılımcı öğrencilerin yarısından fazlasının kullanım sıklığının arttığını ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Bu durum pandemi nedeniyle EBA' nın tüm paydaşlar tarafından aktif olarak kullanılmasına, artık sadece ders tekrarına yönelik değil tamamen dersleri EBA' da işleme, ders takibi yapma, vb. nedenlere bağlanabilir. Farklı bir çalışmada (Cheng ve Xie, 2018) ise, öğretmenlerin öğrencilerini teşvik etmesinden önce teknolojiye yönelik değer inançlarına sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir.

Dolayısıyla bu inancın kendilerinden sonra bu konuda diğer kişileri de yönlendirebileceği anlamını taşıyabilir.

5.3. İdareci EBA Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin, Kullanma Amaçlarının Ortalama Değere Göre İncelenmesi ve Nitel Analiz Bulguları İle Desteklenmesi

* İdarecilerin EBA hakkında neler bildikleri ve bu bilgilerin kaynağının neler olduğu durumuna baktığımızda nicel analiz sonuçlarına göre idareci EBA ölçeğine ait bulgular tablosunda ortalama değerlerin yüksek çıktığı; Görüş Alt Boyut, Kullanma Amacı Alt Boyut ortalaması ve EBA Toplam ortalama değerlerinin de birbirlerine yakın olduğu görülmüştür. Bu durum, pandemi öncesi EBA ile ilgili bilgilerinin olduğuna, ders yüklerine göre de yeri geldiğinde bazı bölümlerini kullanabildiklerine bağlanabilir. Bu durum, bakanlık aracılığı ile İl Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından okul idarecilerinin teknolojiye ve teknolojinin eğitim ortamında kullanılmasına yönelik gelişmelerinden haberdar edildiği, eğitim ortamlarında kullanılması için yönlendirildiği, vb. söylenebilir. Çünkü EBA' nın ilk olarak yayın hayatına başladığı 2012 yılında öncelikli olarak okul idarecilerine yönelik EBA' nın “Ne olduğu” ve “Nasıl kullanıldığı” ile ilgili bakanlık tarafından bir ya da iki haftalık il dışında seminerlerin verildiği; **İ2, İ3 ve İ5**, “*EBA’ ya yönelik MEB tarafından bir haftalığına farklı bir ilde seminer aldım.*” şeklinde yüz yüze görüşme yapılan okul idarecileri tarafından belirtilmiştir. Bu sonuç, Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019) yaptıkları araştırmanın sonucu ile çelişmektedir. Çalışmalarında, EBA’ ya ya da teknoloji kullanımına yönelik herhangi bir eğitim almadıklarını ve bundan dolayı da EBA’ yı yeterince tanıyamadıklarını ve yeterli bulmadıklarını ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Ancak her ne kadar kısa süreli eğitim aldıklarını ifade etseler de ve bu eğitim nedeniyle de ortalama değerlerin yüksek çıktığını ifade etsek te alınan eğitimin kendilerince yeterli olmadığını, yeterince tanımadıklarını(İ1) ifade etmişlerdir. Bu sonucu Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019) yaptıkları araştırmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, katılımcıların çoğunluğunun eğitim teknolojilerinin okullarda kullanımı konusunda yetersiz olduğunu, bu nedenle eğitim teknolojilerinin nasıl kullanılacağını anlatabilecek, bu konuda rehberlik edebilecek bir bilişim öğretmenin veya “Fatih Projesi” rehber öğretmenlerinin okullarda bulunmaması nedeniyle teknoloji ve teknoloji platformlarına dair bilgilerin, bunların kullanımının yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Kısmen de olsa Mogas ve ark.(2021) yaptıkları araştırma sonucu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Çalışmalarında idarecilerin teknolojik araçları farklı amaç için kötüye kullandıklarını

belirtmişlerdir. Pandemi dönemi ile bu durum, Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine kaydırılmıştır. Bu şekilde EBA' ya yönelik alınan eğitim seminerleri ile her okulda uzman kişi olarak görülmeye ve okul idarecileri ile birlikte özellikle öğretmenlerin EBA ve kullanımı ile ilgili yaşadıkları problemleri bertaraf etmeye çalışmaktadırlar. Daha sonra EBA' da yer alan "Hizmet içi eğitim seminerleri" ile tüm öğretmenlere EBA ve kullanımı ile ilgili eğitimler verilmeye başlanmıştır. Ayrıca idarecilerin genelinin, bu bilgileri Milli Eğitim Bakanlığı destekli seminerlerle ve EBA resmi internet sitesi aracılığıyla edindiklerini söyleyebiliriz. Çünkü pandemi öncesi Bakanlığın talimatı ile okul idarecileri tarafından öğretmenlerin bilgilendirildiği, pandemi döneminde ise, yine bakanlığın yönlendirilmesi ile idarecilerce bilgilendirildikleri, EBA' nın Mesleki Gelişim Bölümü ile EBA' ya yönelik bilgilerin sunulmasıyla öğretmenler ve diğer paydaşların bilgilendirildiği söylenebilir. Bu sonucu Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019) yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, bazı öğretmenler için EBA ve teknoloji kullanımına yönelik hizmet içi eğitimlere veya rehberlik yapacak uzman kişilere ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir.

* EBA' nın hedef kitlelere uygunluğu ve katkısı durumuna göre idarecilerin geneli EBA' nın pandemi öncesi daha çok öğretmen ve öğrencilere yönelik uygun olduğunu ve katkı sunduğunu belirtmişlerdir. Bu sonucu Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019) yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, birçok okul yöneticisi tarafından sınıf ortamında öğrenciler için okuma, yazma, matematik, vb. temel eğitimler verildiğinde çoğunlukla duyu organlarına hitap eden, dikkat çeken teknolojik ürünler ile desteklenen eğitim materyallerinin tercih edilmesiyle öğrencilerin derslere karşı dikkatlerini daha çok toplayabildikleri belirtilmiştir. Çünkü EBA' nın kullanılma zorunluluğuna göre değerlendirildiğinde bu iki paydaşın daha çok öne çıktığını söyleyebiliriz. Ancak pandemi döneminde idarecilerin çoğunluğu tüm paydaşlar için uygun olduğunu, öğrenciler dışında diğer paydaşlar için katkı sunduğunu belirtmişlerdir. Bu sonucu İbili ve Yalçın (2021)' in yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, platformun kullanımında paydaşlar (öğretmenler, öğrenciler, veliler) arasında işbirliği sağlandığında EBA' nın daha da verimli kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Burada tüm paydaşlara hitap ettiği sonucu çıkarılabilir. Özellikle kırsal bölgelerdeki öğrencilerin birtakım imkânlardan

mahrum oldukları (İnternetin olmaması, teknolojik araç gereçlere sahip olmama, vb.), merkezdeki öğrencilerin ise EBA' ya ve EBA' yı kullanmaya yönelik yeterince bilgilendirilmediği, bu yönüyle de yeterli imkâna sahip olmayan öğrenciler için katkısının olmadığı söylenebilir. Paydaşlardan velilerin ve idarecilerin de daha çok kontrol ve destek amaçlı EBA' yı kullandıkları görülmektedir.

* EBA' nın kullanışlılığı, tasarımı durumuna ve içeriğe erişebilmeye yönelik sonuçlara bakıldığında nicel veri sonuçlarına göre, “Kullanma Amacı” alt boyut ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir. Burada idarecilerin EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı ile ilgili olumlu düşündükleri ancak içerikle ilgili sıkıntı yaşadıkları söylenebilir. Bu sonucu İbili ve Yalçın (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, idarecilerin çoğunluğunun EBA' nın başarılı ve kullanışlı bir platform olduğunu, ancak içerik(kazanım) eksikliğinin özellikle bazı branşlarda ciddi anlamda bulunduğunu ve deneme gibi destekleyici kaynak yönüyle de yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Aynı şekilde nitel analiz sonuçlarına bakıldığında da, idarecilerin geneli EBA' nın kullanışlı ve tasarımının iyi olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonucu İbili ve Yalçın (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, idarecilerin tamamının yönetici EBA arayüz görünümünün sade ve kullanımının kolay olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak neredeyse tamamı içeriğin yetersiz olduğunu ve içeriğe ulaşmanın zor olduğunu, zaman aldığını ifade etmişlerdir. Bu sonucu İbili ve Yalçın (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, platformda içerik olarak bazı eksikliklerin olduğunu, zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Burada özellikle ders yükü olan idarecilerin girdikleri derslere yönelik değerlendirme yaptıklarından, EBA' nın bu yönüyle yetersiz olduğunu belirttikleri söylenebilir.

* EBA' nın kullanılma sıklığı durumuna bakıldığında nicel analiz sonuçlarına göre idarecilerin EBA Kullanma Amacı alt boyut ortalaması yüksek çıkmıştır. Bu durum idarecilerin özellikle EBA' nın hayata geçirildiği ilk yıllarda EBA' yı tanımaya, kullanabilmeye yönelik daha sık kullandıklarını gösterebilir. Çünkü Bakanlık tarafından EBA tanıtımı ve kullanımı öncelikli olarak okul yöneticilerine verildiği, idarecilerin seminerler şeklinde aldıkları eğitimi bu kez bulundukları okullardaki öğretmenlerine aktardıkları söylenebilir. Nicel veriler uygulandığında okul idarecilerinden bazıları ile yapılan yüz yüze görüşmelerde de bu sonuca

varılmıştır. Ancak bu sonuç Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019)' nun yaptıkları araştırmanın sonucu ile çelişmektedir. Çalışmalarında, okul idarecilerinin büyük çoğunluğunun eğitim teknolojilerinin okullarında kullanımı konusunda yetersiz olduklarını, dolayısıyla çok sık kullanamadıklarını ifade etmişlerdir. Pandemi döneminde uygulanan nitel analiz sonuçlarına göre ise, idarecilerin çoğunluğu haftanın her günü 1,5 saat zaman ayırdıklarını, bu süreyi denetim amaçlı kullandıklarını belirtmişlerdir. Burada pandemi ile birlikte EBA' yı tanıma ve kullanmaya yönelik öğretmenlere sorumluluk yüklendiği, dolayısıyla idarecilerin her gün ancak kısa süreliğine EBA' ya girdikleri söylenebilir. Bu sonucu Yakut ve İçbay (2021)' ın yaptıkları araştırmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, ülkemizde canlı derslerin resmi bir platform olan EBA ile gerçekleştirildiğini, fakat sistem alt yapısının yetersiz olduğunu, dolayısıyla EBA dışında ZOOM, TEAMS gibi uygulamalara da ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle idarecilerin neredeyse tamamının ZOOM aracılığıyla canlı ders uygulamalarını kullandığını ifade etmişlerdir. Ayrıca BİLSEM (Bilim ve Sanat Merkezi)' de görevli okul idarecileri EBA' da tanımlı olmadıklarını, bu nedenle de EBA' yı kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

* EBA' nın daha kullanışlı bir hale nasıl getirilebileceği durumuna bakıldığında, nicel analiz sonuçlarına göre EBA Görüş ve Kullanma Amacı alt boyut ortalamaları yüksek çıkmıştır. Bu durum idarecilerin EBA' ya yönelik ne kadar çok bilgi edinilirse ve EBA uygun şartlar oluşturulduğunda ne kadar çok kullanılırsa kullanışlılığının artacağını belirttikleri söylenebilir. Bu sonucu Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019)' nun yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, okul yöneticilerinin büyük çoğunluğu eğitim teknolojilerinin okullarda kullanımı konusunda, bilgi eksikliği yaşadıklarını ve yetersiz olduklarını belirtmişlerdir. Mogas ve ark. (2021) yaptıkları araştırma sonucu da çalışmanın bu sonucunu desteklemektedir. Çalışmalarında, okul müdürlerinin okulların teknoloji donanımı ile ilgili sınırlı imkânlarla sahip olduklarını ve kullanılan teknolojilerin daha çok bilgisayar ve telefonla sınırlı olduğunu belirtmişlerdir. Yani pandemi öncesinde idarecilerin EBA' yı bilme ve kullanmaya yönelik olumlu düşündükleri söylenebilir. Nitel analiz sonucuna göre ise, bulgular kısmında da belirtildiği üzere idareciler daha çok EBA ile ilgili yaşanan problemlerin, sıkıntıların giderilmesiyle EBA' nın daha

kullanışlı bir hale getirileceğini belirtmişlerdir. Bu sonucu Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019)' nun yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, okul yöneticilerinin teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlerin yanı sıra sistemsel sorunlarla ilgili problemler yaşandıklarını, mevcut olan etkileşimli tahtalardan öğretmenlerin yararlandığını ancak birinci ve ikinci sınıflar için dönem sonu geldiği halde ders içeriklerinin hazır olmaması nedeniyle EBA' nın yeterince etkili kullanılmadığını belirtmişlerdir. Çünkü EBA' nın aktif olarak tüm paydaşlar tarafında kullanıldığı pandemi döneminde hiç bilinmeyen yönlerinin de ortaya çıkması, derslerin EBA ile birlikte sanal bir ortama taşınması, alt yapı ve internet eksikliğinin yaşanması, vb. gibi problemlerin EBA' nın kullanışlılığını olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

* EBA' nın Fen Bilimleri dersi için katkısı durumuna bakıldığında, nicel analiz sonuçlarında EBA Görüş ve Kullanma amacı alt boyut ortalamalarının yüksek çıkması; idarecilerin özellikle uygulama gerektiren dersler için EBA' daki simülasyonların, videoların, animasyonların, öğrenme nesnelerinin, vb. öğrenmeyi desteklediğini ve Fen Bilimleri öğretmenleri tarafından kullanıldığını belirtmişlerdir. Bu sonucu Tiritoğlu ve Kılıçoğlu (2019)' nun yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, okul yöneticileri tarafından eğitim teknolojilerinin genel anlamda öğrenme ortamlarında neredeyse bütün branşlarda, aynı zamanda her sınıf seviyesinde kullanıldığını belirtmişlerdir. Ancak daha çok Fen Bilimleri derslerinde kullanımının olduğunu, bunun nedenini de her zaman her deneyin yapılabilmesinde zamanın, mekânın ve araç gereçlerin temin edilmesi konusunda zorlanıldığında eğitim teknolojilerinin kullanılmasıyla bu güçlüklerin büyük oranda aşıldığına bağladıkları görülmektedir. Bu durum Fen Bilimleri dersi başta olmak üzere uygulama gerektiren dersler için idarecilerin EBA kullanımına yönelik olumlu düşünceye sahip olduklarını gösterebilir. Aynı durum nitel analiz sonuçlarında da gözlemlenmiştir. Yani idarecilerin geneli Fen Bilimleri dersi için EBA' nın gerekli olduğunu ve kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Çünkü pandemi ile birlikte öğrenciler okuldan, dolayısıyla laboratuvar ortamından da uzaklaşmışlardır. Uygulama gerektiren bir dersin uygulama ortamında yapılması gerektiği düşünüldüğünde EBA' nın pandemi dönemindeki önemi daha da artmaktadır. Bu

yönüyle idarecilerin Fen Bilimleri dersine EBA' nın katkısının olumlu yönde olduğunu belirttikleri söylenebilir.

* EBA kullanımında karşılaşılan sorunlar durumuna bakıldığında, nicel analiz sonuçlarında idarecilerin EBA Görüş, Kullanma Amacı ve EBA Toplam puan ortalamalarının yüksek olması, idarecilerin EBA ile ilgili sorun yaşamadıkları anlamı taşıdığı söylenebilir. Çünkü pandemi öncesinde EBA tüm paydaşları tarafından aktif olarak kullanılmadığından, dolayısıyla birçok sorunun da yaşanmadığı, fark edilmediği söylenebilir. Nitel analiz sonuçlarına baktığımızda ise EBA' nın neredeyse tüm paydaşlar tarafından kullanıldığı söylenebilir. Paydaşların bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik durumu, sahip oldukları imkânlar, okulların alt yapı eksikliği, internetin ve teknolojik araçların özellikle kırsal bölgelerde eksikliğinin yaşanması, vb. problemler idareciler tarafından sık karşılaşılan problemler olarak belirtilmiştir. Bu sonucu Akyavuz & Aydın (2020)' nin yaptıkları, “eğitimin salgından ne oranda etkilendiğini belirleyebilmek amacıyla idarecilerin görüşlerini belirlemeye çalıştığı” çalışmalarının sonucunun desteklediği görülmektedir. Çalışmalarında idarecilerin, iletişim eksikliğinin, teknik yetersizliğin, bilgi eksikliğinin yaşandığı, vb. sorunlarla karşılaştıkları belirtilmiştir. Aynı şekilde Turan (2020)' nin yaptığı araştırma sonucu da yapılan çalışmanın bu sonucunu desteklemektedir. Çalışmasında, okul idarecilerinin salgın döneminde teknik sorunlarla, veli duyarsızlığıyla, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarıyla, öğrencilerin teknolojik araç gereç eksikliği yaşamasıyla, vb. sorunlarla karşı karşıya kaldıklarını belirtmiştir. Ayrıca araştırmanın bu sonucunu Özdoğru (2021)' nin yaptığı farklı bir araştırma sonucu da desteklemektedir. Çalışmalarında öğretme ve öğrenme sürecinde karşılaşılan problemleri; artan fırsat ve imkân eşitsizliği, eğitim-öğretimdeki sürekliliğin kesintiye uğraması, öğrencilerde katılma oranının azalması, öğrenme kayıplarında artış görülmesi, teknolojiye yönelik alt yapı eksikliğinin yaşanması, öğrencilerdeki sosyal ve duygusal gelişmelerin zayıflaması, sanal ortamdaki eğitime adapte olma sorunu, kaynaştırma öğrencileri için uzaktan eğitimin zorluğu, öğrencilerin okula ait olma duygularında zayıflamanın olması, sanal ortamda sağlıklı bir ölçme ve değerlendirmenin yapılamaması, uygulama gerektiren derslerde uzaktan eğitimin ders verimini düşürmesi, vb. şeklinde sıraladıkları görülmektedir.

