



**ORTAÖĞRETİMDEKİ ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN
EĞİTİM BİLİŞİM AĞI (EBA)'YA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FATİH KALEMKUŞ

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ ABD

Haziran, 2016

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTAÖĞRETİMDEKİ ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN
EĞİTİM BİLİŞİM AĞI (EBA)'YA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

FATİH KALEMKUŞ

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ ABD

Haziran, 2016

TEZ ONAY SAYFASI

FATİH KALEMKUŞ tarafından hazırlanan “Ortaöğretim Öğretmen ve Öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’ya İlişkin Görüşleri” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 29/06/2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

Başkan : Prof. Dr. Hafize KESER
Ankara Üniversitesi /Eğitim Bilimleri Fakültesi,

Üye : Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK
Afyon Kocatepe Üniversitesi /Eğitim Fakültesi,

Üye : Yrd. Doç. Dr. Hakan GÜLVEREN
Uşak Üniversitesi /Eğitim Fakültesi,

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
...../...../..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....
Prof. Dr. Hüseyin ENGİNAR
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

29/06/2016

FATİH KALEMKUŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ORTAÖĞRETİMDEKİ ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN EĞİTİM BİLİŞİM AĞI (EBA)'YA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

FATİH KALEMKUŞ

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

Bu araştırma, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin ve 12'inci sınıfa devam eden öğrencilerin öğrenme nesnesi ambarı olan Eğitim Bilişim Ağına (EBA) ilişkin görüşlerinin ve kullanım amaçlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Kars İl merkezinde bulunan ortaöğretim kurumlarından rastgele seçilmiş 6 okulda görev yapan 195 öğretmen ve bu okulların 12'inci sınıfına devam eden 452 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırma tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Veri toplama araçları araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçları ve EBA hakkındaki görüşlerini belirlemek için “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi”; öğrencilerin EBA'yı kullanım amaçları ve EBA hakkındaki görüşlerini belirlemek için ise “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrencilerden, hazırlanan anketler yoluyla elde edilen verilerin tümü SPSS 18.0 for Windows paket programı ile analize tabi tutulmuştur. Betimsel istatistiklerde frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla T-testi, Oneway Anova,, Kaiser-Mayer Olkin Testi, Barlett Testi, hoc-LSD Testi ve Korelasyon analizlerinden yararlanılmış olup; veriler 0,05 anlamlılık düzeyinde analiz edilmiştir.

Anketlerin kişisel bilgiler bölümünde toplanan veriler bağımsız değişkenler, anket ve alt boyutlar ile elde edilen veriler ise bağımlı değişkenler olarak analizlere tabi tutulmuştur.

Araştırma sonuçlarına genel olarak bakıldığında, öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin kararsızım olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, Öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçlarına bakıldığında, öğrencileri araştırma yapmaları için EBA'ya yönlendirmek, derslerinde EBA'daki video, animasyon, simülasyon ve diğer görsel materyallerden yararlanma amaçlarının daha ön planda olduğu düşünülebilir. Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde bu görüşlerin kararsızım olarak gerçekleşmiştir. Fakat, EBA'yı kullanım amaçlarına ilişkin verilere bakıldığında, EBA'nın zorlanılan derslerde, öğrenmede karşılaşılan güçlükleri telafi etmede ve bilgi paylaşım amacıyla kullanım amaçlarının ön plana çıktığı söylenebilir.

2016, xiv + 158 sayfa

Anahtar Kelimeler: Eğitim Bilişim Ağı, e-içerik, Eğitim Teknolojisi, Öğretmen Görüşleri, Öğrenci Görüşleri, FATİH Projesi,

ABSTRACT

M.Sc Thesis

OPINIONS OF SECONDARY EDUCATION TEACHERS AND STUDENTS ABOUT THE EDUCATION INFORMATION NETWORK (EBA)

FATİH KALEMKUŞ

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Internet and Information Technologies Management

Supervisor: Assistant Prof. Dr. Levent ÇELİK

The research has been made to ascertain the opinions of the teachers working at secondary education institutions and the students studying at 12 th grade about Education Information Network (EBA) which is a learning object storage and their utilization purposes. The research has been conducted with the participation of 195 teachers working at 6 randomly selected secondary education institutions in Kars city and 452 12 th grade students studying at the schools in 2015-2016academic year.

The research has been carried out with the use of scanning model. Data collection tools have been developed by the researcher and to ascertain EBA utilization purposes and the opinions about of the teachers “ A Questionnaire on Utilization Purposes of Education Information Network (EBA) of the Teachers and Opinions About EBA” was in use. To ascertain EBA utilization purposes and the opinions of the students “ A Questionnaire on Utilization Purposes of Education Information Network (EBA) of the Students and Opinions About EBA ” was in use.

All the data which were obtained with the questionnaires from the teachers and students who took part in the research were analyzed with SPSS 18.0 for Windows package program. To compare the medians of the variables, T-test, Oneway ANOVA, Kaiser-Mayer Olkin Test, Barlett Test, hoc-LSD Test, and Correlation analysis have been utilized and the data have been analyzed at 0,05 suggestiveness level. The data that were collected in the section of personal information were analyzed as independent variables,

and the data that were obtained with questionnaires and sub dimensions were analyzed as dependent variables.

When the results of the research are generally viewed, it can be seen that the general opinions of the teachers about EBA is “Undecided” . Besides, when the utilization purposes of EBA of the teachers ait is seen that students to EBA to make directing research and making use of the videos, animations, simulations and other visual materials in EBA are in the forefront position. When the opinions of the students about EBA are evaluated, it is seen that general opinion is “Undecided”. But when their utilization purposes of EBA are taken into account, EBA is in the forefront position during challenging lessons to recover the difficulties in learning processes and to share information.

2016, xiv + 158 pages

Key Words: Education Information Network, e-content, Education Technology, Teacher Opinions, Student Opinions, FATİH Project.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusu, anket oluşturma ve uygulama çalışmalarının yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK, araştırma ve yazım süresince yardımlarını esirgemeyen Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Turan KARACA'ya, Kafkas Üniversitesi Fen - Edebiyat Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Mitat DURMUŞ'a, yapıcı ve yönlendirici bilimsel önerilerde bulunan tez savunma jüri üyelerim Prof. Dr. Hafize KESER ve Yrd. Doç. Dr. Hakan GÜLVEREN'e, gerek tez yazımında gerekse anketlerin uygulanması sürecinde büyük özveriyle yardımda bulunan Kafkas Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu öğretim elemanı eşim Öğr. Gör. Jale KALEMKUŞ'a, tezin İngilizce çevirilerinde yardımlarını esirgemeyen İngilizce Öğretmeni Kadir BAĞ'a, anketlerin uygulanması sürecinde ilgili okullarda katkıda bulunan yöneticiler, öğretmenler ve öğrencilere, her konuda öneri ve eleştirileriyle yardımlarını gördüğüm hocalarıma ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bu araştırma boyunca ve bu eğitim seviyesine ulaşmam için maddi ve manevi desteklerinden dolayı aileme teşekkür ederim.

FATİH KALEMKUŞ
AFYONKARAHİSAR, 2016

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xi
RESİMLER DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu	6
1.2 Araştırmanın Amacı	8
1.3 Araştırmanın Önemi	9
1.4 Sınırlılıklar ve Sayıtlar	10
1.4.1 Sınırlılıklar	10
1.4.2 Sayıtlar	10
1.5 Tanımlar	11
2. EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ.....	12
2.1 Eğitim Teknolojisinin Tanımı	13
2.2 Türkiye’de Eğitim Teknolojisi	16
2.3.1 Eğitimde Teknoloji Kullanımı Hizmetiçi Eğitim Uygulamaları	20
2.3.2 MEB’in Eğitim Teknolojilerinde Ulusal İşbirlikçi Projeleri	25
2.4 Eğitim Teknolojisinin Amaçları.....	27
2.5 Eğitim Teknolojisinin Yararları	27
2.6 Öğrenme Nesneleri.....	28
2.6.1 Öğrenme Nesnelerinin Özellikleri	30
2.6.2 Öğrenme Nesnelerinin Avantajları	32
2.6.3 Öğrenme Nesnesi Ambarları	33
2.6.3.1 Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları.....	35
2.6.3.2 Türkiye’deki Öğrenme Nesnesi Ambarları	43
2.6.4 Öğrenme Nesneleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar.....	44
2.7 FATİH Projesi	50
2.7.1 FATİH Projesi Bileşenleri	57

2.7.2 Eğitim Bilişim Ağı (EBA)	59
2.7.2.1 EBA Ders Modülü	61
2.7.2.2 e-DERĞİ Modülü	62
2.7.2.3 e-KİTAP Modülü.....	63
2.7.2.4 Video Modülü.....	64
2.7.2.5 Ses Modülü	64
2.7.2.6 Görsel Modülü.....	64
2.7.2.7 e-DOKÜMAN Modülü	65
2.7.2.8 Yarışma Modülü.....	66
2.7.2.9 İçerik Üretimi Modülü.....	66
2.7.2.10 EBA Dosya Modülü	69
2.7.2.11 e-KURS Modülü.....	70
2.7.2.12 EBA Market Uygulaması	71
2.7.2.13 EBA V Sınıf Uygulaması	71
2.7.2.14 EBA Kaynak.....	72
2.7.2.15 EBA Blog	73
2.7.2.16 EBA Uzem.....	73
2.7.2.17 EBA Arama Motoru	74
2.7.3 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İle İlgili Yapılan Çalışmalar	75
3. YÖNTEM	79
3.1 Araştırma Modeli	79
3.2 Evren ve Örneklem.....	79
3.3 Veri Toplama Aracı.....	82
3.3.1.1 Öğretmen Kişisel Bilgiler Formu	85
3.3.1.2 EBA'ya İlişkin Öğretmen Görüş ve Kullanım Amaçları Anketi	85
3.3.1.3 Anketin Faktör Yapısı ve Güvenirlilik Analizleri	86
3.3.2.1 Öğrenci Kişisel Bilgiler Formu	94
3.3.2.2 EBA'ya İlişkin Öğrenci Görüş ve Kullanım Amaçları Anketi	94
3.3.2.3 Anketin Faktör Yapısı ve Güvenirlilik Analizleri	94
3.4 Verilerin Analizi.....	101
4. BULGULAR	104
4.1 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanma Amaçlarına Yönelik Bulgular	104
4.1.1 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesine Yönelik Bulgular.....	114
4.2 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarına Yönelik Bulgular	123

4.2.1 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesine Yönelik Bulgular.....	130
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	136
6. KAYNAKLAR.....	144
6.1 İnternet Kaynakları.....	150
ÖZGEÇMİŞ.....	153
EKLER	155



SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

%	Yüzde
F	Bir değerin, olayın tekrar eden gözleminin dağılımı
F	Birden fazla örneklem kümesinin karşılaştırılmasında, iki farklı kümenin varyansları oranı
N	Örneklemdeki alt gruplarda yer alan denek/kişi sayısı
N	Örneklemdeki toplam denek/anket yanıtlayanlar sayısı
P	Hata yapma olasılığı
R	Korelasyon katsayısı
S_d	Birden fazla grup olması durumunda serbestlik derecesi
S_s	Standart sapma
T	t-testi sonucu elde edilen değer
$\bar{X}$	Bir veri dağılımının aritmetik ortalaması

Kısaltmalar

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
BT	Bilişim Teknolojileri
BTS	Bilgi Teknolojisi Sınıfı
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
EĞİTEK	Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
ESY	Etkileşimli Sınıf Yönetimi
FATİH	Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
FRGM	Film Radyo Grafik Merkezi
FRTEB	Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı
HTML5	Hiper Metin İşaretleme Dili 5
ICILS	Uluslararası Bilgisayar ve Bilgi teknolojileri Okur-Yazarlığı Çalışması
ICT	Bilgi ve İletişim teknolojisi
İTEC	Katılımcı Sınıf için Yenilikçi Teknolojiler Projesi
KERİS	Kore Eğitim ve Araştırma Bilgi Sistemleri
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
LMS	Öğretim Yönetim Sistemi
LSD	Anlamlı Fark Testi
LTSC	Öğrenim Teknolojisi Standartları Komitesi (Learning Technology Standards Committee)
OECD	İktisadi İşbirliği ve Geliştirme Teşkilatı
ÖFM	Öğretici Filmler Merkezi
SENnet	Özel Eğitim Ağı İhtiyaçları
TİB	Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
YEĞİTEK	Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Vd.	Ve Diğerleri

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1 BT'nin Eğitime Entegrasyon Aşamaları	20
Şekil 3.1 Anket Geliştirme Süreci.....	82
Şekil 4.1 Öğretmenlerin EBA'nın Görüş Boyutu Maddelerine İlişkin Verdikleri (Sıralı) Ortalama Puanlar.....	107
Şekil 4.2 Öğretmenlerin EBA'yı Kullanma Boyut Maddelerine İlişkin Verdikleri Puan Ortalamaları.....	111
Şekil 4.3 Öğrencilerin EBA'nın Görüş Boyutu Maddelerine İlişkin Verdikleri (Sıralı) Ortalama Puanlar.....	125
Şekil 4.4 Öğrencilerin EBA'yı Kullanma Boyut Maddelerine İlişkin Verdikleri Puan Ortalamaları.....	128

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1.1 “eba.gov.tr” Platformu İstatistikleri	6
Çizelge 2.1 Okul Tipleri, Öğrenci Sayıları ve Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Sayısı	19
Çizelge 2.2 Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları	38
Çizelge 3.1 Öğretmenlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans (F) Ve Yüzde (%) Dağılımları (N=195)	80
Çizelge 3.2 Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans (F) Ve Yüzde (%) Dağılımları (N=452)	81
Çizelge 3.3 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketine İlişkin KMO ve Barlett Testi Sonuçları (N=195)	86
Çizelge 3.4 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine (Alt Boyutlarına) İlişkin Açıklanan Toplam Varyans (Özdeğer Tablosu).....	88
Çizelge 3.5 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine İlişkin Döndürülmüş Faktör Matrisi	89
Çizelge 3.6 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine Yönelik Güvenirlilik Analizi	90
Çizelge 3.7 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin T-Testi (N=106).....	91
Çizelge 3.8 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Genel ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=195)	93
Çizelge 3.9 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketine İlişkin KMO ve Barlett Testi Sonuçları (N=452)	94
Çizelge 3.10 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine (Alt Boyutlarına) İlişkin Açıklanan Toplam Varyans (Özdeğer Tablosu).....	96

Çizelge 3.11 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerine İlişkin Döndürülmüş Faktör Matrisi	96
Çizelge 3.12 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine Yönelik Güvenirlik Analizi.....	97
Çizelge 3.13 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin T-Testi (N=244)	99
Çizelge 3.14 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Genel ve Alt Boyutları arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=452)	101
Çizelge 4.1 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüşleri (N=195)	104
Çizelge 4.2 Öğretmenlerin EBA'yı Kullanma Amaçları (N=195).....	109
Çizelge 4.3 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüşleri ve Kullanma Düzeylerine Yönelik Betimsel İstatistikler	113
Çizelge 4.4 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=195).....	114
Çizelge 4.5 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=195).	116
Çizelge 4.6 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Evde İnternet Bağlantısı Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=195).....	117
Çizelge 4.7 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi (N=195).	119
Çizelge 4.8 Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin LSD Testi (N=195).	119

Çizelge 4.9 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Branş Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi (N=195).	121
Çizelge 4.10 Branş Değişkenine İlişkin LSD Testi (N=195).	121
Çizelge 4.11 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüşleri (N=452).	123
Çizelge 4.12 Öğrencilerin EBA'yı Kullanım Amaçları(N=452).	127
Çizelge 4.13 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüşleri ve Kullanım Amaçlarına Yönelik Betimsel İstatistikler.	130
Çizelge 4.14 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=452).	130
Çizelge 4.15 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Aile Geliri Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi (N=452)	132
Çizelge 4.16 Aile Geliri Değişkenine İlişkin LSD Testi (N=452)	132
Çizelge 4.17 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Evde İnternet Bağlantısı Olması Durumu Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=452)	134

RESİMLER DİZİNİ

	Sayfa
Resim 2.1 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Öğretmen Girişi Anasayfa portalı.....	60
Resim 2.2 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) EBA Ders Modülü	61
Resim 2.3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) e-DERĞİ Modülü.	63
Resim 2.4 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) e-KİTAP Modülü.....	63
Resim 2.5 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Görsel Modülü.....	65
Resim 2.6 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Görsel Modülü.....	65
Resim 2.7 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Yarışma Modülü	66
Resim 2.8 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü İçerik Yönetim Sistemi	67
Resim 2.9 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü EBA Sunum Uygulaması	67
Resim 2.10 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü ideaLStudio Uygulaması	68
Resim 2.11 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü Etudyo Uygulaması...	68
Resim 2.12 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü Xerte Uygulaması.....	69
Resim 2.13 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) EBA Dosya Modülü	70
Resim 2.14 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) e-KURS Modülü.....	70
Resim 2.15 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) EBA Market Uygulaması	71
Resim 2.16 Öğretmen Tableti EBA V Sınıf Ekran Görüntüsü	72
Resim 2.17 EBA Kaynak Portal Görüntüsü.....	73
Resim 2.18 EBA Blog Portal Görüntüsü	73
Resim 2.19 EBA Uzem Portal Görüntüsü.....	74
Resim 2.20 EBA Arama Motoru.....	75

1. GİRİŞ

Teknolojinin yıllar içerisinde hızlı bir şekilde gelişmesiyle birlikte, eğitimde de teknolojiye paralel olarak gelişmeler yaşanmıştır. Bunun neticesinde ülkeler eğitim sisteminde verimliliği artırmayı, kolay ulaşılabilirliği, eğitimde fırsat eşitliğini ve kalıcılığı sağlamak için teknolojiden yararlanma yoluna gitmiştir.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçerken, bilim ve teknolojide meydana gelen küresel çaplı değişimler, birçok alanda olduğu gibi eğitim sistemini de derinden etkilemiştir (Akpınar ve Aydın 2007). Bilgi toplumu, her türlü bilginin yeni iletişim teknolojileri vasıtasıyla kişilerin bu teknolojilere ulaşabilme ve bu teknolojileri kullanabilme imkânının sağlandığı toplumdur (Selvi 2012). Bilgi toplumunda, bilgi bir hayat biçimi, düşünme ve yaşam tarzıdır (Fındıkcı 1998). Bilgi toplumlarının ortaya çıkması neticesinde, sürekli artış gösteren öğrenme isteği, yaratıcılık ve yenilik ihtiyaçları yaygın olarak kabul görmektedir (UNESCO 2005a, UNESCO 2005b, OECD 2007, Wagner 2008).

Bilgi Toplumu olarak adlandırılan 21. yüzyıl eğitim sistemlerinde bilgiye kolay ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerinin ön plana çıkmasıyla birlikte insanoğlu bilgiye ulaşma yöntemlerini arayış içerisine girmiştir. Hızla artış gösteren bilgi karşısında, her şeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen, seçici davranan, öğrenmeyi öğrenen insan profili ortaya çıkmaktadır (Esirgen 1997, Aktaran: Numanoğlu 1999). Bilginin hızla artış göstermesine paralel olarak, bireylerin bilgiye ulaşma yöntemlerinin önem kazandığı 21. yüzyıl eğitim sistemlerinde, eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı, birbirlerini tamamlayan kavramlar haline gelmiştir (Simon 1983, McCannon and Crews 2000, Komis *et al.* 2007). Çakıroğlu, Akkan ve Güven'e (2012) göre teknolojinin eğitim ortamlarına entegre edilmesi eğitimdeki önemli yeniliklerden biri olarak görülmektedir. Bilgi toplumuna geçilmesiyle, ülkemizde de yıllardan beri teknoloji ile birlikte eğitimde yenilikler sürekli yaşanmıştır. Eğitim ve teknoloji kavramları bireylerin kendi yaşantılarında doğal ve sosyal çevrelerine uyum sağlamak için gösterdiği çabalarda başvurduğu önemli araçlar haline gelmiştir (Alkan 1998). Bu kavramları açıklayacak olursak, Alkan (1998) teknolojiyi, makineler,

işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi pek çok ögeyi kapsayan ve bu öğelerin bir araya getirilmesiyle ortaya çıkan ürün ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi gören bir disiplin olarak tanımlamıştır. Teknolojinin eğitim alanında kullanımı dikkate alındığında, Kaya (2005) teknolojiyi, özellikle eğitimcilerin sistemli bir şekilde geliştirilmiş eğitim materyalleriyle, hedef kitleye kısa süre içerisinde ulaşabilmelerini ve gerekli becerileri daha nitelikli şekilde kazandırabilmelerine yardımcı bir araç olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma göre, teknolojinin araştırmalar ve kavramsal açıklamalar ile uygulayıcılar arasında köprü görevi gördüğü söylenebilir (Yalın 2002).

Eğitimdeki bu yeniliklerle birlikte insanlardaki bilgiyi öğrenme ihtiyaçları neticesinde, eğitim teknoloji ilişkisi sürekli gelişmiş ve sonuçta “Eğitim Teknolojisi” kavramı ortaya çıkmıştır. Eğitim Teknolojisini açıklayacak olursak, davranış bilimleri alanında öğrenme ve iletişimle ilgili olarak yapılan araştırma sonuçlarının, sistem yaklaşımıyla birlikte eğitim alanında kullanılmaya başlanmasıyla yeni bir nitelik kazanmış olan bilim dalıdır (Alkan 1984). Bir başka tanıma göre; Davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilere dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçlarını değerlendirerek, bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti 1988). Bu tanımların yanı sıra, Alkan (1998) eğitim teknolojisini, öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işi olarak açıklamıştır.

Eğitim Teknolojisinin kavramsal gelişimi dört basamaktan oluşmaktadır (Alkan 1984). Bunlar; Araç, ortam, teknoloji ve sistemdir. Bu kavramlar şu şekilde açıklanmıştır;

Araç: Video, Televizyon, radyo, film makineleri gibi görsel-işitsellerdir.

Ortam: Araç ve ortam gibi düşünülse de fiziki anlamdaki ortamın yerini teknoloji kavramı almıştır.

Teknoloji: Araçların, ortamın ve teknolojinin bileşkesidir.

Sistem: Teknoloji kavramında oluşturulan bileşkenin tabanını oluşturur.

Alkan (2002) eğitim teknolojisinin 2000’li yıllarda yapılandırılması isimli çalışmasında, eğitim teknolojisini eğitimin analiz ve düzenlenmesinde yeni bir boyut olduğunu, bu boyutun eğitim bilimlerinin işe koşulması, eğitimi işlevsel olarak yapılaşdırma, insan davranışlarının deneysel analizine dayalı disiplin, eğitim süreçlerini planlama, düzenleme, uygulama, değerlendirme ve geliştirme olarak açıklamıştır.

Dünyada ve ülkemizde eğitim teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte, bireylerin bilgiye ulaşması kolaylaşmış ve öğrenme-öğretme sürecinde geleneksel eğitim materyallerinin yerini teknoloji ile bütünleşmiş eğitim materyalleri almaya başlamıştır. Bu durum beraberinde çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin ortaya çıkarak yaygınlaşması sonucunu doğurmuştur. Dolayısıyla ülkemizde de eğitim teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte birçok çevrimiçi eğitim ve paylaşım siteleri ve bunlar için geliştirilen çeşitli e-içerikler tasarlanarak uygulamaya konulmuştur.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından hazırlanan (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisi’nde, Bilgi Toplumunun eğitim sistemimizde kullanımı ile ilgili olarak, “Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır.” hedefi yer almaktadır. Bilgi Toplumu Stratejisi’nde ayrıca, Bilgi Topluma dönüşümün sağlanması için Milli Eğitim Bakanlığı’ndan kendi görev alanıyla ilgili olarak aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi istenmiştir (MEB 2012).

1. Bireylerin yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-içeriğin geliştirilmesi,
2. Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yetkinliklerine sahip olması,
3. İnternetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birisinin e-eğitim hizmetlerinden faydalanması,
4. Herkese bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanma fırsatının sunulması,
5. Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
6. İnternetin, toplumun tüm kesimleri için güvenilir bir ortam haline getirilmesi.

Milli Eğitim Bakanlığı da Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi'ndeki (2006-2010) hedefler doğrultusunda, eğitimde kaliteyi artırmak, fırsat eşitliğini sağlamak ve eğitimde sürekliliği mümkün kılmak amacıyla eğitim teknolojilerini kullanma ve bunu geliştirme yoluna gitmiştir.

Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesinin planlamasında, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme – öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim tüm okulların 570.000 dersliğinde LCD Panel Etkileşimli Tahta internet ağ alt yapısının sağlanacağı, tüm öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar verileceği, dersliklere kurulan BT donanımlarının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımının sağlanması amacıyla öğretmenlere hizmetiçi eğitimler verileceği belirtilmiştir. Ayrıca, bu süreçte öğretim programları BT destekli öğretime uyumlu hale getirilerek eğitsel e-içeriklerin oluşturulacağı belirtilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen bu projenin, 5 yılda tamamlanması planlanmaktadır. Birinci yıl ortaöğretim okulları, ikinci yıl ortaokullar, üçüncü yıl ise ilkokullar ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım alt yapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmetiçi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir. Temel olarak, Eğitimde FATİH Projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır (MEB 2012). Bunlar;

1. Donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması,
2. Eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi,
3. Öğretim programlarında etkin BT kullanımı,
4. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi,
5. Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımını sağlanmasıdır.

FATİH Projesi bileşenlerinden e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi bileşeni olarak öğrenme nesnesi ambarları oluşturulmuştur. Öğrenme nesne ambarları web üzerinde eğitimsel kaynakların paylaşımı için bir platform sağlar (Sicilia vd 2010).

Öğrenme nesne ambarları eğitimsel kaynakların yönetimi, yayınlanması, yaygınlaşması, dağıtımı ve tekrar tekrar kullanımı için önemli bir bilgi havuzudur bu nedenle de kullanıcılara istenilen herhangi bir zaman ve herhangi bir yerde bilgiyi sağlarlar. FATİH Projesi kapsamında da MEB, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından Eğitim Bilişim Ağı (EBA) oluşturulmuştur. Eğitimin geleceğe açılan kapısı sloganıyla geliştirilip uygulamaya konulan EBA (Eğitim Bilişim Ağı), okulda, evde, kısacası ihtiyaç duyulan her yerde bilgi teknolojileri araçlarını kullanarak etkili materyal kullanımını destekleyip teknolojinin eğitime entegrasyonunu amaçlayan çevrimiçi bir sosyal eğitim platformudur. Öğretmen ve öğrenciler başta olmak üzere eğitimin tüm paydaşlarını kapsayan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) (EBA 2015);

1. Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunmak,
2. Bilişim kültürünü yaygınlaştırarak eğitimde kullanılmasını sağlamak,
3. İçerik ile ilgili ihtiyaçlarınıza cevap vermek,
4. Sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunmak,
5. Zengin ve gittikçe büyüyen arşiviyle derslere katkı sağlamak,
6. Bilgiyi öğrenirken aynı zamanda yeniden yapılandırabilmek ve bilgidan bilgi üretmek,
7. Farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) sahip öğrencileri de kapsamak,
8. Bütün öğretmenleri ortak bir paydada buluşturarak eğitime el birliğiyle yön vermelerini sağlamak,
9. Teknolojiyi bir amaç olarak değil, bir araç olarak kullanmak amacıyla tasarlanan sosyal bir eğitim platformudur.

Eğitim Bilişim Ağı (EBA), içerikler geliştiren firmaların çalışmalarını paylaşabildiği ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin üretmiş oldukları içerikleri sunma imkânı buldukları kaynak havuzu görevi görmektedir. Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) kullanıcı kitlesini temel olarak öğretmen ve öğrenciler oluştururken, veliler de çocuklarına verilen eğitimin niteliğini EBA üzerinden takip ederek görebilmekle birlikte, eğitimin iyileşmesine ve kalitesine katkıda bulunabilmektedirler. EBA, temel olarak öğretmen merkezli eğitimden sıyrılıp, öğrenci merkezli eğitimi yaygınlaştırmayı hedeflerken

ezberci zihniyetten uzak, doğru ve kaliteli kaynakları süzüp araştıran, yorumlayan ve bilgiden bilgi üreten bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Çizelge 1.1.’de EBA’nın kullanım istatistikleri verilmektedir.

Çizelge 1. 1 “eba.gov.tr” Platformu İstatistikleri

İçerik	Sayı
Kayıtlı Kullanıcı	11875703
Haber	11616
Görsel	63830
Video	14554
Ses	5710
Öğretmenlere Açık Portal	35
Herkese Açık Portal	74
Dergi	1960
Doküman	14685
e-Kitap	2077

* Bu çizelgedeki veriler 31.05 2016 tarihi itibarıyla eba.gov.tr sitesinden edinilmiştir.

Çizelge 1.1’deki veriler incelendiğinde Eğitim Bilişim Ağı’nın (EBA) toplamda 11875703 öğretmen ve öğrencilerden oluşan kayıtlı kullanıcısı bulunmaktadır. EBA’da 11616 haber, 63830 görsel, 14554 video, 5710 ses, 35 öğretmenlere açık portal, 74 herkese açık portal, 1960 dergi, 14685 doküman ve 2077 e-kitap bulunmaktadır. FATİH Projesinin 2010 yılında uygulanmaya başladığı göz önünde bulundurulduğunda, EBA’nın 5 yıl gibi kısa bir sürede kullanıcı ve e-içerik sayısını artırmasıyla eğitim alanındaki önemi de artmıştır. Bu önem göz önünde bulundurularak, bu çalışma ile ortaöğretim kurumlarında görev yapan farklı branşlardaki öğretmenlerin ve ortaöğretim kurumlarına devam eden 12’inci Sınıf öğrencilerinin EBA’ya ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

1.1 Problem Durumu

Nesne ambarı, nesnelerin yönetimini, erişimini ve alışverişini sağlamak amacıyla tanımlanmış bilgileri bulunduran nesne koleksiyonlarıdır. Bu koleksiyonlar sayesinde özel öğretim hedeflerini gerçekleştirmek üzere farklı nesnelere ulaşılabilir. Nesne

ambarları, klasik kütüphanelere benzetilebilir; ancak bu benzerlik kataloglama ve erişim noktasına kadardır. Farklılık ise bilgi yanında öğretim de sunmasıdır. (Mahadevan 2002). Gerçekte kütüphane yerine ambar denmesinin nedeni çok sayıda kişi ya da kurumun öğrenme nesnelerine katkıda bulunabileceğini vurgulamaktır. Bireylerin ihtiyaçlarına yönelik, tekrar kullanılabilen, gerektiğinde kolaylıkla modifiye edilebilecek yeni dijital ortamlara ihtiyaç duyulmaktadır. FATİH projesi kapsamında etkileşimli tahtalarda ve tablet-pc'lerde kullanılacak materyal ve eğitsel e-içeriğin yetersizliği ortaya çıkmaktadır (Solak 2012, Pamuk vd 2013, Yörük 2013, Polat 2014).

Ortaöğretim öğretmen ve öğrencilerinin öğrenme nesnesi ambarlarına ilişkin görüşleri ve kullanım amaçları belirlemek amacıyla uygulanacak anketlerin oluşturulması için “eba.gov.tr” sitesi incelenmiş, ayrıca 2014-2015 eğitim /öğretim yılında Fen Lisesinde görev yapan farklı branşlardaki öğretmenler ve bu lisenin 12’inci sınıflarına devam eden öğrenciler ile yapılandırılmamış görüşmeler yapılmıştır. Yapılandırılmamış görüşme “keşfe yönelik ” bir görüşme süreci gibidir (Yıldırım ve Şimşek 2013). Bu görüşmeler ve “eba.gov.tr” sitesinden elde edilen veriler ışığında, “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” ile “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” geliştirilmiştir. Hazırlanmış olan bu anketler ile öğrencilerin cinsiyet, ailelerinin aylık gelirleri, evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumu ve öğretmenlerin görev süreleri, cinsiyetleri, öğrenim durumları, branşları ve evlerinde internet bağlantısı olup olmaması gibi değişkenlere bağlı olarak ortaöğretim öğretmen ve öğrencilerinin öğrenme nesnesi ambarlarına ilişkin görüşleri ve kullanım amaçları için hazırlanan anketler aracılığıyla incelenmiştir.

Yukarıdaki açıklamalardan yola çıkarak “Ortaöğretim kurumlarında öğrenme nesnesi ambarı olan EBA için öğretmen ve öğrencilerin kullanım amacı ve görüşleri nelerdir?” sorusu araştırmanın problem durumunu oluşturmuştur. Bu problem durumuna bağlı olarak aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

1. Öğrencilerin EBA ile ilgili genel görüşleri nasıldır?
2. Öğrencilerin EBA’yı kullanım amaçları nelerdir?

3. Öğrencilerin;

- a. EBA hakkındaki görüşleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- b. EBA hakkındaki görüşleri Evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
- c. EBA hakkındaki görüşleri Aile gelirlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d. EBA'yı kullanım amaçları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- e. EBA'yı kullanım amaçları evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
- f. EBA'yı kullanım amaçları aile gelirlerine göre farklılaşmakta mıdır?

4. Öğretmenlerin EBA ile ilgili genel görüşleri nasıldır?

5. Öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçları nelerdir.?

6. Öğretmenlerin;

- a. EBA hakkındaki görüşleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- b. EBA hakkındaki görüşleri Evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
- c. EBA hakkındaki görüşleri Görev sürelerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d. EBA hakkındaki görüşleri Branşlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- e. EBA hakkındaki görüşleri Öğrenim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- f. EBA'yı kullanım amaçları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- g. EBA'yı kullanım amaçları evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
- h. EBA'yı kullanım amaçları görev sürelerine göre farklılaşmakta mıdır?
- i. EBA'yı kullanım amaçları branşlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- j. EBA'yı kullanım amaçları öğrenim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenler ile 12'inci sınıfa devam eden öğrencilerin öğrenme nesnesi ambarı olan, Eğitim Bilişim Ağı'na (EBA) ilişkin görüşlerini ve kullanım amaçlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Milli Eğitim Bakanlığı Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi'ndeki (2006-2010) hedefler doğrultusunda, eğitimde kaliteyi artırmak, fırsat eşitliğini sağlamak ve eğitimde sürekliliği mümkün kılmak amacıyla eğitim teknolojilerini kullanma ve bunu geliştirme yoluna gitmiştir. Bu bağlamda Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hayata geçirilmiştir. Temel olarak, Eğitimde FATİH Projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır (MEB 2012). Bunlar;

1. Donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması,
2. Eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi,
3. Öğretim programlarında etkin BT kullanımı,
4. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi,
5. Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımını sağlanmasıdır.

FATİH Projesi bileşenlerinden e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi bileşeni olarak öğrenme nesnesi ambarları oluşturulmuştur. Öğrenme nesne ambarları eğitimsel kaynakların yönetimi, yayınlanması, yaygınlaşması, dağıtımı ve tekrar tekrar kullanımı için önemli bir bilgi havuzudur bu nedenle de kullanıcılara istenilen herhangi bir zaman ve herhangi bir yerde bilgiyi sağlarlar. FATİH Projesi kapsamında da MEB, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından Eğitim Bilişim Ağı (EBA) oluşturulmuştur. Bu çalışma Eğitim Bilişim Ağı (EBA) için geliştirilen öğrenme nesnelerinin öğrenci ve öğretmen gereksinimleri göz önüne alınarak hazırlanmasına katkıda bulunulacaktır.

Bu çalışma, öğretmenlerin çeşitli değişkenler açısından EBA'yı kullanım amaçları ve EBA hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi neticesinde, daha fazla bilgiye ihtiyaç duyan öğretmen kitlesinin belirlenmesi ile destek hizmetlerin öncelikli olarak bu öğretmenlere tanınması ve kendisini yetersiz hisseden öğretmenlerin EBA kullanımında etkin hale gelmeleri için önerilerde bulunacağından önemlidir.

Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanım amaçları ve EBA'ya ilişkin görüşleri ile cinsiyetleri, evlerinde internet bağlantısı olup olmama durumu ve ailelerinin aylık gelirleri arasındaki ilişkiler incelenerek, ihtiyaç duyan öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkında gerekli rehberlik hizmetlerini alması ve daha kolay erişim sağlayabilmeleri konusunda ışık tutacağı için önemlidir.

1.4 Sınırlılıklar ve Sayıtlar

1.4.1 Sınırlılıklar

1. Araştırma, Kars İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Fen Lisesi, Alparslan Anadolu Lisesi, Gazi Ahmet Muhtar Paşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Hüsnü M. Özyeğin Anadolu lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Kız Meslek ve Teknik Lisesi öğretmenleri ile bu okulların 12'inci sınıfına devam eden öğrencilerin görüş ve bilgileri ile sınırlıdır.
2. Araştırma, Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi ve Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketinin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.
3. Araştırma, öğrenme nesnesi ambarlarından Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile sınırlıdır.
4. Aday öğretmenler çalışmaya dahil edilmemiştir.

1.4.2 Sayıtlar

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlılara göre hareket edilmiştir.

1. Anketlerde yer alan soruların içtenlikle cevaplandırıldığı varsayılmıştır.
2. Öğrenci ve öğretmenlerin EBA hakkında yeterli ön bilgiye sahip oldukları varsayılmıştır.
3. Öğrenciler için cinsiyet, ailelerinin aylık gelirleri, evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumu ile öğretmenler için görev süreleri, cinsiyetleri, öğrenim durumları, branşları ve evlerinde internet bağlantısı olup olmaması durumu dışındaki değişkenler sabit kabul edilmiştir.

1.5 Tanımlar

Çevrimiçi Eğitim: Öğretenlerin öğrenme-öğretme etkinlik ve hizmetini, öğrenenlere bilgisayar ağları vasıtasıyla sunduğu bir öğrenme biçimidir (Çalışkan 2002).

E-İçerik: Öğretim programına uygun ses, video, animasyon gibi çoklu ortam bileşenleri ile zenginleştirilmiş, çevrimiçi ya da çevrimdışı kullanılabilen, öğrenenle etkileşimli ya da etkileşimsiz olarak iletişim kurabilen dersi destekleyici bilgisayar tabanlı içeriklerdir (MEB 2012).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) : Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEGİTEK) tarafından yürütülen çevrimiçi bir sosyal eğitim platformudur (EBA 2015).

Web Sitesi: İnternette, belirli bir amaç etrafında toplanan ve ana sayfadan diğer web sitelerine veya sayfalara bağlantılar kurulabilen web sayfaları gurubudur (Brown 2002).

Web Sayfası: Metin, görüntü ve ses içeren web siteleri içerisindeki her bir sayfa web sayfasıdır (Brown 2002).

FATİH Projesi: Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanılması için başlatılmıştır (FATİH Projesi 2012).

Kullanım Amacı: Öğretmenlerin ve öğrencilerin EBA'yı hangi amaçla kullandıklarıdır.

Web Portal: Kullanıcıların aradıklarını bulabildikleri, içeriğini kişiselleştirebildikleri ve diğer ortamlar ile ortak çalışabilen internetteki ilk bağlantı noktaları veya giriş yeri olarak tanımlanan web uygulamalarıdır (Bursa ve Ünalır 2008).

İnteraktif Eğitim: Kişilerin istedikleri yerde ve istedikleri zamanda bilgisayar birimleri üzerinden nitelikli eğitim almalarını sağlayan bir eğitim tekniğidir (Aydoğan 2008).

Eğitim Teknolojisi: Öğrenme/öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işidir (Alkan 2011).

Öğrenme Nesnesi: Her tür eğitim ortamında yeniden kullanılabilen, üretilebilen, uyarlanabilen, ölçeklenebilen ve öğrenmeyi destekleyen dijital öğrenme kaynaklarıdır (Wiley 2000).

2. EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

Eğitim teknolojisi tarih boyunca teknolojik gelişmelerin eğitime entegre edilmesiyle sürekli gelişmeler göstermiştir. Eğitim teknolojisinin tarihsel gelişimi ile ilgili çeşitli gruplandırmalar yapılmıştır. Alkan'a (1995) göre eğitim teknolojisindeki gelişmeler beş dönemde incelenebilir (Aktaran: Yaman 2012);

1. BİRİNCİ DÖNEM: Sözlü-yazılı dönemi olarak adlandırılan bu dönem 1500'li yıllara kadar olan dönemdir. Bu dönemdeki gelişmeler;
 - a. Ateşin bulunması ve ilk eğitim teknolojisi kuramlarının gelişmesi (Sophist, Plato, Socrates, Comenius).
 - b. Papyrus (4000 M.Ö.)
 - c. Fenikelilerin ilk alfabeyi icadı (1000 M.Ö)
 - d. İlk Öğretmenlerin ve üniversitelerin ortaya çıkışı (500-400)
2. İKİNCİ DÖNEM: Görüntülü-sesli araçlar dönemi olarak adlandırılan bu dönem 1500-1900 yılları arasında kapsamaktadır. Bu dönemdeki gelişmeler;
 - a. İşitsel ve görsel araçların bulunduğu ve eğitimde kullanılmaya başlandığı dönem,
 - b. İlk slayt projektörün icadı (1646),
 - c. Modern kütüphanenin kuruluşu (1651),
 - d. İlk hesap makinalarının üretilmesi (1820),
 - e. Telgrafın kullanımı (1844),
 - f. Çalışan ilk mekanik bilgisayar (1853),
 - g. Radyonun icadı (1900).
3. ÜÇÜNCÜ DÖNEM: İnkilem dönemi olarak adlandırılan bu dönem 1900'li yılları kapsamaktadır. Bu dönemdeki gelişmeler;
 - a. Bilgisayarlı eğitimin olduğu ve internetin geliştiği dönem,
 - b. UNIX, ARPANET (1969),
 - c. HTTP ve tarayıcılar
 - d. İlk kablosuz telefon (1973)

- e. Microsoft ilk IBP Bilgisayar ve Macintosh (1981),
- f. CD-ROM sürücüler (1984),
- g. PDA (Personal Digital Asistant) (2000),
- h. SMS ve Microsoft Windows (1984).

4. DÖRDÜNCÜ DÖNEM: Otomasyon dönemi olarak adlandırılan bu dönem 21. yüzyılı kapsamaktadır. Bu dönemdeki gelişmeler;

- a. Otomasyon ve sanal eğitim ortamlarının hayata geçmesi,
- b. Otomatize sınıflar (2010)
- c. E-mail = video mektuplar
- d. Tam otomatik evler (2014)
- e. Dijital gazeteler,
- f. Uzaktan eğitim normal eğitim oldu (2013).

5. BEŞİNCİ DÖNEM: Sibermasyon dönemi olarak adlandırılan bu dönem gelecek yüzyıllarda olabilecek gelişmeler olarak değerlendirilmiştir. BU gelişmeler;

- a. Eğitim sisteminin kökten değişmesi,
- b. Klavye ve mouse'un tarihe karışması,
- c. Fiber plastik sıralar,
- d. Gerçek elektronik kitaplar,
- e. İlk sanal sınıf,
- f. Kitap basımının yasaklanması,
- g. Holografik öğretim teknolojileri,
- h. Sanal gerçekliklerin okul uygulamalarına alınması şeklinde açıklamıştır.

2.1 Eğitim Teknolojisinin Tanımı

Teknolojinin ilk ortaya çıkışından itibaren hızlı bir şekilde gelişmesiyle birlikte, insanlar teknolojiyi yaşantılarının hemen her bölümünde kullanmaya başlamışlardır. 21'inci yüzyıl bilgi toplumunda, eğitim/öğretim süreçlerinde bilgiye kolay ulaşma ve bilgiyi etkin öğrenme ihtiyaçları neticesinde teknolojiden etkili faydalanma yoluna gidilmiştir. 1960'lı yıllarda ABD'nde eğitimdeki taleplerin karşılanması ve eğitimdeki sıkıntıların

giderilmesi için, teknolojik kaynakların eğitimde daha verimli bir biçimde kullanılmasının düşünülmesi “eğitim teknolojisi” kavramını ortaya çıkarmıştır (Numanoğlu 1995). Eğitim bilimleri alanındaki bilim dallarından biri olan eğitim teknolojisi (Alkan 1992) ile ilgili olarak literatürde çeşitli tanımlara rastlanmaktadır.

