



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bilim Dalı

**ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP OLUŞTURULMASI, ÖĞRETMEN
ADAYLARININ GELECEKTE ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP KULLANIMI
HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ VE DENEYİMLERİ**

Meriç BOYNUKARA

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP OLUŞTURULMASI, ÖĞRETMEN ADAYLARININ GELECEKTE
ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP KULLANIMI HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ VE DENEYİMLERİ

Meriç BOYNUKARA

Danışman

Prof. Dr. Serhat KOCAKAYA

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

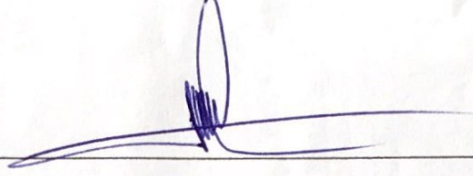
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

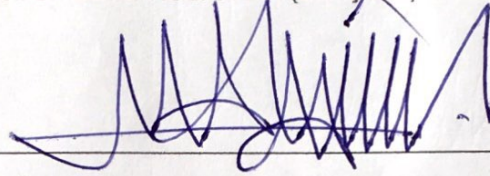
Van, 2019

KABUL VE ONAY

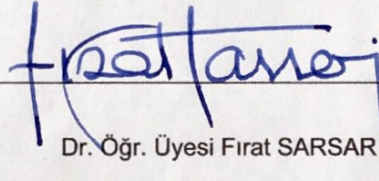
Meriç BOYNUKARA tarafından hazırlanan "Etkileşimli E-Kitap Oluşturulması, Öğretmen Adaylarının Gelecekte Etkileşimli E-Kitap Kullanımı Hakkındaki Düşünceleri ve Deneyimleri" başlıklı bu çalışma, 24.06.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Serhat KOCAKAYA (Danışman)



Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Serkan GÜNBATAR



Dr. Öğr. Üyesi Fırat SARSAR

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Fuat TANHAN

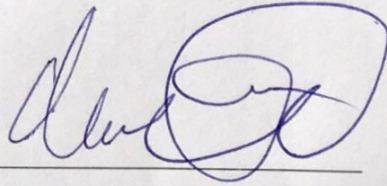
Enstitü Müdürü

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 ... ay süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

24.06.2019



Meriç BOYNUKARA

TEŞEKKÜR

Çalışma süresince beni yönlendiren, en zor zamanlarımda yanımda olan, sadece bir danışman değil benim için aynı zamanda bir arkadaş olan Sn. Prof. Dr. Serhat KOCAKAYA' ya tezimin her aşamasındaki katkılarından dolayı teşekkür ederim. Ayrıca jüri üyesi olarak çalışmama katkı sunan, yapıcı eleştirileri ve kıymetli tecrübelerinden faydalandığım hocalarımda Sn. Dr. Mustafa Serkan GÜNBATAR'a ve Sn. Dr. Fırat SARSAR'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca manevi destekleri ile beni hiç yalnız bırakmayan, bunun ötesinde çalışmalarına katkı sağlamaya çalışan tüm bölüm hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Meriç BOYNUKARA

ÖZET

Boynukara Meriç. *Etkileşimli E-Kitap Oluşturulması, Öğretmen Adaylarının Gelecekte Etkileşimli E-Kitap Kullanımı Hakkındaki Düşünceleri ve Deneyimleri*, Yüksek Lisans Tezi, Van,2019.

Bu çalışmanın amacı Bilişim Teknolojileri öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturulması sürecindeki deneyimlerini ve gelecekteki etkileşimli e-kitap kullanım durumlarına yönelik görüşlerini belirlemektir. Çalışma grubunu 2017-2018 döneminde Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı dersini almış olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 16 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarına etkileşimli e-kitap oluşturmaya yarayan uygulama ve etkileşimli e-kitabın yapım aşamaları anlatılmıştır. Öğretmen adaylarından, 2018-2019 öğretim yılı güz dönemi içerisindeki Özel Öğretim Yöntemleri dersi kapsamında proje ödevi olarak etkileşimli e-kitap oluşturmaları ve kullanmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturması ve kullanmasının ardından çalışma kapsamında yapılacak tüm aşamalar bittikten sonra, öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap hakkındaki görüşleri yapılandırılmış sorulardan oluşan bir görüş formu yardımı ile toplanmıştır. Bu formlardan elde edilen veriler detaylı olarak incelenmiştir.

Elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu atandığında etkileşimli e-kitapları kendi derslerinde kullanacağını ifade etmiştir. Etkileşimli e-kitap hazırlarken karşılaşılan en büyük zorluğun kullanılan uygulamaya yabancılaşma çekmeleri ve en sıkıcı tarafının titiz bir tasarım ortaya koymanın olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları etkileşimli e-kitap hazırlamanın en eğlenceli yanının öğrenciler için faydalı ve özgün bir şey yapmak olduğunu ve etkileşimli e-kitap kullanılan derslerin ilgi çekici olduğunu düşünmektedirler. Aynı zamanda öğretmen adayları yazılı ve sözlü anlatımın yoğun olduğu pedagoji derslerinin etkileşimli e-kitap kullanmak için uygun

olduğunu ve bu derslerde etkileşimli e-kitabın daha faydalı olacağı kanaatindedirler.

Anahtar Sözcükler

Eğitimde materyal tasarımı, etkileşimli e-kitap, z-kitap, proje tabanlı öğrenme



ABSTRACT

Boynukara Meriç. *Creating the Interactive E-Book, the Candidate Teachers' Thoughts and Experiences About the E-Book Use in the Future*, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2019.

The aim of this study is to determine the pre-service teachers' experiences in the process of developing interactive e-books and their views on future interactive e-book usage situations. The study group consisted of 16 pre-service teachers who took Material Design and Use in Education course in 2017-2018 period and participated in the study voluntarily. The pre-service teacher in the study group were informed about the application of interactive e-book and the production stages of the interactive e-book. Pre-service teachers were asked to develop and use interactive e-books as a project assignment within the scope of Special Teaching Methods course in the semester of 2018-2019 academic year. After the pre-service teachers develop and used interactive e-books, all the stages of the study were completed and the opinions of the pre-service teachers about the interactive e-books were collected with a structured interview form. The data obtained from these forms were examined in detail.

According to the findings, most of the pre-service teachers stated that they would use interactive e-books in their courses when they were appointed. They stated that the biggest difficulty encountered in developing interactive e-books was that they attracted alienation to the application and the most boring aspect was to produce a meticulous design. In addition, pre-service teachers think that the most entertaining aspect of preparing interactive e-books is to do something useful and original for students and that the lessons using interactive e-books are interesting. At the same time, pre-service teachers think that pedagogy courses, where written and oral expression are intense, are suitable for using interactive e-books and interactive e-books will be more useful in these courses.