* İdarecilerin, öğrencilerin EBA' yı etkili kullanabilmesi için neler yapabilecekleri durumuna bakıldığında, nicel analiz sonucuna göre idareciler daha çok EBA' nın öğrencilerin ilgisini çekebilecek uygulamalarının kullanılmasıyla ve EBA tanıtımına yönelik rehberliğin hem öğretmenler ve idarecilerce yapılmasıyla sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Bu durumu Yakut ve İçbay (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, programı kullanmadan yana sorun ve problem yaşayan öğrencilere, öğretmenlerin ve idarecilerin rehberlik yaparak teknolojinin kullanılmasıyla ilgili sorunun çözülebileceğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla buna benzer problemlerin ortadan kaldırılmasıyla öğrencilerin EBA ve benzer uygulamaları daha etkili kullanabilecekleri görülmektedir. Çünkü pandemi öncesinde öğrencilerin EBA' yı sadece ismen bildiklerini, hiç kullanmadıklarını, dolayısıyla tanıtıma ve kullanmaya yönelik bir rehberlik hizmetine ihtiyaçlarının olduğunu söyleyebiliriz. Nitel analiz sonuçlarına bakıldığında, pandemi döneminde EBA kullanımı ile ilgili birçok problemin ortaya çıktığı görülmektedir (Kırsal bölgelerde internetin ve teknolojik araçların olmayışı, okulların alt yapı eksikliği yaşaması, öğrencilere EBA' ya yönelik yetersiz rehberlik hizmetlerinin sunulması, vb.). Bu sonucu kısmen de olsa Yakut ve İçbay (2021)' ın yaptıkları araştırma sonucunun desteklediği görülmektedir. Çalışmalarında okul müdürlerinin EBA canlı derslere fazlasıyla katılım gösteren öğrencileri ve velileri tespit ettiklerini, bu veli ve öğrencileri telefonla arayıp tebrik ettiklerini belirttiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumda başarılarının devamı için öğrencilere ve velilere teşekkür edilerek motive edilmeye çalışıldığı belirtilmiştir. Dolayısıyla idarecilerin, bu problemlerin bertaraf edilmesi ile öğrencilerin EBA' yı daha etkili kullanabileceklerini düşündüklerini söyleyebiliriz. Ayrıca idareciler, bu problemleri yaşamayan merkezdeki öğrenciler için ise, EBA kullanımını teşvik edici ödüllendirmeler, paylaşımlar yapılarak, içerik güncellenip iyileştirilerek, vb. şekilde öğrencilerin EBA' yı daha etkili kullanabileceklerini düşünmektedirler. Çünkü idarecilerin genelinin öğrencilerin EBA' yı etkili kullanmasını sağlamayı özellikle pandemi döneminde EBA' ya yönelik problemlerin yaşanmasına, yetersiz bilgilendirilmeye, nasıl kullanılması gerektiğini bilmemeye, içeriğin yetersizliğine, vb. sebeplere bağladıklarını söyleyebiliriz.

* İdarecilerin EBA’ nın daha çok hangi bölümlerini kullandıkları durumuna nicel analiz sonucuna göre bakıldığında, idarecilerin “EBA Görüş” ve “EBA Kullanma Amacı” alt boyut ortalamalarının yüksek olmasından dolayı idareci olarak EBA hakkında bilmeleri, öğrenmeleri gereken bölümleri bildikleri ve yeri geldiğinde kullandıklarını görmekteyiz. Bu sonuç İbili ve Yalçın (2021) ‘ in yaptıkları araştırma sonucu ile çelişmektedir. Çalışmalarında okul yöneticilerinin bir kısmının EBA ile ilgili herhangi bir eğitim almadığını bir kısmının da orta düzeyde bir eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla bu durum EBA’ ya yönelik yeterli bilgilerinin olmadığını göstermektedir. Bu durum idarecilerin EBA’ yı bilmeleri ve aktif olarak kullanmalarından ziyade EBA ile ilgili edindikleri bilgileri okullarındaki öğretmenlerini ve öğrencilerini bilgilendirme amaçlı öğrendikleri söylenebilir. Çünkü EBA’ nın pandemi öncesi kullanımı zorunlu değildi. Daha sonra öğretmenlerin kullanmasına ve öğrencilerini EBA’ yı tanımaya ve kullanmaya teşvik etmeleri için Bakanlık aracılığıyla İl Milli Eğitim Müdürlükleri okullara verdikleri talimat ile kullanımı teşvik edilmeye çalışılmıştır. Nitel analiz sonuçlarına baktığımızda ise, idarecilerin çoğu “Canlı Dersler Bölümü”, Raporlar Bölümü” ve “Mesleki Gelişim Bölümünü” kullandıkları görülmüştür. Bu sonucu Yakut ve İçbay (2021)’ ın yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, okul yöneticilerinin neredeyse tamamının EBA ile ilgili sıkıntılar yaşadıklarını ve EBA üzerinden Zoom’ a bağlanarak Canlı Dersler uygulamasını kullandıklarını belirtmişlerdir. Yine aynı şekilde Turan (2020)’ nın yaptığı araştırma sonucu da yapılan çalışmanın bu sonucunu desteklemektedir. Çalışmasında, salgın döneminde öğretmenlerinin teknoloji konusunda mesleki gelişimlerini desteklemek amacıyla online seminerlere ve kurslara katılımlarının sağlandığını ifade etmişlerdir. Bu durum özellikle EBA ile ilgili problemlerin artmaya başladığı pandemi dönemi nedeniyle idareciler, öğretmenlerinin ve öğrencilerinin sorunsuz bir şekilde EBA’ yı kullanabilmeleri ve tanıyabilmeleri için bu bölümleri sıklıkla kullandıklarını gösterebilir.

* İdarecilerin EBA’ da paylaşım yapma durumu değerlendirildiğinde nicel analiz sonuçlarında her iki alt boyut ortalamalarının yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum idarecilerin EBA’ yı bildikleri ve gerekli gördüklerinde idareci olarak öncelikle öğretmenlerini mesleki gelişim kurslarına yönelik paylaşımlar yaparak

bilgilendirdikleri söylenebilir. Bunun dışında günde bir saat bile olsa EBA' ya girmeleri, EBA' yı kullanmaları gerektiğini hatırlatmaya yönelik paylaşımlar yaptıkları söylenebilir. Nitel analiz sonuçlarına bakıldığında ise, idarecilerin daha çok öğretmenlerini EBA ve bölümlerini öğrenmelerine yönelik bilgilendirme paylaşımları yaptıkları, öğrencilerini ise daha çok derslere yönelik bilgilendirdikleri görülmüştür. Bu sonucu Turan (2020)' nın yaptığı araştırma sonucunun desteklediği görülmektedir. Çalışmasında, okul müdürlerinin EBA' ya yönelik bakanlığın tüm paylaşımlarını öğretmenleri ile Whatsapp üzerinden paylaştıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca derslerine ait iyi etkinlikler yapan öğretmenlerin paylaşımlarını diğer öğretmenlere örnek olsun diye EBA üzerinden paylaştıklarını belirtmişlerdir. Yakut ve İçbay (2021)' ın yaptıkları farklı bir araştırma sonucu da bu sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, bir okul idarecisinin okulunun EBA başarısını öğretmenleriyle yine EBA üzerinden paylaşarak öğretmenlerini motive ettiğini belirtmişlerdir. Bu durum, pandemi nedeniyle EBA' nın daha çok kullanılan bölümlerine yönelik öğretmenlerinin bilgilendirilmesini, EBA' yı aktif kullanmaları gerektiğini ve öğretmelerin öğrencilerini sorunsuz bir şekilde yönlendirebilmeleri için paylaşımlar yaptıkları söylenebilir.

5.4. Öğretmen EBA Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin, Kullanma Amaçlarının Ortalama Değere Göre İncelenmesi ve Nitel Analiz Bulguları İle Desteklenmesi

* Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA hakkında neler bildikleri ve bu bilgilerin kaynağının neler olduğu durumuna baktığımızda nicel analiz sonuçlarına göre, öğretmenlerin EBA Görüş, EBA Kullanma Amacı ve EBA Toplam Puan ortalamalarının yüksek olduğu, bu konuda olumlu düşündükleri görülmüştür. Bu durum öğretmenlerin pandemi öncesinde EBA' yı sadece yardımcı bir kaynak olarak gördükleri söylenebilir. Bu sonucu Elçiçek (2019) ve Tutar (2015)' ın yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında öğretmenlerin kişisel kaynak ihtiyaçlarını giderebilmek için EBA' yı tek yönlü kullandıklarını, bir paylaşımda bulunarak içerikleri zenginleştirme yönüyle katkıda bulunmadıklarını ifade etmişlerdir. Dolayısıyla EBA' nın sadece dersleri için kullanabilecekleri bölümlerini bildikleri ve bu bilgilerini de kendileri için EBA' yı tanıma ve kullanma açısından yeterli olarak gördükleri söylenebilir. Ancak Saklan ve Ünal (2019)' ın yaptıkları

araştırma sonucu bu çalışmanın sonucu ile çelişmektedir. Çalışmalarında, EBA tanıtımının katılımcı öğretmenler tarafından yetersiz bulunduğu belirtilmiştir. Resmi yollarla yazılı olarak yapılan tanıtımların fen öğretmenlerince beğenilmediği ifade edilmiştir. Ayrıca öğretmenler tarafından tanıtıma yönelik akılda kalıcı, daha etkili, aktif yöntemlerin tercih edilmesi gerektiği de belirtilmiştir. Saklan ve Ünal (2018)' ın yaptıkları farklı bir araştırma sonucunda da öğretmenlerin EBA' ya yönelik bakanlık tarafından seminerlerle bilgilendirildikleri görülmektedir. Çalışmalarında, MEB' in EBA aracılığıyla öğretmenlere yönelik yılbaşı ve yılsonunda yaptığı seminerlerin daha da verimli geçmesi amacıyla, bütün okullara canlı yayınla aynı sürede bağlanarak eğitim konularına yönelik uzmanları, konuyla ilgili bakanlık personellerini öğretmenlerle buluşturduğunu ifade etmişlerdir. Dolayısıyla bu seminer uygulaması esnasında öğretmenlerin bazılarının ekran altında ve konuşmacının arka platformunda görünen logolar aracılığı ile EBA' yı tanıdıklarını, yine uzmanların konuşma sonrasında verdikleri aralar esnasında da EBA' nın reklama tanıtımlarının yapıldığını ifade etmişlerdir. Bu bilgilerin kaynağının ise, idarecilerin EBA platformu ile ilgili ilk yıllarda bilgi vermesi ve EBA' yı tanımaları, daha çok ise öğretmen çevreleri şeklinde olduğu görülmüştür. Nitel analiz sonuçlarına baktığımızda öğretmenlerin geneli, pandeminin de etkisi ile EBA' nın daha çok Canlı derslerle, EBA derslerle, Soru sınav sistemi ve dosyalar ile ilgili bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Bu durumun, pandemi döneminde EBA' nın aktif olarak kullanılmasının zorunlu kılınması nedeniyle öğrenme ortamlarının sanal ortama taşınmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir. Öğretmenlerin bu bilgileri de daha çok kendi çabaları ile edindikleri görülmüştür. Çünkü MEB' in bu konuda sadece okullardaki bilişim öğretmenlerini EBA' ya yönelik eğitim seminerlerine tabi tuttuğunu ve diğer öğretmenlerin ön bilgilendirilmesini bu şekilde sağladığı, sonraki dönemlerde de öğretmenlere EBA ile ilgili merak ettikleri tüm konularda “Mesleki Gelişim Bölümünden” sanal eğitimler verilerek ön bilgi edindikleri söylenebilir. Bu çalışmadan elde edilen nicel ve nitel analiz sonuçlarını Arslan (2019) yaptığı araştırma sonucu ile desteklemektedir. Arslan (2019), öğretmenlerin EBA eğitim seviyesine ilişkin durumlarına baktığında EBA' ya yönelik çoğunlukla alınan eğitimlerin kısa seminerler şeklinde olduğunu, çok fazla olmamak kaydıyla öğretmenlerin EBA hakkındaki farkındalıklarının yüksek olduğunu, yeterli oranda

bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir.

* Öğretmenlerin EBA' nın hedef kitleye uygunluğu ve katkısı durumuna bakıldığında nicel analiz sonuçlarındaki öğretmen EBA ölçeği sonuçları ortalamalarından anlaşıldığı üzere EBA' nın aktif kullanıcıları olan öğretmen ve öğrenciler açısından uygun olduğu görülmektedir. Bu sonucu Saklan ve Ünal (2018)' in yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, öğretmen ve öğrencilerin sanal ortam içeriğine eskisinden daha çok ihtiyaç duyduğunu, teknolojinin EBA kullanımı ile öğretmen – öğrenci iletişimini de olumlu anlamda etkilediğinin öğretmenlerce belirtildiği ifade edilmiştir. Ayrıca EBA' nın öğretmen ve öğrencileri teknolojiyi kullanmaya yönelttiği belirtilmiştir. Buradan EBA' nın aktif kullanıcıları olan öğretmen ve öğrencilere daha çok hitap ettiği sonucu çıkarılabilir. Bu durum pandemi öncesi EBA kullanımının zorunlu olmaması nedeniyle gerekli görüldüğünde, aktif kullanıcıları olan öğretmen ve öğrenciler tarafından yardımcı kaynak olarak kullanmalarına bağlanabilir. Bu yönüyle sadece öğretmen ve öğrenciler için katkı sunduğu söylenebilir. Nitel analiz sonuçlarında da benzer durum ortaya çıkmıştır, ancak idarecilerin de süreç içinde olduğu ve daha çok kontrol amaçlı kendilerine katkı sunduğu görülmektedir. Çünkü pandemi döneminde idareciler, yönetici olmaları nedeniyle çoğunlukla kontrol amaçlı girdikleri ve ders yükleri olması durumunda da öğretmenler gibi dersleri, canlı dersleri ve içeriklerini takip ettiklerinden, uygun olduğu ve katkı sunduğu söylenebilir. Bu sonucu da Saklan ve Ünal (2018)' in yaptıkları araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında EBA' nın öğretmenler, öğrenciler, idareciler ve velilere yönelik içerik açısından uygun olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durum, idarecilerin pandemi döneminde öğrencilerin katılım oranını gözlemlemesi, öğretmenlerin aktif olarak EBA' yı kullanmalarını kontrol etmesi, resmi paylaşımların-duyuruların EBA üzerinden öğretmenlerle paylaşılması, velilerin öğrencileri ile birlikte EBA' yı takip etmesi, öğrencilerinin verilen çalışmaları yapıp yapmadıklarını kontrol etmesi, vb. nedenlere bağlanabilir.

* EBA' nın kullanışlılığı ve tasarımı konusunda nicel analiz sonuçlarına bakıldığında öğretmenlerin bu konuda olumlu düşündükleri görülmektedir, bu durum EBA görüş ve kullanma amacı alt boyut ortalamalarının yüksek çıkmasından anlaşılmaktadır. Nitel analiz sonucunda da öğretmenlerin tamamı EBA' nın kullanışlı

ve tasarımının iyi olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç, Çiftçi ve Aydın (2020)' nın yaptıkları araştırmanın sonucu ile desteklenmektedir. Çalışmalarında, EBA arayüzünün kullanımının kolay, anlaşılır olduğunu belirtmişlerdir. Fakat Ayan (2018)' ın, yaptığı çalışmanın sonucu ile çelişmektedir. Çalışmasında, arayüzdeki tasarımın bazı branş öğretmenleri açısından kolayca kullanılmadığını ve derslerine yönelik içerik kullanmak istediklerinde farklı e-öğrenme ortamlarını tercih etmek zorunda kaldıklarını belirtmiştir. Ancak hem nicel hem de nitel analiz sonuçlarına göre öğretmenler içeriğe erişme sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla içeriğin dersler için yetersiz olması, içeriğe ulaşamama, vb. problemlerin pandemi öncesinde de yaşandığı söylenebilir. Aynı şekilde pandemi döneminde de her ne kadar içerik güncellenmiş olsa da aynı problemin bu sebepten devam ettiği, öğretmenlerin farklı kaynaklara yönelmesine yol açtığı söylenebilir. Bu sonucun, Aksoy (2017)' un yaptığı araştırma sonucuyla desteklendiği görülür. Öğretmenlerin görüşlerini belirlemeye çalıştığı araştırmasının sonucunda, içeriğin güncellenmesi gerektiğini, içeriklerin indirilmesinde problemler oluştuğunu ve arayüzün kullanılması ile ilgili problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Alaybay (2015)' ın yaptığı çalışmanın sonucu da bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Şöyle ki, yaptığı çalışmada, derslerle ilgili EBA içeriklerinin ihtiyaca cevap veremediğini ifade etmiştir. Fakat elde edilen sonuç, Çiftçi ve Aydın (2020)' nın yaptıkları araştırmanın sonucu ile örtüşmemektedir. Çalışmalarında, öğretmenlerin EBA' daki Fen Bilimleri dokümanlarının yeterli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Saklan ve Ünal (2018) 'ın yaptıkları araştırma sonucu ise içeriğe ulaşmada yaşanan sıkıntı yönüyle çalışmanın sonucunu desteklediği görülmektedir. Çalışmalarında, Fen Bilimleri öğretmenlerinin ders içeriklerini bir sitede, yazılımda aradıklarında belli bir sürenin aşılması durumunda bu materyalin kullanılışlılığını kaybettiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler, sınıflama yapmada branş, ders, sınıf, vb. filtreleme özelliklerinin önemi üzerinde durmuşlardır. Ancak görüşme yapılan katılımcı öğretmenlerin EBA içeriklerine ulaşmada sınıflama yapmanın zaman zaman sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir.