Aslan ve Doğdu (1993) göre, eğitim teknolojisi maksatlı ve planlı bir öğretimi meydana getirecek öğeler, verimli ve etkili olarak hizmet vermeyi, bilim ve uygulama arasındaki bağı kuvvetlendirmeyi bunun yanı sıra araç, yöntem, personel ve ortam düzenleme işini gösteren ve bunların sistematize edilerek bir metodolojiyi oluşturması olarak tanımlanmaktadır.

Hızal (1993) eğitim teknolojisi tanımına farklı açıdan bakarak, dar kapsamlı olarak teknolojiideki gelişmeler sonucu ortaya çıkmış ara-gereçlerin öğretme-öğrenme etkinliklerinde birbiriyle ilişkisini dikkate almadan ve gerekli planlama yapılmadan tek başlarına veya öğretmen, ders kitap ve notlarıyla kullanılmasına sınırlı anlamda eğitim teknolojisi derken, geniş kapsamlı olarak ise daha verimli bir öğretme-öğrenme sağlamak amacı ile insanın öğrenmesi ve iletişimi konusundaki araştırma bulgularına dayalı olarak, insan gücü ve insan gücü dışı kaynakların (araç-gereç) tümünden yararlanarak öğretme-öğrenme süreçlerini sistematik biçimde tasarlama, uygulama, değerlendirme ve geliştirmeyi esas alan bir eğitim bilimi olmak üzere iki şekilde tanımlamıştır.

Bir başka tanıma göre eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak, eğitim ile ilgili insan gücünü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp sonuçları değerlendirerek bireyleri, eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti 1979).

Eğitim teknolojisi, öğrenme sistemlerini planlayan, yöntemlerini, kaynaklarını, iletişim araçlarını çizen ve etkili öğrenmeyi sağlamak için var olan yaratıcı öğretim araçlarıdır (Rıza 1997). Benzer bir tanımlı Ertürk (1998), öğrenmelerin kılavuzlanmasında, belli

öğretme yöntemleri kullanılırken çevrenin ayarlanmasıyla birlikte, öğreticinin eğitim araç ve gereçlerinden yararlanılmasını sağlamak şeklinde yapmıştır.

Demirel, Seferoğlu ve Yağcı (2004) ise, eğitimde teknoloji kullanımının araç-gereç olarak düşünülmesi gerektiğini belirtmiş ve öğrenme sürecini geliştirmek için oluşturulan her türlü sistem, teknik ve yardım olarak tanımlamışlardır.

İşman'a (2005) göre; eğitim teknolojisinin donanımlar, öğrenme - öğretme kuramları ve öğretim ortamlarının tasarlanması olmak üzere üç ana özelliği bulunmaktadır. Bu özellikleri göz önünde bulunduran İşman (2003), Eğitim teknolojisini; öğrenme-öğretme süreçlerinde etkili öğrenmenin sağlanması için zenginleştirme ve geliştirme süreçlerinde ise kuramsal ve pratik çalışmaların planlı olarak uygulanması olarak tanımlamaktadır.

Alkan (2011), öğrenme/öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işini eğitim teknolojisi olarak açıklarken, Ergin (2003) ise eğitim teknolojisini problem analizi, problemin çözüm bulgusu, uygulaması, değerlendirmesi ve yönetiminde insanları, fikirleri, ekipmanları ve organizasyonu içeren öğrenmenin tüm yönlerini kapsayan karmaşık ve bütünlük bir süreç olarak tanımlamaktadır.

ISTE (International Society for Technology in Education) tarafından geleceğin öğretmenlerini hazırlamaya yönelik bir proje kapsamında geliştirilen ve Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları - NETS (National Educational Technology Standart) olarak tanımlanan standartlar ülkemizde olduğu gibi birçok ülkede de eğitim teknolojilerinin kullanılmasında rehber olarak kabul edilmiştir. ISTE'nin geliştirdiği yeterliklerde öğrenen merkezli yaklaşımların benimsenmesiyle birlikte eğitim-öğretim sürecinde yeni pedagojik yaklaşımları teknolojiyle bütünleştirme çalışmalarının olduğu görülmektedir (Aktaran: Orhan ve diğerleri 2014).

Orhan ve diğerlerine (2014) göre ISTE tarafından 2000 ve 2008 yıllarında yayınlanan NETS-T (Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları) aşağıdaki gibidir; ISTE tarafından 2000 yılında yayınlanan NETS-T standartları ve yeterlik alanları;

1. Teknolojik işlemler ve kavramlar bilgisi,
2. Öğrenme ortamları ile öğrenme yaşantılarının planlanması ve tasarlanması,
3. Ölçme ve değerlendirme,
4. Öğrenme, öğretim ve eğitim programı,
5. Verimlilik ve mesleki uygulamalar,
6. Sosyal, etik, yasal ve insani konular olarak belirlenmiştir.

ISTE tarafından 2008 yılında yayınlanan NETS-T standartları ve yeterlik alanları;

1. Dijital çağa uygun öğrenme ortamları ve değerlendirme etkinlikleri tasarımı ve geliştirme,
2. Dijital çağda çalışma ve öğrenme konusunda model olma,
3. Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığını teşvik etme,
4. Mesleki gelişim ve liderlik etkinliklerine katılma,
5. Dijital vatandaşlıkta model olma olarak açıklanmıştır.

Eğitim teknolojisi ile ilgili tanımlar ve yaklaşımlar incelendiğinde; farklı tanım ve yaklaşımların olduğu görülse de temelde ortak bir tanım ortaya çıkmaktadır. Eğitim teknolojisi, etkili ve kalıcı öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi, eğitimde ortaya çıkan sorunların çözülmesi, kalitenin yükseltilmesi ve verimliliğin artırılabilmesi için, maksatlı ve planlı olarak değişik bilimsel verileri, özel hedef, yöntem, araç - gereç, ölçme ve değerlendirme gibi eğitim alanlarında uygulamaya koyan ve öğrenme-öğretme ortamlarının tasarlanması süreçlerinde “neyi” “nasıl öğretilim” sorusunun yanıt aradığı bir teknoloji şeklinde tanımlanabilir.

2.2 Türkiye’de Eğitim Teknolojisi

Eğitim, insanoğluyla ortaya çıkmış ve sürekli değişimlere uğramıştır. Teknoloji–eğitim bütünleşmesiyle ortaya çıkan eğitim teknolojisi ile ilgili çalışmalar, ülkemizde de cumhuriyet sonrası eğitim tarihimize bakıldığında 1930’lu yıllardan itibaren öğretmenlerin eğitim süreçlerinde daha nitelikli bir eğitim vermeleri için haritalar, tepegözler ve çeşitli deney araçlarının yurt dışından getirilerek okullara tahsis edildiği

görülür. Bunu takiben 1951 yılında Öğretici Filmler Merkezi (ÖFM) kurularak görsel ve işitsel eğitim araçlarının üretilerek çoğaltılması çalışmalarına başlanmış her tür ve düzeydeki okullara bu araçlardan temin edilmiştir. Genel olarak ülkemizdeki okur-yazarlığın artırılabilmesi için 1927-1960 yılları arasında mektup ve radyo gibi uzaktan eğitim veren araçlarda kullanılmıştır. Daha sonra 1962’de radyo ile eğitim ünitesi kurulunca ÖFM’nin adı Film Radyo Grafik Merkezi (FRGM) olarak değiştirilerek radyo ile uzaktan eğitim çalışmalarına başlanmıştır (YEĞİTEK 2012).

1968’de televizyonların eğitim hayatına girmeye başlamasıyla birlikte FRGM televizyonla eğitim hayatına başlamış ve bu süreçte kurumun adı Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı (FRTEB) olarak değiştirilmiş ve uzaktan eğitim teknolojilerindeki gelişmeler takip edilerek ülkemizde de uygulanmaya başlamıştır. Böylece eğitim teknolojisi çalışmaları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 1980’li yıllara kadar planlanarak uygulanmaya çalışılmıştır (YEĞİTEK 2014).

Bu gelişmelere paralel olarak 1789 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu ile altıncı ve yedinci beş yıllık kalkınma planlarında, okullarda eğitimde kalite ve verimliliğin artırılması için eğitim teknolojisinin olanaklarından yararlanılmasının gerekliliği vurgulanarak, yasal boyut haline getirilmiştir. Bu yasa ile birlikte 1973 yılından itibaren DPT tarafından eğitimde teknoloji kullanımı ilgili hedefler arasına alınmıştır. Bilgisayar ve bilişim teknolojilerinin 1982 yılında eğitim faaliyetlerinde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, 1983 yılında Anadolu üniversitesi Açıköğretim Fakültesi kurularak uzaktan eğitim uygulamaları yükseköğretimde de kullanılmaya başlanmıştır. Bu uzaktan eğitim uygulamaları radyo, televizyon ve zamanla internet gibi eğitim teknolojilerini ön plana çıkarmıştır. Bilgisayarın eğitimde baş döndürücü bir şekilde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı da teknolojinin gelişmesine paralel olarak Film – Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığını 1982’de Bilgi İşlem Daire Başkanlığı olarak değiştirmiştir. 1991 yılında ulusal politikalar neticesinde Milli Eğitim Bakanlığının Bilgisayar Destekli Öğretimi okullarda uygulamaya koymasıyla birlikte, 1992 yılında okullardaki teknolojinin yaygınlaştırılmasını hedefleyen Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, adını Bilgisayar Hizmetleri ve Eğitim Genel Müdürlüğü olarak değiştirmiştir (YEĞİTEK 2014).

1998 yılında okullardaki teknolojinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için, dünya bankasından yaklaşık 600 milyon dolar borç alarak ve iki aşamalı Temel Eğitim Programına yatırım yapan Milli Eğitim Bakanlığı, Bilgisayar Hizmetleri ve Eğitim Genel Müdürlüğünün adını Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) olarak değiştirilmiştir. 14/09/2011 tarihinde çıkmış olan 28054 sayılı Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile kurumun adı ‘Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü’ olmuştur (YEĞİTEK 2014).

EĞİTEK, öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar okur-yazarlık oranını artırmayı hedefleyen Temel Eğitim Programı doğrultusunda aşağıdaki çalışmaların yapılmasını sağlamıştır (Temel Eğitim Programı Birinci Faz: Ekipman Teslim Alma ve Uygulama El Kitabı 2000).

1. 15 bin okula Bilgi Teknolojisi (BT) sınıfının kurulması,
2. 18 bin bilgi teknolojisi koordinatörüne hizmetiçi eğitimler verilmesi,
3. 200 bin eğitim personeline bilgisayar okur-yazarlığı ve bilgisayar destekli eğitim konusunda hizmetiçi eğitim verilmesi.
4. Öğretmenlerin bilgi teknoloji sınıflarına konulacak olan tepegözlerin özelliklerini tanıtan, kullanımı ile ilgili temel kuralları öğreten ve saydam hazırlama tekniklerini anlatan “Öğretmenler için Tepegöz Kullanım Kılavuzu” hazırlanarak bilgi teknoloji sınıfı kurulu olan ilköğretim okullarındaki tüm öğretmenlere ulaştırılması sağlanacaktır.

Temel Eğitim Programı doğrultusunda okullara BT sınıfları Çizelge 2.2’de gösterilen kurallara göre kurulmuştur (Temel Eğitim Programı Birinci Faz: Ekipman Teslim Alma ve Uygulama El Kitabı 2000).

Çizelge 2.2 Okul Tipleri, Öğrenci Sayıları ve Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Sayısı

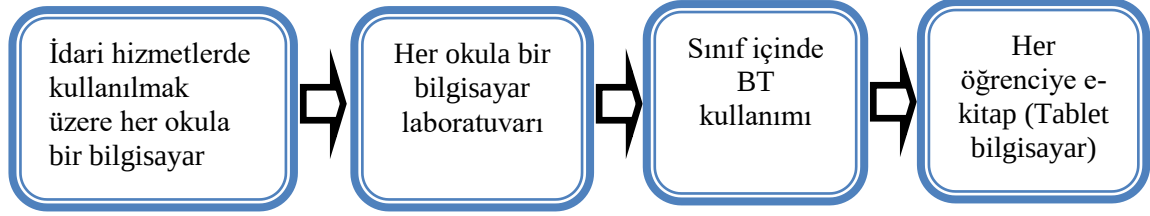
Okul Tipleri	Öğrenci Sayısı	Bilgisayar Sayısı	BTS Sayısı
A Tipi	400'den az	10 + 1	1
B Tipi	401-800	15 + 1	1
C Tipi	801-1200	20 + 1	1
D Tipi	1201-1600	30 + 2	2
E Tipi	1601-2000	40 + 2	2
F Tipi	2001-2500	45 + 3	3
G Tipi	2500'den fazla	60 + 3	3

Temel Eğitim Programı çerçevesinde eğitimin her kademesinde bilgisayar okur-yazarlığının artırılması, fırsat eşitliğinin sağlanması ve eğitim teknolojilerindeki gelişmelerin okullarda etkin bir şekilde uygulanması ile ilgili çalışmalar 2000'li yıllara kadar devam etmiştir. Fakat DPT (2007) tarafından yayınlanan dokuzuncu beş yıllık kalkınma planına (2007-2013) göre bölgesel olarak bilgisayar başına düşen öğrenci sayılarında dengesiz dağılımlar olduğu, ilköğretimde bilgisayar başına 31 öğrenci düşerken ortaöğretimde bilgisayar başına 25 öğrenci düştüğü belirtilmiştir. Buna paralel olarak iller bazında da dengesiz dağılımlar olduğu, ilköğretim okulları bazında Gaziantep'te 51 öğrenciye 1 bilgisayar düşerken Tunceli'de 11 öğrenciye 1 bilgisayar düştüğü, ortaöğretim kurumlarında ise İstanbul'da 60 öğrenciye 1 bilgisayar düşerken Sinop'ta 9 öğrenciye 1 bilgisayar düştüğü belirtilmiştir (DPT 2007).

2007 yılından itibaren eğitimde yeniliğe giderek çalışmalar yürüten EĞİTEK, eğitimin her kademesindeki öğrencilere fırsat eşitliğinin sağlanması teknolojinin iyileştirilmesi ve öğretmenlerin eğitim ortamlarında teknolojiden üst düzeyde faydalanılmasını hedefleyerek 2010 yılında Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesinin beş yıllık periyotta hayata geçirme çalışmalarına başlamıştır. Öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımlarının yaygınlaşmasıyla bilgi ve yeterliklerinin de artması beklenmektedir (FATİH Projesi 2012).

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bilgi ve teknolojinin tüm yurt çapında etkin ve yaygın bir şekilde kullanılmasını ve her öğrencinin eğitim teknolojilerinden yararlanmasını

hedefleyen EĞİTEK, ismini 2011 yılında Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü olarak değiştirerek teknolojik gelişmelerin okullarda güvenli, verimli ve etkin olarak kullanımı için çalışmalarına devam etmektedir (YEĞİTEK 2012).



Şekil 2.1 BT'nin Eğitime Entegrasyon Aşamaları

Şekil 2.1'de de görüldüğü gibi ülkemizdeki eğitim teknolojilerinin yıllar içindeki gelişimine paralel olarak eğitim sisteminde de gelişmeler meydana gelmiştir. Öğrencilerin ve öğretmenlerin bireysel olarak teknolojiye en etkin bir şekilde yararlanmaları için çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı eğitimde teknolojinin güvenli, etkin ve verimli kullanımının sağlanması için öğretmenleri 2012-2016 yılları arasında kapsayan hizmetiçi eğitim planları yayınlamıştır (İKGM 2014).

2.3.1 Eğitimde Teknoloji Kullanımı Hizmetiçi Eğitim Uygulamaları

Eğitim teknolojilerinin eğitim ortamlarında amacına uygun olarak uygulanabilmesi için öğretmenlerin gerekli teknolojik bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Ülkemizdeki her türden eğitim kurumlarında eğitim teknolojilerinin kullanımının hedeflenmesiyle birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı gerek başka kurumlarla işbirliği protokolleri imzalayarak gerekse Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü bünyesinde geliştirdiği hizmetiçi eğitimlerle, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini etkin, verimli ve güvenli bir şekilde kullanmaları için projeler, kurslar ve seminerler düzenlemiştir. Geçmişten günümüze öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili proje, seminer ve kursları incelediğimizde;

ThinkQuest: EĞİTEK ile Oracle Eğitim Vakfı arasında 01.03.2007 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü çerçevesinde başlangıçta 6 ilimizde uygulanmaya başlanmış ve 2008-2009 eğitim/öğretim yılından itibaren de Türkiye genelindeki

ilköğretim okullarında uygulanmıştır. Öğretmen ve öğrenci işbirliğine dayalı proje tabanlı eğitim sistemi ile çalışmayı, öğrencileri bilimsel araştırmalar yapmaya teşvik etmeyi ve yabancı ülkelerdeki öğrencilerle iletişim kurarak kültürler arası yakınlaşmanın sağlanması amaçlanmıştır (YEĞİTEK 2016). ThinkQuest 1 milyon üzerinde kayıtlı öğrenci ile İngilizce, Fransızca, İspanyolca, Almanca, İtalyanca, Portekizce, Taylandça ve Türkçe olmak üzere 8 farklı dilde bir eğitim portalıdır (ThinkQuest Türkiye 2010). ThinkQuest eğitim portalı sayesinde öğrenciler bireysel web sayfalarına, yazı yazma ve yayımlama için araçlara, sınıf ve proje geliştirme alanlarına, tartışma araçlarına ve elektronik posta imkânlarına sahip olabilmektedir.

İntel Öğretmen Programı: Milli Eğitim Bakanlığı ile Intel firması arasında 09 Haziran 2003 tarihinde imzalanarak yürürlüğe giren protokol ile eğitimde kaliteyi artırmak, bilişim teknolojilerini öğrencilerin hizmetine sunmak, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına entegre etmelerine yardımcı olmak ve sınıflarda işlenen derslerde öğrencilerin bilişim teknolojilerinden bir araç olarak yararlanmalarını sağlamaktır. Bugün itibarıyla Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmî okullarda görev yapan yaklaşık 97292 öğretmen bu program kapsamında eğitilmiştir (EĞİTEK 2010). İntel Öğretmen Programı bazı temel bileşenleri sayesinde öğretmenlere mesleki olarak kendilerini geliştirme imkânları sunmaktadır. Bu eğitimlerin her biri, herhangi bir zamanda, herhangi bir yerde öğretmenlerin tecrübe edebilecekleri ücretsiz ve anında profesyonel geliştirme kursları olmalarının yanı sıra etkileşimli içerik sunumları ve alıştırmalarıyla birlikte uygulamalarına imkân veren çevrimdışı etkinlikleri içermektedirler (Intel Türkiye 2013).

DynEd: Milli Eğitim Bakanlığında kurulmuş olan ana sunucu bilgisayarlar üzerinden öğrencilerin İngilizce öğrenmelerini sağlayan eğitim aracıdır. DynEd, Dynamic ve Education kelimelerinin bir araya getirilmesinden oluşmakta ve dinamik eğitim anlamına gelmektedir. Bu program bilgisayar temelli bir eğitim sürecini içerir ve geniş kapsamlı bir yabancı dil programıdır. Bu programın en büyük özellikleri işitsel, görsel, iletişimsel ve etkileşimli olmasıdır. Öğrencinin yaptığı her davranış sistem tarafından kaydedilmekte ve öğretmenlere değerlendirme imkânı sunmaktadır. Öğrencilerin verdiği cevapların doğruluk ve yanlışlık oranlarına göre soru zorlukları da

değişmektedir. 2006 yılından beri Milli eğitim Bakanlığının 4-8'inci sınıflarında okuyan 8 milyon öğrenci tarafından kullanılmaktadır. 2013 yılından başlanarak 9-12'inci sınıfların da projeye eklenmesiyle birlikte 13 milyon öğrenci DynEd ile İngilizce öğrenme olanağına sahip olmuştur (MEB 2014). Bu projenin uygulanması için 81 il için koordinatörler belirlenerek DynEd seminerleri verilerek, İngilizce ve Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine DynEd kurulum ve kullanımı ile ilgili teknik destek bilgilendirmeleri yapılmıştır (MEB 2015).

Cisco Ağ Akademisi: Milli Eğitim Bakanlığı, Cisco Ağ Akademisi ve Türkiye Bilişim Vakfı tarafından imzalanan protokolle 2006 yılında başlayan eğitimlerle öğretmenlerin bilgisayar ağları konusunda yetiştirilmesi amaçlanmıştır (YEĞİTEK 2012). 1997'de kurulan Cisco Ağ Akademisi sayesinde 4 milyondan fazla öğrenci yetiştirilmiştir. 165 ülkede 10 bini aşkın ağ akademisiyle ağ akademisi, sektör çapında kabul gören sertifikasyonlara ve neredeyse her sektör türünde giriş seviyesindeki bilgi ve iletişim teknolojisi (ICT) kariyerlerine hazırlanmaları için bireylere yardımcı olmaktadır. Öğrenciler bir yandan sorun çözme, işbirliği ve eleştirel düşünce alanlarında 21. yüzyılda çok önemli olan kariyer becerilerini edinirken bir yandan da temel ICT becerilerini geliştirmektedirler. Cisco Ağ Akademisi sayesinde öğrenciler ağ oluşturma, tasarlama ve ağların bakımını yapabilme becerilerini kazanmaktadır (CISCO 1997).

FATİH Projesi Tanıtım Semineri: Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılmıştır. Bu prensiplerden yola çıkarak çözümü oluştururken başarı faktörleri 5 temel esasa dayandırılmıştır:

1. Erişilebilirlik: Her an her yerden, zaman ve araçlardan bağımsız olarak hizmet sunabilmek,
2. Verimlilik: Hedef odaklı, daha verimli çalışma ortamları ve gelişim alanları sunabilmek,
3. Eşitlik (fırsat eşitliği): Tüm paydaşların en iyi hizmete erişilebilmesini sağlayabilmek,

4. Ölçülebilirlik: Gelişimin doğru değerlendirilebilmesi için sürecin ve sonuçların doğru ölçülebilmesini sağlamak, buna göre düzgün geri bildirim verebilmek,
5. Kalite: Tüm eğitimin kalitesini ölçülebilir şekilde yükseltmek.

Bütün bu başarı faktörlerini gözeten çözüm sayesinde, fırsat eşitliği sağlanıp sayısal uçurum kapatılırken toplam kalitenin de artırılması hedeflenmiştir.

Eğitimde FATİH Projesi ile öğrencinin, sadece dersteki başarısıyla değil, ilgi alanları, aktiviteleri ve eğilimleriyle değerlendirilebilmesi ve bu yolla, öğrencilerin tüm öğrencilik hayatlarına ait verinin analizinin yapılmasının önemi de ortaya çıkmaktadır. Burada söz konusu olan sadece toplanan verilerle istatistik oluşturulması değildir. Bu proje ile öğrencinin eğitimi sürecinde oluşan her türlü bilginin tek bir kimlik yönetimi sisteminde tutulması ve bir veri havuzu ile analizlerin anında yapılabileceği bir altyapı oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu amaçların gerçekleştirilmesi için öğretmenlere FATİH Projesinin uygulama süreci ve amacının tanıtıldığı temel eğitimler öncesinde verilmeye devam eden bilgilendirme seminerdir (FATİH Projesi 2012).

Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu: Öğretmenlerin eğitimde FATİH Projesi kullanımının amacını, kapsamını ve beklentilerini bilmelerini, internetin bilinçli ve güvenli kullanabilmelerini, etkileşimli tahta ve yazılımını kullanabilmelerini, seçilen materyaller üzerinde değişiklik yapabilmelerini, ihtiyaç duyduklarında materyaller tasarlayabilmelerini, internet ortamında materyal arayıp bulup telif haklarına göre seçebilmelerini, FATİH Projesi kapsamında BT ekipmanlarının kurulumunu yapabilmelerini ve karşılaşılan problemleri çözebilmelerini sağlamak amacıyla Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından verilen bir hizmetiçi eğitimidir (FATİH Projesi 2012).

Eğitimde FATİH Projesi Pardon Kullanım Kursu: FATİH Projesi kapsamında sınıflara kurulan etkileşimli tahtalar üzerinde bulunan işletim sistemlerinden biri de Pardon işletim sistemidir. Bu nedenle Pardon işletim sisteminin kullanıcı düzeyinde yaygınlaştırılması için Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü bünyesinde öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitimidir (FATİH Projesi 2012).

Bilişim Teknolojilerinin ve İnternet'in Bilinçli, Güvenli Kullanım Semineri: Okullarda görev yapan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini ve internet'i bilinçli kullanmaları ve öğrencilerine rehber olmalarına yönelik olarak Milli Eğitim Bakanlığı ile Telekomünikasyon İletişim Başkanlığının (TİB) ortaklaşa yürüttüğü çalışmadır (FATİH Projesi 2012).

FATİH Projesi Ağ Altyapısı Semineri: FATİH Projesinin kurulumunun tamamlandığı okulların öğretmenlerine ağ alt yapısının tanıtımı amacıyla Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından verilen uzaktan hizmetiçi eğitim semineridir (FATİH Projesi 2012).

Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından öğretmenlerin derslerinde FATİH projesini amacına göre uygulayabilmeleri, eğitim teknolojilerini etkin, güvenli ve verimli kullanabilmeleri, kendi dersleri için e-içerik tasarımları yapabilmeleri ve internet ortamında doğru ve telif hakkı olan materyalleri araştırıp kullanabilmelerinin sağlanması için çeşitli eğitimlere tabi tutulacağı belirtilmiştir. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2016 yılı hizmetiçi eğitim planına göre yukarıda açıklanan proje, kurs ve seminerlerden ayrı olarak aşağıdaki kursların tüm öğretmenlere merkezi, mahalli veya uzaktan eğitim yoluyla verilmesi de planlanmaktadır (İKGM 2014).

1. FATİH Projesi Ders Akışı Tasarımı Kursu
2. FATİH Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetim Kursu
3. FATİH Projesi Teknoloji Destekli Matematik Eğitici Eğitimi Kursu
4. Network (CCNA Security) Kursu
5. Web Tabanlı Eğitimde İçerik Geliştirme Kursu
6. Bilgisayar Destekli Tasarım (AUTODESK FUSION 360) Kursu
7. FATİH Projesi Teknoloji Destekli İngilizce Eğitici Eğitim Kursu
8. Öğretim Yönetim Sistemleri (MOODLE) Kursu
9. Nesne Tabanlı Programlama (Visual C#) Kursu
10. FATİH Projesi Teknoloji Destekli Biyoloji Eğitici Eğitim Kursu
11. FATİH Projesi Teknoloji Destekli Edebiyat - Türkçe Eğitici Eğitim Kursu
12. FATİH Projesi Teknoloji Destekli Kimya Eğitici Eğitim Kursu

13. FATİH Projesi Teknoloji Destekli Tarih - Coğrafya Eğitici Eğitim Kursu
14. CISCO (2013) Kursu

Eğitimde teknolojinin etkin olarak kullanımı için Milli eğitim Bakanlığı öğretmenleri çeşitli hizmetiçi eğitimlere tabi tutarak eğitimde verimliliği artırmayı, internet ve bilişim sistemlerinin güvenli kullanımını sağlamak için, gerek çeşitli kuruluşlarla işbirliği yaparak gerekse kendi bünyesinde geliştirdiği kurs, proje ve seminerlerle çalışmalarını sürdürmeye devam etmektedir (İKGM 2014).

2.3.2 MEB'in Eğitim Teknolojilerinde Ulusal İşbirlikçi Projeleri

Milli Eğitim Bakanlığı, öğretmen ve öğrencilerin ulusal projelerde yer alması, yabancı ülkelerdeki okulların öğrenci ve öğretmenleri ile işbirliği yaparak projeler geliştirmesi, BT bilgi ve birikimlerinin artırılması ve e-öğrenme vasıtasıyla öğrenme kültürünün geliştirilmesi amacıyla bazı uluslararası projelerde yer almaktadır. Bu projeler incelendiğinde;

e-Twinning: e-Twinning, iletişim kurmak, işbirliği yapmak, projeler geliştirmek, paylaşmak için imkanlar sunmaktadır. Avrupa'daki en heyecan verici öğrenme topluluğunu hissetmek ve bu topluluğun bir parçası olmak için, Avrupa ülkelerindeki katılımcı okullardan birinde çalışan personele (öğretmenler, müdürler, kütüphaneciler v.d.) yönelik bir platform sunmaktadır. E-Twinning, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı vasıtasıyla gerekli destek, araçlar ve hizmetleri sağlayarak okulların herhangi bir konuda kısa ve uzun vadeli ortaklıklar kurmasını kolaylaştırarak Avrupa'da okul işbirliğini teşvik etmektedir. Portal, öğretmenlerin ortak bulması, proje oluşturmaları, fikirlerin ve iyi uygulamaların paylaşılması ve çeşitli olanakları kullanarak birlikte çalışmaya başlaması için çevrimiçi araçlar sağlamaktadır (e-Twinning 2012).

TurkoFINN "Expertise 5": Türkiye ve Finlandiya'daki ilköğretim ve ortaöğretim okullarının e-öğrenme vasıtasıyla bir öğrenme kültürü geliştirmesine yönelik öğrenme öğretme sürecinde BT'nin kullanıldığı zengin öğrenme ortamları oluşturmak, e-öğrenme materyalleri geliştirmek ve var olan öğretim yöntemlerini iyileştirme amacını taşıyan işbirliğine dayalı bir projedir (YEGİTEK 2016).

İTEC (Katılımcı Sınıf için Yenilikçi Teknolojiler Projesi): Geleceğin sınıflarının tasarımı olan İTEC, Avrupa çapında 18 eğitim bakanlığı tarafından pilot okullarda 2010'dan beri uygulanmaktadır. Proje kapsamında, öğretmenlere öğrenme hikâyeleri ve öğrenme aktiviteleri arşivi sunularak kullanımı için rehberlik edilmektedir. Yeni teknolojilerin yenilikçi pedagojiler ile uygulanmasına odaklı bir eğitim-öğretim projesi olan İTEC ile öğrencilerin müfredat gereksinimlerini proje tabanlı öğrenme modeli üzerine kurulu öğrenme hikâyeleri ve destekleyici web araçlarını kullanarak karşılanmaktadır (İTEC 2013).

ICILS (Uluslararası Bilgisayar ve Bilgi Teknolojileri Okur-Yazarlığı Çalışması) 2013: ICILS 2013 farklı ülkelerdeki öğrencilerin bilgisayar ve bilgi teknolojileri okuryazarlığı sonuçlarını incelemek için anketler uygulamaktadır. Bilgisayar ve bilgi teknolojileri okuryazarlığı kişilerin evde, okulda, iş yerlerinde ve toplum içinde araştırma yapmak, bir şeyler yaratmak ve iletişim kurmak için bilgisayar kullanma becerilerini göstermektedir. ICILS bilgi çağında öğrencilerin eğitime, işe, hayata ne kadar iyi hazırlandıklarını sormakta ve öğrencilerin bilgisayar ve bilgi teknolojileri okuryazarlığı hakkındaki önemli soruları yanıtlamaları amaçlanmaktadır (ICILS 2013).

Scientix (Avrupa'da Fen Eğitimi için Topluluk) Projesi: Avrupa'da Fen ve Matematik öğretiminde sorgulama temelli eğitimi, Scientix Portalı aracılığıyla yaygınlaştırmayı amaçlayan, öğretmenlere, akademisyenlere, yöneticilere, ailelere ve Fen-Matematik eğitimi ile ilgilenen tüm kişilere açık bir projedir. Portalda, Fen ve Matematik öğretmenlerinin derslerinde kullanabilecekleri, öğrencilerin bilimsel düşünme ve araştırma yapma becerilerini geliştirmeye yönelik sorgulama temelli Fen ve Matematik eğitimi projeleri ve materyalleri paylaşılmaktadır (SCIENTIX 2016).

SENnet (Özel Eğitim Ağı İhtiyaçları): Özel eğitim ihtiyacı olan gençlerin teknolojiyi kullanarak öğrenme erişimlerini desteklemek amacıyla kurulmuştur. 2011 ve 2014 yılları arasında Avrupa Komisyonu finansmanı ile kurulan SENnet Avrupa okul ağı tarafından ortaklaşa koordine edilmektedir (SENnet 2011).

2.4 Eğitim Teknolojisinin Amaçları

Yapılan araştırmalar incelendiğinde eğitim teknolojisinin amaçları genel olarak öğrencinin merkeze alınarak etkin, verimli, erişilebilir eğitimlerin sağlanmasının ve eğitim ortamlarındaki sorunların çözümlenmesinin amaçlandığı görülmüştür. Alpar, Batdal ve Avcı (2007) eğitim teknolojisinin amaçlarını aşağıdaki gibi açıklamışlardır;

1. Eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere götürmek,
2. Öğretme ve öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirmek,
3. Öğretme ve öğrenme etkinliklerini bireyselleştirmek,
4. Öğretme ve öğrenme ile ilgili uygulama süreçlerini düzenlemek,
5. Eğitim ihtiyaçlarını ve imkânlarını bilimsel araştırma konusu yapmak,
6. Eğitim kurumlarını uygulamalı hale dönüştürmek,
7. Öğretim programlarında sürekliliği sağlamak,
8. Eğitim personelinin etkinliğini ve verimliliğini artırmak,
9. Çevre faktörlerini düzenlemek ve kontrol etmek,
10. Öğretme – öğrenme süreçlerini öğrenci yeteneklerine uyarlamak,
11. Eğitimle ilgili sorunların çözümünü uygulamaya koymak.

2.5 Eğitim Teknolojisinin Yararları

Yapılan araştırmalar incelendiğinde eğitim teknolojisinin eğitimin paydaşları için birçok yararlar sağlamanın yanı sıra öğrenci, öğretmen, süreç ve yöntemlerle birlikte sistemli bir şekilde kullanılmasıyla eğitim ortamlarını zenginleştirdiği anlaşılmaktadır. Öğretme-öğrenme sürecinde araç-gereçler genellikle öğretimi desteklemek amacıyla kullanılır. İyi tasarlanmış öğretim araç-gereçleri öğretim sürecini zenginleştirir ve öğrenmeyi kolaylaştırır (Yalın 2002). Yalın'a (2002) göre öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanılan iyi tasarlanmış materyaller şu yararları sağlamaktadırlar;

1. Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar,
2. Öğrencinin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olurlar,
3. Dikkat çekerler ve motive ederler,

4. Hatırlamayı kolaylaştırır,
5. Soyut kavram, olgu ve olayları somutlaştırır,
6. Zamandan tasarruf sağlar,
7. Güvenli gözlem yapma olanağı sağlar,
8. Farklı zamanlarda birbiriyle tutarlı içeriğin sunulmasını sağlar,
9. Tekrar tekrar kullanılabilirler,
10. İçeriği basitleştirerek anlamayı kolaylaştırır,

2.6 Öğrenme Nesneleri

Eğitim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliğinin geliştirilmesi amacıyla yeni yöntemler ortaya çıkmıştır. Literatür incelendiğinde, yeniden kullanılabilirliği, ölçeklenebilirliği ve üretkenliğiyle eğitim süreçlerini destekleyen öğrenme nesnelerinin (learning object) yeni yöntemlerden birisini oluşturduğu görülmektedir. Genel itibariyle literatürde öğrenme nesneleri (Learning Object) olarak adlandırılan bu eğitim teknolojilerini Merrill (2001), Bilgi Nesneleri (Knowledge Object) olarak adlandırmıştır.

Öğretim amaçları için içerikler geliştirmek emek, zaman ve ekonomik bütçe gerektiren bir süreçtir (Boyle 2003). Bu nedenle öğrenme nesneleri ders ortamında uygulanması zor olan herhangi bir olayı veya olguyu zaman ve maliyetten tasarruf sağlayarak simülasyon veya farklı ders materyali şeklinde internet ortamında eğitimin diğer paydaşlarıyla paylaşma imkanı sunmaktadır. Ayrıca Wagner (2002), öğrenme nesnelerinin değişik şekillerde birleşerek sınırsız sayıda içerikler oluşturabileceğini belirtmiştir. Bu özelliği ile yeniden kullanılabilen öğrenme nesneleri, bilgi tabanlı olmayan mevcut ve gelecekteki öğrenme ihtiyaçları ile birlikte acil öğrenme ihtiyaçlarını giderecektir (Longmire 2009). Literatür incelendiğinde öğrenme nesneleriyle (learning object) ilgili farklı tanımlara rastlanmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir;

Wiley (2000) öğrenme nesnelerini; her tür eğitim ortamında yeniden kullanılabilen, üretilen, uyarlanabilen, ölçeklenebilen ve öğrenmeyi destekleyen dijital öğrenme kaynağı olarak tanımlamaktadır. Bu tanımı, South ve Monson (2000) öğrenme nesnelerini öğrenme ihtiyaçlarına göre tasarlanmış ve bu amaçlar doğrultusunda kullanılan dijital ortam kaynakları şeklinde açıklayarak desteklemişlerdir. Bu dijital ortam kaynakları, internet veya bilişim ortamlarındaki öğrenmeyi destekleyen, ses dosyaları, fotoğraf, animasyonlar, kavram haritaları, grafikler, küçük metin dosyaları, etkileşimli simülasyonlar ve videoları da içeren tüm bilgi kaynaklarını kapsamaktadır.

Öğrenim Teknolojisi Standartları Komitesi'nin (Learning Technology Standards Committee- LTSC) bir alt grubu olan LOM (Learning Object Metadata), eğitim teknolojileri desteği ile yürütülen öğrenme faaliyetlerinde, yeniden kullanılabilen, referans verilebilen veya istenilen yerlere gönderilebilen sayısal veya sayısal olmayan varlıkları öğrenme nesnesi olarak tanımlanmıştır (Aktaran: Altun 2009).

Polsani (2006) öğrenme nesnelerini, değişik öğrenme ortamlarında tekrar kullanılabilen, erişilebilir, ortamlardan bağımsız ve referans alabilen parçacıklar olarak tanımlamaktadır.

Karaman (2005) öğrenme nesnelerini, öğrenme süreci içerisinde hedeflere bağlı olarak üretilen ve tek başına bir bütün olma özelliğiyle birlikte bir bütününde parçası olabilme, paylaşılabilme, uyarlanabilme ve yeniden kullanılabilme gibi öğrenme ve öğretmede avantaj sağlayan birçok özelliği olan eğitim içerikleri olarak tanımlamaktadır.

Yukarıdaki tanımlamalardan farklı olarak, Kay ve Knaack (2008) öğrenme nesnelerini öğrenenlerin bilişsel süreç becerilerini geliştiren, yönlendiren ve amaçlanan kavramların öğrenilmesine yardımcı olan yeniden kullanılabilir ve etkileşimli web tabanlı araçlar olarak tanımlamaktadır.

Literatürde ilgili tanımlamalar incelendiğinde üzerinde uzlaşılan ortak bir tanım olmamasına rağmen, öğrenme nesnelerinin, öğrenme-öğretme süreçlerinde birbirlerinden bağımsız olarak yapılandırılmış, farklı amaçlar doğrultusunda tekrar

kullanılabilen, güncellenebilir, birleştirilebilir, tanımlayıcı, referans alabilen ve öğretim amaçları doğrultusunda hazırlanmış erişilebilir web tabanlı e-içerikler olduğu konusunda ortak bir fikrin olduğu görülmektedir. Öğrenme nesnelerine birkaç örnek vermek gerekirse;

- Dünya, güneş, ay ve gezegenlerin oluşturduğu sistemi gösteren simülasyon,
- Biyoloji dersinde fotosentez olayını anlatan ve gösteren flash animasyonları,
- Herhangi bir olayı gösteren video,
- Web ortamındaki ses kayıtları, resimler, haritalar,
- Herhangi bir konu hakkında bilgi veren web siteleri örnek olarak verilebilir.

2.6.1 Öğrenme Nesnelerinin Özellikleri

Literatürde öğrenme nesnelerinde bulunması gereken ideal özelliklerin temelde aynı noktada birleşmesine rağmen farklı şekillerde ifade edildiği görülmüştür.

Milli Eğitim Bakanlığı yayınlamış olduğu öğrenme nesnesi proje yarışması kılavuzunda okullarda kullanılacak öğrenme nesnesinde bulunması gereken özellikleri aşağıdaki gibi açıklamıştır (EĞİTEK 2010).

1. Öğretim programlarına uygunluk,
2. Öğrenmeyi motive etme özelliği,
3. Kullanışlılık,
4. Kullanım kolaylığı,
5. Bilgi teknolojilerinin güncel ve gelişmiş imkânlarının kullanımı,
6. Yeniden kullanılabilirlik,
7. Erişilebilirlik.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen öğrenme nesnesinde bulunması gereken özelliklerin yanı sıra literatürde sıklıkla vurgulanan özellikler aşağıdaki gibidir.

Tekrar kullanılabilirlik: Yeniden kullanılabilirlik öğrenme nesnelerinin önemli özelliklerindendir. Geliştirilen öğretim içeriğinin farklı uygulamalarda farklı şekillerde çalışabilmesine tekrar kullanılabilirlik denilmektedir (McGreal and Roberts 2001).

Parçalara ayrılabilirlik: Öğrenme nesnelerinin küçük boyutlarda tasarlanmasıyla, öğrenme nesnelerinin hem farklı uygulamalarda farklı şekillerde birleştirilebilme hem de üzerinde küçük değişiklikler yapabilme imkânı sağlanır (Muzio, Heins and Mundell, 2002).

Esneklik: Öğrenme nesnesi farklı konular veya farklı amaçlar için kullanılabilmesine olanak sağlayacak şekilde çok amaçlı olarak tasarlanmalıdır (Cebeci 2003).

Uyarlanabilirlik / Özelleştirilebilirlik: Öğrenme nesneleri öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve değişik öğrenme ortamlarına göre özelleştirilebilir olmalıdır (Cebeci 2003).

Dayanıklılık / Süreklilik: Web dilleri ve protokolleri kullanılarak tasarlanan öğrenme nesneleri sürekliliği sağlayabilir (Sicilia and Garcia 2003).

Sistemler arası çalışabilirlik: Farklı sistemlerde çalışabilir özelliğe sahip öğrenme nesneleri, herhangi bir teknoloji veya protokole bağımlı kalmaksızın değişik ortamlarda bağımsız olarak çalışabilirler (Harman and Koohang 2005).

Erişilebilirlik: Öğrenme ihtiyacı duyan bireyler, istediği zaman istediği yerde öğrenme nesnelerini arayabilme ve bunlara ulaşabilme imkânı bulmalıdırlar.

Taşınabilirlik: Öğrenme nesneleri değişik uygulama ve ortamlar arasında istenilen yazılım ve donanımlarla taşınabilir olmalıdır (Türel 2008).

Üretilirlik: Geleneksel yöntemlerle hazırlanmış iletiler ve etkileşimler birleştirilerek bilgisayar destekli öğretim sistemleri ile güncel ileti ve mesajlar içeren öğrenme nesnelerinin oluşturulması sağlanabilir (Türel 2008).

Keşfedilebilirlik: Öğrenme ihtiyacı duyan bireylerin, basit ve anlaşılabilir arama terimleri ile öğrenme nesnelere kolay ve hızla ulaşabilme imkanı sağlanmalıdır (McGreal and Roberts 2001).

