



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

ÇEVİRİMİÇİ DERS MATERYALLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: EBA DERS ÖRNEĞİ

Elif ERENSAYIN

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2018

ÇEVİRİMİÇİ DERS MATERYALLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
EBA DERS ÖRNEĞİ

Elif ERENSAYIN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Çetin GÜLER

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2018

“KABUL VE ONAY

Elif ERENSAYIN tarafından hazırlanan “Çevrimiçi Ders Materyallerinin Değerlendirilmesi: EBA Ders Örneği” başlıklı bu çalışma, [12/04/2018] tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

[İ m z a]



[Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Serkan GÜNBATAR] (Başkan)

[İ m z a]



[Dr. Öğr. Üyesi Çetin GÜLER] (Danışman)

[İ m z a]



[Dr. Öğr. Üyesi Murat ÇOBAN] (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.



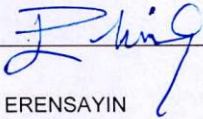
[İmza, Adı ve Soyadı]
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 6 ay süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

[12.04.2018]


Elif ERENSAYIN

SUNUŞ

EBA Ders platformunda bulunan materyallerin değerlendirilerek mevcut durumun ortaya konulması ve daha nitelikli çevrimiçi ders materyallerinin geliştirilebilmesi hususunda önem arz eden bu çalışmanın ortaya çıkmasında, tamamlanmasında, çalışmanın uygulama sürecinin her adımında ve süreçte karşılaşılan problemlerde desteğini her daim sunan; bilgi ve deneyimleri ile rehber olan danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Çetin GÜLER'e,

Lisanüstü eğitimim süresince bilgi birikimi ile yol gösteren, farklı ve yapıcı eleştirileri ile tez çalışmamı zenginleştirmemi sağlayan değerli hocam, Dr. Öğr. Üyesi Hayati ÇAVUŞ'a,

Tez öneri sürecinde deneyimlerini paylaşan, eleştirileri ile tez çalışmama yön veren değerli hocam, Dr. Öğr. Üyesi Eylem KILIÇ'a,

Tez öneri sürecinde bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen değerli hocam, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Serkan GÜNBATAR'a,

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenlere,

Hayatım boyunca sevgilerini esirgemediğim yanımda olan, maddi ve manevi desteği ile beni bu günlere getiren sevgili aileme,

Benimsediğim hayat boyu öğrenme fikrini uygulayabilmem için beni daima destekleyen ve tez çalışmam sürecinde yanımda olan değerli eşim, Eren ERENSAYIN'a teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ERENSAYIN, Elif. *Çevrimiçi Ders Materyallerinin Değerlendirilmesi: EBA Ders Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2018.

Çevrimiçi ders ortamları için oluşturulan materyallerin özellikleri dikkate alınarak EBA Ders modülündeki farklı branşlara ait materyallerin mevcut durumunun incelenmesi bu çalışmanın temel amacıdır.

Bu çalışma karma bir araştırmaya örnektir. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında farklı okul türlerinde görev yapmakta olan 338 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Nitel veriler, 34 branş öğretmenine sorulan yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile elde edilmiştir. Görüşme formu soruları araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Nicel veriler, Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu ile 304 branş öğretmeninden toplanmıştır. Orijinal dili İngilizce olan formun Türkçe uyarlaması araştırmacı tarafından yapılmıştır. Formun nihai hali, EBA Ders modülünde bulunan farklı branşlara ve sınıf düzeylerinde ait materyallerin nicel değerlendirmesinin yapılmasında kullanılmıştır.

EBA Ders modülündeki çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesi “eğitsel özellikler, içerik özelliği, görsel tasarım özellikleri, öğrenci etkileşimi ve kullanım kolaylığı” kriterlerine göre gerçekleştirilmiştir. EBA Ders modülünde yer alan farklı branş ve sınıf düzeylerine uygun materyallerin mevcut durumun ortaya çıkarılması amacıyla yapılan çalışmanın nitel ve nicel değerlendirme sonuçları ayrı ayrı tablolar halinde verilmiştir. Nitel verilerin analizi ile tema ve bu temalara ait ilgili kodlar oluşturulmuş, bunların yüzde ve frekans değerleri verilmiştir. İlgili alt problemlere göre yapılan raporlamada, öğretmenlerin doğrudan alıntılarına yer verilmiştir. Nicel veriler frekans, yüzde, ortalama, ranj değerleri belirtilerek tablo şeklinde sunulmuştur.

EBA Ders kullanıcısı öğretmenlerden elde edilen verilerin nitel ve nicel bulguları daha iyi anlaşılabilmesi için değerlendirilerek öncelikle nicel ve nitel bulgular hakkındaki genel sunumlar yapılmıştır. Daha sonra hem nicel hem nitel

bulgular bütüncül bir yaklaşımla her alt problem için ayrı ayrı anlamlandırılarak verilmiştir.

Nitel değerlendirme sonuçlarında, EBA Ders materyalleri hakkında %41 şeklinde en az olumlu kod içeren branşın Coğrafya olduğu görülmüştür. %88 olarak en fazla olumlu kod içeren branş ise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi'dir. Fen ve Teknoloji, Matematik, Fizik branşları ise eşit olarak %73 olumlu kod içermektedir.

Nicel değerlendirme bulgularına göre 95 (%31,3) EBA Ders materyali öğretmenler tarafından "Kullanılabilir (K)", 113 (%37,2) EBA Ders materyali öğretmenler tarafından "Gözden Geçirilerek Kullanılabilir (GGK)", 96 (%31,6) EBA Ders materyali öğretmenler tarafından "Kullanmaya Değmez (KD)" olarak nitelendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerle ortaya çıkan sonuçlar daha nitelikli çevrimiçi ders materyallerinin hazırlanabilmesinde öneri niteliğindedir.

Anahtar Sözcükler

Çevrimiçi ders materyalleri, Eğitsel yazılım değerlendirme, EBA Ders, EBA Ders materyali değerlendirme.

ABSTRACT

ERENSAYIN, Elif. *Evaluation of Online Course Materials: EBA Course Case*. M.A. Thesis, Van, 2018.

Considering the features of materials created for online courses, the main reason of this study is to examine the current state of different belonging to different branches in the EBA Course module.

This study is a sample for a mixed research. The study group at the research is being created from 338 branch teachers from different schools between 2016-2017 education academic years. Qualitative data obtained from semi-structured interview questions being asked to 34 branch teachers. Interview questions were prepared by the researcher. Qualitative data collected with the multimedia software evaluation form 304 branch teachers. The Turkish adaption of the original English version of the form was made by the researcher. The final state of the form was used for the quantitative evaluation of the materials belong to different branches and grade levels situated in the EBA Course module.

The evaluation of the materials in the EBA Course module was made according to “educational features, content feature, visual design features, student interaction and ease of use.” The qualitative and quantitative evaluation results are given in separated table that was made for to find out the currents situation of the materials suitable for the levels of different branches and grader in the EBA Course module. With the analysis of qualitative Evaluation, the theme and codes belong to these themes was been formed, the present and frequency values was given. Quantitative results were given as a table specifying the frequency, percent, and average and range values.

Firstly general presentations was made about the qualitative and quantitative values considering that the qualitative and quantitative evaluation gained from the EBA Course user teachers will be understand better. Then both

qualitative and quantitative results were given separately for each sub problem with an all-encompassing approach.

According to the qualitative evaluation results about EBA Course materials the less positive code with 41% was Geography. With 88%, the most positive code was religion culture and morality. Science and Technology, Math and Physics are equal with 73% positive code.

According to the quantitative Evaluation results the EBA Course material with 95 (31, 3%) teachers considered as “Useable”, 113 (37, 2%) teachers considered EBA Course material as “Examine and use”, 96 (31, 6%) teachers considered as “unworthy to use”. The results with the assessments mode are tips for preparing more efficient materials for online courses.

Keywords

Online course materials, Educational software evaluation, EBA Course, EBA Course material Evaluation.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
SUNUŞ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xi
EKLER DİZİNİ	xii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	xiii
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Problem Cümlesi	5
1.4. Alt Problemler	5
1.5. Araştırmanın Önemi	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.7. Tanımlar	7
2. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
2.1. Çevrimiçi Ders Materyalleri	8
2.1.1. Eğitsel Yazılımlar	12
2.1.2. Multimedya Yazılımları	19
2.2. EBA ve EBA Ders Materyalleri	25
2.3. EBA ve EBA Ders Materyalleri ile İlgili Çalışmalar	27
2.4. Eğitsel Yazılım Değerlendirme Araçları	35
2.5. Eğitsel Yazılım Değerlendirme Araçları ile İlgili Çalışmalar	35

3. BÖLÜM: YÖNTEM	42
3.1. Çalışma Deseni	42
3.2. Çalışma Grubu	43
3.3. Veri Toplama Araçları	45
3.3.1. Nitel Veri Toplama Aracı	45
3.3.2. Nicel Veri Toplama Aracı.....	46
3.3.2.1. <i>Nicel Veri Toplama Aracının Uyarlanması</i>	47
3.4. Veri Toplama Süreci	50
3.4.1. Nitel Verilerin Toplanması	50
3.4.2. Nicel Verilerin Toplanması	51
3.5. Verilerin Analizi	52
3.5.1. Nitel Verilerin Analizi	52
3.5.2. Nicel Verilerin Analizi.....	52
4. BÖLÜM: BULGULAR	54
4.1. Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu Anketine İlişkin Bulgular	54
4.2. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Sınıf Düzeyinde Dağılımı	55
4.3. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Türlerine İlişkin Bulgular	56
4.4. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Niteliklerine İlişkin Bulgular	57
4.5. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Branş Bazında Sınıf Düzeylerine İlişkin Bulgular	57
4.6. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Branş Bazında Türlerine İlişkin Bulgular	59
4.7. MYDF ile Değerlendirilen EBA Ders Materyallerinin Branş Bazında Niteliklerine İlişkin Bulgular	60
4.8. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Türleri Bazında Niteliklerine İlişkin Bulgular	62
4.9. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Sınıf Düzeylerine İlişkin Bulgular	64

4.10.	EBA Ders Materyallerinin Nicel Değerlendirme Bulguları.....	66
4.11.	EBA Ders Materyallerinin Nitel Değerlendirme Bulguları.....	69
4.12.	Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	73
4.13.	İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	80
4.14.	Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	83
4.15.	Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	84
4.16.	Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	85
5.	BÖLÜM: SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	87
5.1.	Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	87
5.2.	İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	89
5.3.	Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	91
5.4.	Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	93
5.5.	Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	93
5.6.	Öneriler.....	95
	KAYNAKÇA	97
	EKLER.....	111

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Nitel verilerin toplandığı çalışma grubunun özellikleri	44
Tablo 2. Nicel verilerin toplandığı çalışma grubunun özellikleri.....	45
Tablo 3. Multimedya yazılımı değerlendirme formu anketine ilişkin bazı istatistikler	54
Tablo 4. MYDF ile değerlendirilen materyallerin sınıf düzeylerine göre dağılımı	55
Tablo 5. MYDF ile değerlendirilen materyallerin türlerine göre dağılımı.....	56
Tablo 6. MYDF ile değerlendirilen materyallerin niteliklerine göre dağılımı.....	57
Tablo 7. MYDF ile değerlendirilen materyallerin branş bazında sınıf düzeylerine göre dağılımı	57
Tablo 8. MYDF ile değerlendirilen materyallerin branş bazında türlerine göre dağılımı	59
Tablo 9. MYDF ile değerlendirilen materyallerin branş bazında niteliklerine ilişkin bazı istatistikleri	60
Tablo 10. MYDF ile değerlendirilen materyallerin türleri bazında niteliklerine ilişkin bazı istatistikleri	62
Tablo 11. MYDF ile değerlendirilen materyallerin sınıf düzeyine göre bazı istatistikleri	64
Tablo 12. MYDF ile yapılan değerlendirme sonuçlarına ilişkin bazı istatistikler	66
Tablo 13. Nitel değerlendirme ile oluşan tema ve kodların frekans ve yüzde değerleri.....	69
Tablo 14. Nitel değerlendirme ile oluşan kodların branş bazında dağılımı	71

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Görüşme Formu.....	111
Ek 2. Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu.....	114



KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MEBBİS: Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri

FATİH: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

YEĞİTEK: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

BDÖ: Bilgisayar Destekli Öğretim

BDE: Bilgisayar Destekli Eğitim

MOOC: Massive Open Online Courses

ÖYS: Öğretim Yönetim Sistemi

ÖNA: Öğrenme Nesnesi Ambarı

AEK: Açık Eğitim Kaynaklarını

MYDF: Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu

UDF: Uzman Değerlendirme Formu

\bar{X} : Aritmetik Ortalama

f: Frekans

r: Ranj

n: İlgili veri sayısı

N: Birey sayısı

S: Standart sapma

%: Yüzde

x:olumlu kod ifadeleri

y:olumsuz kod ifadeleri

K: Kod

M: Madde

K: Kullanılabilir

GGK: Gözden geçirilerek kullanılabilir

KD: Kullanmaya değmez

DKAB: Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde araştırma konusu olan problemin durumu, araştırmanın amacı, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın önemi, sınırlılıkları ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) alanındaki gelişmeler öğrenme ve öğretme sürecinde bilgisayar, internet gibi teknolojilerin daha fazla kullanılmasını özendirilmektedir (Ateş, 2011). Bu teknolojilerin eğitsel ortamlara katkıları göz önüne alındığında teknolojiden yararlanabilen, bilgi erişimini kendi kendine sağlayıp özgün bilgiler üreten, sorgulayan, eleştirel ve mantıksal düşünen, problem çözebilen bireylerin topluma kazandırılmasında bu teknolojilerin kullanımının önemli olduğu düşünülmektedir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006; Özel, 2016).

Yaygın olarak kullanılan bilgisayarın etkili kullanılabilmesinde internet önemli bir faktör olarak görülmektedir (Özel, 2016). İnternet, hem öğretmen hem de öğrenciler için öz yeterliliklerini ve yaratıcılıklarını geliştirebilmelerinde yeni, farklı, sınırsız olanaklar sunan bir teknolojidir (Golubev ve Testov, 2015). Bilgisayar ve internet teknolojisinin yaygınlaşması ile eğitim ortamları da değişim göstermektedir (Golubev ve Testov, 2015). Geleneksel yöntemlerin yetersizliklerinden dolayı alternatif olarak yeni yaklaşımların geliştirildiği günümüzde, hedeflenen niteliklere ulaşabilen bireylerin yetiştirilmesinde bilgisayar ve internet teknolojisinden yararlanmak kaçınılmaz olmuştur (Yiğit ve Akdeniz, 2000). Bilgiyi ezbere sunma anlayışının aksine öğrenen ön bilgilerinin sınındığı ve kendi kendine öğrenebilme fırsatının sunulduğu, kısacası öğrencinin aktif olduğu ortamlar özellikle bilgisayarlar aracılığıyla oluşturulabilmektedir (Özmen, 2004). Bilgisayarlı ortamların etkileşimli olması bilgiyi alma ve kullanmayı kolay bir hale getirir (Önal, 1997). Bu teknolojilerin öğrenme ortamlarını zenginleştirmesi, öğrenme ve öğretmede etkililiği

sağlaması bilgisayarlı ortamların eğitsel faaliyetlerde temel bileşenlerden biri olmasını sağlamıştır (Güler ve Şahin, 2014).

Öğrenme ve öğretmenin etkili olmasının önemli olduğu günümüzde bilgisayar ve internet aracılığıyla elektronik ortamda sunulan eğitim, e-eğitim yaygınlaşmıştır (Aslan, 2006; Özel, 2016). İnternet teknolojisi eğitimdeki geleneksel sürece alternatif modeller sunarak bireysel eğitim, interaktif sınıflar ve işbirlikli öğrenme için fırsatlar yaratmaktadır. İşbirlikli öğrenmenin internet teknolojisine uygulanması, eğitim sürecinin kalitesini ve verimliliğini artırır, modern bilgi toplumunda yaşayan okul çağındaki bireylerin sağlıklı eğitim almalarını sağlar. Ayrıca sosyal eğitim platformları öğrencilere işbirlikli öğrenme ortamları da sunar. Böylece yaygınlaşan sosyal öğrenme platformları öğrencilere sunulan fırsatları da arttırmış olur (Golubev ve Testov, 2015).

Günümüzde çevrimiçi ders platformlarında sunulan eğitim ve çevrimiçi ders materyallerinde artış görülmekte, çevrimiçi ortamlardaki dersler dünyada hızla artmaya devam etmektedir (Pala ve Doğan, 2009). Çevrimiçi öğrenme ortamları, farklılaşan bireysel öğrenme ihtiyaçlarını karşılayarak öğrenmede kalıcılığı arttıran eğitimi destekleyen verimli araçlar olarak görülmektedir (Başarmak ve Mahiroğlu, 2015; Erensayın ve Güler, 2017). Çünkü e-öğrenme materyalleri zaman ve performans gibi birçok yönden avantaj sağlamakla beraber tekrar tekrar kullanma, kolayca paylaşma ve çoğaltma imkânı da sunar (Güvendi, 2014). Bilgisayar ve internet, kullanılan ders kitaplarının etkileşimli hale getirilmesini ve multimedya yazılımlarının eğitimde kullanımı ile farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için görsel ve işitsel yönden zenginleştirilmiş e-materyallerin sunulmasını kolaylaştırmaktadır (Mutlulara, Zuhairi ve Kurniati, 2007). Bu materyaller internet ortamında verilen eğitimlerle, çevrimiçi platformlarla, MOOCs gibi farklı eğitsel modellerin kullanılması ile öğrencilere daha hızlı sunulmaktadır (Saban, Özer ve Tümer, 2010; Ergüney, 2015).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) okullarda BİT kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik projelere önem vermektedir (Yiğit, Yıldırım ve Özden, 2000; Kurbanoglu, 2002). Bu projelerden biri olan Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesidir. Bu proje kapsamında okullarda donanımsal ve yazılımsal ihtiyaçlar karşılanmakta, fiber internet

kullanımı yaygınlaşmaktadır (EBA, 2016). Eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılmasını içeren kapsamlı bir proje olan FATİH projesinin alt bileşenleri bulunmaktadır. FATİH projesinin içerik alt bileşenini Eğitim Bilişim Ağı (EBA) oluşturmaktadır. Projenin yazılım boyutunu EBA karşılamaktadır. EBA, MEB bünyesindeki Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) tarafından hazırlanan her bir bireyin kullanımına ücretsiz olarak sunulan bir platformdur (EBA, 2016; Dursun, Kırbaş ve Yüksel, 2015). EBA tüm eğitim kademelerinde ihtiyaç duyulan eğitsel materyalleri elektronik ortamda sunan çevrimiçi sosyal eğitim platformudur. Bu platformda istenen içeriklere çeşitli modüllerden hazır olarak ulaşılabilmesinin yanında içerikler hazırlanabilmekte, paylaşımlar yapılabilmektedir. EBA, her öğrenci için bireysel öğrenim materyali sunarak öğrencilerin sınıf dışında da öğrenebilmesine olanak tanımakta kullanıcılarına ders notları, projeler ve yardımcı dokümanları farklı modüllerde sunmaktadır (FATİH, 2017). EBA platformunda yer alan EBA DERS modülünde hemen hemen tüm kademelere ait eğitsel içerikler hazır olarak sunulmuştur (EBA, 2016). Öğretmenler <http://ders.eba.gov.tr> adresinden Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri (MEBBİS) bilgileriyle, öğrenciler e-okul bilgileri ve açık öğretim bilgileriyle giriş yaparak bu modüldeki elektronik içeriklere ulaşabilir. Bu e-içerikler, alanında uzman ekipler tarafından üretilmektedir. Ayrıca Türkiye’de ve dünyada dijital yayıncılık alanında önde gelen eğitim firmaları tarafından sağlanan e-içeriklerle de EBA içerikleri zenginleştirilmektedir (EBA, 2016). EBA’da bulunan e-içerikler farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) sahip öğrencileri de kapsamaktadır. Bu yönü ile EBA’nın öğretmen merkezli eğitimden öğrenci merkezli eğitime geçilmesini daha da kolaylaştırması; ezberci zihniyetten uzak, nitelikli kaynakları analiz edip araştıran, yorumlayan ve bilgiden bilgi üretebilen bireylerin yetiştiği bir ülkenin temellerinin atılmasına yardımcı olması beklenmektedir (EBA, 2016).

FATİH projesi hedeflerinde istenen başarının sağlanabilmesinde e-içerikler önemli bir etkidir (Ulusoy ve Eryılmaz, 2015). Bu yüzden e-içerikten kaynaklı sınırlılıklarının oluşturduğu sorunların (Dinçer vd., 2012), hedeflere ulaşılmasına engel olmaması adına güncellenerek artan bu e-içeriklerin nitelik

olarak da zenginleştirilmesi gerekli görülmektedir (Ulusoy ve Eryılmaz, 2015). EBA'da bulunan materyallerin içerik olarak istenen zenginliği sağlamak yerine görsel ağırlıklı olmasından kaynaklı materyallerde yetersizliklerin olduğu düşünülmektedir (Dursun vd., 2015). Ateş (2011)'e göre eğitsel faaliyetleri desteklemek için kullanılan yazılımların değerlendirilmesi doğru bir şekilde yapıldıktan sonra kullanılmalıdır. Çünkü aksi durumda kullanılan materyaller öğrenmeyi desteklemek yerine sadece zaman kaybı oluşturabilir. EBA Ders modülü kullanıcı kitlesi ve e-içeriklerin önemi göz önüne alındığında EBA ve EBA e-içeriklerinin kapsamlı değerlendirilmesine yönelik araştırma sayısının sınırlı kaldığı görülmektedir (Tutar, 2015). EBA platformunda yer alan tüm içeriklerin değerlendirilmesine yönelik bir çalışma (Erensayın ve Güler, 2016) bulunmasına rağmen sadece EBA Ders modülünde yer alan farklı branşlardaki materyallerin ele alınıp kapsamlı değerlendirilmesine ve özellikle bu materyallerin değerlendirmesinde kullanılacak değerlendirme aracına yönelik çalışmaya rastlanmamış olması araştırmanın problemini oluşturmaktadır. EBA Ders modülünde bulunan ders materyallerinin değerlendirilmesinde kullanılacak uygun araçların hazırlanması ve bu modülde bulunan farklı branşlara ait çevrimiçi ders içeriklerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Buna paralel olarak da çalışmanın amacı oluşturulmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Günümüzde çevrimiçi ders platformlarında sunulan eğitim yaygınlaşmıştır (Acosta-Tello, 2015). Bu platformlardaki öğrenci sayısı da oldukça fazladır (Pazzaglia, Clements, Lavigne, ve Stafford, 2016). Bu gelişmelere rağmen çevrimiçi ortamlar ve bu ortamlarda kullanılan materyallere yönelik çalışmaların sınırlı olduğu düşünülmektedir (Tutar, 2015; Pazzaglia, Clements, Lavigne, ve Stafford, 2016). Bu açıdan yapılan bu çalışma çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesinde kullanılacak Türkçe değerlendirme aracının alanyazına kazandırılmasını ve çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesini içerdiği için önemlidir.

Bu çalışmada çevrimiçi ders platformlarına uygun materyallerin eğitsel, içerik, görsel tasarım, kullanım kolaylığı, öğrenci etkileşimi özellikleri dikkate alınarak EBA Ders modülündeki çevrimiçi ders materyallerinin mevcut durumunun, yazılım değerlendirme araçları aracılığıyla nitel ve nicel olarak değerlendirilmesi; sonrasında ortaya çıkan sonuçlardan yararlanılarak daha nitelikli materyallerin hazırlanabilmesi için öneriler sunulması amaçlanmaktadır.

1.3. Problem Cümlesi

EBA Ders platformunda yer alan eğitsel materyallerin niteliği nedir?

1.4. Alt Problemler

EBA Ders kullanıcısı Branş öğretmenlerine göre;

1. EBA Ders materyalleri “eğitsel” özellikleri bakımından nasıldır?
2. EBA Ders materyalleri “içerik” özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeydedir?
3. EBA Ders materyalleri “öğrenci etkileşimi”, “öğrenci katılımı” özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeydedir?
4. EBA Ders materyalleri “görsel tasarım”, “estetik” özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeydedir?
5. EBA Ders materyalleri “kullanım kolaylığı”, “kullanılabilirliği “ açısından nasıl ve ne düzeydedir?

1.5. Araştırmanın Önemi

Öğrenme aracı olarak kullanılan bilgisayarlar, bilgisayar destekli eğitim (BDE) ile öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gerçekleştiği internet temelli çevrimiçi ortamların da kullanılmasını sağlamaktadır (Kocasaraç, 2003). Bilgisayar ve internet teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak öğretim amaçlı kullanılan internet siteleri de artarak önemli bir hale gelmiştir (Yiğit, Bütüner ve Dertlioğlu, 2008). Buna bağlı olarak bilgisayar ortamlarına uygun olarak çeşitli amaçlar için geliştirilen çokluortam materyallerinin, eğitsel yazılımların sayısı ve bunların sunumu için gerekli ortamlar artmıştır (Öngöz, Öztürk ve Gökoğlu,

2016; Kara, 2009). Hızlı artışa bağlı olarak bu ortamların ve içeriklerinin uygunluğunun öğretmenlerce denetlenmesi ve sonrasında öğrencilere kullanımının önerilmesi önemli bir hale gelmiştir (Hsu, 2006). Eğitsel faaliyetleri destekleyen, amaca en uygun kaliteli yazılımı alıp kullanmak kalıcı öğrenmeler için önemli olduğundan yazılım seçme konusunda titiz davranılması önerilmektedir (Deniz, 1989; Herring, Notar ve Wilson, 2005; Kara, 2009; Kazu ve Yavuzalp, 2010; Ateş, 2011; Gül ve Yeşilyurt, 2011). Bu çalışma, öğretmenlerin çevrimiçi ders materyallerini değerlendirmek amacıyla kullanabilecekleri değerlendirme aracını Türkçe alanyazına kazandırmıştır. Çevrimiçi ders materyallerinin uyarlanan değerlendirme aracı ile değerlendirilmesi ve bulgularının tartışılması yol göstericidir.

Çevrimiçi ortamlarda sıkça kullanılan e-içeriklerin üst düzey düşünme becerilerini (yaratıcı, eleştirel, mantıksal düşünme, problem çözme vb. gibi) kazandırıp geliştirebilecek özellikte olması içeriklerin niteliklerinin artırılması için önemlidir (Ulusoy ve Eryılmaz, 2015). Çünkü öğrenme ve öğretme sürecinde kalıcılığın sağlanmasında kullanılan materyallerin farklı, birden çok duyuya hitap etmesi önerilmektedir (Güvendi, 2014). Çevrimiçi ortamlardaki ders materyallerinin hazırlanmasında bireysel farklılıkların dikkate alınması (öğrenme stili, öğrenme hızı vb.) ve daha sonra öğrencilere sunulması gibi birçok güçlük söz konusudur (Benedetti, 2015). Bu ortamlarda kullanılan yazılımlar seçilip kullanılmaya başlanmadan önce özenle gözden geçirilmelidir (Herring, Notar ve Wilson, 2005). Bu çalışmada çevrimiçi ders materyallerinin nitelikleri göz önüne alınmıştır. Bu doğrultuda değerlendirme araçlarının maddeleri özenle seçilmiştir. Nitelikli çevrimiçi ders materyallerinin hazırlanmasında dikkat edilecek hususların belirlenmesinde rehber olarak bu çalışma kullanılabilir. Ayrıca var olan yazılımların niteliklerinin belirlenerek kullanılması amaçlandığında ya da öğrencilerin kullanımına sunulmak istendiğinde çalışmada yer alan değerlendirme araçları kullanılabilir.

Çevrimiçi ders platformu EBA'da bulunan tüm e-içeriklerin incelenmesi, değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlardan yararlanarak var olan içeriklerin kalitesinin artırılması ve daha nitelikli yeni e-içeriklerin hazırlanması mümkün

olabilir (Ateş, Çerçi ve Derman, 2015). Ancak çevrimiçi ders materyalleri, EBA ve EBA e-içeriklerinin kapsamlı değerlendirilmesine yönelik araştırma sayısı sınırlı kalmaktadır (Tutar, 2015; Pazzaglia, Clements, Lavigne, ve Stafford, 2016). Bu sınırlılığın ortadan kaldırılmasına yönelik, bu çalışmada EBA Ders platformunda yer alan çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesi sağlanmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Elde edilen veriler 2016-2017 Eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır. Ayrıca değerlendirilen materyaller çalışma grubunda belirtilen öğretmenlerin en çok kullandıkları materyallerle sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

EBA: Fatih Projesi alt basamaklarından içerik kısmını oluşturan; eğitim-öğretim sürecinde etkin materyaller kullanabilmemizi sağlayan; farklı, zengin, eğitici içerikler sunan, e-içerik konusunda öğretmen ve öğrenciler başta olmak üzere bütün eğitimcilerin ihtiyaçlarına cevap veren çevrimiçi sosyal bir eğitim platformudur (EBA, 2017).

EBA DERS Modülü: EBA web sitesinde ücretsiz kayıt yaptıran öğrenci ve öğretmen kullanıcıların farklı branşlardaki, farklı kademelerdeki ders materyallerine ulaşabilecekleri içeriklerin yer aldığı modüldür (EBA, 2017).

2. BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde çevrimiçi ders materyalleri ve özellikleri, eğitsel yazılımlar ve nitelikleri, çokluortam yazılımları ve nitelikleri, eğitsel yazılım değerlendirme araçları ve eğitsel yazılım değerlendirme ile ilgili yapılan araştırmalar, EBA ve EBA Ders materyalleri ile ilgili yapılan araştırmalar yer almaktadır.

2.1. Çevrimiçi Ders Materyalleri

BİT hızla gelişmeye devam ederken eğitim sistemini de etkilemiştir (İşman, 2011). Eğitim ortamlarında BİT araçlarının kullanımı yaygınlaşmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013; Demirer ve Sak, 2016). Bu teknolojiler eğitsel faaliyetlerle beraber eğitim ortamlarını da değiştirmiştir. Özellikle bilgisayar ve internetin avantajları ile beraber internette eğitim faaliyetleri ortaya çıkmıştır (Saban, Özer ve Tümer, 2010). Bilgisayarlar öğrenmede etkileşimli içeriklerin sunulmasına ve sanal ortamda iletişimin sağlanmasına destek araçlardır (İşman, 2011,s.257). İnternet ise bilgiye hızlı ulaşmada yeni, farklı, sınırsız olanaklar sunan bir teknolojidir (Golubev ve Testov, 2015). Bu teknolojilerin eğitimde kullanımı farklı derslerin uzaktan eğitim mantığı ile öğretilmesini de beraberinde getirmiştir (Keser, Şen, Göçmenler ve Kalfa, 2002, s.190). Uzaktan eğitimde kaliteyi arttırmak için özellikle BİT kullanımı özellikle kişilerin öğrenme stillerine uygun içerikler sağlanmasında bilgisayarların kullanımı önerilmektedir (İşman, 2011, s.257). Günümüz eğitim sisteminde oluşan bazı sınırlılıkların çözümünde bilgisayar destekli öğretimin etkili olabileceği düşünülmektedir (Çavuş, 2006). Bilgisayar ve internet gibi teknolojilerin eğitimde kullanılması daha fazla duyuya hitap etmeyi dolayısıyla da kalıcı öğrenmeleri beraberinde getirdiği (Güzeller ve Korkmaz, 2007) için birçok sınırlılığın ortadan kaldırılmasını sağlayabilir. Ayrıca bu teknolojiler ile öğretim materyallerinin sunulması, paylaşılması kolaylaştığı için fırsat eşitliliğini de sağlamaktadır (Tudor, 2015).