* EBA' nın Fen Bilimleri öğretmenlerince kullanılma sıklığına bakıldığında pandemi öncesi nicel analiz sonuçlarına göre öğretmenler daha çok yardımcı kaynak olarak kullandıklarını, çok sık girmediklerini, ancak EBA' yı bildiklerini, dersleri için kullandıklarını belirtmişlerdir. Çünkü EBA kullanımı pandemi öncesi zorunlu

olmadığından öğretmenlerin sadece dersleri için görseller ya da hazırlaması zor deneyler için EBA' yı tercih ettikleri düşünülmektedir. Nitel analiz sonuçlarına göre ise, öğretmenler haftanın belirli gününde ve birkaç saat kullandıklarını belirtmişlerdir. Çünkü pandemi ile birlikte EBA kullanımı zorunlu tutulduğundan öğretmenlerin haftalık ders programlarına göre ZOOM üzerinden EBA' ya giriş yaptıkları ve daha çok canlı dersler ile ilgili paylaşımlar yaptıkları, kullandıkları söylenebilir. Bu durumu Çiftçi ve Aydın (2020)' nin yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, pandemide kullanılmaya başlanan canlı ders uygulamasının EBA' daki en önemli kısım olduğunu ve salgın sürecinde fen öğretmenleri tarafından canlı yayınların aktif olarak kullanıldığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla EBA' nın tek başına alt yapı olarak yeterli olmadığını, desteklenmesi gerektiğini, o nedenle öğretmenlerin destek uygulamalar kullandıklarından EBA' yı sık kullanmadıklarını, giriş yapmadıklarını belirtebiliriz. Yani alt yapısı tüm yoğunluğu kaldırabilecek alternatif uygulamalar ile haftalık ders programlarına göre belirlenen sürelerde kullandıkları ifade edilebilir. Bu sonuç Aksoy (2017)' nin yaptığı araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmasında, güncel bir içeriğe sahip olmaması, kullanışsız bir arayüze sahip olmasından kaynaklı EBA' nın yeterince kullanılmadığını ifade etmiştir. Fakat Çiftçi ve Aydın (2020)' nin yaptıkları araştırmanın sonucu ile de örtüşmemektedir. Çalışmalarında, fen öğretmenlerinin dersleri için EBA' yı aktif olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak Arslan (2016) ' nin yaptığı araştırma sonucu çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmasında, öğretmenlerce EBA' nın etkin kullanılmadığını vurgulamaktadır. Diğer bir çalışmada (Cheng ve diğerleri, 2020) eğitimcilerin teknolojik ürünleri sınıflarında kullanabilmelerinde teknoloji inançlarının etkili olduğunu belirtmektedirler. Çünkü teknolojiyi kullanmaya ve önemine yönelik olumlu bir inanca sahip olmayan eğitimcilerin kullanma eğilimlerinin yetersiz olduğunu ifade edebiliriz.

* EBA' nın Fen Bilimleri dersi için katkısı nicel analiz sonuçlarına göre değerlendirildiğinde, öğretmenlerin EBA görüş, kullanma amacı alt boyut ortalaması ve EBA toplam puan ortalamalarının yüksek olduğu, bunun yanında uygulama gerektiren ya da görselliğe önem verilen bir ders olan Fen Bilimleri dersi için gereken tüm görselleri kullanmaya gayret ettikleri görülmektedir. Çünkü öğretmenlere ölçek uygulanırken kendileri EBA öncesi Fen Bilimleri dersi için

etkileşimli tahta uygulaması ile flaş belleklerine yükledikleri görselleri ve videoları dersi pekiştirmek için kullandıklarını, EBA ile birlikte sadece videoları, görselleri, simülasyonları, vb. kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu sonucu Kırıkkaya ve Yıldırım (2019)' ın araştırma sonucu desteklemektedir. Araştırmalarında, öğretmenler Fen Bilimleri dersi için EBA, Morpa Kampüs portallarını diğerlerine göre daha fazla tercih ettiklerini ve derse katkısının daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin çoğunluğu tarafından bu türden portalların tercih edilmesindeki sebeplerin; ilgi çekici interaktif deneylerin bulunması, bu deneyler sayesinde sınıflarda gerçekleştirilmesi tehlike oluşturan deneylerin portallarda rahatlıkla yapılabilmesi, bu şekilde malzeme israfının önlenmesi, öğrencinin dikkatini çeken görsel içerikler barındırması, soruların çözümünde eğlenceli değerlendirme etkinliklerinin yer almasından dolayı öğrencilerin soru çözmede daha istekli olmaları, vb. şeklinde düşüncelerini belirttikleri görülmektedir. Çalışmanın bu sonucunu Ceylan (2019)' ın yaptığı araştırma sonucu da desteklemektedir. Çalışmasında Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA' nın Fen Bilimleri dersi için zengin içeriğe sahip olduğunu, animasyon zenginliği bakımından başarılı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar, Fen Bilimleri öğretmenlerinin dersleri için görselliğin ve uygulama yapmanın ne denli önemli olduğunu farkında olduklarını ve mevcut imkânlar dâhilinde teknolojiyi, EBA' yı kullandıklarını gösterebilir. Nitel analiz sonuçlarına bakıldığında ise, Fen Bilimleri öğretmenlerinin çoğu EBA' nın Fen Bilimleri dersine katkısının olduğunu düşünmektedirler. Bu sonuç nicel sonuçlar ile örtüşmektedir. Dolayısıyla Fen Bilimleri öğretmenlerinin dersleri için bir görselliğin, uygulama alanının olması gerektiğini, bu alan olmasa bile sanal bir ortamda dahi ders işleniyorsa, mutlaka uygulama ve görselliği barındıran güncel bir içeriğin olması gerektiğini düşündükleri söylenebilir. Çünkü Fen Bilimlerinin görselliğe ve uygulama yapmaya önem veren bir ders olması nedeniyle video ve görsellerin güncellenip geliştirilmesiyle EBA' nın bu derse katkısını daha da arttıracığı söylenebilir.

* Fen Bilimleri öğretmenlerinin EBA kullanırken karşılaştığı sorunlar değerlendirildiğinde nicel analiz sonuçlarına göre, her ne kadar EBA görüş ve kullanma amacı alt boyut ortalamaları yüksek olsa da alt yapı ile ilgili sorun yaşamadıklarını ancak içeriğe ulaşma ile ilgili ciddi problemler yaşadıklarını

belirtmişlerdir. Çünkü EBA internet gerektiren bir uygulamadır, internetin olmadığı bir ortamda kullanılamaz. Dolayısıyla pandemi öncesi EBA kullanımı zorunlu olmadığından, öğretmenlerin çoğu EBA kullanmadığından EBA ile ilgili bir alt yapı problemi yaşamadıklarını belirttikleri söylenebilir. İnternet problemi yaşamayan öğretmenlerin bulunduğu bölgelerde ise, EBA’ da içeriğe ulaşamama problemi görülmüş, bunun da dersleri için yeterince güncel içeriğin, videonun, görselin, vb. olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuç Karasu (2018)’ in yapmış olduğu çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir. Karasu (2018) çalışmasında, eğitimcilerin EBA’ yı bildiklerini ve platformu verimli, kullanışlı olarak gördüklerini fakat fiziksel alt yapı olarak, internetin olmayışı, içerikleri hazırlamada yeterli bilgilerinin olmayışı, vb. sebepler nedeniyle de EBA kullanımında problemler yaşadıkları sonucuna varmıştır. Nitel analiz sonuçlarına bakıldığında ise, özellikle kırsal bölgelerdeki öğretmenlerin ciddi anlamda alt yapı problemi yaşadıkları görülmüştür. Pandemi ile birlikte EBA içeriği önceki içeriklerle birlikte güncellenmiş, ancak buna rağmen içerik yoğunluğu nedeniyle istenilen içeriğin zor bulunduğu ve zaman aldığı belirlenmiştir. Bu sonucu Kırıkkaya ve Yıldırım (2019)’ in araştırma sonucu desteklemektedir. Araştırmalarında, Fen Bilimleri öğretmenlerinin MEB’in sunduğu internet altyapısını yetersiz bulduklarını ve içerik arama ile ilgili zaman kaybı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum ise, pandemi ile birlikte EBA’ nın her yönüyle yenilediği, ancak her ne kadar her okulda etkileşimli tahtabulunsa bile hala EBA kullanımını destekleyecek düzeyde bir alt yapının olmadığını gösterdiği söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin EBA’ da içerik yoğunluğundan ziyade işe yarar güncel içeriklerin yüklenmesinin ve içeriğe ulaşma kolaylığı sağlanmasının istendiği söylenebilir. Bakırcı, Doğdu ve Artun (2021)’ un yaptıkları araştırma sonucu yapılan bu çalışmanın nitel analiz sonucunu desteklemektedir. Araştırmalarında, ilk aylarda sanal öğrenmenin başlamasıyla birlikte internet bağlantısının olduğu ve teknolojik araç gereç bakımından donanımlı olan okullarda, evlerde uzaktan eğitime bağlanma ile ilgili bir takım problemler yaşandığı görülmüştür. İnternet sağlayıcılarının yeterli alt yapıyı destekleyememesi, pandemi ile birlikte internet kullanıcı sayısındaki ani artışın bu konuda etkili olduğu sonucuna varmışlardır. İçerik ile ilgili Yeşilyurt (2019)’ un yaptığı araştırma sonucu bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Yeşilyurt (2019) çalışmasında,

öğretmenler EBA ders içeriklerinin ve kazanım testlerinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Aynı şekilde Alsancak (2021) de çalışmasının sonucu ile yapılan çalışmanın sonucunu desteklediği görülmektedir. Alsancak (2021) çalışmasında, ortaokul öğretmenlerinin uzaktan eğitim için EBA içeriklerinin yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

* EBA' nın öğrencileri için daha kullanışlı bir hale nasıl getirilebileceği durumuna bakıldığında nicel analiz sonuçlarına göre, öğretmenler yukarıdaki sonuçlarda da ifade ettikleri gibi alt yapı ile ilgili problemlerin çözülmesi, içeriğin güncellenmesi, içeriğe erişimin kolaylaştırılması ile EBA' nın daha kullanışlı olacağını belirtmişlerdir. Bu sonuç Saklan ve Ünal (2018)' ın yaptıkları araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmalarında, Fen Bilimleri öğretmenleri dijital materyallerin kullanılabilmesindeki ön şartın fiziki altyapının tamamlanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Güvendi (2014)' nin yaptığı çalışma sonucunun da yapılan çalışmanın sonucunu desteklediği görülmektedir. Şöyle ki, okulların mevcut internet alt yapısının EBA' yı kullanmayı engellediğini, internetin ve bilgisayarın olmadığı bir yerde de haliyle dijital materyallerin kullanımının azaldığını, dolayısıyla EBA kullanımında da aynı oranda azalmanın olacağını belirtmiştir. Bu durumun pandemi öncesi çok belirgin hissedilmediği söylenebilir. Ancak pandemi döneminde, bu problemlerin daha da belirginleştiğini ve ciddi bir hal aldığını söyleyebiliriz. EBA' nın zorunlu ve yoğun olarak kullanıldığı pandemi döneminde nitel analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çoğu alt yapı ve içerik ile ilgili problemler yaşadıklarını, bunlar giderilirse EBA' nın çok daha etkili kullanılacağını belirtmişlerdir. Çünkü EBA' nın pandemi döneminde aşırı yoğunluk nedeniyle çökme yaşaması, EBA alt yapısının bu yoğunluğu kaldıramaması, pandemiye hazırlıksız yakalanma, içeriğin yeterince güncellenememesi, EBA' ya farklı uygulamalar ile(ZOOM) bağlanmaya çalışılması, vb. problemlerin yaşandığı görülmektedir. Dolayısıyla tüm bu problemlerin bertaraf edilmesinin EBA kullanışlılığını olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir. Ayrıca bu durumu Yao ve ark.(2021) yaptıkları araştırma ile desteklemektedir. Çalışmalarında: Pandemi döneminde öğretmenler ve öğrenciler için WEB tabanlı hayali laboratuvar oluşturularak, alet ve teçhizat paylaşımı, mesleki bilgi ve beceri paylaşımları yapılarak, sınırlı koşullara sahip alanlar için sanal eğitimlerin daha fazla kanalda

gerçekleştirilmesiyle, vb. sanal ortamların daha kullanışlı bir hale getirileceğini ifade etmişlerdir.

* Öğretmenlerin öğrencilerinin EBA' yı daha etkili kullanmaları için neler yapmaları gerektiğine bakıldığında nicel analiz sonuçlarında elde edilen EBA görüş ve kullanma amacı alt boyut ortalamalarının yüksek olması öğrencilerini, daha çok EBA' da yer alan derse yönelik görselleri, videoları kullanarak teşvik ettikleri, imkânı olan öğrencilerin sonrasında baktıkları görülmüştür. Bu sonucu Arslan (2019)' un yaptığı araştırma sonucu kısmen desteklemektedir. Arslan (2019) araştırmasında, okullarda bazı etkinliklerin ve uygulamaların EBA ile yapılabilmesi konusunda öğrencilerin olumlu görüş belirttiklerini ifade etmiştir. Bu durumda öğrencilerin EBA' yı daha etkili kullanmalarının öğretmen, öğrenci ve velilere olumlu teşvik sağlayacağı, EBA' nın yalnızca ders amaçlı kullanılmasının dışında daha fazla işlevsel olacağı belirtilmiştir. Pandemi öncesi öğretmenlerin EBA' yı sadece okulda yardımcı kaynak olarak ders için görselleri, videoları, vb. kullandıkları düşünülmektedir. Çünkü hem öğretmen hem de öğrenciler için kullanımı zorunlu değildi. Ancak okulların kapandığı pandemi döneminde özellikle önemli iki paydaş olan öğretmen ve öğrenciler tarafından EBA' nın daha sık kullanıldığı görülmüştür. Dolayısıyla nitel analiz sonuçlarına göre öğretmenler daha çok öğrencilere hitap edecek ders içerik ve ödevlerinin EBA üzerinden paylaşılarak ilgi çekeceğini ve öğrencilerin daha çok EBA' yı takip edeceklerini belirtmişlerdir. Ancak tüm bunların da yapılabilmesi için öğrencilerin bir teknoloji ürünü olan EBA ve EBA alt yapısı ile ilgili problemler yaşamamasına bağlandığını belirtmişlerdir. Bakırcı ve Ark.(2021)' nin yaptıkları araştırma sonucu çalışmanın bu sonucunu desteklediği görülmüştür. Çalışmalarında, Fen Bilimleri öğretmenlerinin, öğrencilerin EBA' yı etkili kullanamamasını, uzaktan eğitime katılma oranlarının düşüklüğünü; her evin internete sahip olmamasına, sınırlı sayıda bilgisayar ve tabletin olmasına, öğrencilerin evde öğrenim gören kardeş sayılarının çok fazla olmasına, vb. nedenlere bağlı yeterli teknolojik araçların olmamasına bağladıkları görülmektedir. Ailelerin çoğunda öğrenciler canlı dersler için akıllı telefonları kullanmakta, bu telefonların ise velilerine ait olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, veliler işte olduğu zaman, öğrencilerin uzaktan eğitimdeki derslerine katılmadıklarını belirtmişlerdir. Çünkü öğrencilerin bu türden problemlerle karşılaştıklarında motive olamadıklarını

ve sahip oldukları imkânlar dâhilinde alternatif öğrenme platformlarına (Okulistik, Morpa Kampüs, vb.) yöneldikleri görülmektedir. Dolayısıyla bu durumun öğrencilerin EBA' yı sadece canlı ders ve ödev takibi için kullanmalarına sebep olduğu, etkili kullanmalarını engellediği söylenebilir.