Düşük bütçe ile sahip olunabilme: Öğrenme nesneleri öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliğini artırırken, zaman ve maliyet bakımından tasarruf sağlama imkânına sahip olmalıdır (McGreal and Roberts 2001).

Yönetilebilirlik: Bir öğrenme nesnesinde, parçalara ayırma, parçaları değiştirilebilme, parça ekleyebilme, parça çıkarabilme, parça arayabilmenin yanı sıra değişik parçaları birleştirebilme özelliği yönetilebilirliktir (McGreal and Roberts 2001).

2.6.2 Öğrenme Nesnelerinin Avantajları

Öğrenme nesneleri eğitim – öğretim süreçlerinde öğrenciler açısından bireysel hızda öğrenme kolaylığı sağlarken öğretmenler açısından da etkili, kalıcı ve verimli bir eğitim için istenilen çeşitlerde materyaller sağlamada imkânlar sunmaktadır. Nitekim Karaman, Özen ve Yıldırım'ın (2007), öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmede, kavramsal değişimi desteklemede, çoklu gösterimler sağlamada, öğrenilenleri transfer etmesi ve beceri geliştirmesinde sınıf içi ya da sınıf dışı öğretim etkinliklerinde öğrenme nesnelerinden yararlanılabileceğini belirtmeleri de öğrenme nesnelerinin öğrenme-öğretme süreçlerindeki önemini açıklamaktadır.

Çakıroğlu (2010) öğrenme nesnelerinin eğitim-öğretim sürecine kazandırdığı avantajları aşağıdaki gibi açıklamıştır.

1. Öğrenme nesnelerinin üretilebilir ve özelleştirilebilir özelliği sayesinde öğrencinin bireysel öğrenme hızına ve ihtiyacına göre isteğe bağlı olarak birleştirilebilmesi,
2. Öğrenme nesnelerinin öğrencilerin bireysel hızlarına ve öğrenme ortamlarına göre uydurulabilmesi,
3. Öğrenme nesnelerinin istenilen sistemler ve platformlarda çalıştırılabilir olması,

4. Öğrenme nesnelerinin yeni konular veya amaçların her biri için materyal yeniden yazılmaksızın çok daha kolay şekilde yeniden kullanılabilir şekilde esnek olması,
5. Öğrenme nesnelerinin bir kez oluşturulması ile istenilen yerde istenilen amaçlar için yeniden kullanılabilir olması,
6. Öğrenme nesnelerinin geliştiriciler için içerik nesnelerinin satışı ve belli bir konunun ortaklara parçalar halinde aktarılma imkânı sağlaması,
7. Öğrenme nesnelerinin Meta-data bilgileri sayesinde parçalar üzerinde arama, güncelleme, seçme ve sorgulama gibi içerik yönetim imkânı sağlaması.

2.6.3 Öğrenme Nesnesi Ambarları

Eğitim-öğretim süreçlerinde veya başka platformlarda kullanılmak üzere hazırlanan öğrenme nesneleri öğrenme nesnesi ambarlarında toplanmaktadır. Öğrenme nesnesi ambarları öğrenme nesnelerini, bu nesneleri tanımlayıcı bilgileri, kullanım hakları, değerlendirmeleriyle birlikte depolamak, aramak ve kullanmayı kolaylaştırmak amaçlarıyla oluşturulmuş sistemlerdir (Cebeci 2003). Bu özelliği ile öğrenme nesnesi ambarları öğrenen ve öğretenlere kolaylıklar sağlamaktadır. Sunum şekilleri ve öğrenme nesnelere bakış açısı bakımından farklılıklar gösteren nesne ambarları, kendi öğretim materyallerine göre sürekli olarak kaliteli materyaller üreterek yayımlamaktadırlar (Karaman 2005). Öğrenme nesnesi ambarlarının bu özelliği öğretmenlerin öğrenme nesnelerinin etkili yönetimi, paylaşılması ve yeniden kullanılabilmelerini sağlayarak iş anlayışı geliştirmelerini teşvik eder (Duncan 2003).

Richards'e (2003) göre arama motorlarından e-içerik ve materyallerin araştırılmasında aşağıdaki sorunlar yaşanabilmektedir (Aktaran: Cebeci 2003).

- ✓ İstenilen şeyleri bulma güçlüğü,
- ✓ Bulunan şeylerin kalite güvencesi eksikliği,
- ✓ İçeriğin amaçlara uygunluk kriterinin belli olmaması,
- ✓ Yardım için başvurulacak yer/kişinin bulunmaması,
- ✓ Eğitsel amaçlarla tasarlanmış olmaması.

Bu sorunlarla karşılaşılmasını için öğretmen ve öğrencilerin eğitimsel içerik ihtiyaçlarının farklı standartlarda paketlenmiş, tanımlayıcı üstbilgiye (metadata) sahip öğrenme nesnelerinin ya da bu nesnelerin web adreslerinin tutulduğu farklı arama (search) özelliklerine ve filtreleme algoritmalarına sahip öğrenme nesne ambarları oluşturulmuştur.

Öğrenme nesnesi ambarları az iş yükü getirmesi ve bütünsel bir yönetim imkânı sunması nedeniyle, finansal, kontrol ve güvenlik, nesne sahipliği, geleceğe uygunluk, kalite, verimlilik ve çeşitlilik bakımlarından avantajlar sağlamaktadır (Duncan 2003). Öğrenme nesnesi ambarlarının kullanılabilir olabilmesi için arama, kalite kontrolü, alma, gönderme, saklama, toplama, yayınlama, sürdürme ve talep etme gibi işlemlere sahip olması gerekmektedir (Karaman 2005) Bu işlemler açıklandığında;

Arama: Nesne ambarı, bulunması istenilen öğrenme nesnesini kolay bir şekilde bulmaya imkân tanınmalıdır. Bu kolaylık üst veriler sayesinde sağlanır.

Kalite Kontrolü: Sistem öğrenme nesnesinin teknik, pedagojik ve üst veri gereksinimlerini karşıladığından emin olmalıdır.

Alma: İstenilen nesne, nesne ambarlarından alınabilmelidir.

Gönderme: Ambara nesne gönderilebilmelidir.

Saklama: Nesneler, gönderilen nesneyi veri tabanında daha sonra kullanılmasına imkân verecek şekilde barındırmalıdır.

Toplama: Diğer ambarlardan üst veri bilgilerini toplayarak daha geniş arama imkânları sunabilir.

Yayınlama: Nesne ambarları, diğer ambarların kullanabilmesi için üst veri bilgileri sunabilmelidir.

Sürdürme: Nesne ambarları, sürüm kontrollerini yapabilmelidir.

Talep Etme: Nesne ambarları, farklı öğrenme nesneleri talebini ya da siparişini sağlayabilecek mekanizmalar içermelidir.

Öğrenme nesnesi ambarlarının öğretim ve öğrenme süreçlerini aşağıdaki gibi desteklemektedir (Duncan 2003).

Kalite: Öğretmenler, Öğrenme nesnesi ambarları sayesinde öğrenme nesnesi hazırladıklarında zamandan tasarruf ederler.

Verimlilik: Öğrenme nesnesi ambarlarında bulunan nesneler geliştirilip yeni nesneler üretilir.

Çeşitlilik: Öğrenme nesnesi ambarları sisteme öğrenme nesnesi yüklenmesi esnasında sınırlamalar koymaz.

Öğrenme nesnesi ambarlarının sahip olduğu işlevler sayesinde öğreticiler veya öğrenenler nesnelerin yönetimini kolay sağlayabilmektedirler. Öğrenme nesnesi ambarlarında saklanan öğrenme nesneleri bireyler tarafından tekrar tekrar kullanılabilir. Depolama ortamlarındaki yedekleme özelliği sayesinde öğrenme nesnelerinin güvenliği ve kaybolması önlenir. Bu durum öğrenci ve öğretmenler için güvenli öğrenme imkânı sunmaktadır. Ülkemizde ve dünyada çeşitli öğrenme nesnesi ambarları bulunmaktadır. Öğrenme nesnesi ambarlarını incelediğimizde arayüz olarak farklılıklar göstermesine rağmen temelde aynı amaçlar doğrultusunda hazırlandıkları görülmüştür.

2.6.3.1 Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları

Kaliteli materyaller üretmek amacıyla birçok öğrenme nesnesi ambarı bulunmaktadır. Öğrenme nesnesi ambarlarında birçok öğrenme nesnesi bulunması öğretmenlerin her seferinde öğrenme nesnesi hazırlaması yükünü ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, öğrenci ve öğretmenlerin güvenilir ve kaliteli kaynaklara ulaşabilmeleri imkânı sunmasıyla eğitimin kalitesini yükseltmektedir.

Öğretmen ve öğrenciler öğrenme nesnesi ambarlarında bulunan öğrenme nesnelerini geliştirebilir ve çok daha iyi öğrenme nesnelerinin ortaya çıkmasını sağlayabilirler.

Literatür incelendiğinde; dünya çapında çeşitli öğrenme nesnesi ambarlarına rastlanmaktadır. Dünyada çok kullanılan öğrenme nesnesi ambarları şunlardır:

Merlot: Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching kelimelerinin kısaltmasından oluşturulan MERLOT Çevrim-İçi Öğrenim ve Öğretim için Eğitsel Çoklu-Ortam Kaynakları anlamına gelmektedir. Bu sitede bağımsız yazarlar

ve üye kuruluşlar tarafından nesneler gönderilmektedir. Çevrimiçi öğrenim materyalleri ve sınavlar sayesinde eğitim ortamları için kolaylıklar sağlamaktadır. Özgür ve açık online eğitim imkanı sunmaktadır. <http://www.merlot.org> sitesinden MERLOT öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (MERLOT II 1997).

MarcoPolo: MCI WorldCom, tarafından geliştirilen MarcoPolo, ABD okullarındaki öğretim müfredatının tüm konuları ve tüm sınıfları için yapılandırılmış bir öğretim materyalleri ambarıdır. Ambar, temel olarak, National Geographic Society veya Kennedy Center gibi çok iyi tanınan ve saygın eğitsel ve kültürel 6 farklı kuruma ait öğretim kaynaklarının bir derlemesini kapsamaktadır. Materyal, sınıf düzeylerine göre kategorize edilmekte ve ayrı öğrenim konularıyla eşleştirilmektedir. <http://www.wcom.com/marcopolo> sitesinden MarcoPolo öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (MarcoPolo 2014).

Pool: “Öğrenimde Çevrimiçi Nesneler Portal Projesi” gibi anlamı olan “Project Online Objects in Learning” veya kısaca “POOL”, CANARIE tarafından desteklenmiş bir girişim olup p2p teknolojileri ve ilkelerini kullanan öğrenim nesnesi ambarları için bir alt yapı geliştirmek amacıyla. SPLASH olarak bilinen bir tanımlayıcı bilgi düzenleyicisi (meta-data editor) geliştirmiş olup SPLASH öğrenim nesnesi tanımlayıcı bilgilerinin POOL ambar alt yapısına entegre edilmesini sağlayan bir düzenleyici olarak görev yapmaktadır. <http://www.edusplash.net> adresinden POOL öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir. Her seviyeden öğrenme nesnelerinin bulunabildiği bir nesne ambarıdır (Pool 2014).

Careo: Campus Alberta Repository of Educational Objects’in kısaltması olan CAREO öğrenme nesnesi ambarı Alberta yerleşkesi eğitsel nesneler ambarı anlamına gelmektedir. Alberta eyaletindeki eğitimciler için geliştirilen öğretim materyallerinden oluşmaktadır. Web tabanlı taranabilir bir öğrenme nesnesi koleksiyonudur. <http://www.careo.org> veya <http://careo.netera.ca> sitesinden CAREO öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (Careo 2014).

Belle: Broadband Enabled Lifelong Learning Environment'in kısaltması olan BELLE geniş bant etkili hayat boyu öğrenme ortamı anlamına gelmektedir. Kanada da yetişkin öğrenciler ve öğretmenler için geliştirilmiştir. Taranabilir çoklu ortam içeriklerinden (etkileşimli ve sanal ortamlar, veri kümeleri, videolar, görüntüler, ses, metin belgeleri ve uygulamalar) oluşan bir veri tabanıdır. <http://www.netera.ca/belle> sitesinden BELLE öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (Belle 2014).

Smete: SMETE Open Federation tarafından geliştirilen bir öğrenme nesnesi ambarıdır. Öğretmenlerin öğrencilerin kullanabileceği çevrimiçi kütüphane ve servis portalıdır. SMETE'de öğrenim ve eğitim materyallerine erişmenin dışında tüm yaş gruplarına göre tasnif edilmiş bilim, matematik, mühendislik ve teknoloji konularında gittikçe büyüyen SMETE topluluğuna üye olmak mümkündür. <http://www.smete.org> sitesinden SMETE öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (Semete 2014).

AskEric: ABD Federal hükümetince desteklenen ulusal bilgi sistemidir. <http://www.askeric.org> adresinden AskEric sistemine erişilebilmektedir (AskEric 2014).

Shodor: Shodor Education Foundation'un kısaltması olan SHODOR Shodor eğitim vakfı anlamına gelmektedir. Fen ve matematik ile ilgili modelleme ve simülasyon teknikleri ile hazırlanmış öğrenme nesneleri bulunmaktadır. <http://www.shodor.org/interactivate> sitesinden SHODOR öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (Shodor 2014).

NTCM Illuminations: NTCM tarafından geliştirilmiş bir nesne ambarıdır. Matematik ağırlıklı öğrenme nesneleri bulunmaktadır ve öğrenme nesneleri ile etkileşim kurarak çalışma imkânı sunmaktadır (NTCM 2016).

Yukarıdaki nesne ambarlarının yanı sıra Cebeci (2003) tarafından belirtilen dünyadaki diğer öğrenme nesnesi ambarları Çizelge 2.3'te gösterildiği gibidir.

Çizelge 2.3 Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları

Öğrenme Nesnesi Ambarı	Geliştiren Kurum	Web Sitesi	Sunduğu Olanaklar
General LO Repository Directory	Wesleyan Universtiy	http://rlo.blogspot.com	Animasyon, Harita, Ses ve Videolar
Alexandria	Canada consortium	http://careo.ucalgary.ca/cgi-bin/WebObjects/Repository.woa?theme=alexandria	Her türlü öğretim kurumumu için kütüphane
Apple Learning Interchange	Apple Computer	http://ali.apple.com/ali/resources.shtml	Her seviyede kişisel öğrenme nesneleri
CAREO	University of Calgary, Learning Commons	http://careo.ucalgary.ca	Her türlü öğretim kurumumu için kütüphane
CLOE	Cooperative Learning Object Exchange	http://pilot.uwaterloo.ca:8080/CLOE/	Veli, öğretmen, öğrenci ve toplum içinde işbirliği imkânı sunan öğrenme
EOE Java Applet Library	EOE Foundation	http://www.eoe.org	Her türlü java uygulamalarının bulunduğu kütüphane
ESCOT Component Catalogue	Educational Software of Tomorrow	http://escot.org/overview.html	Yazılım yenilikleri, Matematik ve Fen dersi

Çizelge 2.3 (devamı) Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları

ICONEX	Iconex Learning Object Repository	http://www.iconex.hull.ac.uk/intereactivity.htm	
Maricopa Learning Exchange	Maricopa Community College	http://www.mcli.dist.maricopa.edu/mlx/	Fikirlerin, örneklerin ve kaynakların birleştirildiği paket öğretici
NLN Learning MaMaterials Virtual College Learning Objects	National Learning Network Miami-Dade Community Virtual College	http://www.nln.ac.uk/Materials/default.asp http://www.vcollege.org/portal/vcollege/FacultyLounge/LearningObjects/LearnObjects.htm	Kolejler ve ticari geliştiricilerin Cerrahi ve cerrahi estetik ile ilgili öğrenme Fen öğrenimi ve teknoloji ile ilgili öğrenme
SciQ	Alberta Consortium	http://www.sciq.ca	
SPLASH	Portal for Online Objects in Learning Project	http://www.edusplash.net	Üç boyutlu (3D) çevrimiçi ve çevrimdışı öğrenme nesneleri
Universitas 21 (LRC)	University of Edinburgh and Universitas	http://www.edlrc.unsw.edu.au	Yükseköğretim kurumları için çeşitlik dallarda öğrenme

Çizelge 2.3 (devamı) Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları

Graphic Design ve Animation - Searchable Video SS	University of Arizona	http://www.ltc.arizona.edu/gd.htm	Grafik tasarımları ve animasyon geliştirme ile ilgili öğrenme materyalleri
Wisc-Online	Wisconsin Online Resource	http://www.wisc-online.com	Çevrimiçi öğrenme nesneleri ve Yazılım yenilikleri,
ESCOT	Center for Technology in Learning	http://www.escot.org	matematik ve fen öğrenme
Global Campus	CSULB	http://www.csulb.edu/gc	Her türde öğrenme nesneleri
Gateway To Educational Materials (GEM)	Gateway.Org	http://www.thegateway.org	Ticari alanlar ile ilgili öğrenme nesneleri
SeSDL	ScotCit	http://www.sesdl.scotcit.ac.uk:8082/main.html	Resim ve grafik ile ilgili öğrenme araçları
Flementatitity	Pacbell	http://www.kn.pacbell.com/wired/fil/	Çeşitli türlerde öğrenme nesneleri

Çizelge 2.3 (devamı) Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları

IDEAS	Wisconsin University	http://ideas.wisconsin.edu	Öğretmenler tarafından değerlendirilmiş web tabanlı kaynaklar
Interactive University (IU)	UC Berkeley Univ. Wisconsin System's Institute Global Studies	http://iu.berkeley.edu/IU/	Bilişim Teknolojileri uzmanları için
GEODE	Univ. Wisconsin System's Institute Global Studies	http://www.uw-igs.org	Kişisel internet sayfaları geliştirmek için öğrenme nesneleri
BIOME	RDN	http://biome.ac.uk	Ticari ve eğitim kuruluşları için öğrenme nesneleri
Bio-DiTRL	Bio-DiTRL	http://www.bio-ditrl.org	Saç ekimi ve estetik operasyonlar ile ilgili İnsan fizyolojisi dersleri için öğrenme nesneleri
Harvey Project	Uluslararası ortak çalışma	http://www.harveyproject.org	Öğretim ve bilimsel araştırmalar için farklı kaynaklardan birleştirilmiş
Digital Scriptorium	Univ. of Berkeley	http://sunsite.berkeley.edu/Scriptorium	

Çizelge 2.3 (devamı) Dünyadaki Öğrenme Nesnesi Ambarları

iLumina	UNCW	http://turing.bear.uncw.edu/ilumina/homepage.xml	Çeşitli konularda öğrenme imkânı sunan videolar
NSDL	NSF	http://www.nsdlnet.org/	Bilim-Teknoloji, mühendislik ve her düzeyde Mühendislik,
EEVL	Herriot Watt University	http://www.eevl.ac.uk	matematik, bilgisayar ve internet ile ilgili
VCILT	Univ. of Mairitus	http://vcampus.uom.ac.mu	Öğretme ve öğrenme materyalleri
E-Slate	CTI, GR	http://www.cti.gr	Eğitim, yaşam boyu öğrenme, basılı ve elektronik
XanEdu	ProQuest Information and Learning Compan	http://xanedu.com	Öğrenci ihtiyaçlarını karşılamak için mobil öğrenme araçları

Yukarıdaki Çizelge 2.3 incelendiğinde dünya çapında birçok kurumun, bireylerin öğrenme ihtiyaçlarını desteklemek amacıyla öğrenme nesnelere ulaşma imkânı sunan öğrenme nesnesi ambarları geliştirilmiştir. Bunların yanı sıra eğitim teknolojisinin

gelişmesine paralel olarak yeni öğrenme nesnesi ambarlarının ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır.

2.6.3.2 Türkiye’deki Öğrenme Nesnesi Ambarları

Eğitim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte ülkemizde de eğitimde sürekli değişimler gerçekleşmiştir. Eğitimde fırsat eşitliği ve etkili eğitim süreçlerinin gerçekleşebilmesi için eğitim teknolojilerinden faydalanılmıştır. Eğitim teknolojilerinin eğitim ortamlarına getirmiş olduğu yeniliklerden birisi de öğrenme nesnesi ambarlarıdır. Literatür incelendiğinde ülkemizde de çeşitli öğrenme nesnesi ambarlarının olduğu görülmüştür. Türkiye’deki öğrenme nesnesi ambarları aşağıdaki gibidir

SKOOL: Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir. Matematik, fizik, kimya ve biyoloji derslerinde İlköğretim ve ortaöğretim dersleri ile ilgili öğrenme nesnelerini barındırmaktadır. Sitenin etkileşimli özellikte hazırlanmış içeriği ile dersteki öğretimi destekleyici bir kaynak olarak kullanılmaktadır. İçerikler sıkıcılık ve bunaltımdan uzak, küçük, kolay ulaşılabilir özelliktedir. Site öğretmen ve veliler için özel kullanıcı girişi imkânları sunmaktadır. Öğrenme nesnelerinin çoğunluğu etkileşimli olmakla beraber oldukça çeşitli eğitim materyallerini barındırmaktadır. <http://skool.meb.gov.tr> sitesinden SKOOL öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (SKOOL 2016).

ATANESA: ATANESA öğrenme nesnesi ambarı ortaöğretim ve yükseköğretim seviyesindeki öğrenme nesnelerini barındırmaktadır. ATANESA öğrenme nesnesi ambarında 8.000’den fazla öğrenme nesnesi bulunmaktadır. Öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına göre öğrenmeleri için paket öğreticilerde bulunmaktadır. <http://atanesa.atauni.edu.tr> sitesinden ATANESA öğrenme nesnesi ambarına erişilebilmektedir (ATANESA 2016).

NETDÖK: Ortaöğretim matematik konuları ile ilgili öğrenme nesneleri bulunmaktadır. Öğrenme nesneleri genellikle etkileşimli olmakla beraber flash ve java programları ile hazırlanmıştır. Sitenin en önemli özelliği ortaöğretim matematik programı paralelinde öğrenme nesnelerini barındırmasıdır. Sitede farklı düzeyde üyeler yer almakta ve

hazırlanan nesneler uzman değerlendirmesinden sonra sisteme dahil edilmektedir. Site online hakemlik sistemi içermektedir. Kullanıcıların sistemdeki hareketleri sistemde tutularak öğrenci takibi yapılmaktadır. Netdök öğrenme nesnesi ambarı bir çok öğrenme nesnesini bir anda seçerek ders tasarımı yapabilme imkânı sunmaktadır. <http://www.ogrenmenesneleri.org> sitesinden NETDÖK öğrenme nesnesi ambarına ulaşılabilir (NETDÖK 2016).

SAMAP: Bu nesne ambarı ile Türkiye genelindeki 1. sınıftan 8. sınıfa kadar tüm öğrencilerin faydalanabileceği matematik konuları ile ilgili öğrenme nesneleri bulunmaktadır. Öğrenme nesneleri genel olarak etkileşimli ve öğrencilerin kullanabilecekleri seviyededir. <http://samap.ibu.edu.tr> sitesinden SAMAP öğrenme nesnesi ambarına ulaşılabilir (SAMAP 2016).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA): Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen EBA, öğrencilerin ve öğretmenlerin öğretim nesnelerine ulaşmalarına yardımcı olarak öğrenme nesnesi ambarı görevi üstlenmektedir (Güvendi 2014). EBA öğrenme nesnesi ambarı olarak kullanılmasının yanı sıra öğretme ve öğrenciler EBA üzerinden birbirleriyle iletişim kurabilmekte ve etkileşimli sınav ve ödev çalışmaları yapılabilmektedir. <http://www.eba.gov.tr/> sitesinden Eğitim Bilişim Ağı'na (EBA) erişilebilir (EBA 2016).

www.egitim.gov.tr: Milli Eğitim Bakanlığı tarafından eğitim.com işbirliği ile geliştirilmiş bir arama motorudur. Öğrenci ve öğretmenler tarafından aranan e-içerikleri internette Türkçe sayfalardan içerikler araştırarak sunmaktadır. EBA Arama Motoruna www.egitim.gov.tr adresinden ulaşılabilir. Türkçe eğitsel içerik arama motorudur (EBA Arama Motoru 2016).

2.6.4 Öğrenme Nesneleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Literatür incelendiğinde öğrenme nesnelerinin eğitim-öğretim süreçlerindeki işlevi ile ilgili birçok çalışmaya rastlanmıştır. Çalışmalar incelendiğinde;

Çağıltay ve Çağıltay (2001) tekrar kullanılan öğrenme nesnesi yaklaşımı tanıtmak ve tekrar kullanılan öğrenme nesnelerinin çevrim içi eğitim açısından önemi vurgulamak amacıyla yapmış oldukları çalışmada, tekrar kullanılabilen öğrenme nesnelerinin çevrimiçi eğitim malzemelerinin gerek kalitesini gerekse miktarını hızlı bir şekilde artırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca, bu malzemelerin gerek sınıf içinde gerekse sınıf dışında farklı birçok amaca hizmet edecek şekilde kullanılmasının mümkün olabileceğini belirtmişlerdir.

Mutlu, Dinçer, Okur ve Şişman (2004) tarafından hazırlanan e-öğrenme sistemlerinin tasarımında kavram haritaları , öğrenme nesneleri ve eğitim yönetim sistemlerinin rolü adlı çalışmada e-öğrenme sistemlerinin tasarımı ve gerçekleştirilmesinde kavram haritaları, öğrenme nesneleri ve öğrenme yönetim sistemleri arasındaki süreçsel ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Öğrenme nesnelerinin öğrenme yönetimi sistemleriyle iletişimini sağlayan çeşitli standartların geliştirildiğini belirtmişlerdir. Bu standartlardan Paylaşılabilen İçerik Nesnesi Başvuru Modeli (SCORM)'un etkinliğinin giderek arttığı belirtilmiştir. Çalışma sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır;

1. Teknik olarak ele alındığında, eğitsel ortamların tasarımı süreci, kavram haritalarının hazırlanması, öğrenme nesnelerinin tasarlanması ve öğrenme yönetimi sistemleri aracılığıyla uygulanması aşamalarını barındırmaktadır.
2. Kavram haritaları kapsamlı eğitsel amaçların yerine getirilmesi için uygun bir çözümleme tekniği önermektedir. Böylece eğitim programları derslere, dersler ünitelere, üniteler ise kavramlara ayrıştırılarak, farklı zamanlarda ve derslerde ele alınan benzer kavramların birbiriyle ilişkilendirilmesi mümkün olabilmektedir.
3. Kavram tabanlı öğrenme ortamları akıllı öğrenme nesnelerinin tasarlanabilmesini sağlamakta ve öğrenme nesnelerinin yeniden kullanılabilirliği, erişilebilirliği ve sistemler arası çalışabilirliği e-öğrenme ortamları için önemli bir avantajlar sağlamaktadır.
4. Öğrenme nesnelerinin öğrenme yönetimi sistemleriyle iletişimini sağlayan çeşitli standartlar geliştirilmiştir. Bu standartlardan Paylaşılabilen İçerik Nesnesi Başvuru Modeli (SCORM)'un etkinliği giderek artmaktadır.

Tekdal (2004) tarafından yapılan e-öğrenmede yeni bir boyut: öğrenme nesneleri adlı çalışmada yeni gelişen öğrenme nesneleri kavramını açıklamak ve ilgili teknolojileri teknolojilerin tartışılması amaçlanmıştır. Öğrenme nesnelerinin hayat boyu öğrenmeyi kolaylaştıracağı, bilgilerin aranmasının, seçilmesinin ve tekrardan kullanılması imkânını artıracaklarını ve zamandan tasarruf sağlayacaklarını belirtmiştir. Bu çalışma sonucunda;

1. Bilgi kaynakları hızla artmasına karşın, bunların aranması, seçilmesi ve tekrar kullanılması zor ve zaman alıcı bir süreç olduğu ve öğrenme nesneleri, bu problemleri çözebilecek bir teknoloji olma yolunda ümit verdiği,
2. Öğrenme nesnelerinin uygulamalarda yerini alabilmesi için çalışmalara devam edildiği ancak, sonuçların alınması için standartların belirlenmesi çalışmalarının tamamlanması ve uygulamaya yönelik projelerin hayata geçirilmesi gerekliliği,
3. Ücretsiz dijital Öğrenme Nesneleri kütüphanelerinin kurulması önemli bir aşama olduğu ve bu konuda ilk adımı atan kuruluşlardan birinin, Massachusetts Institute of Technology (MIT) olduğu ve diğer kuruluşların da bu tip çalışmalara destek vermeleri durumunda, Öğrenme Nesneleri Kütüphanelerinin kurulması çalışmalarının ivme kazanacağı,
4. Öğrenme Nesneleri konusunda önemli gelişmeler olmasına karşın, daha yapılması gereken çok iş olduğu ve bilişim dünyasında açık kaynak kodu uygulamalarına tüm dünyadan büyük destek gördüğü belirtilmiştir. Aynı desteğin Öğrenme Nesneleri geliştirme konusunda da gösterilmesi durumunda, yakın bir gelecekte önemli gelişmeler olacağı belirtilmiştir.

Karaman, Özen ve Yıldırım (2007) tarafından yapılan, öğrenme nesnelerinin pedagojik boyutu ve öğrenme ortamlarına kaynaştırılması adlı çalışmada, öğrenme nesnelerinin öğretim stratejileri içindeki yeri ve öğretim ortamlarına entegrasyonunu literatür eşliğinde incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, farklı öğrenme yaklaşımlarının temel prensipleri ışığında öğrenme nesnelerinin tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesi tartışılmıştır. Öğrenme nesnelerinin bir araya getirilerek özgün öğrenme ortamlarının

geliştirilebileceği, öğrencinin tercihine göre bağımsız öğrenme modüllerinin hazırlanabileceğini belirtmişlerdir. Çalışma sonucunda;

1. Bağlamdan bağımsız ve belli hedefler üzerine kurulu,
2. Belli bir bağlama sahip,
3. İçerik sunumlarından ziyade etkinliklerin düzenlenmesini ve yönetilmesini sağlayan (etkinlik şablonları, çalışma yaprakları v.b.)
4. Öğrencinin öğrenme üzerinde düşünmesine yönelik hazırlanmış nesnelerin bulunmasının gerekliliği belirtilmiştir.

Çakıroğlu (2010), tarafından yapılan ortaöğretim 9. sınıf matematik müfredatına uygun öğrenme nesnelerinin tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi adlı çalışmada, 9. sınıf matematik müfredatına uygun öğrenme nesnelerini kullanan öğretmen ve öğrencilerin öğrenme-öğretme stratejilerinin belirlenmesi, geleneksel öğretime göre farklılıkların ortaya konulması ve bu süreçte okul kültüründeki değişimin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Trabzon ili Akçabat ilçesinde bir lisede 76 öğrenci ve 8 öğrenciye anket uygulanarak yapılan çalışmaya göre, genel olarak öğretmen ve öğrencilerin olumlu görüşler sergiledikleri belirlenmiştir. Çalışmada yöneticilerin de çabalarıyla diğer öğretmenler de öğrenme nesnelerinden yararlanmış, bu durum da okul kültüründeki değişime etki ettiği belirlenmiştir. Çalışma sonucunda;

1. Uygun öğrenme nesnelerinin tasarlanmasıyla, öğrencilerin keşfederek öğrenebilecekleri öğrenme ortamlarının hazırlanmasının mümkün olduğunu ve bu ortamların öğrenmeye olumlu etkisinin olduğunu,
2. Öğrenme nesnesi kullanımının öğrencilerin tutumlarını olumlu etkileyebileceğini ve özellikle sınıf içi kullanımlarında yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğrenme ortamları oluşabileceğini,
3. Öğretmenlerin öğrenme nesneleri ile ilgili görüşlerine göre, nesnelerin içerik, tasarım ve kullanım açısından olumlu özelliklere sahip olduğunu düşündüğü ancak, az sayıda nesnede bir takım eksiklikler olduğunu,
4. Ders içeriklerinin oluşturulması ve projelerin hazırlanması sürecinde öğrenme nesnelerinin öğrenmeyi destekleyici rol üstlendiği,

5. Öğrenme nesneleri, öğretmen ve yöneticilerde oluşturduğu değişimle okul kültürüne etki ettiği sonucuna ulaşıldığı belirtilmiştir.

Başal (2011) tarafından yapılan, web tabanlı yabancı dil öğretiminde öğrenme nesneleri (erişi, kalıcılık ve tutumlara etkisi) adlı çalışmada, öğrenme nesneleri ile desteklenmiş ve zenginleştirilmiş web tabanlı yabancı dil eğitimi ortamının öğrencilerin akademik başarı, kalıcılık ve tutumları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2010-2011 eğitim- öğretim yılı güz döneminde, Kırıkkale Üniversitesi Bilgisayar programcılığı İngilizce I dersinde araştırma yapılmıştır. Nicel olarak yapılan bu araştırma boyunca, bazıları uzmanların hazırladığı materyallerden dönüştürülen ve bazıları araştırmacının uzman görüşleri olarak hazırladığı ses, video, sunum, animasyon ve resim gibi çeşitli formatlarda hazırlanan 6 haftalık ders planına uygun toplam 70 adet öğrenme nesnesi Kırıkkale Üniversitesi Öğretim Yazılım Sistemi'nin içine entegre edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, deney ve iki kontrol grubu olmak üzere 118 öğrenciden oluşturulmuştur. Yapılan bu çalışma sonucunda, öğrenme nesneleri ile desteklenmiş web tabanlı yabancı dil eğitiminin deney grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkisi olduğu, öğrenme nesnelerine karşı olumlu tutumlar sergilediklerini belirtmiştir.

Durmuş (2013) tarafından yapılan, öğrenme nesneleri kavramına ilişkin geliştirilen örnek analogiler adlı çalışmada, öğrenme nesnelerini tanımlamak için kullanılabilecek örnek analogilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2010-2011 ve 2011-2012 öğretim yıllarında Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 32 öğretmen adayının geliştirmiş oldukları analogiler içerik analizi yöntemi doğrultusunda incelenmiştir. Öğretmen adayları 15 farklı kavram ile ifade edilen 26 geçerli analogi geliştirmişlerdir. Analogilerin tamamında öğrenme nesnelerinin tekrar kullanılabilirlik özelliğine vurgu yapıldığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının geliştirmiş oldukları analogilerde yoğunlukla öğrenme nesnelerinin tekrar kullanılabilirlik, parçalara ayrılarak kullanılabilirlik, esneklik, uyarlanabilirlik, ölçeklenebilirlik ve özelleştirilebilirlik özelliklerinin vurgulandığını belirtmiştir. Ayrıca bu bulguya bağlı olarak öğretmen

adaylarının öğrenme nesnelerinde bu özellikleri diğerlerine göre daha önemli gördükleri sonucunu ortaya çıkarabileceğini belirtilmiştir.

Gürer (2013), tarafından yapılan sosyal bilgiler dersinde öğrenme nesnelerinin kullanımı: akademik başarı, tutum ve derse katılım adlı çalışmada, ilköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrenme nesnesi kullanan ve kullanmayan öğrencilerin akademik başarıları, derse yönelik tutumları ve derse katılımları açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcıları Bolu'da bir ilköğretim okulunda 6. sınıfta bulunan 137 ilköğretim öğrencisidir. Çalışma 2011-2012 akademik yılının bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Öğrenme nesnesi yaklaşımı ile öğretim yapılan öğrenciler ve klasik öğretim yöntemi uygulanan öğrencilerin akademik başarıları, sosyal bilgiler dersine katılımları ve sosyal bilgiler dersine yönelik tutumları arasında fark olup olmadığını incelemek için deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Sosyal bilgiler dersinde öğrenme nesnesi kullanan öğrencilerin öğrenme nesnelerine yönelik değerlendirmelerini ortaya çıkarmak için tarama modelinden yararlanılmıştır. Öğrenme nesnelerinin nasıl kullanıldığını ortaya çıkarmak için gözlem yapılmıştır. Ayrıca, öğretmenin ve öğrencilerin öğrenme nesnesi yaklaşımına yönelik düşüncelerini öğrenmek için görüşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda;

1. Öğrenme nesnelerinin içeriği destekleyici ve zenginleştirici çeşitli ek materyallerle bütünleştirilmesi; ders içeriklerinin öğrenci tarafından daha iyi anlaşılmasını, motivasyon sağlama ve farklı öğrenme stillerine hitap etmesi gibi bakımlardan öğrenci başarısını arttırabilecek bir imkana zemin hazırladığını,
2. Öğrenme nesnelerinin öğrenci başarısı açısından kalıcılığının olmadığını,
3. Öğretmen ve öğrencilerin öğrenme nesnelerine karşı olumlu tutum sergilediklerini belirtmiştir.

Pişkin-Tunç, Durmuş ve Akkaya (2012), tarafından yapılan, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik öğretiminde somut materyalleri ve sanal öğrenme nesnelerini kullanma yeterlikleri adlı çalışmada, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının somut materyal ve sanal öğrenme nesneleri (manipülatif) kullanma

yeterliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 2010-2011 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde ilköğretim matematik öğretmenliği programına devam eden 71 3. sınıf öğretmen adayı ile yapılmıştır. Çalışma sonucunda, genel itibariyle ilköğretim matematik öğretmen adaylarının sanal öğrenme nesneleri hakkındaki düşüncelerinin olumsuz olduğunu belirtmişlerdir. Bunun neticesinde ilköğretim matematik öğretmen adaylarının hizmetiçi eğitimlerle sanal öğrenme nesnesi kullanımı hakkında eğitilmesinin ve sanal öğrenme nesnelerinin kullanımının öğretmen yetiştirme sürecinde daha fazla yer alması gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğrenme nesneleri ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrenme nesnelerinin öğrenci, öğretmen ve eğitimin diğer paydaşları için olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir. Bu çalışmalara göre düşünüldüğünde eğitim paydaşlarının yararlanabilmesi için çok çeşit ve türlerde etkileşimli öğrenme nesnesi tasarlanarak öğrenme-öğretme süreçlerine kazandırılmasının eğitimde fırsat eşitliğini sağlayarak verimliliği artıracığı anlaşılmaktadır.

2.7 FATİH Projesi

Ülkemizde sürekli olarak eğitim sistemindeki başarıyı artırmak için çalışmalar yapılmıştır. Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren sürekli eğitimde yeniliklere gidilerek teknolojiye üst düzeyde faydalanılmaya çalışılmasına rağmen, 2014 yılında OECD tarafından açıklanan bir bakışta 2014'te eğitim isimli raporda ülkemizin notu düşük olarak açıklanmıştır. Eğitim harcamaları Türkiye'deki tüm kamu harcamalarının %11'ini oluştururken bu oranın, % 13'lük OECD ortalamasının altında kaldığı belirtilmiştir (OECD 2014). Bu durum ile birlikte ülkemizde DPT tarafından belirlenen hedefler doğrultusunda eğitime ayrılan bütçede artış yapılarak teknolojinin eğitimde etkin kullanımı ve yaygınlaştırılması için çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Literatür incelendiğinde bilişim teknolojilerine yatırım yapılan ülkelerde tüm sektörlerde gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Örneğin; Bilişim Teknoloji ve Yaratıcılık Vakfı (Information Technology ve Innovation Foundation - ITIF) tarafından yayınlanan Kauffman Vakfı Raporu'na (2007) göre Bilişim Teknolojilerine yatırımın en

çok olduğu ÷lkelerden biri olan ABD’de 1995-2000 yılları arasındaki toplam üretkenlik artışının 2/3’sini bilişim teknolojilerinin sağladığı belirtilmiştir. Ayrıca rapora göre, ABD’de yaşanan bilişim devrimi diğerk sektörlerde olduğu gibi eğitim sisteminde de büyüme sağlamasının yanı sıra başarıyı artırmıştır.

Hem ÷lkemizin uluslararası arenada eğitim seviyesini yükseltmek ve eğitim yatırımlarını artırmak hem de çağdaş bireyler yetiştirmek için, eğitim sisteminde dönüşüme gidilerek eğitimde teknolojiyi etkin kullanma hedefiyle 2010 yılında FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi uygulamaya konulmuştur. Eğitimde köklü değişimler yapmayı amaçlayan FATİH Projesi, geniş kapsamlı ve yüksek bütçeli projedir.

Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılmıştır. Bu prensiplerden yola çıkarak çözümü oluştururken başarı faktörleri 5 temel esasa dayandırılmıştır (FATİH Projesi 2012);

1. **Erişilebilirlik:** Her an her yerden, zaman ve araçlardan bağımsız olarak hizmet sunabilmek,
2. **Verimlilik:** Hedef odaklı, daha verimli çalışma ortamları ve gelişim alanları sunabilmek,
3. **Eşitlik (fırsat eşitliği):** Tüm paydaşların en iyi hizmete erişilebilmesini sağlayabilmek,
4. **Ölçülebilirlik:** Gelişimin doğru değerlendirilebilmesi için sürecin ve sonuçların doğru ölçülebilmesini sağlamak, buna göre düzgün geri bildirim verebilmek,
5. **Kalite:** Tüm eğitimin kalitesini ölçülebilir şekilde yükseltmek.

Bütün bu başarı faktörlerini gözeterek çözüm sayesinde, fırsat eşitliği sağlanıp sayısal uçurum kapatılırken toplam kalitenin de artırılması hedeflenmiştir.

Eğitimde FATİH Projesi sadece bir donanım veya eğitim projesi değildir. Bu nedenle, Eğitimde FATİH Projesi çok boyutlu bir hizmettir ve ülke ekonomisini dinamik kılmada oldukça büyük bir öneme ve yere sahiptir. Kapsamı itibarı ile bu proje,

1. Yurtiçi üretimin ve katma değerin artırılması,
2. Daha önce yurt içinde üretimi bulunmayan ürünlerin üretilebilmesi,
3. Yeni teknoloji ve ürünlere yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerinin yapılabilmesi,
4. Tüm okul dersliklerine yerleştireceği bilişim teknolojisi donanımı, yazılımı, ağ altyapısı ve internet erişim imkânı,
5. e-içerikleri,
6. Öğretmenlere ve öğrencilere verilecek e-kitabı,
7. Tablet bilgisayar ile ülkemiz yerli üretiminin canlandırması yerli firmalara iş ortamı oluşturmaları,
8. Genç girişimcilik ruhunu geliştirmesi imkânı sunmaktadır (FATİH Projesi 2012).

Eğitimde FATİH Projesi 21. yüzyıl vatandaşlığı becerileri olarak tarif edilen, teknoloji kullanımı, etkili iletişim, analitik düşünme, problem çözme, birlikte çalışma ve işbirliği gibi becerileri geliştirerek öğrencilerimizi edilgen olmaktan çıkaracak ve eğitimde fırsat eşitliğini geliştirecektir. Bilgiye erişim kolaylaşacak ve projeye daha önce okullarda yakalamaya çalıştığımız “okulda bilgisayar teknolojisi” hedefinden “öğrenci ve öğretmenin elinde bilişim teknolojisi” hedefi yakalanacaktır (FATİH Projesi 2012). FATİH Projesi için belirlenen bu hedefler;

1. Her okul için bir adet çok fonksiyonlu yazıcı, alt yapı ve yüksek hızlı internet erişimi,
2. Her derslik için etkileşimli tahta, kablolu/kablosuz internet bağlantısı, sınıf yönetimi,
3. Her öğretmen için tablet bilgisayar, EBA portal, EBA market, e-posta hesabı, içerik geliştirme stüdyosu, bulut hesabı, öğrenim yönetim sistemi (LMS), ders notları paylaşımı,

4. Her öğrenci için tablet bilgisayar, EBA portal, EBA market, e-posta hesabı, içerik geliştirme stüdyosu, bulut hesabı, dijital kimlik, ödev paylaşımı ve bireysel öğrenim materyalleri olarak öngörülmektedir.