Key Words

material design and use in education, interactive e-book, enriched e-book, project based learning



İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----------|
| KABUL VE ONAY | i |
| BİLDİRİM | ii |
| TEŞEKKÜR | iii |
| ÖZET | iv |
| ABSTRACT | vi |
| İÇİNDEKİLER | viii |
| KISALTMALAR DİZİNİ | x |
| TABLolar DİZİNİ | xi |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | xii |
| 1. BÖLÜM: GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problem Durumu | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 5 |
| 1.3. Araştırmanın Soruları | 6 |
| 1.4. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi | 6 |
| 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları | 6 |
| 1.6. Araştırmanın Varsayımları | 7 |
| 1.7. Tanımlar | 8 |
| 2. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE | 9 |
| 2.1. Etkileşimin Tanımı ve Öğrenci-Arayüz Etkileşimi | 9 |
| 2.2. Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı | 10 |
| 2.3. Etkileşimli E-Kitap Nedir? | 10 |
| 2.4. Etkileşimli E-Kitabın Avantajları | 13 |
| 2.5. Etkileşimli E-Kitabın Dezavantajları | 14 |
| 2.6. Etkileşimli E-Kitap Hazırlama ve İnceleme Kriterleri | 15 |
| 2.7. Proje Tabanlı Öğrenme | 17 |
| 2.8. Etkileşimli E-Kitap ile İlgili Yapılan Çalışmalar | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 2.8.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar | 18 |
| 2.8.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar | 22 |
| 3. BÖLÜM: YÖNTEM | 25 |
| 3.1. Araştırma Yöntemi | 25 |
| 3.2. Çalışma Grubu | 25 |
| 3.3. Araştırmacı Rolü | 26 |
| 3.4. Uygulama Süreci..... | 26 |
| 3.5. Veri Toplama Araçları | 28 |
| 3.6. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği | 29 |
| 3.7. Verilerin Analizi | 30 |
| 4. BÖLÜM: BULGULAR | 31 |
| 4.1. Birinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular | 31 |
| 4.2. İkinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular | 34 |
| 4.3. Üçüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular | 37 |
| 4.4. Dördüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular | 40 |
| 4.5. Beşinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular..... | 43 |
| 5. BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER. | 48 |
| 5.1. Tartışma ve Sonuç | 48 |
| 5.1.1. Birinci araştırma problemine İlişkin tartışma ve Sonuç | 48 |
| 5.1.2. İkinci araştırma problemine İlişkin Tartışma ve Sonuç | 50 |
| 5.1.3. Üçüncü araştırma problemine İlişkin Tartışma ve Sonuç | 51 |
| 5.1.4. Dördüncü araştırma problemine İlişkin Tartışma ve Sonuç | 53 |
| 5.1.5. Beşinci araştırma problemine İlişkin Tartışma ve Sonuç | 54 |
| 5.2. Öneriler | 56 |
| 5.2.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler | 56 |
| 5.2.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler | 56 |
| KAYNAKÇA | 57 |
| EK 1. Yapılandırılmış Görüş Formu | 72 |
| EK 2. Öğretmen Adaylarının Oluşturduğu Etkileşimli E-Kitaplar'dan Görseller | 73 |
| ÖZ GEÇMİŞ | 74 |

KISALTMALAR

| | |
|----------------------|--|
| BÖTE | Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi |
| BT | Bilişim Teknolojileri |
| E-Kitap | Elektronik Kitap |
| Etkileşimli E-Kitap: | Etkileşimli Elektronik Kitap |
| FATİH | Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi |
| MEB | Milli Eğitim Bakanlığı |
| Z-Kitap | Zenginleştirilmiş Kitap |
| Ö.Ö.Y: | Özel Öğretim Yöntemleri |
| B.D.Ö: | Bilgisayar Destekli Öğretim |
| E-İçerik: | Elektronik İçerik |
| DRM: | Dijital Hak Yönetimi |

TABLolar DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Tablo1. Etkileşimli e-kitap hazırlarken karşılaşılan zorluklara ilişkin temalar | 31 |
| Tablo2. Etkileşimli e-kitap hazırlamak için önerilen çözümlere ilişkin temalar ... | 35 |
| Tablo3. Etkileşimli e-kitap hazırlamanın eğlenceli yönlerine ilişkin temalar | 38 |
| Tablo4. Öğretmen adaylarının gelecekte etkileşimli e-kitap kullanma tercihleri ve sebeplerine yönelik temalar..... | 41 |
| Tablo5. Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitabı etkili bir şekilde kullanabileceği derslerin özelliklerine ilişkin temalar..... | 44 |



ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil1. Etkileşimli e-kitap hazırlarken karşılaşılan zorluklara ilişkin kelime bulutu | 34 |
| Şekil2. Etkileşimli e-kitap hazırlamak için önerilen çözümlere ilişkin kelime bulutu..... | 37 |
| Şekil3. Etkileşimli e-kitap hazırlamanın eğlenceli yönlerine ilişkin kelime bulutu..... | 40 |
| Şekil4. Öğretmen adaylarının gelecekte etkileşimli e-kitap kullanma tercihleri ve sebeplerine ilişkin kelime bulutu..... | 43 |
| Şekil5. Öğretmen adaylarının hangi derslerde etkileşimli e-kitabı etkili bir şekilde kullanabileceğine ilişkin kelime bulutu..... | 47 |

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde, problem durumu, problem cümlesi, araştırmanın amacı, önemi, varsayımlar, sınırlılıklar, kullanılan kavramların tanımları ve kısaltmaların açık yazılışları verilmektedir.

1.1. Problem Durumu

Teknolojiden bağımsız bir hayatın düşünülmemeyeceği günümüz şartlarında her alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojinin entegrasyonu kaçınılmazdır. Prensky (2001)'e göre eğitimde tabletlerin, bilgisayarların ve cep telefonlarının kullanımı yanında buna bağlı olarak teknolojik cihazlarda kullanılan eğitim-öğretim materyallerinin de kullanımı birbirine paralel bir şekilde hızla artmaktadır. Özellikle Dijital Yerliler olarak tabir edilen öğrencilerin, mobil cihazları ve bu cihazlara yönelik geliştirilen uygulamaları kullanma becerileri ve kullanma eğilimleri oldukça yüksektir.

Mobil cihazların kullanımının yaygınlaşması ve internetin hızlanması, bilgiyi üretmeye, üretilen bilgiyi dağıtmaya, bilgiye ulaşmaya yeni bir boyut kazandırmıştır. Bu durum hem eğitimde fırsat eşitliğini artırmaktadır hem de maliyeti azaltmaktadır. İstenilen bilgiye mobil bir cihazlardan ve çok yüksek hızlarda ulaşmak oldukça rahat bir hal almıştır. Ayrıca, ulaşılan bilgiler çok rahat bir şekilde taşınabilir, herhangi bir dosya formatında saklanabilir hal almıştır. Bu tür kolaylıklar mobil cihazların ve bu cihazlarda kullanılabilen dosya formatlarının değerini her geçen gün artırmaktadır (Öngöz, 2011). Etkileşimli e-kitap kullanımı da değeri her geçen gün artan ve kullanım alanları giderek yaygınlaşan formatlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eğitim alanında e-içerikler ve etkileşimli içeriklerin(zenginleştirilmiş içeriklerin) kullanımı her geçen gün giderek yaygınlaşmaktadır. 21. yüzyılda artan küresel yarış ve yüksek eğitim-öğretim gereksinimleri, bilişim teknolojilerinde ve

bilginin doğasında yaşanan hızlı gelişmeler, öğrenenlerin beklentilerinin farklılaşmasına ve demografik özelliklerinin değişmesine sebep olmakla beraber, yüksek eğitim kurumları da bu duruma uyum sağlamak amacı ile kendilerini yeniden yapılandırmak mecburiyetinde kalmışlardır (Kukulka ve Traxler, 2007).