* Öğretmenlerin EBA' nın daha çok hangi bölümlerini kullandıklarına bakıldığında nicel analiz sonuçlarına göre, öğretmenler EBA görüş ve kullanma amacı alt boyut ortalamalarının yüksek olmasından dolayı dersleri ile ilgili e-içerikler bölümüne, içeriklere yönelik video, simülasyon, görseller, vb. baktıkları görülmektedir. Bu sonucu Elçiçek (2019)' in yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Çalışmasında, katılımcı öğretmenlerin EBA anketinde verdikleri yanıtlar doğrultusunda, çoğunlukla EBA' daki eğitsel e- içeriklerden faydalandıklarını, EBA' da yer alan haberleri okuduklarını, <http://kaynak.eba.gov.tr> adresinde bulunan kaynakları dersleri için kullandıklarını belirtmektedir. Bu durum pandemi öncesi EBA kullanımı zorunlu olmadığından öğretmenlerin EBA' yı dersleri için yardımcı bir kaynak olarak gördüklerini gösterebilir. Okullarında laboratuvarı olmayan kırsal bölgelerdeki ya da merkezdeki bazı okulların yetersiz malzeme nedeniyle yapamadıkları deneyleri EBA' dan takip etmeleri, konu pekiştirmek için kullandıkları görselleri, videoları kullanmaları EBA' da daha çok e-içerik bölümüne ve derslere yönelik bölümlere baktıklarını gösterebilir. Nitel analiz sonuçları ise nicel analiz sonuçlarından farklı olarak öğretmenlerin neredeyse tamamı sadece “Dersler ve Canlı Dersler Bölümünü” de “E-İçerik Bölümü” ile birlikte kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Yapılan çalışmanın nicel ve nitel sonuçlarını Arslan (2019)' un yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Arslan (2019) çalışmasında, öğretmenlerin EBA Ders, EBA İçerik bölümünü daha çok kullandığını, öğretmenlerin EBA' dan konu içeriğindeki ders anlatımını, örnek soruları, ders dokümanlarını daha çok takip ettiklerini belirtmiştir. Bu durum, pandemi döneminde EBA kullanımının zorunlu kılınmasına ve eğitim öğretimin sanal ortamda yapılmasına bağlanabilir. Çünkü dersleri takip etmek, canlı dersleri işlemek, derslerde öğrencilerine farklı içerikler sunmak, bu bölümlerin daha çok ziyaret edildiğini gösterebilir.

* Öğretmenlerin EBA' da herhangi bir paylaşım yapıp yapmadıkları durumuna bakıldığında nicel analiz sonuçlarına göre her ne kadar EBA Görüş Boyutu,

Kullanma Amacı alt boyutu ve EBA Toplam Puan ortalamaları yüksek olsa da, ölçek maddelerinde öğretmenler bir paylaşımda bulunmadıklarını, düşük bir ortalama ($3,03 \pm 0,97$) ile içeriğe yönelik ve zümre öğretmenlerle bir paylaşım yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu sonucu Elçiçek (2019)' in yaptığı araştırma sonucu desteklemektedir. Araştırmasında, eğitimcilerin çoğunlukla tek yönlü bilgiye ve belgeye ulaşmaya yönelik EBA' yı kullandıkları, paylaşım özelliklerini ise pek tercih etmedikleri sonucuna varmıştır. Bu durum yine pandemi öncesi paylaşım yapma konusunda öğretmenlerin EBA' yı çok tercih etmediklerini, EBA' yı ve EBA' daki bilgileri ders destek materyalleri olarak kullandıklarından dolayı bu konuda paylaşım yaptıkları düşüncesinde olduklarını gösterebilir. Nitel analiz sonuçlarına bakıldığında ise, öğretmenlerin çoğunluğu pandemiden kaynaklı daha çok canlı derslere, ders içeriklerine, konu tekrarı sorulara, testler ve deneme sorularına yönelik paylaşımlar yaptıkları, daha çok görsel ve işitsel materyalleri paylaştıkları görülmektedir. Arslan (2019)' un araştırma sonucu ile Kalemkuş (2016)' nın yaptığı araştırma sonucu yapılan araştırmanın sonucu desteklemektedir. Çalışmalarında, öğretmenlerin çoğunluğunun ders ve ders içeriklerine yönelik hazırladıkları etkinlikleri paylaştıklarını, burada daha çok görsel ve işitsel materyallere ağırlık verdiklerini belirtmişlerdir. Kaya (2019) yaptığı araştırma sonucu da elde edilen bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Kaya (2019) araştırmasında, çalışmaya katılan öğretmenlerin dersle ilgili çektiği videoları paylaşım, sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunurum, dersim ile ilgili içerik geliştirebilirim şeklinde düşüncelerini ifade ettiklerini belirtmiştir. Güvendi (2014), EBA' nın öğretmenlerin kullanım sıklığını araştırdığı çalışmasında da öğretmenlerin dersleri için en az bir dosya paylaşımında bulundukları sonucuyla benzerlik gösterdiği görülmüştür. Çünkü pandemi öncesi derslere ilişkin yardımcı kaynak olarak EBA' dan destek alındığı ve daha çok ders içeriklerine yönelik paylaşımlar yapıldığı söylenebilir. Pandemi dönemi ile birlikte öğrenme ortamı, ders takibi sanal ortama taşındığından, öğretmenlerin genelinin daha çok bu bölümler ile ilgili paylaşımlar yaptıkları düşünülmektedir.

5.5. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki öneriler öğrenci, idareci ve Fen Bilimleri öğretmenleri için ayrı ayrı sunulmuştur.

Öğrenciler için öneriler;

- EBA başta olmak üzere tüm eğitim portallarının arayüzünün iyileştirilmesi ve kullanılabilirliğini artırabilme adına öğrencilerin düşünceleri değerlendirilebilir.
- Kırsal bölgelerdeki öğrencilere yönelik EBA destek merkezleri her öğrencinin rahatlıkla ulaşabileceği noktalara kurulmalı ya da gezici EBA destek merkezleri oluşturulabilir.
- EBA’ daki e-içerik her sınıftaki öğrencilerin gereksinimlerini karşılayacak şekilde daha güncel hale getirilmeli, konu ve soru içerikleri öğrencilerin seviyelerine-yeni sınav sistemine uygun oluşturulmalı, arama motorunun kapsamı aranılan konuyu daraltarak zaman kaybını önleyecek şekilde geliştirilmelidir.
- EBA kullanımına göre her öğrenim düzeyindeki öğrencilerin başarı durumları karşılaştırılarak değerlendirilebilir.
- EBA’ nın fırsat eşitliği sağladığı maddesi göz önünde bulundurularak öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları ve bulundukları ortamlar dikkate alınarak kırsal bölgelerdeki öğrenciler başta olmak üzere hemen hemen her öğrenci için bilgisayar, tablet, telefon, internet altyapısı, vb. karşılanmasına yönelik çalışmalar yapılmalı, artırılmalıdır.
- Gündelik hayatta kullanılan paylaşım sitelerinde olduğu gibi her öğrenci EBA’ da şifre ile ilgili problem yaşadığında şifresini kolaylıkla değiştirebilmeli, güncelleyebilmelidir.
- Pandemi öncesi EBA ile pandemi sonrası EBA’ daki farklılıklardan ve yeniliklerden öğretmenleri ile birlikte öğrencilerin de bilgilendirilmesi sağlanarak kullanma sıklıkları arttırılabilir.

İdareciler için öneriler;

- Okul idarecilerinin bulundukları ortamda teknolojiyi daha fazla kullanabilmeleri ve bilgilerini güncel tutabilmeleri adına MEB tarafından her

yıl teknoloji kullanımını teşvik edici rehberlik çalışmaları arttırılabilir. Bu çalışmalar özellikle kırsal bölgelere öncelik tanınarak yapılmalıdır.

- Teknoloji ve teknolojik ürünlerin etkili kullanılması ve teknoloji önderliği konusunda idarecilerin okullarında yaşanan problemlerin ortadan kaldırılması, teknolojiyi takip etme ve kullanımı konusunda idarecileri cesaretlendirecektir.
- İdarecilere MEB tarafından uygulanan EBA' ya yönelik bir haftalık seminerlerin, genel anlamda teknolojiye yönelik seminerler şeklinde genişletilmesi ve eğitim süresinin arttırılarak değişken aralıklarla yapılması teknoloji ve teknolojik ürünlerin idareciler tarafından kullanılmasını önemli derecede arttıracaktır.
- Okul olarak idarecilerin, öğretmen ve öğrencileri EBA' ya girişte yaşadıkları yoğunluk nedeniyle farklı bir uygulama ile giriş yapmalarını sağlamak yerine EBA giriş yoğunluğunu kaldırabilecek şekilde geliştirilmelidir.
- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından idarecilere, öğretmen ve öğrencilerinin EBA' yı tanınmasında, etkili ve verimli kullanmasında onları teşvik edici yetkilendirmeler vermesi yararlı olacaktır.
- Yapılan bu çalışma ilkokul, lise idarecileri ile velilerin de görüşleri alınıp, genişletilerek yapılabilir.
- EBA, tüm paydaşları için eğitim, bilişim ve iletişim ağı şekline dönüştürülebilir. Özellikle iletişimin; yüz yüze eğitimin-iletişimin olmadığı pandemi döneminde önemi daha da artmaktaydı. Bu yönüyle EBA' nın sosyal medya bölümü daha aktif hale getirilebilir.
- İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından özellikle uzaktan eğitim ile kullanımı artan EBA' ya yönelik karşılaşılan problemlerin yerinde gözlemlenebilmesi için uzman ekiplerin oluşturulması ve yerinde inceleme yapmaları sağlanmalıdır.
- Salgın gibi olağanüstü durumlar öncesinde eğitim ortamlarında tüm paydaşların teknolojiye, teknolojik araçların kullanımına yönelik farkındalıklarının artırılması için yapılacak tüm çalışmalar ile karşılaşılabilecek problemler ciddi anlamda azaltılabilir.

Öğretmenler için öneriler;

- Teknoloji kullanımı, teknoloji platformlarının tanınması ve kullanılması konusunda öğretmenlere gerekli tanıtım desteklerinin verilmesi, uzaktan eğitime yönelik bilgi eksikliklerinin tamamlanması, EBA' nın aktif olarak derslerde kullanılmasında etkili olacaktır.
- EBA' nın pandemi öncesinde ve pandemi döneminde kullanılırken karşılaşılan problemlere yönelik öğretmenlerden dönütler alınmalı, bu dönütler doğrultusunda EBA kullanımı için öğretmenler cesaretlendirilebilir.
- Bu çalışma Fen Bilimleri öğretmenleri dışında diğer tüm branşlar için ve tüm öğrenim düzeyleri için de genişletilerek uygulanabilir.
- Bu çalışma diğer iller bazında da genişletilerek uygulanabilir, EBA ile ilgili farklı ya da ortak sonuçlara göre değerlendirme yapılabilir.
- EBA' nın her branşa yönelik rahatlıkla ulaşılabilmesi e-içeriği genişletilmelidir. Arama motoru çerçevesi daraltılarak aranan içeriğe kısa sürede ulaşılması sağlanabilir.
- Genel anlamda öğretmenlere EBA' da ders içerikleri oluşturmaya, yüklemeye ve paylaşmaya yönelik hizmet içi eğitimler sunulmalıdır. Kendilerine ait olan bu özgün içerikler için öğretmenlerin başka platformlarda bu içerikleri ücret karşılığı paylaşmamaları ve EBA' nın bu yönüyle gelişmesi adına öğretmenler ödüllendirilebilir (Hizmet puanı gibi).
- Öğretmenlerin EBA' ya girişte herhangi bir portala (ZOOM) ihtiyaç duymadan doğrudan derslerini işleyebilecekleri şekilde EBA alt yapısının yoğunluğu kaldırabilecek şekilde güncellenmesi gerekmektedir.
- Tüm branşlardaki öğretmenlerin kendi okullarında EBA' ya yönelik eğitim seminerleri alan, rehberlik yapabilecek Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri ile bir program dâhilinde hizmet içi eğitimler verilebilir, bu eğitimlerin sayısı artırılabilir.
- EBA dışında kullanılan diğer platformlarla EBA arasındaki farkların belirleneceği genel bir araştırma yapılabilir. Bu farklar indirgenerek EBA kullanımı daha cazip hale getirilebilir.
- Eğer varsa EBA' daki içerik geliştirme birimleri; içeriğin güncellenmesi, geliştirilmesi ve özgün içeriklerin paylaşılabilmesi için her bölgedeki her

branştaki öğretmenlerin EBA’ ya yönelik fikirlerini değerlendirerek e-
içeriklerin daha da kullanışlı hale getirilmesini sağlayabilir.



KAYNAKLAR

- Aaker D., Kumar V. & Day G. S. (2004). Marketing Research. New York 2004.
- Abdullah, N. A., Abidin, M. J. Z., Luan, W. S., Majid, O. & Atan, H. (2006). The attitude and motivation of English language teachers towards the use of computers. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 3(1), 57-67.
- Açıkgül, K., ve Aslaner, R. (2015). Investigation of TPACK confidence perception of prospective elementary mathematics teachers. *Journal of Education Faculty*, 17(1), 118-152.
- Açıkgöz, G. (2018). Eğitimde bilişim ağı (Eba) Destekli Matematik Öğretiminin 7.Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Adeshina, T. J., Abasido, U., Benjamin, N. and Muhibedeen, A. (2013). Relationship between the utilization of internet based information by secretarial teachers in the nigerian colleges of education and the effectiveness of their lesson delivery. *International Journal of Vocational and Technical Education*, 5(2), 13-20.
- Adıgüzel, A. ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Entegrasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi: Yeni Pedagojik Yaklaşımlar İçin Nitel Bir Gereksinim Analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1), 265-286.
- Akça, T., (2021). Aydın İl Merkezinde Görev Yapan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı Kullanım Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Akkoyunlu, B., ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24). 1- 10.
- Akpınar, E., Aktamış, H., & Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 4(1), 93- 100.

- Akpınar, B. ve Aydın, K. (2007). Eğitimde Değişim ve Öğretmenlerin Değişim Algıları. *Eğitim ve Bilim*, 32(44):71-80.
- Akpınar, F., H., (2021). Eğitimde bilişim ağı'nın İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Kapsamında Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Aksoy, N.(2017). Eba (Eğitimde bilişim ağı)' Nın Kullanım Amacı, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Aktay, S. ve Keskin, T. (2016). Eğitimde bilişim ağı (EBA) İncelemesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44.
- Akyavuz, E. K. & Çakın, M. (2020). Covid-19 salgınının eğitime etkisi konusunda okul yöneticilerinin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 723-737. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44140>
- Alabay, A., & Taşdelen, V. (2017). Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA (eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma. *ÖZEL SAYI-2017*, 27-29.
- Alabay, A. (2015). Ortaöğretim Öğretmenlerinin ve Öğrencilerinin EBA (Eğitimde Bilişim Ağı) Kullanımına İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Al-Hamad, M., Mbaidin, H., AlHamad, A., Alshurideh, M., Kurdi, B & Al-Hamad, N. (2021). Investigating students' behavioral intention to use mobile learning in higher education in UAE during Coronavirus-19 pandemic. *International Journal of Data and Network Science*, 5(3), 321-330. DOI: 10.5267/j.ijdns.2021.6.001
- Alkan, C. (1984). Eğitim Teknolojisi: Kavram, Kapsam, Süreç, Ortam, İşgören, Uygulama. Ankara: Yargıçoğlu Matbaası: 190-193.
- Alkan, C. (1998). Eğitim Teknolojisi (6. Baskı). Ankara, Anı Yayıncılık: 12-14
- Alkan, C. (2011). Eğitim teknolojisi (8. Basım). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alpar, D., Batdal, G. ve Avcı, Y. (2007). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 19-31.

- Alpar, R. (2006). Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik (3. ed.): Nobel Yayın Dağıtım.
- Alsancak, E., (2021). Ortaokul Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı'nı (Eba) Eğitim Öğretim Sürecinde Kullanımının İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Altın, H. M., Kalelioğlu, F. (2015). Fatih Projesi ile ilgili Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri. Başkent University Journal of Education, [S.1.], v. 2, n. 1, p. 89-105, jan. 2015. ISSN 2148-3272. Erişim adresi: <<http://buje.baskent.edu.tr/index.php/buje/article/view/27>
- Altın, H.M. (2014), *Öğrenci Öğretmen, Yönetici ve Veli Bakış Açısıyla Fatih Projesinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Türkiye
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2012). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı (7. ed.). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Andsoy, I. I., Güngör, T., Bayburtluoğlu, T. ve Yaman, S. (2012). Karabük üniversitesi sağlık yüksekokulu birinci sınıf hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim sistemine ilişkin düşünceleri, Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 4(2): 66-73.
- Arat, T. ve Bakan, Ö. (2011). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 14(1-2), 363-374.
- Ankay, E. (2019). 5e Öğretim Modeline Dayalı Eğitimde bilişim ağı (Eba) Kullanımının 5. Sınıf Öğrencilerinin Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri Konusundaki Başarısına, Tutumuna ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, E. (2019). Ortaokul Öğretmenlerinin ve Öğrencilerinin Eğitimde bilişim ağı (EBA) Platformu Hakkındaki Görüşleri: Hatay İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Arslan, Z. (2016). *Eğitimde bilişim ağı'n'daki Matematik Dersi İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Aslan Efe, H., Baysal, Y.E.(2017). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Motivasyon ve Öz Düzenleme Stratejileri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Dicle Üniversitesi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 16(63), 1391-1399.
- Atalay, M. (2019). Ortaokullarda Eğitimde bilişim ağı' nın (EBA) İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Ateş, M., Çerçi, A., ve Derman, S. (2015). Eğitimde bilişim ağında Yer Alan Türkçe Dersi Videoları Üzerine Bir İnceleme. Sakarya University Journal of Education, 5(3): 105-117.
- Ayan, E. (2018). Öğretmenlerin eğitimde bilişim ağı içeriğini kullanma ve e-içerik geliştirme durumlarının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydınözü, D., Sözcü, U. ve Akbaş, V. (2016). Coğrafya öğretiminde eba içeriklerinin öğrenci başarısına etkisi. Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 8(15), 339-357.
- Aydoğan Ş (2014) Eba Destekli Öğretimin 4. Sınıf Öğrencilerinin “Isı-Sıcaklık” ve “Erime Çözünme” Konularında Kavram Yanılgılarına Ve Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde, 97 s.
- Ayvacı, H., Bakırcı, H. Ve Başak, M. (2014). Fatih projesinin uygulama sürecinde ortaya çıkan sorunların idareciler, öğretmenler ve öğrenciler tarafından değerlendirilmesi. YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi,11(1), 20-46. Erişim Adresi: <http://efdergi.yyu.edu.tr>
- Babacan, T. (2016). Teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının Fen Bilimleri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterlikleri üzerine etkisi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: Eğitimde teknoloji okuryazarlığı. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. s.14: 191-196.