Dünyada eğitimde kaliteyi artırmak amacıyla FATİH Projesine benzer uygulamalar yapıldığı görülmektedir. FATİH Projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesine yönelik kavramsal çerçeve ve öneriler isimli çalışmaya göre FATİH projesine benzer uygulamalar aşağıdaki gibidir.

Maine Her Öğrenciye Bir Bilgisayar Projesi: Kuzey Amerika'nın Maine eyaletinde uygulanmış bir projedir. Bu projeyle, eyaletteki tüm 7. ve 8. sınıf öğrencileri ile öğretmenlerine dizüstü bilgisayar verilmiştir. Bilgisayarların derslere ve sınıflara entegrelerinin sağlanabilmesi için öğrenci ve öğretmenlere teknik destek imkânları sağlanmıştır(Abazoğlu 2012).

North Carolina Birebir Öğrenme Teknolojisi Girişimi: Kuzey Amerika'nın North Carolina eyaletinde 3 milyon dolarlık bütçe ayrılarak 2008'den beri uygulanan bir projedir. Bu projeyle, eyaletteki öğrenci ve öğretmenler için dizüstü bilgisayar, her okula genişbant internet bağlantısı, çevrimiçi kaynaklar sağlanması, her okula kablosuz internet bağlantısı, öğretmenlere mesleki gelişimleri için destek verilmesi ve her okula öğretim ile teknoloji konusunda destek olacak çalışanlar temin etmek amaçlanmıştır (Abazoğlu 2012).

Uruguay: Latin Amerika ülkelerinin hemen hepsinde 2007 yılından beri öğretmen ve öğrencilere teknoloji verilmesini içeren bir projedir. Bu projeyle;

- Ulusal düzeyde sayısal uçurumu azaltmak,
- Hangi coğrafi konumda ya da sosyo-ekonomik durumda olursa olsun ailelerin küresel bilgi hizmetlerine okul aracılığıyla erişebilmesi sağlamak,
- Bilgi teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırarak ülkenin uluslararası bağlamda yenilik üretme potansiyelini güçlendirmek,

- Öğrenme-öğretme süreçlerindeki kaliteyi geliştirmek amacıyla öğretmen ve öğrencilerin bilgi okuryazarı olmalarını güvence altına almak amaçlanmıştır (Abazoğlu 2012).

Arjantin: Arjantin’de bir den fazla proje başlatılmıştır. Ancak, bu projeler arasında en geniş kapsamlı olanı 750,000 ABD doları bütçeli olan Conectar Igualdad projesidir. Conectar Igualdad projesi tanıtım belgelerinde projenin üç temel amacı olduğu belirtilmektedir;

- Devlet okullarındaki eğitimi iyileştirerek katılımı arttırmak,
- Okullar arasındaki sayısal uçurumu kapatmak,
- Ülke genelinde yararlanılabilecek sayısal katılım (sosyal inclusion) politikası oluşturmak (Abazoğlu 2012).

Portekiz’in Macellan Projesi: Portekiz Hükümeti, 2008 yılında 6-10 yaş arası okul çocukları için 500.000 ucuz dizüstü bilgisayar projesine başlatılmıştır. 16. yüzyıl Portekizli gezgini Macellan’ın adının verildiği ve Intel işlemci bulunan bilgisayarlar, Portekizli yerel donanım ve yazılım firmaları tarafından üretilerek ülkedeki tüm ilköğretim ilk basamak çocuklara dağıtılmıştır. Bu proje ile 6-10 yaş aralığındaki çocuklarda bilgisayar okur-yazarlık düzeyinin artırılması amaçlanmıştır (Abazoğlu 2012).

Dijital Eğitim Devrimi Projesi (Digital Education Revolution): Avustralya’da 2007 yılında geliştirilmiş bir projedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ülke çapında kullanılmaktadır. Bu projeyle, lise öğrencilerine ücretsiz dizüstü bilgisayar dağıtılması, okullara geniş bant internet bağlantısı sağlanması, ders müfredatlarına uygun kaynakların hazırlanması, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak eğitim-öğretim yapılmasının desteklenmesi, bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili projelerin desteklenmesi ve velilerin bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili eğitimlere katılmalarını sağlamak amaçlanmıştır (Abazoğlu 2012).

Güney Kore: Eğitim teknolojileri ile ilgili yeniliklerin geliştirilmesi ve uygulanmasından sorumlu kuruluş olan KERİS (Korea Education and Research

Information Systems) tarafından, okul kitaplarının elektronik hale getirilmesi ve tüm öğrencilere dizüstü bilgisayarlar dağıtılması için 2009 – 2011 yılları arasında yürütülmüş bir projedir. Bu projeyle;

- Öğrencilerin okulda, evde ve her yerde öğrenmelerini temin edecek teknolojilerin altyapısını hazırlamak,
- Mobil cihazların, gelişmiş ekran teknolojileri ile elektronik kitap teknolojilerinin hem geliştirilmesine hem de ulusal ve uluslararası pazarlarının artmasına yardımcı olmak,
- Toplumun değişik kesimleri arasındaki dijital uçurumun kapanmasına yardımcı olmak amaçlanmıştır (Abazoğlu 2012).

Dünyada bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime entegre edilmesi ile ilgili projeler incelendiğinde temelde aynı amaç ve yöntemlerle çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme süreçlerinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarımızın 570.000 dersliğine LCD Panel Etkileşimli Tahta ve internet ağ alt yapısı sağlanması amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra tüm öğrenci ve öğretmenlere tablet bilgisayar verilmeye devam etmektedir. Öğretmenlere projeyi etkin ve verimli kullanmalarını sağlamak amacıyla hizmetiçi eğitimler verilmeye devam etmektedir. Bu süreçte öğretim programları BT destekli öğretime uyumlu hale getirilerek eğitsel e-içerikler oluşturulmaktadır (FATİH Projesi 2012).

FATİH Projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar (FATİH Projesi 2012);

1. Donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması,
2. Eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi,
3. Öğretim programlarında etkin BT kullanımı,
4. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi

5. Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımıdır.

Milli Eğitim Bakanlığı 21.02.2015 tarihinde yapmış olduğu basın açıklamasında 2010 yılında başlatılarak 5 yılda planlanması amaçlanan FATİH Projesinin son durumunun aşağıdaki gibi olduğu belirtilmiştir (MEB 2015).

1. 2011 yılında FATİH Projesinin uygulanmasına yönelik planlama yapılmış ve 2012 yılında pilot uygulamalar başlatılmıştır.
2. 114921 adet sınıfın tamamına etkileşimli tahta yerleştirilmiş ve 2015 yılının sonuna kadar 318644 adet etkileşimli tahta kurulumu tamamlanarak toplamda 433565 sınıfa etkileşimli tahta kurulumu tamamlanmış olacaktır.
3. 20269 okulumuza çok fonksiyonlu yazıcı dağıtımı yapılmış, 2015 yılı sonuna kadar 25384 adet çok fonksiyonlu yazıcının okullarımıza dağıtım ve kurulumu tamamlanarak toplamda 45653 okulumuza çok fonksiyonlu yazıcı kurulumu tamamlanmış olacaktır.
4. İnternet altyapısı ve erişim başlığı altında meslek liseleri hariç 81 ilimizde bulunan 3 bin 516 lisede geniş bant hızlı internet altyapısı kurulumları tamamlanmıştır. 4 bin 462 okulumuzun geniş bant hızlı internet altyapısı çalışmaları devam etmektedir. 9 bin 52 okulumuzun geniş bant hızlı internet altyapısı ihale süreci tamamlanmış olup çalışmalara başlanacaktır. 2015 yılında 10 bin okulumuzun fiber internet altyapısı için ihaleye çıkılması planlanmaktadır. Böylece toplam 27 bin 30 okulumuzun fiber internet altyapısı tamamlanmış olacaktır.
5. Hâlihazırda 4 bin okulumuza uydu internet ve 35 bin 684 okulumuza ADSL bağlantısı ile erişim imkânı sağlanmaktadır. Tüm okullarımıza fiber internet erişimi için çalışmalar tamamlanmış olup bu hizmet 2015 yılı ilk çeyreğinde verilmeye başlanacaktır.
6. Geniş bant hızlı internet altyapısı ve etkileşimli tahta kurulumları tamamlanmış okullarımızdaki tüm öğretmenlere ve 9'uncu sınıf öğrencilerine 737 bin 800 adet tablet bilgisayar dağıtılmıştır. 2015 yılı içerisinde yaklaşık 700 bin tabletin dağıtımı planlanmış ve ihale süreci başlatılmıştır.

7. Şubat 2016'da 10 milyon 600 bin tablet bilgisayarın dağıtımına başlanması planlanmaktadır. Eğitimde FATİH Projesi kapsamında tablet bilgisayar dağıtımları 5'inci ve 9'uncu Sınıf öğrencilerinden başlayacak şekilde planlanmıştır. Bu süreçte tablet bilgisayar dağıtımı için ön koşul okullardaki etkileşimli tahta kurulumlarının ve internet altyapısının tamamlanmasıdır. Şimdiye kadar bu koşulları sağlayan okullarda tablet bilgisayar dağıtımı yapılmıştır.
8. Proje kapsamında; yüz binlerce eğitsel içeriğe sahip olan ve ücretsiz olarak eğitim camiasının hizmetine sunulan özel portaller hariç olmak üzere 150 binden fazla eğitsel içerik üretilerek Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nda yayınlanmış, öğrenci ve öğretmenlerin kullanımına ve hizmetine sunulmuştur.

2.7.1 FATİH Projesi Bileşenleri

FATİH Projesi beş temel bileşenden oluşmaktadır. Her bileşen belirlenen planlamalar doğrultusunda tamamlanarak projenin beş yılda bitirilmesi hedeflenmiştir. FATİH Projesinin temel bileşenlerini incelediğimizde (FATİH Projesi 2012);

Donanım ve Yazılım Altyapısı Bileşeni: Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre donanım ve yazılım alt yapısının okul, derslik, öğrenci ve öğretmen boyutlarına göre aşağıdaki çalışmalardan oluştuğu bildirilmiştir (FATİH Projesi 2012);

- a. Her okula 1 adet çok fonksiyonlu yazıcı ve 1 adet doküman kamera,
- b. Her dersliğe etkileşimli tahta ve kablolu internet bağlantısı kurulması,
- c. Her öğretmene tablet bilgisayar verilmesi,
- d. Her öğrenciye e-kitap (tablet bilgisayar) verileceği belirtilmiştir.

Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı Bileşeni: Yapılandırmacı yaklaşım ilkelerine uygun olan öğretim programlarında bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılmasının gerekliliği sonucunda, öğretim programlarının BT kullanımını desteklemesi amacıyla; öğretmen kılavuz kitaplarının FATİH Projesi donanım altyapısı ve eğitsel e-içeriklerin etkin kullanımını içerecek şekilde yenilenmesi planlanmıştır. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı ilgili birimleri tarafından

bilişim teknolojilerinin ve e-içeriğin etkin kullanımına yönelik her ders ve öğrenme modülü için, ders kitabı, çalışma kitabı ve öğretmen kılavuz kitapları güncelleme komisyonları oluşturulması planlanmaktadır.

Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT ve İnternet Kullanımının Sağlanması Bileşeni: Okullarda bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT ve internet kullanımı dört aşamada aşağıdaki gibi sağlanacaktır;

1. Okulların yerel alan ağ alt yapılarının kurulması,
2. Veri merkezlerinin kurulması,
3. Merkezden yönetilebilir internet/intranet erişiminin sağlanması,
4. Bilinçli BT ve internet kullanım farkındalığının oluşturulması amaçlanmıştır. Bu farkındalık aşağıdaki aşamalara göre oluşturulacaktır;
 - a. İnternet erişimlerinde URL ve içerik filtreleme sistemlerinin kullanılması
 - b. İnternetin bilinçli ve güvenli kullanılması ile ilgili genelge oluşturulması,
 - c. Hizmetiçi eğitim programları ile gerekli eğitimlerin verilmesi,
 - d. Derslerde güvenli arama motorlarının kullanımının sağlanması,
 - e. Öğretmen, öğrenci ve veli bilgilendirilmesi için web sitelerinin oluşturulması,
 - f. İnternetin ve BT'nin bilinçli ve güvenli kullanımı ile ilgili farkındalık oluşturacak kısa filmler oluşturulması amaçlanmıştır.

Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitim Bileşeni: Öğretmenlerin derslerinde etkin BT kullanımının sağlanması için hizmetiçi eğitimler verilmesi planlanmıştır. Öğretmenlere verilecek hizmetiçi eğitimler sonucunda öğretmenlerin;

1. FATİH Projesi kapsamında sağlanacak donanımları etkin bir şekilde kullanabilmeyi,
2. Ders amaçlarına uygun e-içerikleri bulup seçebilmeyi,
3. Dersin amaçlarına uygun içerikler oluşturabilmeyi,

4. Bulduğu veya hazırladığı materyalleri kullanarak BT destekli ders tasarımı yapabilmelerinin sağlanması amaçlanmıştır.

E-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi Bileşeni: Öğretim programlarına uygun ve derslerde yardımcı birer ders materyali olarak kullanılmak üzere elektronik içerikler sağlanması amaçlanmıştır.. Bu e-İçeriklerin ses, video, animasyon, sunu, fotoğraf/resim gibi çoklu ortam bileşenleri ile desteklenmiş öğrenme nesnelerinden ve etkileşimli e-kitaplardan oluşması planlanmıştır. Bu e-içeriklere öğretmenler ve öğrenciler web tabanlı ortamlarda hem çevrimiçi hem de çevrimdışı biçimde kolaylıkla ulaşabilecektir. Öğretmen ve öğrencilerin eğitsel e-içerikler kullanımını ve yönetimini destekleyen interaktif eğitim portalı Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğrenme nesnesi ambarı görevi görmesinin yanı sıra uzaktan eğitim yönetim sistemi görevi de görmektedir. <http://eba.meb.gov.tr> adresinden EBA Portal'a ulaşılabilir.

2.7.2 Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

Eğitim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte dünyada eğitim anlayışında da değişimler meydana gelmiştir. Etkili, kalıcı bir eğitimi sağlamakla birlikte eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak için çeşitli uzaktan eğitimler ve eğitim portalleri ortaya çıkmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2010 yılında FATİH Projesinin bileşenlerinden birisi olarak “e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi” kapsamında YEĞİTEK tarafından yürütülen ve çevrimiçi bir sosyal eğitim platformu olan Eğitim Bilişim Ağını (EBA) başta öğrenci ve öğretmenler olmak üzere eğitimin tüm paydaşlarının kullanımına sunulmuştur.

EBA ile okulda, evde kısacası ihtiyaç duyulan her yerde bilgi teknolojileri araçlarını kullanarak etkili materyal kullanımını destekleyip teknolojinin eğitime entegrasyonu amaçlanmaktadır (EBA 2015).

EBA genel olarak EBA ders, e-dergi, e-kitap, video, ses, görsel, e-doküman, yarışma, içerik üretimi, eba dosya, haberler ve e-kurs modüllerinden oluşmaktadır. EBA’da öğrenci ve öğretmenlere kullanıcı girişi imkânı tanınmıştır. Kullanıcı girişi ile giriş yapan öğretmen veya öğrenci haber, e-doküman, video, ses ve e-dergi gibi

paylaşımlarda bulunabilmesinin yanı sıra kullanıcı kendisiyle ilgili aşağıdaki bilgileri görebilmektedir.

- ✓ **Bildirimler:** Kullanıcının kendisiyle ilgili EBA'daki gelişmelerden haberdar olduğu yerdir.
- ✓ **Mesajlarım:** Kullanıcıların birbirlerine mesaj gönderdikleri yerdir. EBA'da herhangi bir kullanıcının EBA'da oluşturduğu kişisel sayfasına girilerek mesaj gönderilebilmektedir.
- ✓ **Profilim:** Kullanıcının kişisel bilgilerini düzenlediği yerdir. Bu bölümde profil resmi ve duvar resmi gibi düzenlemeler yapılabilmektedir. Kullanıcının sayfasına kaç kişinin baktığının ve kaç kişi tarafından sayfasının beğenildiği görülebilmektedir. Kullanıcının kendi sayfasında haber, ses, video, görsel paylaşımı ve konu açma sayıları ile ilgili istatistikleri görülebilmektedir. Ayrıca kullanıcı başka kullanıcılar tarafından paylaşılan içeriklerden hangilerini beğendiğini de yine kendi sayfasında görebilmektedir. Kullanıcı kendi profil sayfasından ses, görsel, video ve haber gibi eklemeler yapabilmektedir.
- ✓ **Raporlar:** Kullanıcı kendi sayfası ile ilgili tüm raporlara buradan ulaşabilmektedir.
- ✓ **Öğrenci Şifre:** Bu modül sadece öğretmenlerin kendi profillerinde görülebilmektedir. Öğrenci şifre sayfası ile öğretmen kendi okulundaki tüm öğrencilere EBA kullanım şifresi verebilmektedir.
- ✓ **Şifre Değiştir:** Öğrenci ve öğretmenler kendi profillerindeki bu sayfadan şifrelerini değiştirebilmektedirler.

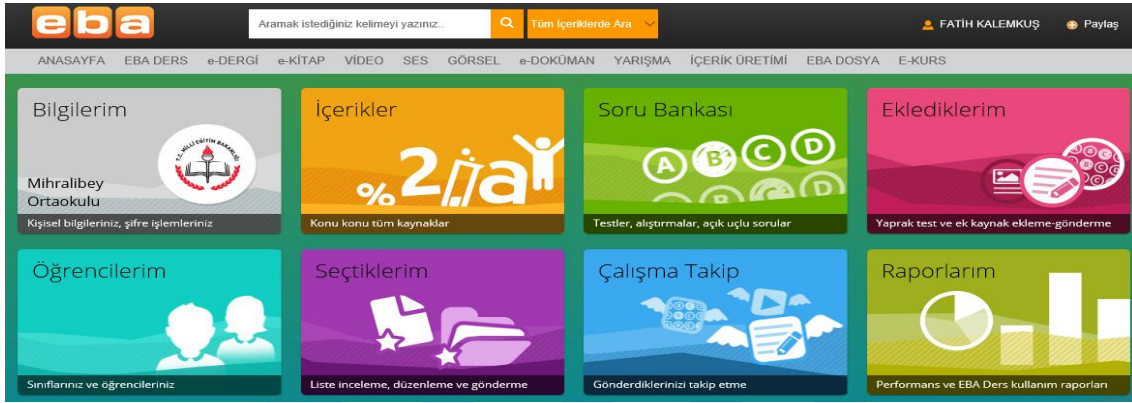
EBA'ya giriş yapan bir öğretmenin kendi kullanıcı, bilgilerine ulaşabileceği bölümle birlikte Eğitim Bilişim Ağı ana sayfası Resim 2.1'de gösterilmiştir.



Resim 2.1 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Öğretmen Girişi Anasayfa Portalı

2.7.2.1 EBA Ders Modülü

EBA Ders modülü, sınıf, ünite, konu, kavram ve kazanım bazında öğretmenlerin ve öğrencilerin derste içeriklere kolayca ulaşabileceği etkileşimli tahta arayüzüdür. Bu modülde öğrenci ve öğretmenler birbirleri ile sürekli etkileşim halindedirler. Resim 2.2’de de görüldüğü gibi EBA ders modülü aşağıdaki portallerden oluşmaktadır.



Resim 2.2 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) EBA Ders Modülü

- ✓ **Bilgilerim:** Bu portalda kullanıcının EBA’ya toplam giriş sayısı ile EBA’da geçirmiş olduğu toplam süre görülebilmektedir. Ayrıca, kullanıcı branş, ad-soyad ve okul gibi kişisel bilgilerini bu portalde güncelleyebilmektedir.
- ✓ **İçerikler:** Bu portalde kullanıcılar sınıf, ders, ünite ve konu bazında tüm içeriklere ulaşabilmektedir. Öğretmenler buradan buldukları içerikleri seçerek kendi seçtiklerim portallarına alabildikleri gibi sınıf bazında öğrencilere de gönderebilmektedirler.
- ✓ **Soru Bankası:** Bu portalde kullanıcılar sınıf, ders, ünite ve konu bazında soru bankalarına, testlere, alıştırmalara ve açık uçlu sorulara ulaşabilmektedirler. Öğretmenler soru bankasından ulaşmış olduğu deneme sınavını inceleyebilir, seçip kendi seçtiklerim portalına aktarabilir veya sınıf ve şubesini belirterek öğrencilerine gönderebilir. Ayrıca, öğretmenler öğrencilere göndermiş oldukları deneme sınavı sonuçlarını rapor bölümünden görebilirler. Öğrenciler soru bankası modülünden öğretmenlerin ulaşabildiği gibi deneme sınavlarına ve diğer içeriklere aynı şekilde ulaşabilmektedirler.

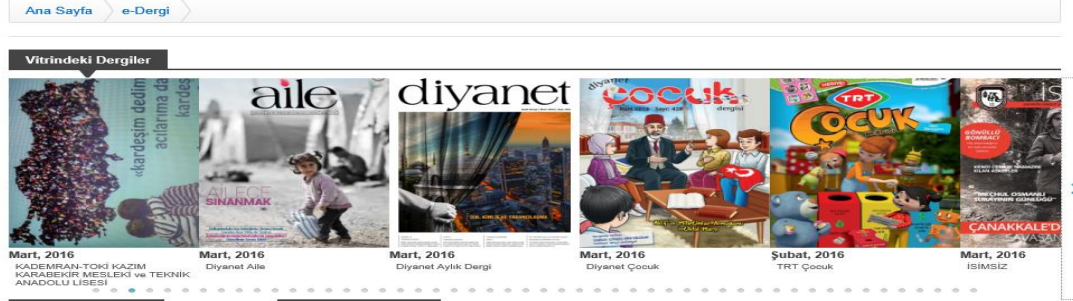
- ✓ **Ekleдикlerim:** Bu portalda kullanıcılar kendi okullarındaki öğretmen ve öğrenciler tarafından paylaşılan kaynakları görebilmektedirler. Ayrıca, kullanıcılar yaprak test ve ek kaynaklar ekleyebilmekte, gönderebilmekte ve silebilmektedirler. İnternet adreslerine bağlantı verilerek internet ortamındaki herhangi bir kaynak sayfalarına eklenebilmektedir. Yaprak test ve soru bankaları tarayıcıdan geçirilerek sayfaya resim olarak eklenebilmektedir.
- ✓ **Seçtiklerim:** EBA üzerinde seçmiş olduğumuz materyallerin listelendiği portaldır. Burada kullanıcı seçmiş olduğu içerikleri inceleyebilir, düzenleyebilir, silebilir veya öğretmen öğrencilerine öğrenciler de arkadaşlarına gönderebilir. Kullanıcılar seçmiş oldukları içeriği paylaşım durumu seçeneğini kullanarak kimlerin kullanabileceğini belirleyebilir.
- ✓ **Çalışma Takip:** Bu portal öğretmenlerin sayfasında bulunmaktadır. Öğretmenler buradan öğrencilerine göndermiş oldukları içerik, sınav ve diğer ödevleri ile ilgili çalışma durumlarını öğrenci bazında takip edip değerlendirebilir. Öğrencilere gönderilen çalışmalar tarih ve saat olarak sınırlandırılabilir.
- ✓ **Raporlarım:** Bu portal ile öğretmenler öğrencilerin çalışma tamamlama ortalaması, çalışmalardaki sınavlarda aldığı ortalama performans ve bireysel olarak çözdüğü sınavlardaki ortalama performanslarını öğrenci bazında görüp değerlendirebilmektedir. Öğretmenler öğrencilere göndermiş olduğu çalışmaların raporlarını da genel olarak bu portalda görebilmektedir. Ayrıca, öğrenciler kendi sayfalarından girdiklerinde raporlarım bölümünde kendi durumlarını görebilmektedirler. Öğretmen ve öğrencilerin EBA ders kullanım durumları da buradan görülebilmektedir.
- ✓ **Öğrencilerim:** Bu portal sadece öğretmenlere görülebilmektedir. Öğretmenler buradan kendi okullarındaki öğrencileri ve sınıfları ekleyip silebilmektedir.

2.7.2.2 e-DERĞİ Modülü

e-DERĞİ modülünde bilim, çocuk, kurumsal, okul dergileri, genel, İl Milli Eğitim Müdürlükleri kategorilerinde dergiler bulunmaktadır. Editörün tavsiyesi, yeni eklenenler, vitrindeki dergiler ve en iyiler olarak bölümlerden oluşan bir portaldır.

Kullanıcılar paylaşılmış olan dergilerden istediklerini açıp inceleyebilmektedirler. Resim 2.3'te e –DERGİ modülü görülmektedir.

e-Dergi



Resim 2.3 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) e-DERGİ Modülü.

2.7.2.3 e-KİTAP Modülü

İlkokul, ortaokul ve lise düzeyinde MEB ve diğer özel kuruluşlar tarafından yayınlanan her tür kitabın bulunduğu portaldır. Sınıf, ders, okul türü ve kitap türü kategorilerinde arama yapılabilmektedir. e-KİTAP modülünde bulunan bir kitap beğenilerek değerlendirilmekte ve kitaba yorum yapılabilmektedir. İsteyen kullanıcılar e-kitabı kendi bilgisayarlarına ücretsiz indirebilmektedirler. EBA'daki e-KİTAP modülünün ekran görüntüsü Resim 2.4'de görülmektedir.

eKitap



Resim 2.4 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) e-KİTAP Modülü

2.7.2.4 Video Modülü

MEB ve diğer özel kuruluşlar tarafından yayınlanan her tür video içeriklerinin bulunduğu portaldır. Sınıf veya kuruluş düzeyinde video aramaları yapılabilmektedir. Bulunan video açıldığında video sayfasında videonun kaç kez izlendiği, kimin paylaştığı ve videonun hangi kategori ve etiketlerde kayıtlı olduğu görülebilir. Ayrıca video modülünde bulunan bir video beğenilerek değerlendirilebilmekte, video'ya yorum yapılabilen ve başkaları tarafından yapılan yorumlarda görülebilmektedir. İsteyen kullanıcılar video'yu kendi bilgisayarlarına ücretsiz indirebilmekte veya diğer sosyal paylaşım ağlarından da paylaşılabilir.

2.7.2.5 Ses Modülü

MEB ve diğer özel kuruluşlar tarafından yayınlanan her tür ses içeriklerinin bulunduğu portaldır. Sınıf veya kuruluş düzeyinde ses içeriği aramaları yapılabilmektedir. Bulunan ses içerikleri açıldığında ses içeriğini kimin paylaştığını, kaç kez izlendiğini ve ses içeriğinin hangi kategori ve etiketlerde kayıtlı olduğu görülebilir. Ayrıca, ses modülünde bulunan bir ses içeriği beğenilerek değerlendirilebilmekte, ses içeriğine yorum yapılabilen ve başkaları tarafından yapılan yorumlarda görülebilmektedir. İsteyen kullanıcılar ses içeriğini kendi bilgisayarlarına ücretsiz indirebilmektedirler.

2.7.2.6 Görsel Modülü

MEB ve diğer özel kuruluşlar tarafından yayınlanan her tür görsel içeriklerin bulunduğu portaldır. Clip-art, ders görselleri, yarışma ve arşiv kategorilerinde görsel içerikler bulunabilmektedir. Görsel içerik açıldığında görseli kimin paylaştığını, kaç kez gösterildiğini ve görsel içeriğin hangi kategori ve etiketlerde kayıtlı olduğu görülebilir. Ayrıca, görsel modülünde bulunan bir görsel içerik beğenilerek değerlendirilebilmekte, görsel içeriğe yorum yapılabilen ve başkaları tarafından yapılan yorumlarda görülebilmektedir. Görsel modülünün ekran görüntüsü Resim 2.5'de gösterilmiştir.

Clip-Art [2124]
 -Arka Plan 141
 -Binalar 180
 -Çiçekler 156
 -Doğa 230
 -Dokular 44
 -Eğitim 105
 -Finans 13
 -Güzellik 28
 -Hayvanlar 607
 -Moda 39
 -Sağlık 48
 -Soyut 81
 -Vahşi Yaşam 42

Görsel Albümler

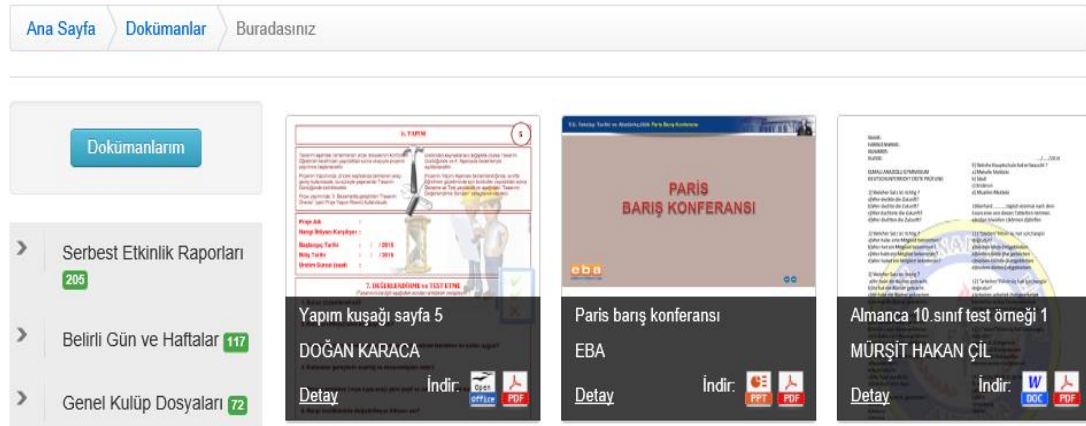


Resim 2.5 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Görsel Modülü

2.7.2.7 e-DOKÜMAN Modülü

MEB ve diğer özel kuruluşlar tarafından yayınlanan dokümanların bulunduğu portaldır. Portalda, serbest etkinlik raporları, belirli gün ve haftalar, genel kulüp dosyaları, proje ödev örnekleri, kavram haritaları, çalışma yaprakları, ders sunuları (tüm dersler), teknoloji-bilişim teknolojileri, mesleki eğitim, özel eğitim ve şiirler kategorilerinde istenilen harflere tıklanarak doküman araması yapılabilir. Bulunan doküman istenilen dosya formatında indirilerek kullanılabilir. Dokümanın detayına bakıldığında kim tarafından paylaşıldığı, sayfa sayısı, eklenme tarihi, kategorisi ve etiket isimleri görülebilmektedir. Kullanıcılar dokümanların seçeneğine tıklayıp kendi paylaşmış oldukları dokümanlara ulaşabilmektedirler. Eğitim Bilişim Ağındaki e-doküman ekran görüntüsü Resim 2.6'da gösterilmiştir.

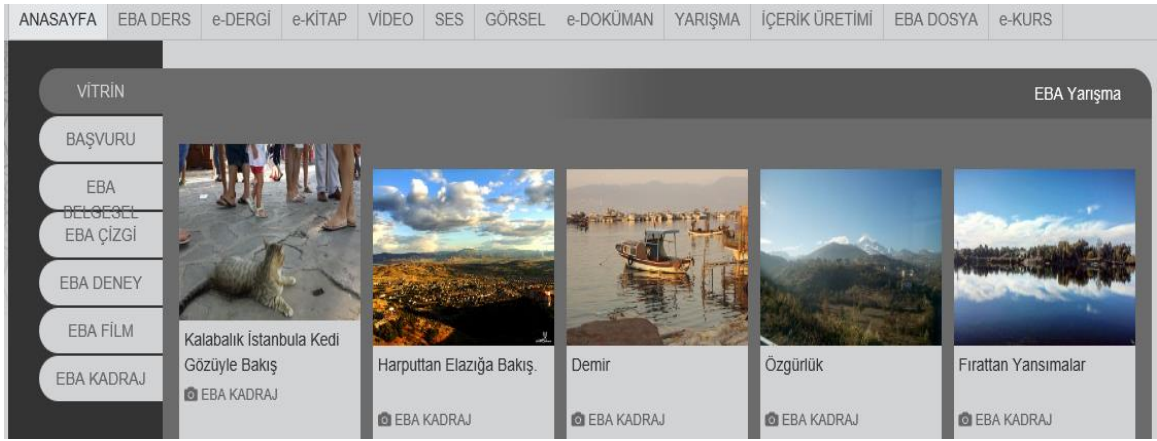
Dokümanlar tüm dokümanlar



Resim 2.6 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Görsel Modülü

2.7.2.8 Yarışma Modülü

Kullanıcıların belgesel, çizim, deney, film ve kadraj kategorilerinde hazırlamış oldukları içeriklerle yarışmalara katılabildikleri portaldır. Kullanıcılar başvuru bağlantısına tıklayıp ilan edilen yarışmalarla ilgili şartnameyi okuyup şartname doğrultusunda hazırlamış oldukları içerikleri EBA yarışma modülüne yükleyerek yarışmaya katılabilmektedirler. Eğitim Bilişim Ağındaki yarışma modülü ekran görüntüsü Resim 2.7’de gösterilmiştir.



Resim 2.7 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Yarışma Modülü

2.7.2.9 İçerik Üretimi Modülü

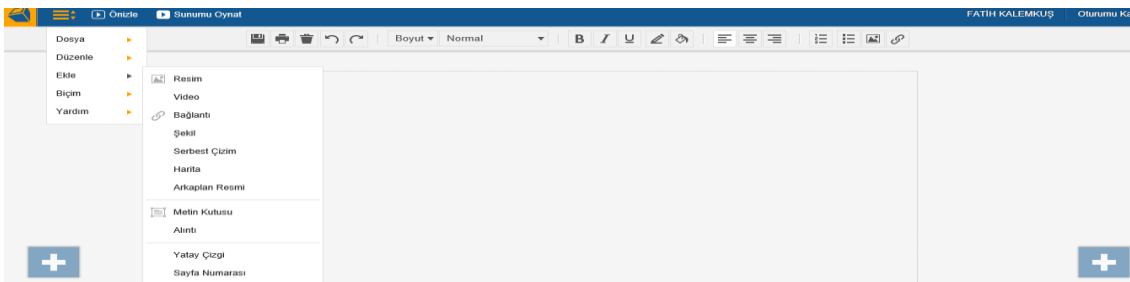
Bu modül içerik yönetim sistemi, EBA sunum uygulaması, İdealstudio, etudyo ve xerte içerik geliştirme uygulamalarının bulunduğu portaldır. Öğretmenler bu uygulamaları kullanarak derslerine uygun e-içerikler geliştirebilmekte ve diğer öğretmenler ile paylaşabilmektedir.

İçerik Yönetim Sistemi: Kendi içeriklerinizi üretebileceğiniz e-içerik oluşturma ve paylaşma platformudur. Öğrenme adımları, ders akışları, sorular ve sınavlar oluşturulabilmektedir. Öğrenme adımı üretilirken yararlanılabilecek; resim, yazı, video, ses, etkileşim dosyası, öğrenme nesneleri gibi materyaller ekleyebilir veya hazırlanmış materyallere ulaşarak onları kullanabiliriz. Eğitim Bilişim Ağındaki içerik üretimi modülünden içerik yönetim sisteminin ekran görüntüsü Resim 2.8’de gösterilmiştir.



Resim 2.8 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü İçerik Yönetim Sistemi

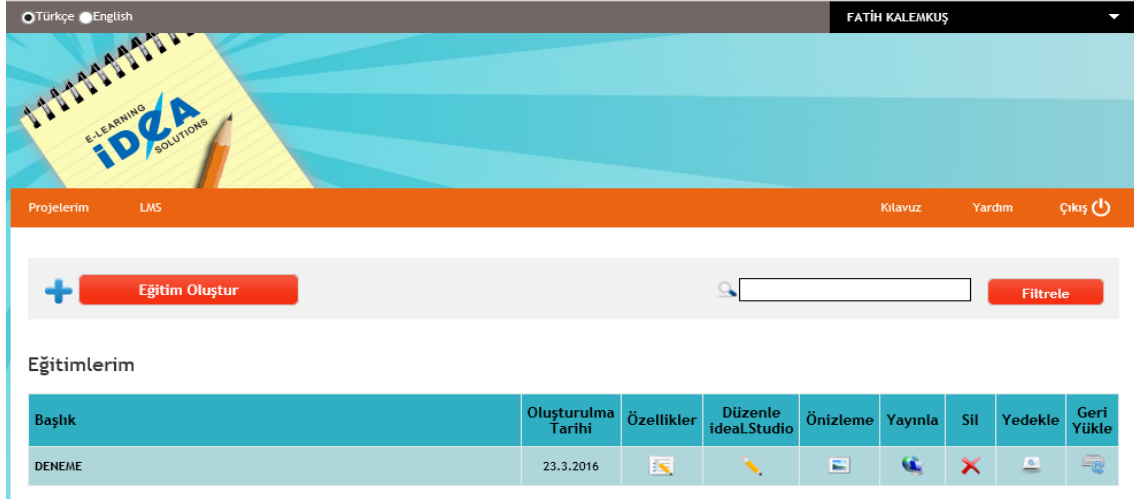
EBA Sunum Uygulaması: Kullanıcılar kolay ve dinamik bir şekilde etkileyici efektler ile herkese hitap eden sunumları çevrimiçi hazırlayabilir ve hazırlamış oldukları çevrimiçi sunumları bulut depolama alanlarına kaydedip her yerden ulaşabilmektedirler. Online hazırlanmış olan sunum dosyalarını kendi bilgisayarlarına kayıt ederek çevrimdışı da kullanabilmektedirler. EBA sunum uygulamasında istenilen türlerde sunumlar hazırlanabilmektedir. Hazırlanmakta olan sunuya ses, görsel ve video gibi her tür içerik eklenebilmektedir. Eklenmiş olan içerikler istenilen efekt ve slayt geçişleri ile zenginleştirilebilmekte ve biçimlendirme araçları kullanılarak yazılara istenilen biçimler verilebilmektedir. Ayrıca, sunuda istenilen web sayfasına veya içeriklere bağlantılar verilebilmektedir. Eğitim Bilişim Ağındaki içerik üretimi modülünden EBA sunum uygulamasının ekran görüntüsü Resim 2.9’de gösterilmiştir.



Resim 2.9 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü EBA Sunum Uygulaması

İdeaLStudio: Öğretmenlerin e-öğrenme içerikleri hazırlayabileceği bir içerik geliştirme aracıdır. İdeaLStudio e-öğrenme içeriklerinin hızlı, kolay ve kaliteli bir şekilde geliştirilmesine imkân veren web tabanlı bir içerik üretim sistemidir. İdeaLStudio ile hiçbir programlama bilgisine ihtiyaç duyulmadan dakikalar içerisinde zengin medya

etkileşimleri oluşturmak ve sistemde yer alan eğitim sahnelerine içerik ekleyerek hızlı bir şekilde eğitim hazırlamak mümkündür (EBA 2015). İdealStudio’da eğitim oluşturulabilir, düzenlenebilir, silinebilir veya yayınlanabilir. Eğitim Bilişim Ağındaki içerik üretimi modülünden ideaLStudio ekran görüntüsü Resim 2.10’da gösterilmiştir.



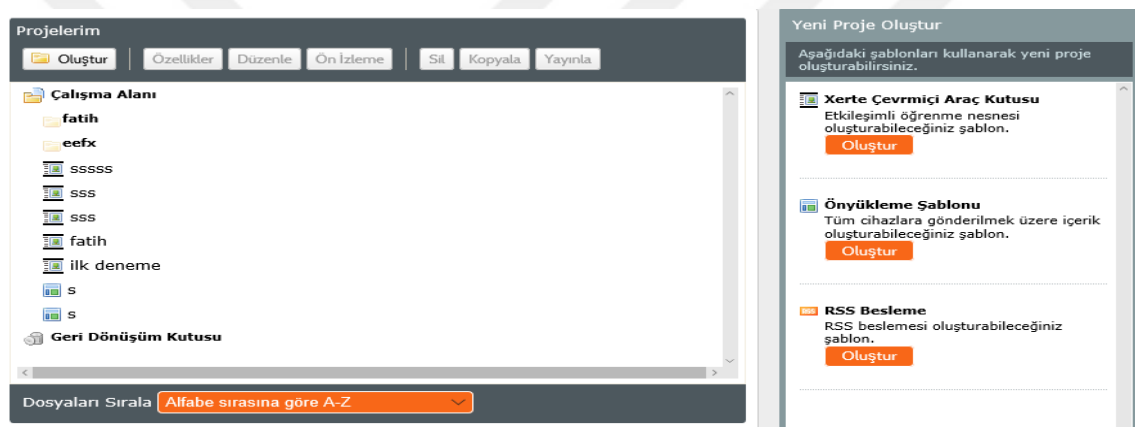
Resim 2.10 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü ideaLStudio Uygulaması

Etudyo: Öğretmenlerin derslerini zenginleştirmek için kendi e-içeriklerini kolayca üretebilecekleri e-içerik geliştirme platformudur. İçinde zengin imaj, video ve etkileşim gibi öğelerin bulunduğu geniş kütüphane bulunmaktadır. Öğretmenler Etudyo içerik geliştirme aracını kullanarak ders anlatım içeriği, bilgi yarışması, çoktan seçmeli test, doğru-yanlış soruları, eğik atış animasyonu, eşleştirme oyunu ve hafıza oyunu gibi içerikler geliştirebilmektedirler. Öğretmenler hazırladıkları içerikleri paylaşabilir ve paylaşılan diğer e-içeriklere de ulaşabilmektedirler. Eğitim Bilişim Ağındaki içerik üretimi modülünden etudyo ekran görüntüsü Resim 2.11’de gösterilmiştir.



Resim 2.11 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü Etudyo Uygulaması

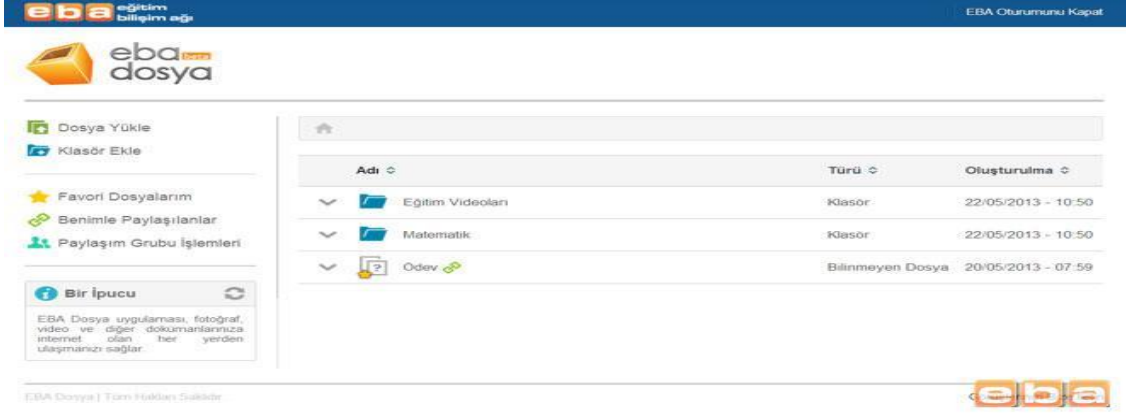
Xerte: EBA tarafından Türkçeleştirilmiş Xerte Çevrimiçi İçerik Geliştirme Editörü ile öğretmenler hızlı ve kolay bir şekilde web tabanlı interaktif öğrenme materyalleri oluşturabilmektedir. Oluşturulan içerikler HTML5 uyumlu tüm cihazlarda çalışabilmekte ve duyarlı şablonları ile içerik hem küçük ekranlara hem de büyük ekranlı bilgisayarlara uyumlu hale gelmektedir (EBA 2015). Xerte içerik geliştirme aracı ile sunu, medya özellikleri desteği ile her türlü video, flash dosyaları eklenebilir, etkileşimli çalışmalar hazırlanabilir ve Microsoft Office programları ile yapılabilecek her türlü çalışma xerte içerik geliştirme editöründe rahatlıkla yapılabilmektedir. Eğitim Bilişim Ağındaki içerik üretimi modülünden içerik yönetim sisteminin ekran görüntüsü Resim 2.12’de gösterilmiştir.