Bu değişikliklerden yola çıkarak kendilerini yeniden yapılandıran eğitim kurumlarında iki önemli öğeye odaklanılmıştır. “Teknoloji” ve “öğretmen” öğrenme sürecindeki en büyük etkiye sahip en önemli 2 öğeyi oluşturmaktadır. Öğretmenler içinde bulunduğumuz günün şartlarında birçok farklı rol üstlenmiştir. Öğretmenlere hem teknolojiyi nasıl etkili kullanacağını hem de öğrenme aracı olarak teknolojiyi derse nasıl entegre edileceğinin öğretilmesi gereklidir (Fidan, 2008). Teknolojiyi iyi bir öğretim aracı olarak kullanan öğretmenlerin farklı medya ortamlarını destekleyen içerikleri derste kullanmasının öğrenmeye destek olacağı düşünülmektedir.

Etkileşimli içerikleri geleneksel içeriklerden ayıran önemli bir özelliği de çoklu ortamları destekleyen bir materyal olmasıdır. Çoklu ortam materyallerinin en önemli özelliği içerisindeki yazılı metinleri farklı medya türleri (resim, video, ses, vb.) ile zenginleştirmesidir. Bu medya türleri öğrenenlerin bilgilerini artırmaya destek olmaktadır (Russell, Kozma, Jones, Wykoff, Marx ve Davis, 1997). Eğitim-öğretim ortamlarında oluşturulan etkinlikler ile hitap edilen duyu organları sayısının artması öğrenenin de o derece etkili, kolay ve akıcı olmasını sağlayacaktır (Çepni, Ayas, Ekiz ve Akyıldız, 2010). Daha çok sayıda duyu organına ulaşmanın yolu ise bilişim teknolojileri ile eğitim-öğretim ortamlarının harmanlanması ile mümkündür (Alkan, Tekdere & Genç, 2003). Bununla birlikte, öğretim materyallerinin oluşturulması, sunulması ve değerlendirilmesi de dâhil olmak üzere öğretimin tüm basamaklarında yeni teknolojilerin kullanılmaya başlanması eğitimcileri bilişim teknolojilerini öğrenmeye ve kullanmaya mecbur bırakmaktadır (Seferoğlu, 2007). Ülkemiz de de bu durumun yansımaları FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi ile görmekteyiz. Milli Eğitim Bakanlığı'nın FATİH Projesi Türkiye genelindeki birçok eğitim kurumunda teknolojik şartları iyileştirmiş ve elektronik içeriğe sahip sanal materyallerin daha yaygın bir şekilde kullanılmasına olanak sağlamıştır (Dağlı,2014). Bu bağlamda

eğitim kurumlarına kazandırılan bu teknolojileri kullanacak ya da oluşturacak öğretmenler önem kazanmıştır.

Etkileşimli tahta ve bu tahtalarda kullanılacak materyallerin okullarda nasıl kullanıldığına dair yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli tahta ve etkileşimli materyallerin kullanılması hususunda hem bilgi hem de teknik anlamda eksiklikleri olduğu görülmektedir (Tiryaki ve Çakıroğlu, 2017). FATİH projesinin yüksek maliyeti bu projenin önemini artırmakta ve oldukça ilgi çekmektedir. Öğretmenler de bu proje kapsamındaki akıllı tahta, tablet ve etkileşimli materyallerin kullanımının ne sıklıkta ve ne düzeyde olacağına karar vermede kilit rol oynamaktadır (Yıldırım, Baydaş ve Göktaş, 2017). FATİH projesi ile yapılan yatırımlar ve etkileşimli materyallerin ders sürecine, öğrencilerin öğrenmelerine olan olumlu etkileri göz önünde bulundurulduğunda öğretmen adaylarının etkileşimli içerik oluşturmalarının ve gelecekte kullanmalarının önemi daha çok ön plana çıkmaktadır.

Eğitim-öğretim ortamlarında öğretmenlerin öğrenciyi yönlendirme sorumluluğu dışında yeni derste kullanılacak yeni teknolojiler konusunda da gerekli bilgi, tecrübe ve becerilere sahip olması gerekmektedir (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu, 2003). Çünkü öğretmenlerin, yeni teknolojilerin eğitimde kullanılmasında çok önemli rolleri vardır (Gooler, Kautzer ve Knuth, 2000). Bilgisayarların ve yeni teknolojilerin bir öğretim aracı olarak kullanılması sürecinde öğretmenlerin sahip olduğu bilgi ve davranışları oldukça önemli bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu değişken öğretmenlerin bilgisayarların başında geçirdikleri süre, bilgisayar kullandıkları esnada yaptıkları faaliyetler, edindikleri bilgisayar kullanım becerileri ve değişime açık olup olmamaları gibi faktörlere bağlıdır. Öğretmenlerin sahip oldukları bu beceriler, bilgisayarları ve yeni teknolojileri bir öğretim aracı olarak kullanma durumları ve yetenekleri ile ilgili önemli ipuçları taşımaktadır (Vannata ve Fordham, 2004). Görüldüğu üzere günümüzde bilgisayar destekli eğitimin, geliştirilen teknolojilerin önemi her ne kadar büyük olsa da eğitime yön veren, eğitimi anlamlandıran, eğitimi etkili ve verimli hale getiren en temel unsur öğretmenlerdir (Solak, 2009). Öğretmenler, eğitim-öğretim programlarının en önemli parçası ve uygulayıcısı olduğu için eğitim sisteminin ve hizmetlerinin kalitesinin belirleyicisi ve eğitim

öğretim programının başarısının en önemli sorumlusudur (Ursavaş, Şahin ve Mcilroy, 2014, Usta ve Korkmaz, 2010).

Fakat son yıllarda ülkemizde yapılan çalışmalarda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yeni teknolojileri kullanmada ve üretmede yeterli olmadıkları görülmektedir ve alan yazında Doğru, Şeren ve Koçulu (2017), Dargut ve Çelik (2014), Can ve Kaymakçı (2016), Şahin ve Namlı (2019) bu duruma değinen çalışmalar ortaya koymuşlardır. Doğru, Şeren ve Koçulu(2017) öğretim teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarında etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin gerekli düzeyde teknolojik bilgi birikimine sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Dargut ve Çelik (2010), öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun teknoloji konusunda yeterli bilgi, birikime sahip olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca yeterli teknolojik bilgiye sahip olmayan öğretmenlerin, teknolojik araçları, materyalleri çok sık ve etkin kullanan öğrencilerle karşılaşması muhtemeldir. Bu durumun yeni teknolojileri kullanma becerisi açısından değerlendirildiğinde öğrencisinden daha düşük seviyede olan öğretmenler için sorun oluşturabileceği öngörülmektedir (Can ve Kaymakçı, 2016). Mevcut öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu ve teknoloji kullanımında yeterli olmadıkları görülmektedir. Bu nedenlerle öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin teknolojiyi kullanma durumlarının tespit edilmesini gerekli kılmaktadır (Şahin ve Namlı, 2019). Öğretmenler, kendi alanları ile ilgili teknolojik yeniliklerin öğrenme ortamıyla bütünleştirilmesi sürecine doğal olarak dahil olurlar ve yapılan bütün teknoloji entegrasyonları öğretmenlerin kontrolündedir (Çağiltay ve Çakıroğlu, 2001). Öğretim teknolojilerinin, eğitim-öğretim ortamlarında hak ettiği önemi görmesi, etkili ve verimli bir şekilde kullanılması için yapılması gereken, eğitimin merkezinde bulunan öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik yeterlilik ve görüşlerinin belirlenmesi oldukça önemlidir (Deniz, 2005; Altan ve Tüzün, 2011; Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013; Kurt, Kuzu, Dursun, Güllüpinar ve Gültekin, 2013).