- Bakırcı, H., Doğdu, N. ve Artun, H. (2021). Covid-19 Pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinde fen bilgisi öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 640-658. DOI: 10.31592/aeusbed.909184
- Bakioğlu, A., Can, E. (2014). *Uzaktan eğitimde kalite ve akreditasyon*, Ankara: Vize Yayıncılık.
- Balkı, E. (2008). Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerine İlişkin Algıları ve Uygulamaları: Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Konya.
- Ballıel Ünal, B., Hastürk, G. (2018). Fen Bilimleri Dersinde Eğitimde bilişim ağı (EBA) Kullanımının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4 (7), 327-342.
- Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199-213.
- Baghdadi, Z. (2011). Best practices in online education: online instructors, courses, and administrators. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 12(3), 109- 117.
- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş amos uygulamaları*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bertiz, Y. (2017). Çevrimiçi Sosyal Eğitim Platformlarının Kullanılabilirliklerinin Değerlendirilmesi: Eğitimde bilişim ağı (EBA) Sistemi Örneği. *Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal)*, 1(2) ,63-76.
- Başak, M. H. (2016). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonunu Geliştirmeye Yönelik Hizmet İçi Eğitim Kurs Programının Hazırlanması Ve Etkililiğinin Değerlendirilmesi: Fatih Projesi Örneği, *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Berkyürek, İ.(2008). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımına Yönelik Bir İnceleme Bolu İli Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Beytekin, O. F. (2014). High School Administrators Perceptions Of Their Technology Leadership Preparedness. *Educational Research and Reviews*, 9(14), 441-446.

- Bilgi, M. ve Şahin, M. (2012). Elementlerde aktiflik kavramının öğretilmesinde bilgisayar destekli öğretim materyali kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9 (4), 146-166.
- Bilici, S. C. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve özyeterlikleri*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Bingöl-Meşe, E. T. (2010). *Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin özel alan yeterlilikleri açısından kendilerini değerlendirmeleri: İzmir ili örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bozkuş, K. ve Karacabey, K. B. (2019). Fatih projesi ile eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı: ne kadar yol alındı? Yaşadıkça Eğitim, 33(1), 17-32.
- Brigas, C., Ravasco, C., Fonseca, C., Mateus, J. ve Bolota, U. (2016). Use of ICT in school context: pupil's, parents' and teachers' perceptions. In M.J. Marcelino, A. J. Mendes, M. Cristina & A.o Gomes (Eds.), *ICT in Education: Multiple and Inclusive Perspectives* (pp. 97-113). Cham: Springer.
- Briggs, A. R. J., & Coleman, M. (2007). Research methods in educational leadership and management (Eds.). London: Sage.
- Britten, J. S., & Cassady, J. C. (2005). The technology assessment instrument: understanding planned use of technology by classroom teachers. *Computers in the Schools: Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 22(3-4), 49-61.
- Buff, D. (2012). İnteraktif tahtaların öğrenci başarısı üzerindeki etkilerinin araştırılması (ProQuest PhD thesis). USA: the Curriculum and instruction Program of Tift College of Education, Mercer University. UMI Number: 3528457. Retrieved.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Cabı, E. ve Ergün, E. (2016). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kaygılarına etkisi. *Başkent University Journal of Education*, 3(1), 37-43.
- Ceylan, H. (2019). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretimde, Eğitimde bilişim ağından (Eba) Yararlanmaya İlişkin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Cheng, IL., Wei, X., Chen, NS. (2020). Effect of the flipped classroom on the mathematics performance of middle school students. *Education Tech Research Dev* 68, 1461–1484 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09752-x>
- Cheng, S.L., Xie, K. (2018) The relations among teacher value beliefs, personal characteristics, and TPACK in intervention and non-intervention settings, *Teaching and Teacher Education*, Volume 74, 2018, Pages 98-113, ISSN 0742-051X, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.04.014>.
- Colwill, J., & Townsend, J. (1999). Women, leadership and information technology. *The Journal of Management Development*, 18(3), 207-215.
- Comi, S., Argentin, G., Gui, M., Origo, F. ve Pagani, L. (2017). “Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement.” *Economics of Education Review*, 56: 24-39.
- Coşkunserçe, O. ve İşçitürk, G. B. (2019). Eğitimde bilişim ağı (EBA) platformu hakkında öğrencilerin farkındalığının artırılmasına yönelik bir durum çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research Education*, 7(1), 260-276. doi:10.14689/issn.2148-2624.1.7c1s.12m
- Coştu, B., Ayas, A., Çalık, M., Ünal, S. ve Karataş, F.Ö. (2005). Fen öğretmen adaylarının çözelti hazırlama ve laboratuvar malzemelerini kullanma yeterliliklerinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 65-72.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. L. (2007). Karma Araştırma Yöntemleri, Tasarımı ve Yürütülmesi. *Ankara: Anı yayıncılık*.
- Creswell, J. W. (2014). Nitel Araştırma Yöntemleri, Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni. *Ankara: Siyasal Yayıncılık*.

- Çağıltay, N. E., ve Çağıltay, K. (2001). Tekrar Kullanılabilen Öğrenme Nesneleri (TEKÖN) ve Örnek bir Çalışma. *In 19th Turkish Informatics Society Conference*, İstanbul.
- Çakıroğlu, Ü., Akkan, Y., ve Güven, B. (2012). Analyzing The Effect Of Web-Based Instruction Applications to School Culture Within Technology İntegration. *Educational Sciences: Theory ve Practice*, **12**: 1043-1048
- Çakıroğlu, Ü. (2013). Öğretim Teknolojinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler, Ankara, Ed. Kürşat Çağıltay ve Yüksel Göktaş. Pegem Akademi Yayınları.
- Çakmak, Z. & Taşkiran, C. (2017). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Perspektifinden Eğitimde bilişim ağı (EBA) Platformu. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017 (9), 284-295. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/goputeb/issue/34356/380783>
- Çelen, F. K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S.S. (2011). *Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları*. XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildiri Kitapçığı. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Çetinkaya H. N., Kapıdere M. (2017) *Eğitimde bilişim ağı (EBA) Mobil Uygulamasının Değerlendirilmesi*, *International Journal of Active Learning (IJAL)*, 2(2),2017, 1- 14
- Çıgılık, H. ve Bayrak, M. (2015). Uzaktan öğrenme ve yapısalcı yaklaşım, *IJODE*, 1(1): 87-102.
- Çiftçi, B., Aydın, A. (2020). Eğitimde bilişim ağı (EBA) Platformu Hakkında Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi Cilt 5, Sayı 2, Eylül 2020, sayfa 111-130. ISSN: 2459-1734, Doi: <https://doi.org/10.37995/jotcsc.765647>*.
- Çiftçi, A. (2015). Örgün eğitim-öğretim ile yaygın eğitim-öğretim ikilemi üzerine, *Yeğitek Uzaktan Eğitim Özel Sayısı*, 42-45. Ankara: MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- Çokluk Ö., Yılmaz K. & Oğuz E. (2011). “Nitel Bir Görüşme Yöntemi: Odak Grup Görüşmesi”. *Kuramsal Eğitimbilim* 4/1 (2011) 95-107.

- Dağhan, G., Kibar, P.N., Akkoyunlu, B. ve Atanur, G. (2015). Öğretmen ve yöneticilerin etkileşimli tahta ve tablet bilgisayar kullanımına yönelik yaklaşımları ve görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(3), 399-417. Erişim adresi: <https://doi.org/10.16949/turcomat.42868>
- Daşdemir, İ. ve Doymuş, K. (2012). Fen ve teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2 (3), 33-42.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 13(4), 615-638.
- Demir, D., Özdiç, F. ve Ünal, E. (2018). Eğitimde bilişim ağı(EBA) Portalına Katılımın İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2(20), 407-422.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 39: 203-212.
- Demirarslan, Y. ve Usluel, Y. (2005). The State of Teachers in the Integration of ICT into the Teaching-Learning Process. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 4(3).
- Demirel, Ö., Altun, E. (Ed.) (2017). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirci, B. (1993). Çağdaş Fen Bilimleri Eğitimi ve Eğitimcileri. H.Ü.Eğitim Fakültesi Dergisi, 9, 155-160.
- Demirörs, R. (2008). Orta öğretim coğrafya öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları.
- Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu ve A. İşman (Ed). *Eğitim teknolojileri okumaları 2017* (29. Bölüm, ss 537-556) TOJET ve Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Donnelly, D. McGarr, O., & O'Reilly, J. (2011). "A framework for teachers' integration of ICT into their classroom practice." *Computers & Education*, 57(2): 1469-1483.

- Drossel, K., Eickelmann, B., & Gerick, J. (2017). "Predictors of teachers' use of ICT in school—the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration." *Education and Information Technologies*, 22(2): 551-573.
- Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu ve A. İşman (Ed). *Eğitim teknolojileri okumaları 2017* (29. Bölüm, ss 537-556) TOJET ve Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Düzgün, B. (2000). Fizik Konularının Kavratılmasında Görsel Öğretim Materyallerinin Önemi, *Milli Eğitim Dergisi*, 148.
- EBA, (2020). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik/> adresinden 23.07.2020 tarihinde erişilmiştir.
- EBA. (2019). *Eğitimde bilişim ağı Hakkında*. <http://www.eba.gov.tr/hakkimizda> adresinden 12.08.2019 tarihinde erişilmiştir.
- EBA. (2018a). *Eğitimde bilişim ağı Hakkında*. <http://www.eba.gov.tr/hakkimizda> adresinden 25.05.2018 tarihinde erişilmiştir.
- EBA. (2018b). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik/> adresinden 06 Mart 2018 tarihinde erişilmiştir.
- EBA, (2018b). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik/> adresinden 26.05.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Eğitimde bilişim ağı (EBA). (2017). EBA hakkında tanıtım, 4 Mart 2019 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/hakkimizda> adresinden alındı.
- EBA, (2016). <http://www.eba.gov.tr/hakkında/tam> adresinden 08.06.2016 tarihinde alınmıştır.
- EBA. (2015). Eğitimde bilişim ağı, <http://www.eba.gov.tr/> 03.01.2016
- Eby, (2013). *Uzaktan Eğitim Ortamlarının Tasarımı: Yazılım Mühendisliği Yaşam Döngüsü Yaklaşımı*. Kültür Ajans.
- Ekici, M, Arslan, İ. ve Tüzün, H. (2016). Eğitimde bilişim ağı (EBA) Web Portalı Kullanılabilirliğinin Göz İzleme Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Eğitim Teknolojileri Okumaları içinde*. (Eds: İşman, A., Odabaşı, H. F. & Akkoyunlu, B.), 273-297, Ankara: TOJET.

- Ekiz, D. (2003). Eğitimde Araştırma Yöntem Metotlarına Giriş, Ankara: Anı Yayıncılık. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbed/issue/33888/310832>
- Elçiçek, A.(2019). Eğitimde bilişim ağı (Eba) Web Sitesinin Öğretmenler Tarafından Kullanım Sıklığının İncelenmesi: Mardin İli Kızıltepe İlçesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ercan, P. (2018).Ortaokul Matematik Dersi EBA İçeriğinin Uzamsal Yetenek Ve Bileşenlerine Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Ercan, O., Ural, E. ve Özateş, D. (2016). Web destekli öğretimin karışımlar konusunda öğrencilerin akademik başarılarına ve kimyaya karşı tutumlarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 163-179.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eydurhan, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Erdoğan, S., Nahcivan, N. ve Esin, M. N. (2014). Hemşirelikte araştırma: süreç, uygulama ve kritik: Nobel Tıp Kitabevi.
- Eren, E. ve Avcı, Z. Y. (2016). Okul-üniversite iş birliği kapsamında e-içeriklerin geliştirilmesi: teknoloji entegrasyonu planlama modeli kapsamında bir durum değerlendirmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 210-234.
- Erensayın, E. ve Güler, Ç. (2017). EBA Platformundaki Ders Materyallerinin Eğitsel Yazılım Değerlendirme Ölçütlerine Göre Değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 657-678.
- Ersoy, E. (2010). *Eğitim Yöneticilerinin E-Okul Sisteminin İşleyişine İlişkin Görüşleri ve Memnuniyet Düzeyleri (Esenyurt - Beylikdüzü İlçeleri Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- European Commission. (2013). *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Available at <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>. Accessed September 2018.

- Fındıkçı, İ. (1998). Enformasyon bilgi toplumu dünyası; Bilgi toplumunda eğitim ve öğretmen. *Bilgi ve Toplum Dergisi*. 1. Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayını, 83-91.
- Fidan, M. (2016). Uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ve epistemolojik inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 536-550.
- Fidan, M. (2014). Öğretmen adaylarının teknoloji ve sosyal ağ kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science* . 25 (I) , 483-496.
- Gardner, P. (1997). The roots of technology and science: A philosophical and historical view. *International Journal of Technology and Design Education*, 7, 13-20.
- Gencosman, T. (2015). *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagogik Alan Bilgilerinin Etkinlik Kuramına Göre İncelenmesi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gerede, M. P. (2019). Eğitimde bilişim ağı (Eba) 4.Sınıf Ders İçeriklerine Yönelik Videoların Çoklu Ortam Tasarım İlkelerine Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Godzicki, Krofel ve Micheals (2013). Increasing Motivation and Engagement In Elementary and Middle School Students Through Technology-Supported Learning Environments. Saint Xavier University Teaching and Leadership Program Chicago, Illinois. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=ED541343>
- Goktas, Y., Gedik, N. ve Baydas, O. (2013). Enablers and barriers to the use of ICT in primary schools in Turkey: A comparative study of 2005–2011. *Computers & Education*, 68, 211-222.
- Gök, A., Turan, S., Oyman, N. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 60-66.
- Gökdemir, A. (2020). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eba(Eğitimde bilişim ağı)'ya Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.

- Gücü, M. (2014). Fatih Projesine İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve İdareci Görüşleri. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gülcan, C. (2021). Nitel Bir Veri Toplama Aracı: Odak (focus) Grup Tekniğinin Uygulanışı ve Geçerliliği Üzerine bir Çalışma. Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü e-Dergisi, 4(2).
- Güler, M. P. D. (2017). Fen Bilimleri öğretimi. Pegem Akademi Yayınları, 1. Baskı.
- Güleş, H.K. (2000). Bilişim Sistemlerinin Toplam Kalite Yönetimindeki Yeri ve Önemi. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi. 15: 0-0.
- Gültepe, Ş., & Eşgi, N. (2019). Okul yöneticilerinin bilişim teknolojileri öğretmenlerine yönelik metaforik algıları. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı), 273-287. DOI: <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2019.os.01.015>
- Güneş, M. G. (2019). Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Standartları İle İlgili Özyeterliliklerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gürbüz, S. (2019). AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Gürdoğan, M. (2020). Fen bilgisi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı hakkındaki görüşleri, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 114-131. Erişim adresi: <https://doi.org/10.35346/aod.644563>
- Gürsoy, H. (2007). Çağın sihirli anahtarı internet. Kocaeli: Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Yayınları.
- Güvenen, O. (1998). *Küreselleşme Sürecinde Bilgi Teknolojileri ve Bilgi Sistemleri Stratejileri*, DPT, Ön Çalışma Raporu, İstanbul, 1998, s.2.
- Güvendi, G.M. (2014). *Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: EBA örneği*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Green, J. C., Krayder, H., & Mayer, E. (2005). Combining qualitative and quantitative methods in social inquiry. In B. Somekh & C. Lewin (Eds.). *Research methods in the social sciences* (pp. 275-282). London: Sage.