İnternet destekli eğitimde sadece internet ortamındaki eğitim söz konusu değildir. Ders araçlarının internet ortamında paylaşılması ile öğretimi destekleyen uygulamaların yapılması da sağlanmaktadır. Bu şekilde uygulamaların öğrenciler üzerinde pozitif etkiler oluşturur fakat öğrenci katılımının sağlanabilmesi için etkinlikler iyi planlanmalı ve içeriklerin hazırlanmasında öğrenci katılımının sağlanmasına da dikkat edilmelidir (Karaman, Özen, Yıldırım ve Kaban, 2009). Bilgi sunumlarını etkileşimli, zengin hale getiren internet tabanlı öğretim materyalleri işbirlikli öğrenme ortamları sunmaktadır. Bu ortamlar ve ders materyalleriyle öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesi ve kaliteli bir eğitim sunulması hedeflenmiştir (Keser vd., 2002). İnternette eğitim, genellikle herkese ücretsiz açık olan çevrimiçi platformlarda kitlesel açık çevrimiçi dersler (MOOC) olarak sunulmaktadır (Ergüney, 2015). Çevrimiçi ders platformlarında verilen eğitimler ve bu ortamları kullanan kitle hızla artmaktadır (Pazzaglia vd., 2016; Acosta-Tello, 2015; Nash, 2015). Çevrimiçi ders sunumları ortaokul öğrencilerine dahil verilmekte ve bu kitlenin de sayısı günümüzde artış göstermektedir (Budhai ve Williams, 2016). Çevrimiçi derslerin sunulması sürecinde, teknik altyapının kalitesinin öğrenci motivasyonunu etkilediği düşünülmektedir (Selvi, 2010). Çevrimiçi ders materyallerinde öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınması (Benedetti, 2015) ve bu materyallerin etkileşimli olmalarına dikkat edilmesi önerilmektedir (Jacops, 2014). Literatürde web tasarım ilkeleri: teknik yeterlilik, çokluortam (video, grafik, animasyon, haritalar) nitelikleri, içerik (amaç, kapsam, hedef kitle, görsellik) özellikleri ve değerlendirme boyutu şeklinde sınırlandırılmaktadır (Keser vd., 2002, s.190). Keser vd.'ne (2002) göre bu ortamlarda bilgi sunumları yapılırken dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Öncelikle dersin amacı, kapsamı ve öğrenci düzeyine uygun yöntemin belirlenmesi “karar verme” aşaması olmalıdır.
- Öğrenci ön bilgilerinin dikkate alınarak, en iyi nasıl öğreneceği, materyali anlama seviyelerinin de dikkate alınarak “bilgi sunumu tasarımı” yapılmalıdır.

- Tutarlı, kolay anlaşılabilir ve en önemlisi içerikteki hedeflerin açıkça başlıklarda belirtilmesine dikkat edilen “ekran tasarımları” olmalıdır.
- Her sayfada tutarlı bir şekilde yerleştirilen “yönlendirme araçları” olmalıdır.
- Görsel tasarım ilkelerine (denge, tutarlılık, renk-zemin, zemin-yazı uyumu vs.) dikkat edilerek “içeriklerin görsel zenginliği” sağlanmalıdır.
- Önemli konulardaki vurgu ve tonlamalara dikkat edilerek “sade bir içerik” sunumu yapılmalıdır.
- Sunulan içerik “özgün” olmalıdır.

Bilgisayar destekli eğitimde de multimedya yazılımları kullanılarak elektronik ortamda öğretim yapılması söz konusudur ve internet tabanlı öğretim uygulamalarından yararlanılmaktadır. E-öğrenme veya çevrimiçi öğrenme olarak da ifade edilen bu öğretim, elektronik ortamda ve elektronik materyallerle yapılmaktadır (Engin, Tösten ve Kaya, 2010). E-öğrenme bilgisayar, internet gibi teknolojilerin yardımı ile etkileşimli bilgi sunumlarının multimedya uygulamaları aracılığıyla elektronik ortamlarda yapılması ile gerçekleştirilmesidir (Gülbahar, 2012). E-öğrenme ortamlarında kullanılan multimedya yazılımlarından uygun olanlar desteklenerek bu yazılımların kullanımına devam edilmesi sağlanabilir (Engin, Tösten ve Kaya, 2010). Özellikle öğrenci başarısına olumlu katkılarından dolayı e-öğrenmede etkileşim önemli görülmektedir (Gülbahar, 2012). Bu öğretimin öğrencilere alıştırmaya ve uygulamalarda çeşitlilik, bireysellik, kolaylık sağlama gibi yararları vardır. Öğretmenlere ise öğrenci dikkatini çekmede kolaylık, kısa zamanda çeşitli materyal sunma konusunda yardımcı olmaktadır (Engin, Tösten ve Kaya, 2010). E-öğrenme ortamlarında sunulan materyaller: alıştırmaya ve uygulama yazılımları, eğitsel oyunlar, benzetim (simülasyon) programları, e-kitaplar, multimedya (çokluortam) araçları (ses, grafik, video, animasyon), öğrenme nesnesi şeklinde olabilmektedir (Engin, Tösten ve Kaya, 2010; Gülbahar, 2012). E-kitaplar, öğrencilerin kendi hızında öğrenmelerini destekleyen kullanımı kolay e-öğrenmede sıkça kullanılan materyallerdir. Multimedya (görsel- işitsel) uygulamaları metin, ses, grafik, animasyon ve video gibi farklı içeriklerin

bilgisayar ortamında birlikte kullanılması ile hazırlanan araçlardır (Gülbahar, 2012). Ancak öğrencilerin dikkatini çekmek için kullanılan birden çok kaynağın aynı duyuya hitap etmesi dikkat bölünmesine sebep olmaktadır. Bu yüzden multimedya araçlarını içeren materyallerde öğrencilere birden fazla görseli aynı anda sunmak yerine görsel-işitsel şeklinde sunmak öğrenmede daha etkili olmaktadır (Bayraktar ve Camnalbur, 2012). Görsel ve işitsel multimedya materyallerinin kullanılması ile öğrenciler güdülenebilir ve bu da etkili öğrenmelere katkı sağlayabilir (İşman, 2011; Uşun, 2006). Multimedya uygulamaları konu öğretimi, uygulama, gözlem gibi farklı amaçlarla kullanılabilir (Gülbahar, 2012). Ses dosyaları; internet ortamında paylaşılan ilk multimedya aracıdır. Örnek olay, canlandırma, gösterip- yaptırma gibi farklı stratejilerin kullanımında yararlı olabilecek multimedya aracı olarak videolar önerilmektedir (Gülbahar, 2012). Çevrimiçi ortamlarda içerik sunumları için videoların kullanılması oldukça yaygınlaşmıştır (Malaga ve Koppel, 2017). Videolar öğrencilerin öğrenmelerine görsel ve işitsel olarak katkı sunan öğrenme nesnelere (Mardis, 2009). Öğrenme nesnesi (ÖN) derslerde öğretimi sağlamak için kullanılan metin, grafik, ses, video gibi etkileşimli içeriklerden oluşan küçük bilgi kümeleridir. ÖN bir konu, ünite, ders olabilir ve elektronik ortamlarda kullanılabilen bilgi içeriklerinden oluşur (Gülbahar, 2012). Kell (2002) öğrenme nesnesi ile aynı anlamda kullanılan “eğitsel yazılım bileşeni, öğrenim kaynağı ve çevrimiçi öğrenme materyali” şeklinde ifadelerin olduğunu belirtmektedir (Akt. Güler, 2010). Simülasyonlar (benzeşim yazılımları) multimedya kaynakları ile hazırlanabilen konuların gerçek hayat senaryolarından yararlanılarak sunulduğu yazılımlardır. Günlük hayattaki durumların bilgisayar programlarıyla elektronik ortama aktarılmasıyla anlatım veya alıştırma içerikli eğitsel simülasyonlar hazırlanmaktadır (Alyaz, 2003).

Çevrimiçi ders materyallerinden eğitsel yazılımlar ve multimedya yazılımları ayrı başlıklar altında sunulmuş ve bu materyallerin niteliklerine ayrıntılı değinilmiştir.

2.1.1. Eğitsel Yazılımlar

Teknolojik kaynakların diğer alanlarda olduğu gibi eğitim sürecinde de bazı zorlukların kolaylaştırılması için kullanılması bir zorunluluk haline gelmiştir (Kara, 2009). Eğitimde, görsellik kalitesi yüksek olan öğrencilerin ilgisini çekebilecek öğretim nesnelere kullanılarak eğitsel yazılımlar hazırlanmaktadır (Okan, 2003). Bilgisayar teknolojisi ve multimedya araçlarını kullanarak hazırlanan, eğlendirerek öğretmeyi amaçlayan eğlenceli eğitsel yazılımlar oluşturularak eğitim ortamlarına sunulmaktadır (Ito, 2006). Farklı firmalara ait farklı yazılımların, eğitsel içeriklerin değerlendirilmesi çalışmalarında çeşitli kriterlere göre bu materyallerin eksiklikleri ortaya konmuştur (Karataş, 2003) Eğitsel açıdan uygun kriterleri taşımayan öğretim materyalleriyle yapılan öğretimde kaliteli sonuçlar elde edilemeyebilir (Kara, 2009). Bu yüzden eğitsel materyallerin seçilmesi ve kullanılmasında dikkatli olunmalıdır (Herring, Notar ve Wilson, 2005). Bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımında önemli olan bu araçların hem donanımsal hem de yazılımsal anlamda etkili ve verimli kullanılabiliyor olmasıdır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006). Özellikle bilgisayarla öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde verimlilik düşünüldüğünde etkili eğitsel yazılımların kullanılması dikkat çekmektedir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006) .

Eğitsel yazılımları eğitsel özellikleri, içerik kalitesi, görsel zenginlik, teknik yeterlilik, kullanım kolaylığı, etkileşim gibi farklı kriterlere göre değerlendirilmektedir (Kara, 2009; Herring, Notar ve Wilson, 2005; Ateş, 2011; Çeliköz, 1996; Güneş, 2007; Kelleci, 2010; Tankut, 2008; Yıldız ve Sarıtepeci, 2013). Eğitsel özellikleri bakımından hedef ve kazanımları açıkça belirtmesi, eğitici animasyon zenginliği, değerlendirme araçları içermesi, dönüt ve düzeltmelere, pekiştireçlere yer vermesi eğitsel yazılımlarda olması beklenen niteliklerdir (Ateş,2011; Kara, 2009). Kara (2009) eğitsel yazılımlardaki içerik uygunluğunu hedeflenen konuları doğru, güncel, sade ve anlaşılır bir biçimde öğrenene sunulması olarak tanımlamaktadır. Uygun yönergelerin bulunması, açık anlaşılır yardım ve yönlendirmelerin olması, bilgisayar kullanım düzeyi zayıf olan öğrencilerin bile yazılımı rahatça kullanabiliyor olması ise kullanım kolaylığını ifade etmektedir (Kara, 2009). Eğitsel yazılımlar temel düzeyde

yeterli fakat tüm açıdan iyi, özgün değilse orta nitelikte bir yazılım olarak nitelendirilmektedir (Akt. Kara, 2009; Hannafin ve Peck, 1988). Her yönü ile iyi olarak nitelendirilen ancak kullanıcılarına kullanım kolaylığı sağlayamayan yazılımlar da orta düzeydedir (Akt. Kara, 2009; Price, 1991).

Eğitsel yazılımlar çokluortam öğeleriyle zenginleştirilmiş içerikleriyle, amaca uygun görsel tasarımlarıyla öğrencilere çeşitli öğrenme fırsatları sunan bilgisayar destekli öğrenme ve öğretme ortamlarıdır (Yıldız ve Sarıtepeci, 2013). Kuzu ve Yavuzalp (2010) öğretim yazılımını, belirli bir konu veya problem durumunun öğretilmesi ve bu öğretim sürecinin kısaltılmasını sağlamak için bilgisayar ortamından yararlanılarak konuyu daha görsel ve işitsel hale getirerek yine bilgisayar ortamında sunulan yazılımlar olarak tanımlamaktadır. Eğitsel yazılımların öğrenci motivasyonunu arttırdığı ve böylece başarıyı da desteklediği düşünülmektedir (Dinçer, 2014). Eğitsel yazılımların nitelikleri hakkında araştırmacıların önerileri dikkate alınabilir. Nitelikli yazılımların sahip olması gereken temel özellikler ve kriterler vardır. Bunları araştırmacılar şöyle belirtmiştir:

- Ders yazılımlarının resim, animasyon gibi çokluortam öğelerine ve dikkat çekmeye yönelik etkinliklere, sorulara yer vermesi öğrenme için yararlı görülmektedir (Gül ve Yeşilyurt, 2011).
- Öğretim müfredatına ve öğrenci seviyesine uygun olması; yazılım dilbilgisi kurallarına göre gözden geçirilmesi; ayrıca yazılımlarda geribildirimlerin sunulması önemli olduğundan yazılımlarda bulunması önerilmektedir (Engin, Tösten ve Kaya, 2010).
- Eğitsel yazılımların geribildirimlerin sağlanması gibi motivasyonu arttıracak özellikleriyle öğrencileri motive ederek öğrenmeye karşı olumlu tutumlar sergilemelerine yardımcı olan araçlar olması önemlidir (Dinçer ve Yavuz, 2013).
- Öztürk ve İnan (1999) yazılımların sadece bilgi aktarmak yerine öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirmeye yönelik hazırlanmasının önemini belirtmektedir.

- Öğretimi destekler nitelikte yazılımları kullanırken amaca uygun olanı seçmek önem taşımaktadır (Alım, 2007).
- Yazılımdaki içerik, eğitim programlarına uygun olmalı ve ilgi çekici özellikte olacak şekilde görselleştirilmelidir (Akt. Kazu ve Yavuzalp, 2010; Şeniş, 1991).
- Yazılımlar öğrenme ilkelerine uygun, kullanışlı olmalı ve öğrenme öğelerinden önkoşul davranışlar, ipuçları, katılma, pekiştirme, dönüt ve düzeltme gibi kavramları içermelidir (Akkoyunlu, 2005,s.57).
- Süral ve Anılan'a (2005) göre öğretim materyalinin niteliğinin belirlenmesinde yazılımların çoklu ortam özelliklerinin dikkate alınması oldukça önemlidir ve öğretimsel etkinliği arttıran bilgisayar yazılımları görsel-işitsel özellikleri (ses, resim, animasyon vb.) bir arada öğrenciye sunmalıdır.
- Eğitsel yazılımların hedef kitlenin öğrenme ihtiyaçları ile uygun ve öğretim programları ile tutarlı olmasının önemli olduğu düşünülmektedir (Ateş,2011)
- Bilgisayar yazılımları ve çokluortam setlerinin değerlendirilmesinde doğruluk ve güncellik, dilin anlaşılabilirliği, teknik kalite, kullanıcı klavuzu, yönergelerin açıklığı, yaşa uygunluğu, işbirliğine teşvik etme düzeyi, kullanım kolaylığı vb. gibi kriterler göz önüne alınmalıdır(Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001).
- Bülbül'e (1999) göre öğretim yazılımları eğitsel özelliklere ve anlaşılır bir içeriğe sahip olmalı, ayrıca ekran özellikleri de önemle üzerinde durulması gereken konulardan biridir.
- Akkoyunlu (2005); öğretim yazılımı seçiminde hedefler, içerik, öğretme durumları, değerlendirme, ekran tasarımı, kullanım kolaylığı ve kullanma kılavuzu gibi konuların ölçüt olarak kullanılması gerektiğini belirtmiştir (s.58)
- İyi bir ders yazılımı, ders konularının sonunda öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini araştırmak için öğrenene sorular yöneltir, öğrenme gerçekleşmemişse ipuçları ile doğru öğrenmeye yönlendirerek teşvik edici eder (Kazu ve Yavuzalp,2010).

- Yazılımlarda içerik boyutu ve içeriğin görsel tasarımla uyumluluğu oldukça önemli görülmektedir. Çünkü yazılım içeriğinde yer alan çokluortam öğelerinin görsel tasarım ilkelerine uygun hazırlanmış olması öğrencilerin bu içeriği kendilerine uygun yapılandırmalarında kolaylık sunmaktadır (Yıldız ve Sarıtepeci, 2013).
- Yazılım kullanıcıları kurulum ve kullanım konusunda istediklerinde destek alabilmelidir. Bunun için işlevsel yardım menüleri, çevrimiçi kullanıcı desteği, açık anlaşılır yönlendirmeler yazılımlarda bulundurulabilir. (Yıldız ve Sarıtepeci, 2013).
- Yazılımların kullanıcı hedef kitlesine, öğrenci seviyesine ve öğretim hedeflerine uygun olarak hazırlanmış olması da önemlidir (Yıldız ve Sarıtepeci, 2013). Bu özelliklere uygun hazırlanmış yazılımların daha etkili olacağı ve böylece öğretim ortamlarına sağlayacağı katkının çok daha fazla olacağı düşünülmektedir. Çünkü bu nitelikler öğrenci katılımını ve öğrenci motivasyonunu olumlu etkilemektedir (Yıldız ve Sarıtepeci, 2013).
- Öğretimin verimli olması, eğitim ortamlarında öğrenci etkileşiminin sağlanması ile doğrudan ilgili görülmektedir (Yiğit ve Akdeniz, 2003).
- Bilgisayar ortamlarında farklı elektronik içeriklerle yapılan öğrenme ile öğrencilerin derse ilgilerinin öğretim sürecinde daha canlı kalması dolayısıyla daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleştirilmesi sağlanabilir (Yiğit ve Akdeniz, 2003).
- Yazılımlarda sayfalar arası geçişin kolayca sağlanması, pratik yardım ve yönlendirmelerin yazılımda bulunması kullanışlılığı arttırmaktadır (Gül ve Yeşilyurt, 2011).
- Öğretim hedeflerine kolayca ulaşmak için öğrencilerin aktif olabileceği, etkileşimli ortamları onlara sunulmalı ve bu ortamlarda sunulan içeriklerin öğretim ilkelerine göre hazırlanmış olmasına da dikkat edilmelidir (Alım, 2007).

Yazılımlar bilgisayar destekli eğitimde başarının sağlanabilmesinde önemli bir etken olarak görülmektedir (Güzeller ve Korkmaz, 2007). Etkileşimli görsel ve işitsel öğretim materyalleri yazılımlar aracılığıyla hazırlanmakta ve

bilgisayar ortamlarında sunulmaktadır (Akkoyunlu, 2005, s.49). Bir konuyu daha çabuk öğretebilmek için bilgisayar ortamında görsel, işitsel yönden zenginleştirilerek hazırlanmış materyallere öğretim yazılımı denilmektedir(Kazu ve Yavuzalp, 2010). Bu yazılımlar kullanım amaçlarına göre öğretim yazılımı ve özel ders yazılımları olabildiği gibi eğitim yazılımı, eğitsel yazılım, program şeklinde ifadelerle de rastlamak mümkündür (Akkoyunlu, 2005, s.49; Ateş, 2011; Kelleci, 2010). Eğitimde istenen başarı düzeyini yakalayabilmek için eğitsel yazılımların kullanımı önerilmektedir (Kelleci, 2010). Nitelik olarak iyi hazırlanmış yazılımların öğrenci başarısını arttırdığı bilinmektedir (Gül ve Yeşilyurt, 2011; Kara ve Yeşilyurt, 2007). Bu yüzden eğitimde etkin, kaliteli, hedeflere kolayca ulaştıran öğretim yazılımların kullanılabilmesi için bu özellikler göz önüne alınarak öğretim yazılımlarının tercihi yapılabilir. Ateş (2011) yazılımların değerlendirilmesinin önemi; doğru bir şekilde değerlendirilmeden seçilen yazılımların fayda sağlamayacağı ve öğrencilere zararlı olabileceğini belirterek ifade etmiştir. Aksi halde yazılımlar destekleyici araçlar olmaktan çıkarak eğitim-öğretim sürecinde öğrenen ve öğreten için zaman kaybı ve için engel oluşturabilir. Öğrenmeyi destekleyen e-içeriklerin daha etkin olması sağlamak için incelemelerden geçirilerek kullanıma sunulması bu yüzden önemli görülmektedir. Akkoyunlu (2005) farklı amaçlarla tasarlanmış olan öğretim yazılımlarını şöyle sınıflandırmaktadır:

- “Birebir öğretim yazılımı” bir derse ait bir konuyu öğretme amaçlı hazırlanan yazılım türü,
- “Tekrar ve alıştırma yazılımı” öğrenilenleri tekrar etmeyi, pekiştirmeyi sağlayacak nitelikte hazırlanan yazılım türü,
- “Benzetim yazılımları” hayatımızda olan, olabilecek durumların temsillerinin yansıtıldığı yazılım türü,
- “Oyun yazılımı” öğrencileri güdüleyen oyun etkinliklerini içeren yazılım türü,
- “Sorun çözme yazılımı” öğrencilerin problem çözmelerine yardımcı olacak nitelikteki yazılım türü olarak beş çeşit yazılım bulunmaktadır.

Çeliköz'e (1995) göre özel ders türündeki yazılımlar öğrencilerin dikkatini çekebilmeli, öğrencileri motive etmeli, öğrencilere dönüt vermelidir. Ayrıca bu yazılımlarda hedef ve kazanımlar açıkça belirtilmiş olmalıdır. Akkoyunlu(2005) nitelikli birebir öğretim yazılımı hazırlamanın zorluklarına ve sebeplerine değinmiştir. Bunlar bireylerde öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini, öğrenirken hangi adımların izlendiklerini, verilen geribildirimlerin, pekiştirmeçerelerin nasıl ve ne zaman verilmesi gerektiğinin net olarak bilinmemesidir. Özel ders türündeki Öğrencilere istedikleri kadar tekrarla ve istedikleri sürede öğrenebilme olanağı sunmayan yazılımlar öğrencilerin yazılım içeriğindeki derslere ve öğrenmeye olumsuz yaklaşımlar geliştirmesi gibi sonuçlar doğurabilir (Carey, 1996). Bu yazılımlarda:

- Girişte hedef ve kazanımlar verilmeli, ileri seviyedeki öğrencilere başlangıç seçme olanağı sunulmalıdır.
- Bilgi sunumları tutarlı, kısa, açık, anlaşılır olmalıdır. Ayrıca yardım ve yönlendirmeler bu bölümde yer almalıdır.
- Soruların yer aldığı bölümde ise birden çok cevap verme olanağı ve geribildirimlerin yer alması gereklidir.
- Cevaplar bölümünde de yardımlar yer almalı, öğrenciye cevaplama süresinde sınır konulmamalı.
- Cevaplara verilen dönütlerin açık olması, yanlış cevapların dönütlerinin açıklayıcı olmasına dikkat edilmesi gerekir.
- Eğer kazanımlar yeterli düzeyde sağlanmadıysa tekrar etme şansı sunulmalıdır.
- İçerik sıralamasında zorluk seviyeli dikkate alınabilir. Ayrıca içerik doğrusal bir sunum yerine performansla göre dallandırılmış bir şekilde hazırlanabilir.
- Dersin bitirilmesi ile kapanma sağlanarak giriş ekranına yönlendirilmelidir (Keser vd., 2002, s.190).

Rodenstain (1986); Maffei, (1986); Hannafin (1988) 'den aktaran Çeliköz (1995); alıştırma ve uygulama amaçlı hazırlanan yazılımların belirli bir plan çerçevesinde, etkileşimli ve güdüleyici nitelikte olması gerektiğini belirtmiştir.

Alıştırma ve uygulama amaçlı hazırlanan yazılımlardan istenen düzeyde yarar sağlanması için yazılımların öğretim programıyla uygun hazırlanması gereklidir (Akkoyunlu, 2005).

Benzeşim (simülasyon) amaçlı hazırlanan yazılımlarda öğrenci etkileşimi sağlanmaktadır. Ayrıca etkililiği arttıran animasyon ve ses gibi özelliklerden bu tür yazılımlarda daha çok yararlanılmaktadır (Çeliköz,1995). Tehlikeli olduğu düşünülen etkinliklerin benzeşim yazılımları aracılığıyla güvenle yapılabileceği ve bu tür yazılımların motivasyonu artırıcı etkisinin olduğu düşünülmektedir (Kazu ve Yavuzalp, 2008).

Rodenstein'ten aktaran Çeliköz (1995), eğitsel oyunların nitelikli olabilmesi için öğrenen için gerekli olan çeşitli etkinlikleri içermesi gerektiğini belirtmiştir. Örneğin; güdülenmeyi sağlayan yarış, kontrolü sağlayan kurallara uyma, çok yönlü düşünmeyi geliştiren yeni kazanma yolları, stratejileri oluşturabilme, karşılaşılan zorlukları çözebilme gibi etkinlikler olmalıdır. Oyun yazılımları, bu etkinlikler sayesinde sunduğu yarışma ortamı ile de öğrenen bireylerin mantıksal- eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine büyük ölçüde katkı sağlar. Oyun yazılımlarının seçilmesinde öğretmenler özenli olmalı ve bu yazılımların eğitsel özellikleri taşıyıp taşımadığını değerlendirmeyi asla unutmamalıdır (Akkoyunlu, 2005).

Sorun çözme yazılımları ile öğretmenlerin öğrencilerinin güdülemelerinin sağlanması mümkündür. Fakat istenen düzeyde yarar sağlanması için bu tip yazılımları seçip kullanırken öncelikle öğrenen ihtiyaçlarını iyi bilmek gerekmektedir (Akkoyunlu, 2005). Bu tanımlamalar ve kriterlere göre farklı özelliklere sahip olan eğitsel yazılım çeşitlerinin sahip olması gereken temel nitelikler de farklılık göstermektedir. Her amaca, her ihtiyaca göre çeşitleri bulunan eğitsel yazılımlardan hangisinin kullanılması gerektiğini belirlemek, amacımıza uygun kaliteli yazılımları seçip kullanabilmek oldukça zordur. Coburn'dan aktaran Deniz (1989) okullarda hem ders yazılımı hem de genel uygulamalı yazılımlara ihtiyaç duyulduğunda uygun yazılımın seçilmesi ihtiyacı oluşacağını bunun yanı sıra nicelik olarak farklı kaynaklardan çokça geliştirilmiş yazılımlar, niteliklerine baktığımız zaman da yeterli olmayan yazılımlar gibi birçok sorunla karşılaşılacağını belirtmiştir. Bu yüzden eğitsel yazılımların sahip

olması gereken özelliklerini, bu tür yazılımlarda bulunması gereken nitelikleri bilmek ve buna göre uygun olarak da yazılımları seçerek kullanmak önemli görülmektedir (Ateş, 2011).

2.1.2. Multimedya Yazılımları

Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişim eğitim faaliyetlerindeki değişimi de beraberinde getirmiştir (Kaptan ve Şeyihoğlu, 2011). Eğitim ortamlarında bilgisayar ile öğretme gibi farklı amaçlarla kullanılan, öğrenenin tüm duyularına hitap edecek nitelikte görsellerle kurgulanarak hazırlanan yazılımlardan sıkça yararlanılmaktadır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006). Bilgisayar ortamlarında yapılan öğrenmeler birçok farklı öğrenme stillerinde daha hızlı gerçekleşmesi ve hatırlanması da daha kolaydır (Karadoğan ve Arslan, 2004). Son yıllarda eğitim öğretim ortamlarda çok sık kullanılan bilgi ve iletişim kaynaklarından biri multimedya'dır (Pekdağ, 2010). Bilgisayar ortamında multimedya (çokluortam) teknolojileri ile zenginleştirilen gerçek veya sanal görüntüler, yazılar, sesler, grafikler ve resimler nitelikli eğitsel yazılımların hazırlanmasına katkı sağlamaktadır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006). Metin, ses, grafik video, canlandırma ve ses gibi çeşitli araçların birlikte sunulduğu multimedya'nın öğrenme ortamlarında farklılık oluşturarak öğrenmeyi kolaylaştırıp arttırabildiği düşünülmektedir (Önal, 1997). Multimedya birden çok duyuya hitap edecek şekilde oluşturulmuş ortamlar olması yönüyle önemli görülmektedir (Tonbuloğlu, 2013). BİT ve multimedya araçları alanındaki gelişmeler hızla devam etmektedir. Aynı şekilde internet teknolojisinin de gelişmesi görsellerle kurgulanmış bilgi kaynaklarının sunulmasını ve bu kaynaklara ulaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Önal,1997). Teknolojideki gelişim öğrenme-öğretme sürecindeki yenilikleri de beraberinde getirmiş ve multimedya ile öğrenme ortamlarının geliştirilmesini sağlamıştır (Tonbuloğlu, 2013).

Bilgisayarların öğrenme öğretme aracı olarak kullanımının yaygınlaşmasında multimedya imkânlarının gelişmesinin katkısı büyüktür. Ses ve görüntüyü birleştirerek sunabilme imkânı veren multimedya içerikleri etkileşimli öğretim materyalleri olarak eğitim paydaşlarına sunulmaktadır (Alyaz,

2003). Multimedya çok çeşitli verilerin girişinin yapılmasını, verilerin işlenmesini ve depolanarak dağıtılmasını farklı elektronik ortamlarda yapılabilmesine olanak tanır (Zelan, 2015). İnteraktif ortamlarda resim, yazı, ses, grafik, video gibi çokluortam araçlarından iki ya da daha fazlasının birlikte kullanımı ile multimedyalı öğretim gerçekleşmektedir (İnan, 1997). Bilgisayar ortamlarında hazırlanıp sunulan bilgi kaynaklarının “çokluortam” kavramı üzerinden yola çıkarak etkili tasarlanmaları ile ilgili çalışmalar günümüzde devam etmektedir (Aldağ, 2005). Multimedya tanımları ve bu tanımlardan yararlanılarak açıklanan multimedyaaların nitelikleri şöyledir:

- Multimedya, bilgisayar ortamında hazırlanıp sunulan etkileşimli öğrenme araçlarından biridir. Bilgiyi sunma amaçlı hazırlanan bilgi kaynakları farklı duylara hitap edecek nitelikte olmalı ve farklı öğrenme stillerine hitap etmeli, bireysel öğrenme olanağı tanınmasının yanında grup çalışmalarını da desteklemeli ayrıca öğretim ilkelerine (somuttan soyuta, basitten karmaşığa gibi) dikkat edilerek hazırlanmalıdır (Önal, 1997).
- Multimedya yazılımı hazırlanırken metin, yazı, grafik, animasyon, ses, canlandırmalar gibi farklı dökümanların iki ya da daha fazlasının bilgisayar ortamında bir arada kullanılması söz konusudur (Rieber, 1994; Önal, 1997; Bingöl, 2014).
- Multimedya yazılımı kullanıcıları istedikleri yer ve zamanda kendi hızlarında, istedikleri kadar tekrar yaparak bu yazılımları kullanabilmektedir. Bilgisayar ve internet teknolojisinin kullanımı ile de multimedya yazılımlarının sunulması, kullanılması ve daha çok kitle ile paylaşılması yaygınlaşmaktadır (Önal, 1997).
- Multimedya yazılımları ile öğrenilenlerin kalıcılığı sağlanmakta ve kazanılan bilgiler daha kolay hatırlanabilmektedir. Bilgisayar ortamında hazırlanan canlandırmalar gibi görsel sunum ağırlıklı kaynaklar güçlü birer öğrenme ortamı oluşturabilmektedir (Rieber, 1994; Sezgin ve Köymen, 2002).

- Multimedya hızlı, az maliyetli, her an her yerde erişilebilme tekrar tekrar sınırsız kullanıma özellikleriyle öğrenme ve öğretmeyi kolaylaştırır (Bingöl, 2014).
- Bilgisayar ortamlarında seslerin görüntüler, şekiller veya grafikler gibi unsurlarla denge içinde kullanımı motivasyon sağlar.Çoklu ortam yazılımları ses video resim metinlerin birlikte kullanılması ile oluşur ve amaç bir konuyu bir durumu eğitimde bir kazanımı elde edilmesi amacıyla kullanılabilir (Önal, 1997).
- Bilgi kaynaklarının etkileşimli olması bilginin kullanımını kolaylaştırır. (Önal, 1997).
- Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde canlandırmalar, grafikler, animasyonlar, simülasyonlar, ses, renk, videoları birleştiren multimedya yazılımları kullanılabilir (Özerbaş, 2012).
- Multimedya yazılımları ile yapılan öğrenme öğretme faaliyetleri günümüzde sıkça rastlanmakta ve hızla artış göstermektedir. Multimedya yazılımları ile yapılan öğretimde birden fazla dijital kaynak kullanılmasının elde edilen başarılarında büyük katkısının olduğu düşünülmektedir (Aldağ ve Sezgin, 2003).
- Metin, ses, video, grafik, animasyon, fotoğraf, üç boyutlu resimlerin birlikte kullanılarak bir içeriğin öğretilmesinin hedeflenmesine multimedya diyebiliriz (Aldağ ve Sezgin, 2003).
- Multimedyanın hem öğretene hem de öğrenen için eğitsel ortamdaki verimliliğini arttırdığı düşünülmektedir. Animasyon, slaytlar, etkileşimli slaytlar, hareketli videolar ve ses dosyalarını içeren multimedya yazılımları bireysel öğrenme aracı olarak da kullanılmaktadır (Aldağ ve Sezgin, 2003).
- Multimedya ile gerçekleştirilen öğrenmelerde iki veya daha fazla dijital kaynakla içerik sunulur (Aldağ ve Sezgin, 2003).
- Bilgisayar ortamında hazırlanan multimedya yazılımları her kitleye özgü olacak formatlarda hazırlanabilmektedir (Sarı ve Altun, 2015).
- Multimedya metin, grafik, animasyon, resim, video ve seslerin ilgiyi sunmak için bir arada kullanılmasıdır. Bu dijital kaynaklar bilgisayar

ortamında hazırlanıp yine bilgisayar ve internet aracılığıyla elektronik ortamda sunulabilmesi multimedya yazılımlarındaki artışta hızlandırmıştır (Najjar, 1996).