Öğretmenlerin teknoloji ve eğitimi birleştirmedeki rolünün öneminin yanı sıra eğitim içeriği geliştirmede de oldukça önemli bir rolü bulunmaktadır. Bozkuş ve Karacabey (2019) yaptığı çalışmada öğretmenlerin derslerde kullanılmak üzere yeterli sayıda içerik ve materyal bulamadıklarından ve öğretmenlerin e-

içerik geliştirme konusunda yetersiz olduklarından belirtmiştir. Ayrıca alan yazında EBA içeriklerinin birçok alanda yetersiz olduğunu (Demircioğlu ve Yadigaroğlu, 2014, Adıgüzel, ve Yüksel, 2012; Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013; Göktaş, Yıldırım ve Yıldırım, 2008; Gürol, Dönmüş, ve Arslan, 2012; Turan, Küçük ve Gündoğdu, 2013; Yalçın diğ., 2011), öğretmenlerin eğitim ve teknolojiyi birleştirmek için desteğe ihtiyaç duyduklarını (Pamuk diğ., 2013) belirten çalışmalar bulunmaktadır.

Bu araştırmada da yukarıda belirtilen çalışmaların bağlamında öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluştururken edindikleri deneyimleri ve etkileşimli e-kitapları gelecekteki kullanım durumları ile ilgili görüşlerinin belirlenmesinin önemli bir husus olduğu düşünüldüğünden, öğretmen adaylarının bu konu başlıkları üzerine görüşlerinin incelemelerinin yapılması, betimlenmesi ve analiz edilmesi amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının, eğitim ortamlarında kullanıldığında öğrenmeye olumlu etkileri çalışmalarla ortaya konulmuş olan fakat mevcut öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu konusundaki yetersizliklerinden kaynaklanarak hala yeterli ilgiyi görmediği ve yeterince üretilmediği düşünülen etkileşimli e-kitabın oluşturulması süreci ve gelecekte kullanım durumu ile ilgili düşüncelerini almaktır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı dersinde etkileşimli e-kitap geliştirmeyi öğrenen ve Özel Öğretim Yöntemleri dersinde etkileşimli e-kitap oluşturarak bu materyaller yardımı ile ders anlatan öğretmen adaylarının, etkileşimli e-kitap geliştirme ve gelecekte etkileşimli e-kitap kullanımı hakkındaki görüşlerini belirlemektir.

1.3. Araştırmanın Soruları

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap geliştirme sürecinde karşılaştıkları zorluklar ve sıkıcı durumlar nelerdir?
2. Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap geliştirme sürecinde karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelebilmek için önerdiği çözüm önerileri nelerdir?
3. Öğretmen adaylarına göre etkileşimli e-kitap geliştirme sürecinin eğlenceli, mutlu edici yönleri nelerdir?
4. Öğretmen adaylarının deneyimledikleri etkileşimli e-kitap geliştirme ve kullanma sürecinden yola çıkarak gelecekte etkileşimli e-kitap kullanma durumları ve kullanım gerekçeleri nelerdir?
5. Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitabı kullanmak için tercih ettiği dersler ve bu derslerin özellikleri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Alan yazında derslerde kullanıldığı zaman derse ve öğrenmeye olumlu etkileri olduğu ortaya konulan etkileşimli e-kitaplar ile ilgili çalışmalar bulunsa da öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturma süreçleri, deneyimleri üzerine ve öğretmen adaylarının oluşturdukları etkileşimli e-kitabı gelecekte kendi derslerine kullanma durumları üzerine görüşlerini yansıtan çalışmaların eksikliği görülmektedir. Öğretmen adaylarının bu görüşlerinin etkileşimli e-kitabın geleceği ile ilgili fikir vereceği ve gerçekleştirilen çalışmanın bu bağlamda özgün ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu çalışmanın örnekleme YYÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'nda 2017-2018 ve 2018-2019 yıllarında öğrenim gören ve Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı dersini alan 16 öğretmen adayı ile
2. Kullanılan yapılandırılmış açık uçlu sorular ile sınırlıdır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

1. Çalışmaya gönüllü olarak katılmış olan öğretmen adaylarının kendilerine verilen yapılandırılmış formdaki sorulara kendilerinin gerçek düşünce ve hislerini yansıtarak cevap verdikleri varsayılmaktadır.

1.7. Tanımlar

Akıllı Tahta: Görüntü aktaran ve dokunmatik özelliğe sahip büyük ve geniş ekranı olan bilgisayar. Etkileşimli tahta olarak adlandırılmaktadır.

BDE (Bilgisayar Destekli Eğitim): Yüksek motivasyonlu öğrenmenin gerçekleştiği ve bilgisayarın kullanıldığı bu süreçte bilgisayar sayesinde öğretim sürecinin daha etkili ve verimli yürütüldüğü, öğrencinin bireysel öğrenme hızına göre kaynaklardan yararlanabildiği ve kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilişim teknolojisi ile gerçekleştirilmesinden oluşan bir öğretim yöntemidir (Başkaya,2014).

Bilişim Teknolojileri: Bilişimde ve bilgi teknolojilerinde kullanılan bütün araç ve gereçlerin oluşturduğu sistem (TDK, 2014).

E-İçerik: Dijital ortamlarda kullanılan her formattaki ders materyallerinin genel adıdır.

E-Kitap: Basılı materyallerin dijital ortama aktarılması ile ya direk dijital ortamda oluşturulan ve yayınlanan materyallerdir. Bilişim teknolojisinin ilerlemesi sayesinde izlenebilen metin, resim, video ve sesleri içeren elektronik bir içeriktir (Bahşışoğlu, 2006).

Z-Kitap: İçinde çoklu ortam ürünleri (video, resim, hareketli yazı, grafik, tablo, şekil, benzeşim çalışmaları, ses, animasyon vs.) ve dönüt verici uygulamalarla içeren e-kitaplardır. Otomatik dönüt verme gibi özellikleri sayesinde etkileşimli kitap olarak da addedilen bu materyallerin içeriği ders öğretim programları esas alınarak hazırlanır ve öğrencilere bilişim teknolojisi ürünleri (tablet, akıllı tahta, bilgisayar vs.) sunulur. Talim Terbiye Kurulunca kontrolden geçirilmiş ders

kitaplarından yararlanılarak oluşturulan etkileşimli elektronik kitaplara Zenginleştirilmiş Kitap denir (MEB, 2012).



2. BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan etkileşimli e-kitabın tanımı, tarihi, özellikleri, sınırlılıkları, avantajları ve etkileşimli e-kitap hazırlama-inceleme kriterlerine ve bu konular ile alakalı araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Etkileşimin Tanımı ve Öğrenci-Arayüz Etkileşimi

Etkileşim (interaction) kelimesinin anlamı, iki şeyin karşılıklı olarak iletişimi, işleyişi ya da birbirlerine etkileridir. Etkileşimli (interactive) kavramı ise birbirini karşılıklı etkileyen iki nesne ve/veya kişi arasındaki iletişim, durum ya da eylemi tanımlar (Yüzer, 2012). Başka bir tanım olan etkileşimlilik (interactivity), teknolojik olarak o an kullanılan uygulama içerisinde bir noktadan başka bir noktaya, başka uygulamalara, başka bireylere gerçek zamanlı ve karşılıklı bağlantı kurma olarak tanımlanabilir (Roblyer ve Ekhaml, 2000; Wagner, 1994, 1997). Etkileşimin amacı derste anlatılan içeriğinin anlaşılması veya tanımlanan hedeflerin ustalık düzeyinin yükseltilmesi şeklinde ifade edilmiştir (Thurmond ve Wombac, 2004).

Aynı zamanda çoklu ortam formatları, metin, görüntü ve ses türlerinden oluşan konu anlatan bölümleri, uygulama ve sınav içeren ortamlar içerir. Bu etkileşimli ortamlarla, eğitim-öğretim süreci içerisinde katılma, dinleme, uygulama, soru sorma, düzeltme ve yeni şeyler keşfetme gibi aktif bileşenler kullanılabilir. Ayrıca, süreç içi ve süreç sonunda değerlendirme, ders tekrarı ya da kısıtlı sürede etkinliği tamamlama gibi olanaklar da yukarıda bahsedilen e-öğrenmelerin avantajlarından (Dikbaş, 2006).

Moore, üç tip etkileşimden bahsetmiştir. Bunlar:

- Öğrenen –Eğitimci Etkileşimi
- Öğrenen –Öğrenen Etkileşimi
- Öğrenen –Arayüz Etkileşimi (Moore; 1993).

Gelişen teknoloji ile hayatımıza giren “öğrenen ile etkileşime giren kavramı yeni bir kavram olarak karşımıza çıkarmaktadır. Öğrenmede oluşan bu etkileşimler doğrudan olmasa da dolaylı olarak öğrenenleri etkilemektedir. Aşağıdaki örneklerde bu etkileşim ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar belirtilmektedir;

- Ekranın ışık seviyesine göre, kullanılan aygıtların ekran parlaklık ayarlarının otomatik olarak düzenlenmesi,
- Kullanılan cihazlarda otomatik olarak ayarlanan bazı özelliklerinin basınç ya da sıcaklığa göre, kullanılan yazılımlardaki uyarı ve işaretlerin değişmesi. Örneğin seyahat ederken, küresel konumlandırma sisteminin internetten otomatik olarak aldığı bilgilere göre içerik ve uyarıların değişmesi (Erdoğan E, 2016).

2.2. Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı

Bu kuram ilk olarak 2001 de Mayer tarafından ortaya konulmuştur. Mayer (2003)'e göre yazılı ve görsel öğeler birlikte kullanılarak oluşturulan çoklu ortam materyalleri sadece sözlü öğeler kullanılarak oluşturulan çoklu ortam materyallerine göre daha etkili ve kalıcı bir öğrenme sağlamaktadır. Alan yazın incelendiğinde “çoklu ortam” ile ilgili karşılaşılan bazı tanımlar şu şekildedir;

Akkoyunlu ve Yılmaz (2005)'a göre kulak, ten, göz duyularına hitap eden bileşenlerin, nesnelerin bir arada sunulduğu ortamlara çoklu ortam denilmektedir. Alan yazındaki başka bir tanımda ise çoklu ortam, “hazırlanan bir içeriğin anlatımı için yazı, grafik, animasyon, resim, video ve ses gibi medya türlerinin bir arada ve birbiri ile ilişkili bir şekilde sunulması” olarak açıklanmıştır (Aldağ ve Sezgin, 2003).

2.3. Etkileşimli E-Kitap Nedir?

1984 yılından beri yapılan yenilikçi fikirlerin tanıtıldığı teknoloji ve tasarım alanında yapılan konuşmalarla küresel eğilimlere yön veren TED (Technology, Entertainment and Design) konuşmalarında Matas (2011) “Our Choice” isimli

etkileşimli e-kitabı tanıtmıştır. Üst düzey etkileşime sahip ilk örneklerden olan bu dijital kitabın dikkat çeken bazı özellikleri şu şekildedir:

- Etkileşim birden fazla duyuya hitap edecek şekilde gerçekleşmektedir.
- Etkileşim, kullanıcı-etkileşimli e-kitap ve etkileşimli e-kitap-dış ortam arasındadır.
- Etkileşimli e-kitap içerisindeki nesnelere de birbirleri ile etkileşim halindedirler.
- Etkileşim eşzamanlı olarak birçok nesne arasında gerçekleşebilmektedir (Bozkurt A,2013).
- Itzkovitch (2012) etkileşimli e-kitabı dokunmatik ekrana sahip cihazlar için tasarlanmış, kullanıcının içerikteki dokunma, ses, görüntü, bağlantı, video ve resim gibi formatlarla etkileşime geçtiği uygulamalar olarak tanımlamıştır.

Etkileşimli e-kitap; öğrenen ve e-kitabın birbiri ile etkileşime geçebildikleri, etkileşimli e-kitabı oluşturan nesnelere birbirleri ile ve çevresi ile iletişiminin yanı sıra diğer kullanıcılarla da etkileşim halinde olabildiği, birçok duyuya aynı anda hitap eden e-kitaplardır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013).

Etkileşimli e-kitaplar içeriğinde barındırdıkları farklı türden çoklu ortam formatları sayesinde içeriğin bilgi hacmini arttırmakta ve kullanıcılara alıştıkları okumadan farklı bir deneyim yaşatmaktadır (Johnson, Smith, Willis, Levine ve Haywood, 2011).

Etkileşimli e-kitapları tanımlama ve sınıflandırma aşamalarında sunduğu etkileşim düzeyinin belirlenmesi önemlidir. Bu bağlamda etkileşimli e-kitapları standart e-kitaplardan (PDF) ayıran en büyük özellik kullanıcılara sağladıkları etkileşim düzeyidir (Bozkurt ve Bozkaya, 2013). Bu 4 düzey şu şekildedir;

Düzyey 1: Düzeyi en düşük olan etkileşim düzeyidir. Bilgiyi kavramaya ve tanımaya yönelik bir senaryosu vardır. Bu düzeyde öğrenenlere ilk defa aktarılacak olan bilgi ve kavramların anlatımında kullanılır. Öğrenenlerin

kullanılan etkileşimli e-kitap üzerinde neredeyse hiçbir kontrolü yoktur. Arayüz ise genellikle yönlendirme için kullanılan basit etkileşimlere sahiptir. İçerik ise sade metinler ve hareketsiz görsellerden oluşur.