- Hacıoğlu, A.(2019). 10. Sınıf Coğrafya Dersi Topoğrafya ve Kayaçlar Konusunun Öğretiminde Eba (Eğitimde bilişim ağı) Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Häkkinen, P. ve Hämäläinen, R. (2012). “Shared and personal learning spaces: Challenges for pedagogical design.” *The Internet and Higher Education*, 15(4): 231-236.
- Halis, İ. (2002). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Konya: Mikro Yayıncılık.
- Hancock, B. (2002). Trent focus for research and development in primary health care: An introduction to qualitative research. Trent Focus Group.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers’ Technological Pedagogical Content Knowledge And Learning Activity Types: Curriculum-Based Technology İntegration Reframed. *Journal Of Research On Technology İn Education*, 41(4), 393-416.
- Hayes, J., & Bybee, D. L. (1995). Defining the greatest need for educational technology. *Learning and Leading with Technology*, 23(2), 48-53.
- Herdem, K., Aygün, H. A., & Çinic, A. (2014). Sekizinci sınıf öğrencilerinin teknoloji algılarının çizdikleri karikatürler yoluyla incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 232-258.
- Hew, KF ve Brush, T. (2007). Teknolojiyi K-12 Öğretme ve Öğrenmeye Entegre Etme: Mevcut Bilgi Eksiklikleri ve Gelecekteki Araştırmalar için Öneriler. *Eğitim Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme*, 55, 223-252. Erişim adresi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>
- Hiçyılmaz, Y. ve Kayserili, M. (2017). Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtakullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir eğitim fakültesi dergisi*, (35), 56-75.
- Hoşver, Y.(2017). Öğretmenlerin Fen Bilimleri Derslerinde Teknolojiyi Kullanma Yeterliliklerinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Hung, M. and Chou, C. (2015). Students' perceptions of instructors' roles in blended and online learning environments: A comparative study. *Computers & Education*, (81), 315-325.
- ISTE, (2014). *ISTE standart teachers*. 10.09.2018 tarihinde https://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-T_PDF.pdf adresinden alınmıştır.
- ISTE (2004). *The National Educational Technology Standards*. (14 Ağustos, 2004) <http://www.iste.org/standards/>
- İbili, H. ve Yalçın, S. (2021). Liselerde Görev Yapan Yönetici ve Öğretmenlerin, EBA Akademik Destek Platformu Hakkındaki Görüşleri (Erzincan İli Örneği), *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi / Cilt: 23, Sayı: 2, Haziran 2021, 462-487*. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.832766>
- İnanoğlu, A. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitimde bilişim ağı'nı (EBA) Kullanmak; Nasıl ne Kapsamda. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- İskender, H. (2016). Eğitimde bilişim ağı'nda Bulunan 7. Sınıf Türkçe Dersi Videolarının İlköğretim Türkçe Dersi (6, 7, 8. sınıflar) Öğretim Programıyla Uyumu. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 1042-1068.
- İslamoğlu, H., Ursavaş, Ö. ve Reisoğlu, İ. (2015). Fatih projesi üzerine yapılan akademik çalışmaların içerik analizi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 46-72.
- İşman, A., Dabaj, F. , Altınay, Z. & Altınay, F. (2004). The evaluation of students' perceptions of distance education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 8.
- Jang, S. J. ve Tsai, M. F. (2013). Exploring the TPACK of Taiwanese secondary school science teachers using a new contextualized TPACK model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 566-580.
- Jeong, H. I. ve Kim, Y. (2017). The acceptance of computer technology by teachers in early childhood education. *Interactive Learning Environments*, 25(4), 496-512

- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers Professional development. *International Journal of Computers & Education*, 55, 1259-1269.
- Kalemkuş, F. (2016). *Ortaöğretimdeki Öğretmen ve Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı (Eba) 'ya İlişkin Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Kaptan, F. (1998). Fen Bilgisi Öğretimi. Anı yayıncılık. Ankara
- Kara, M., Kanlı, U. ve Yağbasan, (2003). Lise 3. sınıf öğrencilerinin ışık ve optik ile ilgili anlamakta güçlük çektikleri kavramların tespiti ve sebepleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 1-8
- Karaçorlu, A. T. (2018). Eba Platformundaki Kavram Haritaları ve İnfografiklerin Kullanımına İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Karagöz, Y. (2016). SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karamustafaoğlu, O. (2006). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretim Materyallerini Kullanma Düzeyleri: Amasya İli Örneği. *Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 90-101.
- Karasar, N. (2006). Bilimsel araştırma yöntemi (16. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi, 15. Basım Nobel Yayın Dağıtım, Ankara: 77.
- Karasu, T. (2018). İmam Hatip Meslek ve DİKAP Dersi Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı (EBA) ile İlgili Görüşleri. Bitlis Eren Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 925-943.
- Karingithi, G. G. (1988). *A survey of teaching aids used by teachers in home science in primary schools in northern division of nairobi district*. Yüksek lisans tezi, Kenyatta University, Kenya.
- Kartal, M. (2017). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı (Eba) Hakkındaki Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

- Kartal, T., Kartal, B. ve Uluay, G. (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge Self Assessment Scale (TPACK-SAS) for Pre-Service Teachers: Development, *Validity and Reliability*, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, Vol: 7, Issue: 23, pp. (1-36).
- Kaya, O. (2019). Meslek Lisesi Öğretmen ve Öğrencilerinin Eğitimde bilişim ağına İlişkin Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, Z. (2010). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fotosentez ve hücre sel solunum konusundaki teknolojik pedagojik alan bilgisinin (tpab) araştırılması*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kaya, Z. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri. 2 - 4 Şubat 2011 İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kayahan, S. & Özdoğan, K. (2016). İngilizce dersinde uygulanan EBA market mobil yazılımlarına ilişkin öğrenci görüşleri. XVIII. Akademik Bilişim Konferansı, Şubat 2016, Adnan Menderes Üniversitesi: Aydın.
- Kaymak, A. F., Kandemir, E.(2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının Fen Bilimleri laboratuvarlarının dijitalleştirilmesine yönelik görüşleri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Estüdam Eğitim Dergisi, 4(1), 56-58.
- Keleş, E. ve Turan, E. (2015). Öğretmenlerin fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi hakkındaki görüşleri, *Turkish Journal of Education*, 4 (2), 17-28.

- Kendirli, H. (2017). Eğitimde Bilişim Ağı (Eba) Destekli Fen Bilimleri Dersi Uygulamalarının Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Fene Yönelik İlgiğine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Kırbağ Zengin, F., Kırılmazkaya, G. ve Kececi, G. (2011). *Etkileşimli tahtakullanımının ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarı ve tutuma etkisi*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kırbaşlar, F. G., Özsoy-Güneş, Z., Avcı, F. ve Atalar, A. (2012). Fen ve teknoloji ders kitaplarında “Madde ve Değişim” öğrenme alanındaki bazı kavramların ve örneklendirmelerin incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 61-83.
- Kırıcı M G, Artun H ve Bakırcı H (2018) Eğitimde bilişim ağı Destekli Eğitimin "Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme" Kavramlarının Öğrenilmesine Etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 13(3): 23-38.
- Kırıkkaya Buluş, E., Yıldırım, İ. (2019). *Eğitim Portalları Hakkında Fen Bilimleri Öğretmenleri Ne Düşünüyor?* Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 4(2), 225-235. Erişim adresi: <https://doi.org/10.21733/ibad.531997>
- Kırılmazkaya G., Kececi G., Zengin F. (2014). Bilgisayar destekli öğretimin fen ve teknoloji öğretmen ve öğrencilerin tutum ve başarılarına etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 30 (1), 453-466.
- Kırkan, B., Kalelioğlu, F. (2017). Türkiye’de Uzaktan Eğitim Merkezlerinin Durumu: Betimsel Bir Çalışma. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education* Vol, 6(3), 88-98.
- Kocaoğlu, B.Ü. (2013). *Lise Öğretmenlerinin Fatih Projesi Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Özyeterlik İnançları: Kayseri İli Örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Komis, V., Ergazakia, M, and Zogzaa, V. (2007). Comparing computer-supported dynamic modeling and ‘paper ve pencil’ concept mapping technique in students’ collaborative activity. *Computers ve Education*, 49(4): 991-1017.

- Korkmaz, H. (2004). Fen ve teknoloji eğitiminde alternatif değerlendirme yaklaşımları (1. Baskı). Ankara: Kutlu, O., ve Aldağ, H. (2005). Öğretim teknolojisine giriş. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Kozak, M. (2015). *Bilimsel Araştırma: Tasarım, Yazım ve Yayımlama Teknikleri* (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Köroğlu, A. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kuday, N., & Akpınar, B. (2021). Okul yöneticilerinin teknoloji kaynaklı strese ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi, 3(1), 29–45.
- Kuloğlu, M. E. (2018). İngilizce Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı (EBA) Kullanım Durumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllüpinar, F. ve Gültekin, M. (2013). FATİH projesinin pilot uygulama sürecinin değerlendirilmesi: Öğretmen görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1), 1-23
- Kurtdede Fidan, N., Erbasan, Ö., ve Kolsuz, S. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı'ndan (EBA) Yararlanmalarına İlişkin Görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırma Dergisi*, Cilt:9, Sayı: 45, 626-637.
- Kuş, E. (2007). Sosyal bilimlerde araştırma teknikleri: Nicel mi? Nitel mi? Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kuyubaşoğlu, R. M., & Kılıç, F. (2019). Ortaokul Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Eba (Eğitimde Bilişim Ağı) Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi. *Journal of Advanced Education Studies*, 1(1), 32-52.
- Kuzgun, Y. ve Deryakulu D. (2004). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lai, J. W. M., Bower, M. (2020). Eğitimde Teknoloji kullanımının Değerlendirilmesi: Sistemik literatür taramalarının eleştirel bir analizden bulgular. *Bilgisayar Destekli Öğrenme Dergisi*, 36(3), 241-259. Erişim adresi: <http://doi.org/10.1111/jcal.12412>.

- Lau, K.H., Lam, T., Kam, B.H., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S. (2018). The role of text book learning resources in e-learning: A taxonomic study. *Computers & Education*, 118, 10-24.
- Luu, K. (2009). An Analysis of the Relationship Between Information And Communication Technology (ICT) and Scientific Literacy in Canada and Australia. Dissertation of Master of Education. Faculty of Education, Queen's University. Kingston, Ontario, Canada.
- Mama, M. ve Hennessy, S. (2013). "Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT." *Computers & Education*, 68: 380-387.
- MEB. (2020). 17.07.2020 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik.html> adresinden alındı
- Milli Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2019). Eğitimde bilişim ağı. Erişim adresi: <http://www.eba.gov.tr> adresinden edinilmiştir.
- M.E.B. (2018). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Ortaöğretim Biyoloji Dersi Programı, Ankara
- M.E.B. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. 15.09.2018 tarihinde http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_Öğretmenlik_Mesleği_Genel_Yeterlikleri.pdf adresinden alınmıştır.
- MEB. (2017). www.meb.gov.tr adresinden 10.07.2017 tarihinde alınmıştır.
- MEB. (2016). *Eğitimde fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi projesi (FATİH)*. <http://yegitekmeb.gov.tr> adresinden 05 Mart 2016 tarihinde edinilmiştir.
- MEB.(2013). *Eğitimde Fatih Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?İd=4> adresinden 3 Aralık 2013 tarihinde erişilmiştir.
- Merriam, S. B. (2015). Nitel Araştırma, Çev. Ed. Selahattin Turan, Ankara: Nobel Yayınları. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbed/issue/33888/310832>
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2011). Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mısırlı, Z. A. (2013). Ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin yeterliklerinin incelenmesi (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook. (2nd ed)*. California: Sage Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. ve Saldana, J.(2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. 3rd. Ed:Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mogas, J., Palau, R., Fuentes, M. et al. (2021). *Smart schools on the way: How school principals from Catalonia approach the future of education within the fourth industrial revolution*. Learning Environ Res. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09398-3>
- Motte, K. (2013). Strategies for online educators. Turkish Online Journal of Distance Education, 14(2), 258-267.
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II: Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. 32: 341-350.
- Odabaşı, F. (2010). *Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler*. Ankara: Nobel Yayınları.
- OECD. (2001). *Schooling for tomorrow learning to change: ICT in schools*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation- Organisation for Economic Co-Operation and Development.
- Ogmmateryal. (2020). 26. 07. 2020 tarihinde <http://www.ogmmateryal.gov.tr> adresinden alındı.
- Olufemi, V., Olukayode, S. ve Oladele, D. (2013). The Challenges Toward Implementation of Information and Communication Technology (ICT) in Secondary Schools in Ondo State, Nigeria. International Journal of Innovation and Applied Studies, ISSR Journals, 2013, 2 (3), pp.259-264. <hal-00817621>, Erişim adresi; <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00817621>
- Orhan, D., Kurt, A. A., Ozan, Ş., Vural, S. S. ve Türkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 65-79.
- Öz, H. (2015). FATİH Projesinin uygulanma sürecindeki sorunların okul yöneticileri perspektifinden değerlendirilmesi: Tekirdağ/ Süleymanpaşa örneği (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi:<http://acikerisim.nku.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.11776/1038/0049310.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Özdoğru, M. (2021). Covid-19 Salgınında Okul Müdürlerinin Okul Yönetiminde Karşılaştıkları Sorunlar ve Bu Sorunlarla Başa Çıkma Stratejileri. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi* Cilt:5, Sayı:1, 2021, s.1-14
- Özen, E. (2019). Eğitimde dijital dönüşüm ve eğitim bilişim ağı (eba). *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 5-9.
- Pala, F., Arslan, H. ve Özdiç, F. (2017). Eğitimde bilişim ağı web sitesinin otantik görevler ve göz izleme ile kullanılabilirliğinin incelenmesi. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 24-38.
- Pala, K.F., Arslan, H. ve Özdiç, F. (2016). Eğitimde bilişim ağı web sitesinin otantik görevler ve göz izleme ile kullanılabilirliğinin incelenmesi. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 24-38
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. & Ayas, C. (2013). The use of tablet PC and interactive board from the perspectives of teachers and students: Evaluation of the FATİH project. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(3), 1815-1822.
- Perkmen, S., & Tezci, E. (Eds). (2011). *Eğitimde teknoloji entegrasyonu: Materyal geliştirme ve çoklu ortam tasarımı*. İstanbul: Pegem.
- Polat, S. ve Özcan, A. (2014). Etkileşimli tahta kullanımıyla ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22 (2), 439-455.
- Punch, K. F. (2014). *Sosyal Araştırmalara Giriş (Nicel ve Nitel Yaklaşımlar)*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Reiser, R. A. & Dempsey, J. V. (2007). *Trends and issues in instructional design and technology*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pierson, M. (2001). Technology practice as a function of pedagogical expertise. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(4), 413-429.
- Reynolds, R. (2016). Defining, designing for, and measuring “social constructivist digital literacy” development in learners: a proposed framework. *Education Tech Research Dev* 64, 735–762. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9423-4>
- Saban, A. ve Ersoy, A. (2017). *Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Saklan, H., & Ünal, C. (2019). Dijital eğitim platformları arasında EBA'nın yeri ile ilgili Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 19-34. DOI: <https://doi.org/10.7822/omuefd.431247>
- Saklan, H., & Ünal, C. (2018). Teknoloji dostu Fen Bilimleri öğretmenlerinin eğitimde bilişim ağı (EBA) hakkındaki görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*. 12(1), 493-526.
- Saklan, H. (2017). *Bazı Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı Hakkındaki Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Sarı, B.(2018). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri: Vaka Çalışması. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Savaş, M. (2011). Investigating Pre-Service Science Teachers' Perceived Technological Content Knowledge Regarding Genetics, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). The Graduate School Of Social Sciences Of Middle East Technical University.
- Sekaran, U. (1992). *Research Methods for Business*. New York 1992.
- Selvi, Ö. (2012). Bilgi Toplumu, Bilgi Yönetimi ve Halkla İlişkiler. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 3: 191-214.
- Seyidoğlu, H. (2000). Bilimsel araştırma ve yazma el kitabı. İstanbul: Güzem Yayınları.
- Sezer, B. (2011). Bilişim Teknolojilerinin Eğitime Kaynaştırılması: Önem, Engeller ve Ülkemizde Gerçekleştirilen Projeler. pp. 12-16. XVI. Türkiye İnternet Konferansı. Ege Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezi, İzmir.
- Silverman, D. (2006). *Interpreting qualitative data* (3rd Ed.). London: Sage.
- Somyürek, S. (2014). Öğretim sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: artırılmış gerçeklik. *Eğitim teknolojisi kuram ve uygulama*, 4(1), 63-80.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (7. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Şahin, A.(2019). Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Metafor Çalışması. Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(31), 124-145.
- Şahin, M. ve Erman, E. (2019). Tarih dersi öğretmenlerinin eğitimde bilişim ağı' na (eba) ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 49, 256-275.
- Şahin, S. (2016). Eğitimde bilişim teknolojileri I-II. *Pegem Atıf İndeksi*, 001-566.
- Şeker, R. ve Kartal, T. (2017). Fen eğitiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Turkish Journal of Education*, 6 (1), 17-29. DOI: 10.19128/turje.279699
- Tağ, M.S. (2012) Atomun yapısı konusunu öğrenmede klasik yöntemler ile bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Tanık Önal, N. ve Gölgeci Söndür, D. (2017). Derslerde teknoloji kullanımını ve Fen Bilimleri dersinde animasyonları seviyorum. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 55, 97-118. Doi number: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS6941>
- Tanrikulu, F. (2017). EBA'nın Türkçe Dersi Öğrenme Alanlarını Karşılama Yeterliliğine Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(3), 395- 416.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). The past and future of mixed methods research: From data triangulation to mixed model designs. *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, 671-701.
- Taşçı, G., Yaman, M., & Soran, H. (2010). Biyoloji Öğretmenlerinin Öğretimde Yeni Teknolojileri Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38).
- Taşkıran, C. (2017). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Perspektifinden Eğitimde bilişim ağı (Eba) Platformu. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 9, 284-295.
- Tataroğlu, B. ve Erduran, A. (2010). Examining students' attitudes and views towards usage an interactive whiteboard in mathematics lessons. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2533-2538.