- Birden fazla dijital kaynakla hazırlanan multimedya birden fazla duyuya hitap edeceği için yarar sağlayacağı ancak içeriklerin sunulmasında basitten karmaşığa, kolaydan zora gibi öğretim ilkelerine dikkat edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (Najjar, 1996; Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005).
- Mayer (2001) multimedyaı tanımlarken resim ve metinlerin veya ses ve görsellerin birlikte kullanılarak farklı biçimlerde hazırlandığı materyaller şeklinde belirtmiştir (Akt. Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005).

İnternet ve bilgisayar teknolojisi ile birlikte öğrenciler bilgiye her zaman her yerde ulaşabilmektedir. Kullanılan multimedya yazılımları ile öğrenciler etkileşimli ortamlarda daha aktif olabiliyor (Byers, 1997). Multimedya teknolojilerinin eğitimde kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (Aldağ ve Sezgin, 2002). Multimedya metin, grafik, animasyon, müzik, ses, video gibi medyaların bir arada kullanılarak hazırlandığı bilgisayar ortamına uygun araçlardır. Multimedya ile öğrenciler bilgiler arasında bağlantıyı daha kolay oluşturduklarından, kolayca bilgileri içselleştirebilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca etkileşimli multimedya yazılımları ile öğrenciler daha aktif olmakta, kendi öğrenmelerini istedikleri planda oluşturabilmektedir (Yapıcı, 2008).

Gelişen bilgisayar teknolojisi eğitim kaynaklarında da değişiklikler ve hızlı gelişimler sağlamıştır. Buna bağlı olarak farklı dersler için geliştirilen multimedya yazılımlarında gözle görülür bir artış gerçekleşmiştir. Bu artışın, amaca uygun olan yazılımların seçilerek kullanılmasını zorlaştırdığı düşünülmektedir (Sarı ve Altun, 2015). Multimedya tasarımlarının iyi, kaliteli olması ile ancak olumlu sonuçlara ulaşılacağı düşünülmektedir. Kaliteli multimedya tasarlanmasında multimedya ilkelerine dikkat edilmesinin önemi vurgulanmaktadır (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005). Mayer (2003) tarafından belirtilen multimedya ilkelerine göre sadece metin içeren materyaller resim, fotoğraf gibi görsellerle desteklendiğinde daha etkili olmaktadır. Ayrıca birbiri ile

ilişkili olan bu içeriklerin sunumlarının aynı anda ve aynı yerde sunulması ve ilgisiz içeriklerin multimedya içerisinde yer almaması da önemlidir. Birden çok ortamın birlikte kullanılmasını içeren multimedya yazılımlarında gereksizlik ilkesine de dikkat edilmelidir. Bu ilke doğrultusunda animasyon, sesli anlatım ve metin içeren bir multimedya yazılımı yerine sadece animasyon ve anlatım içeren araçlar tercih edilebilir. Multimedya yazılımlarının tasarlanmasında bireysel farklılıklar da göz önünde bulundurulmalıdır (Akt. Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005). Hazırlanan metin ve resim içerikli sunum dosyaları, eğitsel filmler, ses ve görsellerle hazırlanmış animasyonlar birer multimedya'dır (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005).

Multimedya yoluyla öğrenmelerde metin, grafik, animasyon, resim, video ve seslerle oluşturulan içeriklerin etkileşimli olması önemli görülmektedir. Günümüzde etkileşimli içeriğe sahip animasyonların, grafiklerin, benzeşimlerin bulunduğu multimedya yazılımlarına farklı dersler için ulaşmak mümkündür. Multimedya yazılımlarıyla gerçekleşen öğrenmelerde sunulan bilgilere öğrenenin etkileşimli ulaşabilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Sarı ve Altun, 2015). Çünkü eğitimde kalıcı ve günlük yaşamda kullanılabilir bilgilerin öğrencilere kazandırılması ve problem çözebilen bireylerin yetiştirilmesi için üst düzey düşünme becerileri öğrencilere kazandırılmalıdır (Okur ve Ünal, 2010).

Görme duyusu ile gerçekleşen öğrenmelerin önemi göz önüne alındığında soyut kavramların somutlaştırılarak öğretilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda soyut bilgileri somutlaştırmak amacıyla kullanılan animasyonların öğrenmede oldukça etkili olduğu belirtilmiştir (Okur ve Ünal, 2010). Konuyu somutlaştırmak amacıyla metin, resim, film gibi multimedya kaynaklarını kullanarak konu sunumuna ek alıştırmalarla, testlerle öğrenciyi değerlendiren, dönüt veren, yönlendiren etkileşimli e-öğrenme materyallerinin hazırlanması bilgisayar ortamında farklı programlama dilleriyle hazırlanan yazılımlarla sağlanabilmektedir (Alyaz, 2003).

Öğrenene bireysel öğrenme aracı olarak bir konu hakkında bilgi sunumunun görsel ve işitsel medya kaynaklarını birleştirerek sunan bazı

yazılımların sonunda değerlendirme amaçlı sorular yer almaktadır. Bu bağlamda bu öğrenme kaynakları multimedya olduğu gibi multimedya kaynaklarını içeren simülasyonlar, alıştırmaya veya öğretici yazılımlar şeklinde de olabilmektedir (Alyaz, 2003). Bilgisayar ortamında hazırlanan bu multimedya yazılımları dijital formatta olan diğer öğretim materyallerinde olduğu gibi depolanıp istendiğinde tekrar tekrar kullanılabilmesi özelliği ile kolaylık sağlayan pratik araçlardır (Alyaz, 2003). Multimedya yazılımlarında bir konu sunumu öğretim programlarıyla uyumlu olarak metin, ses, görüntü gibi bütün medya kaynakları kullanılarak etkileşimli, öğretici yazılımlara benzer bir şekilde yapılır (Alyaz, 2003).

Okur ve Ünal (2010) animasyonların, görsel işitsel duylara birlikte hitap ederek öğrenmelerin yarısının hatırlanmasını sağlaması özelliğini vurgulamaktadır. Animasyonların somutlaştırma, kolaylaştırma, sadeleştirme gibi özellikleriyle tüm kitleye uygun öğretim aracı olabileceğini belirtmektedir. Multimedya araçlarıyla hazırlanan animasyonların:

- Soyut olanı somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırması,
- Zengin öğrenme-öğretme ortamı sunması,
- Yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme,
- Eğlenceli eğitim ortamı sunması,
- Etkileşimli ve bireysel öğrenme imkânları sunması gibi yararları vardır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006).

Bu animasyonlardan beklenen yararın sağlanabilmesi için bazı hususlarda gereken özenin sağlanmasına bağlıdır. Bu hususlar şöyledir:

- Eğitsel yazılım öğrenenin rahatça okuyabileceği şekilde bir ekran içermelidir.
- Metinlerin hazırlanmasında kullanılan yazı rengi, türü, büyüklüğü hedef kitleye uygun olmalıdır.
- Ekrandaki renkler anlaşılır olmalı, gözleri yormamalıdır.

- Belirtilen konularda gerekli özen gösterilmemesi verilmek istenen içeriğin açık net olmasına engel olacağından içerik öğrenene doğru bir şekilde iletilmeyecektir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006).

Öğretim amaçlı yazılımlar görsel, işitsel araçlar içeren animasyonlarla etkileşimli olarak hazırlanabilmektedir. Bu yazılımlardan beklenen öğretimdeki kaliteyi arttırmaya yardımcı olmasıdır ve bunun sağlanabilmesi için de yazılımların nicelik olarak artmasının yanında nitelik olarak da kalite sağlaması önemli görülmektedir. Yazılımlar sadece öğrenme aracı olabilir veya öğrenme sürecini destekleyici öğretim materyalleri olarak da kullanılabilir. Hangi amaçla kullanılırsa kullanılsın amaca uygun olarak doğru bir şekilde ve zamanında öğrencilere, öğretmenlerce seçilerek sunulmalıdır (Kibar, 2006). Bu seçimlerin yapılmasında, yazılım değerlendirme ölçütleri dikkate alınmalıdır (Yalın, 2003). Ölçütler doğrultusunda yazılımın nitelik açısından yetersiz olduğuna karar verilirse o yazılım ile ilgili düzeltmeler yapılabilir veya yazılımın kullanılmamasına karar verilebilir (Akbulut, Akdeniz ve Dinçer, 2008).

2.2. EBA ve EBA Ders Materyalleri

BİT bilgiye hızlı ve daha kolay ulaşmamıza katkı sağlar. Geleneksel eğitimin desteklenmesi için BİT kullanımının gerekli olması ile ülkemizde FATİH projesi uygulanmıştır (Aslan, 2012). Bu proje ile öğrencilerin okul ortamında bulunmak şartı olmadan da ders içeriklerine, ödevlere, uygulamalara, yardımcı dokümanlara ulaşabilmesi hedeflenmektedir. Bunun için de projenin içerik basamağını oluşturan EBA geliştirilmiş ve e-materyaller burada sunulmuştur (EBA, 2016).

EBA Ders öğrencilere ve öğretmenlere görsel, işitsel etkileşimli materyaller (anlatım videoları, testler) sunan bir Öğretim Yönetim Sistemi (ÖYS)'dir. EBA Ders'te içerikler hazır olabildiği gibi öğretmenler öğrenci seviyelerine göre farklı içerikler hazırlayıp öğrencilere göndererek bireysel öğrenme olanağı da sunabilmektedir (FATİH, 2017a). ÖYS uzaktan eğitimde içerik sunumu, iletişim, değerlendirme gibi farklı işlevleri sağlayan web tabanlı yazılımlardır. ÖYS kurs, kayıt, içerik sunumu, raporlama, ölçme değerlendirme

modülü gibi bileşenlerden oluşur. İçerik sunum modülü ders içeriklerinin sunulmasını sağlar. İçerikler bir metin olabilir ya da resim, ses, grafik gibi görsel-işitsel çokluortam materyalleri biçiminde de olabilir. Bireysel öğrenmeleri destekler nitelikte içeriklerdir. ÖYS’de öğrenci farklılıklarını dikkate alarak çeşitli içerik sunumu yapılması bir gereklilik olarak görülmektedir (İşman, 2011, s.244-245).

ÖYS, “sanal öğrenme ortamı” veya “öğrenim platformu” olarak da ifade edilen öğretmeyi planlayan uygulamaları, içerikleri elektronik olarak sunan bir yazılım ya da bir web uygulamasıdır (Aydın ve Biroğul, 2008). Bilişim teknolojileri destekli eğitimin sağlamasını hedefleyen projede e-içerikler EBA ÖYS’de sunulmuştur. Bu e-içerikler ses, metin, animasyon, grafik gibi multimedya araçları ile desteklenen etkileşimli öğrenme nesnelere veya e-kitaplar şeklinde olması planlanmıştır (Akgün, Yılmaz ve Seferoğlu, 2011). Öğrenme nesnelere depolayarak bunlara ulaşımı kolaylaştıran, erişimde hız sağlayan sistemler Öğrenme Nesnesi Ambarı (ÖNA)’dır. Bu ambarlar üzerinden istenilen materyallere, nesnelere ulaşmak arama veya tarama ile yapılır. Metin içerikli ise materyal arama şeklinde yapılabilir fakat video gibi çokluortam nesnelere için tarama yapılması uygun görülmektedir. EBA öğrenci ve öğretmenler için teknoloji destekli eğitimde kullanabilecekleri dijital tüm içerikleri, kaynakları bir araya getiren ÖNA olarak nitelendirilmektedir (Güvendi, 2014). EBA ÖNA olarak arama ve tarama seçeneklerini kullanıcılarına sunar. ÖNA sunumları yapılırken erişilebilirlik ve kullanım kolaylığı özelliklerine dikkat edilmelidir. Kullanım kolaylığı kullanıcının aradığı materyalleri kişiselleştirip arayabilmesi ile sağlanabilir. ÖNA çevrimiçi öğrenme için önemli olduğu düşünülmektedir (Gülbahar, 2012).

Aksaya (2014) açık ders malzemelerinin bir metin dosyası veya animasyon şeklinde herkese ücretsiz açık olan dokümanlar olduğunu ve açık ders malzemeleri platformlarında sunulduğunu belirtmektedir. Herkesin her zaman ulaşabileceği Açık Eğitim Kaynaklarını (AEK) içeren platformlar sayesinde yaşam boyu öğrenme desteklenmektedir (Aksaya, 2014). EBA platformunda yer alan EBA ders modülündeki AEK hastalık, doğal afet, çeşitli

kişisel sebeplerden dolayı derslere devam edemeyen öğrencilerin ihtiyaçları olan ders malzemelerini karşılamak amacı taşımaktadır (EBA, 2016; Tüysüz ve Çümen, 2016).

ÖNA olan EBA web sitesine ve EBA Ders modülüne yönelik yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bununla beraber AEK sunan EBA Ders modülünde bulunan ders materyallerine veya bunların değerlendirilmesine yönelik çalışmaya rastlanmamıştır.

2.3. EBA ve EBA Ders Materyalleri ile İlgili Çalışmalar

Güvendi (2014) çalışmasında MEB'in öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitesi EBA'nın öğretmenler tarafından kullanım sıklığını yaş, cinsiyet ve branş değişkenlerine göre ölçerek sonuçlar arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Betimsel ve ilişkisel tarama modelinde yapılan çalışmanın evreni 2013-2014 eğitim öğretim yılında Sakarya İli Arifiye İlçesindeki ilkokul, ortaokul ve liselerde çalışan 495 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmacı tarafından geliştirilen 40 maddelik anket ile veriler toplanmıştır. Çalışmada öğretmenlerin en sık EBA'da bulunan haberleri okudukları, eğitsel e- içeriklerden yararlandıkları, ders kitaplarının elektronik hallerini kullandıkları ulaşılan sonuçlar arasındadır. Buna bağlı olarak da öğretmenlerin EBA'da içerik paylaşmak veya üretmekten daha çok hazır içerikleri aldıkları dikkat çeken sonuçlar arasındadır. Ayrıca ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin EBA'yı daha fazla kullandıkları, liselerde çalışan öğretmenlerin ise beklenenin aksine EBA'yı daha az kullandıkları çalışma sonuçlarında belirtilmiştir.

Ekici, Arslan ve Tüzün (2016) çalışmasında FATİH Projesi kapsamında hazırlanan EBA'nın kullanılabilirliğini göz izleme yöntemi ile değerlendirilmeyi ve kullanılabilirlik sorunlarını belirleyerek çözüm önerileri sunmayı hedeflemiştir. EBA web portalının kullanılabilirlik testi farklı branşlarda dokuz öğretmen ile yapılmıştır. Katılımcılar, oluşturulan 12 otantik görevin altısını başarıyla tamamlamıştır. En düşük başarıma oranına sahip görevlerden biri ders sunumlarının indirilmesi olarak dikkat çekmektedir. Çünkü öğretmenlere derslerde kullanabilecekleri e-içerikleri sağlamanın EBA'nın temel amaçlarından

biri olması nedeniyle bu görevin önemi çalışmada vurgulanmaktadır. Gözlem ve göz izleme sonuçlarına göre sunuların hangi menü altında olduğunu bilmediklerinden kaynaklanan karmaşıklıktan dolayı dört öğretmenin görevi tamamlayamadığı belirtilmektedir. Öğretici içeriklerin bulunduğu EBA web portalının nasıl kullanılacağına açık ve anlaşılır olması gerekirken bunu tam sağlayamadığı anlaşılmaktadır.

FATİH projesi kapsamında tablet bilgisayarlarda kullanılmak üzere hazırlanan içeriklerin değerlendirilmesini hedefleyen Kaysı ve Aydın (2014) çalışmasında içerik analizi yöntemini kullanmıştır. Araştırmada içeriklerin sunulduğu EBA sitesindeki içeriklerden sadece e-kitaplar incelenmiştir. EBA'da bulunan 1422 e-kitabın hepsi değerlendirilmemiş olup her sınıf düzeyine ait ikişer kitap seçilerek 24 e-kitap incelemeye alınmıştır. E-kitaplar incelenirken etkileşimli olma (1), video ve ses içerikleriyle zenginleştirilme (2), görsel öğelerle desteklenmesi (3) ve erişilebilir olması (4) şeklinde dört kategori dikkate alınmıştır. Araştırma kapsamında incelenen 24 ayrı e-kitapta etkileşimli öğe bulunmamıştır. 16 e-kitapta (%66,66) video, 8 e-kitapta (%33,33) ses dosyası ile desteklendiği belirlenmiştir. Güncel ve kazanımlarla uyumlu görsel öğelerle desteklenmiş nitelikte e-kitapların sunulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erişilebilir olması açısından EBA e-kitaplarına ulaşmanın kolay olmadığı anlaşılmaktadır.

Alabay (2015) tez çalışmasında ortaöğretim öğretmen ve öğrencilerinin EBA kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma yapmıştır. Çalışmanın evreni 2014-2015 eğitim öğretim yılı İstanbul ili Sultangazi İlçesinde MEB'in FATİH projesi kapsamında tablet bilgisayarlarla öğretimin yapıldığı okullarında görevli öğretmenlerden ve öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında beş farklı okuldan 208 öğretmen ve 211 öğretmene ulaşılmıştır. Öğretmenler EBA'nın içerik konusunda yetersiz olduğu yönünde görüşlerini belirtmiş ve ihtiyaç duydukları içeriklere ulaşmada sıkıntı yaşadıkları ortaya çıkan sonuçlar arasındadır. İhtiyaç duydukları içeriklere kolaylıkla ulaşan öğretmenlerin EBA'da bulunma düzeylerinin daha fazla olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerin EBA'yı kullanma düzeyleri öğrenim seviyesi, yaş, cinsiyet, meslek yılı değişkenlerine göre fazla bir farklılık göstermezken branşlara göre incelendiğinde anlamlı

düzyeyde farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi branşlar arasında olduğunu tespit amaçlı yapılan Tukey testi sonucuna göre farklılığın beden eğitimi-biyoloji ve beden eğitimi-tarih branşları arasında olduğu belirlenmiştir. EBA'nın kullanılma düzeyi ile öğretmenlerin öğrenim durumları arasında belirgin bir farklılık oluşmamıştır. Araştırmada öğrencilerin EBA kullanımına yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Öğrenciler derslerde öğrendiklerini EBA'da kendi kendilerine tekrar etme, uygulama yapma gibi etkinliklerde kullanma fırsatı buldukları yönünde görüşler belirlemiştir. Araştırma sonuçlarında, öncelikle EBA ders içeriklerinin geliştirilmesinin gerekliliği üzerinde dikkat çekilen noktalardan biri olmuştur.

Diğer bir tez çalışmasında Tutar (2015), öğretmenlerin EBA sitesi hakkındaki görüşlerini betimsel ve ilişkiyel tarama modelinde incelemiştir. Araştırmada MEB'e bağlı farklı okullarda görev yapan 203 öğretmene anket uygulanmıştır. Öğretmenlerin daha çok doküman sağlamak ve araştırma yapmak için EBA'da bulunan e-içerik ve e-kitap bölümlerini tercih ettikleri belirtilmiştir. Öğretmenlerin ihtiyaç duydukları içeriklere EBA'dan rahatlıkla ulaşabildikleri fakat EBA'ya içerik yükleyenlerin sadece %6 olmasında dolayı öğretmenlerin EBA'yı sadece içerik sağlamak için kullandıkları dikkat çeken sonuçlar arasındadır. Öğretmenlerin EBA'da yer alan e-içerikleri, videoları daha verimli, daha kullanışlı buldukları dikkat çekmektedir. EBA'nın beklenen düzeyde kullanışlı olmadığı fakat bunun EBA'nın geliştirme aşamasında olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Öğretmenlerin %47,3'ünün EBA'yı kullanışlı olarak değerlendirmeleri EBA'nın gelişiminin olumlu ilerlediğinin göstergesi olarak belirtilmiştir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısı okullarda, derslere yardımcı videoları kullanmakta, özellikle ders sürecinde EBA'dan yararlanmaktadır. Buna rağmen EBA kullanım düzeylerinin düşük olduğu araştırma sonuçları arasında vurgulanmaktadır.

Aydoğan (2014) tez çalışmasında EBA destekli öğretimin, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin” ısı-sıcaklık” ve “erime-çözünme” konuları ile ilgili kavram yanılgılarını giderip gideremeyeceğini deneysel yöntemle araştırmıştır. Ön test- son test deney ve kontrol gruplu modele göre desenlenen çalışmanın

evrenini 2014-2015 eğitim öğretim yılında Niğde merkez kasabalarında bulunan 15 okulundaki dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem için sadece bir kasaba belirlenmiş ve üç ayrı ilkokulda bulunan 96 öğrenci ile araştırma yapılmıştır. Deney grubu EBA’da bulunan e-içeriklerle (videolar, animasyonlar), kontrol grubu mevcut yapılandırma öğretim yöntemi ile sunulan derslere dört hafta boyunca devam etmiştir. Kavram yanlışlığı Testi ve Fen Bilgisi Tutum Ölçeği ön test-son test şeklinde iki gruba uygulanmıştır. Deney ve kontrol grupları kavram yanlışlığı testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, fen ve teknoloji dersine olan tutumlarında ise ön test son test puanlarında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. BDÖ ile öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri dikkat çekmektedir. Ayrıca bu çalışmada ilkokul düzeyindeki e-içeriklerin öğrencilerdeki kavram yanlışlıklarını ortadan kaldırılmasındaki etkisi incelenmiş ve bazı kavram yanlışlıklarını ortadan kaldırırken bazılarının giderilmesinde etkili olmadığı ortaya çıkmıştır.

Ateş, Çerçi ve Derman’a (2015) ait EBA’da bulunan Türkçe branşına ait ders videolarının incelendiği nitel çalışmada doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. EBA e-içerikleri sınıf kademelerine göre dağılım, anlatım süresi, eğitsel stratejiler, etkileşim, öğrenme-öğretme alanları gibi farklı değişkenlere incelenmiştir. Araştırma kapsamında farklı sınıf seviyelerine ait 125 video ele alınmıştır. Videoların %43’lük gibi önemli bir bölümünde, belirtilen sınıf seviyelerine uygun olarak hazırlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. EBA’ da bulunan Türkçe videolarının bu dersin öğretiminde kullanılabilecek “etkin materyaller” olma özelliğini taşımadığı ortaya çıkmıştır. Ders anlatımlarının sunuş yoluyla öğretim mantığında olması, bilgi verici tutumla sunulması farklı öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılmaması Türkçe videolarındaki eksiklik olarak dikkat çekmektedir. Türkçe dersi kazanımları ve ders süreci dikkate alındığında EBA’da bulunan derse ait videoların sürelerinin yeterli olmadığı da araştırma sonuçları arasında açıkça belirtilmiştir.

Aydınöz, Sözcü ve Akbaş (2016) çalışmasında EBA içeriklerinin öğrenci başarısına etkisini Coğrafya branşı kapsamında incelemiştir. Araştırma Ön test-son test, deneysel- kontrol gruplu eşitlenmemiş yarı deneysel desenle

sürdürülmüştür. Coğrafya dersi dokuzuncu sınıf konusu olan “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri “ konusunun öğretiminde kontrol grubunda mevcut programdaki yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Deney grubunda ise EBA’da bulunan e- içerikler kullanılarak dersler işlenmiştir. Dört hafta süren uygulamaya başlamadan önce hazırlanan başarı testi deney ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Başarı ortalamaları kontrol grubu öğrencileri için 5,18; deney grubu öğrencileri için 4,93 şeklindedir. Gruplar arasında seviye farkının olmaması yapılan t –testi sonucuyla ortaya konulmuştur. Dört haftalık uygulamanın ardından tekrar edilen başarı testi ortalamaları kontrol grubunda 11,56; deney grubunda 12,28 şeklinde bulunmuştur. Başarı puanlarının cinsiyet ve grup değişkenlerine göre yapılan analizlerde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Fakat gruptaki öğrencilerin ön test – son test başarı ortalamalarındaki artışlar farklılık göstermiştir. Başarı puanlarındaki artış deney grubunda ortalama 7,35 iken kontrol grubunda bu oran 6,38 şeklindedir. Deney sonrasında gruplar arasında istatistiksel anlamda bir farklılık oluşmamasına rağmen deney grubundaki öğrencilerin daha başarılı olduğu dikkat çeken sonuçlardandır. EBA içeriklerinin öğrencilerin başarısını arttırdığı, konuların anlaşılır olmasını sağladığı fakat bu etkinin anlamlı düzeyde bir fark oluşturacak seviyede olmadığı şeklinde de ifade edilebilir. Araştırmada EBA içerikleriyle dersi alan deney grubu öğrencilerinin görüşlerine de yer verilmiştir. Öğrencilerin %89’u EBA içerikleriyle işlenen derslerin daha zevkli olduğunu belirtirken diğer öğrenciler içeriklerin yanında öğretmenin de etkisinin fazla olduğunu belirtmiştir.

Poçan ve Yaşaroğlu (2017) EBA’daki matematik ders içeriğini dikişsiz öğrenme ilkelerine göre incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Bilişim teknolojileri ile desteklenen bir öğretim modeli olan dikişsiz öğrenme ilkelerinden Wong ve Looi’ye (2011) ait on özellik dikkate alınarak nitel bir çalışma yapılmıştır. Araştırmada “doküman incelemesi yöntemi” tek başına veri toplama yöntemi olarak kullanılmıştır. EBA’da yer alan içerikler resmi sitesinden elde edilmiştir. Verilerin analizi betimsel olarak daha önceden belirlenen temalara özetlenerek ve yorumlanarak yapılmıştır. Dikişsiz öğrenme ilkelerinden yararlanılarak hazırlanan çerçevede EBA içeriklerinin analizi yapılmıştır. Bu ilkelere göre yapılan değerlendirmede EBA’nın formal ve informal öğrenmeyi

desteklediği, bireysel öğrenmenin yanında sosyal öğrenmeyi de içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca EBA'nın bilgiye her koşulda ulaşılabilme imkanı sunduğu ve zaman-mekan sınırlaması olmaksızın öğrenmeyi sağladığı, çoklu araçlar türlerinin birlikte kullanımını sağlayabildiği, bilginin sentezlenmesini içerdiği, çoklu pedagojik modelleri ya da öğrenme etkinliği modellerini barındırdığı şeklinde olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Fakat gerçek ve sanal dünyaları içermeye, bilginin her zaman her yerden elde edilmesi, çoklu öğrenme hedefleri arasında kesintisiz geçişler gibi dikişsiz öğrenme ilkelerinin kısmen karşılanmadığı şeklinde olumsuz sonuçlar da yer almaktadır.

Etkileşimli tahtalar için hazırlanan Coğrafya dersi videolarının değerlendirildiği betimsel bir çalışmada (Ağır, 2014), 131 coğrafya öğretmenin görüşü alınmıştır. Öğretmenlere 18 sorunun yer aldığı, "Evet" ve "Hayır" seçenekli ölçek uygulanmıştır. Çalışmada EBA için geliştirilen e-İçeriklerden biri olan; İstanbul Üniversitesi Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi "Etkileşimli Tahtalar İçin Orta Öğretim Coğrafya Ders İçeriği Hazırlama ve Konu Anlatımı Projesi" kapsamında hazırlanan coğrafya videoları hakkında öğretmen görüşleri ortaya konulmuştur. Öğretmenlerin coğrafya videolarını olumlu buldukları %99, derslerde videoları kullandıkları ve öğrencilerine önerdikleri %98, e-İçerikleri derslerde kullanmaları yine %98 şeklindedir. Öğretmenlerin, videolardaki öğretmenlerin anlatımlarını diğer kriterlere göre daha az yararlı şeklinde değerlendirdikleri belirtilmektedir.

Tüysüz ve Çümen (2016) çalışmasında, EBA Ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşlerine yer vermiştir. Betimsel araştırma modelinin kullanıldığı çalışmada var olan durumun ortaya konulması hedeflenmiştir. Uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen araştırma örneklemi 181 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan 14 soru ile veriler toplanmıştır. Öğrenciler, işlenen ders konularının tekrar edilip pekiştirilmesinde, sınavlardaki başarılarına yönelik çalışılmasında siteyi daha çok kullandıkları ve bu yönlerde yararlı bulduklarını araştırmada belirtmiştir. Ayrıca öğrenciler site içerikleri ile başarılarını artırma, uygulama yapma, pratik, tekrar yapma, test çözme gibi yönleriyle ders konularının öğrenilmesinde yarar

sağladığını belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %43'lük bölümünün siteyi kullanma amaçlarının konuları pekiştirmek olması; %30'unun konu anlatımlarını ilgi çekici bulurken %21'inin eğitici oyun ve etkinlikleri ilgi çekici bulması; %28'inin ders videolarının açılmasının yavaş olduğu için sıkıntı yaşadığını belirtmesi; sitenin ders konularını öğrenmedeki katkılarının %47'si tarafından öğrencilerin başarılarını arttırdığı yönünde görüş belirtmesi dikkat çekicidir.

Timur, Yılmaz ve İşveren (2017) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin EBA kullanmalarına yönelik görüşlerini hazırlanan görüşme soruları kapsamında incelemiştir. Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubunu ortaokul seviyesinde bir okulda farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören 10 öğrenci oluşturmaktadır. Açık uçlu soruların yer aldığı görüşmeler sonrasında elde edilen verilerin analizi betimsel içerik analizi yöntemi ile yapılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin tamamının EBA'dan haberdar oldukları ve öğrencilerin EBA'ya giriş sıklıklarının haftada 3-4 gün olduğu elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğrencilerin büyük bir kısmının EBA'yı konu tekrarı yapmak amacıyla kullandığı görülmektedir. Öğrencilerin tamamı EBA'yı yararlı görmektedir. Okulda EBA kullanımına yönelik ise derslerde yeterli kullanım olmadığını belirtilmiştir. Bunun sebebinin okuldaki internet bağlantısından kaynaklanan sorunların olduğu belirtilmiştir. EBA'da geliştirilmesi gereken ya da olması istenilen özelliklere öğrencilerin verdikleri cevaplar arasında; etkileşimli oyunların ve bilgi yarışmalarının siteye eklenmesi, içeriğin geliştirilip zenginleştirilmesi, teknik sorunların giderilmesi önerileri dikkat çekmektedir.

Öner (2017) çalışmasında, EBA'yı Sosyal Bilgiler ve Tarih dersleri için alternatif bir öğrenme kaynağı olarak incelemiştir. Çalışmada Sosyal bilgiler ve Tarih Öğretmenlerinin branşları ile ilgili EBA'da bulunan ders içerikleri hakkındaki görüşlerini almak, EBA'nın analizini yapmak amaçlanmıştır. Yapılan nitel çalışmada altı Tarih, altı Sosyal bilgiler branşından olmak üzere 12 öğretmen ile görüşme yöntemi ile veriler toplanmıştır. Araştırmanın diğer boyutunda ise doküman inceleme yöntemi ile EBA'da yer alan ders içerikleri incelenmiştir. Çalışmaya göre EBA öğretmenlerin derslerde en çok kullandıkları

ilk üç kaynaktan üçüncüsüdür. Öğretmenlerin 10 tanesi EBA'yı derslerinde kullandığı belirtirken, iki tanesi kullanmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin en çok tercih ettikleri, en çok kullandıkları içerikler Canlandırmalar/Videolar olmuştur. Bunun dışına sırasıyla Sunumlar/Slaytlar, Testler, Etkinlikler ve Haritalar da en çok kullanılan içerikler arasındadır. Çalışmaya göre EBA'da karşılaşılan sorunların başında içeriklerin yetersizliği gelmektedir. Ayrıca ders anlatımlarının sıkıcı olması, konuların her öğrenci seviyesine uygun olmaması da EBA'nın eksiklikleri arasında yer almaktadır. EBA'nın Tarih ve Sosyal Bilgiler branşlarına sağladığı en büyük katkının ders konularının görselleştirilmesi ve öğrencilerin derse karşı ilgileri çekmek için yararlı olması dikkat çeken sonuçlar arasındadır. Sosyal Bilgiler dersine ait EBA içeriklerinin Tarih dersi EBA içeriklerine göre daha düzenli, daha görsel, daha kullanışlı olduğu da elde edilen sonuçlar arasındadır.

İskender (2016) Türkçe branşına ait EBA videolarının ortaöğretim programı ile uyumunu incelemek amacıyla tarama modelinde bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmanın örneklemini EBA'da bulunan yedinci sınıf Türkçe dersine ait EBA tarafından yüklenen 40 video oluşturmaktadır. Araştırmaya göre öğretim programında üst sınıflarda yer alan kazanımların sunumları EBA videolarında yedinci sınıf içerikleri olarak sunulmuştur. Ayrıca Türkçe öğretim programında bulunmayan konu içeriklerinin de EBA'da yer aldığı belirlenmiştir. EBA'nın amaçları arasında yer alan "sınıf seviyelerine uygun, güvenilir ve doğru" içeriklerin sunulması noktasında bazı eksikliklerin olduğu çalışmada vurgulanmaktadır.