Düzyey 2: Öğrenilen bilginin geri çağırılmasını gerektiren bir düzeydir. Öğrenenlerin etkileşimli e-kitap üzerinde kısıtlı kontrolü vardır. Genellikle öğretimi çok karmaşık ve zor olmayan yapıların öğretilmesinde ya da önceden öğrenilen bilgilerin tekrar edilmesine yönelik etkinlikler içerir. Öğrenenlerin hatalar yapmasına olanak tanıyan ve hatadan dönmesi için dönütler veren bir senaryoya sahiptir. İçerik ise düzey 1'in yanı sıra ses ve dinamik görseller de içerir.

Düzyey 3: Bilgi ile etkileşime geçmeyi daha üst seviyede gerçekleştiren bir modellemeye sahiptir. Birden fazla iletişim kanalı yardımı ile kullanıcıya daha fazla kontrol etme yetkisi sağlanır. Düzey 2'nin yanı sıra çoklu ortam formatlarının ayrı ayrı, aynı anda veya farklı sıralamalar ile sunulabildiği bir içerik yapısına sahiptir. Kullanıcının arayüz içerisinde ilerlemesinde farklı alternatifler sunulur ve öğrenenlere uyguladıkları basamaklar için anında geri dönüt verilir. Simülasyonlar bu düzeyde sunulan içeriğin önemli bir parçasıdır ancak tamamiyle bağımsız bir senaryoya sahip değildirler. İçerik üst düzey grafiklere ve etkileşim unsurlarına sahiptir.

Düzyey 4: Bu düzeyde öğrenenlere bol miktarda bilgi yoğun bir şekilde transfer edilir ve transfer edilen bilgi yoğun bir şekilde geri çağırılır. Öğrenenlerin arayüz üzerindeki etkisi diğer düzeylere göre oldukça fazladır. Bu düzeydeki etkileşimli e-kitaplarda öğrenenlere anında geri dönüt verilir, yapılan her görev detaylı analiz edilir ve gerçek zamanlı bir sunum yapılır. İçeriği kullanacak öğrenenlerin üst düzey yeterliliğe sahip olması ve kullanım sırasında geçmişte öğrendikleri bilgileri sık sık kullanması gerekmektedir. Bu düzeyde diğer 3 düzeydeki içeriklerin yanı sıra uçuş simülatörlerinde kullanılan gerçek zamanlı içeriğe benzeyen etkileşimli içerikler de kullanılmaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013). Etkileşimli elektronik kitabın en önemli özelliklerinden birisi çoklu ortamlardan öğrenme yaklaşımını en iyi kullanabilen e-içeriklerden birisi olmasıdır.

2.4. Etkileşimli E-Kitabın Avantajları

Etkileşimli e-kitapların üretici ve kullanıcılar açısından avantajları şunlardır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013):

- Çevre dostudur: Yeni bir kitap oluşturmak ya da çoğaltmak için hamura ya da yeni ağaçların kesilmesine gerek yoktur.
- Ekonomiktir: Üretimi, dağıtımı ve satış fiyatı basılı kitaplara göre oldukça ekonomiktir.
- Kapasitesi çok yüksektir: Oldukça fazla medya türünü (ses, metin, resim, video) içerisinde bulundurabilir. Aynı şekilde binlerce etkileşimli e-kitap küçük bir depolama aracında, bir telefonda, bir e-kitap okuyucusunda ya da bilgisayarda rahatlıkla depolanabilir.
- Araştırılabilir özelliğindedir: Etkileşimli e-kitabın içindeki bilgiye ve kitabın belirli bir sayfasına tek bir tıklama ile çok hızlı bir şekilde ulaşılabilir.
- Taşınabilir: Depolama birimleri (hdd, ssd, usb) veya bulut teknolojisi ile her zaman ve her yere götürülebilir; arzu edilen zamanda ve mekanda kullanılabilir.
- Çoklu ortam desteklidir: Oluşturulan etkileşimli e-kitap içeriği ses, video, animasyon, resim ve üç boyutlu nesnelere zenginleştirilebilir. Bu zenginleştirilen içerik öğrenmeyi kolaylaştırır ve farklı öğrenme yeteneğine sahip öğrencilere daha kolay hitap eder. Böylece farklı öğrenme hızına, tipine, yöntemine sahip okuyucu tiplerine hitap edilebilir.
- Yazdırılabilir/dönüştürülebilir: herhangi bir yazıcının bulunduğu ortamda çok kısa sürede basılı bir materyal haline dönüştürülebilir.
- Kalıcıdır: Dijital ortamda bulunduğu için fiziksel hasarlardan etkilenme riski yoktur.
- Üretimi daha hızlıdır: Yayına hazırlanması ve dağıtımının yapılması geleneksel kitaplara göre oldukça hızlı ve ekonomiktir.
- Okumaya teşvik eder: Dijital yerliler (digital natives) için uygun bir teknolojidir. Artık dijital yerliler geleneksel kitaplardan daha çok dijital ekranların karşısında vakit geçirmektedirler. Etkileşimli e-kitaplar da dijital yerliler için oldukça ilgi çekici bir materyaldir.

- Paylaşımı kolaydır: Dijital hak yönetimine (DRM) tabi olmadığından etkileşimli e-kitabı başkaları ile paylaşmak oldukça zahmetsizdir.
- Zaman maliyeti düşüktür: Kullanıcılar tarafından erişilmesi ve başka kullanıcılara ulaştırılması oldukça kısa zaman alır.
- Güncellenebilirdir: İçerik güncellenebilir, hatalı yerler düzeltilebilir ve bu yapılan değişiklikler çok hızlı bir şekilde tüm kullanıcılara yansır.
- Aktif şekilde kullanılabilir: Orijinal yapısı değiştirilmeden üzerine kullanıcı notları eklenebilir, istenilen yerlerin renkleri değiştirilerek vurgulanabilir ve tüm değişiklikler istenildiği zaman kaldırılabilir ya da tekrar değiştirilebilir.
- Ücretsiz bilgi ve erişim sağlar: Birçok çevrimiçi kaynak ve kütüphane, etkileşimli e-kitaplar sayesinde bireylere ücretsiz bilgiye ulaşma şansı verir. Köprü tabanlı yapısı sayesinde başka kaynaklara ve atıf yapılan farklı içeriklere hızlı bir şekilde ulaşılabilir.
- Engelliler için erişilebilirdir: Bedensel engelliler açısından kullanılabilir. İçerikler sesli komut sistemiyle yönlendirilebilir, sesli okunabilir (voice over), yazıların boyutları değiştirilebilir.

2.5. Etkileşimli E-Kitabın Dezavantajları

Etkileşimli e-kitapların üretici ve kullanıcılar açısından dezavantajları şunlardır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013):

- Çözünürlük: Düşük kalitede çözünürlüğe sahip olan ekranlarda gözü yorduğu bilinmektedir. Geleneksel kitaplardaki gibi çok uzun süre okuma yapmak ekran çözünürlüğü düşük kalitedeki cihazlarda gözü oldukça yorabilmektedir.
- Uyumluluk: Etkileşimli e-kitaplar oldukça değişik formatlarda ve uygulamalarda üretilmektedir. Bu da bazı özelliklerin çalışmasının cihazdan cihaza donanım değişikliğinden kaynaklı çalışmamasına sebep olabilmektedir. Bu da kullanıcılar için bir problem olabilmektedir.