Resim 2.12 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İçerik Üretimi Modülü Xerte Uygulaması

2.7.2.10 EBA Dosya Modülü

EBA Dosya uygulaması, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullardaki öğretmen ve öğrencilerin fotoğraf, video ve diğer dokümanlarına İnternet olan her yerden ulaşmasını amaçlayan kişisel bir bulut depolama alanıdır. Öğretmenler için 10 GB öğrenciler için 1 GB dosya depolama kotası bulunmaktadır. Dosya depolama özelliğinin yanında, dosya paylaşımına da olanak sağlayan uygulama, öğretmenlerin öğrencileri ile ya da diğer öğretmenlerle, öğrencilerin ise öğretmenleri ile ve arkadaşları ile e-kitap, video, ses ve görsel materyal paylaşımını hedeflemektedir. Eğitim Bilişim Ağındaki EBA Dosya modülünün ekran görüntüsü Resim 2.13’de gösterilmiştir.



Resim 2.13 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) EBA Dosya Modülü

2.7.2.11 e-KURS Modülü

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı tüm okullarda öğretmenlerin kurs açması için hazırlanmış bir portaldır. Öğretmenler istedikleri zaman dersleri ile ilgili kurs açıp öğrencilere kurs verebilmektedirler. Öğrenciler e-kurs modülünden giriş yaparak açılan kursları inceleyip istedikleri öğretmenden kurs alabilmektedirler. Eğitim Bilişim Ağındaki e-KURS modülünün ekran görüntüsü Resim 2.14’de gösterilmiştir.



Resim 2.14 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) e-KURS Modülü

2.7.2.12 EBA Market Uygulaması

EBA Market, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen ve öğrencilere FATİH projesi kapsamında dağıtılan tablet bilgisayarlarda yüklü olan bir yazılımdır. Öğretmen ve öğrenciler EBA Market sayesinde e-kitap ve e-dergilere ulaşabilmenin yanı sıra uygulamalar ve oyunlara da erişim sağlanabilmektedir. Öne çıkan uygulamalar, popüler uygulamalar ve güncel uygulamalar sayesinde öğrenci ve öğretmenler zenginleşen uygulamalara erişerek tabletlerine yükleyebilmektedirler. EBA Market genellikle kitaplar, dergiler, sözlük ve matematik araçları gibi yardımcı uygulamaları, oyunlar, hikâyeler, yabancı dil ve diğer araçlar gibi kategorilerde yazılım ve uygulamalar araştırarak bulup yükleme imkânları sunmaktadır. EBA Market uygulamasının ekran görüntüsü Resim 2.15’de gösterilmiştir.



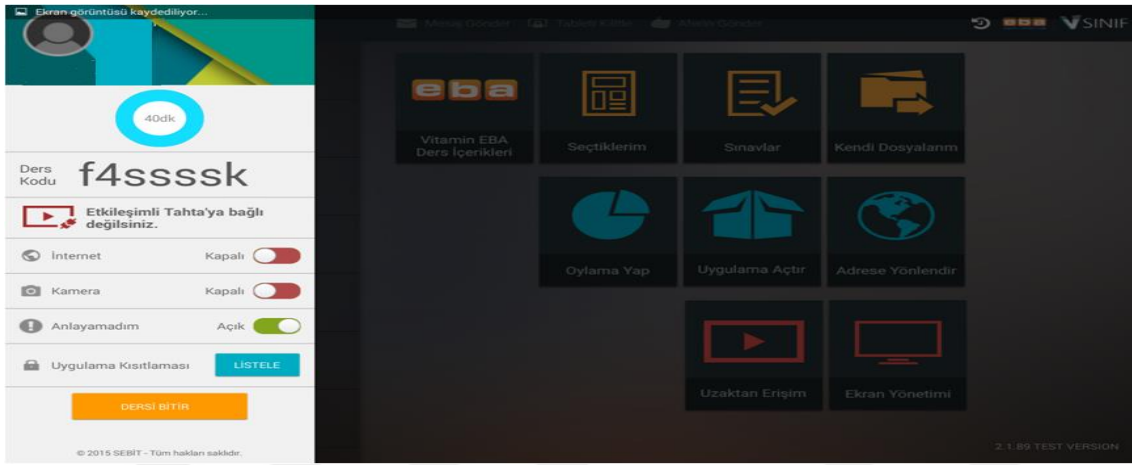
Resim 2.15 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) EBA Market Uygulaması

2.7.2.13 EBA V Sınıf Uygulaması

EBA V Sınıf uygulaması, Etkileşimli Sınıf Yönetimi (ESY) olarak adlandırılmaktadır. Etkileşimli Sınıf Yönetimi’nin derste öğretmen ve öğrencilerin etkileşimine; etkileşimli tahta ve tablet ile ders işlemelerine imkân sağlayan bir sınıf yönetim yazılımıdır. ESY sayesinde öğretmenler, öğrencilerle ders süresince etkileşim hâlinde olabilmektedirler. Öğretmenler bu etkileşim sırasında öğrenci tabletlerini kendi tabletlerinden yönetebilmekte ve sistemin kontrol mekanizması, öğretmene, öğrencilerin dikkatini dağıtacak uygulamaları kısıtlayabilme imkânı tanımaktadır. ESY ile tabletler arası görüntü paylaşımı ve sınıf içinde anlık anket oylamaları yapılabilmektedir. ESY

yazılımı sayesinde öğrenciler, öğretmen rehberliğinde, bireysel çalışmalar ve grup çalışmaları gerçekleştirebilmekte, özgün projeler ortaya koyabilmektedirler.

ESY'nin sınıf yönetimi özellikleri sayesinde sınıf içi etkileşimin üst düzeyde tutulması, öğrenci öğretmen iletişiminin artırılması amaçlanmıştır (MEB 2015). Ayrıca ders yönetimi özellikleri sayesinde de ders süresinin önemli bölümünü kapsayan sınıf yönetim süreçleri kısa zamanda gerçekleştirilebilmektedir. Öğretmen tableti EBA V Sınıf ekran görüntüsü Resim 2.16'da gösterilmiştir.



Resim 2.16 Öğretmen Tableti EBA V Sınıf Ekran Görüntüsü

2.7.2.14 EBA Kaynak

Eğitim Bilişim Ağı tarafından dünyada kullanılan eğitsel metaryelleri sunmak amacıyla hazırlanmış bir EBA yardımcı portalıdır. Öğrenciler ve öğretmenler, bu portalda dünyadaki eğitsel metaryellerden seçilenleri bulabilir, nasıl kullanıldıklarını görebilir ve istediklerini derslerinde ya da evlerinde kullanabilmektedirler. Öğrenci ve öğretmenler <http://kaynak.eba.gov.tr/> adresinden EBA Kaynak portalına erişebilmektedirler. EBA Kaynak portalının görüntüsü Resim 2.17'de gösterilmiştir.



Resim 2.17 EBA Kaynak portal görüntüsü

2.7.2.15 EBA Blog

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen yarışmaların, forumların, sempozyumların ve EBA'daki yenilikler hakkında bilgilerin paylaşıldığı EBA yardımcı portalıdır. Öğretmen ve öğrenciler burada blog yazıları yazarak paylaşabilmek ve EBA tarafından yayınlanan anketlere cevaplar vererek değerlendirmelerini bildirebilmektedirler. Öğretmen ve öğrenciler <http://blog.eba.gov.tr/> adresinden EBA Blog portalına erişebilmektedirler. EBA Blog portalının görüntüsü Resim 2.18'de gösterilmiştir.



Resim 2.18 EBA Blog Portal Görüntüsü

2.7.2.16 EBA Uzem

Milli Eğitim Bakanlığı Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM), farklı beklentileri karşılamak amacıyla tüm öğretmenlere hayatları boyunca e-öğrenme olanağı sunmak üzere

tasarlanmış bir EBA yardımcı portalıdır. İnternet tabanlı uzaktan eğitim yöntemlerinden biri olan Öğretim Yönetim Sistemi (LMS) üzerine kurgulanmıştır. Uzaktan eğitimin getirmiş olduğu teknik ve eğitsel yararlar yanında temek iki soruna çözüm getirmektedir (UZEM 2012). Bu sorunlar kısaca;

- ✓ Yüz yüze eğitimde gereken ulaşım, konaklama, barınma, beslenme gibi ek masrafların yol açtığı ekonomik zorlukların giderilmesi,
- ✓ Zaman ve mekândan bağımsız olduğu için coğrafi ve bölgesel engelleri büyük ölçüde ortadan kaldırmaktadır.



Resim 2.18 EBA Uzem Portal Görüntüsü

2.7.2.17 EBA Arama Motoru

Yeni teknolojiler kullanılarak geliştirilen EBA Arama Motoru, kullanıcıların girdiği arama ifadesine göre internette Türkçe eğitim içeriğine sahip olan sitelerden topladığı sayfaları bulmayı hedefleyen Türkçe eğitsel içerik arama motorudur.

EBA Arama Motoru, internet üzerinden arama yaparken, Milli Eğitim Bakanlığı müfredat kazanımları ve kazanımlar arasındaki ilişkileri dikkate alarak, uygun içerikleri toplar ve arama sonuçlarını listeler.

İlkokul, ortaokul ve ortaöğretim öğrencileri, sınıf ve branş öğretmenleri ile veliler tarafından kullanılması için tasarlanan EBA Arama Motoru ile kullanıcıların amacına ve her kademeye uygun eğitsel içeriğe hızlı ve güvenli bir şekilde ulaşmaları

amaçlanmaktadır. EBA Arama Motoruna <http://www.egitim.gov.tr/> adresinden erişilebilmektedir.



Resim 2.19 EBA Arama Motoru

2.7.3 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Literatür incelendiğinden Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkında sınırlı sayıda çalışmaların olduğu belirlenmiştir.

Güvendi (2014), tarafından yapılan, millî eğitim bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: eğitim bilişim ağı (EBA) örneği adlı çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verileri, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Sakarya İlinin Arifiye İlçesinde ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan 406 öğretmenin 40 maddelik anket uygulanmasıyla elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin EBA sitesinde en çok haber okudukları, en az dosya paylaşımında bulundukları ve öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun sosyal medya hesabı olmasına rağmen sosyal medya hesaplarından EBA'yı takip etmedikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin kullanım sıklığının olması gerekenin çok altında olduğu belirlenmiştir.

Alabay (2015) tarafından yapılan, ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eba(eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma adlı çalışmada, ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verileri, İstanbul ili Sultangazi

ilçesinde öğrenci ve öğretmenler için geliştirilen anketler kullanılarak, 208 öğretmen ve 211 öğrencinin katılımıyla elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerden elde edilen bulgular;

1. EBA'nın ders işleyişi sırasında öğretmenler tarafından yeterince kullanılmadığı,
2. EBA kullanım düzeylerinde cinsiyet, yaş, mesleki deneyim ve öğrenim durumu değişkenleri açısından anlamlı düzeyde farklılık olmadığı,
3. EBA kullanım düzeyinde branş değişkenine bağlı anlamlı farklılıklar bulunduğu,
4. EBA kullanım düzeylerinde FATİH Projesi hakkında yeterli bilgiye sahip olanların lehine anlamlı düzeyde farklılık bulunduğu,
5. EBA'da ders içeriklerinin kendi branşlarında yeterli olduğunu düşünen öğretmenlerin EBA'yı kullanma ortalamasının yüksek olduğu,
6. EBA kullanma düzeylerinde EBA'ya kayıtlı kullanıcıların lehine belirgin bir farklılık görüldüğü,
7. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, EBA hakkında verilen eğitimin yeterli olmadığını,
8. Öğretmenlerin, EBA'da bulunan içeriklerin ihtiyacı gidermek konusunda yetersiz kaldığı belirlenmiştir.

Öğrencilerden elde edilen bulgular;

1. Öğrencilerin EBA hakkında görüşlerinde cinsiyet, sınıf ve tablet-pc kullanma yeterlilikleri açısından anlamlı farklılıklar görülmediği,
2. EBA kullanma sıklıklarına göre, EBA kullanıma yönelik görüşleri arasında tarih ve fizik derslerinde anlamlı farklılıklar bulunduğu,
3. Öğrenciler, EBA ile öğrenmenin kendi kontrolünde olduğunu ve EBA'da öğrendiklerini uygulama imkânı buldukları belirlenmiştir.

Ateş, Çerçi ve Derman (2015) tarafından yapılan, eğitim bilişim ağında yer alan türkçe dersi videoları üzerine bir inceleme adlı çalışmada, Eğitim Bilişim Ağında yer alan Türkçe dersi videolarının, FATİH projesi kapsamında amaca ne ölçüde katkı sağladığını incelemek için sistematik bir anlayışla ele alınması amaçlanmıştır. EBA'da

bulunan 5'inci, 6'ıncı, 7'inci ve 8'inci sınıf seviyelerindeki 125 Türkçe ders videosu önceden hazırlanan 7 soru açısından incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda;

1. Türkçe dersi videolarının yarısından çoğu 8'inci sınıflara yönelik olduğu ve ders videolarının sınıflara göre dağılımının eşit olmadığı,
2. Videolarda amaçlanan kazanımlar ve ders süreçleri dikkate alındığında Türkçe dersi videolarının sürelerinin yetersiz olduğu,
3. Ülkemizde ortaokulların 5'inci, 6'ıncı, 7'inci ve 8'inci sınıflarında öğrenim gören öğrenci sayısı düşünüldüğünde videoların izlenme oranlarının son derece düşük kaldığı,
4. Türkçe dersi videolarının önemli bir bölümünün (%43.20) EBA'da yer verildiği sınıf düzeyine uygun olmadığı,
5. Türkçe dersinin kazanımları göz önüne alındığında dinleme/izleme, okuma, yazma ve konuşma becerilerinin esas olduğu, dil bilgisi becerilerinin ise bu öğrenme alanları ile birlikte ele alınması gerektiği ifade edilmektedir. Ancak Türkçe dersi videoları incelendiğinde videolardaki konuların her birinin sadece dil bilgisi kazanımları çerçevesinde ele alındığı,
6. Videolarda ders işleniş süreçlerinden “Hazırlık, anlama, metin aracılığı ile öğrenme, kendini ifade etme ve ölçme-değerlendirme” aşamalarına yer verilmediği,
7. Videolarının Türkçe öğretimi bakımından “etkin materyal” olma özelliğini taşımadığı belirlenmiştir.

Tutar (2015) tarafından yapılan, eğitim bilişim ağı (EBA) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi adlı çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağına (EBA) yönelik bakış açılarının ve kullanım durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada, 47 maddeden ve farklı soru türlerinden oluşan online anket kullanılmıştır. İnternet ortamında 203 öğretmen tarafından verilen cevaplar neticesinde elde edilen verilere göre; öğretmenlerin EBA ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığı ve öğretmenlerin EBA'yı sıklıkla kullanmadıkları, ancak EBA'nın kullanışlı, etkili ve verimli bir site olduğu düşüncesine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Kayahan ve Özduran (2016) tarafından yapılan, İngilizce dersinde uygulanan eba market mobil yazılımlarına ilişkin öğrenci görüşleri adlı çalışmada, ortaokul öğrencilerinin tablet bilgisayarlar ve EBA Market İngilizce uygulamalarına yönelik görüşlerini ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemi kullanılarak İzmir ilinin Çiğli ilçesindeki herhangi bir ortaokuldaki 5. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Çalışmanın bulguları, öğrencilerin EBA'ya yönelik olumlu ve olumsuz görüşlere sahip olduklarını ortaya koymuştur ancak öğrencilerin tablet cihazlar ile ilgili görüşleri bakımından bulgular ise, genel olarak olumlu görüşlerin ortaya çıktığı belirlenmiştir.

EBA ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde genel olarak Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerle ve bu okullarda öğrenim gören öğrencilerle çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar; EBA hakkındaki görüşlerin belirlenmesine yönelik, EBA kullanım düzeyinin belirlenmesine yönelik, EBA Market İngilizce uygulamalarına yönelik ve Türkçe dersi videolarının öğretime katkısına yönelik çeşitli araştırmaları kapsadığı görülmektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeline, evren ve örneklemine, ölçme/veri toplama araçlarına, verilerin toplanmasına ve verilerin analizine yönelik bilgi ve açıklamalara yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmada, öğrenme nesnesi ambarı olan EBA'ya yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri ile kullanım amaçları incelenmiştir. Araştırma, gruplar arası karşılaştırmayı da içeren tarama modeline uygun olarak düzenlenmiştir. “Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez” (Karasar 2005).

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini 2015/2016 eğitim-öğretim yılı Kars İli Merkez ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenler ile bu kurumlarda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Araştırma örnekleminin seçiminde; zaman, para ve işgücü açısından var olan sınırlılıklar nedeniyle kolay ulaşılabilen uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Evreni temsil eder nitelikte, Kars ilinde bulunan FATİH Projesi teknik alt yapısı, donanımı ve tablet dağıtımı tamamlanmış olan ondört ortaöğretim kurumu arasından rastgele seçim yapılmıştır. Kars il merkezindeki ondört okul arasından seçilen, Fen Lisesi, Alparslan Anadolu Lisesi, Gazi Ahmet Muhtar Paşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Hüsnü M. Özyeğin Anadolu lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Kız Meslek ve Teknik Lisesinde görev yapan çeşitli branşlardan öğretmenler ile bu okulların 12'inci sınıflarında eğitim ve öğretimini sürdüren öğrenciler örnekleme oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında 6 okulda 195 öğretmen ve 452 öğrenciye ulaşılmıştır. Çalışmanın

örneklemini oluşturan öğretmen ve öğrencilerin demografik özellikleri, Çizelge 3.1 ve Çizelge 3.2’de sunulmuştur.

Çizelge 3.1 Öğretmenlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans (f) ve Yüzde (%) Dağılımları (N=195)

Değişken	Grup	F	%
Cinsiyet	Kadın	115	59,0
	Erkek	80	41,0
Öğrenim durumu	Ön lisans	1	0,5
	Lisans	154	79,0
	Yüksek lisans	35	17,9
	Doktora	5	2,6
Evde internet	Var	160	82,1
	Yok	35	17,9
Mesleki kıdem	1 yıl	38	19,5
	2 yıl	22	11,3
	3 yıl	24	12,3
	4 yıl	22	11,3
	5 yıl	16	8,2
	6 yıl	8	4,1
	7 yıl	3	1,5
	8 yıl	9	4,6
	9 yıl ve üstü	53	27,2
Branş	Sayısal ve Fen Bilimleri	60	30,8
	Sözel Bilimler	77	39,5
	Müzik, Görsel Sanatlar, Beden ve diğer	58	29,7

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %59,0’u kadın ve %41,0’i erkektir. Bu öğretmenlerin büyük bölümü, %79,0 ile lisans mezunuyken %0,5’i ön lisans, %17,9’u yüksek lisans ve %2,6’sı doktora mezunudur. Öğretmenlerin %82,1’inin evinde internet varken, %17,9’unda yoktur. Mesleki kıdemi 1 yıl olan %19,5, 2 yıl olan %11,3, 3 yıl olan %12,3, 4 yıl olan %11,3, 5 yıl olan %8,2, 6 yıl olan %4,1, 7 yıl olan %1,5, 8 yıl olan %4,6 ve en büyük grubu %27,2 ile 9 yıl ve üstü oluştururken en küçük grubu da %1,5 ile 7 yıl bir süredir mesleğini yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmaya

katılan öğretmenlerin %30,8'i sayısal ve fen bilimleri, %39,5'i sözel bilimler ve kalan %29,7'si müzik, görsel sanatlar, beden ve diğer branşlarda görev yapmaktadır.

Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin demografik özellikleri incelendiğinde %55,8 erkek ve %44,2 kadın katılımcı olduğu, katılımcıların yaklaşık % 40'ı 1-5 yıl, % 36'sı 6-10 yıl, % 15'i 11-15 yıl, % 9'u 16-20 yıl kıdeme sahip olduğu, bu katılımcıların % 80,3'ü lisans, %19,7'si lisansüstü mezunu olduğu ve katılımcıların yaklaşık % 14'ü Edebiyat, % 14'ü Matematik, % 11'i Tarih, % 10'u İngilizce, % 9'u Coğrafya, %8'i Fizik, % 8'i Din Kültürü ve Ahl. Bilgisi, % 7'si Kimya, % 6'sı Biyoloji, % 5'i (10 kişi), Beden Eğitimi ve Felsefe branşlarında oldukları görülmektedir. Araştırmadan katılan öğretmenlerin demografik özelliklerinin Alabay'ın (2015) çalışmasıyla cinsiyet, öğrenim durumu ve branşlar bazında benzerlik gösterirken kıdem dağılımında farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerindeki farklılık Kars ilinin zorunlu hizmet kapsamında olmasından dolayı kıdemli öğretmenlerin sürekli tayin istemelerinden kaynaklanabileceği söylenebilir.

Çizelge 3.2 Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans (f) ve Yüzde (%) Dağılımları (N=452)

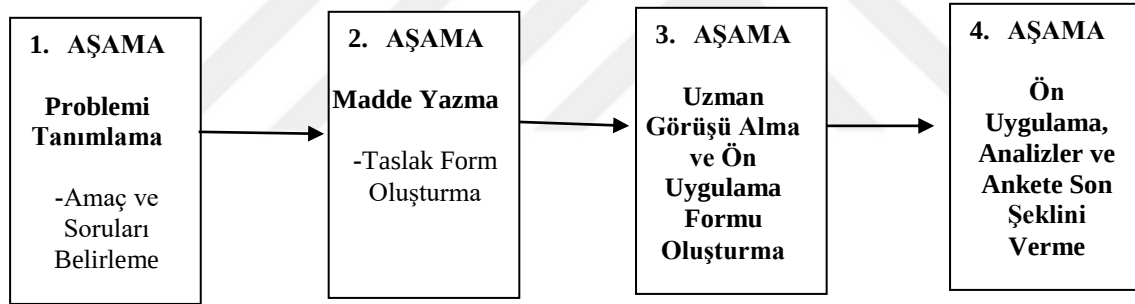
Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kız	261	57,7
	Erkek	191	42,3
Ailenin aylık geliri	0-500 TL	68	15,0
	501-1000 TL	95	21,0
	1001-1500 TL	99	21,9
	1501-2000 TL	83	18,4
	2001 TL ve üstü	107	23,7
Evde internet	Var	179	39,6
	Yok	273	60,4

Araştırmanın ikinci grubunu oluşturan öğrencilerin %57,7'si kız, %42,3'ü erkektir. Öğrencilerin aile aylık gelirlerine bakıldığında, %15,0'inin 0-500 TL, %21,0'inin 501-1000 TL, %21,9'unun 1001-1500 TL, %18,4'ünün 1501-2000 TL ve kalan %23,7'sinin 2001 TL ve üstü bir gelire sahip oldukları görülmektedir. Öğrencilerin %60,4'ünün evinde internet bağlantısı yokken %39,6'sının evinde internet bağlantısı olduğu görülmektedir.

Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin demografik özellikleri incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık % 58'i Erkek, % 42'sinin Kız olduğu ve araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımlarıyla benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

3.3 Veri Toplama Aracı

Thomas (1998) anketi (questionnaire) insanların yaşam koşullarını, davranışlarını, inançlarını veya tutumlarını betimlemeye yönelik bir dizi sorudan oluşan bir araştırma materyali olarak tanımlamaktadır (Aktaran: Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel 2015). Literatür incelendiğinde anket geliştirme süreci bakımından birçok çalışma bulunmasına rağmen, bu çalışmada anket desenlemesi için Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2015)'in anket geliştirme sürecinden faydalanılmıştır. Bu süreç Şekil 3.3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1 Anket Geliştirme Süreci

Problemi Tanımlama: Problem tanımlama ne kadar sistematik yapılırsa araştırmanın genel amaç ve alt amaçlarının oluşturulması o kadar kolay olur. Bu yüzden problem tanımlanırken “ne tür bilgiyi, nereden/kimden toplayacağım ve topladığım bilgileri ne yapacağım?” sorusuna cevap verilir (Büyüköztürk ve diğerleri 2015). Ortaöğretim kurumlarında öğrenme nesnesi ambarı olan EBA için öğretmen ve öğrencilerin kullanım amacı ve görüşlerinin belirlenebilmesi için veri toplama araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu problem durumundan yola çıkılarak “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” ve “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” bu ihtiyaçları karşılamak amacıyla geliştirilmiştir.

Madde Yazma: Sosyal bilim araştırmalarında sıklıkla kullanılan Likert tipi derecelendirme ölçekleri, daha çok tutum gibi bir psikolojik özelliği ölçmede, belli bir konudaki görüşleri ortaya çıkarmada veya bir davranışın gözlenme sıklığını belirlemede kullanılır (Büyüköztürk ve diğeri 2015). Bu likert tipi anket oluşturulmadan önce öğrencilerin ve öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım amacı ve EBA hakkındaki görüşleri ile ilgili madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluşturulurken “eba.gov.tr” sitesi incelenmiş, literatür taraması yapılmış ve sonrasında ankette yer alacak maddeleri belirlemek için 2014-2015 eğitim/öğretim yılında Fen Lisesinde görev yapan farklı branşlardaki 24 öğretmen ve bu lisenin 12’inci sınıfına devam eden 60 öğrenci ile yüz yüze yapılandırılmamış görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler neticesinde araştırmanın amacı görüşme yapılan öğrenci ve öğretmenlere anlatılmıştır. Görüşme sonucunda öğrenci ve öğretmenlerin ankette bulunması gereken maddelere ilişkin görüş ve önerileri alınmıştır. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sitesi kayıtlı kullanıcılarının öğrenci ve öğretmenler olduğu düşünüldüğünde “eba.gov.tr” sitesinin tartışma bölümü ayrıntılı incelenerek öğrenci ve öğretmenlerin site içeriği hakkındaki görüş, şikâyet ve önerileri de madde havuzunun oluşturulmasında değerlendirilmiştir. Ayrıca, bunların yanı sıra, Alabay (2015)’ın Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile ilgili çalışmasındaki anketinden de yararlanılmıştır. Bu anketten yararlanabilmek için “eba.gov.tr” sitesi mesajlaşma bölümünden yazar ile iletişim kurularak izin alınmıştır. Belirtilen bütün bu kaynaklardan yararlanılarak “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Taslak Formu” ve “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Taslak Formu” oluşturulmuştur.

Uzman Görüşü Alma ve Ön Uygulama Formu Oluşturma: Hazırlanmış olan taslak forumların kapsam geçerliliğinin ve görünüş geçerliliğinin yeterli olup olmadığının belirlenebilmesi uzman görüşüne başvurulmuştur. Hazırlanmış olan “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Taslak Formu” ve “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Taslak Formu” ikişer bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde anketin amacı hakkında bilgi verilerek her bir maddenin içerik ve nitelik bakımından

amaca uyum olup olmadığına dair görüşü sorulmuştur. İkinci bölümünde ise “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri” ve “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri” ile ilgili maddeler yer almıştır. Ayrıca ikinci bölümde her maddenin yanında uygun değil/uygun ve açıklama seçeneklerine yer verilmiştir. Uzman değerlendirme formunda beklentiler açıkça belirtilmiştir. Taslak forumlar ile uzman görüşü alındıktan sonra anketlere ön uygulama analiz yapılmak üzere son şekli verilmiştir.

Ön Uygulama, Analizler ve Ankete Son Şekli Verme: Ön uygulama, anketin geçerlik ve güvenirliğinin gözleme dayalı verilerle sorgulandığı bir aşamadır (Büyüköztürk ve diğerleri 2015). Hazırlanmış olan anket forumları kapsam geçerliliği bakımından uzman görüşü alınıp, bildirilen öneriler doğrultusunda maddeler tekrar gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Yapılan düzeltmeler sonucunda, 27 maddeden oluşan “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Ön Uygulama Formu” ve 24 maddeden oluşan “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Ön Uygulama Formu” oluşturulmuştur.

Büyüköztürk ve diğerlerine (2015) göre ön uygulama için gerekli örneklem büyüklüğü ve uygulama sonuçlarının nasıl değerlendirileceği anket sorularının farklı özellikleri veya aynı özellikleri ölçüp ölçmediğine göre iki ayrı başlıkta incelenebileceğini belirtmiştir. Hazırlanan ankette yer alan sorular, farklı bir konudaki görüşleri, davranışları, bilgileri ölçmenin yanı sıra bireyin kişisel özelliklerini (demografik özelliklerini) belirlemeyi amaçladığı için birbirinden bağımsız farklı özellikleri ölçen maddeler olduğu belirlenmiştir. Bu tür anketlerin ön uygulaması, belirlenen örneklem büyüklüğünün yaklaşık %5’i kadar bir grupta yapılabilir (Büyüköztürk ve diğerleri 2015).

Kars İl merkezinde bulunan araştırma kapsamındaki ortaöğretim kurumlarında görevli idarecilerle görüşülerek, okullarda görev yapan öğretmenlerin ve okulların 12’inci sınıflarına devam eden öğrencilerin sayıları alınmıştır. Okullardan alınan öğrenci ve

öğretmen sayıları hesaplandığında 234 öğretmen ve 660 12'inci sınıf öğrencisi olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci ve öğretmenlerin oluşturduğu örneklemelerin %5'i alındığında ön uygulama için örneklem büyüklüğünün en az 33 öğrenci ve 12 öğretmenden oluşmasının gerekliliği belirlenmiştir. 27 maddeden oluşan “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” ve 24 maddeden oluşan “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” uygulanarak geçerlilik, güvenirlik ve faktör analizi çalışmaları yapılmıştır.

Ön uygulama yapılmadan önce Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik kurulundan anketlerde yer alan soruların etik uygunluğuna ilişkin onay ve Kars İl Milli Eğitim Müdürlüğünden Kars merkezde bulunan ortaöğretim kurumlarında uygulanmasına ilişkin uygulama izni alınmıştır. Buna bağlı olarak ön uygulama formu, Kars İli Merkez ilçede rastgele seçilmiş 6 ortaöğretim okulundaki 195 öğretmen ve 452 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu işlemin ardından anketler yeniden gözden geçirilerek analiz için uygun hale getirilmiştir.

3.3.1.1 Öğretmen Kişisel Bilgiler Formu

Anketin bu bölümünde araştırmanın bağımsız değişkenleri olan, öğretmenlerin kişisel (demografik) özelliklerinden oluşan yedi soru vardır. Bu sorular, öğretmenlerin cinsiyeti, öğrenim durumu, evde internet bağlantısının olup olmadığı, mesleki kıdem ve branşlarından oluşmaktadır (Çizelge 3.1).

3.3.1.2 EBA'ya İlişkin Öğretmen Görüş ve Kullanım Amaçları Anketi

Araştırmacı tarafından, alan yazısı taraması ve uzmanlardan alınan görüşler çerçevesinde, öğretmenlerin, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından eğitim/öğretim kalitesinin artırılması amacıyla geliştirilen Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkında görüşleri ve kullanma düzeylerini araştırmak üzere 27 maddeden oluşan, 5 seçenekli, Likert tipi bir anket hazırlanmıştır. Anketin maddeleri/ifadeleri, araştırmaya katılanlarca, ‘Kesinlikle katılmıyorum’ (1) ile ‘Kesinlikle katılıyorum’ (5) derecelendirmelerinden biri seçilerek değerlendirilmektedir. Anketin sadece 6 numaralı

maddesi ters kodlanmıştır. Seçeneklere ilişkin değerlendirmede kullanılan puan aralığı aşağıdaki gibidir.

<u>Seçenek</u>	<u>Puan Aralığı</u>
Kesinlikle katılmıyorum	1,00 - 1,80
Katılmıyorum	1,81 - 2,60
Kararsızım	2,61 - 3,40
Katılıyorum	3,41 - 4,20
Kesinlikle katılıyorum	4,21 - 5,00

3.3.1.3 Anketin Faktör Yapısı ve Güvenirlik Analizleri

Araştırmacı tarafından geliştirilen EBA Görüş ve Kullanım Amacı Anketinin, araştırmaya katılanlar tarafından bir veya birden fazla boyutlu algılanıp algılanmadığı ve bir bütün olarak tutarlı bir şekilde araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarını ölçüp ölçmediği bir açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile incelenmiştir.

Çizelge 3.3.1.3.1 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketine İlişkin KMO ve Barlett Testi Sonuçları (N=195)

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem		0,925
Uygunluğu Ölçümü		
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare (X^2)	3298,171
	Serbestlik Derecesi (sd)	351
	Anlamlılık (p)	0,000

Toplanan verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelemeye tabi tutulmuştur. KMO'nun .60'dan yüksek ve Barlett testinin anlamlı çıkması halinde verilerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir (Büyüköztürk 2007). Barlett küresellik testi bize ayrıca değişkenler arasında yeterli oranda ilişki olup olmadığını ve $p < ,05$ 'ten düşük olması halinde değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir (Sipahi, Yurtkoru ve Çinko 2006).

Çizelge 3.3'ten de görüleceği üzere anket ile toplanan verilerin faktör analizine uygunluğu için yapılan *Kaiser Meyer Olkin (KMO)* testi, anketin faktör analizine uygun

olduğunu ve ölçülen özelliğin, örneklemin seçildiği evrende çok boyutluluk özelliği taşıdığını göstermektedir [KMO=.925; $X^2=3298,171$; sd=351 ve $p<0,001$]. Veri grubu için yapılan Bartlett Küresellik testi sonucu $p<,001$ bulunduğundan, anketin maddeleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır.

EBA Görüş ve Kullanım Anketi daha sonra açımlayıcı faktör analizine (Exploratory Factor Analysis) tabi tutulmuştur. Temel bileşenler analizlerinden Principal Component Analysis, Varimax with Kaiser Normalization teknikleri kullanılmıştır.

Uygulanan ilk faktör analizi sonucu anketin 2 boyuttan meydana geldiği ve boyutların toplam varyansın %51,77'ünü açıkladıkları bulunmuştur. Ancak, ankette yer alan 6 numaralı maddenin ("*6. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da aradığım içeriğe ulaşmak zaman kaybına sebep olmaktadır.*") çok küçük faktör yük değeri (0,025) aldığı görülmüştür. Bu madde anketten çıkarılarak tekrar faktör analizi yapıldığında, anketin yine 2 boyuttan meydana geldiği ve boyutların toplam varyansın %53,39'unu açıkladıkları bulunmuştur. Ancak 14, 20 ve 26 numaralı maddelerin ("*14. Öğrencilerimi, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'ya yönlendiririm.*", "*20. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) bir öğretmen olarak motivasyonumu artırmaktadır.*" ve "*26. Okulumuzdaki FATİH projesi teknik alt yapısını (internet v.b.) Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum.*") hem birinci hem de ikinci boyuttan aynı anda yüksek yük değeri aldığı görülmüştür ($\geq .30$).

Anketin 14 numaralı maddesi ilk faktörden .427 ve ikinci faktörden .521, anketin 20 numaralı maddesi birinci faktörden .569 ikincisinden .414 ve anketin 26 numaralı maddesi birinci faktörden .374 ve ikincisinden .319 yük değeri almışlardır.

Oluşan faktörlerin geneline, aldıkları yük değerlerine ve bu maddelerin ölçtükleri özelliklere bakarak, 14 numaralı maddenin ikinci faktörde, 20 ve 26 numaralı faktörün ise birinci faktörde bırakılmalarına karar verilmiştir.

Çizelge 3.4 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine (Alt Boyutlarına) İlişkin Açıklanan Toplam Varyans (Özdeğer Tablosu)

Bileşen (Faktör)	Başlangıç Özdeğerleri			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Topamları		
	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif %	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif %
1	11,519	44,303	44,303	7,172	27,583	27,583
2	2,362	9,085	53,388	6,709	25,805	53,388
3	0,997	5,377	58,766			
4	0,991	4,647	63,412			
5	0,989	3,802	67,215			
6	0,875	3,367	70,581			
7	0,777	2,987	73,568			
8	0,667	2,565	76,133			
9	0,626	2,409	78,542			
10	0,573	2,204	80,746			
11	0,501	1,928	82,674			
12	0,488	1,878	84,551			
13	0,448	1,722	86,273			
14	0,419	1,611	87,884			
15	0,399	1,535	89,419			
16	0,374	1,439	90,858			
17	0,344	1,323	92,181			
18	0,330	1,270	93,452			
19	0,293	1,126	94,578			
20	0,283	1,088	95,666			
21	0,231	0,887	96,553			
22	0,216	0,830	97,383			
23	0,198	0,761	98,143			
24	0,174	0,667	98,811			
25	0,167	0,643	99,454			
26	0,142	0,546	100,000			

Metot: Temel Bileşenler Analizi

Öğretmen anketinin ilk faktörü, toplam varyansın %27,58'ini ikinci faktör ise toplam varyansın %25,81'ini ikisi birlikte ise toplam varyansın %53,39'unu açıklamaktadır (Çizelge 3.4). Anketin, 6 numaralı maddenin çıkarılması sonrası yapılan faktör analizi sonrası kalan 26 maddenin aldıkları yük değerleri Çizelge 3.3.1.3.3'te verilmiştir.

Çizelge 3.5 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine İlişkin Döndürülmüş Faktör Matrisi

Madde	Faktör 1	Faktör 2
md3	0,784	
md5	0,774	
md4	0,763	
md2	0,752	
md1	0,750	
md23	0,731	
md21	0,677	
md22	0,658	
md24	0,654	
md19	0,628	
md25	0,599	
md27	0,592	
md20	0,569	
md26	0,374	
md13		0,773
md9		0,724
md16		0,710
md10		0,694
md8		0,691
md17		0,690
md15		0,682
md18		0,665
md11		0,622
md7		0,581
md12		0,560
md14		0,521

Döndürme Metodu: Varimax with Kaiser Normalization.

Varimax dik döndürme tekniği ile kalan 26 madde üzerinde tekrarlanan faktör analizi sonucunda .30'dan düşük faktör yük değeri alan başka bir maddeye rastlanmamıştır. Bu sonuca göre, birinci faktör 14 ve ikinci faktör 12 maddeden meydana gelmektedir.

Faktör analizleri sonrası anketin ve elde edilen alt boyutlarda yer alan maddelerin güvenirlik analizleri için Alpha modeli ile maddeler arası korelasyona bağlı uyum değerleri hesaplanmıştır (Çizelge 3.6). Alfa (α) katsayısına bağlı olarak anket ve alt boyutlarının güvenirliği aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir.

$0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise anket/boyut güvenilir değildir,

$0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise anketin/boyutun güvenirliği düşük,

$0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise anket/boyut oldukça güvenilir, ve

$0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise anket/boyut yüksek derecede güvenilirdir (Kalaycı 2006).

Çizelge 3.6 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine Yönelik Güvenirlilik Analizi

Faktör	Madde	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde α Katsayısı	Faktöre Ait α Katsayısı
Faktör 1	Madde 1	0,636	0,921	0,926
	Madde 2	0,736	0,918	
	Madde 3	0,700	0,919	
	Madde 4	0,685	0,920	
	Madde 5	0,646	0,921	
	Madde 19	0,615	0,922	
	Madde 20	0,698	0,919	
	Madde 21	0,696	0,919	
	Madde 22	0,701	0,919	
	Madde 23	0,753	0,918	
	Madde 24	0,702	0,919	
	Madde 25	0,698	0,919	
	Madde 26	0,489	0,926	
	Madde 27	0,525	0,925	
Faktör 2	Madde 7	0,602	0,903	0,909
	Madde 8	0,695	0,899	
	Madde 9	0,707	0,899	
	Madde 10	0,656	0,901	
	Madde 11	0,629	0,902	
	Madde 12	0,554	0,906	
	Madde 13	0,683	0,899	
	Madde 14	0,610	0,903	
	Madde 15	0,620	0,902	
	Madde 16	0,669	0,900	
	Madde 17	0,612	0,903	
	Madde 18	0,663	0,900	
Anket				0,948

Yapılan faktör analizleri sonrası tespit edilen birinci faktör için güvenirlilik katsayısı (Cronbach's Alpha) $\alpha=.926$ olarak bulunmuştur. Bu değer, faktörü oluşturan maddelerin arasında güvenirliliğin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Her hangi bir madde faktörden (alt boyuttan) silindiğinde α katsayısının (alt boyutun güvenirlilik katsayısının) yükselmeyeceği görüldüğünden (son sütun: .918 ile .926 arasında) tüm maddelerin bu faktör altında kalmasına karar verilmiştir. Faktörün maddelerine ait

Madde-Toplam Korelasyon katsayıları da maddeler arasında yeterli ilişki olduğunu göstermektedir (.489 ile .753 arasında değişmektedir).

EBA Görüş ve Kullanım Anketinin ikinci faktörü için güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) $\alpha=.909$ olarak bulunmuştur. Bu değer, ikinci alt boyutun maddeleri arasında da güvenirliğinin yüksek derecede olduğunu göstermektedir. Her hangi bir madde faktörden (ikinci alt boyuttan) silindiğinde α katsayısının (alt boyutun güvenirlik katsayısının) yükselmeyeceği görüldüğünden (son sütun: .899 ile .906 arasında) tüm maddelerin bu faktör altında kalmasına karar verilmiştir. Faktörün maddelerine ait Madde-Toplam Korelasyon katsayıları da maddeler arasında yeterli ilişki olduğunu göstermektedir (.554 ile .707 arasında değişmektedir).

İki faktör için yapılan madde analizleri sonrası 26 maddelik anketin bütünü için güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) $\alpha=.948$ olarak bulunmuştur. Bu değer, maddelerin tek bir boyut (anket) altında da kullanılabileceğini, maddeleri arasında yüksek derecede güvenirliğinin olduğunu göstermektedir.