Lisede görev yapan branş öğretmenlerinin EBA kullanım tercihleri ve EBA'yı kullanmaya yönelik yeterlilik algılarını belirlemeye yönelik yapılan başka bir çalışmada (Demirli, Dokumacı, Bahçeci ve Türel, 2016) karma yöntem kullanılmıştır. Farklı illerde lise kademesinde çalışan 215 öğretmenden nicel veriler anket formu ile toplanmıştır. 12 öğretmen ile de yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş, nitel veriler toplanmıştır. Kullanım kolaylığı, içerik özellikleri, öz yeterlilik, kullanım niyeti ve sıklığı gibi boyutlar ele alınarak bulgular incelenmiştir. Öğretmenlerin EBA platformunun kullanımının kolay

olduğu düşüncesinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin EBA kullanımı ile ilgili düşüncelerinin olumlu olduğu da ulaşılan sonuçlar arasındadır.

2.4. Eğitsel Yazılım Değerlendirme Araçları

BİT alanındaki gelişmeler bilgiyi sunma, alma ve paylaşma şekillerini de değiştirmiştir (Özel, 2016). Bilgisayar ve internet ile değişen, gelişmeye devam eden eğitim ortamlarında kullanılan materyaller bilgisayar destekli bir hal almış; bilgisayarlarla eğitim kaçınılmaz olmuş ve bunun sonucunda da geliştirilen eğitsel içeriklerin çoğu bilgisayarda kullanılabilecek formatta hazırlanır olmuştur (Güler ve Şahin, 2014). Buna bağlı olarak sayısı artarak gelişen bu içeriklerin değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Bu değerlendirmeleri ise eğitsel içeriklerle ilgili önceden ortaya konulan kriterlerin göz önüne alınarak bu kriterlere göre karar verilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Ateş, 2011). Alanyazında eğitsel yazılım değerlendirme araçlarının farklı boyutlar ve alt maddelerden oluştuğu görülmektedir. Ancak bazı özelliklerin birçok araçta ortak olduğu dikkat çekmektedir. Bu özelliklerden bazıları içerik özellikleri, eğitsel özellikler, görsel özelliklerdir. Geriş (2015) toplamda 42 adet eğitsel yazılım değerlendirme aracı incelediği çalışmasında; eğitsel yazılım değerlendirme araçlarında “İçerik, Tasarım, Öğretimsel Uygunluk” gibi kavramların ortak noktalar olduğunu tespit etmiştir. Alanyazında yer alan değerlendirme araçları hakkında genel özellikler ve değerlendirme kriteri olarak ele aldığı temel boyutlar incelenen çalışmalarda yer almaktadır.

2.5. Eğitsel Yazılım Değerlendirme Araçları ile İlgili Çalışmalar

Ateş (2011) tarafından geliştirilen Eğitsel Yazılım Değerlendirme Formu'nun geçerliği ve güvenilirliği hesaplanmıştır. Alanında uzman on kişinin görüşleri doğrultusunda, ölçeğin hesaplanan kapsam geçerlik oranı 0.89'dur. Puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmış olup ölçeğin güvenilirliği 0.81'dir. Bu form “eğitsel özellikler, görsel tasarım özellikleri, çokluortam özellikleri, içerik, yardım, kurulum ve kullanım özellikleri” şeklinde gruplandırılmıştır. Ölçeğin nihai hali 50 maddeden oluşmaktadır. Eğitsel yazılımın özellikleri “ sıfır ile dört (0: 0 puan/Gözlenmedi, 1: 1 puan/Zayıf, 2: 2 puan/Orta, 3: 3 puan/İyi, 4: 4 puan/Çok

iyi) arasında puan verilerek” değerlendirilmektedir. Bu ölçekte en düşük sıfır, en yüksek 200 puan şeklinde puanlamalar yapılabilmektedir. Bu Eğitsel Yazılım Değerlendirme Ölçeği'nin eğitsel yazılımları seçme, karşılaştırma ve değerlendirmede kullanılmaktadır. Bu doğrultuda bu değerlendirme aracının öğretim teknolojileri, akademisyen ve öğretmenler için yararlı bir ölçme aracı olduğu düşünülmektedir.

Şahin ve Yıldırım (1999) tarafından geliştirilen “Eğitsel Yazılım Değerlendirme Formu” dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar: “Öğretimsel Uygunluk, Öğretim Programlarıyla Olan Uygunluk, Programlama Uygunluğu, Biçimsel Uygunluk” şeklinde adlandırılmış ve formun tamamı 32 alt maddeden oluşmaktadır. Form maddeleri 5'li likert tipinde hazırlanmıştır. Formun temel başlıklarına ait alt başlıklar şunlardır (Akt. Güzeller ve Korkmaz, 2007):

1. Öğretimsel uygunluk: İçeriğin doğruluğu, Hedeflerle olan ilişki, Örnek verme, Ders akış şeması, Alıştırma sağlama, Dönüt sağlama, Anlamlılık, Rehberlik Sağlama.
2. Öğretim Programlarıyla Olan Uygunluk: Öğretmenin stiliyle tutarlılık Öğrencinin stiliyle tutarlılık, Konunun bütünlüğü, Kültürel ve sosyal uygunluk, Destekleyici materyal özelliği, Kullanım esnekliği, Diğer konulara yakınlık, Esneklik, Geliştirilebilirlik, Çalışma süresini uzunluğu.
3. Programlama Uygunluğu: Akış şeması ile tutarlılık, Programlama döngüleri, Görüntüleme, Disket yönetimi, Dökümanlar, Başlatma prosedürü, Başlatma hızı, Bilgi depolama ve geri getirme.
4. Biçimsel Uygunluk: Görünüm, Ekran Uyumu, Animasyonlar, Ekran alanının kullanımı, Ekran okunabilirliği, Ekran yoğunluğu.

Güneş (2007)'in çalışmasında, araştırmacı tarafından geliştirilen Eğitim Yazılımının aynı zamanda öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi söz konusudur. Hazırlanan Eğitsel yazılım, Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilere yöneliktir. Öğrencilerin yazılım hakkındaki görüşlerini belirlemek için hazırlanan anket, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik uzmanlarına öğrenciler

tarafından sıkça iletilen problemlerden biri olan Motivasyon konusunu kapsamaktadır. Hazırlanan eğitsel yazılım:

1. Yazılımın genel özellikleri,
2. Yazılımın öğretimsel özellikleri,
3. Yazılımın ekran tasarım özellikleri olmak üzere üç öğe açısından, eğitsel özellik taşıyıp taşıyamaması yönüyle incelenmiştir.

Ankette toplam 25 değerlendirme ifadesi yer almaktadır. Bu 25 maddenin hazırlanmasında Numanoğlu (1992) tarafından hazırlanmış olan 110 maddelik Yazılım Değerlendirme Formun'dan yararlanılmıştır. Güneş (2007) tarafından geliştirilen yazılımın özelliklerine uygun olan maddeler seçilerek anket oluşturulmuştur. Bu anket 3'lü likert tipinde hazırlanmıştır. Maddelere verilen puanlar "yetersiz", "kısmen yeterli", "yeterli" ifadeleri ile nitelendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre hazırlanan eğitsel yazılım genel, öğretimsel, ekran tasarım özelliklerine göre eğitsel nitelik taşımaktadır.

Gürer ve Yıldırım (2014) tarafından geliştirilen "Öğrenme Nesnesi Değerlendirme Ölçeği" AFA işlemlerine göre üç alt faktörde toplanmıştır. Bunlar Kullanılabilirlik (Usability), Katılım (Engagement), Algılanan Öğrenme (Perceived Learning) şeklinde adlandırılmıştır. Ölçek toplamda 30 madde içermektedir. Ölçeğin uygulanması süreci 388 altıncı sınıf öğrencisi ile gerçekleşmiştir. Öncelikle öğrencilerin öğrenme nesnesi kullanarak ders işlemesi sağlanmıştır. Öğrenme nesnesi kullanan öğrencilerin, 5'li likert tipi ölçek (1-hiç katılmıyorum, 5-tamamen katılıyorum) ile öğrenme nesnelerini değerlendirmeleri istenmiştir. Geçerli ve güvenilir olan ölçme aracı hem öğretmen hem de öğrenciler öğrenme nesnesi değerlendirebilmelerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Gülbahar ve Tınmaz (2006) geliştirdikleri "Eğitsel Yazılım Değerlendirme (Evaluation Of Educational Software)" ölçeğinde dört farklı boyut belirlemiştir. Bunlar: Öğretim Yeterliliği (Instructional Adequacy), Müfredat Yeterliliği (Curriculum Adequacy), Görsel Yeterlilik (Visual Adequacy), Teknik Yeterlik

(Technical Adequacy) şeklindedir. Ölçek 6'lı likert tipinde olup toplam 66 madde içermektedir.

Demir (2004) tarafından hazırlanan “Eğitsel Yazılım Ölçeği” alt boyutlara ayrılmamıştır. Bu ölçek toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin 14'ü olumlu, 6'sı olumsuz ifade taşımaktadır. Puanlamalar olumlu ifadelerde 5'ten 1'e, olumsuz ifadelerde 1'den 5'e yapılmıştır. 5'li likert tipinde olan ölçekte “Hiç Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “kararsızım”, “Katılıyorum”, “Tamamen Katılıyorum” ifadeleri yer almaktadır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı 0.69'dur. Çalışmada bu ölçek ile eğitsel yazılımların ekran tasarımları hakkında öğrencilerin beklentilerinin, seçimlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bulgulara göre anket maddelerinin ortalaması dördtür. Bu değer “Katılıyorum” derecesindedir. Bu sonuca göre öğrenciler, eğitsel yazılımın ara yüzünü kontrol edebilme niteliğine olumlu bakmaktadır.

Kara (2007) Eğitimsel Yazılım Değerlendirme Formu (Educational Software Evaluation Form)'nu, 4 boyutta ve her bir boyutu eşit 10'ar alt boyuttan oluşacak şekilde hazırlamıştır. Bu temel boyutlar şöyledir: İçerik (Content), Öğrenci Katılımı (Student Involvement), Kullanım Kolaylığı (Ease of Use), Tasarım/Estetik (Design, Esthetics). Hazırlanan ölçek 5'li likert şeklindedir.

Geriş (2015) çalışması sonucunda eğitsel oyunların öğrenci başarısını olumlu katkı sağladığını ifade eden birden fazla çalışma olmasına rağmen eğitsel oyunlar gibi önemli bir konuda yeterli değerlendirme aracının bulunmadığı sonucuna ulaştığını belirtmiştir. Örnek eğitsel oyun değerlendirme formu Tankut'un (2006) çalışmasında görülmektedir. Tankut (2008) çalışmasında Eğitim Yazılımı Değerlendirme Formu'nu iki farklı formatta kullanmıştır. Birincisi Eğitsel Oyun değerlendirme, ikincisi ise Eğitsel yazılım değerlendirme amaçlıdır. Her bir formda İçerik, Kurulum ve Kullanım Özellikleri, Destek Dokümanlar olmak üzere 3 boyutlu olarak ve 20 maddelik 5'li likert halinde hazırlanmıştır.

Kelleci (2010) tarafından hazırlanan “Eğitsel Yazılım Değerlendirme Formu I-II (EYDF)” birinci bölümü (EYDF-I), “Evet, Hayır” şeklinde cevaplanan 23 maddeden oluşan bir kontrol listesi şeklinde; ikinci bölümü ise (EYDF-II) beş ana bölümden, 51 maddeden oluşan 5’li likert türü bir derecelendirme ölçeği şeklinde hazırlanmıştır. 5’li derecelendirme tamamen katılıyorum (5 Puan), katılıyorum (4 Puan), kararsızım (3 Puan), katılmıyorum (2 Puan) ve kesinlikle katılmıyorum (1 Puan) şeklinde ifade edilmiştir. EYDF-I boyutlara ayrılmadan hazırlanmış olup EYDF-II beş boyuta ayrılmıştır. Bunlar: Girişin Planlanması (3 Madde), Tasarım Arayüz (20 Madde), Geri Bildirim ve Etkileşim (5 Madde), İçerik (15 Madde), Yardım ve Teknik Destek (8 Madde) şeklindedir.

İncikabı ve Sancar-Tokmak (2012) tarafından geliştirilen Yazılım Değerlendirme Formu 12 farklı boyuttan oluşmaktadır. Bunlar şöyledir: “Programa Uygunluk, Doğru ve Geçerli, Açık ve Yalın bir Dil, Motivasyon ve İlgiyi Sağlaması, Öğrenen Katılımı, Teknik Yeterlilik, Etkililik Delilleri, Ön Yargıdan Uzak Olması, Rehber / Kullanım Kılavuzu Olması, Yönergelerin Açıklığı, Yaratıcılığı Uyandırma, Tasarım İlkelerine Uygunluk“. Ölçek 3’lü likert tipinde hazırlanmıştır.

Erümit (2013) Fen Bilimlerine yönelik Web Tabanlı Eğitim Materyallerinin geliştirilmesinde dikkat edilmesi gereken özellikleri içeren “Web Tabanlı Eğitimde Fen Bilimleri Materyallerini Hazırlama Kriterleri” ölçeğini geliştirmiştir. Bu ölçek: “ Öğretimsel Uygunluk, Eğitim Programına Uygunluk, Görsel Yeterlilik, Programlama Uygunluğu/Teknik Yeterlilik“ olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır.

Alanyazında doğrudan yazılım değerlendirme amaçlı olmamasına rağmen Tekin ve Polat (2016), “Eğitsel ve Tasarım Kriterleri, Teknik Kriterler, Animasyon Kriterleri, Video Kriterleri, Ölçme ve Değerlendirme Kriterleri, Grafik ve Fotoğraf Kriterleri ve Ses “ Kriterlerinden oluşan yedi faktörlü bir ölçek geliştirmiştir. Geliştirilen bu ölçek öğretmen adaylarının e-içerik hazırlama becerilerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Farklı amaçlarla yapılan bu çalışmaların sonucunda elde edilen araçlarla eğitsel yazılımların sahip olması gereken niteliklerine ulaşmak mümkündür. Bu araçları kullanarak eğitsel yazılımların değerlendirilmesi sağlanabilir. Bunların yanı sıra farklı kriterleri vurgulayan ve bunlarla ilgili çalışmalara ağırlık veren araştırmacılar da mevcuttur. Şimşek (1995) çalışmasında eğitsel yazılımların özellikle tasarım aşamasını vurgulamaktadır. Bir öğretim yazılımının diğer bilgisayar yazılımlarından farklı olmasını sağlayan özelliği, öğretimsel olması ve bu özellikler ile ilgili standartlardır. Öğretim yazılımı standartlarına uygunluğunun sağlandığı aşama ise yazılımın öğretimsel tasarım aşamasıdır. Yazılımların tasarlanmasında uygun çokluortam öğelerinin uygun zamanda ve uyumlu bir şekilde kullanılması yazılım kalitesi ve öğrenen başarısı için oldukça önemlidir (Şimşek, 1995).

Mayer, Steinhoff, Bower ve Mars (1995) iki farklı yazılım ve iki farklı grup ile çalışmalarını yapmıştır. Birinci grup öğrenenler metin ve resimlerin farklı ekranlarda sunulduğu yazılım ile ikinci grup ise metin ve resimlerin aynı ekranlarda sunulduğu yazılımlarla eğitim almıştır. Çalışmada ikinci yazılımın kullanıldığı grubun öğrenmelerinin birinci gruba göre daha iyi olduğu sonucu bulunmuştur.

Moreno ve Mayer (2000)'ın çalışmalarında animasyon-metin, animasyon-anlatım şeklinde çokluortam uygulamalarının birlikte kullanıldığı iki farklı yazılım kullanmıştır. Araştırmada bu yazılımları ayrı ayrı iki farklı grup kullanmıştır. Çalışma bulguları animasyonların anlatımlarla (animasyon-anlatım) birlikte kullanıldığı yazılımları kullanan öğrencilerin başarılarının diğer gruba göre daha yüksek olduğunu göstermiştir (Akt. Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005).

Mayer ve Anderson (1992) çalışmalarında bilgisayar ortamında hazırlanmış metin-resim, metin-animasyon, animasyon-ses şeklinde farklı içeriklerden oluşan yazılımları kullanmıştır. Yapılan testler sonucu elde edilen bulgular resim-metin, animasyon-ses şeklinde oluşturulan yazılımların öğrenmede daha etkili olduğunu göstermiştir.

Başarmak ve Mahiroğlu (2015) araştırmalarında animasyonların ve karikatürlerin kullanımı ile yapılan öğretim etkilerini incelemiştir. Animasyon ve karikatürlerin, öğrenme süreci hakkında öğrenciler üzerinde olumlu etkiler bıraktığı araştırma sonuçları arasındadır.

Öğretim programları ile uyum, içerik, görsel tasarım, kullanım kolaylığı, çokluortam özellikleri, teknik yeterlilikler, etkileşim gibi farklı boyutlar içeren çalışmalara literatürde rastlanmıştır. Eğitsel yazılım değerlendirme araçlarında alt boyutlar oluşturulurken en sık kullanılan ifadeler “öğretimsel, içerik, tasarım ve kullanım” ifadeleridir (Geriş, 2015).

MOOC niteliklerine göre değerlendirme yapmayı sağlayan ve 30 maddeden oluşan MOOC Tarama Anketi (MOOC Scan Questionnaire) (Magaryan, Bianco ve Littlejohn, 2015) ders materyallerini öğretim ilkeleri ağırlıklı değerlendirmeye yönelik hazırlanmıştır. Bu anket ile MOOC ders materyallerinin teknik özelliklerin değerlendirilmesi söz konusu değildir. Bu ölçme aracı ile sadece yaşama yakınlık, bireysel, kendi hızında öğrenmeyi sağlama gibi öğretim ilkeleri temelinde ders materyali değerlendirilebilir.

Wrench (2001) tarafından geliştirilen Eğitsel Yazılım Değerlendirme Formu (Educational Software Evaluation Form), 6 boyuttan (Curriculum Content, Instructor Use, Student Use, Program Content, Program Operation, Documentation, Publisher Information) ve 60 maddeden oluşan 3'lü likert şeklindedir. Boyut ve madde sayısının fazla olmasına karşın literatürde sıkça kullanılan değerlendirme boyutlarından görsel tasarım niteliklerinin değerlendirilmesine yönelik alt boyut ölçekte yer almamaktadır.

Eğitsel animasyon tasarım, geliştirme ve değerlendirme sürecinin kontrol listesi (The checklist of design, execution, evaluation process of educational animation) (Jamebozorg ve Salimi, 2012), dört boyut ve bu boyutlar da farklı alt boyutlardan oluşmaktadır. Bu değerlendirme aracı uzman değerlendirmesi kullanımı için uygundur.

3. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde çalışma deseni, araştırmanın çalışma grubu, kullanılan veri toplama araçları ve uygulanan veri analizleri ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır.

3.1. Çalışma Deseni

Bir karma yöntem araştırması olan bu çalışmada, araştırma sorularının farklı boyutlarını daha kapsamlı incelemek için nicel ve nitel yöntemler birlikte kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.351). Çeşitleme desenine göre oluşturulan bu çalışmada, nitel ve nicel verilerin toplanması ve analiz edilmesinde farklılıklar olsa da kullanılan yöntemlerden biri diğer yönteme göre ikincil konumda olmayıp iki yöntem sonuçları da araştırma için aynı ağırlığa sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.355). Nitel veri toplama yöntemi olarak yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi tercih edilmiş ve farklı bireylerden daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgiler elde edilmesi hedeflenmiştir (Yıldırım ve Şimşek,2013, s.150-151).Yapılan araştırma kapsamında farklı zamanlarda ve farklı yöntemlerle toplanan nitel ve nicel verilerin, analiz aşamasında da farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklara rağmen nitel ve nicel yöntemle elde edilen sonuçlar araştırma için aynı öneme sahiptir. İki farklı yöntemle elde edilen sonuçlar araştırmanın zenginleştirilmesini sağlamıştır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda EBA Ders kullanıcısı olan farklı branşlardaki öğretmenlerin EBA Ders modülünde en çok kullandıkları materyalleri hem nitel hem de nicel olarak değerlendirmeleri sağlanmıştır. İki aşamadan oluşan çalışmanın birinci aşamasında öncelikle nitelikli çevrimiçi ders materyallerinde bulunması gereken özellikler açıklanmış; sonrasında bu özellikler de dikkate alınarak değerlendirme araçları hazırlanmıştır. Nitel değerlendirme aracı araştırmacı tarafından hazırlanmış, amaca en uygun nicel değerlendirme aracının ise uyarlama çalışması yapılmıştır. İkinci aşamada EBA Ders modülü materyallerinin hem nitel hem nicel olarak branş öğretmenleri tarafından değerlendirmeleri sağlanmıştır. Karma yöntem araştırması olan

çalışmanın nitel verileri içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz ile oluşturulan tema ve kodların daha anlaşılır olmasını sağlamak için tablo ve kodlar tablolaştırılarak raporlanmıştır. Nicel veriler de yüzde, frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, ranj değerleri tablo şeklinde sunulmuştur. Bulgular daha nitelikli materyallerin hazırlanması için yol gösterici niteliktedir. Bulgulardan yola çıkarak çalışma tartışılarak sonuçlandırılmış ve öneriler sunulmuştur.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim ve öğretim yılında, Van İli Erciş İlçe'sindeki MEB okullarında farklı branşlarda görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir ve ölçüt örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile araştırmacının ulaşabileceği MEB okulları belirlenmiştir. Daha sonra belirlenen okullarda çalışmanın amacına uygun nitelikleri taşıyan öğretmenler seçilerek ölçüt örnekleme yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002) . Ölçüt örnekleme yöntemi ile çalışma grubu, belirlenen MEB okullarında görev yapan EBA kullanıcısı öğretmenlere indirgenmiştir. Nitel ve nicel çalışma grupları aynı yöntemle belirlenmiştir. Tablo 1 ve Tablo 2' de çalışma grubu hakkında ayrıntılar sunulmuştur.

Tablo 1. Nitel verilerin toplandığı çalışma grubunun zellikleri

Okul Türü/Sayısı	Cinsiyet		
	n	Kadın	Erkek
Ortaokul/4	14	9	5
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/2	9	4	5
Anadolu Lisesi/1	3	3	0
Fen Lisesi/1	2	1	1
Teknik ve Meslek Lise/1	4	1	3
Lise/1	2	1	1
Toplam: Okul/10	34	19	15

Okul türleri (ortaokul, lise, meslek lisesi vb.), okul sayısı ve okullarda görüşme yapılan ğretmen sayılarının cinsiyete göre dağılımları Tablo 1'de belirtilmiştir. Toplam 34 ğretmen ile görüşmeler yapılarak nitel veriler toplanmıştır.

Tablo 2. Nicel verilerin toplandığı çalışma grubunun özellikleri

Branş	n	%
Biyoloji	9	3,0
Coğrafya	7	2,3
DKAB	23	7,6
Fen Bilimleri	18	5,9
Fizik	14	4,6
İngilizce	51	16,8
Kimya	9	3,0
Matematik	43	14,1
Sınıf	49	16,1
Sosyal Bilgiler	9	3,0
Tarih	4	1,3
TDE	37	12,2
Türkçe	31	10,2
Toplam	304	100,0

Nicel verilerin toplandığı çalışma grubunu 304 öğretmen oluşturmaktadır. Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu (MYDF)'nda bulunan "yazılım adı, branş, konu, sınıf düzeyi" alanlarının birden fazlasının büyük ölçüde boş kaldığı 48 form güvenilirlik problemi taşıdığı için değerlendirmeye alınmamıştır. Tablo 2'de belirtilen branşlara ait 304 form ele alınmış ve analiz işlemleri yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Nitel Veri Toplama Aracı

Nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından araştırmanın amacına uygun hazırlanan görüşme formunda toplam beş temel soru yer almaktadır. Soru ve sondaların hazırlanmasında literatürde yer alan eğitsel yazılım değerlendirme araçlarında

(Herring, Notar ve Wilson, 2005; Ateş, 2011; Çeliköz, 1996; Güneş, 2007; Kelleci, 2010; Tankut, 2008; Yıldız ve Sarıtepeci, 2013) belirtilen ölçütler dikkate alınmıştır. Araştırmacının EBA kullanıcı olması, belirtilen ölçütlerin EBA Ders'e uygun sorular şeklinde hazırlanmasını kolaylaştırmıştır. Soru ve sondalar oluşturulurken öğretmenlerin yorum yapabilecekleri nitelikte soruların hazırlanmasına özen gösterilmiştir. Hazırlanan formdaki soru ve sondaların açık ve anlaşılır olması, sıralamalarının uygun olması, yoruma açık ifadelerin yer alması ve formdaki yönergelerin yeterliliği vb. gibi özelliklerin incelenmesi içerik alanında ve nitel araştırma alanında uzman üç kişinin görüşüne sunulmuştur. Dönütler sonrasında bazı ifadeler değiştirilmiştir. Örneğin; "İçerikte yer alan bilgiler doğru mu?" sondası, "İçerikte yer alan bilgilerin doğrulu hakkında neler söyleyebilirsiniz?" şeklinde düzeltilmiştir. Soru ve sondalardaki mantıksal sıralamada değişiklikler yapılmıştır. Düzenlemeler yapıldıktan sonra pilot uygulamaya hazır olan form, iki farklı branş öğretmenine gerekli açıklamalar yapılarak uygulanmıştır. Uygulama sonrasındaki dönütlere göre, formun yazım ve dil bilgisi yönünden Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni tarafından incelenmesine karar verilmiştir. Form son düzenlemelerle kullanılmaya hazır hale gelmiştir.

3.3.2. Nicel Veri Toplama Aracı

Nicel verilerin toplanmasında uyarlama çalışması yapılan MYDF kullanılmıştır. MYDF'nin orijinali Herring, Notar ve Wilson (2005) tarafından geliştirilmiştir. Orijinali öğretmenler için geliştirilen bu form, multimedya yazılımı kullanan herkes tarafından kullanılabilir niteliktedir. (Herring, Notar ve Wilson, 2005). Bu form "içerik", "öğrenci katılımı", "kullanım kolaylığı" ve "tasarım, estetik" olmak üzere dört temel faktörden oluşmaktadır. Uyarlama çalışması sonrasında dört faktörlü yapı korunmuş ve isimlendirmeler orijinal form ile aynı olacak şekilde yapılmıştır.

MYDF orijinali toplam 43 madde içermektedir. Bu maddelerin cevaplanması Evet (E)/Hayır (H) şeklinde yapılmaktadır. Orijinal formda değerlendirilen yazılımın kullanım kitlesi ve yazılım nitelikleri hakkında bilgilerin

toplanmasını içeren yönerge bölümü bulunmaktadır. Bu yönergelerin tamamı, uyarlaması yapılan forma eklenmemiş olup araştırma için gerekli görülen yönergeler alınmıştır. Orijinal formda, yazılımın değerlendirilmesi ile elde edilen puanların nasıl nitelendirildiğini belirten “derecelendirme ölçeği” puan aralıkları şeklinde verilmiştir. Uyarlama çalışması yapılan formda da bu derecelendirme ölçeğine yer verilmiştir. Orijinal MYDF’ nin bütünlük, açıklık ve anlaşılabilirlik, kullanım kolaylığı, mantıksal sıralaması, derecelendirme ölçeği ile ilgili niteliklerinin değerlendirilmesi için araştırmacılar beş maddelik anket kullanmıştır. MYDF Anketinde bulunan beş sorunun cevaplandırılması dörtlü likert (1=zayıf, 2=orta, 3=iyi ve 4= mükemmel) şeklindedir. Bu çalışmada da MYDF Anketinin uyarlaması yapılarak süreçte formun öğretmenler tarafından değerlendirilmesi için kullanılmıştır. Ayrıca orijinal formda her bir temel faktör altında, o faktöre ait yorumların yazılabileceği “yorum” bölümü yer almaktadır. Uyarlanan formda da bu bölüme yer verilmiştir. Öğretmenlerin bu bölümde yer alan yorumlarından yola çıkarak çalışmanın öneriler bölümü zenginleştirilmiştir. Uyarlama çalışma sürecine ait ayrıntılar alt başlıklarda sunulmuştur.

3.3.2.1. Nicel Veri Toplama Aracının Uyarlanması

Türkçe alanyazında yer alan eğitsel yazılım değerlendirme araçları EBA Ders modülü e-içeriklerinin değerlendirilmesinde kullanılmak amacıyla temel faktör yapısı ve alt maddeleri ile incelenmiştir. EBA Ders e-içeriklerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ya da bu materyalleri değerlendirmeye uygun nitelikte olan nicel değerlendirme aracına ulaşamamıştır. Daha sonra yabancı literatürde yer alan eğitsel yazılım değerlendirme araçları incelenmiştir. Ulaşılan farklı değerlendirme araçlarının sadece öğretim ilkelerine göre değerlendirmesi (Magaryan, Bianco ve Littlejohn, 2015), görsel tasarım gibi önemli alt boyutları içermemesi (Wrench, 2001), sadece uzmanların yazılımı değerlendirmesine uygun olması (Jamebozorg ve Salimi, 2012) sebebiyle bu araştırmanın kapsamını sınırlandırabileceğinden kullanımı tercih edilmemiştir. Faktör yapısı ve alt maddeleri incelenen Herring, Notar ve Wilson (2005) tarafından geliştirilen MYDF’ nin amaca en uygun değerlendirme aracı olduğuna karar verilmiştir. Öncelikle orijinal dili İngilizce olan bu formun Türkçe diline

uyarlamasının olup olmadığı araştırılmıştır. Türkçe MYDF'ye rastlanmamıştır. Yeni bir eğitsel yazılım değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi için gereken yeterli uzmanlığa araştırmacının sahip olmaması; uyarlama yapmanın yeni bir ölçek geliştirmeye göre daha hızlı ve güvenli olması (Deniz, 2007); uyarlama çalışması yapılan aracın, süreçte araştırmacıya verdiği güven duygusunun yeni bir değerlendirme aracı geliştirmedeki güvenden oldukça fazla olması (Hambleton ve Patsula, 1998) gibi sebepler göz önünde bulundurularak MYDF' nin (Herrring, Notar ve Wilson, 2005) uyarlama çalışmasının yapılmasına karar verilmiştir.

Uyarlama sürecinde çeviriler yapılırken her iki dile hakim dil yeterliliği iyi ve çok iyi düzeyde olan uzmanların seçilmesine özen gösterilmiştir. Ayrıca uyarlama çalışması yapıldıktan sonra pilot uygulamanın yapılması ve dönütlerin ayrıntılı olarak incelenmesine özen gösterilmiştir (Deniz, 2007). MYDF' nin uyarlama çalışması süreci öncelikle maddeler halinde sunulmuş; daha sonra devamında sürecin ayrıntılarına yer verilmiştir. MYDF uyarlama sürecinin temel adımları şöyledir:

- İngilizce dilindeki orijinal değerlendirme aracının tamamı, İngilizce Öğretmenleri ve iyi düzeyde dil yeterliliğine sahip Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinden oluşan farklı gruplarca Türkçe diline çevrilmiştir. Türkçe dilindeki değerlendirme formunun tekrar İngilizce'ye çevirisi yine İngilizce öğretmeni tarafından yapılmıştır.
- Türkçe MYDF on kişilik pilot gruba uygulanmıştır.
- Uygulama sonrasında gerekli görülen düzenleme ve düzeltmeler yapılmıştır.
- Türkçe MYDF' nin düzenlenen hali 80 kişilik daha büyük bir gruba uygulanmıştır. Uygulama sonrasındaki dönütler doğrultusunda bazı düzenlemeler yapılmıştır.
- Analizlerinin yapılacağı veri setinin elde edilmesi amacıyla MYDF öğretmenlere uygulanmıştır.

Uyarlama sürecinin ayrıntıları şu şekildedir.