- Güç tüketimi: Basılı kitapları okumak için enerji kaynaklarının tüketimi oldukça düşük seviyededir. Fakat Etkileşimli e-kitapları kullanmak için harici bir güç kaynağı gerekmektedir.
- Lisans hakları ve dijital hak yönetimi: Etkileşimli e-kitaplar geleneksel kitaplar gibi somut bir yapıya sahip olmadıkları için diğer dijital materyaller gibi lisanssız ve izinsiz bir şekilde çoğaltılabilir ve dağıtılabilir. Birçok ülkede dijital materyaller konusunda henüz gerekli yasal düzenlemeler yapılmamıştır.
- Etkileşimli e-kitap okumada kullanılan cihazlar ne kadar yüksek çözünürlükte okuma olanağı sağlayabilse de, (Microsoft ClearType) uzun süreli (bir saatten uzun) ekrana bakarak okuma yapıldığında göz ve baş ağrılarını tetikleyebilmektedir (Rukancı ve Anameriç, 2003).

2.6. Etkileşimli Elektronik Kitap Hazırlama ve İnceleme Kriterleri

Öğretim materyallerinin öğrenme ortamlarındaki verimliliği artırabilmesi, kullanılacak olan materyalin doğru, uygun bir şekilde tasarlanmış olması ile sağlanabilir (Heinich ve diğ., 2002; Yalın, 2002).

Etkileşimli e-kitapta kullanılmak üzere bir görsel tasarlanırken bu görselin, etkileşimli e-kitabı okuyanların dikkatlerini çekmek, verilen mesajların hatırlanabilmesini kolaylaştırmak ve bilgilerin kolayca anlaşılacağı bir etkileşim ortamı kurmak amacı ile hazırlanması gerekmektedir. Aynı zamanda etkileşimli e-kitapta kullanılan yazı, renk ve grafiklerin etkileşimli e-kitap tasarlarken nasıl kullanılacağı ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Etkileşimli e-kitap için bir arayüz hazırlanırken bütünlük, denge, mesaj türü, zemin-arka plan ve hiyerarşi gibi bazı temel tasarım ilkelerinin yanı sıra renk, yazı tipi, boşluk, boyut, çizgi gibi bazı temel tasarım öğeleri oldukça sık vurgulanan öğeler olmuştur (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2002; Heinich ve diğ., 2002; İşman, 2003; Kaya, 2005). Bu çalışma kapsamında Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı dersinde öğretmen adaylarına bu temel tasarım ilkeleri ve görsel tasarım ilkeleri de anlatılarak oluşturdukları etkileşimli e-kitap hazırlama sürecinde bu kriterlere uymaları istenmiştir. Bunun dışında alan yazın incelendiğinde etkileşimli

elektronik kitap oluşturmak için dikkate alınması gereken başka kriterler de mevcuttur.

Etkileşimli e-kitap hazırlama kriterleri ile ilgili 2012 yılında M.E.B tarafından E-İçerik (elektronik içerik), z-kitap (zenginleştirilmiş kitap) ve etkileşimli elektronik kitap) Hazırlama ve İnceleme Kriterleri yayımlanmıştır. Bu kriterler 4 başlık altında açıklanmaktadır.

1.Genel Kriterler

2. Eğitsel Kriterler

3. Tasarım Kriterleri

4. Teknik Kriterler

M.E.B tarafından yayımlanan bu kriterler e-içerik oluşturmak isteyen öğretmenler için oldukça kullanışlıdır fakat değinilmeyen bazı noktalar bulunmaktadır.

Etkileşimli elektronik kitap oluşturmak için birçok derleyici ve yazılım bulunmaktadır ve aynı zamanda materyal tasarımı için kullanılan bütün metotlar e-içerik ve etkileşimli e-kitap oluşturmak için uyarlanabilir (Usta, 2015).

Materyal geliştirme

Erorta ve Kayabaş (2013) yaptıkları çalışmada bir etkileşimli elektronik kitabın içeriğinin nasıl olması gerektiğini şu sırayla ortaya koymuştur;

- Kitap Kapağı: Kitabın içeriğini belirten bir kapak tasarlanmalıdır.
- Hazırlayanlar Listesi: Etkileşimli e-kitap formatına dönüştürürken ders kitabında da kitabın hazırlanmasında payı olanların isimlerine ve unvanlarına yer verilmelidir.
- Kullanım Kılavuzu: Etkileşimli e-kitapların kullanılırken sayfalar arasında nasıl ilerleneceği, etkileşimli e-kitap içerisinde bulunan düğmelerin ne işe yaradığını anlatan kılavuzdur.
- Editörün Ders Tanıtım Videosu: etkileşimli e-kitabın editörünün kitap ve ders içerikleri hakkında kısa bilgiler verdiği kısa tanıtım videosudur.

- İçindekiler: Etkileşimli e-kitap içerisinde bulunan üniteler, konu başlıklarının ve alt konu başlıklarının sıralı bir şekilde okuyucuya aktarıldığı bölümdür. Etkileşimli e-kitap içerisinde istenilen bir başlığa direkt ilerlemeyi sağlar.
- Üniteler
- Kapak: Ünite içeriği hakkında bilgi verir. Her ünite için ayrı ayrı tasarlanır.
- Amaçlar ve Anahtar Kelimeler: Etkileşimli e-kitap içerisinde yer alan her ünite için, ünitenin amaçları ve anahtar kavramları içeren bölümdür.
- Konu Anlatımları: Etkileşimli e-kitap içerisinde çeşitli medya türleri kullanılarak zenginleştirilmiş, içeriğin anlatıldığı bölümdür.
- Özet: Ünite içeriğinin kısa bir şekilde özetlendiği bölümdür
- Okuma Parçası/Yaşamın İçinden: Etkileşimli e-kitap içindeki ünitelerde anlatılan içerik ile ilgili makale, haber ve yazıların olduğu bölümdür.
- Kaynakça: Etkileşimli e-kitap oluştururken faydalanılan kaynakların listelendiği bölümdür.
- Kendimizi Sınayalım: Her ünite sonunda çoktan seçmeli soruların yer aldığı bölümdür (Erorta ve Kayabaş, 2013).

2.7. Proje Tabanlı Öğrenme

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, öğrenen merkezli, öğrenenlerin etkinliklerde aktif olduğu, ekip çalışmaları gerçekleştirilen, yaratıcı düşünme becerilerini ve risk alma eğilimlerini geliştirilen modern bir yaklaşımdır (Kaptan ve Korkmaz, 2002).