Anketin maddelerinin ayırt edicilik gücünü saptamak için ise ankettan elde edilen ham puanlar büyükten küçüğe doğru sıralandıktan sonra alt %27 (53 kişi) ve üst %27'yi (53 kişi) oluşturan grupların puan ortalamalarının "t" değerleri hesaplanarak maddelerin ayırt edicilik güçleri elde edilmiştir (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin T-Testi (N=106)

Değişken	Grup	Betimsel İst.			t-test		
		N	$\bar{X}$	ss	t	Sd	P
Madde 1	Alt %27	53	2,64	1,16	-8,42	104	0,000**
	Üst %27	53	4,25	0,76			
Madde 2	Alt %27	53	2,42	0,87	-11,62	104	0,000**
	Üst %27	53	4,21	0,72			
Madde 3	Alt %27	53	2,60	1,04	-8,51	104	0,000**
	Üst %27	53	4,08	0,70			
Madde 4	Alt %27	53	2,55	0,95	-8,10	104	0,000**
	Üst %27	53	3,94	0,82			
Madde 5	Alt %27	53	3,04	1,11	-6,21	104	0,000**
	Üst %27	53	4,15	0,69			
Madde 7	Alt %27	53	2,47	1,05	-7,72	104	0,000**
	Üst %27	53	3,89	0,82			

Çizelge 3.7 (devamı) Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin T-Testi (N=106)

Madde 8	Alt %27	53	2,51	0,93	-9,75	104	0,000**
	Üst %27	53	4,11	0,75			
Madde 9	Alt %27	53	2,38	1,02	-9,62	104	0,000**
	Üst %27	53	4,00	0,68			
Madde 10	Alt %27	53	2,21	1,06	-9,23	104	0,000**
	Üst %27	53	3,91	0,82			
Madde 11	Alt %27	53	2,28	0,89	-10,49	104	0,000**
	Üst %27	53	3,96	0,76			
Madde 12	Alt %27	53	2,19	1,04	-7,45	104	0,000**
	Üst %27	53	3,70	1,05			
Madde 13	Alt %27	53	2,06	0,99	-8,71	104	0,000**
	Üst %27	53	3,70	0,95			
Madde 14	Alt %27	53	2,53	1,03	-9,65	104	0,000**
	Üst %27	53	4,15	0,66			
Madde 15	Alt %27	53	2,42	1,08	-7,50	104	0,000**
	Üst %27	53	3,89	0,93			
Madde 16	Alt %27	53	2,30	1,10	-9,25	104	0,000**
	Üst %27	53	4,04	0,81			
Madde 17	Alt %27	53	2,28	1,06	-8,40	104	0,000**
	Üst %27	53	3,94	0,97			
Madde 18	Alt %27	53	2,30	0,87	-10,38	104	0,000**
	Üst %27	53	4,04	0,85			
Madde 19	Alt %27	53	2,38	0,88	-11,53	104	0,000**
	Üst %27	53	4,15	0,69			
Madde 20	Alt %27	53	2,40	0,99	-10,67	104	0,000**
	Üst %27	53	4,17	0,70			
Madde 21	Alt %27	53	2,62	1,10	-9,55	104	0,000**
	Üst %27	53	4,23	0,54			
Madde 22	Alt %27	53	2,42	0,91	-10,34	104	0,000**
	Üst %27	53	4,15	0,82			
Madde 23	Alt %27	53	2,57	0,91	-10,40	104	0,000**
	Üst %27	53	4,19	0,68			
Madde 24	Alt %27	53	2,66	0,90	-10,05	104	0,000**
	Üst %27	53	4,26	0,74			
Madde 25	Alt %27	53	2,47	1,07	-9,93	104	0,000**
	Üst %27	53	4,17	0,64			
Madde 26	Alt %27	53	2,23	1,12	-5,81	104	0,000**
	Üst %27	53	3,49	1,12			
Madde 27	Alt %27	53	2,11	1,09	-8,06	104	0,000**
	Üst %27	53	3,74	0,98			

**Fark $p < .001$ düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 3.7’den görüleceği üzere, faktör ve madde analizleri sonrası anketin kalan 26 maddesine ilişkin yapılan ayırt edicilik testi, tüm maddelerin .001 düzeyinde anlamlı bir şekilde ayırt edici özelliği olduğunu göstermektedir.

Ayırt edicilik testi sonrası anketin faktörlerinde yer alan maddelerin ortak özellikleri ve yapılan kuramsal çalışma dikkate alınarak; Faktör 1'e, 'Görüş' ve Faktör 2'ye ise 'Kullanma Amacı' boyutu denmesinin uygun olacağına karar verilmiştir.

Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketinin son olarak anket toplamı ile alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir (Çizelge 3.8). Değişkenler arasında bulunan ilişkiler (korelasyonlar) aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilmiştir;

R	İlişki
0,00-0,25	Çok Zayıf
0,26-0,49	Zayıf
0,50-0,69	Orta
0,70-0,89	Yüksek
0,90-1,00	Çok Yüksek (Kalaycı 2006)

Çizelge 3.8 Öğretmen EBA Görüş ve Kullanım Anketi Genel ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=195)

Boyut/Anket	$\bar{X}$	ss	Görüş	Kullanım	EBA (Genel)
Görüş	3,31	0,74	R 1 P	,727** 0,000	,928** 0,000
Kullanım	3,12	0,75	R P	1	,930** 0,000
EBA (Öğretmen)	3,21	0,69	R P		1

**Korelasyon (ilişki) 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Görüş boyutu ile kullanım amacı boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r_{\text{Görüş} \times \text{Kullanım}} = .727$; $p < .01$), görüş boyutu ile anketin geneli arasında pozitif yönde ve çok yüksek düzeyde güçlü bir ilişki ($r_{\text{Görüş} \times \text{EBA}} = .928$) ve kullanım amacı boyutu ile anketin geneli arasında pozitif yönde ve çok yüksek düzeyde güçlü bir ilişki ($r_{\text{Kullanım} \times \text{EBA}} = .930$) vardır.

3.3.2.1 Öğrenci Kişisel Bilgiler Formu

Anketin bu bölümünde araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel (demografik) özelliklerinden oluşan üç soru vardır. Bu sorular, öğrencilerin cinsiyeti, ailenin gelir durumu ve evde internet bağlantısının olup olmadığı şeklindedir (Çizelge 3.2.2).

3.3.2.2 EBA'ya İlişkin Öğrenci Görüş ve Kullanım Amaçları Anketi

Araştırmacı tarafından geliştirilen ve öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkında görüşleri ve kullanma düzeylerini araştırmak üzere 23 maddeden oluşan, 5 seçenekli, Likert tipi bir ankettir. Anketin maddeleri/ifadeleri, araştırmaya katılanlarca, 'Kesinlikle katılmıyorum' (1) ile 'Kesinlikle katılıyorum' (5) derecelendirmelerinden biri seçilerek değerlendirilmektedir. Anketin sadece 5 numaralı maddesi ters kodlanmıştır. Seçeneklere ilişkin değerlendirmede kullanılan puan aralığı aşağıdaki gibidir.

<u>Seçenek</u>	<u>Puan Aralığı</u>
Kesinlikle katılmıyorum	1,00 - 1,80
Katılmıyorum	1,81 - 2,60
Kararsızım	2,61 - 3,40
Katılıyorum	3,41 - 4,20
Kesinlikle katılıyorum	4,21 - 5,00

3.3.2.3 Anketin Faktör Yapısı ve Güvenirlik Analizleri

Araştırmacı tarafından geliştirilen EBA Görüş ve Kullanım Anketinin, araştırmaya katılan öğrenciler tarafından bir veya birden fazla boyutlu algılanıp algılanmadığı ve bir bütün olarak tutarlı bir şekilde araştırmaya katılan öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüş ve EBA'yı kullanım amaçlarını ölçüp ölçmediği bir açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile incelenmiştir.

Çizelge 3.9 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketine İlişkin KMO ve Barlett Testi Sonuçları (N=452)

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklemin Uygunluğu Ölçümü		0,948
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare (X^2)	5512,986
	Serbestlik Derecesi (sd)	253
	Anlamlılık (p)	0,000

Toplanan verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelemeye tabi tutulmuştur. Çizelge 3.9'dan de görüleceği üzere anketin faktör analizine uygun olduğunu ve ölçülen özelliğin, örneklemin seçildiği evrende çok boyutluluk özelliği taşıdığı anlaşılmaktadır [KMO=.948; $X^2=5512,986$; $sd=253$ ve $p<0,001$]. Veri grubu için yapılan Bartlett Küresellik testi sonucu $p<,001$ bulunduğundan, anketin maddeleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır.

Öğrenci, EBA Görüş ve Kullanım Anketi daha sonra açımlayıcı faktör analizine (Exploratory Factor Analysis) tabi tutulmuştur. Temel bileşenler analizlerinden Principal Component Analysis, Varimax with Kaiser Normalization teknikleri kullanılmıştır.

Uygulanan ilk faktör analizi sonucu anketin 2 boyuttan oluştuğu ve boyutların toplam varyansın %50,73'ünü açıkladıkları bulunmuştur. Ancak, ankette yer alan 5 numaralı maddenin ("*5. 5. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da aradığım içeriğe ulaşmak zaman kaybına sebep olmaktadır.*") küçük faktör yük değeri (0,033) aldığından anketten çıkarılmıştır. Yenilenen faktör analizi sonrasında anketin yine 2 boyutlu bir yapı oluşturduğu ve bu boyutların toplam varyansın %52,90'ını açıkladıkları bulunmuştur. Ancak, 12 numaralı maddenin ("*12. Arkadaşlarımı, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'ya yönlendiririm.*") iki boyutta aynı anda ve yüksek faktör değeri aldığı görüldüğünden anketten çıkarılmasına karar verilmiştir. Tekrarlanan faktör analizi sonrası kalan 21 maddenin de 2 boyut oluşturduğu ve bu boyutların toplam varyansın %53,32'sini açıkladıkları bulunmuştur. Ancak, 9 numaralı maddenin ("*9. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan soruları kendimi ölçmek için kullanırım.*") oluşan iki boyutlu yapıda aynı anda yüksek faktör yükü aldığı görüldüğünden bu madde de anketten çıkarılmıştır. Dördüncü kez yapılan faktör analizi sonrası anketin maddelerinin yine 2 boyutlu bir yapı oluşturduğu ve toplam varyansın %53,82'sini açıkladığı görülmüştür (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine (Alt Boyutlarına) İlişkin Açıklanan Toplam Varyans (Özdeğer Tablosu)

Bileşen (Faktör)	Başlangıç Özdeğerleri			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif %	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif %
1	9,149	45,746	45,746	5,517	27,586	27,586
2	1,614	8,069	53,815	5,246	26,229	53,815
3	0,952	6,260	60,076			
4	0,771	3,857	63,932			
5	0,735	3,676	67,608			
6	0,675	3,377	70,985			
7	0,654	3,271	74,256			
8	0,577	2,887	77,143			
9	0,517	2,584	79,727			
10	0,499	2,495	82,222			
11	0,458	2,290	84,512			
12	0,454	2,270	86,783			
13	0,433	2,163	88,946			
14	0,376	1,878	90,824			
15	0,363	1,815	92,639			
16	0,350	1,750	94,389			
17	0,320	1,601	95,990			
18	0,293	1,466	97,457			
19	0,262	1,310	98,766			
20	0,247	1,234	100,000			

Metot: Temel Bileşenler Analizi

Anketin ilk alt boyutu toplam varyansın %27,59'unu, ikinci alt boyut toplam varyansın %26,23'ünü açıklamaktadır (toplamda %53,82). Anketin en son kalan 20 maddesi ile yapılan dördüncü faktör analizi sonrası maddelerinin aldıkları yük değerleri Çizelge 3.11'de verilmiştir.

Çizelge 3.11 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerine İlişkin Döndürülmüş Faktör Matrisi

Madde	Faktör 1	Faktör 2
md18	0,763	
md2	0,731	
md3	0,729	
md23	0,717	
md17	0,715	
md19	0,715	

Çizelge 3.11 (devamı) Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerine İlişkin Döndürülmüş Faktör Matrisi

md16	0,711	
md6	0,699	
md4	0,694	
md1	0,690	
md21	0,687	
md15	0,660	
md20	0,649	
md7		0,732
md8		0,618
md10		0,591
md14		0,576
md13		0,533
md11		0,527
md22		0,505

Döndürme Metodu: Varimax with Kaiser Normalization.

Varimax dik döndürme tekniği ile kalan 20 madde üzerinde tekrarlanan faktör analizi sonucunda .30'dan düşük faktör yük değeri olan maddeye ve aynı anda iki boyutta birden yük değeri alan başka maddeye rastlanmamıştır. Bu sonuca göre, birinci faktör 13 ve ikinci faktör 7 maddeden meydana gelmektedir.

Faktör analizleri sonrası anketin ve elde edilen alt boyutlarda yer alan maddelerin güvenirlilik analizleri için Alpha modeli ile maddeler arası korelasyona bağlı uyum değerleri hesaplanmıştır (Çizelge 3.12).

Çizelge 3.12 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine Yönelik Güvenirlilik Analizi

Faktör	Madde	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde α Katsayısı	Faktöre Ait α Katsayısı
	Madde 1	0,549	0,911	0,914
	Madde 2	0,669	0,906	
	Madde 3	0,631	0,908	
	Madde 4	0,606	0,909	
	Madde 6	0,611	0,908	
	Madde 15	0,720	0,904	
Faktör 1	Madde 16	0,666	0,906	
	Madde 17	0,611	0,908	
	Madde 18	0,628	0,908	
	Madde 19	0,667	0,906	
	Madde 20	0,551	0,911	
	Madde 21	0,690	0,905	
	Madde 23	0,713	0,904	

Çizelge 3.12 (devamı) Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Faktörlerine Yönelik Güvenirlik Analizi

	Madde 7	0,633	0,812	0,84
	Madde 8	0,602	0,817	
	Madde 10	0,633	0,812	
Faktör 2	Madde 11	0,656	0,809	
	Madde 13	0,623	0,814	
	Madde 14	0,668	0,807	
	Madde 22	0,367	0,835	
Anket				0,936

Yapılan faktör analizleri sonrası tespit edilen birinci faktör için güvenirlilik katsayısı (Cronbach's Alpha) $\alpha=.914$ olarak bulunmuştur. Bu değer, faktörü oluşturan maddelerin arasında güvenirliliğin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Her hangi bir madde faktörden (alt boyuttan) silindiğinde α katsayısının (alt boyutun güvenirlilik katsayısının) yükselmeyeceği görüldüğünden (son sütun: .904 ile .911 arasında) tüm maddelerin bu faktör altında kalmasına karar verilmiştir. Faktörün maddelerine ait Madde-Toplam Korelasyon katsayıları da maddeler arasında yeterli ilişki olduğunu göstermektedir (.549 ile .720 arasında değişmektedir).

EBA Görüş ve Kullanım Anketinin ikinci faktörü için güvenirlilik katsayısı (Cronbach's Alpha) $\alpha=.840$ olarak bulunmuştur. Bu değer, ikinci alt boyutun maddeleri arasında da güvenirliliğinin yüksek derecede olduğunu göstermektedir. Her hangi bir madde faktörden (ikinci alt boyuttan) silindiğinde α katsayısının (alt boyutun güvenirlilik katsayısının) yükselmeyeceği görüldüğünden (son sütun: .807 ile .835 arasında) tüm maddelerin bu faktör altında kalmasına karar verilmiştir. Faktörün maddelerine ait Madde-Toplam Korelasyon katsayıları da maddeler arasında yeterli ilişki olduğunu göstermektedir (.367 ile .668 arasında değişmektedir).

İki faktör için yapılan madde analizleri sonrası 20 maddelik anketin bütünü için güvenirlilik katsayısı (Cronbach's Alpha) $\alpha=.936$ olarak bulunmuştur. Bu değer, maddelerin tek bir boyut (anket) altında da kullanılabileceğini, maddeleri arasında yüksek derecede güvenirliliğinin olduğunu göstermektedir.

Anketin maddelerinin ayırt edicilik gücünü saptamak için ise anketten elde edilen ham puanlar büyükten küçüğe doğru sıralandıktan sonra alt %27 (122 kişi) ve üst %27'yi (122 kişi) oluşturan grupların puan ortalamalarının “t” değerleri hesaplanarak maddelerin ayırt edicilik güçleri elde edilmiştir (Çizelge 3.13).

Çizelge 3.13 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin T-Testi (N=244)

Değişken	Grup	Betimsel İst.			T-Test		
		n	$\bar{X}$	ss	t	Sd	P
Madde 1	Alt %27	122	2,38	1,04	-13,73	242	0,000**
	Üst %27	122	4,11	0,93			
Madde 2	Alt %27	122	2,10	0,88	-18,55	242	0,000**
	Üst %27	122	4,15	0,85			
Madde 3	Alt %27	122	2,15	0,92	-15,01	242	0,000**
	Üst %27	122	3,95	0,95			
Madde 4	Alt %27	122	2,11	0,92	-15,64	242	0,000**
	Üst %27	122	3,96	0,92			
Madde 6	Alt %27	122	2,02	0,80	-18,32	242	0,000**
	Üst %27	122	3,98	0,87			
Madde 7	Alt %27	122	1,90	0,79	-17,65	242	0,000**
	Üst %27	122	3,90	0,97			
Madde 8	Alt %27	122	1,91	0,77	-17,89	242	0,000**
	Üst %27	122	3,94	0,99			
Madde 10	Alt %27	122	1,86	0,75	-17,10	242	0,000**
	Üst %27	122	3,84	1,04			
Madde 11	Alt %27	122	1,87	0,76	-18,64	242	0,000**
	Üst %27	122	3,86	0,90			
Madde 13	Alt %27	122	1,91	0,83	-20,38	242	0,000**

Çizelge 3.13 (devamı) Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin T-Testi (N=244)

	Üst %27	122	4,02	0,79			
Madde 14	Alt %27	122	1,89	0,76	-24,18	242	0,000**
	Üst %27	122	4,21	0,74			
Madde 15	Alt %27	122	1,92	0,82	-21,88	242	0,000**
	Üst %27	122	4,13	0,76			
Madde 16	Alt %27	122	2,07	0,84	-17,38	242	0,000**
	Üst %27	122	4,01	0,90			
Madde 17	Alt %27	122	2,25	0,96	-16,01	242	0,000**
	Üst %27	122	4,10	0,84			
Madde 18	Alt %27	122	2,34	1,07	-16,06	242	0,000**
	Üst %27	122	4,25	0,77			
Madde 19	Alt %27	122	2,11	1,01	-16,61	242	0,000**
	Üst %27	122	4,22	0,97			
Madde 20	Alt %27	122	1,98	0,92	-13,98	242	0,000**
	Üst %27	122	3,82	1,13			
Madde 21	Alt %27	122	1,98	0,86	-19,22	242	0,000**
	Üst %27	122	4,10	0,86			
Madde 22	Alt %27	122	1,87	0,76	-21,66	242	0,000**
	Üst %27	122	4,11	0,85			
Madde 23	Alt %27	122	2,39	1,30	-12,70	242	0,000**
	Üst %27	122	4,19	0,88			

**Fark p<.001 düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 3.13'ten görüleceği üzere, faktör ve madde analizleri sonrası anketin kalan 20 maddesine ilişkin yapılan ayırt edicilik testi, tüm maddelerin .001 düzeyinde anlamlı bir şekilde ayırt edici özelliği olduğunu göstermektedir.

Ayırt edicilik testi sonrası anketin faktörlerinde yer alan maddelerin ortak özellikleri ve yapılan kuramsal çalışma dikkate alınarak ve öğretmen anketi de dikkate alınarak; Faktör 1'e, 'Görüş' ve Faktör 2'ye ise 'Kullanma Amacı' boyutu denmesinin uygun olacağına karar verilmiştir.

Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketinin son olarak anket toplamı ile alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir (Çizelge 3.14).

Çizelge 3.14 Öğrenci EBA Görüş ve Kullanım Anketi Genel ve Alt Boyutları arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=452)

	$\bar{X}$	Ss		Görüş	Kullanım	EBA (Genel)
Görüş	3,09	0,84	R	1	,798**	,947**
			P		0,000	0,000
Kullanım	2,94	0,86	r		1	,949**
			p			0,000
EBA (Öğrenci)	3,01	0,80	r			1
			p			

**Korelasyon (ilişki) 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Görüş boyutu ile kullanım amacı boyutu arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ($r_{\text{Görüş}*\text{Kullanım}}=.798$; $p<.01$), görüş boyutu ile anketin geneli arasında pozitif yönde ve çok yüksek düzeyde güçlü bir ilişki ($r_{\text{Görüş}*EBA}=.947$) ve kullanım amacı boyutu ile anketin geneli arasında pozitif yönde ve çok yüksek düzeyde güçlü bir ilişki ($r_{\text{Kullanım}*EBA}=.949$) vardır.

3.4 Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrencilerden, hazırlanan anketler yoluyla elde edilen verilerin tümü SPSS 18.0 for Windows paket programı ile analize tabi tutulmuştur. Anketlerin kişisel bilgiler bölümünde toplanan veriler bağımsız değişkenler, anket ve alt boyutlar ile elde edilen veriler ise bağımlı değişkenler olarak analizlere tabi tutulmuştur.

Veriler ile herhangi bir istatistikî işleme geçilmeden önce bir yanlışlık barındırıp barındırmadıkları ve araştırmanın amacı ile belirlenen sınırlar içinde olup olmadıkları kontrol edilmiştir. Araştırma ile elde edilen verilerle ilgili aşağıdaki istatistikî çözümler yapılmıştır:

1. Örneklemi oluşturan öğretmen ve öğrencilerin demografik özelliklerini özetlemek açısından, değişkenlerinin frekans (f) ve yüzdeleri (%) hesaplanmıştır.
2. Öğretmen ve öğrencilerin algılarına/değerlendirmelerine göre, EBA'nın geneli ve alt boyutlarının puanlarının ortalama ($\bar{X}$) ve standart sapma (ss) değerleri hesaplanmıştır.
3. Öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüş, kullanım amacı ve genel tutumları puanlarının, cinsiyet, öğrenim durumu ve evde internet olmasına göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmak amacıyla ilişkisiz (bağımsız) gruplar t-testi yapılmıştır.
4. Öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüş, kullanım amacı ve genel tutumları puanlarının, mesleki kıdem ve branş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış, anlamlı farklılaşmaların bulunduğu durumda, değişkenlerin hangi grupları arasında farklılık olduğunu araştırmaya yönelik ise post-hoc LSD testi yapılmıştır.
5. Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüş, kullanım amacı ve genel tutumları puanlarının, cinsiyet, ve evde internet olmasına göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmak amacıyla ilişkisiz (bağımsız) gruplar t-testi yapılmıştır.
6. Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüş, kullanım amacı ve genel tutumları puanlarının aile geliri değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış, anlamlı farklılaşmaların bulunduğu durumda, değişkenlerin hangi grupları arasında farklılık olduğunu araştırmaya yönelik ise post-hoc LSD testi yapılmıştır.

7. Analizler öncesi, öğretmenlerin mesleki kıdem ve branş değişkenleri ile öğrencilerin aile geliri değişkenleri yeniden gruplanmıştır.

Tüm istatistiksel hesaplamalarda anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Anlamlılık değeri, .05'ten küçük ($p < .05$) bulunduğunda bağımsız değişkenlerin grupları (kategorileri) arasındaki farklılıklar ve ilişkiler “anlamlı” olarak kabul edilmiş ve sonuçlar buna göre değerlendirilmiştir.



4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümde, ortaöğretim kurumlarına yönelik tasarlanmış öğrenme nesnesi ambarı EBA (Eğitim Bilişim Ağı) için öğretmen ve öğrencilerin EBA'yı kullanım amacı ve EBA hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla ele alınan amaçlar doğrultusunda yapılan istatistikî analizlere yer verilmiştir. Bulgular ve bunlara ait sonuçlar, araştırmanın amaçlarına/problemlerine uygun bir sıra ile tablolar halinde, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

4.1 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanma Amaçlarına Yönelik Bulgular

Bu alt bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin algılarına göre EBA'ya ilişkin görüş ve kullanma amaçları önce genel olarak (kişisel özelliklerine bakılmadan) incelenmiş daha sonra ise EBA'ya ilişkin görüş ve kullanma amaçlarının cinsiyet, öğrenim durumu, evde internet olması, mesleki kıdem ve branşa göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır.

Öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşleri (katılımları) 14 maddelik bir boyut altında ve kullanma düzeyleri ise 12 maddelik başka bir boyut altında yer almaktadır (Çizelge 4.1, Çizelge 4.2, Çizelge 4.3 ve Şekil 4.1, Şekil 4.2).

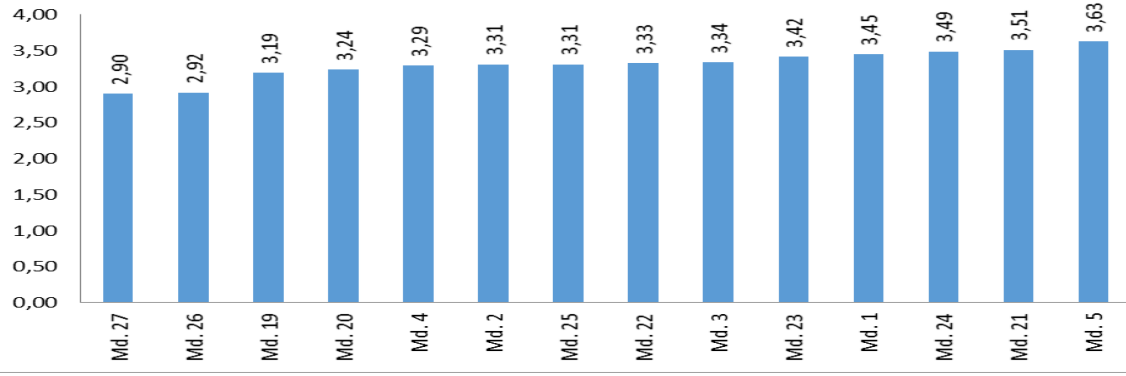
Çizelge 4.1 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüşleri (N=195)

Madde		K. Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	K. Katılıyorum	$\bar{X}$	Sd
1. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ders öğretmeni için yeni ders araç gerecidir.	F	15	24	42	86	28	3,45	1,12
	%	7,7	12,3	21,5	44,1	14,4		
2. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile dersler daha verimli geçmektedir.	f	12	25	73	61	24	3,31	1,04
	%	6,28	12,8	37,4	31,3	12,3		

Çizelge 4.2 (devamı) Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüşleri (N=195)

3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğrencilerin derslere yönelik tutumunu artırmaktadır.	f	9	28	68	67	23	3,34	1,02
	%	4,6	14,4	34,9	34,4	11,8		
4. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sayesinde öğrencilerin derse odaklanması kolaylaşmaktadır.	f	8	26	83	58	20	3,29	0,96
	%	4,1	13,3	42,6	29,7	10,3		
5. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmeyi desteklemektedir.	f	8	14	51	91	31	3,63	0,97
	%	4,1	7,2	26,2	46,7	15,9		
19. Eğitim Bilişim Ağı (EBA), öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.	f	10	40	65	62	18	3,19	1,03
	%	5,1	20,5	33,3	31,8	9,2		
20. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) bir öğretmen olarak motivasyonumu artırmaktadır.	f	13	30	69	63	20	3,24	1,05
	%	6,7	15,4	35,4	32,3	10,3		
21. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal ve işitsel öğrenme) sahip öğrencilere hitap etmektedir.	f	10	20	53	84	28	3,51	1,03
	%	5,1	10,3	27,2	43,1	14,4		
22. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım arayüzünü sade ve kullanılabilir buluyorum.	f	10	30	65	66	24	3,33	1,04
	%	5,1	15,4	33,3	33,8	12,3		
23. Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA)'da paylaşılan içerikleri öğrenci seviyelerine uygun buluyorum.	f	7	24	66	76	22	3,42	0,97
	%	3,6	12,3	33,8	39,0	11,3		
24. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın ders müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.	f	7	21	65	73	29	3,49	0,99
	%	3,6	10,8	33,3	37,4	14,9		
25. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın öğrencilerin YGS - LYS gibi sınav başarılarını olumlu etkilediğini düşünüyorum.	f	11	26	68	72	18	3,31	1,00
	%	5,6	13,3	34,9	36,9	9,2		
26. Okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını (internet v.b.) Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum.	f	27	39	63	54	12	2,92	1,13
	%	13,8	20,0	32,3	27,7	6,2		
27. Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA)'da yer alan konu içeriklerini dersim için yeterli görüyorum.	f	26	44	64	46	15	2,90	1,14
	%	13,3	22,6	32,8	23,6	7,7		

Öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşleri incelendiğinde, “1.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ders öğretmeni için yeni ders araç gerecidir.” maddesi için “Katılıyorum” (% 44,1), “2.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile dersler daha verimli geçmektedir.” maddesi için “Kararsızım” (%37,4) ile “Katılıyorum” (%31,3) arasında, “3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğrencilerin derslere yönelik tutumunu artırmaktadır.” maddesi için “Kararsızım” (%34,9) ile “Katılıyorum” (%34,4) arasında, “4.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sayesinde öğrencilerin derse odaklanması kolaylaşmaktadır.” maddesi için “Kararsızım” (%42,6), “5.Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmeyi desteklemektedir.” maddesi için “Katılıyorum” (%46,7), “19.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır” maddesi için “Kararsızım” (%33,3) ile “Katılıyorum” (%31,8) arasında, “20.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) bir öğretmen olarak motivasyonumu artırmaktadır” maddesi için “Kararsızım” (%35,4) ile “Katılıyorum” (%32,3), “21. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap etmektedir” maddesi için “Katılıyorum” (%43,1), “22. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım arayüzünü sade ve kullanılır buluyorum” maddesi için “Kararsızım” (%33,3) ile “Katılıyorum” (33,8) arasında, “23. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) paylaşılan içerikleri öğrenci seviyelerine uygun buluyorum” maddesi için “Kararsızım” (33,8) ile “Katılıyorum” (%39) arasında, “24. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) ders müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum” maddesi için “Kararsızım” (%33,3) ile “Katılıyorum” (%37,4) arasında, “25. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrencilerin YGS-LYS gibi sınav başarılarını olumlu etkilediğini düşünüyorum” maddesi için “Kararsızım” (%34,9) ile “Katılıyorum” (%36,9) arasında, “26.Okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum” maddesi için “Kararsızım” (%32,3) ile “Katılıyorum” (%27,7) arasında ve “27. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) yer alan konu içeriklerini dersim için yeterli buluyorum” maddesi için “Kararsızım” (%32,8) olarak değerlendirildikleri görülmektedir.



Şekil 4.1 Öğretmenlerin EBA'nın Görüş Boyutu Maddelerine İlişkin Verdikleri (sıralı) Ortalama Puanlar

Öğretmenler, EBA'ya ilişkin görüşlerini 14 maddeden oluşan ve 'Kesinlikle katılmıyorum' (1) ile 'Kesinlikle katılıyorum' (5) arasında değişen bir seçenikle değerlendirmişlerdir. Maddeler için hesaplanan aritmetik ortalamalar, öğretmenlerin EBA'ya ilişkin o özelliği/durumu değerlendirme düzeyi olarak kabul edilmiştir. Yüksek ortalama puanlar, öğretmenlerin o özelliği/duruma/ifadeye çok katıldığını, düşük puan ise az katıldığını göstermektedir. Puanlara ilişkin değerlendirme kıstasları Yöntem Bölümünde verilmiştir.

Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin EBA'nın Görüş Boyutu maddelerine ilişkin değerlendirmelerinin 'Kararsızım' ile 'Katılıyorum' arasında değerlendirdikleri görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Madde 27}}=2,90\pm 1,14$ ile $\bar{X}_{\text{Madde 5}}=3,63\pm 0,92$) (Çizelge 4.1 ve Şekil 4.1). Öğretmenler, Şekil 4.1'den de görüleceği üzere, EBA'nın Görüş Boyutunda yer alan ifadeler için en yüksek üç ortalama puanı sırasıyla '5. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmeyi desteklemektedir.' ($\bar{X}_{\text{Madde 5}}=3,63\pm 0,92$), '21. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap etmektedir.' ($\bar{X}_{\text{Madde 21}}=3,51\pm 1,03$) ve '24. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın ders müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 24}}=3,49\pm 0,99$) ifadelerine vermişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, en düşük üç ortalama puanı ise sırasıyla '27. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan konu içeriklerini dersim için yeterli görüyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 27}}=2,90\pm 1,14$), '26. Okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 26}}=2,92\pm 1,14$)

$_{26}=2,92\pm1,13$) ve ‘19. *Eğitim Bilişim Ağı (EBA)*, *öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.*’ ($\bar{X}_{\text{Madde 19}}=3,19\pm1,03$) ifadelerine vermişlerdir. Genel olarak bakıldığında, öğretmenlerin EBA’ya ilişkin görüşlerinin olumsuz olmasa da üst düzeyde olumlu olduğu da söylenemez. Öğretmenler, Görüş Boyutunda yer alan 14 ifadeden 9 tanesi (2, 3, 4, 19, 20, 22, 25, 26 ve 27 numaralı ifadeler) için ‘Kararsızım’ değerlendirmesinde bulunurken, 5 tanesi (1, 5, 21, 23 ve 24 numaralı ifadeler) için ise ‘Katılıyorum’ değerlendirmesinde bulunmuşlardır. Ancak, öğretmenler hiçbir ifadeye ‘Kesinlikle katılıyorum’ dememişlerdir.

Öğretmenlerin EBA kullanımına ilişkin görüşlerinde maddelerin bazılarını “Kararsızım” olarak değerlendirmeleri, eğitimde araç-gereç seçimini etkileyen faktörlere bağlanabilir. Öğretmenlerin inançları, tutumları, bilgi ve becerileri araç-gereç seçimlerini etkilemektedir (Yalın 2002).

Alabay (2015) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin EBA’da içeriklerle ilgili ihtiyaçlarına cevap bulamadıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonucun, gerçekleştirilen araştırmada elde edilen bulguyu desteklediği görülmektedir. Buna ek olarak öğretmenlerin “Okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum.” ve “Eğitim Bilişim Ağı (EBA), öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.” ifadelerine de düşük düzeyde katıldıkları belirlenmiştir. Gerçekleştirilen bu araştırmada öğretmenlerin, teknik alt yapıyı yeterli bulma ifadesine düşük katılım göstermeleri Altın (2014) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla desteklenmektedir. Altın (2014), FATİH Projesi ile ilgili okul yöneticilerinin tüm sınıflara gerekli donanımların sağlandığını, bu donanımların çalışmasını sağlayacak alt yapı çalışmalarının yapıldığını ancak tüm cihazların aynı anda çalışmasının sıkıntılar yaşattığını ifade ettiklerini belirlemiştir. Buna rağmen Hörküç (2014) tarafından, FATİH Projesi’nin İstanbul İli’nde uygulanmasına ilişkin yönetici ve öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma sonucunda yönetici ve öğretmenlerin okullarda FATİH Projesi kapsamında yeterli donanımın sağlanmış olduğunu ve donanım alt yapısının kendi ihtiyaçları için yeterli olduğunu ifade etmiş olmaları sebebiyle araştırma bulgularının

farklılık gösterdiği görülmüştür. Araştırma bulgularındaki farklılık çeşitli sebeplere bağlanabilir.

Çizelge 4.3 Öğretmenlerin EBA'yı Kullanma Amaçları (N=195)

Madde		K. Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	K. Katılıyorum	$\bar{X}$	Sd
7. İçerik ile ilgili ihtiyaçlarımı Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlarım.	f %	13 6,7	21 10,8	87 44,6	61 31,3	13 6,7	3,21	0,96
8. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'daki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerde kullanırım.	f %	9 4,6	23 11,8	84 43,1	59 30,3	20 10,3	3,30	0,97
9. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'daki simülasyon (benzetim) uygulamalarını dersimde kullanırım.	f %	12 6,2	27 13,8	79 40,5	63 32,3	14 7,2	3,21	0,98
10. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan soruları dersimin ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanırım.	f %	15 7,7	48 24,6	64 32,8	50 25,6	18 9,2	3,04	1,09
11. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da güncel olaylar hakkındaki haberleri takip ederim.	f %	14 7,2	40 20,5	78 40,0	43 22,1	20 10,3	3,08	1,06
12. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.	f %	20 10,3	47 24,1	70 35,9	42 21,5	16 8,2	2,93	1,09
13. Derslerimdeki deney uygulamalarımnda Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nda yer alan deneylerden faydalanırım.	f %	21 10,8	58 29,7	58 29,7	43 22,1	15 7,7	2,86	1,12
14. Öğrencilerimi, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'na yönlendiririm.	f %	11 5,6	23 11,8	69 35,4	68 34,9	24 12,3	3,36	1,03
15. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nda diğer zümre öğretmenleriyle bilgi paylaşımında bulunurum.	f %	13 6,7	45 23,1	68 34,9	46 23,6	23 11,8	3,11	1,10
16. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'ndan bulduğum ders materyalini kendi dersime göre değiştirip güncelleyebilirim.	f %	15 7,7	46 23,6	60 30,8	53 27,2	21 10,8	3,10	1,12

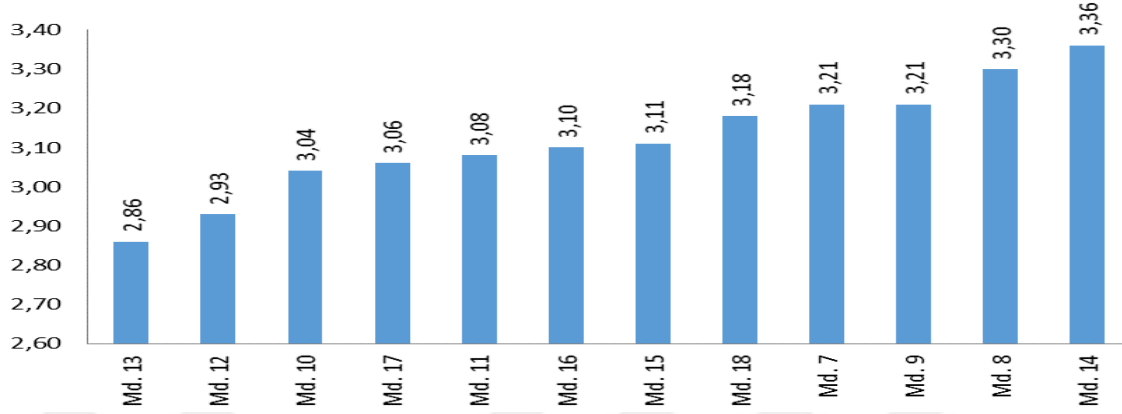
Çizelge 4.4 (devamı) Öğretmenlerin EBA'yı Kullanma Amaçları (N=195)

17. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'ndaki içerik geliştirme araçlarını kullanarak ders içerikleri geliştirebilirim.	f	17	46	61	50	21	3,06	1,13
	%	8,7	23,6	31,3	25,6	10,8		
18. Öğrencilere EBA'yı kullanmaları konusunda rehberlik ederim.	f	10	45	60	60	20	3,18	1,06
	%	5,1	23,1	30,8	30,8	10,3		

Öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçları incelendiğinde, “7.İçeriklerle ilgili ihtiyaçlarımı Eğitim Bilişim Ağında (EBA) görsel, işitsel ve yazılı materyallerden sağlarım.” maddesi için “Kararsızım” (% 44,6), “8.Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerde kullanırım.” maddesi için “Kararsızım” (%43,1), “9. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) simülasyon (benzetim) uygulamalarını dersimde kullanırım.” maddesi için “Kararsızım” (%40,5), “10.Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan soruları dersimin ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanırım.” maddesi için “Kararsızım” (%32,8), “11.Eğitim Bilişim Ağında (EBA) güncel olaylar hakkındaki haberleri takip ederim.” maddesi için “Kararsızım” (%40,0), “12.Eğitim Bilişim Ağında (EBA) oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%35,9), “13 Derslerimdeki deney uygulamalarında Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan deneylerden faydalanırım.” maddesi için “Kararsızım” (%29,7) ile “Katılıyorum” (%29,7), “14. Öğrencilerimi araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağına (EBA) yönlendiririm.” maddesi için “Kararsızım” (%35,4) ile “Katılıyorum” (%34,9) arasında, “15. Eğitim Bilişim Ağında (EBA) diğer zümre öğretmenleri ile bilgi paylaşımında bulunurum.” maddesi için “Kararsızım” (%34,9), “16. Eğitim Bilişim Ağında (EBA) bulduğum ders materyalini kendi dersime göre değiştirip güncelleyebilirim.” maddesi için “Kararsızım” (%30,8) ile “Katılıyorum” (%27,2) arasında, “17. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) içerik geliştirme araçlarını kullanarak ders içerikleri geliştirebilirim.” maddesi için “Kararsızım” (%31,3), “18. Öğrencilerime Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmaları konusunda rehberlik ederim.” maddesi için “Kararsızım” (%30,8) ile “Katılıyorum” (%30,8) arasında, olarak değerlendirmişlerdir.

Öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçlarında maddelerin çoğunluğunu “Kararsızım” olarak değerlendirmeleri, eğitimde araç-gereç seçimini etkileyen faktörlere bağlanabilir.

Öğretmenlerin inançları, tutumları, bilgi ve becerileri araç-gereç seçimlerini etkilemektedir (Yalın 2002).



Şekil 4.2 Öğretmenlerin EBA'yı Kullanma Boyut Maddelerine İlişkin Verdikleri Puan Ortalamaları

Öğretmenler, EBA'yı kullanma amaçlarına ilişkin değerlendirmelerini 12 maddeden oluşan ve 'Kesinlikle katılmıyorum' (1) ile 'Kesinlikle katılıyorum' (5) arasında değişen bir seçenekte yapmışlardır. Boyutta yer alan ifadeler için hesaplanan aritmetik ortalamalar ($\bar{X}$), öğretmenlerin maddede ifade edilen o özelliği/durumu kullanma amacı olarak kabul edilmiştir. Yüksek ortalama puanlar öğretmenlerin EBA'yı o özellik/durum için/nedeniyle çok kullandığını, düşük puan ise az kullandığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA'nın Kullanma Boyutu maddelerine ilişkin değerlendirmelerinin tümünü de 'Kararsızım' düzeyinde değerlendirdikleri görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Madde 13}}=2,86\pm1,12$ ile $\bar{X}_{\text{Madde 14}}=3,36\pm1,03$) (Çizelge 4.1.2 ve Şekil 4.1.2). Öğretmenler, Şekil 2'den de görüleceği üzere, EBA'nın Kullanma Boyutunda yer alan ifadeler için en yüksek üç ortalama puanı sırasıyla '14. Öğrencilerimi, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'ya yönlendiririm.' ($\bar{X}_{\text{Madde 14}}=3,36\pm1,03$), '8. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerde kullanırım.' ($\bar{X}_{\text{Madde 8}}=3,30\pm0,97$) ve '9. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki simülasyon (benzetim) uygulamalarını dersimde kullanırım.' ($\bar{X}_{\text{Madde 9}}=3,21\pm0,98$) ifadelerine vermişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler EBA'yı

kullanım konusunda en düşük üç ortalama puanı ise sırasıyla ‘13. Derslerimdeki deney uygulamalarımnda Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’da yer alan deneylerden faydalanırım.’ ($\bar{X}_{\text{Madde 13}}=2,86\pm1,12$), ‘12. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’da oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.’ ($\bar{X}_{\text{Madde 12}}=2,93\pm1,09$) ve ‘10. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’da yer alan soruları dersimin ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanırım.’ ($\bar{X}_{\text{Madde 10}}=3,04\pm1,09$) ifadelerine vermişlerdir. Genel olarak bakıldığında, öğretmenlerin EBA’yı kullanım amaçlarına ilişkin değerlendirmelerinin, görüşlerinden bile daha düşük düzeyde gerçekleştiği görülmektedir. Öğretmenler, Kullanma Boyutunda yer alan 12 ifadeyi de ‘Kararsızım’ düzeyinde değerlendirmişlerdir. Öğretmenler kullanmaya ilişkin ifadelerin hiçbirine ‘Katılıyorum’ veya ‘Kesinlikle katılıyorum’ düzeyinde katılmamışlardır. Öğretmenler, her ne kadar hiçbir ifadeyi ‘Katılmıyorum’ veya ‘Kesinlikle katılmıyorum’ puan düzeyinde de değerlendirilmemişse de, EBA’nın kullanım amaçlarına ilişkin değerlendirmelerinin olumlu olduğunu söylemek zordur.

Öğretmenlerin EBA’yı kullanım amaçları ile ilgili bulgular incelendiğinde “Öğrencilerimi, araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’na yönlendiririm.”, “Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’daki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerde kullanırım.” ve “Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’ndaki simülasyon (benzetim) uygulamalarını dersimde kullanırım.” ifadelerine yüksek düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir. Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin görsel ve işitsel materyallerden, video/animasyon materyallerinden ara sıra faydalandığı belirlenmiş, aynı şekilde öğrencilerin de kullanmaları için ara sıra özendirildiği belirtilmiştir.

Öğretmenlerin düşük düzeyde katılım gösterdikleri ifadeler incelendiğinde “Derslerimdeki deney uygulamalarımnda Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’nda yer alan deneylerden faydalanırım.”, “Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’nda oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.” ve “Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’nda yer alan soruları dersimin ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanırım.” ifadelerinin ön plana çıktığı görülmüştür.