Orijinal dili İngilizce olan Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu/**Multimedia Software Evaluation Form** dil yeterliliği iyi düzeyde olan ve lise türü okullarda görev yapan üç İngilizce Öğretmeni tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Yapılan her çeviri lise türü okullarda çalışan farklı üç İngilizce Öğretmenine verilerek çevirilerin kontrol edilmesi ve varsa farklı çeviri önerilerinin belirtilmesi istenmiştir. Daha sonra ölçek içeriği alanında ve her iki dil kültürüne hakim lise türü okullarda çalışan bir Bilişim Teknolojileri Öğretmeni ile dil ve anlatım özellikleri değerlendirilmesinde uzman olan bir Türkçe Öğretmeni ve araştırmacı tarafından altı farklı çeviri karşılaştırılmıştır. Çevirilerdeki farklılıkların değerlendirilmesi yapılmıştır. Değerlendirme sonrasında çeviri formu hazırlanmış ve formun tekrar orijinal dili olan İngilizce'ye çevirisi, İngiliz Dili ve Edebiyatı Yüksek lisans son sınıf öğrencisi olan İngilizce Öğretmeni tarafından yapılmıştır. Yeniden çeviri sonrasında orijinalden farklı olan maddelerin de yer aldığı, açıklama, çeviri önerileri ve tüm maddelerin Türkçe karşılıklarının bulunduğu Uzman Değerlendirme Formu (UDF) hazırlanmıştır (Olpak ve Çakmak, 2009). UDF, form içeriği alanında uzman ve her iki dile hakim olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında uzman üç farklı kişiye gönderilmiştir. Geribildirimler sonrasında MYDF maddelerinde bulunan bazı kelimelerin değiştirilmesine karar verilmiştir. “Çocuğunuz ilk kullanımdan sonra programı rahatlıkla kullanabilir mi?” çevirisindeki “çocuğunuz” yerine “öğrenciniz ” ifadesi kullanılmıştır. Uyarlama sürecinde yapılan çeviriler birebir kullanılmamış olup araştırmamanın amacına uygun olarak çevirideki kelimelerde bazı değişiklikler yapılmıştır. “İçerik devlet standartları ile uyumlu mu?” çevirisinde çalışmasının amacı doğrultusunda öneriler de dikkate alınarak “devlet standartları” yerine “EBA standartları” ifadesi kullanılmıştır. Çeviri önerileri doğrultusunda yapılan düzenlemelerle formun nihai hali elde edilmiştir. Türkçe nihai MYDF'de (Ek-2) orijinal ölçekte yer alan 43 maddenin hepsi ve yönergelerin bir kısmı yer almaktadır. Uyarlama çalışması tamamlanan Türkçe form 10 kişilik pilot gruba uygulanmıştır. Alınan geribildirimler doğrultusunda ölçekteki yönergelerin bazılarının çıkarılması, bazılarının ise sadeleştirilmesi sağlanmıştır. MYDF anlatım ve dil yeterliliği bakımından, Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeninin görüşüne sunulmuştur. Düzenlemeler

yapıldıktan sonra MYDF, 80 kişilik daha büyük bir gruba uygulanmıştır. Bu uygulama grubunun hemen hemen yarısının, aynı yönergede araştırmacıdan açıklama istemesi üzerine yönergeye açıklama eklenerek uygulamanın yapılmasına karar verilmiştir. Bu açıklama yazılım türünün belirtilmesi istenen bölümde yapılmıştır. Açıklama olarak yazılım türü ifadesinin yanına “metin, video, grafik, ses vb.” ifadesi eklendikten sonra form öğretmenlere uygulanmıştır. Formun doldurulmasında gönüllülük esas olduğu, verilerin bilimsel araştırma için kullanılacağı öğretmenlere belirtilmiştir. Formun doldurulması sırasında öğretmenlerin soru ve sorunları ile ilgili gerekli açıklama ve işlemler anında araştırmacı tarafından yapılmıştır. MYDF’ nin kapsam geçerliliği için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında uzman iki kişinin görüşü alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Süreci

3.4.1. Nitel Verilerin Toplanması

Nitel veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmış ve öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Okullarda görüşmelerin yapılacağı yer ve zamanın belirlenmesi için idarecilerden yardım istenmiştir. Okuldaki öğretmenler durumdan haberdar edilmiş ve öğretmenlerin iletişim bilgileri alınmıştır. Öğretmenlerin zaman ayırma konusunda sorun yaşamamaları, okulda yapılacak olan görüşmelerde ses, gürültü, yoğunluk vb. faktörlerin öğrencilerin okulda bulunmaması sebebiyle az olacağı öngörülerek özellikle MEB eğitim-öğretim döneminin ilk iki haftası ve son iki haftası tercih edilmiştir. Öğretmenlerle iletişime geçilerek önceden kararlaştırılan gün ve saatlerde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelere başlanmadan önce öğretmenlerden MYDF’de yer alan kişisel bilgiler bölümünü -sadece branş ve okul türü alanları zorunlu tutularak – doldurmaları istenmiştir. Daha sonra Öğretmenlerin en çok kullandıkları EBA Ders materyalini, MYDF ile değerlendirmeleri sağlanmıştır. Her öğretmenin görüşme öncesinde doldurmuş olduğu bu MYDF’ler, uyarlama çalışmasında kullanılacak nicel veri setine dahil edilmiştir. MYDF’yi dolduran öğretmenler böylece görüşme içeriği hakkında da bilgi sahibi olmuştur. Gerekli görülen ön bilgiler de görüşmelere başlanmadan

öğretmenlere verilmiş hemen ardından görüşmelere başlanmıştır. Görüşme formunda yer alan beş temel sorunun tamamı öğretmenlere sorulmuştur. Alınan yanıtlar doğrultusunda gerekli olması halinde sondalar sorulmuştur. Görüşmeler öğretmenlerin de izni ile kayıt altına alınmıştır. Görüşme verilerinin güvenilirliğinin sağlanması amacıyla sesli kayıtların yanında yazılı form da kullanılmıştır. Bu formda, öğretmenlerin görüşme sorularına verdikleri yanıtlarla ilgili olumlu-olumsuz, evet-hayır şeklinde kısa notlar yer almaktadır. Görüşmeler bittikten sonra formdaki bu notlar aracılığıyla, öğretmenlerin verdikleri cevapların doğru anlaşılıp anlaşılmadığı öğretmenlere sorulmuştur. Yanıtlara göre görüşme sürecinde yanlış ve eksik anlaşılan noktalar düzeltilmiştir. Böylece verilerin güvenilirliği sağlanmıştır.

Ortaokul ve lise düzeyinde görüşü alınan öğretmenlerin branşa göre dağılımı Tablo 14'te verilmiştir. Ortaokul düzeyi EBA Ders materyallerinin değerlendirilmesinde Türkçe (n=2), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DKAB) (n=1), Fen ve Teknoloji (n=3), İngilizce (n=3), Matematik (n=3), Sosyal bilgiler (n=2) olmak üzere altı branşa ait ortaokullarda görev yapan 14 öğretmenin görüşü alınmıştır. Lise düzeyi EBA Ders materyallerinin değerlendirilmesinde Fizik (n=1), Biyoloji (n=1), Coğrafya (n=1), Türk Dili ve Edebiyatı(TDE) (n=5), Felsefe (n=1), Kimya (n=2), Matematik (n=7), Tarih(n=2) olmak üzere lisede çalışan sekiz branştan 20 öğretmenin görüşü alınmıştır. Toplam 34 branş öğretmeni ile gerçekleştirilen görüşmelerle nitel veriler toplanmıştır. Toplanan nitel verilerden ses kayıtları araştırmacı tarafından yazılı doküman haline getirilmiştir.

3.4.2. Nicel Verilerin Toplanması

Branş öğretmenlerinin doldurmuş olduğu MYDF'ler ile nicel veriler toplanmıştır. Belirlenen ve gerekli izinlerin alındığı okullardaki tüm EBA kullanıcısı öğretmenlere MYDF dağıtılmıştır. MYDF hakkında gerekli görülen noktalar hakkında öğretmenlere açıklamalar yapılmıştır. MYDF sonunda yer alan Derecelendirme Ölçeği ve MYDF Anketi ile ilgili bilgi verilmiştir. MYDF Anketinin doldurulmasının önemi açıklanmış, bu bölümün yazılım değerlendirme ile ilgili olmayıp kullandıkları MYDF'yi değerlendirme amaçlı

olduğu özellikle vurgulanmıştır. Daha sonra gönüllülük esasına göre formu doldurmak isteyen tüm öğretmenlerden veriler toplanmıştır. MYDF'yi 352 EBA Ders kullanıcısı öğretmen doldurmuştur. Bu formların 48'i güvenilirlik problemi taşıdığı için veri setine dâhil edilmemiştir. Böylece nicel veriler 304 form ile toplanmıştır. Bu veriler uyarılama çalışması için gerekli analiz işlemlerinde de kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

3.5.1. Nitel Verilerin Analizi

Öğretmenlerin görüşmelerdeki sorulara verdikleri yanıtlar betimsel içerik analiz tekniğine göre analiz edilmiştir. Betimsel analizde daha önceden belirlenen temalar mevcuttur. Bu çalışmada toplanan nitel veriler, görüşme ve araştırma soruları ile MYDF faktörlerinden yararlanılarak belirlenen temalara göre yorumlanmıştır. Eldeki verilerin hangi temalara göre değerlendirileceğine karar vermek için kodlar oluşturulmuştur. Kodlar ve temalar tablolaştırılarak bir arada verilmiştir. Görüşme sorularına verilen yanıtlardan kesitler alınmış, bazı noktalarda doğrudan yanıtlara yer verilmiştir. Her branş türüne göre oluşturulan temalar ve kodlar branşlar için aynı tabloda incelenmiştir. Tema ve kodların ilişkili bir şekilde açıklanarak yorumlanması ile nitel veriler anlamlandırılmıştır (Yıldırım ve şimşek, 2013). Öğretmenlerin görüşlerinin sıklığını ve niteliğini -olumlu// olumsuz şeklinde- belirtmek için frekans ve yüzde değerleri branşlara göre tablo şeklinde raporlanmıştır. Nitel veriler sayısallaştırılmış, tablolaştırılmış ve böylece bu verilerin güvenilirliği arttırılmıştır.

3.5.2. Nicel Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde MYDF özellikleri dikkate alınmıştır. Bu formda bir eğitsel yazılım en düşük 0 ve en yüksek 43 puan verilerek değerlendirilmektedir. Ayrıca eğitsel yazılımlar farklı puan aralıklarına göre farklı nitelendirilmektedir. Bu MYDF'ye göre değerlendirilen ve 37-43 puan alan yazılımlar "Kullanılabilir (K)", 30-36 puan alan yazılımlar "Gözden Geçirilerek Kullanılabilir (GGK)" ve 0-29 arası puan alan yazılımlar "Kabul Edilemez, Kullanmaya Değmez (KD)" olarak nitelendirilmektedir (Herring, Notar ve

Wilson, 2005). Nicel verilerin analiz işlemleri Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) 18 ve Microsoft Office Excel 2007 programları ile yapılmıştır. Verilerin daha anlaşılır bir şekilde sunulması için analiz işlemleri sonrasında veriler frekans, yüzde, ortalama, ranj değerleri belirtilerek tablolastırılmıştır.



4. BÖLÜM

BULGULAR

Yapılan analizler sonucu ulaşılan bulguların daha iyi anlaşılabilceği değerlendirilerek öncelikle nicel ve nitel bulgular hakkındaki genel sunumlar, betimsel analizlerin sunumu bu bölümde yapılmıştır. Daha sonra hem nicel (Tablo 12) hem de nitel (Tablo 13- Tablo 14) bulguların genel tabloları sunulmuştur. Genel tablo sunumları ve tablolar hakkında açıklamalar yapıldıktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda nitel ve nicel bulguların ayrıntıları alt problemler başlığı altında açıklanmıştır.

4.1. Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu Anketine İlişkin Bulgular

MYDF Anketi, kullanılan bu formun bütünlük, açık ve anlaşılır olması, kullanım kolaylığı, mantıksal sıralama ve derecelendirme ölçeği uygunluğu özelliklerine göre değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Öğretmenlerin yanıtları doğrultusunda anketteki beş soruya verilen cevapların sayıları ve yüzde dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Multimedya yazılımı değerlendirme formu anketine ilişkin bazı istatistikler

	N	Zayıf	Orta	İyi	Mükemmel
Formda bütünlük sağlanmış mı?	352	11 (%3,1)	60 (%17,0)	158 (%44,9)	123 (%34,9)
Form açık ve anlaşılır mı?	352	10 (%2,8)	65 (%18,5)	137 (%38,9)	140 (%39,8)
Formun kullanımı kolay mı?	352	12 (%3,4)	36 (%10,2)	155 (%44,0)	149 (%42,3)
Mantıksal sıralama uygun mu?	352	15 (%4,3)	62 (%17,6)	153 (%43,5)	122 (%34,7)
Derecelendirme ölçeği uygun mu?	352	17 (%4,8)	80 (%22,7)	133 (%37,8)	122 (%34,7)

Tablo 3'e göre MYDF Anketini dolduran 352 öğretmenin anket sorularına verdikleri yanıtlara göre MYDF'de bütünlüğün sağlanması %80'e yakın iyi ve mükemmel şeklinde değerlendirilmiştir. Bu görüşler MYDF'nin bütünlük açısından yeterli olduğuna işaret etmektedir. Öğretmenler MYDF'nin açık ve anlaşılır olması hakkında %80'e yakın iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtmiştir. Bu orana göre MYDF'nin açık ve anlaşılır olduğu söylenebilir. Formun kullanımının kolay olması hakkında %85'ten fazla iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtilmiştir. Bu orana göre formun kullanımının kolay olduğu şeklinde değerlendirme yapılabilir. Öğretmenler formdaki mantıksal sıralamanın uygunluğu hakkında %80'e yakın iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtmiştir. Bu orana göre formdaki mantıksal sıralamanın uygun olduğu söylenebilir. MYDF derecelendirme ölçeğinin uygunluğu hakkında %70 üzeri iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtilmiştir. Bu görüşler derecelendirme ölçeğinin yeterli olduğuna işaret etmektedir.

4.2. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Sınıf Düzeyinde Dağılımı

Tablo 4. MYDF ile değerlendirilen materyallerin sınıf düzeylerine göre dağılımı

		Sınıf Düzeyi	n	%
Okul Türü	İlkokul	4.	51	16,8
		5.	34	11,2
	Ortaokul	6.	27	8,9
		7.	25	8,2
		8.	46	15,1
	Lise	9.	45	14,8
		10.	35	11,5
		11.	23	7,6
		12.	18	5,9
		Toplam	304	100,0

Tablo 4'te değerlendirilen EBA Ders materyallerinin farklı sınıf düzeylerine göre dağılımı yer almaktadır. Buna göre 4. sınıf düzeyinde yer alan 51 (%16,8) EBA Ders materyalini ilkokullarda çalışan sınıf öğretmenleri değerlendirmiştir. 5.sınıf düzeyinde yer alan 34 (%11,2), 6. sınıf düzeyinde yer alan 27 (%8,9), 7. sınıf düzeyinde yer alan 25 (%8,2) ve 8. sınıf düzeyinde yer alan 46 (%15,1) EBA Ders materyalini ortaokullarda görev yapan branş öğretmenleri değerlendirmiştir. 9. sınıf düzeyinde yer alan 45 (%14,8), 10. sınıf düzeyinde yer alan 35 (%11,5), 11. sınıf düzeyinde yer alan 23 (7,6) ve 12. sınıf düzeyinde yer alan 18 (%5,9) EBA Ders materyalini liselerde görev yapan branş öğretmenleri değerlendirmiştir. Farklı sınıf düzeyinde yer alan toplam 304 EBA Ders materyali branş öğretmenleri tarafından değerlendirilmiştir.

4.3. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Türlerine İlişkin Bulgular

Tablo 5. MYDF ile değerlendirilen materyallerin türlerine göre dağılımı

Materyal Türü	N	%
Animasyon	15	4,9
Grafik	7	2,3
İnteraktif etkinlik	50	16,4
Metin	35	11,5
Ses	14	4,6
Video	183	60,2
Toplam	304	100,0

Tablo 5'e göre EBA Ders modülünde bulunan farklı türlerdeki çevrimiçi ders materyallerinden 304'ü branş öğretmenleri tarafından MYDF aracılığıyla değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin değerlendirdiği materyallerin 15'i (%4,9) animasyon, 7'si (%2,3) grafik, 50'si (%16,4) interaktif etkinlik, 35'i (%11,5) metin, 14'ü (%4,6) ses, 183'ü (%60,2) video türündedir.

4.4. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Niteliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 6. MYDF ile değerlendirilen materyallerin niteliklerine göre dağılımı

	N	%
K	95	31,3
GGK	113	37,2
KD	96	31,6
Toplam	304	100

Tablo 6’da, öğretmenler tarafından MYDF ile değerlendirilen 304 EBA Ders materyalinin niteliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Değerlendirilen 95 (%31,3) EBA Ders materyali öğretmenler tarafından “Kullanılabilir (K)” olarak nitelendirilmiştir. Değerlendirilen 113 (%37,2) EBA Ders materyali öğretmenler tarafından “Gözden Geçirilerek Kullanılabilir (GGK)” olarak nitelendirilmiştir. Değerlendirilen 96 (%31,6) EBA Ders materyali öğretmenler tarafından “Kullanmaya Değmez (KD)” olarak nitelendirilmiştir.

4.5. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Branş Bazında Sınıf Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 7’de, değerlendirilen farklı branşlardaki EBA Ders materyallerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı yer almaktadır. Satırda belirtilen toplam % belirtilen branşa ait materyallerin sınıf düzeyindeki dağılımlarını vermektedir. Biyoloji branşına ait 8. Sınıf düzeyinde bulunan 3 materyal 8. Sınıf düzeyindeki tüm branşlara ait materyallerin %6,70’ini oluşturmaktadır. Sütunda belirtilen Toplam % ise tüm branş ve tüm sınıf düzeylerinde bulunan bütün materyallere göre dağılımını vermektedir. Biyoloji branşına ait bütün sınıf düzeylerine ait toplam 9 materyal bütün materyallerin %3’ünü oluşturmaktadır.

Tablo 7. MYDF ile değerlendirilen materyallerin branş bazında sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf Düzeyi										
4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Toplam	

Biyoloji	n	0	0	0	0	3	3	2	1	0	9
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	6,70	8,60	8,70	5,60	0,00	3,00
Coğrafya	n	0	0	0	0	3	2	1	1	0	7
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	6,70	5,70	4,30	5,60	0,00	2,30
DKAB	n	0	2	6	3	3	2	4	2	1	23
	%	0,00	7,40	24,00	6,50	6,70	5,70	17,40	11,10	2,00	7,60
Fen Bilimleri	n	3	7	1	6	0	0	0	0	1	18
	%	8,80	25,90	4,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,90
Fizik	n	0	0	0	0	6	4	1	3	0	14
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	13,30	11,40	4,30	16,70	0,00	4,60
İngilizce	n	11	9	7	13	11	0	0	0	0	51
	%	32,40	33,30	28,00	28,30	24,40	0,00	0,00	0,00	0,00	16,80
Kimya	n	0	0	0	0	6	3	0	0	0	9
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	13,30	8,60	0,00	0,00	0,00	3,00
Matematik	n	7	3	6	8	3	8	4	4	0	43
	%	20,60	11,10	24,00	17,40	6,70	22,90	17,40	22,20	0,00	14,10
Sınıf	n	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,10	16,10
Sosyal Bilgiler	n	2	0	1	6	0	0	0	0	0	9
	%	5,90	0,00	4,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00
Tarih	n	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	0,00	0,00	0,00	1,30
TDE	n	0	0	0	0	10	9	11	7	0	37
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	22,20	25,70	47,80	38,90	0,00	12,20
Türkçe	n	11	6	4	10	0	0	0	0	0	31
	%	32,40	22,20	16,00	21,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,20
Toplam	n	34	27	25	46	45	35	23	18	51	304
	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tablo 7'ye göre değerlendirilen materyal sayısının en fazla olduğu branş 51 materyalle İngilizce'dir. Değerlendirilen materyalin en fazla olduğu sınıf seviyesi 51 materyalle 12. sınıftır. Bütün branşlardaki ve bütün sınıf düzeylerindeki değerlendirilen toplam materyal sayısı 304'tür.

4.6. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Branş Bazında Türlerine İlişkin Bulgular

Tablo 8’de MYDF ile değerlendirilen farklı branşlardaki EBA Ders materyallerinin türlerine göre dağılımı yer almaktadır. Toplam % belirtilen branşa ait materyallerin türlerine göre dağılımlarını vermektedir. Biyoloji branşına ait interaktif etkinlik türündeki 4 materyal interaktif etkinlik türündeki tüm branşlara ait materyallerin %8’ini oluşturmaktadır.

Tablo 8. MYDF ile değerlendirilen materyallerin branş bazında türlerine göre dağılımı

		Materyal Türü						
		Animasyon	Grafik	İnteraktif etkinlik	Metin	Ses	Video	
Branş Türü	Biyoloji	n	0	0	4	1	0	4
		%	,0	,0	8,0	2,9	,0	2,2
	Coğrafya	n	0	5	0	0	0	2
		%	,0	71,4	,0	,0	,0	1,1
	DKAB	n	0	0	7	1	0	15
		%	,0	,0	14,0	2,9	,0	8,2
	Fen Bilimleri	n	2	0	3	1	0	12
		%	13,3	,0	6,0	2,9	,0	6,6
	Fizik	n	3	0	1	3	0	7
		%	20,0	,0	2,0	8,6	,0	3,8
	İngilizce	n	2	0	8	5	6	30
		%	13,3	,0	16,0	14,3	42,9	16,4
	Kimya	n	0	0	3	1	0	5
		%	,0	,0	6,0	2,9	,0	2,7
	Matematik	n	1	2	3	4	0	33
		%	6,7	28,6	6,0	11,4	,0	18,0
Sınıf	n	6	0	5	5	1	32	
	%	33,3	,0	25,0	25,0	5,0	16,4	

	%	40,0	,0	10,0	14,3	7,1	17,5
Sosyal Bilgiler	n	0	0	1	3	0	5
	%	,0	,0	2,0	8,6	,0	2,7
Tarih	n	0	0	1	0	0	3
	%	,0	,0	2,0	,0	,0	1,6
TDE	n	0	0	7	5	6	19
	%	,0	,0	14,0	14,3	42,9	10,4
Türkçe	n	1	0	7	6	1	16
	%	6,7	,0	14,0	17,1	7,1	8,7
Toplam	n	15	7	50	35	14	183
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tablo 8'e göre Matematik branşında bir (%6,7) animasyon, iki (%28,6) grafik, üç interaktif etkinlik (%6,0), dört (%11,4) metin ve 33 (%18,0) video türünde olmak üzere toplam 43 (%14,1) EBA Ders materyali değerlendirilmiştir.

4.7. MYDF ile Değerlendirilen EBA Ders Materyallerinin Branş Bazında Niteliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 9'da branş bazında değerlendirilen materyallerin niteliklerine göre dağılımları verilmiştir. DKAB branşına ait K olarak değerlendirilen 12 materyal, bütün branşlarda K olarak değerlendirilen materyallerin %12,60'ını oluşturmakta ve bu yüzde sütunda % şeklinde belirtilmektedir. DKAB branşına ait 23 materyal bütün branşlarda değerlendirilen toplam materyalin %7,60'ını oluşturmakta ve bu yüzde sütunda Σ% şeklinde belirtilmektedir.

Tablo 9. MYDF ile değerlendirilen materyallerin branş bazında niteliklerine ilişkin bazı istatistikleri

Branş	Nitelik	n	%	\bar{X}	R	Σn	Σ%
	K	0	0,00	0	0-0		
Biyoloji	GGK	9	8,00	31	31-31	9	3,00
	KD	0	0,00	0	0-0		

Coğrafya	K	0	0,00	0	0-0		
	GGK	7	6,20	30	30-30	7	2,30
	KD	0	0,00	0	0-0		
DKAB	K	12	12,60	39,33	38-43		
	GGK	11	9,70	30	30-30	23	7,60
	KD	0	0,00	0	0-0		
Fen Bilimleri	K	18	18,90	37,55	37-39		
	GGK	0	0,00	0	0-0	18	5,90
	KD	0	0,00	0	0-0		
Fizik	K	0	0,00	0	0-0		
	GGK	0	0,00	0	0-0	14	4,60
	KD	14	14,60	28,5	28-29		
İngilizce	K	14	14,70	35,73	35-36		
	GGK	26	23,00	37,5	37-42	51	16,80
	KD	11	11,50	27,27	26-28		
Kimya	K	0	0,00	0	0-0		
	GGK	0	0,00	0	0-0	9	3,00
	KD	9	9,40	26	26-26		
Matematik	K	1	1,10	42	42-42		
	GGK	23	20,40	34,73	34-35	43	14,1
	KD	19	19,80	25,52	25-26		
Sınıf	K	46	48,40	40,17	39-43		
	GGK	0	0,00	0	0-0	49	16,10
	KD	3	3,10	24	24-24		
Sosyal Bilgiler	K	2	2,10	34	34-34		
	GGK	7	6,20	43	43-43	9	3,00
	KD	0	0,00	0	0-0		
Tarih	K	0	0,00	0	0-0		
	GGK	0	0,00	0	0-0	4	1,30
	KD	4	4,20	24	24-24		
TDE	K	1	1,10	42	42-42		
	GGK	0	0,00	0	0-0	37	12,20
	KD	36	37,50	18,97	5-24		
Türkçe	K	1	1,10	43	43-43		
	GGK	30	26,50	33,06	32-34	31	10,20
	KD	0	0,00	0	0-0		
Toplam	K	95	100,00	39,2	37-43	304	100,00
	GGK	113	100,00	34,18	30-36		

KD 96 100,00 24,89 5-29

Tablo 9'a göre Biyoloji Öğretmenleri tarafından değerlendirilen toplam dokuz (%3,00) materyalin hepsi 31 puanla "GGK" (%8,00) şeklinde nitelendirilmiştir. Kullanılabilir olarak nitelendirilen materyal sayısının en fazla olduğu branşta Sınıf Öğretmenleri yer almaktadır. Sınıf Öğretmenleri tarafından değerlendirilen 49 (%16,10) materyalin 46'sı "K" (%48,40) olarak nitelendirilmiştir. Bu 46 materyalden en düşük puan alan materyal 39, en yüksek puan alan materyal 43 puan alarak değerlendirilmiştir. "K" olarak nitelendirilen 46 materyalin ortalama puanı 40,17'dir.

4.8. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Türleri Bazında Niteliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 10'da materyallerin türlerine göre dağılımlarının nitelikleri verilmiştir. Animasyon türüne ait K olarak değerlendirilen 8 materyal, bütün branşlarda K olarak değerlendirilen materyallerin %8,40'ını oluşturmakta ve bu yüzde sütunda % şeklinde belirtilmektedir. Animasyon türündeki 15 materyal bütün branşlarda değerlendirilen toplam materyalin %4,90'unu oluşturmakta ve bu yüzde sütunda $\Sigma\%$ şeklinde belirtilmektedir.

Tablo 10. MYDF ile değerlendirilen materyallerin türleri bazında niteliklerine ilişkin bazı istatistikleri

Materyal Türü	Nitelik	n	%	\bar{X}	r	Σn	$\Sigma\%$
Animasyon	K	8	8,40	28,33	37-41		
	GGK	4	3,50	34,75	33-36	15	4,90
	KD	3	3,10	39,25	28-29		
Grafik	K	0	0,00	0	0-0		
	GGK	7	6,20	31,42	30-35	7	2,30
	KD	0	0,00	0	0-0		

	K	13	13,70	38,38	37-41		
İnteraktif etkinlik	GGK	21	18,60	32,71	30-36	50	16,40
	KD	16	16,70	22,56	5-29		
	K	8	8,40	40,25	37-43		
Metin	GGK	12	10,60	33,83	31-36	35	11,50
	KD	15	15,60	24,46	16-29		
	K	1	1,10	40	40-40		
Ses	GGK	7	6,20	35,28	33-36	14	4,60
	KD	6	6,30	18,16	5-24		
	K	65	68,40	39,36	37-43		
Video	GGK	62	54,90	33,51	30-36	183	60,2
	KD	56	58,30	24,05	5-29		
	K	95	100,00	37,26	37-43		
Toplam	GGK	113	100,00	33,58	30-36	304	100,00
	KD	96	100,00	25,69	5-29		
	Genel	304	100,00	32,17	5-43	304	100,00

Tablo 10'da değerlendirilen EBA Ders materyallerinin türlerine göre niteliklerinin dağılımları, ortalama ve ranj değerleri yer almaktadır. Değerlendirilen materyal türlerinden en fazla orana sahip olan videodur. 183 (%60,2) videonun 65'i öğretmenler tarafından "K" (%68,40) olarak nitelendirilmiştir. Bu videoların ortalama puanı 39,36'dır. "GGK" (%54,90) şeklinde nitelendirilen video sayısı 62, "KD" (%58,30) şeklinde nitelendirilen video sayısı 56'dır.

4.9. MYDF ile Değerlendirilen Materyallerin Sınıf Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 11'de materyallerin sınıf düzeylerine göre dağılımlarının nitelikleri verilmiştir. Dördüncü sınıf düzeyinde K olarak değerlendirilen 48 materyal, bütün branşlarda K olarak değerlendirilen materyallerin %50,50'sini oluşturmakta ve bu yüzde sütunda % şeklinde belirtilmektedir. Dördüncü sınıf düzeyindeki 51 materyal bütün branşlarda değerlendirilen toplam materyalin %16,80'ini oluşturmakta ve bu yüzde sütunda $\Sigma\%$ şeklinde belirtilmektedir.

Tablo 11. MYDF ile değerlendirilen materyallerin sınıf düzeyine göre bazı istatistikleri

Sınıf Düzeyi	Nitelik	n	%	\bar{X}	r	Σn	$\Sigma\%$
4.	K	48	50,50	40,12	39-43	51	16,80
	GGK	0	0,00	0	0-0		
	KD	3	3,10	24	24-24		
5.	K	13	13,70	37,38	37-39	34	11,20
	GGK	21	18,60	34,04	33-35		
	KD	0	0,00	0	0-0		
6.	K	14	14,70	38-28	37-43	27	8,90
	GGK	13	11,50	34,53	33-36		
	KD	0	0,00	0	0-0		
7.	K	8	8,40	40,25	37-43	25	8,20
	GGK	17	15,00	34,88	33-36		
	KD	0	0,00	0	0-0		
8.	K	11	11,60	38,36	37-43	46	15,10
	GGK	35	31,00	34,31	32-36		
	KD	0	0,00	0-0	0-0		
9.	K	1	1,10	42	42-42	45	14,8
	GGK	9	8,00	30,33	30-31		
	KD	35	36,50	26,31	23-29		
10.	K	0	0,00	0	0-0	35	11,5
	GGK	7	6,20	30,42	30-31		

	KD	28	29,20	24,67	21-29		
	K	0	0,00	0	0-0		
11.	GGK	7	6,20	30,28	30-31	23	7,6
	KD	16	16,70	20,93	17-28		
	K	0	0,00	0	0-0		
12.	GGK	4	3,50	30,25	30-31	18	5,9
	KD	14	14,60	17,85	5-28		
	K	95	100,00	39,62	37-43		
Toplam	GGK	113	100,00	32,38	30-36	304	100,00
	KD	96	100,00	22,75	5-29		
Genel		304	100,00	31,58	5-43	304	100,00

Tablo 11’de, değerlendirilen materyallerin sınıf düzeylerine göre niteliklerinin dağılım, ortalama ve ranj değerleri yer almaktadır. Bu tabloya göre 12. sınıf düzeyinde “GGK” (%3,50) olarak değerlendirilen dört materyal yer almaktadır. Bu materyallerin aldıkları ortalama puan 30,25’dir. Ayrıca 12. sınıf düzeyinde “KD” (%14,60) olarak değerlendirilen 14 materyal vardır.

4.10. EBA Ders Materyallerinin Nicel Değerlendirme Bulguları

Tablo 12. MYDF ile yapılan değerlendirme sonuçlarına ilişkin bazı istatistikler

Faktörler	Maddeler	%		Ortalama %	
		Evet	Hayır	Evet	Hayır
İçerik	1.	93,09	6,91		
	2.	87,50	12,50		
	3.	96,71	3,29		
	4.	81,25	18,75		
	5. *	24,67	75,33		
	6.	76,97	23,03	75,42	24,58
	7.	72,04	27,96		
	8.	85,20	14,80		
	9.	75,33	24,67		
	10.	85,53	14,47		
	11.	51,32	48,68		
Öğrenci Katılımı	12.	66,12	33,88		
	13.	52,63	47,37	59,38	40,63
Kullanım Kolaylığı	14.	78,29	21,71		
	15.	74,01	25,99		
	16.	93,75	6,25	70,11	29,89
	17. *	44,41	55,59		

	18.	55,26	44,74		
	19.	47,70	52,30		
	20.	46,71	53,29		
	21.	82,89	17,11		
	22.	90,13	9,87		
	23.	77,30	22,70		
	24.	83,22	16,78		
	25.	73,03	26,97		
	26.	58,55	41,45		
	27.	76,32	23,68		
	28.	84,87	15,13		
	29.	78,62	21,38		
	30.	79,61	20,39		
	31.	77,96	22,04		
	32.	87,17	12,83		
Tasarım/ Estetik	33.	81,58	18,42	76,77	23,23
	34.	83,55	16,45		
	35.	85,86	14,14		
	36.	65,79	34,21		
	37.	67,43	32,57		
	38.	82,24	17,76		

39.	87,17	12,83
40.	75,33	24,67
41.	64,47	35,53
42.	63,16	36,84
43.	63,49	36,51

*Ters puanlamayı gerektiren sorular.