- Teker Bayyigit, Ş. (2019). Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri ile Eğitimde bilişim ağı (EBA) Kullanımına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Timur, B., Yılmaz, Ş., & İşseven, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eğitimde bilişim ağı (eba) sistemini kullanmalarına yönelik görüşleri. *Asian Journal of Instruction*, 5(1), 44-54.
- Tiritoğlu, E. & Kılıçoğlu, D. (2019). Eğitim teknolojilerinin okullarda kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri: Fenomenolojik bir çalışma. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1409-1422. DOI: 10.17240/aibuefd.2019 -468351
- Tolan Sürbahanlı, Y. (2018). Ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında ve eba derste yer alan etkinliklerin yeni öğretim programı kapsamında incelenerek alternatif etkinlik geliştirilmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum, 236 s.
- Tondeur, J., Albion, P.R., Forkosh-Baruch, A. (2015). Teachers' professional development for ICT integration: Towards a reciprocal relationship between research and practice. *Educ Inf Technol* 20, 655–673. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9401-9>
- Turan, S. (2020). Covid-19 Sürecinde Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderliği. *Millî Eğitim Dergisi*, Cilt: 49, Özel Sayı/2020, Sayı: 1, (175-199). DOI: 10.37669/milliegitim.788133
- Tutar, M. (2015). *Eğitimde bilişim ağı sitesine yönelik olarak öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Türk Eğitim Derneği Düşünce Kuruluşu (2020). Covid-19 Sürecinde eğitim: Uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri. <https://tedmem.org/yayin/covid-19-surecinde-egitim-uzaktanogrenme-sorunlar-cozum-onerileriadresinden> 15.01. 2021 tarihinde erişilmiştir.

- Türker, A., Güven, C. (2016). Lise Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı (EBA) Projesinden Yararlanma Düzeyleri ve Proje ile İlgili Görüşleri. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(1), 244-254.
- Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). Opinions of Secondary School Students about EBA Course Website. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 9/3. 279-296.
- Ulaş, A. H., Ozan, C.(2010). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Açısından Yeterlilik Düzeyi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14 (1):63-84
- Uluyol, Ç., & Eryılmaz, S. (2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında Fatih Projesi Değerlendirmesi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35(2), 209- 229.
- UNESCO (2005a). Why a summit on the information society. World Summit on the information Societies. <http://www.itu.int/wsis/index.html> 15.11.2015
- UNESCO (2005b). Towards knowledge societies. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf> 15.11.2015
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *How to keep engaged remotely with your students in the context of the COVID-19 Crisis: Tips for Teachers*. <https://en.unesco.org/news/resources-parents-and-teachers-motivating-supporting-children-during-remote-learning> adresinden 15.01.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Ursavaş, Ö. F., Şahin, S. veMcIlroy, D. (2014a). Öğretmenler için teknoloji kabul ölçeği: Ö-TKÖ. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 10(4), 885-917.
- Ursavaş, Ö. F., Şahin, S. ve McIlroy, D. (2014b). Türkiye’deki öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerinin belirlenmesinde branşlarının rolü. Eğitim ve Bilim, 39(175), 136-153.
- Uşun, S. (2016). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Nobel Yayın-Dağıtım.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Uşun, S. (2000). Özel öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. *Ankara: Pegem A Yayıncılık*.

- Wagner, T. (2008). The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need—and What We Can Do About It. New York: Basic Book
- Wang, T. H. (2011). Implementation of web- based dynamic assessment in facilitating junior high school students to learn mathematics. Computers&Education, 56: 1062- 1071
- Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). Using research instruments: A guide for researchers. London: Routledge Falmer.
- Woods, P. (1986). Inside schools: Ethnography in educational research. London: Routledge.
- Valtonen, T., Kukkonen, J., Kontkanen, S., Mäkitalo-Siegl, K. ve Sointu, E. (2018). "Differences in pre-service teachers' knowledge and readiness to use ICT in education." Journal of Computer Assisted Learning, 34(2): 174-182.
- Yakut, S., İçbay, M.A. (2021). Okul Yöneticilerinin Salgın Sürecindeki Yönetim Deneyimleri ve Çözüm Önerileri. Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi, 4(3), 128-156, DOI: 10.47477/ubed.892129
- Yalın, H. İ. (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, (27. Basım). Ankara: Nobel.
- Yalın, H.İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Yao, S., Li, D., Yohannes, A., Song, H. (2021). Exploration for network distance teaching and resource sharing system for higher education in epidemic situation of COVID-19. Procedia Computer Science, Volume 183, 2021, Pages 807-813. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.03.002>
- Yerli, M. S. (2018), Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitimde bilişim ağı (EBA) Uygulamasının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adıyaman.
- Yeşilyurt, S. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eğitimde bilişim ağı' nın Kullanımına İlişkin Görüşleri. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Yıldırım, A. & Şimşek H. (Ed.) (2016). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Seçkin Yayıncılık. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbed/issue/33888/310832>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). Qualitative Research Methods in The Social Sciences. Ankara: Seckin Publishing.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (6.Baskı).Ankara: Seçkin Yayıncılık. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/360845>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık. Erişim adresi: <http://eku.comu.edu.tr/index/2/2/etopkaya.pdf>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık. Erişim adresi: <http://eku.comu.edu.tr/index/2/2/etopkaya.pdf>
- Yılmaz, D. (2014). *Teknolojik pedagojik alan bilgisinin belirlenmesi: çoklu durum çalışması*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, H. & Yolal, M. (2008). “Film Turizmi; Destinasyonların Pazarlanmasında Filmlerin Rolü”. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 8/1 (2008) 175-192.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1).
- Yücel, D. ve Erkut, H. (2003). Bilişim Teknolojilerinin Çalışma Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 2(2), 49-59. <http://uzem.gediz.edu.tr/uzaktan-egitim-nedir> Gediz Uzaktan Eğitim ve Araştırma Merkezi. [Erişim Tarihi: 28.07.2015].

EKLER

EK 1: Öğretmenlerin Eğitimde bilişim ağını (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi

Cinsiyetiniz: Erkek () Kadın ()

Öğrenim Durumunuz: Ön lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora ()

Evinizde İnternet var mı?: Evet () Hayır ()

Öğretmenlikte Geçirdiğiniz Süre: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 yıl ve üzeri ()

Soru No	ANKET SORULARI	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Bazen	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Eğitimde bilişim ağı(EBA) ders öğretmeni için yeni ders araç gerecidir.					
2	Eğitimde bilişim ağı(EBA) ile dersler daha verimli geçmektedir.					
3	Eğitimde bilişim ağı(EBA) öğrencilerin derslere yönelik tutumunu artırmaktadır.					
4	Eğitimde bilişim ağı (EBA) sayesinde öğrencilerin derse odaklanması kolaylaşmaktadır.					
5	Eğitimde bilişim ağı(EBA)' daki öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmeyi desteklemektedir.					
6	Eğitimde bilişim ağı(EBA)' nda aradığım içeriğe ulaşmak zaman kaybına sebep olmaktadır.					
7	İçerik ile ilgili ihtiyaçlarımı Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlıyorum.					
8	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerde kullanırım.					
9	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki simülasyon (benzetim) uygulamalarını dersimde kullanırım.					
10	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' da yer alan soruları dersimin ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanırım.					
11	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda güncel olaylar hakkındaki haberleri takip ederim.					
12	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.					
13	Derslerimdeki deney uygulamalarında Eğitimde bilişim ağı (EBA)' da yer alan deneylerden faydalanırım.					
14	Öğrencilerimi, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitimde bilişim ağı (EBA)' ya yönlendiririm.					
15	Eğitimde bilişim ağı (EBA) da diğer zümre öğretmenleri ile bilgi paylaşımında bulunurum.					
16	Eğitimde bilişim ağı (EBA) dan bulduğum ders materyallerini kendi dersime göre değiştirip güncelleyebilirim.					
17	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki içerik geliştirme araçlarını (etüdyo, ideal stüdyo, eba sunum) kullanarak ders içerikleri geliştirebilirim.					
18	Öğrencilerime Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nı kullanmaları konusunda rehberlik ederim.					
19	Eğitimde bilişim ağı (EBA), öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.					
20	Eğitimde bilişim ağı(EBA) bir öğretmen olarak motivasyonumu artırmaktadır.					
21	Eğitimde bilişim ağı (EBA) farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal ve işitsel öğrenme) sahip öğrencilere hitap etmektedir.					
22	Eğitimde bilişim ağı (EBA) kullanım ara yüzünü sade ve kullanılabilir buluyorum.					
23	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda paylaşılan içerikleri öğrenci seviyelerine uygun buluyorum.					
24	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nın ders müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.					
25	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nın öğrencilerin YGS-LYS gibi sınav başarılarını olumlu etkilediğini düşünüyorum.					
26	Okulumuzdaki Fatih projesi teknik alt yapısını(internet vb.) Eğitimde bilişim ağı (EBA) nı kullanmak için yeterli buluyorum.					
27	Eğitimde bilişim ağında (EBA) yer alan konu içeriklerini dersim için yeterli görüyorum.					

EK 2: İdarecilerin Eğitimde bilişim ağını (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi

Cinsiyetiniz: Erkek () Kadın ()
Öğrenim Durumunuz: Ön lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora ()
Evinizde İnternet var mı?: Evet() Hayır()
Öğretmenlikte Geçirdiğiniz Süre: 1() 2() 3() 4() 5() 6() 7() 8() 9 yıl ve üzeri()
Branşınız(İdareciler için): Edebiyat() Matematik() İngilizce() Beden Eğitimi() Sosyal Bilgiler() Fen Bilimleri() Temel Dini Bilgiler() Görsel Sanatlar() Müzik() Bilişim Teknolojileri() Diğer()

Soru No	ANKET SORULARI	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Bazen	Katlıyorum	Kesinlikle Katlıyorum
1	Eğitimde bilişim ağı(EBA) ders öğretmeni için yeni ders araç gerecidir.					
2	Eğitimde bilişim ağı(EBA) ile dersler daha verimli geçmektedir.					
3	Eğitimde bilişim ağı(EBA) öğrencilerin derslere yönelik tutumunu artırmaktadır.					
4	Eğitimde bilişim ağı (EBA) sayesinde öğrencilerin derse odaklanması kolaylaşmaktadır.					
5	Eğitimde bilişim ağı(EBA)' daki öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmeyi desteklemektedir.					
6	Eğitimde bilişim ağı(EBA)' nda aradığım içeriğe ulaşmak zaman kaybına sebep olmaktadır.					
7	İçerik ile ilgili ihtiyaçlarımı Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlarım.					
8	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerde kullanırım.					
9	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki simülasyon (benzetim) uygulamalarını dersimde kullanırım.					
10	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' da yer alan soruları dersimin ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanırım.					
11	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda güncel olaylar hakkındaki haberleri takip ederim.					
12	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.					
13	Derslerimdeki deney uygulamalarımnda Eğitimde bilişim ağı (EBA)' da yer alan deneylerden faydalanırım.					
14	Öğrencilerimi, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitimde bilişim ağı (EBA)' ya yönlendiririm.					
15	Eğitimde bilişim ağı (EBA) da diğer zümre öğretmenleri ile bilgi paylaşımında bulunurum.					
16	Eğitimde bilişim ağı (EBA) dan bulduğum ders materyallerini kendi dersime göre değiştirip güncelleyebilirim.					
17	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki içerik geliştirme araçlarını (etüdyo, ideal stüdyo, eba sunum) kullanarak ders içerikleri geliştirebilirim.					
18	Öğrencilerime Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nı kullanmaları konusunda rehberlik ederim.					
19	Eğitimde bilişim ağı (EBA), öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.					
20	Eğitimde bilişim ağı(EBA) bir öğretmen olarak motivasyonumu artırmaktadır.					
21	Eğitimde bilişim ağı (EBA) farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal ve işitsel öğrenme) sahip öğrencilere hitap etmektedir.					
22	Eğitimde bilişim ağı (EBA) kullanım ara yüzünü sade ve kullanılabilir buluyorum.					
23	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda paylaşılan içerikleri öğrenci seviyelerine uygun buluyorum.					
24	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nın ders müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.					
25	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nın öğrencilerin YGS-LYS gibi sınav başarılarını olumlu etkilediğini düşünüyorum.					
26	Okulumuzdaki Fatih projesi teknik alt yapısını(internet vb.) Eğitimde bilişim ağı (EBA) nı kullanmak için yeterli buluyorum.					
27	Eğitimde bilişim ağında (EBA) yer alan konu içeriklerini dersim için yeterli görüyorum.					

EK-3. Öğrencilerin Eğitimde bilişim ağı' nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA hakkındaki Görüşleri Anketi

Cinsiyetiniz: Erkek() Kız()

Okuduğunuz Sınıf: 5() 6() 7() 8()

Evinizde internet bağlantısı var mı? : Evet() Hayır()

Ailenizin aylık geliri: ()0-501 TL ()501-1000TL ()1001-1500TL ()1501-2000 TL ()2001TL ve üzeri

Soru No	ANKET SORULARI	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Bazen	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Eğitimde bilişim ağı(EBA) benim için bilgiye ulaşım kaynağıdır.					
2	Eğitimde bilişim ağı(EBA) derslere yönelik ilgimi artırmaktadır.					
3	Eğitimde bilişim ağı(EBA) sayesinde derse odaklanmam kolaylaşmaktadır.					
4	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmemi desteklemektedir.					
5	Eğitim Bilişim Ağı' nda aradığım içeriğe ulaşmak zaman kaybına sebep olmaktadır.					
6	Derslerin konuları ile ilgili ihtiyaçlarımı Eğitimde bilişim ağı(EBA)' nda yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlıyorum..					
7	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri ders çalışırken kullanırım.					
8	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' daki simülasyon (benzetim) uygulamalarını ders çalışırken kullanırım.					
9	Eğitimde bilişim ağı' nda yer alan soruları kendimi ölçmek için kullanırım.					
10	Eğitimde bilişim ağı' da güncel olaylar hakkındaki haberleri ve gelişmeleri takip ederim.					
11	Derslerimdeki deney uygulamaları için Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nda yer alan deneyleri incelerim.					
12	Arkadaşlarımı, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitimde bilişim ağı (EBA)' ya yönlendiririm.					
13	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' da yer alan bilgileri arkadaşlarımla paylaşıyorum.					
14	Eğitimde bilişim ağı (EBA), öğrenmede karşılaştığım güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.					
15	Eğitimde bilişim ağı (EBA), bir öğrenci olarak motivasyonumu artırmaktadır.					
16	Eğitimde bilişim ağı kullanım ara yüzünü sade ve kullanılabilir buluyorum.					
17	Eğitimde bilişim ağı' nda paylaşılan içerikleri seviyeme uygun buluyorum.					
18	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' nın derslerimizin müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.					
19	Eğitimde bilişim ağı' nın YGS-LYS gibi sınav başarılarımı olumlu etkileyeceğini düşünüyorum.					
20	Okulumuzdaki Eğitimde bilişim ağı (EBA)' ya yönelik teknik alt yapıyı (internet v.b.) Eğitimde bilişim ağı kullanmak için yeterli buluyorum.					
21	Ders içerikleri ile ilgili kaynakların tümüne EBA' dan ulaşabiliyorum.					
22	Eğitimde bilişim ağı (EBA)' yı en çok zorlandığım derslerde kullanırım.					
23	Öğretmenlerimizin EBA' dan daha fazla faydalanması gerektiğini düşünüyorum.					

EK-4. Okul idarecileri ve Öğretmenler İçin Odak Grup Görüşme Soruları

1. EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?
2. EBA içeriğinin hedef kitlelere (okul yöneticisi, öğretmen, öğrenci, veli vs.) uygunluğu ve katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?
3. EBA' nın kullanışlılığı hakkında ne düşünüyorsunuz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?
4. EBA' yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
5. EBA' nın Fen Bilimleri dersine katkısı nasıldır?
6. EBA' yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
7. Sizce EBA daha kullanışlı hale nasıl getirilebilir?
8. Öğrencilerinizin EBA' yı daha etkili bir şekilde kullanmasını nasıl sağlarsınız?
9. EBA' nın daha çok hangi bölümlerini sıklıkla kullanırsınız? Neden?
10. EBA' da herhangi bir paylaşım yaptınız mı?



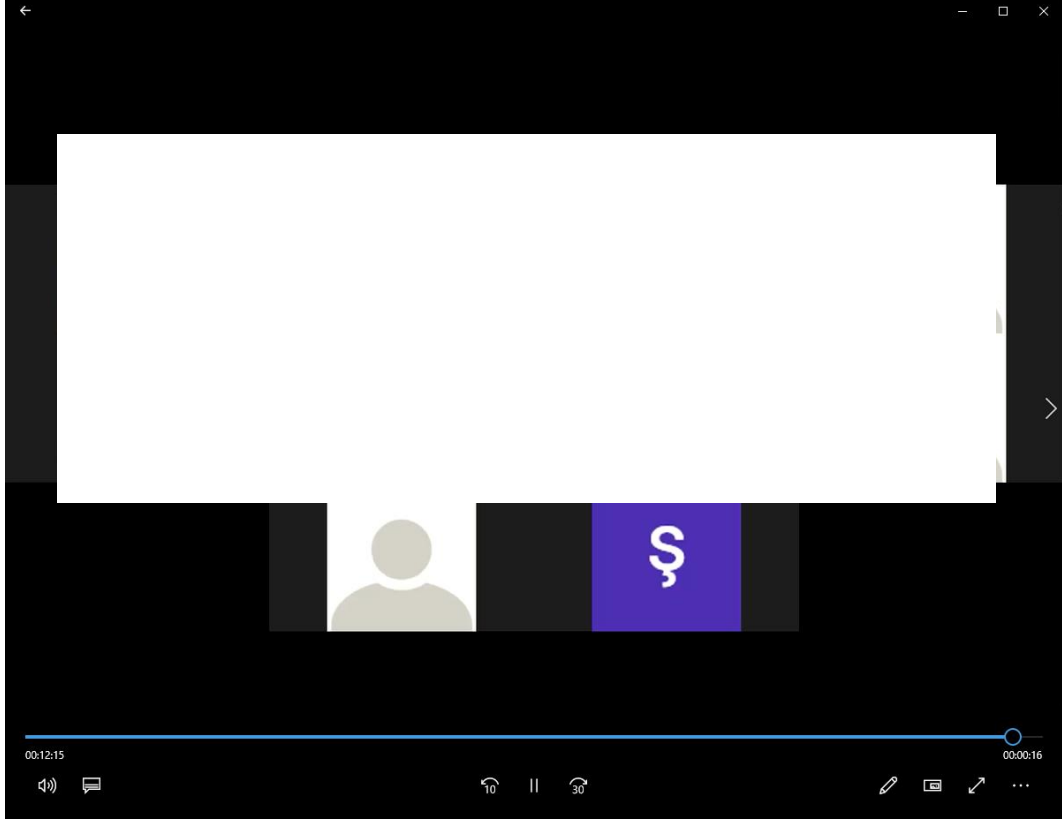
EK-5. Öğrenciler İçin Odak Grup Görüşme Soruları

1. EBA hakkında neler biliyorsunuz? EBA hakkında edindiğiniz bilgilerin kaynağı nedir?
2. EBA' yı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
3. EBA kullanımı derslere karşı motivasyonunu artırıyor mu? Neden?
4. Sizce EBA etkili bir öğretim aracı mıdır? Neden?
5. EBA' nın kullanışlılığı hakkında ne düşünmektesiniz? Site tasarımında konularla ilgili içeriği bulabiliyor musunuz?
6. Sizce EBA daha kullanışlı bir hale nasıl getirilir?
7. EBA' yı kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
8. EBA' yı en çok hangi derslerde kullanıyorsunuz? Neden?
9. Öğretmenleriniz EBA kullanmanız için teşvik ediyor mu?