Öğretmenlerin “*Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’nda oluşturduğum içerikleri ve diğer kaynakları paylaşıyorum.*” ifadesindeki düşüklük, Güvendi (2014) tarafından yapılan araştırma sonucuyla desteklenmektedir. Güvendi (2014)’nin bu araştırması öğretmenlerin siteyi bilgi paylaşmaktan çok bilgi almak için kullandıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, “*Derslerimdeki deney uygulamalarımnda Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’nda yer alan deneylerden faydalanıyorum.*” ifadesindeki düşük katılım sonucu Güvendi (2014) tarafından yapılan araştırma bulgusu ile desteklenmektedir. Güvendi (2014)’nin araştırma bulgusunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin “*EBA’da yer alan videolar bölümündeki deney videolarını derslerimde kullanıyorum*” maddesine çoğunlukla “*hiçbir zaman*” yanıtını verdikleri görülmüştür. Ancak, Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin deney uygulamalarını nadiren kullandıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.5 Öğretmenlerin EBA’ya İlişkin Görüşleri ve Kullanma Düzeylerine Yönelik Betimsel İstatistikler

Boyut	N	$\bar{X}$	Ss
Görüş Boyutu	195	3,35	0,75
Kullanım Boyutu	195	3,10	0,76
EBA (Toplam)	195	3,22	0,69

Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA’ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının genel bir değerlendirmesi Çizelge 4.3’te verilmiştir. Çizelgeden görüleceği üzere öğretmenlerin EBA’ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarını gösterir ortalama puanlar pek yüksek değildir. Boyutların madde bazında incelenmesine uygun olarak boyutlar ‘Kararsızım’ düzeyinde kalmıştır ($\bar{X}_{\text{Görüş Boyutu}}=3,35\pm0,75$ ve $\bar{X}_{\text{Kullanma Boyutu}}=3,10\pm0,76$). Öğretmenlerin EBA’ya ilişkin tutumlarını görmek üzere toplam ortalama puan da ‘Kararsızım’ düzeyinde gerçekleşmiştir ($\bar{X}_{\text{EBA Genel}}=3,22\pm0,69$). Özetlemek gerekirse, araştırmaya katılan öğretmenlerin öğrenme nesnesi ambarı olan EBA’ya yönelik görüşlerinin pek olumlu olmadığı söylenebilir. Öğretmenlerin EBA’yı kullanım amaçlarına bakıldığında, öğrencileri araştırma yapmaları için EBA’ya yönlendirmek, derslerinde EBA’daki video, animasyon, simülasyon ve diğer görsel materyallerden yararlanma amaçlarının daha ön planda olduğu düşünülebilir.

4.1.1 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının cinsiyet, öğrenim durumu, evde internet olması, mesleki kıdem ve branşa göre farklılaşıp farklılaşmadığı bu bölümde incelenmiş ve sonuçları aşağıda, sırasıyla verilmiştir.

Çizelge 4.4 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=195).

Boyut	Cinsiyet	Betimsel İstatistikler			t-test		
		N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	P
Görüş	Kadın	115	3,33	0,65	0,34	193	0,734
	Erkek	80	3,37	0,87			
Kullanım	Kadın	115	2,98	0,75	2,14	193	0,025*
	Erkek	80	3,25	0,75			
EBA Toplam	Kadın	115	3,08	0,64	2,03	193	0,039*
	Erkek	80	3,37	0,75			

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmenlerin cinsiyetlerinin, EBA'ya ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farka neden olmazken ($p > .05$), kullanım amaçları ile toplam değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur ($p < .05$) (Çizelge 4.4). Buna göre;

- Kadın ve erkek öğretmenlerin, EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark yoktur [$t_{(193)}=0,34$ ve $p > ,05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, kadın ve erkek ortaöğretim öğretmenlerinin ortalama puanlarının birbirine son derece yakın olduğu, bir başka deyişle benzer görüşlere sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Kadın}}=3,33$ ve $\bar{X}_{\text{Erkek}}=3,37$). Tutar (2015) tarafından yapılan araştırmada kadın ve erkek öğretmenlerin çoğunluğunun kullanışlı olarak değerlendirdiği görülmektedir. Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin

EBA'yı kullanma düzeylerinde cinsiyetleri bakımından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

- Kadın ve erkek öğretmenlerin, EBA'yı kullanım amaçlarına yönelik değerlendirmeleri arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın erkek öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,14$ ve $p<,05$]. Gruplara ait ortalama puanlar incelendiğinde, erkek öğretmenlerin EBA'yı kadın öğretmenlerden daha çok kullanma eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır ($\bar{X}_{\text{Kadın}}=2,98$ ve $\bar{X}_{\text{Erkek}}=3,25$).
- Son olarak, kadın ve erkek öğretmenlerin, EBA'ya ilişkin toplam görüşlerinde de anlamlı fark olduğu ve bu farkın erkek öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,03$ ve $p<,05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, erkek öğretmenlerin EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinin kadın öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Kadın}}=3,08$ ve $\bar{X}_{\text{Erkek}}=3,37$).

Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin cinsiyetleri ile EBA'yı kullanım düzeyleri ve yeterlikleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Bu durumda öğretmenlerin cinsiyetlerinin EBA'yı kullanım amaçları doğrultusunda farklılaşması değişik faktörlere bağlanabilir. Tutar (2015) tarafından yapılan çalışmada ilkokulda çalışan kadın öğretmenlerden 8'i (%80) genellikle, 2'si (%20) ise her zaman interneti ders amaçlı kullanmaktadır. Ayrıca ilçede bir ortaokulda çalışan kadın öğretmenlerin 10'u (%43.5) ara sıra, 7'si (%30.4) genellikle, 4'ü (%17.4) her zaman, 2'si (%8.7) ise nadiren interneti kullanmaktadırlar. İl merkezinde bir lisede çalışan kadın öğretmenlerin 4'ü (%33.3) ara sıra, 5'i (%41.7) genellikle, 1'i (%8.3) her zaman, 2'si (%16.7) ise nadiren interneti kullanmaktadırlar. Öğretmenlerin internet kullanım amaçlarının ve sıklıklarının öğretmenlerin cinsiyetlerine göre EBA Hakkındaki görüşlerini ve EBA'yı kullanım amaçlarını etkilediği düşünülebilir.

Çizelge 4.5 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=195).

Boyut	Öğrenim D.	Betimsel İstatistikler			t-test		
		n	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	P
Görüş	Lisans	154	3,27	0,72	2,18	193	0,021*
	Y. Lisans/ Doktora	40	3,55	0,85			
Kullanım	Lisans	154	3,01	0,76	2,33	193	0,007*
	Y. Lisans/ Doktora	40	3,34	0,71			
EBA Toplam	Lisans	154	3,14	0,68	2,22	193	0,014*
	Y. Lisans/ Doktora	40	3,43	0,68			

*Fark $p<.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmenlerin öğrenim durumunun, EBA'ya ilişkin görüşlerinde, kullanım amaçlarında ve genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur ($p<.05$) (Çizelge 4.5). Buna göre;

- Öğretmenlerin öğrenim durumunun, EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farka neden olduğu ve bu farkın yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,18$ ve $p<.05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin daha olumlu olduğu anlaşılmaktadır ($\bar{X}_{\text{Lisans}}=3,27$ ve $\bar{X}_{\text{Y.Lisans/Doktora}}=3,55$).
- Öğretmenlerin öğrenim durumunun, EBA'yı kullanmaya yönelik değerlendirmelerinde de anlamlı bir farka neden olduğu ve bu farkın yine yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,33$ ve $p<.05$]. Gruplara ait ortalama puanlar incelendiğinde, yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenlerin EBA'yı lisans mezunu öğretmenlerden daha çok kullanma eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır ($\bar{X}_{\text{Lisans}}=3,01$ ve $\bar{X}_{\text{Y.Lisans/Doktora}}=3,34$).

- Öğretmenlerin öğrenim durumunun, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde de anlamlı farklılaşmaya neden olduğu ve bu farkın yine yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,22$ ve $p<,05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenlerin EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinin lisans mezunu öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Lisans}}=3,14$ ve $\bar{X}_{\text{Y.Lisans/Doktora}}=3,43$).

Öğretmenlerin öğrenim durumlarının EBA'yı kullanım amaçlarında ve EBA'ya ilişkin görüşlerinde farklılık göstermesi Alabay (2015) tarafından yapılan çalışma ile desteklenmediği anlaşılmaktadır. Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin derslerinde EBA'yı kullanma düzeylerinin öğrenim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren bağımsız örneklem t testi sonucuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Fakat Tutar (2015) tarafından yapılan çalışmaya göre öğretmenlerin EBA hakkında yeterli bilgilerinin olmadığı belirtilmiştir. Öğretmenlerin EBA hakkında yeterli bilgilerinin olmamasının EBA'yı kullanım amaçlarını ve EBA hakkındaki görüşlerini etkileyebileceği düşünülebilir.

Çizelge 4.6 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Evde İnternet Bağlantısı Durumu Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=195).

Boyut	Evde İnternet	Betimsel İstatistikler			t-test		
		N	$\bar{X}$	ss	T	sd	P
Görüş	Var	160	3,39	0,72	1,65	193	0,101
	Yok	35	3,16	0,84			
Kullanım	Var	160	3,22	0,76	2,05	193	0,041*
	Yok	35	2,88	0,75			
EBA Toplam	Var	160	3,31	0,68	2,07	193	0,038*
	Yok	35	2,97	0,71			

*Fark $p<,05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmenlerin evlerinde internet bağlantısının olmasının, EBA'ya ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farka neden olmazken ($p>,05$), EBA'yı kullanım amaçları ile EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur ($p<,05$) (Çizelge 4.6). Buna göre;

- Evinde internet olan ve olmayan öğretmenlerin, EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t_{(193)}=1,65$ ve $p>,05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, evinde internet olan ve olmayan ortaöğretim öğretmenlerinin ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin benzer olduğu anlaşılmaktadır ($\bar{X}_{\text{Var}}=3,39$ ve $\bar{X}_{\text{Yok}}=3,16$).
- Evinde internet olan ve olmayan öğretmenlerin, EBA'yı kullanım amaçlarına yönelik değerlendirmeleri arasında ise anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın evinde internet bağlantısı olan öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,05$ ve $p<,05$]. Gruplara ait ortalama puanlar incelendiğinde, evinde internet bağlantısı olan öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçlarının daha yüksek olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Var}}=3,22$ ve $\bar{X}_{\text{Yok}}=2,88$).
- Evinde internet olan ve olmayan öğretmenlerin, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde de anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın yine evinde internet bağlantısı olan öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(193)}=2,07$ ve $p<,05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, evinde internet bağlantısı olan öğretmenlerin EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinin evinde internet bağlantısı olmayan öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Var}}=3,31$ ve $\bar{X}_{\text{Yok}}=2,97$).

Tutar (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlere yöneltilen interneti kullanıp kullanmadıkları sorusuna kadın öğretmenlerin, 8'i (%80) genellikle, 2'si (%20) ise her zaman interneti ders amaçlı kullanmaktadır. Ayrıca ilçede bir ortaokulda çalışan kadın öğretmenlerin %43.5 ara sıra, %30.4 genellikle, %17.4 her zaman, %8.7 ise nadiren, il merkezinde bir lisede çalışan kadın öğretmenlerin %33.3 ara sıra, %41.7 genellikle, %8.3 her zaman, %16.7 ise nadiren interneti kullandığı, ortaokulda çalışan erkek öğretmenlerin %34.8 ara sıra, %30.4 genellikle, %13 her zaman, %21.7 ise nadiren interneti kullanmaktadırlar. İl merkezinde bir lisede çalışan erkek öğretmenlerin %66.7 ara sıra, %11.1 her zaman, %22.2 ise nadiren interneti kullandıkları belirtilmiştir. Erkek

öğretmenlerin EBA hakkındaki görüşlerinin ve Kullanım amaçlarının bayan öğretmenlere nazaran daha olumlu olduğu düşünüldüğünde bu durum internet kullanımının veya evlerde internet bulunmasının öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçlarını ve EBA'ya ilişkin görüşlerini etkileyebileceği düşünülebilir.

Çizelge 4.7 Öğretmenlerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi (N=195).

Boyut	Mesleki Kıdem	Betimsel İst.			ANOVA		Anlamlı Fark Testi (LSD)
		n	$\bar{X}$	Ss	F	P	
Görüş	1-3 yıl (1)	84	3,22	0,73	5,83	0,014*	3 ile 1, 2
	4-6 yıl (2)	46	3,23	0,77			
	7 yıl ve üstü (3)	65	3,59	0,74			
Kullanım	1-3 yıl (1)	84	3,08	0,79	1,49	0,227	-
	4-6 yıl (2)	46	2,96	0,78			
	7 yıl ve üstü (3)	65	3,11	0,69			
EBA	1-3 yıl (1)	84	3,13	0,70	5,26	0,023*	3 ile 1, 2
Toplam	4-6 yıl (2)	46	3,07	0,73			
	7 yıl ve üstü (3)	65	3,45	0,64			

*Fark p<.05 düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 4.8 Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin LSD Testi (N=195).

Bağımlı Değişken	(I) Mesleki kıdem	(J) Mesleki kıdem	Ortalama Farkı (I-J)	P
Görüş	1-3 yıl (1)	4-6 yıl (2)	-0,010	0,986
		7 yıl ve üstü (3)	-0,370	0,029*
	4-6 yıl (2)	1-3 yıl (1)	0,010	0,986
		7 yıl ve üstü (3)	-0,360	0,036*
	7 yıl ve üstü (3)	1-3 yıl (1)	0,370	0,029*
		4-6 yıl (2)	0,360	0,036*
EBA Toplam	1-3 yıl (1)	4-6 yıl (2)	0,060	0,642
		7 yıl ve üstü (3)	-0,320	0,037*
	4-6 yıl (2)	1-3 yıl (1)	-0,060	0,642
		7 yıl ve üstü (3)	-0,380	0,024*
	7 yıl ve üstü (3)	1-3 yıl (1)	0,320	0,037*
		4-6 yıl (2)	0,380	0,024*

*Fark p<.05 düzeyinde anlamlıdır.

Yapılan ANOVA testi (tek yönlü varyans analizi) sonucunda, öğretmenlerin mesleki kıdem sürelerinin, EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farka neden olmazken

($p>.05$), EBA'ya ilişkin görüşlerinde ve EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğunu göstermiştir ($p<.05$) (Çizelge 4.1.1.4). Buna göre;

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem sürelerinin, EBA'ya ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farka neden olduğu bulunmuştur [$F=5,83$ ve $p<0,05$]. ANOVA testi sonrası hangi kıdem grupları arasında anlamlı fark olduğunu tespit etmeye yönelik yapılan post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.8); 7 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin (Grup 3) EBA'ya ilişkin görüşleri diğer öğretmenlerden (Grup 1-2) daha olumludur ($\bar{X}_{1-3 \text{ yıl}}=3,22$; $\bar{X}_{4-6 \text{ yıl}}=3,23$ ve $\bar{X}_{7 \text{ yıl ve üstü}}=3,59$). Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerini EBA'ya ilişkin görüşlerinin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmadığı belirtilmiştir. Sonuçlardaki farklılığın araştırmalara katılan öğretmenlerin mesleki kıdemlerindeki farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülebilir.

- Öğretmenlerin kıdem sürelerinin, EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı bulunmuştur [$F=1,49$ ve $p>0,05$]. Farklı mesleki kıdem sürelerine sahip öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($\bar{X}_{1-3 \text{ yıl}}=3,08$; $\bar{X}_{4-6 \text{ yıl}}=2,96$ ve $\bar{X}_{7 \text{ yıl ve üstü}}=3,11$).
- Öğretmenlerin kıdem sürelerinin, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde de anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur [$F=5,26$ ve $p<0,05$]. Post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.1.1.5); 7 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin (Grup 3), EBA'ya ilişkin genel değerlendirmeleri diğer öğretmenlerden (Grup 1-2) daha olumludur ($\bar{X}_{1-3 \text{ yıl}}=3,13$; $\bar{X}_{4-6 \text{ yıl}}=3,07$ ve $\bar{X}_{7 \text{ yıl ve üstü}}=3,45$).

Öğretmenlerin kıdem durumlarının EBA'yı kullanmaya yönelik görüşlerini ve EBA kullanım amaçları arasındaki farklılık Tutar (2015) tarafından yapılan çalışma ile desteklenmektedir. Tutar (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlere yöneltilen “Sosyal eğitim platformu eba (eğitim bilişim ağı) hakkında yeterince bilgiye sahip misiniz?” maddesine öğretmenlerin %22.7 evet, %30.5 hayır, %46.8 kısmen yanıtını vermişlerdir. Yine Tutar (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlere yöneltilen

“eba hakkında hizmet içi eğitim aldınız mı?” sorusuna %19.7 evet, %80.3 hayır yanıtını vermişlerdir. Öğretmenlerin kıdem sürelerine bağlı olarak EBA’ya ilişkin değerlendirmelerinde kıdemli öğretmenler lehine anlamlı farklılığın olması genç öğretmenlerin EBA hakkında yeterince bilgiye sahip olmadıklarını düşündürülebilir.

Çizelge 4.9 Öğretmenlerin EBA’ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Branş Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi (N=195).

Boyut	Branş	Betimsel İst.			ANOVA		Anlamlı Fark Testi (LSD)
		n	$\bar{X}$	Ss	F	P	
Görüş	Sayısal ve Fen B. (1)	60	3,19	0,93	5,60	0,017*	2 ile 1, 3
	Sözel Bilimler (2)	77	3,64	0,59			
	Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	58	3,16	0,71			
Kullanım	Sayısal ve Fen B. (1)	60	3,05	0,87	0,96	0,384	-
	Sözel Bilimler (2)	77	3,19	0,67			
	Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	58	3,02	0,73			
EBA Toplam	Sayısal ve Fen B. (1)	60	3,12	0,86	4,99	0,034*	2 ile 1, 3
	Sözel Bilimler (2)	77	3,43	0,56			
	Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	58	3,07	0,64			

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 4.10 Branş Değişkenine İlişkin LSD Testi (N=195).

Bağımlı Değişken	(I) Branş	(J) Branş	Ortalama Farkı (I-J)	P
Görüş	Sayısal ve Fen Bilimleri (1)	Sözel Bilimler (2)	-0,450	0,014*
		Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	0,030	0,578
	Sözel Bilimler (2)	Sayısal ve Fen Bilimleri (1)	0,450	0,014*
		Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	0,480	0,012*
	Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	Sayısal ve Fen Bilimleri (1)	-0,030	0,578
		Sözel Bilimler (2)	-0,480	0,012*
EBA Toplam	Sayısal ve Fen Bilimleri (1)	Sözel Bilimler (2)	-0,310	0,042*
		Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	0,050	0,676
	Sözel Bilimler (2)	Sayısal ve Fen Bilimleri (1)	0,310	0,042*
		Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	0,360	0,033*
	Müzik, G.S., Beden ve diğer (3)	Sayısal ve Fen Bilimleri (1)	-0,050	0,676
		Sözel Bilimler (2)	-0,360	0,033*

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmenlerin branşının, EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farka neden olmazken ($p>.05$), EBA'ya ilişkin görüşlerinde ve genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farka neden olduğu bulunmuştur ($p<.05$) (Çizelge 4.9). Buna göre;

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin branşının, EBA'ya ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farka neden olduğu bulunmuştur [$F=5,60$ ve $p<0,05$]. ANOVA testi sonrası hangi kıdem grupları arasında anlamlı fark olduğunu tespit etmeye yönelik yapılan post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.10); sözel bilimler branşlarındaki öğretmenlerin (Grup 2) EBA'ya ilişkin görüşleri diğer öğretmenlerden (Grup 1-3) daha olumludur ($\bar{X}$ Sayısal ve Fen B. =3,19; $\bar{X}$ Sözel Bilimler=3,64 ve $\bar{X}$ Müzik, G.S., Beden ve diğer=3,16).
- Öğretmenlerin branşlarının, EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı bulunmuştur [$F=0,96$ ve $p>0,05$]. Farklı branşlardaki öğretmenlerin EBA'yı kullanım amaçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($\bar{X}$ Sayısal ve Fen B. =3,19; $\bar{X}$ Sözel Bilimler=3,64 ve $\bar{X}$ Müzik, G.S., Beden ve diğer=3,16).
- Son olarak, öğretmenlerin branşlarının, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde de anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur [$F=4,99$ ve $p<0,05$]. Post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.10); sözel bilimler branşlarındaki öğretmenlerin (Grup 2), EBA'ya ilişkin genel tutumları diğer öğretmenlerden (Grup 1-3) daha olumludur ($\bar{X}$ Sayısal ve Fen B. =3,12; $\bar{X}$ Sözel Bilimler=3,43 ve $\bar{X}$ Müzik, G.S., Beden ve diğer=3,07).

Araştırma bulguları Alabay (2015) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla da desteklenmektedir. Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada EBA kullanımı açısından branşlar arasında anlamlı farklılıklar olduğu ve anlamlı farklılığın beden eğitimi-tarih branşları arasında olduğu görülmüştür. Yine beden eğitimi-biyoloji branşları arasında da anlamlı farklılık gözlemlendiği belirtilmiştir.

4.2 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarına Yönelik Bulgular

Bu alt bölümde araştırmaya katılan ortaöğretim öğrencilerinin algılarına göre EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçları önce genel olarak (kişisel özelliklerine bakılmadan) incelenmiş daha sonra ise EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının cinsiyet, ailenin aylık geliri ve evde internetin olmasına göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır.

Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri (katılımları) 13 maddelik bir boyut altında ve kullanım amaçları ise 7 maddelik başka bir boyut altında incelenmiştir (Çizelge 4.11, Çizelge 4.12, Çizelge 4.13 ve Şekil 4.3, Şekil 4.4).

Çizelge 4.11 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüşleri (N=452).

Madde		K. Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katlıyorum	K. Katlıyorum	$\bar{X}$	Sd
1. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) benim için bilgiye ulaşım kaynağıdır.	F %	45 10,0	67 14,8	154 34,1	110 24,3	76 16,8	3,23	1,19
2. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) derslere karşı motivasyonumu artırmaktadır.	F %	42 9,3	97 21,5	143 31,6	107 23,7	63 13,9	3,12	1,17
3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sayesinde derse odaklanmam kolaylaşmaktadır.	F %	39 8,6	118 26,1	143 31,6	94 20,8	58 12,8	3,03	1,15
4. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmemi desteklemektedir.	F %	50 11,1	102 22,6	150 33,2	95 21,0	55 12,2	3,01	1,17
6. Derslerin konuları ile ilgili ihtiyaçlarımı EBA'da yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlıyorum.	F %	48 10,6	105 23,2	147 32,5	109 24,1	43 9,5	2,99	1,13
15. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) bir öğrenci olarak motivasyonumu artırmaktadır.	F %	53 11,7	95 21,0	136 30,1	111 24,6	57 12,6	3,05	1,20

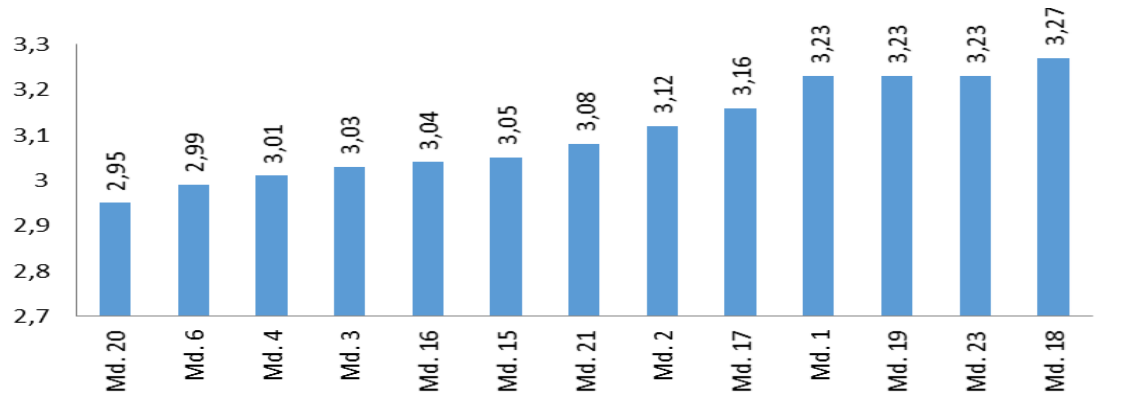
Çizelge 4.12 (devamı) Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüşleri (N=452).

16. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım arayüzünü sade ve kullanılabilir buluyorum.	F	36	127	127	107	55	3,04	1,15
	%	8,0	28,1	28,1	23,7	12,2		
17. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da paylaşılan içerikleri seviyeme uygun buluyorum.	F	39	91	140	123	59	3,16	1,15
	%	8,6	20,1	31,0	27,2	13,1		
18. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın derslerimizin müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.	F	40	91	112	126	83	3,27	1,23
	%	8,8	20,1	24,8	27,9	18,4		
19. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın YGS - LYS gibi sınav başarılarımı olumlu etkileyeceğini düşünüyorum.	F	52	90	106	112	92	3,23	1,29
	%	11,5	19,9	23,5	24,8	20,4		
20. Okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını EBA kullanmak için yeterli buluyorum.	F	69	104	126	86	67	2,95	1,28
	%	15,3	23,0	27,9	19,0	14,8		
21. Ders içerikleri ile ilgili kaynakların tümüne Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'dan ulaşabiliyorum.	F	46	104	133	108	61	3,08	1,19
	%	10,2	23,0	29,4	23,9	13,5		
23. Öğretmenlerimizin, Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'dan daha fazla faydalanması gerektiğini düşünüyorum.	F	53	101	142	97	59	3,23	1,30
	%	11,7	22,3	31,4	21,5	13,1		

Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri incelendiğinde, “1.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) benim için bilgiye ulaşım kaynağıdır.” maddesi için “Kararsızım” (% 34,1), “2.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) derslere karşı motivasyonumu artırmaktadır.” maddesi için “Kararsızım” (%31,6), “3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sayesinde derse odaklanmam kolaylaşmaktadır.” maddesi için “Kararsızım” (%26,1) ile “Katılıyorum” (%31,6) arasında, “4. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmeyi desteklemektedir.” maddesi için “Kararsızım” (%32,2), “6.Derslerin konularıyla ilgili içerikleri EBA’da yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlarım.” maddesi için “Katılıyorum” (%32,5), “15.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) bir öğrenci olarak motivasyonumu artırmaktadır.” maddesi için “Kararsızım” (%30,1), “16.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım arayüzünü sade ve kullanılabilir buluyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%28,1) ile “Katılıyorum” (%28,1), “17. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

paylaşılan içerikleri seviyeme uygun buluyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%31,0), “18. Eğitim Bilişim Ağının (EBA) derslerimizin müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%24,8) ile “Katılıyorum” (%27,9) arasında, “19. Eğitim Bilişim Ağının (EBA) YGS-LYS gibi sınav başarılarımı olumlu etkileyeceğini düşünüyorum” maddesi için “Kararsızım” (%23,5) ile “Katılıyorum” (%24,8) arasında, “20. Okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum” maddesi için “Kararsızım” (%22,3) ile “Katılıyorum” (%27,9) arasında, “21.Ders içerikleri ile ilgili kaynakların tümüne Eğitim Bilişim Ağından (EBA) ulaşabiliyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%29,4) ve “23.Öğretmenlerimizin Eğitim Bilişim Ağından (EBA) daha fazla faydalanması gerektiğini düşünüyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%31,4) olarak değerlendirdikleri görülmektedir.

Öğrencilerinin çoğunluğunun EBA’ya ilişkin görüşlerini “Kararsızım” düzeyinde değerlendirmeleri öğretim araç-gereç seçimini etkileyen faktörlere bağlanabilir. Öğrencilerin bireysel farklılıkları, öğrenme tercihleri, seviyeleri ve becerileri öğretim araç-gereç seçimini etkileyebilmektedir (Yalın 2002).



Şekil 4.3 Öğrencilerin EBA’nın Görüş Boyutu Maddelerine İlişkin Verdikleri (sıralı) Ortalama Puanlar

Öğrenciler, EBA’ya ilişkin görüşlerini 13 maddeden oluşan ve ‘Kesinlikle katılmıyorum’ (1) ile ‘Kesinlikle katılıyorum’ (5) arasında değişen bir seçenekle değerlendirmişlerdir. Maddeler için hesaplanan aritmetik ortalamalar, öğrencilerin EBA’ya ilişkin o özelliği/durumu değerlendirme düzeyi olarak kabul edilmiştir. Yüksek ortalama puanlar öğrencilerin o özelliğe/duruma/ifadeye çok katıldığını, düşük puan ise

az katıldığını göstermektedir. Puanlara ilişkin değerlendirme kıstasları Yöntem Bölümünde verilmiştir.

Ortaöğretim öğrencilerinin EBA'nın Görüş Boyutu maddelerinin tümünü de 'Kararsızım' ile 'Katılıyorum' düzeyinde değerlendirdikleri görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Madde 20}}=2,95\pm1,28$ ile $\bar{X}_{\text{Madde 18}}=3,27\pm1,23$) (Çizelge 4.2.1 ve Şekil 4.2.1). Öğrenciler, Şekil 3'den de görüleceği üzere, EBA'nın Görüş Boyutunda yer alan ifadeler için en yüksek üç ortalama puanı sırasıyla '18. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın derslerimizin müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 18}}=3,27\pm1,23$), '23. Öğretmenlerimizin, Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'dan daha fazla faydalanması gerektiğini düşünüyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 23}}=3,23\pm1,30$), '19. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın YGS - LYS gibi sınav başarılarımı olumlu etkileyeceğini düşünüyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 19}}=3,23\pm1,29$) ve '1. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) benim için bilgiye ulaşım kaynağıdır.' ($\bar{X}_{\text{Madde 19}}=3,23\pm1,19$) ifadelerine vermişlerdir. Araştırmaya katılan öğrenciler, en düşük üç ortalama puanı ise sırasıyla '20. Okulumuzdaki FATİH projesi teknik alt yapısını (internet v.b.) Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmak için yeterli buluyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 20}}=2,95\pm1,28$), '6. Derslerin konuları ile ilgili ihtiyaçlarımı Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlarım.' ($\bar{X}_{\text{Madde 6}}=2,99\pm1,13$) ve '4. Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmemi desteklemektedir.' ($\bar{X}_{\text{Madde 4}}=3,01\pm1,17$) ifadelerine vermişlerdir. Genel olarak bakıldığında, öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin pek olumlu olduğu söylenemez. Öğrenciler verilen ifadeleri olumsuz puanlamamışlarsa da olumlu olarak da puanlamamışlardır. Öğrencilerin EBA'yı kullanmalarında, zorlanılan derslerde, öğrenmede karşılaşılan güçlükleri telafi etmede ve bilgi paylaşım amacıyla kullanma amaçlarının ön plana çıktığı söylenebilir.

Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri incelendiğinde "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın derslerimizin müfredatına uygun olduğunu düşünüyorum.", "Öğretmenlerimizin Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'dan daha fazla faydalanması gerektiğini düşünüyorum.", "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın YGS-LYS gibi sınav başarılarımı olumlu etkileyeceğini düşünüyorum." ve "Eğitim Bilişim Ağı (EBA) benim için bilgiye ulaşım kaynağıdır." ifadelerine yüksek katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Ancak "Okulumuzdaki FATİH

Projesi teknik alt yapısını (internet v.b) Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nı kullanmak için yeterli buluyorum.”, “*Ders konuları ile ilgili ihtiyaçlarımı Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağlarım.*” ve “*Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyalleri öğrenmemi desteklemektedir.*” ifadelerine en düşük katılımın olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin pek olumlu olduğu söylenemez. Araştırma neticesinde elde edilen bu sonuç Altın'ın (2014) araştırma sonucuyla da desteklenmektedir. Altın (2014) tarafından yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin EBA'nın hiç yeterli olmadığı, yaşlarına uygun olmadığı ve gereksiz bir site olduğu düşüncesinde oldukları belirlenmiştir. Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin EBA'ya yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Altın (2014) yaptığı çalışmada öğrencilerin kendilerine dağıtılan tablet bilgisayarları oyun amaçlı kullandıklarını, tablet bilgisayarların derslerde öğretmenler tarafından kullanılmadığını savunmuştur.

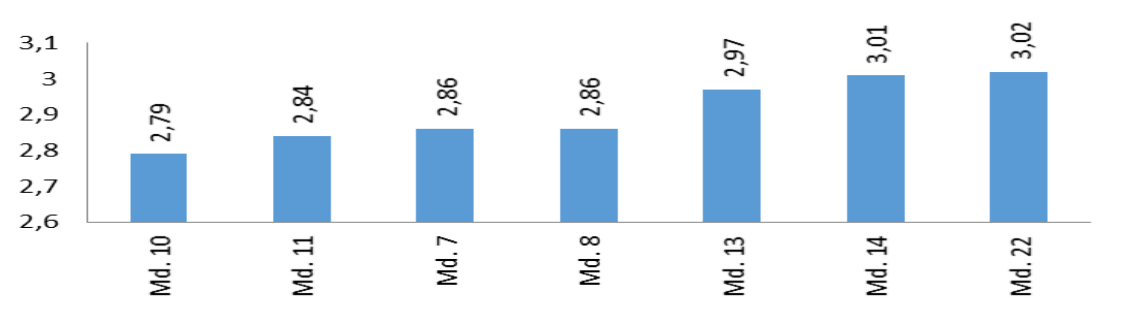
Çizelge 4.13 Öğrencilerin EBA'yı Kullanım Amaçları(N=452).

Madde		K. Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	K. Katılıyorum	$\bar{X}$	Sd
7. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri ders çalışırken kullanırım.	f %	60 13,3	127 28,1	123 27,2	99 21,9	43 9,5	2,86	1,18
8. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki simülasyon (benzetim) uygulamalarını ders çalışırken kullanırım.	f %	62 13,7	121 26,8	132 29,2	93 20,6	44 9,7	2,86	1,18
10. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da güncel olaylar hakkında ki haberleri ve gelişmeleri takip ederim.	f %	68 15,0	139 30,8	111 24,6	87 19,2	47 10,4	2,79	1,22
11. Derslerimdeki deney uygulamaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan deneyleri incelerim.	f %	61 13,5	131 29,0	126 27,9	89 19,7	45 10,0	2,84	1,18
13. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan bilgileri arkadaşlarımla paylaşıyorum.	f %	54 11,9	101 22,3	151 33,4	97 21,5	49 10,8	2,97	1,16

Çizelge 4.14 (devamı) Öğrencilerin EBA'yı Kullanım Amaçları(N=452).

14. Eğitim Bilişim Ağı (EBA), öğrenmede karşılaştığım güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.	f	44	118	137	96	57	3,01	1,17
	%	9,7	26,1	30,3	21,2	12,6		
22. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'yı en çok zorlandığım derslerde kullanırım.	f	53	101	142	97	59	3,02	1,20
	%	11,7	22,3	31,4	21,5	13,1		

Öğrencilerin EBA'yı kullanım amaçları incelendiğinde, “7.Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) video, animasyon ve diğer görsel materyalleri ders çalışırken kullanırım..” maddesi için “Katılmıyorum” (%28,1) ile “Kararsızım” (%27,2), “8.Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) simülasyon (benzetim) uygulamalarını ders çalışırken kullanırım.” maddesi için “Katılmıyorum” (%26,8) ile “Kararsızım” (%29,2) arasında, “10. Eğitim Bilişim Ağında (EBA) güncel olaylar hakkındaki haberleri ve gelişmeleri takip ederim.” maddesi için “Kararsızım” (%24,6) ile “Katılmıyorum” (%30,8) arasında, “11.Derslerimdeki deney uygulamaları için Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan deneyleri incelerim.” maddesi için “Kararsızım” (%27,9) ile “Katılmıyorum” (%29,0), “13. Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan bilgileri arkadaşlarımla paylaşıyorum.” maddesi için “Kararsızım” (%33,4), “14.Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğrenmede karşılaştığım güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.” maddesi için “Kararsızım” (%30,3) ve “22.Eğitim Bilişim Ağını (EBA) en çok zorlandığım derslerde kullanırım.” maddesi için “Kararsızım” (%31,4) olarak değerlendirdikleri görülmektedir.



Şekil 4.4 Öğrencilerin EBA'yı Kullanma Boyut Maddelerine İlişkin Verdikleri Puan Ortalamaları

Öğrenciler, EBA'yı kullanmaya ilişkin değerlendirmelerini 7 maddeden oluşan ve ‘Kesinlikle katılmıyorum’ (1) ile ‘Kesinlikle katılıyorum’ (5) arasında değişen bir seçenekle yapmışlardır. Boyutta yer alan ifadeler için hesaplanan aritmetik ortalamalar

($\bar{X}$), öğrencilerin maddede ifade edilen o özelliği/durumu kullanım amacı olarak kabul edilmiştir. Yüksek ortalama puanlar öğrencilerin EBA'yı o özellik/durum için/nedeniyle çok kullandığını, düşük puan ise az kullandığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin EBA'nın Kullanma Boyutu maddelerine ilişkin değerlendirmelerinin tümünü de 'Kararsızım' düzeyinde yaptıkları görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Madde 10}}=2,79\pm1,22$ ile $\bar{X}_{\text{Madde 22}}=3,02\pm1,20$) (Çizelge 4.2.2 ve Şekil 4.2.2). Öğrenciler, Şekil 4.2.2'den de görüleceği üzere, EBA'nın Kullanma Boyutunda yer alan ifadeler için en yüksek ortalama puandan başlayarak sırasıyla '22. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'yı en çok zorlandığım derslerde kullanırım.' ($\bar{X}_{\text{Madde 22}}=3,02\pm1,20$), '14. Eğitim Bilişim Ağı (EBA), öğrenmede karşılaştığım güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır.' ($\bar{X}_{\text{Madde 14}}=3,01\pm1,17$), '13. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan bilgileri arkadaşlarımla paylaşıyorum.' ($\bar{X}_{\text{Madde 13}}=2,97\pm1,16$), '8. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki simülasyon (benzetim) uygulamalarını ders çalışırken kullanırım.' ($\bar{X}_{\text{Madde 8}}=2,86\pm1,18$), '7. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri ders çalışırken kullanırım.' ($\bar{X}_{\text{Madde 7}}=2,86\pm1,18$) ve '11. Derslerimdeki deney uygulamaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan deneyleri incelerim.' ($\bar{X}_{\text{Madde 11}}=2,84\pm1,18$) ifadelerine vermişlerdir. Öğrenciler, Kullanma Boyutunda yer alan 7 ifadeyi de 'Kararsızım' düzeyinde değerlendirmişlerdir. Öğrencilerin, EBA'nın kullanımına ilişkin değerlendirmeleri ne olumlu ne de olumsuzdur.

Öğrencilerin EBA'yı kullanım amaçları ile ilgili bulgulara bakıldığında, en yüksek katılımın sırasıyla "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'yı en çok zorlandığım derslerde kullanırım.", "Eğitim Bilişim Ağı (EBA), öğrenmede karşılaştığım güçlükleri telafi etmede yardımcı olmaktadır." , "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan bilgileri arkadaşlarımla paylaşıyorum.", "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki simülasyon (benzetim) uygulamalarını ders çalışırken kullanırım.", "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da ki video, animasyon ve diğer görsel materyalleri ders çalışırken kullanırım." ve "Derslerimdeki deney uygulamaları için Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da yer alan deneyleri incelerim" şeklinde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin EBA'yı kullanma boyutunda yer alan

ifadeleri kararsızım düzeyinde değerlendirdikleri belirlenmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin EBA'yı kullanmaya ilişkin değerlendirmeleri ne olumlu ne de olumsuzdur.

Çizelge 4.15 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüşleri ve Kullanım Amaçlarına Yönelik Betimsel İstatistikler.

Boyut	N	$\bar{X}$	Ss
Görüş	452	3,09	0,84
Kullanım	452	2,94	0,86
EBA (Toplam)	452	3,01	0,80

Araştırmaya katılan ortaöğretim öğrencilerinin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının genel bir değerlendirmesi Çizelge 4.13'te verilmiştir. Tablodan görüleceği üzere öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarını gösterir ortalama puanlar orta düzeydedir. Boyutların madde bazında incelenmesine paralel olarak boyutlar 'Kararsızım' düzeyinde kalmıştır ($\bar{X}_{\text{Görüş Boyutu}}=3,09\pm0,84$ ve $\bar{X}_{\text{Kullanma Boyutu}}=2,94\pm0,86$). Öğrencilerin görüşlerine ilişkin ortalama puanları kullanmaya ilişkin puanlarından biraz daha yüksek olmakla birlikte her iki puan da 'Kararsızım' düzeyinde gerçekleşmiştir. Öğrencilerin EBA'ya ilişkin genel değerlendirmeleri de benzer biçimde ne olumlu ne de olumsuz gözükmetedir ($\bar{X}_{\text{EBA Genel}}=3,01\pm0,80$).

4.2.1 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının cinsiyet, ailenin aylık geliri ve evde internet olmasına göre farklılaşıp farklılaşmadığı bu bölümde incelenmiş ve sonuçları aşağıda, sırasıyla verilmiştir.

Çizelge 4.14 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=452)

Boyut	Cinsiyet	Betimsel İstatistikler			t-test		
		N	$\bar{X}$	ss	t	sd	P
Görüş	Kız	261	3,10	0,83	0,31	450	0,754
	Erkek	191	3,07	0,85			

Çizelge 4.14 (devamı) Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=452)

Kullanım	Kız	261	2,80	0,82	2,15	450	0,022*
	Erkek	191	3,09	0,91			
EBA Toplam	Kız	261	3,00	0,78	0,45	450	0,653
	Erkek	191	3,03	0,84			

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğrencilerin cinsiyetlerinin, EBA'ya ilişkin görüş ve genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farka neden olmazken ($p > .05$), kullanım amaçlarında ise anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur ($p < .05$) (Çizelge 4.14). Buna göre;

- Kız ve erkek öğrencilerin, EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark yoktur [$t_{(450)}=0,31$ ve $p > .05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, kız ve erkek öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin benzer olduğu anlaşılmaktadır görülmektedir ($\bar{X}_{Kız}=3,10$ ve $\bar{X}_{Erkek}=3,07$). Bu sonuç Alabay (2015) tarafından yapılan çalışma ile desteklenmektedir. Alabay (2015) yaptığı çalışmada öğrencilerin EBA kullanımına yönelik görüşlerine ilişkin cinsiyete bağlı belirgin bir farklılık olmadığını belirtmiştir.
- Kız ve erkek öğrencilerin, EBA'yı kullanmaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın erkek öğrenciler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(450)}=2,15$ ve $p < .05$]. Gruplara ait ortalama puanlar incelendiğinde, erkek öğrencilerin EBA'yı kız öğrencilerden daha çok kullanma eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır ($\bar{X}_{Kız}=2,80$ ve $\bar{X}_{Erkek}=3,09$).
- Son olarak, kız ve erkek öğrencilerin, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur [$t_{(450)}=0,45$ ve $p > .05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, kız ve erkek öğrencilerin EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinin benzer olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{Kız}=3,00$ ve $\bar{X}_{Erkek}=3,03$).

Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark olmaması Alabay (2015) tarafından desteklenmektedir. Alabay (2015) tarafından yapılan çalışmaya göre

Öğrencilerin EBA kullanımı hakkındaki görüşlerinin cinsiyetlerine bağlı olarak anlamlı bir farklılık oluşmadığı belirtilmiştir.