Tablo 12’de, değerlendirilen tüm materyallerde MYDF’nin her maddesine ait toplam puanlar ve cevapların yüzde dağılımları yer almaktadır. Ayrıca MYDF’nin alt faktörlerine ilişkin cevapların yüzde dağılımı bu tabloda bulunmaktadır. MYDF’de her “Evet” yanıtı bir puan, “Hayır” yanıtı ise sıfır puan değerindedir. 5. Madde ters puanlamayı gerektirdiği için MYDF’de “Evet” olarak yanıtlanan bu maddeye sıfır puan verilmiştir. Aynı durum 17. Madde için de geçerlidir. Tablo 12’de “Evet” altında bulunan yüzdeler bir puan alan maddelere, “Hayır” altında bulunan yüzdeler sıfır puan alan maddelere aittir. MYDF ile EBA Ders materyallerinin farklı boyutlarını değerlendiren öğretmenler içerik boyutunu ortalama %75,42 “Evet” olarak olumlu değerlendirmiştir. İçerik boyutunun 1. maddesi %93,09 olarak olumlu değerlendirilmiştir. “Öğrenci Katılımı” boyutu, %40,63 oranla en fazla “Hayır” şeklinde değerlendirilen boyut olmuştur.

4.11. EBA Ders Materyallerinin Nitel Değerlendirme Bulguları

Tablo 13. Nitel değerlendirme ile oluşan tema ve kodların frekans ve yüzde değerleri

Tema	Kod	Kod Dağılımı		Temalara göre kod
		f	%	dağılımı
				%
Eğitsel Özellikleri	K1	18//10	64//36	
	K2	22//8	73//27	
	K3	28//1	97//3	
	K4	20//7	74//26	65//35
	K5	16//12	57//43	
	K6	4//8	33//67	
	K7	12//18	40//60	
İçerik	K8	26//2	93//7	
	K9	23//6	79//21	
	K10	22//5	81//19	78//22
	K11	26//1	96//4	
	K12	13//12	52//48	
	K13	16//7	70//30	
Öğrenci Etkileşimi	K14	23//4	85//15	
	K15	16//11	59//41	
	K16	11//7	61//39	61//39
	K17	10//7	59//41	
	K18	9//8	53//47	
	K19	6//10	38//62	
Görsel Tasarım Özellikleri	K20	23//2	92//8	
	K21	15//14	52//48	77//23
	K22	24//3	89//11	
	K23	21//5	81//19	

	K24	29//1	97//3	
	K25	18//6	75//25	
	K26	8//6	57//43	
	K27	9//6	60//40	
Kullanılabilirlik	K28	9//18	33//67	
	K29	19//9	68//32	
	K30	20//1	95//5	
	K31*	23//7	77//23	70//30
	K32	23//4	85//15	
	K33	16//10	62//38	
Toplam	33K	578//236	71//29	

Tablo 13'te, nitel değerlendirme bulgularının bir kısmı sunulmuştur. K1,K2... şeklinde ifade edilen kodların ayrıntıları ve branş bazında frekansları Tablo 14'te verilmiştir. Temalara göre yapılan kodlamaların frekans değerleri ve yüzde değerleri Tablo 13'te yer almaktadır. x//y şeklinde gösterilen kod frekanslarında x olumlu ifade sayısını, y ise olumsuz ifade sayısını belirtmektedir. Eğitsel özellikler teması için 7 (%21,21) kod oluşturulmuştur. Bu temaya ait kodların toplam yüzde frekans değeri 65//35 şeklindedir. Buna göre öğretmen görüşlerinin %65'i bu tema ile ilgili olumlu iken %35'i olumsuzdur. İçeriğin etkililiği hakkında yapılan kodlamalar %78 oranla en fazla olumlu ifadenin yer aldığı tema olmuştur. Öğrenci etkileşimi ise %39 oranla en fazla olumsuz ifadenin bulunduğu tema olmuştur. Tüm temalara ait oluşturulan toplam 33 (%100) kod ile ilgili %71 olumlu ifade yer almaktadır.

Tablo 14. Nitel değerlendirme ile oluşan kodların branş bazında dağılımı

Tema	KOD	Türkçe(n=2)	DKAB (n=1)	Fen ve Teknoloji (n=3)	İngilizce (n=3)	Matematik (n=3)	Sosyal Bilgiler (n=2)	Fizik(n=1)	Biyoloji (n=1)	Coğrafya(n=1)	TDE(n=5)	Felsefe (n=1)	Kimya (n=2)	Matematik (n=7)	Tarih (n=2)
		f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Eğitsel Özellikleri	K1.Hedef ve kazanımlar açıkça belirtilir.	1//1	1//0	2//1	3//0	3//0	2//0	1//0	0//1	0//1	3//1	1//0	0//1	1//3	0//1
	K2.Hedef ve kazanımlar öğrenci seviyesine uygundur.	2//0	1//0	3//0	2//1	1//2	1//1	1//0	1//0	1//0	5//0	1//0	1//0	1//4	1//0
	K3.Ders konularının öğretilmesini destekler.	2//0	1//0	3//0	3//0	3//0	2//0	1//0	1//0	0//1	5//0	1//0	1//0	4//0	1//0
	K4.Grup çalışmasını destekler.	0//1	0//1	2//1	2//1	1//1	1//1	1//0	1//0	0//1	5//0	1//0	1//0	4//0	1//0
	K5.Öğrencinin ön bilgileri sınanmaktadır.	2//0	1//0	3//0	2//1	1//2	2//0	//	0//1	0//1	5//0	0//1	0//1	0//4	0//1
	K6.Öğrenci seviyesini ölçmeye yönelik etkinlikler vardır.	0//1	//	0//1	1//1	1//1	//	1//0	//	0//1	0//1	//	1//0	0//1	0//1
	K7.Çoklu ortam öğelerinde çeşitliliğin sağlanarak farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerini destekler.	1//1	0//1	0//3	3//0	3//0	0//2	1//0	1//0	0//1	1//4	0//1	0//1	2//3	0//1
İçerik	K8.İçerikte yer alan bilgiler doğrudur.	1//1	1//0	3//0	2//0	3//0	2//0	1//0	1//0	1//0	4//1	1//0	1//0	4//0	1//0
	K9.İçerikte yer alan bilgiler günceldir.	1//1	1//0	3//0	2//1	3//0	1//1	0//1	0//1	1//0	4//1	1//0	1//0	4//0	1//0
	K10.Öğretim ilkelerine uygundur.	1//1	1//0	3//0	3//0	2//0	2//0	1//0	0//1	0//1	4//0	1//0	0//1	4//0	0//1
	K11.İçerik kazanımlara uygundur.	2//0	1//0	3//0	3//0	3//0	1//1	1//0	1//0	1//0	3//0	1//0	1//0	4//0	1//0
	K12.İçerikte yer alan etkinlik ve örneklerin zorluk seviyesi hedef kitleye uygundur.	2//0	1//0	1//2	2//1	2//1	2//0	1//0	0//1	0//1	1//1	0//1	1//0	0//3	0//1
	K13.Konulara yönelik özetler vardır.	1//1	1//0	0//1	3//0	2//1	2//0	1//0	1//0	0//1	2//2	1//0	1//0	0//1	1//0
Öğrenci Etkileşimi	K14.Eylemlere (tıklama, seçme, ilerleme vb.) verilen tepkiler uygundur.	2//0	1//0	2//0	2//1	3//0	1//1	1//0	1//0	1//0	4//0	1//0	1//0	1//2	2//0
	K15.Uygun geribildirim sağlanmıştır.	2//0	1//0	2//1	1//1	1//2	0//1	//	1//0	0//1	2//3	0//1	0//1	5//0	1//0

	K16.Temalar hedef kitleye uygundur.	1//1	//	1//1	1//1	2//2	0//1	1//0	//	1//0	1//0	//	1//0	1//1	1//0
	K17.Seslendirmeler ve konuşmalar öğrenci seviyesine uygundur.	1//1	//	1//1	1//1	2//2	0//1	0//1	//	1//0	1//0	//	1//0	1//0	1//0
	K18.Materyaller öğrenci motivasyonunu etkiler.	0//1	//	1//1	1//1	2//2	1//1	1//0	//	0//1	0//1	//	1//0	1//0	1//0
	K19.Üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinlikler vardır.	0//1	//	1//1	1//1	1//2	1//1	0//1	//	0//1	1//0	//	1//0	0//1	0//1
Görsel Tasarım Özellikleri	K20.Menü tasarımları uygundur.	2//0	1//0	2//1	3//0	3//0	2//0	0//1	1//0	1//0	5//0	1//0	1//0	//	1//0
	K21.Görsel tasarım ilkelerine (bütünlük, yerleştirme, yakınlık, vurgu vb.) uygundur.	1//1	1//0	2//1	3//0	1//2	1//1	0//1	0//1	0//1	2//3	1//0	1//0	1//3	1//0
	K22.Görsel tasarımda sadelik sağlanmıştır.	2//0	0//1	3//0	3//0	3//0	2//0	0//1	1//0	1//0	5//0	0//1	1//0	2//0	1//0
	K23.Buton (Düğme) tasarımları uygundur.	2//0	1//0	2//0	2//1	2//0	2//0	1//0	0//1	1//0	5//0	0//1	1//0	1//2	1//0
	K24.Temel öğeler (yazılar, şekiller, gezinti tuşları vb.) tutarlı yerleştirilmiştir.	2//0	1//0	3//0	2//1	3//0	2//0	1//0	1//0	1//0	5//0	1//0	1//0	4//0	2//0
	K25.Çoklu ortam öğeleri kazanımlara uygun kullanılmıştır.	2//0	1//0	2//0	2//1	3//0	1//1	0//1	1//0	0//1	1//2	1//0	1//0	2//0	1//0
	K26.Çoklu ortam öğeleri hedef kitleye uygun kullanılmıştır.	1//1	//	1//1	1//1	1//1	1//1	1//0	//	0//1	1//0	//	1//0	//	//
	K27.Grafikler, metinler, sesler ve renklerin kullanımı dengelidir.	1//1	//	1//1	1//1	1//1	1//1	1//0	//	0//1	1//0	//	1//0	1//0	//
Kullanılabilirlik	K28.İşlevsel bir yardım menüsü vardır.	1//1	1//0	1//2	1//1	0//3	0//2	0//1	0//1	0//1	2//3	//	0//1	2//1	1//1
	K29.Açık, anlaşılır yönlendirmeler mevcuttur.	2//0	1//0	3//0	3//0	2//1	1//1	1//0	1//0	0//1	2//2	0//1	1//0	2//2	0//1
	K30.Materyallerin kullanımı kolay ve anlaşılırdır.	1//0	1//0	3//0	3//0	2//0	2//0	1//0	1//0	1//0	4//1	//	1//0	//	//
	K31.Materyal kullanımı için ek eğitim gerekli değildir.*	0//2	//	0//3	3//0	3//0	2//0	1//0	1//0	//	5//0	0//1	1//0	6//0	1//1
	K32.Video ve ses dosyaları gibi unsurlarda ileri, geri, yeniden oynatma özellikleri etkindir.	2//0	1//0	2//0	2//1	3//0	1//1	1//0	1//0	1//0	4//0	1//0	1//0	1//2	2//0
	K33.Materyalleri kişiselleştirebilme imkânı sunulmuştur.	2//0	1//0	3//0	3//0	3//0	0//2	//	0//1	0//1	0//3	0//1	0//1	2//1	2//0
	%	70//30	88//12	73//27	79//21	73//27	64//36	73//27	65//35	41//59	76//24	62//38	79//21	64//36	72//28

Tablo 14'te nitel bulguların sunulmasında branş bazında tema ve kodlar dikkate alınmıştır. Her branş için görüşü alınan öğretmen sayısı ve "x/y" şeklinde öğretmen görüşlerinin frekansları sunulmuştur. Burada x ilgili kod hakkındaki olumlu ifadeleri, y ise olumsuz ifadeleri belirlemektedir. İlgili kod hakkında görüş belirtmeyen öğretmen frekansları ise "/" şeklinde belirtilmiştir.

Nitel bulguların branş bazında ayrıntıları Tablo 14'te sunulmuştur. EBA Ders materyallerinin nitel değerlendirme sonuçlarına göre yapılan kodlamaların branş bazında dağılımı bu tabloda verilmiştir. "Eğitsel özellikleri" temasına ait K1'de "Hedef ve kazanımlar açıkça belirtilir" ifadesi yer almaktadır. İki Türkçe Öğretmeninin görüşünün alındığı K1 ile ilgili olarak bir öğretmen olumlu ifade kullanarak kendi branşına ait kullandığı EBA Ders materyallerinde hedef ve kazanımların açıkça belirtildiğini ifade etmiştir. Diğer bir öğretmen ise olumsuz ifade kullanmış hedef ve kazanımların kullandığı materyallerde açıkça belirtilmediğini ifade etmiştir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda ulaşılan nicel ve nitel bulguların alt problemlere göre ayrıntıları şu şekildedir:

4.12. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde "EBA Ders materyalleri eğitsel özellikleri bakımından nasıldır?" sorusuna yanıt aranmıştır. Nitel değerlendirme bulgularına göre yapılan kodlamalardan 7'si (%21,21) eğitsel özellikler teması ile ilgilidir. Nitel bulguların ayrıntıları, Tablo 13 ve Tablo 14'te yer alan daha önceden yapılan kodlamalar (K1, K2, K3...) verilerek sunulmuştur. EBA Ders materyallerinin eğitsel özellikleri hakkında bütün kademe ve branşlara ait yapılan kodlamaların %65'i olumludur (Bkz. Tablo 13).

MYDF ile değerlendirilen 51 (%16,80) EBA Ders İngilizce materyali vardır. Bu materyallerin 11'i (%32,40) dördüncü, dokuzu (%33,30) beşinci, yedisi (%28,00) altıncı, 13'ü (%28,30) yedinci ve 11'i (%24,40) sekizinci sınıf düzeyindedir. İngilizce materyallerinin ikisi (%13,3) animasyon, sekizi (%16,0) interaktif etkinlik, beşi (%14,3) metin, altısı (%42,9) ses ve 30'u (%16,4) video

türündedir. Değerlendirilen bu İngilizce materyallerinin 14'ü (%14,70) K, 26'sı (%23,00) GGK ve 11'i (%11,50) KD olarak nitelendirilmiştir. Nitel bulgulara göre EBA Ders İngilizce materyallerinin eğitsel özellikleri hakkında yapılan kodlamaların %80'i olumludur. Bir İngilizce Öğretmeninin bu konu hakkındaki bazı ifadeleri şöyledir:

“Materyalleri, genellikle ihtiyacım olduğu zaman bulabiliyorum ders konuma uygun materyalleri. Eğitsel açıdan öğrencilerinde ihtiyaçlarını karşılayabiliyor, birçok duyuya hitap ettiği için öğrencilerin de dikkatini sağlayabiliyoruz derste.”

Ortaokul İngilizce Öğrt.1

“Hedef ve kazanımları açıkça belirtiyordu benim izlediğim videolarda.”

Ortaokul İngilizce Öğrt.1

İngilizce Öğretmeni derslerde ihtiyaç duyduğu, öğrencilerinin ihtiyaçlarına uygun olan EBA Ders materyallerine ulaşabilmektedir. Ayrıca bu materyaller öğretmenin derslerde öğrenci dikkatini çekebilmesini de sağlamaktadır. Eğitsel özellikler temasında, yapılan kodlamalardan K1 hakkında bütün branş öğretmenleri %64 olumlu ifade kullanmıştır. K1 ile ilgili olarak İngilizce Öğretmeni kullandığı materyallerde hedef ve kazanımların açıkça belirtildiğini ifade etmiştir. Buradan İngilizce Öğretmeninin K1 ile ilgili olumlu ifade kullandığı anlaşılmaktadır. Ayrıca görüşü alınan diğer İngilizce Öğretmenleri de K1 hakkında olumlu ifadeler kullanmıştır.

EBA Ders TDE materyallerinin de eğitsel özellikleri hakkında yapılan kodlamaların %80'i olumludur. Bu tema hakkında bir TDE Öğretmeninin ifadesi şöyledir:

“Eğitsel açıdan yeterli içerikler çünkü öğrenciler 10.sınıflarda ve 11.sınıflarda özellikle daha çok video materyallerini kullandım. 11.sınıfların eğitsel içeriği iyi 10.sınıfların da aynı. Öğrencilerin anlayabileceği tarzda ve derste birebir paralel bir şekilde işlenebilir

şekilde videolar hazırlanmış. Ben derste önce çocuklara anlatıyorum sonra not tutturuyorum daha sonra videoları da izleterek konunun daha da pekişmesini sağlıyorum.”

Lise TDE Öğrt.1

TDE Öğretmeninin ifadelerinden EBA Ders materyallerinden en çok 10. Ve 11. sınıf seviyelerine uygun olan videoları kullandığı anlaşılmaktadır. Eğitsel bakımdan yeterli içeriklere sahip olan materyalleri ders planına paralel olarak kullanabilmektedir. Ders videolarını öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmesi amacıyla kullandığı anlaşılmaktadır. Diğer bir TDE Öğretmeni ise EBA Ders materyallerinin eğitsel özellikleri hakkında şunları söylemiştir:

“Kısmen başarılı buluyorum bizim Edebiyat zümresi ile alakalı videolarda -genellikle videoları kullanıyoruz-. Videolardaki monotonluk, ses tonundaki tek düze anlatım biraz eğitsel açıdan çok faydalı olmuyor. Öğrenciyi çekmiyor, sıkıyor açtığımız zaman. Onun dışında içerik bakımından bir sıkıntısı yok, güncel bilgi açısından bir sıkıntısı yok.”

Lise TDE Öğrt.2

K1 hakkında diğer TDE Öğretmenlerinden farklı olarak olumsuz görüş belirten TDE Öğretmeninin ifadeleri şöyledir:

“Yok kazanımlar açıkça belirtilmemiş, onun dışında konu başlıkları da açıkça belirtilmemiş.”

Lise TDE Öğrt.3

Bu ifadelerden TDE Öğretmeninin kullandığı EBA Ders materyallerinde hedef ve kazanımların belirtilmediği, materyallerde sunulan konuların başlıklarının açıkça yer almadığı anlaşılmaktadır.

K2 ile ilgili bütün branşlarda toplam %73 olumlu ifadeler kullanılmıştır. Hedef ve kazanımların öğrenci seviyesine uygun olması ile ilgili (K2) matematik Öğretmeni şunları söylemiştir:

“Uygun fakat Endüstri Meslek Lisesi gibi okulların öğrencilerine hitap edebilecek biraz daha alıştırmaya ya da daha basit düzeyde uygulama olsa daha iyi olur diye düşünüyorum.”

Lise Matematik Öğrt. 1

Matematik Öğretmeni EBA Ders materyallerindeki hedef ve kazanımların öğrenci seviyesine uygun olduğu ancak farklı lise türü okullardaki öğrenci seviyelerinin dikkate alındığı materyallere (alıştırmalar, uygulamalar vb.) yer verilmesinin daha iyi olabileceğini belirtmektedir. Felsefe Öğretmeni de görüşlerinde benzer ifadeler yer vermiştir:

“Hedef ve kazanımlar açıkça belirtilmiş ancak bizim Okul düzeyinde (Teknik Meslek Lisesi) öğrencilerin düzeyine uygun olmadığını düşünüyorum.”

Lise Felsefe Öğrt. 1

Felsefe Öğretmeninin K1 ve K2 hakkında görüşlerinin yer aldığı ifadelerden materyallerde hedef ve kazanımların belirtildiği (K1) olumlu ifade olarak yer alırken hedef ve kazanımların kendi okulundaki öğrencilerin seviyelerine uygun olmadığı (K2) olumsuzdur.

K3 ile ilgili Coğrafya Öğretmeni hariç tüm branş öğretmenleri olumlu ifade kullanmıştır. EBA Ders materyallerinin ders konularının öğretilmesini destekler nitelikte olması (K2) ile ilgili öğretmenlerin bazı ifadeleri şöyledir:

“Evet, destekler nitelikte.”

Lise Tarih Öğrt. 1

“Konuların öğretilmesi destekler nitelikli olması yanında öğrencilerin dikkatini çekecek özellikleri içinde barındırıyor.”

Lise Kimya Öğrt.1

“Destekliyor.”

Lise TDE Öğrt 2

Öğretmenler kendi branşlarındaki, kullandıkları EBA Ders materyallerinin ders konularının öğretilmesini destekler nitelikte olduğunu belirtmektedir. Farklı görüş belirten Coğrafya öğretmeni ise şunları söylemiştir:

“Eğer geliştirilebilirse yeteri kadar animasyonu, daha fazla ders videosu eklenebilirse oldukça destekler durumda olur.”

Lise Coğrafya Öğrt. 1

Öğretmenin ifadelerinden, Coğrafya branşındaki EBA Ders materyallerinin animasyonlarla, videolarla zenginleştirilerek geliştirilmesi ile ders konularının öğretilmesini destekler nitelikte olacağı sonucu çıkarılabilir.

Eğitsel özellikler teması için oluşturulan kodlarda ilk beş tanesi %50 üzerinde olumlu ifade belirtmektedir fakat K6 ve K7 %50 altındadır. Eğitsel özellikler temasına ait kodlardan en fazla olumsuz ifadenin yer aldığı kod % 67 oranında olumsuz ifade içeren K6'dır. K6 materyallerde öğrenci seviyesini ölçmeye yönelik etkinliklerin yer alması hakkındadır. Bu kod ile ilgili bazı öğretmen ifadeleri şunlar:

“Açıkçası benim işlediğim birkaç konu vardı. Baktığımda o kısımlara falan. 10. sınıflarda, Osmanlı kuruluş dönemi falan, İkinci Murat dönemlerine falan baktım. Değerlendirme kısmına karşılık bir soru falan, etkinlik falan, bir soru bulamadım karşılaşmadım. Haliyle görmedim böyle birşey yok. “

Lise Tarih Öğrt.1

Tarih Öğretmeni kullandığı materyallerde öğrenciyi değerlendirmek amacıyla kullanabileceği sorulara, etkinliklere, değerlendirme araçlarına rastlamamıştır. Fizik Öğretmeninin ifadeleri ise şunlar:

“Ölçme araçlarının bulunması gerekiyor çünkü geri dönütler gerekiyor. Bakın bu noktada hani ölçüm araçları mesela ön bilgi ölçmek değil de şeyden sonra testlerden sonra ne bileyim işte konunun anlatımından sonraki kazanımları ölçmek kesinlikle çok önemli çünkü onun bir geri dönütünün olması gerekiyor hem öğrenci hem öğretmene...”

Çok az yani yazılı var, mesela interaktif sınav sisteminin de olması gerekiyor...”

Lise Fizik Öğrt. 1

Fizik Öğretmeni ölçme araçlarının geridönütlerin sağlanması açısından hem öğretmen hem öğrenci için önemli olduğunu belirtmiştir. Ders konularının anlatımı sağlandıktan sonra kazanımların ölçülmesi önemli olduğundan ölçme araçlarının gerekli olduğunu düşündüğü anlaşılabilir. EBA Ders materyallerinde yazılı soruları şeklinde çok az yer alan ölçme araçlarının zenginleştirilmesi gerektiği de buradan çıkarılabilir. Matematik Öğretmeni ifadeleri ise şöyledir:

“Değerlendirme Araçları yoktu.Önce işte öğrenciye konuyu aktarmaya yönelik ders anlatım videoları verilmiş, genelde değerlendirmeye yönelik değerlendirme başlığı altında buton verilmemiş.”

Lise Matematik Öğrt.3

Matematik branşına ait EBA Ders materyallerinde öğrenci seviyesini ölçmeye yönelik değerlendirme araçlarının olmadığı anlaşılabilir.

K7 ile ilgili belirtilen ifadelerin %60'ı olumsuzdur. Bu oran görüşü alınan öğretmenlere göre EBA Ders materyallerindeki çoklu ortam öğelerinde çeşitliliğin sağlanarak farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenmediğini belirtmektedir. Bazı öğretmenlerin bu konudaki düşünceleri;

“Yani ses, görüntü, video falan yeterli düzeyde ama animasyonlar konusunda çok fazla animasyon gördüğümü hatırlamıyorum.”

Ortaokul Sosyal Bilgiler Öğrt. 1

“Bir görsel işitsel zekaya sahip öğrenciler için yararlı hocama katılıyorum . Ama diğer öğrenciler için yararlı olacağını pek zannetmiyorum. Görsellik dışında ortaya çok bir şey çıkmamış”

Lise Matematik Öğrt. 2

“Yok pek desteklenmiş değil, anlatılmış herşey. Farklılıkları destekleme yok diye düşünüyorum.”

Ortaokul Türkçe Öğrt. 1

“Ben desteklendiğini düşünüyorum çünkü bazı öğrenciler sözel iletişimi daha iyi anlarken bazı öğrenciler görsel iletişimi daha iyi anladıklarından; bazı öğrencilerin dikkatini animasyon çekerken bazılarını resim çeker. Öğrencilerin hepsine birden hitap ettiğini düşünüyorum.”

Lise Kimya Öğrt. 2

“Evet öyle olduğunu düşünüyorum yani çeşitlilik sağlanmış.”

Ortaokul İngilizce Öğrt.

Sosyal bilgiler branşında ses, görüntü, video gibi çoklu ortam öğelerinin EBA Ders materyallerinde yeterince olduğu fakat animasyonların yeteri kadar olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca MYDF ile değerlendirilen materyallerde sosyal bilgiler branşına ait hiç animasyon türünde materyal bulunmamaktadır. Matematik branşı için görsel- işitsel öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap ettiğinden, sadece görsel ağırlı materyallerin olmasından dolayı diğer öğrenciler için yararlı olamayacağı anlaşılmaktadır. Türkçe branşında çoklu ortam öğelerinde çeşitliliğin sağlanamadığı ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenemediği sonucu çıkarılabilir. Fizik

branşında ise ses dosyaları, resimler, animasyonlar gibi çoklu ortam öğeleriyle zenginleştirilmiş materyallerin yer aldığı ve böylece EBA Ders materyallerinin farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap edebildiği sonucuna varılabilir. Aynı şekilde İngilizce branşına ait materyallerde de çeşitliliğin sağlandığı anlaşılabilir.

4.13.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde “EBA Ders materyalleri “içerik” özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Materyallerin içerik özelliklerine ilişkin nicel ve nitel bulguların ayrıntıları şöyledir:

Nicel değerlendirme bulgularına göre EBA Ders materyallerinin içerik özellikleri öğretmenlere göre ortalama %75,42 olumludur. Bu tema için öğretmenlerin en fazla oranla (%93,09) “Evet” olarak yanıtladıkları soru “İçerik, hedef ve kazanımlara uygun mu?” sorusudur. Öğretmenlerin en az oranla (%51,32) “Evet” olarak yanıtladıkları soru “Program zorluk seviyesi sunuyor mu?” sorusudur.

Nitel değerlendirme bulgularına göre yapılan kodlamaların altısı (%18,18) içerik teması ile ilgilidir. EBA Ders materyallerinin içerik özellikleri hakkında oluşturulan bütün kademe ve branşlara ait kodların %78’i olumludur. En fazla olumlu kodun yer aldığı tema içerik temasıdır (Bkz. Tablo 13). K8’den K13 ‘e kadar kodların hepsi içerik temasına aittir. Bu temaya ait kodların hepsinde %50 üzerinde olumlu ifadeler yer almıştır.

Nicel değerlendirme bulgularına göre EBA Ders materyallerinde içerik %96,71 doğrudur. Nitel bulgularda K8 ve K9 sırasıyla EBA Ders materyalleri içeriklerindeki bilgilerin *doğruluğu* ve *güncelliği* hakkındadır. Bu Konu ile ilgili öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şunlar:

“Evet, yani bilgiler kesinlikle doğru ve günceldir”

“Bilgilerin yüzde doksanı güncel ama her şeyde bir kusur olduğu için çok nadiren de olsa yanlış soru çıkabiliyor, çok nadiren de olsa”

Ortaokul Türkçe Öğrt. 1

“Şu anki bizim anlattığımız konularla örtüşüyor, güncelliği var.”

Lise TDE Öğrt 4

DKAB Öğretmeni branşına ait EBA Ders materyallerinin içerik bakımından doğru ve güncel olduğunu belirtmektedir. Türkçe Öğretmenine göre EBA Ders içerikleri %90 günceldir fakat öğretmen doğruluk noktasında nadiren de olsa hata ile karşılaşmaktadır. TDE branşına ait EBA Ders materyallerinin de güncel olduğu anlaşılmaktadır.

Nicel değerlendirme bulgularına göre EBA Ders materyallerinde içerik hedef ve kazanımlara %93,09 uygun hazırlanmıştır. Nitel değerlendirme sonuçlarına göre %96 içerik kazanımlara uygundur (K11). Bu konu hakkında bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekilde:

“Evet uygun, içerik ve kazanımlar birbirine uygun.”

Ortaokul Sosyal Bilgiler Öğrt. 1

“İçerik kazanımlara gayet uygun.”

Ortaokul Matematik Öğrt. 2

“İçerik, az önce de dediğim gibi kazanımlar konu başlığında verilmiyor ama asıl amaçlanan şeyle içerik birbiriyle uygun sanki. Bir sıkıntı yok orada.”

Lise Tarih Öğrt.1

Sosyal Bilgiler, Matematik ve Tarih Öğretmenlerinin ifadelerinden EBA Ders materyallerinde sunulan içeriğin kazanımlara uygun hazırlandığı anlaşılabilir.

İçerik temasında yer alan K12 hakkında öğretmenlerin %52'si olumlu ifadeler belirtmiştir. %48'i ise içerikte yer alan etkinlik ve örneklerin zorluk seviyelerinin hedef kitle için uygun (K12) olmadığını ifade etmiştir. Bazı öğretmenler bu konudaki düşüncelerini şöyle ifade etmiştir:

“Uygun fazla zor değil. Öğrenci seviyesine uygun testler var.”

Ortaokul Sosyal Bilgiler Öğrt.2

“Ben gayet uygun olduğunu düşünüyorum hatta genellikle verilen örnekler basitten zora da olabiliyor. Basitten karmaşığa gittiği için öğrencilerin daha da anlayabileceğini düşünüyorum.”

Lise Kimya Öğrt.2

“Hedef kitleye uygun. İçerisinde basitten zora şeklinde, ölçme değerlendirmenin bilimsel anlamdaki standardını yakaladığına inanıyorum. Yani her seviyedeki öğrencilerin çözebileceği sorular var.”

Ortaokul Matematik Öğrt.3

“Bizim köy okulu olduğu için biraz daha zor gelebiliyor etkinlikler fakat ortalama şeklinde bakıldığında seviyeye uygun.”

Ortaokul Fen ve Teknoloji Öğrt.3

“Zorluluk seviyesi bakımından geliştirilebilir. Özellikle dokuzuncu sınıf konularında çok basit düzeyde buldum ben. Bunlar daha da zor hale getirilebilir.”

Lise TDE Öğrt.4

Sosyal Bilgiler, Kimya ve Matematik branşları için EBA Ders materyallerinde bulunan etkinliklerin ve örneklerin zorluk seviyelerinin hedef kitleye uygun seviyede olduğu söylenebilir. Fen ve Teknoloji branşı için hedef kitleyi zorlayıcı nitelikte içeriklerin olduğu; TDE branşı için dokuzuncu sınıf düzeyi içeriklerinin kolay olduğu biraz daha zorlaştırılmasının iyi olabileceği sonucu çıkarılabilir.

4.14.Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt probleminde “EBA Ders materyalleri öğrenci etkileşimi/öğrenci katılımı özelliklerini bakımından nasıl ve ne düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu sorunun yanıtını içeren nicel ve nitel bulguların ayrıntıları şöyledir:

Nicel değerlendirme bulgularına göre EBA Ders materyallerinin öğrenci katılımı özelliklerini öğretmenler ortalama %59,38 “Evet” olarak değerlendirmiştir.

Nitel değerlendirme bulgularına göre yapılan tüm kodlamaların altısı (%18) öğrenci etkileşimi temasına aittir. EBA Ders materyallerinin öğrenci etkileşimi özellikleri hakkında oluşturulan bütün kademe ve branşlara ait kodların %61’i olumludur. En fazla olumsuz kodun yer aldığı tema öğrenci etkileşimi temasıdır (Bkz. Tablo 13). Bu temaya ait kodlardan sadece K19’da %50 altında olumsuz ifadeler yer almıştır. Üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinliklerin materyallerde bulunması (K19) hakkında öğretmen ifadelerinde bazıları şöyle:

“Çok az, daha fazla geliştirilmesi gerekiyor yani özellikle sentez basamağına yönelik hiçbir şey yok”

Ortaokul İngilizce Öğrt.1

“Videolarımızda verilmemiş onu söyleyeyim başta, verilmesi gerekiyor. Evet, çoklu öğretim, altı şapkalı düşünme onlar kullanılabilir. Farklı yöntem ve teknikler kullanılabilir.”