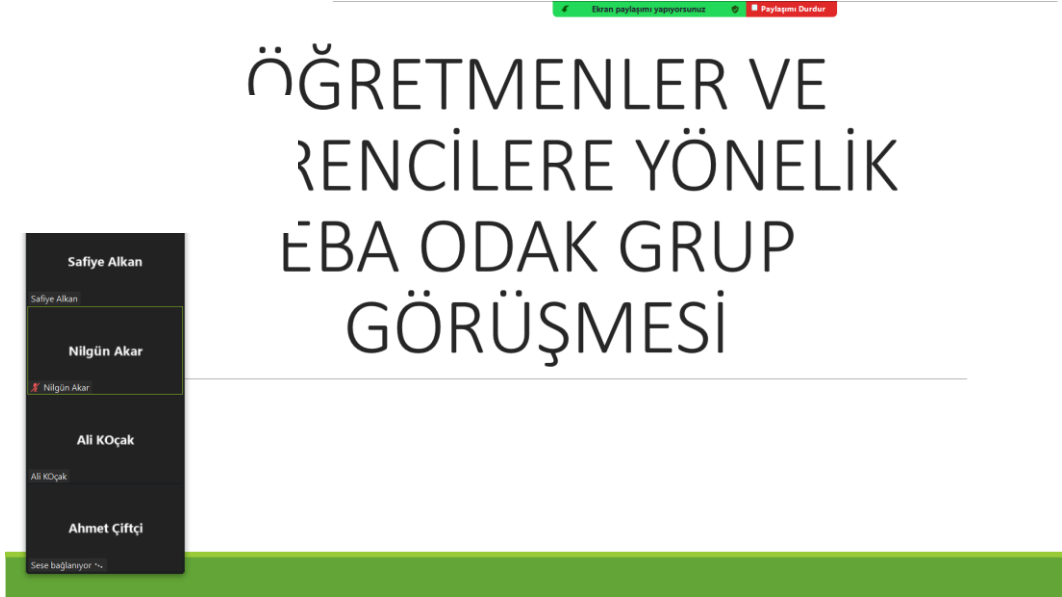


EK-6. Öğrenciler, Fen Bilimleri Öğretmenleri ve İdareciler İçin Yapılan Odak Grup Görüşmesine Ait Ekran Görüntüleri

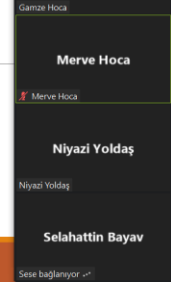
Görüntü 1



Görüntü 2



ÖĞRETMENLER VE ÖĞRENCİLERE YÖNELİK EBA ODAK GRUP GÖRÜŞMESİ



EK-7. Nicel verilere ait normallik test sonuçları

Öğrenci

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statis	df	Sig.	Statis	df	Sig.
	tic			tic		
Görüş	,056	3462	,000	,986	3462	,000
Kullanma	,055	3462	,000	,992	3462	,000
Amacı						
EBA Toplam	,029	3462	,000	,993	3462	,000

a. Lilliefors Significance Correction

İdareci

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statis	df	Sig.	Statis	df	Sig.
	tic			tic		
Görüş	,082	63	,200*	,978	63	,307
Kullanma	,110	63	,056	,969	63	,112
Amacı						
EBA Toplam	,073	63	,200*	,965	63	,071

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Öğretmen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statis	df	Sig.	Statis	df	Sig.
	tic			tic		
Görüş	,044	120	,200*	,984	120	,167
Kullanma	,100	120	,005	,980	120	,072
Amacı						
EBA Toplam	,049	120	,200*	,987	120	,322

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

İZİN BELGELERİ

Ek 8. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/10/2019-351570

T.C.



FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Sayı :97132852/050.99/
Konu :Etik Kurul Değerlendirmesi

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALINA

Anabilim Dalınız Öğretim Üyesi Prof.Dr.Raşit ZENGİN'in ait "**Ortaokul Fen Bilgisi Öğretmenleri, Öğrencileri ve İdarecilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Hakkındaki Görüşleri(Bitlis İli Örneği)**" konulu çalışma ile ilgili Etik Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ
Kurul Başkanı

ETİK KURUL KARARI

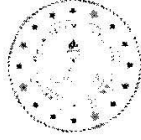
TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR NO	ÇALIŞMACILARIN ADI SOYADI
03.10.2019	35	1	Sorumlu Araştırmacı : Prof.Dr.Raşit ZENGİN Yardımcı Araştırmacı: Kelimetullah GEÇER

KARAR

“Ortaokul Fen Bilgisi Öğretmenleri, Öğrencileri ve İdarecilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Hakkındaki Görüşleri(Bitlis İli Örneği)” konulu çalışma etik kurulumuzda görüşülmüş olup; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ (Başkan)			
Prof. Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU (Üye)	İmza	Doç. Dr. Rıfat BİLGİN (Üye)	Bulunamadı
Doç. Dr. Süleyman İLHAN (Üye)	İmza	Doç.Dr. Haki PEŞMAN (Üye)	İmza
Doç. Dr. İrfan EMRE (Üye)	İmza	Doç.Dr. Yunus Emre KARAKAYA (Üye)	İmza
Doç. Dr. Taner YILDIRIM (Üye)	Bulunamadı	Dr. Öğr. Üyesi Serkan BİÇER (Üye)	Bulunamadı
Doç.Dr. Erkan Turan DEMİREL (Üye)	İmza	Dr.Öğr. Üyesi Ayşe Ülkü KAN (Üye)	İmza

Ek 9. MEB Anket Uygulama İzni



T.C.
BİTLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67429907-44-E.22874672
Konu : Anket Uygulama İzni
(Kelimetullah GEÇER)

19/11/2019

VALİLİK MAKAMINA

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Entitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitim Bilim Dalı doktora öğrencisi Kelimetullah GEÇER'in Prof. Dr. Raşit ZENGİN'in danışmanlığında yürütmekte olduğu "Ortaokul Fen Bilgisi Öğretmenleri, Öğrencileri ve İdarecilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkındaki görüşleri: Bitlis İli Örneği" başlıklı doktora tez çalışması kapsamında geliştirdiği anketin uygulanmasını **01.01.2020-29.04.2020** tarihleri arasında ekli listede isimleri belirtilen il Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı Merkez ve İlçelerde bulunan resmi ortaokullardaki idareciler, fen bilgisi öğretmenleri ve öğrencilere uygulamabilmesi istenmektedir.

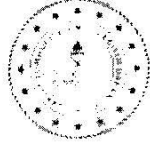
Söz konusu anket çalışmasını İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı Merkez ve ilçe okullarında **01.01.2020-29.04.2020** tarihleri arasında idareciler, fen bilgisi öğretmenleri ve öğrencilerle anket yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mehmet Emin KORKMAZ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
19/11/2019

Kemal KARAHAN
Vali a.
Vali Yardımcısı



T.C.
BİTLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67429907-44-E.23034012
Konu : Kelimetullah GEÇER
Anket Uygulama İzni

21.11.2019

FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Genel Sekreterlik)

Kelimetullah GEÇER Anket Uygulama İzni ile ilgili Valilik Makamının 19.11.2019 tarih ve 22874672 sayılı oluru ekte gönderilmiştir

Bilgilerinizi ve gereğinin ekteki olur doğrultusunda yapılmasını rica ederim.

Mehmet Emin KORKMAZ
Vali a.
Millî Eğitim Müdürü

Ek: Valilik Makamı Oluru (1 Sayfa)



T.C.
BİTLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67429907-44-E.22874672
Konu : Anket Uygulama İzni
(Kelimetullah GEÇER)

19/11/2019

VALİLİK MAKAMINA

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Entitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitim Bilim Dalı doktora öğrencisi Kelimetullah GEÇER'in Prof. Dr. Raşit ZENGİN'in danışmanlığında yürütmekte olduğu "Ortaokul Fen Bilgisi Öğretmenleri, Öğrencileri ve İdarecilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkındaki görüşleri: Bitlis İli Örneği" başlıklı doktora tez çalışması kapsamında geliştirdiği anketin uygulanmasını **01.01.2020-29.04.2020** tarihleri arasında ekli listede isimleri belirtilen İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı Merkez ve İlçelerde bulunan resmi ortaokullardaki idareciler, fen bilgisi öğretmenleri ve öğrencilere uygulamabilmesi istenmektedir.

Söz konusu anket çalışmasını İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı Merkez ve ilçe okullarında **01.01.2020-29.04.2020** tarihleri arasında idareciler, fen bilgisi öğretmenleri ve öğrencilerle anket yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mehmet Emin KORKMAZ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
19/11/2019

Kemal KARAHAN
Vali a.
Vali Yardımcısı



FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Genel Sekreterlik

Sayı :11611387/044/
Konu :Anket Uygulama İzni (Kelimetullah GEÇER)

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bitlis Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün, "Kelimetullah GEÇER Anket Uygulama İzni" konulu, 21/11/2019 tarih ve 67429907-44-E.23034012 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgileriniz ile gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Halil HASAR
Rektör Yardımcısı

EK :
Yazı (2 Sayfa)

Ek 10. Ölçek Kullanım İzni

SilArşivleGereksizSüpürTaşıKategorilere AyırErtele

← Re: İyi günler hocam...

18.06.2019 Sal 11:55 tarihinde yanıtladınız

İletiyi şu dile çevir: Türkçe | Şu dilden hiçbir zaman çevirme: İngilizce

MT

Miyase tutar
13.06.2019 Per 1
Kime: Siz

↶ ↷ → ...

Merhaba hocam, bayram tebriğiniz için teşekkür ederim. Geliştirdiğimiz anketi kullanabilirsiniz. Süreç içerisinde yardımcı olacağım bir konu olursa mail atabilirsiniz. Çalışmalarınızda kolaylıklar diliyorum. İyi günler.

Kimden: "Kelimetullah"
Kime: "miyase tutar" <n
Gönderilenler: 12 Haziran Çarşamba 2019 9:50:10
Konu: İyi günler hocam...

İyi günler hocam, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde doktora yapmaktayım. Tezimin ölçeklerini oluşturabilmek için Yüksek Lisans tezinizdeki anketleri kullanabilir miyim? Şimdiden teşekkür ederim. Hayırlı bayramlar...Kerim GEÇER

← Re: İyi günler hocam...

12.06.2019 Çar 07:15 tarihinde yanıtladınız

MK

Muhammed Esad KULOĞLU <r
12.06.2019 Çar 06:33
Kime: Siz

↶ ↷ → ...

Merhaba kıymetli hocam,

E-mailiniz için teşekkür ederim, elbette kullanabilirsiniz.

Şu anda şehir dışında olduğum için bazı dokümanlara erişemiyorum. Eğer word hallerini istiyorsanız önümüzdeki hafta dönüş yaptıktan sonra atabilirim.

Saygılarımla,
Res.Asst.M.Esad KULOĞLU
Incoming Student and Staff Coordinator
Karabük University, International Relations Office

 **KARABÜK**
UNIVERSITY

From: Kelimetullah GEÇER
Sent: Wednesday, June 12,
To: Muhammed Esad KULOĞLU
Subject: İyi günler hocam...

İyi günler hocam, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde doktora yapmaktayım. Tezimin ölçeklerini oluşturabilmek için Yüksek Lisans tezinizdeki anketleri kullanabilir miyim? Şimdiden teşekkür ederim. Hayırlı bayramlar...Kerim GEÇER

← Ynt: İyi günler hocam...

🕒 18.06.2019 Sal 11:58 tarihinde yanıtladınız

 Fatih KALEMKUŞ
3.06.2019 Pzt 12:22
Kime: Siz

↶ ↷ → ...

Kullanabilirsiniz kolay gelsin

Huawei cihazımdan gönderildi

----- Orijinal İleti -----

Konu: İyi günler hocam...

Gönderen: Kelimetullah GEÇER

Alıcı:

CC:

İyi günler hocam, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde doktora yapmaktayım. Tezimin ölçeklerini oluşturabilmek için tezinizdeki anketleri kullanabilir miyim? Şimdiden teşekkür ederim.
Hayırlı bayramlar...Kelimetullah GEÇER

[Yanıtla](#) | [İlet](#)

← Re: İyi günler hocam...

 Nadir Aks
3.06.2019 Pzt
Kime: Siz

↶ ↷ → ...

Size de iyi bayramlar. Kullanabilirsiniz tabi çalışmalarınızda başarılar.

Samsung Galaxy akıllı telefonumdan gönderildi.

----- Orijinal mesaj -----

Kimden: Kelimetullah GEÇER <

Tarih: 03.06.2019 14:39 (GMT+03:00)

Alıcı

Konu: İyi günler hocam...

İyi günler hocam, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde doktora yapmaktayım. Tezimin ölçeklerini oluşturabilmek için Yüksek Lisans tezinizdeki anketleri kullanabilir miyim? Şimdiden teşekkür ederim. Hayırlı bayramlar...Kerim GEÇER

[Yanıtla](#) | [İlet](#)

Ek 11. Orjinallik Raporu

		T.C. FIRAT ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ TEZ BENZERLİK RAPORU		FORM 20					
I - ÖĞRENCİ BİLGİLERİ									
Adı ve Soyadı		Kelimetullah GEÇER		Öğrenci No:171403202					
Bilim Dalı		Fen Bilgisi							
Programı		☐ Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Doktora							
II - TEZ BİLGİLERİ									
Tez Başlığı (Enstitü Tescilli)		Ortaokul Öğrencilerinin, İdarecilerinin ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimde Bilişim Ağı Hakkındaki Görüşleri: Bitlis İli Örneği							
Danışman		Prof. Dr. Raşit ZENGİN							
II. Danışman									
III - ENSTİTÜ BENZERLİK RAPORU									
Yukarıda bilgileri verilen öğrencimizin tezi, CD ortamında MSWORD ve PDF formatında vermiş olduğu kopyaları kullanılarak aşağıda belirtilen filtreler uygulanmak suretiyle TURNİTİN intihal tespit programında analiz edilmiştir: 1. Kaynaklar bölümü hariç 2. Özet ve Abstract dâhil, diğer ön bölümler hariç 3. Alıntılar dâhil 4. Benzerlik oranı %1 ve üzeri ise dâhil İntihal tespit programının üretmiş olduğu rapora göre ilgili tezin benzerlik oranı <table border="1"><tr><td>Tez savunma sınavından önce taranan sayfa sayısı (265)</td><td>% 11</td></tr><tr><td>Tez Savunma Sınavından sonra taranan sayfa sayısı (212)</td><td>% 10</td></tr></table> değerlerine sahip olup Enstitümüzce uygulanan kabul edilebilir üst sınır %25'dir.						Tez savunma sınavından önce taranan sayfa sayısı (265)	% 11	Tez Savunma Sınavından sonra taranan sayfa sayısı (212)	% 10
Tez savunma sınavından önce taranan sayfa sayısı (265)	% 11								
Tez Savunma Sınavından sonra taranan sayfa sayısı (212)	% 10								
Kontrol Personeli Celal YILMAZ Bilgisayar İşletmeni		Tez, veri tabanına saklanmıştır. ☐ Saklanmamıştır. ☐		14/12/2022					
Sınav Jüri Üyesi (Unvanı, Adı ve Soyadı)		Düşünce:		İmza					
AÇIKLAMA 1. Form öğrenci tarafından bilgisayar ortamında doldurulur ve üst yazı ekinde savunma sınavı jüri üyelerine gönderilir. 2. Her bir jüri üyesi bu raporu dikkate alarak Tez Bireysel Değerlendirme Formu'nda ve bu formda ilgili alanları doldurmalıdır.									
Firat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 23119 - Elazığ / TÜRKİYE		http://ebe.firat.edu.tr/		Telefon : +90 424 237 0086 Fax: +90 424 237 0087 e-posta: egtbilens@firat.edu.tr					

ÖZ GEÇMİŞ