Çizelge 4.15 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Aile Geliri Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan ANOVA Testi (N=452)

Boyut	Aile Geliri	Betimsel İst.			ANOVA		Anlamlı Fark Testi (LSD)
		n	$\bar{X}$	ss	F	P	
Görüş	0-1000 TL (1)	163	3,18	0,93	5,03	0,029*	3 ile 1, 2
	1001-2000 TL (2)	182	3,20	0,75			
	2001 TL ve üstü (3)	107	2,92	0,81			
Kullanım	0-1000 TL (1)	163	3,04	0,92	4,53	0,034*	3 ile 1, 2
	1001-2000 TL (2)	182	2,98	0,77			
	2001 TL ve üstü (3)	107	2,73	0,89			
EBA Toplam	0-1000 TL (1)	163	3,07	0,89	5,01	0,030*	3 ile 1, 2
	1001-2000 TL (2)	182	3,09	0,70			
	2001 TL ve üstü (3)	107	2,80	0,80			

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge 4.16 Aile Geliri Değişkenine İlişkin LSD Testi (N=452)

Bağımlı Değişken	(I) Aile geliri	(J) Aile geliri	Ortalama Farkı (I-J)	P
Görüş	0-1000 TL (1)	1001-2000 TL (2)	-0,020	0,800
		2001 TL ve üstü (3)	0,263	0,040*
	1001-2000 TL (2)	0-1000 TL (1)	0,020	0,800
		2001 TL ve üstü (3)	0,283	0,020*
	2001 TL ve üstü (3)	0-1000 TL (1)	-0,263	0,040*
		1001-2000 TL (2)	-0,283	0,020*
Kullanım	0-1000 TL (1)	1001-2000 TL (2)	0,060	0,626
		2001 TL ve üstü (3)	0,310	0,030*
	1001-2000 TL (2)	0-1000 TL (1)	-0,060	0,626
		2001 TL ve üstü (3)	0,250	0,044*
	2001 TL ve üstü (3)	0-1000 TL (1)	-0,310	0,030*
		1001-2000 TL (2)	-0,250	0,044*
EBA (Öğrenci)	0-1000 TL (1)	1001-2000 TL (2)	-0,020	0,897
		2001 TL ve üstü (3)	0,270	0,026*
	1001-2000 TL (2)	0-1000 TL (1)	0,020	0,897
		2001 TL ve üstü (3)	0,290	0,021*
	2001 TL ve üstü (3)	0-1000 TL (1)	-0,270	0,026*
		1001-2000 TL (2)	-0,290	0,021*

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Yapılan ANOVA testi (tek yönlü varyans analizi), öğrencilerin aile gelirlerinin, EBA'ya ilişkin görüşlerinde, EBA'yı kullanım amaçlarında ve EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğunu göstermiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.12). Buna göre;

- Araştırmaya katılan öğrencilerin aile gelirlerinin, EBA'ya ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farka neden olduğu bulunmuştur [$F=5,03$ ve $p<0,05$]. ANOVA testi sonrası hangi gelir grupları arasında anlamlı fark olduğunu tespit etmeye yönelik yapılan post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.1.2.3); 2001 TL ve üstü aile gelinine sahip öğrencilerin (Grup 3) EBA'ya ilişkin görüşleri diğer öğrencilerden (Grup 1-2) daha az olumludur ($\bar{X}_{0-1000 \text{ TL}}=3,18$; $\bar{X}_{1001-2000 \text{ TL}}=3,20$ ve $\bar{X}_{2001 \text{ TL ve üstü}}=2,92$).
- Öğrencilerin aile gelirlerinin, EBA'yı kullanım amaçlarında da anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur [$F=4,53$ ve $p<0,05$]. Post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.16); yine, 2001 TL ve üstü aile gelinine sahip öğrencilerin (Grup 3) EBA'yı kullanım amaçları diğer öğrencilerden (Grup 1-2) daha azdır ($\bar{X}_{0-1000 \text{ TL}}=3,04$; $\bar{X}_{1001-2000 \text{ TL}}=2,98$ ve $\bar{X}_{2001 \text{ TL ve üstü}}=2,73$).
- Son olarak, öğrencilerin aile gelirlerinin, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde de anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur [$F=5,01$ ve $p<0,05$]. Post-hoc LSD testine göre (Çizelge 4.1.2.3); yine, 2001 TL ve üstü aile gelinine sahip öğrencilerin (Grup 3), EBA'ya ilişkin genel değerlendirmeleri diğer öğrencilerden (Grup 1-2) daha az olumludur ($\bar{X}_{0-1000 \text{ TL}}=3,04$; $\bar{X}_{1001-2000 \text{ TL}}=2,98$ ve $\bar{X}_{2001 \text{ TL ve üstü}}=2,73$).

Öğrencilerin EBA'yı kullanım amacının ve EBA hakkındaki görüşlerinin düşük gelire sahip öğrenciler lehine olması Alabay (2015) tarafından desteklenmektedir. Alabay (2015) Öğrencilerin Fatih Projesi kapsamında dağıtılan tablet-pc'leri kullanma sıklıkları farklı olmasına rağmen, EBA kullanımına yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuç doğrultusunda öğrencilerin tablet-pc'lerini kullanarak EBA'dan faydalanmadıklarını belirtmiştir. Altın(2014) yaptığı çalışmada öğrencilerin tablet-pc'yi oyun amaçlı kullandıklarını, tablet-pc'nin derslerde öğretmenler tarafından kullanılmadığını savunmuştur.

Çizelge 4.17 Öğrencilerin EBA'ya İlişkin Görüş ve Kullanım Amaçlarının Evde İnternet Bağlantısı Olması Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan T-Testi (N=452)

Boyut	Evde İnternet	Betimsel İstatistikler			t-test		
		N	$\bar{X}$	ss	t	sd	P
Görüş	Var	179	3,19	0,79	2,06	450	0,037*
	Yok	272	2,96	0,86			
Kullanım	Var	179	3,09	0,85	2,05	450	0,039*
	Yok	272	2,87	0,86			
EBA Toplam	Var	179	3,17	0,77	2,11	450	0,021*
	Yok	272	2,88	0,82			

*Fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğrencilerin evinde internet bağlantısı olmasının, EBA'ya ilişkin görüşlerinde, EBA'yı kullanım amaçlarında ve EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu bulunmuştur ($p < .05$) (Çizelge 4.17). Buna göre;

- Evinde internet olan ve olmayan öğrencilerin, EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın evinde internet bağlantısı olan öğrenciler lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(450)}=2,06$ ve $p < .05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, evinde internet olan öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin daha olumlu olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Var}}=3,19$ ve $\bar{X}_{\text{Yok}}=2,96$).
- Evinde internet olan ve olmayan öğrencilerin, EBA'yı kullanmaya yönelik değerlendirmeleri arasında da anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın yine evinde internet bağlantısı olan öğrencilerin lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(450)}=2,05$ ve $p < .05$]. Gruplara ait ortalama puanlar incelendiğinde, evinde internet bağlantısı olan öğrencilerin EBA'yı kullanım amaçlarının daha yüksek olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Var}}=3,09$ ve $\bar{X}_{\text{Yok}}=2,87$).
- Evinde internet olan ve olmayan öğrencilerin, EBA'ya ilişkin toplam değerlendirmelerinde de anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın yine evinde internet bağlantısı olan öğrencilerin lehine olduğu bulunmuştur [$t_{(450)}=2,11$ ve $p < .05$]. Gruplara ait ortalama puanlara bakıldığında, evinde internet bağlantısı olan öğrencilerin EBA'ya ilişkin genel değerlendirmelerinin evinde internet bağlantısı olmayan öğrencilerden daha olumlu olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Var}}=3,17$ ve $\bar{X}_{\text{Yok}}=2,88$).

Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin ve EBA kullanım amaçlarının Evinde internet bağlantısı olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermesi Alabay (2015) ve Güvendi (2014) tarafından yapılan çalışmalarla desteklenmektedir. Alabay (2015), öğrencilerin okullardaki altyapı eksikliklerinden dolayı EBA'yı kullanamadıklarını belirtmiştir. Yine Güvendi (2014), yaptığı çalışmada okullardaki internet altyapısının tamamlanmamış olmasının öğrenci ve öğretmenlerin EBA sitesini kullanmalarını engellediğini belirtmiştir. Bu durumdan yola çıkıldığında evinde internet bağlantısı olmayan öğrencilerin EBA'yı kullanma sıklıklarını azalttığı düşünülebilir.



5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin ve 12'inci sınıfa devam eden öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri ve EBA'yı kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” ve “Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi” kullanılarak elde edilmiştir. Anketlerle elde edilen verilerin analiz edilmesi neticesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağına (EBA) ilişkin görüşleri;

1. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) dersleri için yeni bir ders araç-gereci olarak gördükleri belirlenmiştir.
2. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile derslerinin verimli geçmesi konusunda katılıyorum ile kararsızım arasında kaldıkları belirlenmiştir. Bu durum EBA'daki içeriklerin bazı dersler için yetersizliğini düşündürülebilir.
3. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) öğrencilerin derslere yönelik tutumunu artırıp artırmadığı konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
4. Öğretmenler, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sayesinde öğrencilerin derslere odaklanmasını kolaylaştırması konusunda kararsız kalmışlardır.
5. Öğretmenler, Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyallerinin öğrenmeyi desteklediğine katıldıkları belirlenmiştir.
6. Öğretmenler, Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri telafi etmede yardımcı olması konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kalmışlardır.
7. Öğretmenler, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) motivasyonlarını artırıp artırmadığı konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
8. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) farklı öğrenme stillerine sahip (sözel, görsel, sayısal ve işitsel) hitap ettiğine katılıyorum dedikleri belirlenmiştir.

9. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) kullanım arayüzünün sade ve kullanılabilir olduğu konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında oldukları belirlenmiştir.
10. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) paylaşılan içeriklerin öğrenci seviyelerine uygun olduğu konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
11. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) ders müfredatına uygun olduğu konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
12. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) öğrencilerin YGS-LYS gibi sınav başarılarını olumlu etkilediği konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
13. Öğretmenlerin, okulumuzdaki FATİH Projesi teknik alt yapısını EBA'yı kullanmak için yeterli bulunması konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
14. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan konu içeriklerin dersleri için yeterli bulunması konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanım amaçları;

1. Öğretmenlerin, içerik ile ilgili ihtiyaçlarını Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağladıkları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
2. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) video, animasyon ve diğer görsel materyalleri derslerinde kullandıkları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
3. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan soruları derslerinin ölçme ve değerlendirme aşamalarında kullandıkları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
4. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) güncel olaylar hakkındaki haberleri takip etmeleri konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
5. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) oluşturdukları içerikleri ve diğer kaynakları paylaşmaları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.

6. Öğretmenlerin, derslerindeki deney uygulamalarında Eğitim Bilişim Ağında (EBA) bulunan deneylerden faydalandıkları konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
7. Öğretmenlerin, öğrencileri araştırmalarında faydalanmaları için Eğitim Bilişim Ağına (EBA) yönlendirdikleri konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
8. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) diğer zümre öğretmenleriyle bilgi paylaşımında bulunmaları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
9. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağından (EBA) buldukları ders materyalini kendi derslerine göre değiştirip güncelleyebilmeleri konusunda kararsızım ve katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
10. Öğretmenlerin, Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) içerik geliştirme araçlarını kullanarak ders içerikleri geliştirebilmeleri konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
11. Öğretmenlerin, öğrencilerine Eğitim Bilişim Ağını (EBA) kullanmaları için rehberlik etmeleri konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesine yönelik sonuçlara bakıldığında;

1. Kadın ve erkek öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmazken, EBA'yı kullanmaya yönelik erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.
2. Öğretmenlerin öğrenim durumunun, EBA'ya ilişkin görüşleri ve kullanmaya yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir farka neden olduğu ve bu farkın yüksek lisans veya doktora yapmış öğretmenler lehine olduğu belirlenmiştir.
3. Evinde internet olan ve olmayan öğretmenlerin, EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmazken, EBA'yı kullanmaya yönelik tutumları arasında evinde internet bağlantısı olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

4. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, kıdem sürelerinin, EBA'ya ilişkin görüşlerinde anlamlı bir farka neden olduğu ve bu farkın 7 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehine olduğu belirlenmiştir. Ancak, öğretmenlerin kıdem sürelerinin, EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı belirlenmiştir.
5. Araştırmaya katılan öğretmenlerin branşı göz önünde bulundurulduğunda sözel bilimler branşındaki öğretmenlerin EBA'ya ilişkin görüşlerinin diğer öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmüştür. Ancak, öğretmenlerin branşlarının EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağına (EBA) ilişkin görüşleri;

1. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) bilgiye ulaşım kaynağı olduğu konusunda kararsız oldukları belirlenmiştir.
2. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) derslere karşı motivasyonlarını artırdığı konusunda kararsız oldukları belirlenmiştir.
3. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sayesinde derse odaklanmalarının kolaylaştığı konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
4. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) öğrenme nesneleri/materyallerinin öğrenmelerinin desteklediği konusunda kararsız oldukları belirlenmiştir.
5. Öğrencilerin, dersleriyle ilgili konu ihtiyaçlarını Eğitim Bilişim Ağında (EBA) yer alan görsel, işitsel ve yazılı kaynaklardan sağladıkları konusunda kararsız oldukları belirlenmiştir.
6. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) motivasyonlarını artırdığı konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
7. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağının (EBA) kullanım arayüzünü sade ve kullanılabilir bulmaları konusunda katılmıyorum ile kararsızım arasında kaldıkları belirlenmiştir.
8. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağında (EBA) paylaşılan içerikleri seviyelerine uygun buldukları konusunda kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.

9. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) ders müfredatına uygun olduğunu düşünmeleri noktasında kararsızım ile katılıyorum arasında kaldıkları belirlenmiştir.
10. Öğrencilerin, okulumuzdaki FTİH projesi teknik alt yapısını Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) kullanmak için yeterli bulmaları noktasında kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
11. Öğrencilerin, ders içerikleri ile ilgili kaynakların tümüne Eğitim Bilişim Ağı'ndan (EBA) ulaşabilmeleri noktasında kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
12. Öğrencilerin, öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'ndan (EBA) daha fazla yararlanmaları gerektiğini düşünmeleri noktasında kararsız oldukları belirlenmiştir.

Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) kullanım amaçları;

1. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) video, animasyon ve diğer görsel materyalleri ders çalışırken kullandıkları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
2. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) simülasyon (benzetim) uygulamalarını ders çalışırken kullandıkları konusunda katılmıyorum ile kararsızım arasında kaldıkları belirlenmiştir.
3. Öğrencilerin, güncel olaylar hakkındaki haberleri ve gelişmeleri Eğitim Bilişim Ağı'ndan (EBA) takip etmeleri konusuna katılmadıkları belirlenmiştir.
4. Öğrencilerin, deney uygulamaları için Eğitim Bilişim Ağı'nda (EBA) yer alan deneyleri incelemeleri konusunda katılmıyorum ile kararsızım arasında kaldıkları belirlenmiştir.
5. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağı'nda (EBA) yer alan bilgileri arkadaşları ile paylaşmaları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.
6. Öğrencilerin, Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) en çok zorlandıkları derslerde kullandıkları konusunda kararsız kaldıkları belirlenmiştir.

Öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüş ve kullanım amaçlarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesine yönelik sonuçlara bakıldığında;

1. Kız ve erkek öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunamamakla birlikte, EBA'yı kullanım amaçlarına yönelik değerlendirmeleri arasında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.
2. Aile gelirleri göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin hem EBA'ya ilişkin görüşlerinde hem de EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık incelendiğinde 2001 TL ve üstü aile gelirine sahip öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşleri diğer öğrencilerden daha az olumludur. Aynı zamanda bu öğrencilerin EBA'yı kullanım amaçları da diğer öğrencilerden daha düşüktür.
3. Evlerinde internet bağlantısı olma durumu incelendiğinde, öğrencilerin EBA'ya ilişkin görüşlerinde ve EBA'yı kullanım amaçlarında anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık hem EBA hakkındaki görüşleri için hem de EBA'yı kullanım amaçlarına yönelik değerlendirmeleri için evinde internet bağlantısı olan öğrenciler lehine olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

1. EBA içeriğinin, her tür ortaöğretim programı göz önünde bulundurularak ve yine bu ortaöğretim kurumlarının müfredat programları doğrultusunda zenginleştirilmesi gerekmektedir. Bu sayede her çeşit ortaöğretim kurumunda öğrenim gören öğrenciler ve eğitim veren öğretmenler EBA'dan daha çok faydalanabileceklerdir. Bunu sağlamak için öğretmenlerin ve öğrencilerin EBA'da paylaşım yapma konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.
2. EBA içeriği, okullardaki tüm ders içeriklerini kapsayacak şekilde genişletilmeli, öğrencilere alternatif ders kaynağı olarak çekici hale getirilmelidir.
3. EBA içeriği aynı zamanda YGS-LYS gibi sınav başarılarını artıracak etkinlik ve uygulamaları da kapsayacak şekilde genişletilmelidir. Bu sayede öğrenciler EBA'yı kullanma konusunda olumlu bir tutum geliştirecek ve katılım düzeylerini artıracaktır.
4. EBA'nın etkin bir şekilde kullanılması konusunda teknik alt yapının önemi ön plana çıkmaktadır. Yetersiz alt yapının EBA'nın kullanımını olumsuz etkilediği bir gerçektir. Dolayısıyla okulların teknik alt yapıları iyileştirilmeli ve olası arızalara müdahale edebilecek teknik elemanlar görevlendirilmelidir.

5. Öğretmenlerin EBA hakkında olumlu tutum geliştirmeleri için EBA'nın sunduğu olanaklar hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda öğretmenlerin EBA'yı tanımlarına yönelik hizmetiçi eğitim programlarına gereksinim vardır. Hizmetiçi eğitim programlarına ek olarak öğretmenlere görev yaptıkları okulda kesintisiz destek hizmetlerin niteliği artırılarak devam edilmelidir.
6. EBA içeriği öğretimde karşılaşılabilecek güçlükleri gidermede öğretmenlere ışık tutacak şekilde geliştirilmelidir.
7. EBA'nın ders sürecinin farklı aşamalarında kullanılabilirliğinin artırılması gerekir. Öğretmen derse dikkat çekme aşamasında, ders işleme aşamasında ve değerlendirme sürecinde EBA'dan faydalanabilmelidir.
8. Eğitim seviyesi aratan öğretmenin eğitime yeni bir bakış açısı kazandıracakı düşünülürse, bunun birçok alan gibi eğitim teknolojilerine ve hatta EBA'ya olabilecek olumlu yansıması eğitim kalitesi için bir kazanç olacaktır. Dolayısıyla yalnızca EBA konusundaki iyileşmeyi sağlamak için değil, eğitim kalitesini daha da ileriye taşımak için öğretmenler mesleki eğitimlerini geliştirmeye teşvik edilmelidir.
9. Öğretmenlerin eğitsel faaliyetleri yalnızca okulda değil, evlerinde de inceleyebilmeleri gerekmektedir. Bu sayede EBA'da yer alan etkinlikleri değerlendirme fırsatı bulan öğretmenler derse de hazırlıklı gelme imkânı bulacaktır. Bu sebepten dolayı öğretmenlerin evlerinde de kullanabileceği internet erişimleri desteklenmeli ve kolaylıklar sağlanmalıdır.
10. Öğrenciler okuldaki öğrenmelerini pekiştirmeleri için okul dışı faaliyetlerinin büyük bir çoğunlukla evlerinde gerçekleştirdiği düşünüldüğünde öğrencilerin, evlerinde kullanabilecekleri internet erişiminin sağlanması kolaylaştırılması gerekmektedir.
11. Öğrenci ve öğretmenlerin EBA'da simulasyon, öğrenme nesnesi ve diğer materyalleri paylaşımları ve EBA'ya e-içerikler eklemeleri için ödüllü faaliyetler düzenlenmelidir.
12. EBA'daki Fen ve sayısal gurubu derslerin içerikleri ile ilgili öğrenme nesneleri artırılmalıdır.

13. Bundan sonraki yapılacak olan çalışmaların ilkokul veya ortaokul kurumlarında yapılması önerilebilir. Farklı değişkenler üzerine Eğitim Bilişim Ağı'nın etkilerini detaylı araştırabilmek için deneysel çalışmalar; EBA V Sınıf uygulaması, EBA Market ve EBA Arama Motoru gibi Eğitim Bilişim Ağı'nın yeni bileşenleri üzerine de araştırmalar yapılabilir.



6. KAYNAKLAR

- Akpınar, B. ve Aydın, K. (2007). Eğitimde değişim ve öğretmenlerin değişim algıları. *Eğitim ve Bilim, Educational and Science*, **32**: 143-145.
- 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.
- 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.(1992). Eğitimin Ortamlarının Düzenlenmesi, AÜ Eğitim Fakültesi Yayınları Ankara: 4-5
- Alkan, C. (2002). Eğitim Teknolojisinin İkibinli Yıllarda Yapılandırılması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (4).
- Alpar, D., Batdal, G., & Avcı, Y. (2007). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, **4**:1-2.
- Aslan, Z., ve Doğdu, S. (1993). Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç-Gereçleri. Ankara: Tekışık Ofset: 40.
- Altın, H.M.(2014). Öğrenci, Öğretmen, Yönetici ve Veli Bakış Açısıyla FATİH Projesinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Altun, A. (2009). “Kavramsal Öğretimde İçerik Geliştirme Aracının Tasarlanması ve Etkililiğinin Değerlendirilmesi” Proje No: 108 K 001, Ankara.
- Ateş, M., Çerçi, A., ve Derman, S. (2015). Eğitim Bilişim Ağında Yer Alan Türkçe Dersi Videoları Üzerine Bir İnceleme. *Sakarya University Journal of Education*, **5(3)**: 105-117.
- Aydoğan, Ü. (2008). Bilişim Teknolojilerinin Temelleri: Eğitim İçeriğinin İnteraktif Yöntemlerle Geliştirilmesi. Doktora Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Başal, A. (2011). Web Tabanlı Yabancı Dil Öğretiminde Öğrenme Nesneleri: Erisi, Kalıcılık ve Tutumlara Etkisi. Doktora Tezi. Fırat University. Institute of Educational Sciences, Elazığ.

- Boyle, T. (2003). Design Principles For Authoring Dynamic, Reusable Learning Objects. Australian Journal of Educational Technology, **19(1)**: 46-58.
- Brown, J. R. (2002). An Evaluation of Missouri High School Library Web Pages. Bilim Uzmanlığı Tezi, Central Missouri State University, Missouri: 2-3.
- Bursa, O.ve Ünalır, M. O. (2008). Anlamsal Web Portal Teknolojileri ve Uygulamaları. *Yazılım Kalitesi ve Yazılım Geliştirme Araçları Sempozyumu, (YKGS 2008)*: 9-10.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı (7. baskı). Ankara: Pegem:126.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2015) . Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Akademi, Geliştirilmiş 19. Baskı, Ankara :124-130
- 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., ve Akkan, Y. (2009). Dünyadaki ve Türkiye'deki Bazı Önemli Öğrenme Nesnesi Ambarları. *İlköğretim Online Dergisi*, **8**:1-2
- Çakıroğlu, Ü. (2010). Ortaöğretim 9. Sınıf Matematik Müfredatına Uygun Öğrenme Nesnelerinin Tasarlanması, Uygulanması Ve Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Karadeniz Technical University, Graduate School of Natural Sciences, Trabzon.
- 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
- Çalışkan, H. (2002). Çevrimiçi (Online) eğitimde öğrenci etkileşimi. *Açıköğretim Fakültesi Dergisi*: 19-21.
- Çilenti, K. (1988). Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Ankara: Kadioğlu Matbaası: 27-29
- Çilenti, K. (1979). Eğitim Teknolojisi. Ankara, Kadioğlu Matbaası: 24.
- Demirel, Ö.,Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. (5.baskı), Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Duncan, C. (2003). The Value of Managing Learning Objects. An Intrallect White Paper.

- Durmuş, A. (2013). Öğrenme nesneleri kavramına ilişkin geliştirilen örnek analogiler. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, **14**:2.-3
- Ergin, A. (2003). “Öğretim Teknolojisi ve İletişim”. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Editör: F. Odabaşı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Ertürk, S. (1998). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara, Meteksan A.Ş, **10**: 78-105
- Fındıkçı, İ. (1998). Enformasyon bilgi toplumu dünyası; Bilgi toplumunda eğitim ve öğretmen. Bilgi ve Toplum Dergisi. 1. Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayını, 83-91.
- Gürer, D. G. (2013). Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrenme Nesnelerinin Kullanımı: Başarı, Tutum ve Derse Katılım. Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güvendi, G. M. (2014). Milli Eğitim Bakanlığının Öğretmenlere Sunmuş Olduğu Çevrimiçi Eğitim ve Paylaşım Sitelerinin Öğretmenlerce Kullanım Sıklığının Belirlenmesi: Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Harman, K., ve Koohang, A. (2005). Discussion board: A learning object. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, **1**(1): 67-77.
- Hızal, A. (1993). Eğitim Teknolojisi Ders Notları. Basılmamış Ders Notları. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, *Eğitim Fakültesi Dergisi* , **3**:45-46
- Hörküş, İ. (2014). “FATİH Projesinin” İstanbul İlinde Uygulanmasına İlişkin Yönetici ve Öğretmenlerin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İşman, A. (2003). Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (Btei), Online Yayıncılık Tojet , *Uluslararası Online Eğitim Teknolojileri Dergisi*, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- İşman, A. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Pegem Akademi.
- Kalaycı, Ş. (2006). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (2. baskı). Ankara: Asil: 116,405.
- Komis, V., Ergazakia, M, ve 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.

- Karaman, S. (2005). Öğrenme Nesnelerine Dayalı Bir İçerik Geliştirme Sisteminin Hazırlanması ve Öğretmen Adaylarının Nesne Yaklaşımı İle İçerik Geliştirme Profillerinin Belirlenmesi. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.
- Karaman, S., Özen, Ü., ve Yildirim, S. (2007). Pedagogical Features and Integration of Learning Objects Into Learning Environments. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, **32(145)**: 3-4.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 15. Basım Nobel Yayın Dağıtım, Ankara : 77.
- Kay, R. H., ve Knaack, L. (2008). A formative analysis of individual differences in the effectiveness of learning objects in secondary school. *Computers ve Education*, **3**:51-52
- Kaya, Z. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kayahan, S., ve Özdoğan, K. (2016). İngilizce Dersinde Uygulanan EBA Market Mobil Yazılımlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. 18. Akademik Bilişim Konferansı, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
- Mahadcvan, S. (2002), “A Learning Object Model for Electronic Learning”, Electronic Thesis, Blacksburg, Va.: University Libraries, Virginia Polytechnic Institute and State University, 2002.
- MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. (2010). Öğrenme Nesnesi Proje Yarışması Kılavuzu. Ankara.
- McCannon, M., ve Crews, T. B. (2000). Assessing The Technology Needs Of Elementary School Teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, **8(2)**: 111-121.
- McGreal, R., ve Roberts, T. (2001). A primer on Metadata For Learning Objects: Fostering an Interoperable Environment. *E-learning*, **2(10)**: 26-29.
- Merrill, M. D. (2001). Components of Instruction Toward a Theoretical Tool For Instructional Design. *Instructional Science*, **29(4-5)**: 291-310.
- Mutlu, M. E., Dinçer, G. D., Okur, M. R., ve Şişman, S. (2004). E-Öğrenme Sistemlerinin Tasarımında Kavram Haritaları, Öğrenme Nesneleri ve Eğitim Yönetim Sistemlerinin Rolü. *Akademik Bilişim Dergisi*, 11-13.

- Muzio, J. A., Heins, T., ve Mundell, R. (2002). Experiences with reusable E-learning objects: From theory to practice. *The Internet and Higher Education*, **5(1)**: 21-34.
- Numanoğlu, G. (1995). Bir Eğitim Ortamı Olarak Bilgisayardan Yararlanmada Politika ve Stratejiler, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- 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.
- 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)**:1-2
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Educational Sciences: TheoryvePractice* - **13(3)**: 1813-1814.
- Pişkin-Tunç, M., Durmuş, S., ve Akkaya,, R. (2012). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretiminde Somut Materyalleri ve Sanal Öğrenme Nesnelerini Kullanma Yeterlikleri. *MAT-DER Matematik Eğitimi Dergisi*, **1(1)**: 13-20.
- Polat, E. (2014). Öğretmen Adaylarının FATİH Projesi Çerçevesinde E-içerik Geliştirme Becerilerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Polsani, P. R. (2006). Use and abuse of reusable learning objects. *Journal of Digital information*,**3**:4.- 5
- Selvi, Ö. (2012). Bilgi Toplumu, Bilgi Yönetimi ve Halkla İlişkiler. Gümüşhane Üniversitesi *İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, **3**: 191-214.
- Sicilia, M. A., ve Garcia, E. (2003). On the concepts of usability and reusability of learning objects. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, **4**:2-3.
- Sicilia, M.A., Barriocanal, E.G., Alonso, S.S., Cechinel, C. (2010). Exploring user-based recommender results in large learning object repositories: the case of MERLOT. *Procedia Computer Science* **1**: 2859-2864.

- Simon, Y. R. (1983). Pursuit of happiness and lust for power in technological society. *Philosophy and Technology*. New York: Free Press.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S., ve Çinko, M. (2006). Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi. İstanbul: Beta Yayınları : 79-80.
- Solak, M. (2012). Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanımına Karşı Tutumlarının Teknoloji Kabul Modeline Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- South, J. B., ve Monson, D. W. (2000). A University-Wide System for Creating, Capturing, and Delivering Learning Objects. The Instructional Use of Learning Objects: Online version.
- Tekdal, M., ve Üniversitesi, Ç. (2004). E-Öğrenimde Yeni bir Boyut: Öğrenme Nesneleri. Çukurova Üniversitesi, *Eğitim Fakültesi Dergisi*, **28(2)**: 7-12.
- Temel Eğitim Programı Birinci Faz: Ekipman Teslim Alma ve Uygulama El Kitabı, (2000), Ankara, MEB Yayınları.
- Tutar, M. (2015). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Sitesine Yönelik Olarak Öğretmenlerin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Türel, Y. K. (2008). Öğrenme Nesneleri İle Zenginleştirilmiş Öğretim Ortamlarının Öğrenci Başarıları Tutumları Ve Motivasyonları Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Fırat üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Wagner, E.D. (2002). The New Frontier of Learning Object Design, eLearning developers Journal.
- 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
- Wiley, D. A. (2000). Learning Object Design and Sequencing Theory. Doktora Tezi.
- Yalın, H.İ. (2002). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, **9**: 148-149
- Yörük, T. (2013). Genel Lise Yöneticileri, Öğretmenleri Ve Öğrencilerinin Teknolojiye Karşı Tutumları ve Eğitimde FATİH Projesinin Kullanımına İlişkin Görüşleri

Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

6.1 İnternet Kaynakları

1. Abazoğlu, İ. (2012). FATİH Projesi Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesine Yönelik Kavramsal Çerçeve ve Öneriler. <http://ortakhafiza.meb.gov.tr/dokumaneklenti/de230212160659.pdf> 15.06.2016
2. AskEric. (2014). AskEric web sitesi. <http://www.askeric.org> 20.05.2014
3. ATANESA. (2016). Atatürk Üniversitesi Nesne Ambarı. <http://www.atauni.edu.tr/atanesa-turkce-nesne-ambari-2006/> 15.05.2014
4. Belle. (2014) . Belle web sitesi. <http://www.netera.ca/belle> sitesinden 20.04.2014
5. Careo. (2014). Careo web sitesi. <http://careo.netera.ca> sitesinden 20.04.2014
6. Cebeci, Z. (2003). Öğrenim Nesnesi Ambarlarına Giriş [An Introduction to Learning Objects Repositories]. <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak03/u03-26.pdf> 15.07.2015
7. Cisco. (1997). Cisco Ağ Akademisi programı. <http://www.cisco.com/web/TR/networkingacademy/index.html> 24.05.2016
8. DPT. (2007). Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı 2007-2013. Yayın No : 2723 : 202 <http://www.rekabet.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FSayfalar%2Fdokuzuncukalk%C4%B1nma.pdf> 24.01.2016
9. EBA. (2015). Eğitim Bilişim Ağı, <http://www.eba.gov.tr/> 03.01.2016
10. EBA. (2016). Eğitim Bilişim Ağı, 03.01.2016
11. EBA Arama Motoru. (2016). EBA arama motoru hakkında. <http://www.egitim.gov.tr/hakkinda.jsp> 13.06.2016
12. EĞİTEK. (2010). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü İntel Öğretmen Programı. <http://ogretmenprogrami.meb.gov.tr/projegelisim.asp> 24.01.2016
13. eTwinning. (2012). eTwinning. https://www.etwinning.net/tr/pub/discover/what_is_etwinning.htm sitesinden 15.06.2016.
14. FATİH Projesi. (2012). FATİH: Eğitimde Geleceğe Açılan Kapı. <http://FATİHprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?sayfa=2veid=5> 24.01.2016
15. ICILS.(2013). IEA: International Computer and Information Literacy Study. http://www.iea.nl/icils_2013.html 26.01.2016

16. Intel Türkiye. (2013). Intel Öğretmen Programları Temel Bileşenleri, 21. Yüzyıl kavramlarını keşfedin. http://egitim.intel.com/temel_bilesenler.htm 23.05.2016
17. ITIF. (2007). Bilişim Teknoloji ve Yaratıcılık Vakfı (Information Technology ve Innovation Foundation - ITIF) - Kauffman Vakfı Raporu. <https://itif.org/publications/2007/02/27/massachusetts-new-jersey-maryland-washington-and-california-top-state> 04.03.2016
18. İKGM. (2014). Milli Eğitim Bakanlığı, İnsan Kaynakları Genel Müdürlüğü (İKGM). http://personel.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=108 23.05.2016
19. İTEC.(2013). İTEC Hakkında . <http://iteturkey.org.tr/index.php/itec-hakk-nda/itec-nedir> 25.01.2016
20. Longmire, W. (2009). A primer on learning objects. ASTD Learning Circuits. <http://vcampus.uom.ac.mu/cmcp/ILT6011/Res270704/LOR-RLO/Longmire-RLO-primer.doc> 08.02.2016
21. MarcoPolo. (2014) . MarcoPolo web sitesi. <http://www.wcom.com/marcopolo> 20.05.2014
22. MEB. (2012). FATİH: Eğitimde Geleceğe Açılan Kapı, <http://FATİHprojesi.meb.gov.tr/tr/duyuruincele.php?id=10> 10.01.2016
23. MEB. (2015) . Basın açıklaması. <http://www.meb.gov.tr/basin-aciklamasi/haber/8098/tr> 19.02.2016
24. MEB. (2015). Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, DynEd İngilizce dil eğitim semineri. <http://tegm.meb.gov.tr/www/dyned-ingilizce-dil-egitimi-sistemi-semineri/icerik/257> 23.05.2016
25. Merlot II. (1997). Merlot II multimedia educational resource for learning and online teaching. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> 24.05.2016
26. NETDÖK. (2016). Nesne tabanlı dijital öğrenme kaynakları. <http://www.ogrenmenesneleri.org> 14.05.2015
27. NTCM. (2016). NCTM illuminations web sitesi. <https://illuminations.nctm.org/> 18.06.2016
28. OECD.(2014). Bir bakışta eğitim 2014. <http://www.oecd.org/edu/Turkey-EAG2014-Country-Note.pdf> 04.03.2016

29. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2007). Measuring the Progress of World Societies: The Istanbul Declaration. http://www.oecd.org/site/0,3407,en_21571361_31938349_1_1_1_1_1,00.html adresinden 15.11.2015
30. Pool. (2014). Pool web sitesi. <http://www.edusplash.ne> sitesinden 20.06.2015
31. SAMAP. (2016) . SAMAP Online Matematik Manipülatif Seti TÜBİTAK projesi. <http://samap.ibu.edu.tr> 15.06.2015
32. Semete. (2014) . Semete web sitesi. <http://www.smete.org> 20.05.2015
33. SENnet. (2011). Make learning accessible. <http://sennet.eun.org/> 25.01.2016
34. Shodor. (2014). Shodor web sitesi. <http://www.shodor.org> 20.06.2016
35. Scientix. (2016). The community for science education in Europe. <http://www.scientix.eu/web/guest> 25.01.2016
36. SKOOOL (2016). Öğretme ve öğrenme teknolojisi skool güncellemeleri. <http://tools-egitim.intel.com/skool/> 15.04.2014
37. 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
38. UNESCO (2005b). Towards knowledge societies. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf> 15.11.2015
39. UZEM. (2012). Uzaktan Eğitim Merkezi. <http://uzem.eba.gov.tr/hakkimizda.php> sitesinden 03.04.2016
40. Yaman, A.(2012). Eğitim Teknolojileri Tarihçesi. <http://egitimteknolojileritarih.blogspot.com.tr/> sitesinden 12.06.2016
41. YEĞİTEK. (2012). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarihçesi. <http://yegitek.meb.gov.tr/www/tarihce/icerik/15> 24.01.2015
42. YEĞİTEK. (2012). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü elektronik dergisi. 7. Sayı. http://yegitek.meb.gov.tr/elektronikdergi/2012/ocak/files/ocak_subat.pdf 24.05.2016
43. YEĞİTEK. (2014). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarihçesi. <http://yegitek.meb.gov.tr/www/tarihce/icerik/15> 15.06.2016
44. YEĞİTEK. (2016). Ortak Hafıza: Öğrenen Örgüt. <http://ortakhafiza.meb.gov.tr/dokumaneklenti/de240611163901.pdf> 24.01.2016

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : FATİH KALEMKUŞ

Doğum Yeri ve Tarihi : Çıldır / 1985

Yabancı Dili : İngilizce

İletişim (Telefon/e-posta) : 05062038338 / kalemkus@msn.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

İlkokul :Ardahan / Çıldır – Akkiraz Köyü İlkokulu (1996)

Ortaokul :Ardahan / Çıldır – Kurtkale İlköğretim Okulu (1999)

Lise :Erzincan / Merkez – FATİH Endüstri Meslek Lisesi - 2002

Lisans :Erzurum / Atatürk Üniversitesi – Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi – Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği - 2006

Yüksek Lisans :Afyon Kocatepe Üniversitesi – Fen Bilimleri Enstitüsü – İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi - 2016

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl :

Ardahan / Çıldır – Kurtkale İlköğretim Okulu (2007, Ücretli öğretmenlik), Manisa / Sarıgöl Atatürk İlköğretim okulu (2007-2008, 4/B Sözleşmeli Öğretmenlik), Ardahan / Çıldır – Şehit Öğretmen Sezgin Yolcu Yatılı İlköğretim Bölge Okulu (2008-2011, Kadrolu Öğretmenlik ve Müdür Yardımcılığı), İstanbul / Ümraniye – Pınarbaşı İlköğretim Okulu (2011-2013, Öğretmenlik), Mihralibey Ortaokulu (2013-Halen, Öğretmenlik).

Yayınları (SCI ve diğer) :

1. Determining And Comparing The Science Process Skill Level Of 5th And 8th Grade Students. ICEMST 2016, Bodrum/TÜRKİYE, 19-22 Mayıs 2016

Diğer konular

1. Okullarda İlk Yardım ve İlk Müdahale Semineri (2009)
2. Topyekün Sivil Savunma Hizmetleri Semineri (2009)
3. Cisco Bilişim Teknolojileri Temelleri (BTT) Eğitimci Eğitimi Kursu (2009)
4. Okul Tabanlı Afet Eğitimi (OTAE) Formatör Öğretmen Yetiştirme Kursu (2011)

5. Okul Tabanlı Afet Eğitimi Semineri (2012)
6. Temel Afet Eğitim Kursu (2012)
7. FATİH Projesi BT'nin ve İnternetin Bilinçli ve Güvenli Kullanımı Kursu (2016)
8. FATİH Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetimi Kursu (2016)
9. FATİH Projesi Ağ Altyapısı Semineri (2016)
10. Sunum Teknikleri Kursu (2016)
11. Danışman Öğretmen Bilgilendirme Semineri (2016)



EKLER

EK-1

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı' nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi

Cinsiyetiniz : () Erkek () Kadın
 Öğrenim Durumunuz : () Ön Lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora
 Evinizde internet var mı? : () Evet () Hayır
 Öğretmenlikte Geçirdiğiniz Süre: () 1 Yıl () 2 Yıl () 3 Yıl () 4 Yıl () 5 Yıl () 6 Yıl () 7 Yıl () 8 Yıl () 9 Yıl ve Üzeri
 Branşınız : () Edebiyat () Tarih () Coğrafya () Fizik () Kimya () Biyoloji () İngilizce () Temel Dini Bilgiler
 () Matematik () Felsefe () Müzik () Beden Eğitimi () Görsel Sanatlar () Bilişim Teknolojileri () Diğer

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

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

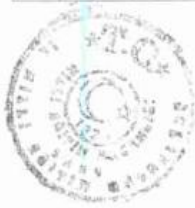
EK – 2

Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi

Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanım Amacı ve EBA Hakkındaki Görüşleri Anketi

Cinsiyetiniz : () Erkek () Kız
Ailenizin aylık geliri : () 0-500 TL () 500-1000 TL () 1000-1500 TL () 1500-2000 TL () 2000 TL üstü
Evinizde internet var mı? : () Evet () Hayır

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



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK – 3

Araştırma İzni



T.C.
KARS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 91782061-604.01-E.211062
Konu: Araştırma İzni

07/01/2016

VALİLİK MAKAMINA
KARS

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Fatih KALEMKUŞ'un "Ortaöğretim Kurumlarında Çevrimiçi Eğitim ve Paylaşım Siteleri için Öğretmen ve Öğrencilerin Kullanım Düzeyi ve Görüşleri Eğitim Bileşim Ağı Örneği (EBA)" adlı tez çalışmasında kullanılmak üzere ilimiz Merkez ilçede bulunan ortaöğretim kurumlarında anket çalışması yapmak istediğine ilişkin Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 23/12/2015 tarihli ve 17159 sayılı yazılarında belirtilmektedir.

İlgili Anket, Milli Eğitim Bakanlığı'nın "Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri" konulu 2012/13 nolu Genelgeleri gereğince oluşturulan komisyon tarafından incelenmiş olup, ilimiz Merkez Ortaöğretim kurumları Öğretmen ve öğrencilerine ilgili anketin eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, okul yönetiminin gözetiminde uygulanması ve sonucunun CD ortamında Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine teslim edilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Gökhan ALTUN
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
07/01/2016

Mehmet Halis AYDIN
Vali a.
Vali Yardımcısı

(Handwritten signature)
07/01/2016

Ortakapı Mah. Hükümet Konağı 36100/KARS
Elektronik Ağ: <http://kars.meb.gov.tr>
e-posta: Stratejigelistirme36@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: A. ALP Bilgisayar İşletmeni
Tel: (0 474) 2128226 (146)
Faks: (0 474) 2128229

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 88df-eac0-3f45-b004-595f kodu ile teyit edilebilir.

EK – 3

 **FATİH KALEMKUŞ**

 2015-07-06 00:43:43.0

Hocam , EBA öğretmen görüşleri ile ilgili anket çalışması yaptığınızı gördüm. Eğer izniniz varsa anketinizi bende kullanabilirmiyim ... selam ve saygılarla

Sil

Cevapla

Cevap: Merhabalar Hocam

FATİH KALEMKUŞ

 2016-02-03 17:04:14.0

Hocam çalışmanızı yayınladınız mı ben literatürde rastlayamadım da bu arada sizden bir müddet haber gelmeyince ham anket çalışması yapmaya çalıştım bakalım hayırlısı öğretmenlerin EBA katılım düzeyi ve görüşleri üzerine çalışıyorum

Cevap: Merhabalar Hocam

FATİH KALEMKUŞ

 2016-02-03 17:02:34.0

Hocam çalışmanızı yayınladınız mı ben literatürde bulamadım da ... selam ve sevgilerle

Cevap: Merhabalar Hocam

ARIF ALABAY

 2016-01-27 15:41:37.0

Mrh hocam... Kullanabilirsiniz iyi çalışmalar