Lise Coğrafya Öğrt.1

“Üst düzey becerileri çok da destekleyici değil. Hala dediğim gibi daha çok okuma anlama, bunlara uygun.”

Ortaokul Türkçe Öğrt.1

İngilizce branşına ait EBA Ders materyallerinde üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler çok az yer almakta ve bu etkinliklerin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılabılır. Coğrafya branşına ait video materyallerinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye uygun etkinlikler içermediği anlaşılmaktadır. Farklı yöntem ve teknikler kullanılarak bu özelliğin materyallerde bulundurulması önerilmektedir. Türkçe branşı için de materyallerin üst düzey becerileri destekler nitelikte olmadığı anlaşılmaktadır. Nicel değerlendirmede öğretmenler içeriğin üst düzey düşünmeyi destekler nitelikte olmasını ortalama %47,37 “Hayır “ olarak değerlendirmiştir.

4.15.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt probleminde “EBA Ders materyalleri “görsel tasarım”, “estetik” özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Dördüncü alt probleme ilişkin nicel ve nitel bulguların ayrıntıları şöyle:

Nicel değerlendirme bulgularına göre EBA Ders materyallerinin tasarım, estetik özelliklerini öğretmenler ortalama %76,77 “Evet” olarak değerlendirmiştir. Nitel değerlendirme verilerine göre oluşturulan tüm kodların sekizi (%24,24) görsel tasarım özellikleri temasına aittir. EBA Ders materyallerinin görsel tasarım özellikleri hakkında oluşturulan bütün kademe ve branşlara ait kodların %77’si olumludur. Görsel tasarım ilkelerine uygun olma (K21) ile ilgili ortalama %52 olumlu kod oluşturulmuştur. Bu temaya ait kodlardan en az olumlu ifade

içeren kod ile ilgili %48 olumsuz görüş ifade edilmiştir. Bu konuda görüşlerini belirten öğretmenlerin bazı ifadeleri şöyle:

“Dikkat edilmiş, yazı stilleriyle, büyüklük, küçüklük, yazı puntosu ile...”

Ortaokul Fen ve Teknoloji Öğrt.2

“Dikkat edilmemiş onlara; yani perspektif olayı en geride bırakılmış durumda hani onu söyleyebilirim.”

Lise Fizik Öğrt.1

“Videolarda düz anlatım var, öğrencilerde merak uyandıracak vurgu yoktu. Tekdüzelik var genelde öyleydi.”

Lise TDE Öğrt.2

Fen ve Teknoloji branşına ait materyallerde yazı stilleri ve yazı puntosu gibi özellikler kullanılarak görsel tasarım ilkelerine dikkat edilmiştir. Fizik branşına ait EBA Ders materyallerinde görsel tasarım ilkelerine dikkat edilmemiş olduğu, materyallerde perspektif özelliklerinin geri planda bırakıldığı anlaşılabilir. TDE Öğretmeninin ifadelerinden bu branşa ait EBA Ders materyallerinden videolarda düz bir anlatım olmasından kaynaklı, görsel tasarım ilkelerinden olan vurguların yapılması özelliğinin olmadığı anlaşılmaktadır. Nicel değerlendirmede tasarım, estetik boyutunda yer alan materyallerde renklerin ve vurguların etkili bir şekilde kullanılması hakkında öğretmenler ortalama %83,55 “Evet” olarak yanıtlamıştır.

4.16.Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt probleminde “EBA Ders materyalleri “kullanım kolaylığı”, “kullanılabilirliği “ açısından nasıl ve ne düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Beşinci alt probleme ilişkin nicel ve nitel bulguların ayrıntıları şöyledir.

Nicel değerlendirme bulgularına göre EBA Ders materyallerinin kullanım kolaylığı özelliklerini öğretmenler ortalama %70,11 “Evet” olarak yanıtlamıştır. “Arayüzü kullanmak kolay mı?” sorusu öğretmenler tarafından ortalama %90,13 “Evet” olarak yanıtlanmıştır. Nitel değerlendirme verilerine göre oluşturulan tüm kodların altısı (%18) kullanılabilirlik temasına aittir. EBA Ders materyallerinin kullanılabilirliği hakkında yapılan, bütün kademe ve branşlara ait kodlamaların %77’si olumludur. EBA Ders materyallerinde açık anlaşılır yönlendirmelerin yer alması hakkında (K29) %68 olumlu ifadeler yer almaktadır. Bu kod ile ilgili öğretmenlerin ifadelerinden bazıları:

“Ben EBA’ya giriş yaptığımda hiç sıkıntı yaşamadım yani herşey gayet açık anlaşılır. Öğretmen olmadan öğrenci rahatlıkla kullanabilir diye düşünüyorum.”

Lise Biyoloji Öğrt.1

“Anlaşılır herkesin anlayabileceği şekilde.”

Ortaokul Fen ve Teknoloji Öğrt. 3

“Bazı yerlerde çok anlamıyorum ama genelde ilgim olduğu için araştırdım için anlıyorum.”

Ortaokul Sosyal Bilgiler Öğrt.2

Biyoloji branşı materyallerinin öğrencilerin tek başına rahatlıkla kullanabilecekleri şekilde açık ve anlaşılır yönlendirmeler içerdiği anlamı buradan çıkarılabilir. Fen ve teknoloji branşı materyalleri de herkesin anlayabileceği niteliktedir. Sosyal Bilgiler branşında ise anlaşılır olmayan bazı yönlendirmelerin olduğu anlamı çıkarılabilir.

5. BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde bulgulardan yola çıkılarak ortaya çıkan sonuçlar tartışılmış; sonuçların literatür ile karşılaştırmaları yapılmış ve yapılan değerlendirmeler ışığında öneriler sunulmuştur. EBA Ders modülündeki çevrimiçi ders materyallerinin mevcut durumunun eğitsel, içerik, görsel tasarım, öğrenci etkileşimi ve kullanım kolaylığı özelliklerine göre incelenerek mevcut durumun ortaya çıkarılması amacıyla yapılan çalışmanın nicel ve nitel değerlendirme sonuçları alt problemlere dayalı olarak bu bölümde tartışılmıştır.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

EBA Ders materyallerinin eğitsel özellikleri bakımından nasıl olduğu incelenmiştir. Tablo 13 ve Tablo 14'te yer alan eğitsel özellikler teması altındaki kodlamalar ışığında sonuçlar değerlendirilmiştir. Nitel bulgulara göre EBA Ders'te yer alan materyallerde hedef ve kazanımların açıkça belirtildiği %64; hedef ve kazanımların öğrenci seviyesine uygun olduğu %73; öğrenci ön bilgilerinin sınındığı %57 olumlu değerlendirilmiştir. Ayrıca EBA Ders materyallerinin ders konularının öğretilmesini destekler nitelikte olduğu %97 ve grup çalışmalarını desteklediği %74 olumlu değerlendirilmiştir. Öğrenci seviyesini ölçen etkinliklerin olduğu %67 ve çoklu ortam öğelerinde çeşitliliğin sağlanarak farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenmesi %60 olumsuz değerlendirilmiştir.

EBA Ders modülünde yer alan farklı branşlara ait ders materyallerinin eğitsel özellikleri branş öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde elde edilen bulgulara göre %65 olumlu değerlendirilmiştir (Bkz. Tablo 13). EBA Ders'teki materyallerin eğitsel özellikleri hakkında görüş belirten Sosyal Bilgiler Öğretmeni, öğrencilerin özellikle görsel materyallerle daha kolay öğrenebildiğini belirterek dersi için bu tür yazılımlara daha çok ihtiyaç olduğunu söylemiştir. Ayrıca animasyonlarla ve videolarla öğrencilerinin soyut kavramları daha çabuk öğrenebildiğini ve bu şekilde gerçekleşen öğrenmeleri unutmadıklarını

belirtmiştir. Ancak EBA Ders materyallerinde ses, görüntü, video gibi çokluortam öğelerinin yeterince olduğu fakat animasyon türü materyallerin kendi branşında çok fazla yer almadığı Sosyal Bilgiler branş öğrenmeni tarafından vurgulanmıştır. EBA Ders'te bulunan animasyon türü materyallerin her branşta yeterli sayıda olmadığı araştırma bulgularından anlaşılmaktadır. EBA Ders materyallerinde çokluortam öğelerinde çeşitliliğin sağlanarak farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenmesi %60 olumsuz değerlendirilmiştir (Bkz. Tablo 13).

EBA Ders materyallerinde özellikle Edebiyat, Tarih gibi branşlarda ders anlatımlarının sade, düz olmasından kaynaklanan bir monotonluk söz konusu olduğu branş öğretmenlerince belirtilmiştir. Bu branşlarda öğretmenler ders içeriklerinin animasyonlarla, canlandırmalarla, karikatürlerle zenginleştirilerek içerik sunumlarının renklendirilmesinin gerekliliğini vurgulamıştır. Öner (2017) çalışmasında sosyal bilgiler ve tarih dersleri için EBA'yı incelemiştir. Bu çalışma sonuçlarına göre branş öğretmenleri yeterli içeriğe ulaşamadıklarını ve videolardaki anlatımların sıkıcı olduğunu belirtmiştir.

Animasyonların kullanıldığı yazılımlar öğrencilerin somutlaştırarak öğrenmelerine katkı sağladığı için etkin öğrenme ortamları olarak görülmektedir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006). EBA e-içerikleri hakkında öğrenci görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada (Salman, 2013), video, animasyon, e-kitap gibi farklı türlerde sunulan e-içeriklerin öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırdığı çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Sosyal bilgiler dersini bilgisayar yazılımları aracılığıyla ve yapılandırmacı öğretim teknikleriyle alan öğrencilerin başarı puanlarının kontrol grubuna göre daha fazla arttığını gösteren çalışmalara da rastlanmıştır (Yeşiltaş, 2010). EBA materyallerini hakkında öğretmen görüşlerini inceleyen Erensayın ve Güler (2017); EBA materyallerinde çeşitliliğin sağlanması ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrenci öğrenmelerinin desteklenmesini öğretmenlerin %65 olumsuz değerlendirmesi bu çalışma sonucu ile paralellik göstermektedir. EBA'nın farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap etmesi konusunda öğretmenlerin "kararsızım" değerlendirmesini yapması araştırma sonucunu destekler niteliktedir (Alabay,

2015). Yazılımların çeşitlendirilerek etkileşimli canlandırma, animasyon veya simülasyonlar şeklinde hazırlanması öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasını engelleyebilir, böylece daha uzun süre öğrenci katılımı sağlanabilir (Dinçer, 2014). EBA materyallerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada sosyal bilgiler ve tarih branşlarına ait materyaller ele alınmıştır. Bu çalışmada da bu branşlardaki EBA içeriklerinin zenginleştirilmesinin, oyun temelli uygulamalarla içeriğin eğlenceli sunumlarının yapılmasının özellikle branş öğretmenlerince istendiği belirtilmiştir (Öner, 2017). Biyoloji dersini eğlenceli eğitsel yazılımlarla alan deney grubunun akademik başarısının, dersi geleneksel yöntemle alan kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kara, 2007). Bu çalışma ile benzer sonuçlarına ulaşan araştırmalar da göz önüne alınarak EBA Ders'te animasyon, simülasyon, oyun gibi eğlenceli öğretim sağlayan materyal türleri daha da geliştirilebilir, farklı branşlar için de bu tür materyaller hazırlanabilir.

EBA Ders materyallerinde öğrenci ön bilgisinin sınanması %43 olumsuz değerlendirilmiştir. Materyallerde öğrencilerin giriş özelliklerinin dikkate alınarak uygun içeriğe yönlendirilmesi EBA Ders materyallerinin tamamında sağlanamamıştır. Aydoğan (2014) çalışmasında EBA destekli öğretimde öğrencilerin kavram yanılgılarının giderilemediği sonucuna ulaşmıştır. Bunun kaynağının her öğrencinin aynı düzeyde bilgisayar okuryazarlığı ve içerik bilgisine sahip olmadığı kriterinin göz ardı edilerek içeriklerin hazırlanması olabileceği düşünülmektedir.

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

EBA Ders materyallerinin içerik özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeyde olduğu incelenmiştir. Tablo 13 ve Tablo 14'te yer alan içerik teması altındaki kodlamalarla nitel bulgu sonuçları; Tablo 12'de yer alan içerik faktörü altındaki maddelerle nicel bulgu sonuçları değerlendirilmiştir.

Nitel bulgulara göre EBA Ders materyalleri içerik özellikleri bakımından %78 olumlu; nicel bulgulara göre %75,42 "Evet" olarak değerlendirilmiştir. Nitel bulgularda en fazla oranla olumlu değerlendirilen tema içerik özellikleridir. Nitel

bulgulara göre EBA Ders materyalleri içerik olarak %93 doğru ve %79 güncel bilgiler içermektedir. Materyal içerikleri %81 öğretim ilkelerine ve %96 kazanımlara uygundur. Ayrıca %70 materyaller konulara yönelik özetler içermektedir. Bu temaya ait yapılan kodlamalardan en az oranla olumlu değerlendirilen kod, İçerikte yer alan etkinlik ve örneklerin zorluk seviyesinin hedef kitleye uygunluğudur. Bu kod nitel bulgulara göre %52 olumlu değerlendirilmiştir.

EBA Ders materyallerinde hedef ve kazanımların öğrenci seviyesine uygun olduğu (%73) fakat bu sonucun içerikte yer alan etkinlik ve örneklerin zorluk seviyelerinin hedef kitleye uygunluğu (%52) ile fazla örtüşmediği nitel bulgularda görülmektedir. Bunun sebebi aynı sınıf düzeyinde bulunan öğrencilerin ön bilgilerinin aynı olmaması olabilir. Araştırma bulguları özellikle lise türü okullardaki (Meslek, Fen, Anadolu Liseleri vb.) öğretmenlerin, öğrenci seviyelerinin farklı olmasından dolayı ihtiyaçlarına uygun etkinliklere ve materyallere ulaşamadıklarını göstermektedir. Fizik Öğretmeni EBA Ders'te kendi öğrencileri için uygun içeriklerin olduğunu fakat olimpiyatlara hazırlanan öğrenciler için uygun içeriklere bu modülden ulaşmanın mümkün olmadığını yapılan görüşmede belirtmiştir. EBA Ders materyallerinde her hedef kitleye uygun içeriğin yeterince bulunmadığı araştırma bulgularından anlaşılmaktadır. Bu sonucu destekler nitelikte EBA materyallerinin değerlendirildiği çalışmalara rastlanmıştır. Dinçer (2012), FATİH projesi hakkında öğretim elemanlarının görüşlerini aldığı çalışmasında, katılımcıların EBA içeriklerinin zenginleştirilmesinin önemi üzerinde durduğunu belirtmiştir. Sınıf Öğretmenlerinin EBA'yı değerlendirdikleri çalışmada (Fidan, Erbasan ve Kolsuz, 2016) ilkokul öğrencilerinin seviyesine uygun içeriklerin yeterli olmadığını, içeriğin zenginleştirilmesinin gerekliliği belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin ihtiyaç duydukları içerikleri EBA'nın karşılamada yeterli olması konusunda kararsız kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. İskender (2017) EBA Türkçe dersi videolarını incelediği çalışmasında e-içeriklerin bir bölümünün sınıf seviyelerine uygun olma noktasında eksiklikler içerdiği sonucuna ulaşmıştır. Alabay'ın (2015) çalışmasında öğretmenlerin içerik ile ilgili ihtiyaçlarına EBA'dan ulaşamadıkları sonucuna ulaşması da bu çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu

sonuçlar göz önüne alınarak EBA Ders içerikleri, okul türleri de göz önüne alınarak her sınıf düzeyinde, farklı zorluk seviyelerine uygun olma özelliğinin geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

Değerlendirilen EBA Ders materyallerinin içerikleri hedef ve kazanımlara uygun olarak hazırlanmıştır. Erensayın ve Güler (2017) farklı branşlarda EBA materyallerini değerlendirdikleri çalışmada benzer sonuca ulaşmıştır. Ancak bu çalışma sonucunu desteklemeyen çalışmalara da rastlanmıştır. EBA'da bulunan Türkçe dersi videolarının değerlendirildiği çalışmada (Ateş, eri ve Derman, 2015) videoların büyük bir bölümünün kazanımlara uygun hazırlanmadığı; EBA'da bulunan yedinci sınıf Türkçe videolarının değerlendirildiği çalışmada (İskender, 2016) videoların ğretim programlarına uygun hazırlanmadığı ulaşılan sonuçlardandır. Bu alışma ile farklı sonuçlar elde edilen çalışmaların olmasının sebebi EBA Ders modülünden farklı olarak EBA web sitesinde öğretmenler tarafından da paylaşılan videoların yer alması olabilir. EBA'nın sürekli güncellenerek kendini yeniliyor olmasından kaynaklı da olabilir.

Bu alışma bulgularından yola çıkarak EBA Ders materyallerinin %81 basitten karmaşığa, somuttan soyuta gibi ğretim ilkelerinde uygun hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Poçan ve Yaşaroğlu (2017) EBA Matematik videoları aracılığıyla EBA'nın değerlendirildiği çalışmada benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmada, EBA platformunun bilginin sentezlenmesi basamağını içerdiği belirtilmiştir. Başka bir ifadeyle ders materyallerinin basitten karmaşığa, kolaydan zora olacak şekilde bu ğretim ilkelerine uygun hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.3. nc Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

EBA Ders materyallerinin ğrenci etkileşimi/ğrenci katılımı özelliklerini bakımından nasıl ve ne düzeyde olduğu incelenmiştir. Tablo 13 ve Tablo 14'te yer alan ğrenci etkileşimi altındaki kodlamalarla nitel bulgu sonuçları; Tablo 12'de yer alan ğrenci katılımı faktörü altındaki maddelerle nicel bulgu sonuçları değerlendirilmiştir.

Öğrenci etkileşimi temasını branş öğretmenleri %61 olumlu değerlendirmiştir. Bu temaya ait yapılan kodlamalardan sadece biri %50 üstünde olumsuz değerlendirilmiştir. Üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinliklerin yer alması olarak kodlanan madde %62 olumsuz değerlendirilmiştir. Nicel bulgularda öğrenci katılımı faktörü %59,38 “Evet” olarak değerlendirilmiştir. Bu faktör altında ki madde yer almaktadır. “İçerik kaliteli etkileşim sunuyor mu?” sorusu %66,12; “İçerik üst düzey düşünmeyi destekliyor mu?” sorusu %52,63 “Evet” olarak değerlendirilmiştir. Ortaokul öğrenci görüşleri ile EBA'nın değerlendirildiği çalışmada (Timur, Yılmaz ve İşveren, 2017), öğrenciler etkileşimli oyunların, bilgi yarışmalarının EBA'ya eklenerek sitenin geliştirilmesini istemiştir. Uygun seslendirmeler, görseller, hareketli görüntüler, etkileşimli etkinlikler içeren materyaller öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlayarak öğrenmeye karşı ilgilerini arttırdığı düşünülmektedir (Erişti, Uluuysal ve Dindar, 2013). Alabay (2015) EBA hakkında öğretmen ve öğrenci görüşlerine yer verdiği çalışmasında içeriğin geliştirilerek daha fazla etkileşimli e-içeriklerin EBA'da yer alması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Ateş, Çerçi ve Derman (2015), Türkçe dersi EBA videolarında canlandırmaların ve öğrencilerin aktif olduğu interaktif etkinliklerin artırılmasını önermektedir. EBA Coğrafya dersi için EBA'da yer alan etkileşimli içeriklerin hem öğretmen hem öğrenci için öğrenim sürecini kolaylaştırdığı düşünülmektedir. (Gücükoğlu, Ceylan ve Dursun, 2015). Öğrencilerin materyal içerikleri ile etkileşim sağlayabilmesi öğrenmede kalıcılığı sağlayabilir (Kaysi ve Aydın, 2014). EBA'da görsel, işitsel çokluortam öğeleriyle desteklenmiş etkileşimli e-içeriklerin artırılması ile EBA'nın başarısının da artması beklenmektedir (Kaysi ve Aydın, 2014).

Nitel bulgulara göre materyallerin öğrenci motivasyonunu etkilediği öğretmenler tarafından %53 olumlu değerlendirilmiştir. Benzer şekilde sınıf öğretmenleri derslerinde EBA kullandıklarında öğrencilerin ilgilerinin artacağını ve daha fazla derse katılım sağlayacaklarını düşünmektedirler (Fidan, Erbasan ve Kolsuz, 2016). Bilgisayar ortamında etkileşimli hazırlanan sesli ve hareketli resimler, görsellerle zenginleştirilmiş grafikler, metinler, canlandırmalar öğretimde kaliteyi arttırmaktadır (Kibar, 2006). Dersin öğrencilere sunulmasında çoklu ortam teknolojilerinin kullanılması, öğrencilere işbirlikçi ve yapılandırmacı

bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Ayrıca etkin bir ders oluşturmada kullanılan sunum, video, ses, görsel teknolojilerin öğrenme başarısına olumlu etki sağladığı düşünülmektedir (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Sezgin ve Köymen (2002) multimedya ders yazılımının fen bilgisi öğretiminde akademik başarıya etkisini incelemiştir. Sonuçlar multimedya yazılımı kullanılarak yapılan öğretimin geleneksel öğretmen merkezli öğretime göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

EBA Ders materyallerinin görsel tasarım ve estetik özellikleri bakımından nasıl ve ne düzeyde olduğu incelenmiştir. Görsel tasarım özellikleri %77 olumlu değerlendirilmiştir. Nicel bulgularda tasarım/ estetik faktörü %76,77 “Evet” olarak değerlendirilmiştir. En fazla olumlu değerlendirilen tema ve faktör olarak görsel tasarım ve tasarım/ estetik özellikleri yer almaktadır.

Nitel bulgulara göre EBA Ders materyallerinde menü tasarımları uygun %92; temel öğeler (yazı, şekil, tuşlar) tutarlı yerleştirilmiş %97 olumlu değerlendirilmiştir. EBA Ders materyallerinde görsel tasarım ilkelerine (bütünlük, yerleştirme, vurgu) uygunluk %52 olumlu değerlendirilmiştir.

EBA Ders materyallerinde görsel tasarımda sadelik büyük ölçüde (%89) sağlanmıştır. Grafiklerin, metinlerin, seslerin ve renklerin kullanımının dengeli olması %60 olumlu değerlendirilmiştir. 2015'te yapılan çalışma bulgularına göre EBA materyallerinin içerikten çok görsel ağırlıklı olmasından dolayı bir kalite düşüklüğü olduğu belirtilmiştir (Dursun, Kırbaş ve Yüksel, 2015). Görsel sadelik ve görsellerle metinlerin dengeli kullanımı konusunda EBA materyallerinde iyileşme olduğu sonucuna ulaşılabilir.

5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

EBA Ders materyallerinin “kullanım kolaylığı”, “kullanılabilirliği” özellikleri açısından nasıl ve ne düzeyde olduğu incelenmiştir. Nitel bulgularda öğretmenler kullanılabilirlik temasına ilişkin %70 olumlu görüş belirtmiştir. Bu temaya ait nitel ve nicel bulgular paralellik göstermektedir. Nicel bulgularda da

öğretmenlerin EBA Ders materyallerinin kullanım kolaylığı özelliklerini %70,11 “Evet” olarak değerlendirdiği görülmektedir.

EBA Ders materyallerinde kişiselleştirme imkânı sunulması hakkında öğretmenler %62 olumlu görüş belirtmiştir. Alabay (2015) çalışmasında EBA materyallerinin indirip üzerinde değişiklik yapabilme konusunda öğretmenlerin nadiren cevabını verdikleri sonucuna ulaşmıştır. Sürekli güncellenen EBA'nın bu yönü ile önceki yıllara göre gelişme kaydettiği söylenebilir.



5.6. Öneriler

Çalışmanın bu bölümünde, çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda EBA yetkililerine ve araştırmacılara yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

Araştırma sonuçlarına göre EBA yetkililerine sunulan öneriler şöyle;

- Hazırlanan içerikler orta seviye her öğrenciye uygun niteliktedir. Araştırma sonuçlarına göre hedef kitle seviyelerinin aynı okul kapsamında bile farklılık gösteriyor olması dikkate alınarak farklı seviyelere uygun materyaller EBA Ders'e eklenebilir.
- Bireysel farklılıkların dikkate alınmasında öğrenci ön bilgilerinin ölçülmesinin önemi dikkate alınarak buna yönelik ölçme ve değerlendirme araçları EBA Ders'e eklenebilir.
- Her kullanıcının bilişim teknolojileri kullanma seviyeleri aynı olmadığından materyallerin kullanımı için ek eğitim verilebilir.
- Çevrimiçi EBA Ders materyallerinin türleri (animasyon, simülasyon, kavram haritaları vb.) ve sayıları farklı branşlar için (Felsefe, Coğrafya vb.) arttırılabilir.
- Ders içeriklerinin düz anlatım şeklinde sunulduğu materyallerde farklı yöntem ve teknikler kullanılarak anlatım zenginleştirilebilir.
- Araştırma verilerine göre; Talim Terbiye Kurulu'nun yayınlamış olduğu eğitim programında sürekli olarak kazanımlar değiştiği için buna bağlı olarak EBA Ders materyalleri kazanımlarının da sürekli güncellenmesi sağlanabilir.
- Fizik, Kimya, Fen ve Teknoloji gibi branşlar için daha da gerekli olduğu araştırma sonucunda tespit edilen simülasyonların, etkileşimli deneylerin, interaktif etkinliklerin sayısı arttırılabilir.
- Hem öğretmen hem öğrenci için önemli olan dönüt ve değerlendirmelerin materyallerde bulundurulması sağlanabilir.
- Araştırma sonuçlarına göre basitten zora, yakından uzağa, somuttan soyuta gibi öğretim ilkelerinin dikkat edildiği materyaller kullanımın

öğrenme üzerinde daha etkili olduğu göz önüne alınarak bu özellik tüm materyallerde geliştirilebilir.

- EBA Ders materyallerinde yer alan özetlerin verimli olduğu araştırma sonuçları arasındadır. Buna bağlı olarak özetler bütün branş ve bütün materyallere eklenebilir.
- Öğrenciler için kişiselleştirilebilir materyaller sunulabilir.
- Öğretmenlere göre EBA Ders materyalleri üzerinde bireysel tercihlere göre değiştirebilecekleri alanlar sunulması daha etkilidir. Bu bağlamda materyaller üzerinde değişiklik yapma imkânı sunulabilir.
- EBA Ders materyallerindeki seslendirmeler, vurgu ve tonlamalar bazı branşlarda (Matematik, Fizik, Sosyal Bilgiler) iyileştirilebilir.
- EBA Ders'te bulunan animasyon türü materyallerin her branşta çokça yer alması sağlanabilir.

Araştırma sonuçlarına göre araştırmacılara sunulan öneriler şöyle;

- Araştırma sonuçlarına göre EBA Ders materyallerinde içerik belli bir öğrenme alanına göre hazırlandığı için modülde bulunan yazılımlar “özel ders yazılımı” niteliklerine göre ayrıntılı değerlendirilebilir.
- Sürekli güncellenen EBA materyallerinin değerlendirilmesi önceki yıllarla karşılaştırılarak tekrarlanabilir.
- EBA Ders materyal türlerinden (animasyon, video, e-kitap) sadece bir tür ele alınarak ayrıntılı incelenebilir.
- EBA Ders kullanıcısı öğrencilerin görüşleri ile materyallerin değerlendirilmesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Ağır, A. (2014). Etkileşimli tahtalar için orta öğretim coğrafya videolarının değerlendirilmesi: öğretmen görüşleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2). 31-37.
- Aksaya, H. (2014). *Açık ders malzemeleri platformlarının yaşam boyu öğrenme perspektifinde incelenmesi*. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Akgün, E., Yılmaz, E. O., Seferoğlu, S. S. (2011). Vizyon 2023 strateji belgesi ve fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi projesi: Karşılaştırmalı bir inceleme. *Akademik Bilişim*, 2-4, 115-122.
- Akbulut, Ö. E., Akdeniz, A. R., Dinçer, G. T. (2008). Bilgisayar destekli bir öğretim materyalinin tasarlanması ve değerlendirilmesi. *VIII. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Mayıs 2008, Eskişehir, Türkiye.
- Akkoyunlu, B. (2005). Öğretim yazılımları, çağdaş eğitimde yeni teknolojiler. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, (1021), 49-63.
- Akkoyunlu, B. & Yılmaz, M. (2005). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile internet kullanım sıklıkları ve internet kullanım amaçları. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*(19).
- Akkoyunlu, B. ve Yılmaz, M. (2005). Türetimci çoklu ortam öğrenme kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28). 9-18.
- Aktay, S., Keskin, T. (2016). Eğitim bilişim ağı (EBA) incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3). 27-44.
- Alabay, A. (2015). *Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eba (eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma*. İstanbul Aydın Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Alyaz, Y. (2003). Bilgisayar destekli (yabancı) dil öğretiminde yazarlık ve internet yazarlığı. *Ankara Üniversitesi TÖMER Dil Dergisi*, 119, 10-23.
- Alyaz, Y. & Gürsoy, E. (2002). Computer-based instruction and computer assisted language learning in schools in Bursa. *Uludag University Journal of Education Faculty*, 15, 1-13.
- Altın, H. M. ve Kalelioğlu, F. (2015). FATİH projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent University Journal Of Education*, 2(1). 89-105.

- Aldağ, H. (2005). Öğrenme ve öğretilmede Paivio'nun ikili kodlama kuramı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2). 29-48.
- Aldağ, H. ve Sezgin, M. E. (2003). Çok ortamlı öğrenmede ikili kodlama kuramı ve bilişsel model. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(11).121-135.
- Aldağ, H. ve Sezgin, M. E. (2002). Multimedya uygulamalarında ikili kodlama kuramı. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*,15, 29-44.
- Acosta-Tello, E. (2015). Enhancing the online class: Effective use of synchronous interactive online instruction. *Journal of Instructional Pedagogies*, 17, 1-6.
- Ateş, A. (2011). Eğitsel yazılım değerlendirme ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 2(1).
- Ateş, M., Çerçi, A. ve Derman, S. (2015). Eğitim bilişim ağıında yer alan Türkçe dersi videoları üzerine bir inceleme. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3). 105-117.
- Arıcı, N. ve Dalkılıç, E. (2006). Animasyonların bilgisayar destekli öğretilme katkısı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2). 421-430.
- Aslan, Ö. (2006). Öğrenmenin yeni yolu: E-öğrenme. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2). 121-131.
- Alım, M. (2007). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. *Doğu Coğrafya Dergisi*,12(17). 243-262.
- Aslan, E. (2012). Digital education and an overview of the FATİH project. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24). 30-44.
- Aydın, C. Ç. ve Biroğul, S. (2008). E-öğrenmede açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemleri ve moodle. *International Journal of Informatics Technologies*, 1(2). 31-36.
- Aydoğlan, Ş. (2014). *EBA destekli öğretilimin 4. sınıf öğrencilerinin "ısı-sıcaklık" ve "erime-çözünme" konularında kavram yanlışlıklarına ve tutumlarına etkisi*. Ömer Halisdemir Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Aydınözü, D., Sözcü, U. ve Akbaş, V . (2016). Coğrafya öğretiliminde EBA içeriklerinin öğrenci başarısına etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 8

(15). 339-357

- Bayraktar, D. M. ve Camnalbur, M. (2012). Çoklu ortam öğretim tasarımında görsel ve işitsel modaliteler üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(3). 1C0551.
- Bingöl, B. (2014). Çoklu ortam (multimedya) tasarımı içeren lisans derslerinde öğrencilerin video ve animasyon konuları hakkındaki bilgi düzeyi: görsel iletişimi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 159-172.
- Byers, D. N. (1997). So why use multimedia, the Internet, and lotus notes?. *Paper presented at the Technology in Education Conference, 21-22 April 1997, San Jose, CA.*
- Budhai, S. S. & Williams, M. (2016). Teaching presence in online courses: practical applications, co-facilitation, and technology integration. *Journal of Effective Teaching*, 16(3).
- Bülbül, H. İ. (1999). Öğretim amaçlı bilgisayar yazılımlarında ekran tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi*. 144, 74-79.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi elkitabı (İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Benedetti, C. (2015). Online instructors as thinking advisors: a model for online learner adaptation. *Journal of College Teaching&Learning*, 12(3). 171.
- Başarmak, U. ve Mahiroğlu, A. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamında kullanılan karikatür animasyonuna ilişkin öğrenci görüşleri. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 6 (19). 234-253.
- Carey, D. (1996). Yazılım kalitesi özünde, öznel veya ilişkisel mi?. *ACM SIGSOFT Yazılım Mühendisliği Notları*, 21 (1). 74-75.
- Çeliköz, N. (1995). Bilgisayar destekli öğretimin gerçekleştirme biçimleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 1(4). 573-580.
- Çeliköz, N. (1996). *Bilgisayar destekli öğretim için özel ders türünde bir ders yazılımı hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi*. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi.
- Çolakoğlu, Ö. M. ve Büyükeksi, C. (2014). Açımlayıcı faktör analiz sürecini

- etkileyen unsurların değerlendirilmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1). 58-64.
- Çavuş, H. (2006). *Türkiye’ de matematik öğretiminde öğretmenlerin eğitim ortamlarında bilgisayar ve matematik programlarından yararlanma düzeyleri*. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Deniz, L. (1989). Bilgisayar yazılımlarının değerlendirilmesi-eğitsel yazılımlar. *M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1, 44-48.
- Deniz, Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama [The adaptation of psychological scales]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1). 1–16.
- Dursun, A., Kırbaş, İ. ve Yüksel, M. E. (2015). Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi ve proje üzerine bir değerlendirme. *20. Türkiye’de İnternet Konferansı*, 1-3 Aralık 2015, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Türkiye.
- Dinçer, S. ve Yavuz, C. (2013). Eğitsel ajan kullanımının öğrenci başarısına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 10, 35-48.
- Dinçer, S., Şenkal, O. ve Sezgin, M. E. (2012). Fatih projesi kapsamında öğretmen, öğrenci ve veli koordinasyonu ve bilgisayar okuryazarlık düzeyleri. *Akademik Bilişim Konferansı*, 23-25 Ocak 2013, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.
- Dinçer, S. (2014). İlköğretim öğrencilerinin eğitsel yazılım kullanırken sergiledikleri davranışlar: Bir durum çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3). 1323.
- Dinçer, S. (2012). FATİH projesi hakkında öğretim elemanlarının görüşleri. *VI. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 04-06 Ekim 2012, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye.
- Demir, Ü. (2004). *İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin eğitsel yazılım ekran tasarım seçimlerinin ve ekran tasarımında dikkat ettikleri noktaların değerlendirilmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek

lisans tezi.

- Demirer, V. ve Sak, N. (2016). Dünyada ve Türkiye'de programlama eğitimi ve yeni yaklaşımlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3). 521-546.
- Deperlioğlu, Ö., Ergun, E. ve Köse, U. (2011). E-öğrenme sistemlerinde verimliliğin ölçülmesi: Afyon Kocatepe Üniversitesi örneği. G. T. Yamamoto, U. Demiray, M. Kesim (Yay. Haz.), *Türkiye'de E-Öğrenme, Gelişmeler ve Uygulamalar (2. bs.)* içinde (ss. 104-128). Ankara: Efil Yayınevi. (ISBN: 978-605-88891-2-5).
- Erümit, S. F. (2013). Web tabanlı uzaktan eğitimde biyoloji dersi için ders materyali tasarımı: Kriterler, uygulama ve değerlendirme. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1). 86-111.
- Ekici, M., Arslan, İ. & Tüzün, H. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) web portalı kullanılabilirliğinin göz izleme yöntemiyle değerlendirilmesi. A. İşman, HF. Odabaşı ve B. Akkoyunlu (Editörler), *Eğitim teknolojileri okumaları*, 273-296.
- Ekici, G. (2012). Akademik öz-yeterlik ölçeği: Türkçe 'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43 (43). 174-185.
- Engin, A. O., Tösten, R. ve Kaya, M. D. (2010). Bilgisayar destekli eğitim. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 1(5). 69-80.
- EBA (Eğitim Bilişim Ağı) (2016a). Hakkında: *EBA Nedir?*. [Çevrim-içi: <http://www.eba.gov.tr/hakkında/tam>], Erişim tarihi: 25 Temmuz 2016.
- EBA (Eğitim Bilişim Ağı) (2016b). EBA ders: *Giriş*. [Çevrim-içi: http://giris.eba.gov.tr/EBA_nGIRIS/giris.jsp], Erişim tarihi: 25 Temmuz 2016.
- Ekici, S. ve Yılmaz, B. (2013). FATİH projesi üzerine bir değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(2). 317-339.
- Erensayın, E. ve Güler, Ç. (2017). EBA platformundaki ders materyallerinin eğitsel yazılım değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1). 657-678.
- Ergüney, M. (2015). Uzaktan eğitimin geleceği: MOOC (Massive Open Online Course). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4). 15-22.

- Erişti, S. D., Uluuysal, B. ve Dindar, M. (2013). Görsel algı kuramlarına dayalı etkileşimli bir öğretim ortamı tasarımı ve ortama ilişkin öğrenci görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1). 47-66.
- FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi (2017a). Proje Hakkında: *İçerik*. [Çevrim-içi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik/>], Erişim tarihi: 25 Ekim 2017.
- FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi (2017b). Proje Hakkında. [Çevrim-içi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/>], Erişim tarihi: 25 Ekim 2017.
- Güler, Ç. (2010). *Öğrenme nesnesi tasarım ve geliştirme süreci: Bir tasarım tabanlı araştırma örneği*. Hacettepe Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.
- Gücükoğlu, B., Ceylan, D. Y. ve Dursun, Z. (2013). Etkileşimli beyaz tahtalar için arayüz tasarımı ve içerik geliştirme: Millî Eğitim Bakanlığı coğrafya dersi örneği. *Retrieved December, 28, 2015*.
- Güneş, B. (2007). *Psikolojik danışmanlık ve rehberlik hizmetlerine yönelik bir eğitim yazılımının geliştirilmesi*. Çukurova Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Gülbahar, Y. & Tinmaz, H. (2006). Implementing project-based learning and e-portfolioassessment in an under graduate course. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(3). 309-327.
- Gülbahar, Y. (2017). *E-öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Güzeller, C. ve Korkmaz, Ö. (2007). Bilgisayar destekli öğretimde bir ders yazılımı değerlendirmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1). 155-168.
- Gül, Ş. ve Yeşilyurt, S. (2011).Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı bir ders yazılımının hazırlanması ve değerlendirilmesi. *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 1(40). 19-36.
- Güler, B. ve Şahin, M. (2014). The effect of blended learning method on preservice elementary science teachers' attitudes toward technology, self-regulation and science process skills. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi(EFMED)*, 9(1). 108-127.

- Gürer, M. D. ve Yıldırım, Z. (2014). Öğrenme nesnesi değerlendirme ölçeğinin (ÖNDÖ) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176).
- Güvendi, G. M. (2014). *Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: Eğitim Bilişim Ağı (EBA) örneği*. Sakarya Üniversitesi : Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Golubev, O. ve Testov, V. (2015). Network information technologies as a basis of new educational paradigm. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 214, 128-134.
- Hsu, Y. C. (2006). Better educational website interface design: The implications from gender-specific preferences in graduate students. *British Journal of Educational Technology*, 37(2). 233-242.
- Herring, D. F., Notar, C. E. & Wilson, J. D. (2005). Multimedia software evaluation form for teachers. *Education*, 126(1). 100-112.
- Hambleton, R. K. & Patsula, L. (1998). Adapting tests for use in multiple languages and cultures. *Social Indicators Research*, 45, 153–171.
- Ito, M. (2006). Engineering Play: Children's software and the cultural politics of edutainment. *Discourse: Studies In The Cultural Politics Of Education*, 27(2). 139-160.
- İncikabı, L. ve Sancar-Tokmak, H. (2012). Uzman bakışıyla öğretmen adaylarının eğitimsel yazılım değerlendirme süreci üzerine bir araştırma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3). 939-954.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- İskender, H. (2016). Eğitim Bilişim Ağı'nda bulunan 7. sınıf Türkçe dersi videolarının ilköğretim Türkçe dersi (6, 7, 8. sınıflar) öğretim programıyla uyumu. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3). 1042-1068.
- Jamebozorg, Z. & Salimi, M. (2012). The survey of design, implementation process and evaluation of educational animation. *Life Science Journal*, 9(4). 4740-4749.
- Jacobs, P. (2014). Engaging students in online courses. *Research in Higher*

Education Journal, 26, 1-9.

- Kaysı F. ve Aydın H. (2014). FATİH projesi kapsamında tablet bilgisayar içeriklerinin değerlendirilmesi. *E- International Journal Of Educational Research*, 5, 72-85.
- Karadoğan, S. ve Arslan, H. (2004). Coğrafya eğitiminde etkileşimli çoklu ortam (mm) uygulamaları, animasyonlar ve önemi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9(11). 247-260.
- Kaptan, S. ve Şeyihoğlu, A. (2011). İlköğretim öğrencilerinin öğrenme nesnelere yönelik düşünceleri: sosyal bilgiler dersi örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası e-Dergi*, 1(2). 119-132.
- Kara, Y. ve Yeşilyurt, S. (2007). Hücre bölünmeleri konusunda bir ders yazılımının öğrencilerin başarısına, kavram yanlışlarına ve biyolojiye karşı tutumlarına etkisi üzerine bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(34). 41-49.
- Kara, Y. ve Yeşilyurt, S. (2007). Assessing the effects of tutorial and edutainment software programs on students achievements, misconceptions and attitudes towards biology. *Asia-Pacific Forum on Learning and Teaching*, 8(2). 1-22.
- Karaman, S., Özen, Ü., Yıldırım, S. ve Kaban, A. (2009). Açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemi üzerinden internet destekli (harmanlanmış) öğrenim deneyimi. *Akademik Bilişim Konferansı*, 11-13 Şubat 2009, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye.
- Keser, H., Şen, N., Göçmenler, G. ve Kalfa, F. D. (2002). Web tabanlı öğretim materyali hazırlama sürecinin temel evreleri ve internet kullanımına yönelik bir uygulama örneği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 189-197.
- Kara, Y. (2007). *Educational software evaluation form for teachers. Online Submission*. [Çevrim-içi: <http://eric.ed.gov/?id=ED500133>], Erişim tarihi: 26 Aralık 2016.
- Kelleci, Ö. (2010), *Bir eğitsel yazılım değerlendirme formunun geliştirilmesi ve Uygulanması*. Marmara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kazu, İ. Y. ve Yavuzalp, N. (2008). Öğretim yazılımlarının kullanımına ilişkin

- öğretmen görüşleri. *Education and Science*, 33(150). 110-126.
- Kazu, İ. Y. ve Yavuzalp, N. (2010). Öğretim yazılımlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(150).
- Kocasaraç, H. (2003). Bilgisayarların öğretim alanında kullanımına ilişkin öğretmen yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 2(3). 77-85.
- Karataş, E. (2003). Yüz yüze ve uzaktan eğitimde öğrenme deneyimlerinin eşitliği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(3). 91-104.
- Kara, Y. (2009). Biyoloji öğretimi için hazırlanmış eğlenceli eğitim yazılımı değerlendirmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 17-30.
- Kara, Y. (2007). Eğlenceli eğitim yazılımının öğrenci başarısına, kavram yanlışlarına ve biyolojiye karşı tutumlarına etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 129-138.
- Kurbanoglu, S. (2002). WWW bilgi kaynaklarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 19(1). 11-25.
- Kibar, Z. (2006). *İlköğretim düzeyi fen bilgisi öğretiminde yüksek etkileşimli BDÖ yazılımlarının öğrenci başarısına etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Koçak, Ö. (2013). *FATİH projesi kapsamındaki LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları(Erzincan ili örneği)*. Atatürk Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Malaga, R. A. & Koppel, N. B. (2016). A comparison of video formats for online teaching. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 10(1). 7-12.
- Margaryan, A., Bianco, M. & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80, 77-83.
- Mutiara, D., Zuhairi, A. & Kurniati, S. (2007). Designing, developing, producing and assuring the quality of multi-media learning materials for distance learners: Lessons learnt from Indonesia's Universitas Terbuka. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(2). 95-112.

- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: using the same instructional design method across different media. *Learning and Instruction*, 13, 125–139.
- Mayer, R. E. And Anderson, R. B. (1992). The instructive animation: helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 84(1992). 444–452.
- Mayer, R. E., Steinhoff, K., Bower, G. & Mars, R. (1995). A generative theory of textbook design: Using annotated illustrations to foster meaningful learning of science text. *Educational Technology Research and Development*, 43(1). 31-41.
- Nash, J. A. (2015). Future of online education in crisis: A call to action. *TOJET: The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 14(2). 80-88.
- Najjar, L. J. (1996). Multimedia information and learning. *Journal of Educational Multimedia And Hypermedia*, 5, 129-150.
- Olpak, Ö. G. Y. Z. ve Çakmak, E. K. (2009). E-öğrenme ortamları için sosyal bulunuşluk ölçeğinin uyarılma çalışması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1). 142-160.
- Okan, Z. (2003). Edutainment: is learning at risk?. *British Journal of Educational Technology*, 34(3). 255-264.
- Okur, N. ve Ünal, İ. (2010). Fen öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin önemi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(3). 1-12.
- Öner, G. (2017). Sosyal Bilgiler ve Tarih dersleri için alternatif bir kaynak: eba.gov.tr. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017 (9). 227-257.
- Öztürk, C. ve İnan, N. U. (1999). İlköğretim sosyal bilgiler derslerinde kullanabilecek bazı bilgisayar yazılımlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(6) 21-32.
- Önal, H. İ. (1997). Multimedya örneğinde etkileşimli bilgi kaynaklarını değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 11(2). 158-170.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1). 100-111.
- Özel, N. (2016). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkisiyle değişen bilgi

- kaynakları, hizmetleri ve öğrenme ortamları. *Millî Eğitim Dergisi*, 209, 270–294.
- Özerbaş, M. A. (2012). Web Quest öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2). 299-315.
- Öngöz, S., Öztürk, M. ve Gökoğlu, S. (2016). Eğitim yazılımlarında kullanılan eğitsel arayüz ajanlarına yönelik öğrenci tercihlerinin belirlenmesi. *9th International Computer & Instructional Technologies Symposium – ICITS2015 Full Paper Proceedings*, 20-22 Mayıs 2015, Sandıklı, Türkiye.
- Pazzaglia, A. M., Clements, M., Lavigne, H. J., & Stafford, E. T. (2016). An analysis of student engagement patterns and online course outcomes in wisconsin. REL 2016-147. *Regional Educational Laboratory Midwest*.
- 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. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3). 1799-1822.
- Pala, F. K., ve Doğan, N. (2009). Nette öğretmen: Eğitim yönetim sistemi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(3). 9-17.
- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: animasyon, simülasyon, video ve multimedya ile öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2). 79-110.
- Polat, E. (2014). *Öğretmen adaylarının FATİH projesi çerçevesinde e-içerik geliştirme becerilerinin değerlendirilmesi*. Fırat Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Poçan, S. ve Yaşaroğlu, C. (2017). Dikişsiz öğrenme (seamless learning) ilkeleri bağlamında EBA'nın matematik ders içeriğinin incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 10(51). 795-806.
- Saban, A., Özer, H. İ ve Tümer, A. E. (2010). Students'opinions about online course materials and online examination system. *Education Sciences*, 5(4), 2238-2244.
- Sezgin, E. ve Köymen, Ü. (2002). İkili kodlama kuramına dayalı olarak

hazırlanan multimedya ders yazılımının fen bilgisi öğretiminde akademik başarıya etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (4). 134-145.

Selvi, K. (2010). Motivating factors in online courses. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2). 819-824.

Süral, İ. ve Anılan, H. (2005). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin öğretim materyali olarak geliştirdikleri bilgisayar yazılımlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, 21-23 Eylül 2015, Sakarya, Türkiye.

Sarı, M.H. ve Akbaba Altun, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde teknoloji kullanımı üzerine nitel bir araştırma, *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 19(6), 24-49.

Solak, M. (2009). *İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri*. Atatürk Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Salman, Ş. (2013). *FATİH projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı algıları üzerine bir araştırma*. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Şimşek, N. (1995). Bilgisayar destekli öğretimin yazılım boyutu ve yazılımlarda standart sorunu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28(2). 314-327.

Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*, Ankara: Nobel Yayınları.

Tankut, Ü. S. (2008). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretimin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Çukurova Üniversitesi: Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi.

Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). Eba ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak University Journal of Social Sciences*, 9(27). 279-296.

Tonbuloğlu, İ. (2013). Using eye tracking method and video record in usability

test of educational softwares and gender effects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 1288-1294.

- Tutar, M. (2015). *Eğitim bilişim ağı (EBA) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Tudor, L. S. (2015). Perception of educational factors on the introduction of electronic learning tools in the context of the new curriculum for primary education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 187, 454-458.
- Timur, B., Yılmaz, Ş. ve İşseven, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (eba) sistemini kullanmalarına yönelik görüşleri. *Asya Öğretim Dergisi*, 5(1). 44-54.
- Ulusoy, Ç. ve Eryılmaz, S. (2015). 21. Yüzyıl becerileri ışığında FATİH Projesi değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2). 209-229.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yalın, H. İ. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Yapıcı, H. (2008). Multimedya (Çoklu Ortam) aktiviteleriyle" Çanakkale Zaferi" konusunun öğretimi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 243-253.
- Yeşiltaş, E. (2010). *Sosyal bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımının akademik başarı ve tutuma etkisi*. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış Doktora Tezi
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, H. ve Sarıtepeci, M. (2013). Program değerlendirme modelleri ışığında eğitsel yazılımlar üzerine bir inceleme. *Akademik Bilişim Konferansı*, 23-25 Ocak 2013, Antalya, Türkiye.
- Yiğit, N. ve Akdeniz, A. R. (2000). Fizik öğretiminde bilgisayar destekli materyallerin geliştirilmesi: Öğrenci çalışma yapıları. *IV. Fen Bilimleri Eğitim Sempozyumu*, 6-8 Eylül 2000, Ankara, Türkiye.

- Yiğit, N., Bütüner, S. Ö. ve Dertlioğlu, K. (2008). Öğretim amaçlı örütbağ sitesi değerlendirme ölçeği geliştirme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2). 38-51.
- Yiğit, Y., Yıldırım, S. ve Özden, Y. (2000). Web tabanlı internet öğreticisi: Bir durum çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(19). 166-176.
- Yıldırım, B. & Selvi, M. (2015). Adaptation of stem attitude scale to Turkish. *Electronic Turkish Studies*, 10(3). 1107-1120.
- Yiğit, N., ve Akdeniz, A. R. (2003). Fizik öğretiminde bilgisayar destekli etkinliklerin öğrenci kazanımları üzerine etkisi elektrik devreleri örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3). 99-113.
- Yörük, T. (2013). *Genel lise yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencilerinin teknolojiye karşı tutumları ve eğitimde fatih projesinin kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma*. Akdeniz Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Zwick, W.R. & Velicer, W. F. (1986). Factor influencing five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99, 432-442.
- Zelan, Z. (2015). Dijital dünya, sosyal medya ve fikri haklar. [Çevrim-içi: <http://inet-tr.org.tr/inetconf19/bildiri/91.pdf>], Erişim tarihi: 18 Eylül 2017.
- Wrench, J. S. (2001). Educational software evaluation form: Towards a new evaluation of educational software. *The Source*, 3(1). 34-47.

EKLER

Ek 1. Görüşme Formu

Araştırma

Çevrimiçi ders platformu olarak EBA Ders platformu ve EBA Ders içerikleri hakkında öğretmen görüşleri nelerdir?

Okul: Tarih ve Saat:

Görüşmecisi:

GİRİŞ

Merhaba, ben Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE Anabilim dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çevrimiçi bir sosyal eğitim platformu olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da bulunan EBA Ders platformu hakkında bir araştırma yapıyorum ve sizinle branşınıza ait EBA Ders materyalleriyle ilgili olarak görüşmek istiyorum. Bu görüşmede amacımız EBA Ders platformu ve bu platformda bulunan ders içerikleri hakkında öğretmenlerin ne düşündüklerini ortaya çıkartmaktır.

- ✓ Bize görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü gizlidir. Bu bilgileri araştırmacıların dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Ayrıca araştırma sonuçlarını yazarken görüştüğümüz bireylerin isimlerini kesinlikle rapora yansıtmayacağız.
- ✓ Görüşmeye katılıp katılmama sizin isteğinize bağlıdır.
- ✓ Başlamadan önce bu söylediklerimle ilgili belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mı?
- ✓ Görüşmeyi izin verirseniz sesli ve yazılı olarak kaydetmek istiyorum. Bunun sizin için bir sakıncası var mı?
- ✓ İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

GÖRÜŞME SORULARI

1. Branşınıza ait EBA DERS modülünü eğitsel özellikleri bakımından nasıl değerlendiriyorsunuz?

1.1. Modülde hedef ve kazanımların açıkça belirtilmesi hakkında neler söyleyebilirsiniz?

1.2. EBA DERS modülünün hedef kitleye uygunluğu konusundaki fikirlerinizi öğrenebilir miyim?

1.3. Sizce bu modül ders konularının öğretilmesini destekler nitelikte mi? Nedenlerini de belirterek düşüncenizi söyler misiniz?

1.4. EBA DERS, grup çalışmasını destekler nitelikte içerikler sunulması konusunda ne düzeyde açıklayabilir misiniz?

- 1.5.EBA DERS'in öğrencilerin ön bilgilerini ölçmeye yönelik etkinliklere yer vermesi hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- 1.6.Bu modülde kazanımların elde edilip edilmediğine dair öğrenci seviyesini ölçmeye yönelik etkinliklerin yer alması konusundaki düşünceleriniz nelerdir?
- 1.7.Materyallerde kullanılan çoklu ortam öğelerinde çeşitliliğin sağlanarak farklı öğrenme stillerine sahip (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenmesi ile ilgili olarak EBA DERS materyalleri hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- 2.Branşınıza ait EBA DERS modülünde sunulan içeriğin etkililiği hakkında neler düşünüyorsunuz?
- 2.1.İçerikte yer alan bilgilerin doğruluğu hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- 2.2.İçerikte yer alan bilgilerin güncelliği hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
- 2.3.İçeriğin sunulmasında öğretim ilkelerine dikkat edilmesi ile ilgili fikirlerinizi öğrenebilir miyim?
- 2.3.1.İçerik sunumu basitten karmaşığa, kolaydan zora şeklinde mi?
- 2.3.2.Somuttan soyuta, yakından uzağa, yaşama yakınlık gibi ilkelere dikkat edilmiş mi?
- 2.4.Sunulan içeriklerin kazanımlara uygunluğu konusunda neler düşünüyorsunuz?
- 2.5.İçerikte yer alan etkinliklerin ve örneklerin zorluk seviyesi hedef kitleye uygulduğu hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- 2.6.İçerikte konulara yönelik özetlerin sunulması ve özetlerin yeterliliği hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
- 3.Branşınıza ait EBA DERS içeriğinde yer alan materyallerin öğrenci etkileşimini sağlaması hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
- 3.1.Materyallerde eylemlerinize (tıklama, seçme, ilerleme vb.) verilen tepkiler hakkında ne düşünüyorsunuz?
- 3.2.Materyallerde geribildirimlerin sağlanması ve yeterliliği hakkındaki fikirleriniz nelerdir?
- 3.3.Materyallerde oluşturulan temaların hedef kitleye uygunluğu konusunda sizin düşünceleriniz nedir?
- 3.4.Kullanılan seslendirmelerin ve konuşmaların öğrenci seviyesine uygunluğu hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- 3.5.Materyallerin öğrenci motivasyonunu nasıl etkilediği hakkındaki düşüncelerinizi belirtebilir misiniz?
- 3.6.Üst düzey düşünme becerilerini geliştiren etkinliklere yer verilmesi konusundaki görüşleriniz nelerdir?
- 4.Branşınıza ait EBA DERS modülü materyallerini görsel tasarım özellikleri bakımından nasıl değerlendiriyorsunuz?
- 4.1.EBA DERS modülündeki menü tasarımları (arayüz) hakkında ne düşünüyorsunuz?
- 4.1.1.Giriş ekranı ve diğer sayfaların görünümü nasıl sizce?
- 4.2.İçerikte renk-yazı uyumu, şekil-zemin dengesi veya yakınlık gibi ilkelere dikkat edilerek önemli öğelerin materyallerde vurgulanması (görsel tasarım ilkelerine uygunluk) konusunda neler paylaşabilirsiniz?
- 4.3.Görsel sadelik açısından materyalleri nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 4.3.1 Sizce ekranda gereksiz eleman (yazı, buton, şekil, grafik) kullanımından kaçınılmış mı?
- 4.4. Materyallerde düğmelerin (buton) uygun (açık, anlaşılır) tasarlandığını düşünüyor musunuz?
- 4.5. Materyallerde bulunan temel öğelerin (yazılar, gezinti tuşları vb.) tutarlı bir şekilde yerleştirilmesi ile ilgili EBA materyalleri hakkındaki görüşlerinizi alabilir miyim?
- 4.6. Çoklu ortam öğelerinin (ses, grafik, resim, yazı, video) kazanımlara uygun kullanılması konusunda ne düşünüyorsunuz?
- 4.6.1. Kazanım içeriklerinin sunulmasında kullanılması gereken en uygun çoklu ortam aracının (resimler, grafikler, sesli anlatımlar vb.) kullanıldığını düşünüyor musunuz?
- 4.7. Çoklu ortam öğelerinin (ses, grafik, resim, yazı, video) hedef kitleye uygunluğu hakkında ne düşünüyorsunuz?
- 4.8. Grafikler, metinler, sesler ve renklerin dengeli (uyumlu) kullanılması ile ilgili neler söyleyebilirsiniz?
5. Branşınıza ait EBA DERS modülündeki materyallerin kullanılabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz?
- 5.1. Materyallerde yardım menüleri var mı?
- 5.1.1. (Varsa) Yardım menülerinin işlevselliği konusunda ne düşünüyorsunuz?
- 5.2. Giriş ekranından itibaren açık, anlaşılır yönlendirmeler sunuluyor mu?
- 5.2.1. Materyallerde sayfalar arası geçişleri kolaylıkla yapabiliyor musunuz?
- 5.3. Materyallerin kullanımının anlaşılır olması ile ilgili görüşleriniz nelerdir?
- 5.3.1. Materyalleri kullanmak özel teknik beceri gerektiriyor mu sizce?
- 5.3.2. İlk bakışta materyali nasıl kullanacağınıza anlayabiliyor musunuz?
- 5.4. Materyallerin kullanımı için ek eğitimin gerekliliği hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
- 5.5. Video ve ses dosyaları gibi unsurlarda ileri, geri, yeniden oynatma özelliklerinin etkin çalışıyor olması ile ilgili neler söyleyebilirsiniz?
- 5.6. Materyallerde değişiklikler yapma, kişiselleştirebilme gibi imkânlar sunulmuş mu?

Ek 2. Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu

Bu çalışmanın amacı EBA DERS modülünde bulunan materyallerin değerlendirilmesi için kullanılacak formun oluşturulmasıdır. İlk olarak bu formu kullanarak bir multimedya yazılımını; ikinci olarak ise bu formun kullanılabilirliğini farklı ölçütlere göre değerlendireceksiniz.

Lütfen yönergeleri okuyunuz.

Sayın EBA kullanıcısı, EBA Ders modülünde yer alan en çok kullandığınız materyallerden bir tanesini Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formunu kullanarak lütfen değerlendiriniz.

Genel bilgileri doldurduktan sonra her kategoride yer alan maddelerdeki özellikler kullandığınız materyalde/multimedya yazılımında bulunuyorsa "Evet(E)" bulunmuyorsa "Hayır(H)" seçeneği işaretleyiniz.

Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu				
Branşınız				
Yazılım için uygun sınıf düzeyi				
Yazılımın konusu				
İçerik			Evet/E	Hayır/H
1. İçerik, hedef ve kazanımlara uygun mu?				
2. İçerik, hedef kitleye uygun mu?				
3. İçerik doğru mu?				
4. İçerik güncel mi?				
5. İçeriğe yer vermede önyargı/tarafılık var mı?*				
6. İçerikte derinlemesine, güvenilir ve geçerli bilgiler var mı?				
7. İçerik konuyu ilgi çekici, canlı ve etkili bir biçimde yansıtıyor mu?				
8. İçerik EBA standartları ile uyumlu mu?				
9. Eğitim hedefleri açıkça belirtilmiş mi?				
10. Yazılımın içeriği belirli bir öğrenme alanına dayanıyor mu?				
11. Program zorluk seviyeleri sunuyor mu?				
Yorumlarınız:				
Öğrenci Katılımı			Evet	Hayır
12. İçerik kaliteli etkileşim sunuyor mu?				
13. İçerik üst düzey düşünmeyi destekliyor mu?				
Yorumlarınız:				
Kullanım Kolaylığı			Evet	Hayır
14. Yazılıma ulaşmak (açmak, indirmek, yüklemek) kolay mı?				
15. Yazılımı ilk kullanımda öğrenmek kolay mı?				
16. Kullanmayı öğrendikten sonra, yazılım kolaylıkla kullanılabilir mi?				

17.Kullanım için ek eğitim gerekli mi?*		
18.Kullanma eğitimi sağlanıyor mu (Ekran da ya da çevrimiçi) ?		
19.Kullanışlı bir kullanma kılavuzu var mı?		
20.Yazılımın hızlı başvuru listesi var mı?		
21.Yazılım içerisinde gezinmek kolay mı?		
22.Arayüzü (Ekranı) kullanmak kolay mı?		
23.Açılış ekranı anlaşılır bir yönlendirme sunuyor mu?		
24.Programının geri kalanındaki yönlendirmeler kolaylıkla takip edilebiliyor mu?		
25.Öğrenciniz ilk kullanımdan sonra programı kendi başına kullanabilir mi?		
26.Program uygun bir geribildirim sunuyor mu?		
27.Bu program sınıfta rahatlıkla kullanılabilir mi?		
Yorumlarınız:		
Tasarım, Estetik		
	Evet	Hayır
28.Sayfalar arası geçişler kolay mı?		
29.Grafik, yazı ve ses kullanımı dengeli mi?		
30.Grafikler uygun bir şekilde kullanılmış mı?		
31.Grafikler kullanıcıya anlamlı geliyor mu?		
32.Sesler uygun bir şekilde kullanılmış mı?		
33.Butonlar çeşitli, anlaşılır ve kullanımı kolay mı?		
34.Renkler ve vurgular etkili bir şekilde kullanılmış mı?		
35.İmla ve dilbilgisi kurallarına uyulmuş mu?		
36.Kullanıcılar içeriği kişiselleştirebilir mi, yeni içerik ekleyebilir mi?		
37.Yazdırmak, indirmek veya farklı uzantıda kaydetmek kolay mı?		
38.Yönlendirme ve menüler anlaşılır mı?		
39.“Çıkış” seçeneğini bulmak kolay mı?		
40.Oturum kaydedilip yeniden açılabilir mi?		
41.Program öğrencilerin gelişimini takip ediyor mu?		
42.Öğrencinin gelişim düzeyi, yazılımı kullanabilecek becerilere sahip mi?		
43.Programda sesli yönlendirmeler var mı?		
Yorumlarınız:		
Toplam Puan**		

*E seçeneği 0 puan H seçeneği 1 puandır.

**Bu form ile multimedya yazılımı maksimum 43 puan alacak şekilde değerlendirilmektedir.

- ✓ Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formunu kullanarak EBA DERS materyalini değerlendirdiğiniz için teşekkürler.

Değerlendirdiğiniz materyal, toplam puan aralığına göre derecelendirme ölçeğinde belirtildiği gibi nitelendirilecektir.

DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ***	
Toplam Puan Aralığı	
37-43	Kullanılabilir.
30-36	Gözden geçirilerek kullanılabilir.
00-29	Kabul Edilemez, Kullanmaya değmez.

Lütfen şimdi **Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formunu değerlendiriniz.**

Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu Anketi					
	Zayıf	Orta	İyi	Mükemmel	Yorumlarınız
Formda bütünlük sağlanmış mı?					
Form açık ve anlaşılır mı?					
Formun kullanımı kolay mı?					
Mantıksal sıralama uygun mu?					
Derecelendirme ölçeği uygun mu?					

Teşekkürler...



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

03/05/2018

Tez Başlığı / Konusu

“Çevrimiçi Ders Materyallerinin Değerlendirilmesi: EBA Ders Örneği”

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 97 sayfalık kısmına ilişkin, 03/05/2018 tarihinde tez danışmanım tarafından iThenticate intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 4 (yüzde dört) tür.

Uygulanan Filtreler Aşağıda Verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi İnceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içemediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

03/05/2018

Elif ERENSAYIN
Adı, Soyadı, İmza

Adı Soyadı : Elif ERENSAYIN
Öğrenci No : 15940001021
Anabilim Dalı : Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Programı : Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Statüsü : Y. Lisans Doktora

Dr. Öğr. Üyesi Çetin GÜLER

03/05/2018

ENSTİTÜ ONAYI
UYGUNDUR

...../...../201....

Servet CAN
Enstitü Sekreteri