Proje tabanlı öğrenme genel olarak, öğrenenlerin mevcut bilgilerini somut bir hale getirmek için, tek başına ya da bir ekip halinde sistematik olarak çalışmaları olarak tanımlanmaktadır. Proje çalışmalarının yapılmasının altında yatan sebep, öğrenenlerin kendi durumlarından sorumlu olmalarını desteklemek ve ekip üyelerinin işbirliği içinde çalışmasını desteklemektir (Saban, 2000; Demirel, 2007; Zorbaz ve Çeçen, 2009; Saracaloğlu, Akamca ve Yeşildere, 2006). Bireysel ya da kurulmuş ekiplerin doğal şartlarda yaşama benzeyen bir yaklaşımla

karşılaştıkları sorunların çözümünü bulmaya çalışması gibi bir yönü bulunmaktadır (Peterson ve Myer, 1995; Bilen,2002; Goldman, 2000; Korkmaz, 2002).

2.8. Etkileşimli E-Kitap ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde etkileşimli e-kitap ile ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalar bulunmaktadır.

2.8.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Öngöz (2011) çalışmasında eğitim fakültelerinde okutulan Gelişim ve Öğrenme (Gelişim Psikolojisi) dersine kaynaklık edebilecek etkileşimli bir e-kitap oluşturulmuş ve e-kitabın öğrenci ve öğretim elemanı boyutları ile etkililiğini incelemiştir. YÖK tarafından eğitim fakültelerinde okutulan öğretmenlik meslek bilgisi derslerine ait programlar ve bu programı temel alarak yazılmış çok sayıda basılı kitap incelenerek ve konuyla ilgili alan uzmanlarının görüşlerine başvurularak oluşturulan; pilot uygulama yapılarak son güncellemeleri yapılan e-kitap Karadeniz Teknik Üniversitesi FATİH Eğitim Fakültesi OFMA Eğitimi Bölümü, Matematik Öğretmenliği programına devam eden 64 öğrenci ile 14 hafta süreyle uygulanmıştır.4. sınıflara verilen Gelişim ve Öğrenme dersini alan 33 öğrenci deney grubunu, 2. sınıflara verilen Gelişim Psikolojisi dersini alan 31 öğrenci ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Bu çalışmada da yarı deneysel yöntem kullanılmış, deney ve kontrol grubu olmak üzere iki farklı grup oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında süreç değerlendirme yapmak amacıyla ara ve son değerlendirme başarı testleri kullanılmıştır. Öğrencilerin e-kitaba yönelik tutumunu belirlemek amacıyla tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının e-kitap içinde en çok ilgisini çeken bölümün etkileşimli canlandırmalar olduğu ortaya çıkmıştır. Canlandırmaları oyunlar ve benzetimler takip etmektedir. Bunun yanında, video görüntüleri, kısa filmler, karikatürler ve fotoğraflar kullanılması, anlatılan konuyla ilişkili yazılı bilgilere (makale, biyografi, tez, vb.) yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Böylece farklı

öğrenme stillerine sahip öğrencilerin kendilerine uygun öğrenme ortamı oluşturmaları kolaylaşacağı vurgulanmıştır. Başarı testleri sonucunda deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmış bu da e-kitabın öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği şeklinde yorumlanmıştır. Tutum ölçeği sonucunda ise e-kitapların derse olan ilgiyi arttırdığı belirtilmiştir.

Güney (2007) yaptığı çalışmasında etkileşimli e-kitap ile yapılan öğretim ile e-kitap ile yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarısına etkisi araştırmıştır. Araştırmada deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. E-kitap hazırlarken uyulması gereken tasarım kriterleri kapsamlı bir alan yazın çalışması ve uzman değerlendirmeleri yardımı ile sınıflandırılmış ve uzman fikirlerinden faydalanılarak geliştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 52 ve 53 kişilik iki farklı gruptan oluşan toplam 105 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın uygulanması sırasında öğrencilere akademik başarı testi (öntest-sontest-kalıcılık) verilmiştir. Veri toplama araçlarından elde edilen veriler deney grubu oluşturulurken yansız olarak atama yapmak için kullanılmıştır. Etkileşimli e-kitap yardımı ile yapılan eğitim sonucunda öğrencilere sontest ve ardından üç hafta sonra kalıcılık testi yapılmıştır. Elde edilen verilere yapılan analizler sonucunda etkileşimli e-kitap yardımı ile öğrenme yapılan grubun sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda etkileşimli e-kitabın basılı materyallerin ve e-kitapların yerini alabileceği belirtilmiştir.

Dağlı 2014'teki "FATİH Eğitim Projesi Kapsamında Hazırlanan Z-Kitapların Göz İzleme ve Geçmişe Dönük Sesli Düşünme Teknikleri ile Kullanılabilirliğinin İncelenmesi" adlı tezinde etkileşimli e-kitabın kullanılabilirliği konusunda önemli sonuçlara ulaşmıştır. Etkileşimli e-kitap içerisinde bulunan nesnelere ve medyaların uygunsuz yerleşimi, açılır pencerelerde dikkat yoğunluğu, alışık olunan simgeler, uygulamalar, düğmeler, görsel ve bağlantılarının uygunluğu, konu seçiminin uygunsuzluğu, konu değişikliğinin dikkat çekici özellikte sunulması gibi özelliklerin etkileşimli e-kitabın kullanılabilirliğini etkilediğini ortaya koymuştur.

Varol ve diğ. (2014), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencileri tarafından, ARCS motivasyon modelinin basamaklarına ve

stratejilerine bağılı olarak geliştirilen zenginleştirilmiş kitaplar (z-kitap) konusunda katılımcıların görüşlerini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan etkileşimli e-kitaplar öğrenenlere sunulmuş ve öğrenciler tarafından değerlendirilmeleri istenmiştir. Derlenen katılımcı görüşleri incelendiğinde 1695 güçlü, 1198 zayıf özellik belirlenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda etkileşimli e*kitapların güçlü özelliklerine ait 11 tema, zayıf özelliklerine ait 10 tema oluşturulmuştur. Öğrenenler kendilerine sunulan etkileşimli e-kitaplarda en çok sayfa tasarımının güçlü olduğunu belirtirken, en zayıf yönünün ise fazla yazı içermesi olduğunu belirtmişlerdir.

Özer ve Türel (2015), bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitap ve etkileşimli kitaba (z-kitap) yönelik algılarını metafor analizi yoluyla incelemeyi amaçlamışlardır. Katılımcılardan “kendilerine verilen formları kendi ifadeleri ile metafor kullanarak doldurmaları istenmiş ve veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının e-kitaba yönelik olarak 153, etkileşimli kitaba yönelik ise 151 metafor ortaya koydukları görülmektedir. Bunun yanı sıra araştırmaya katılan öğretmen adaylarının standart e-kitaba yönelik hem olumlu hem de olumsuz metaforlar ürettiği görülürken, etkileşimli e-kitaba yönelik sadece olumlu metaforlar ürettikleri belirtilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitaba ilişkin ürettikleri metaforlarının başında “kolay taşınabilir” metaforu gelirken, etkileşimli kitaba (z-kitap) yönelik metaforların başında ise “birden çok duyuya hitap eder” metaforunun geldiği tespit etmişlerdir.

Gökmen v.d. (2014) tarafından (N=16) öğretmen ile yapılan bir çalışmada öğretmenlerin EBA’yı öğretim süreçlerini zenginleştirmek açısından olumlu bulmakla birlikte büyük bir kısmının etkileşimli tahtalar üzerinde kullanabilecekleri içeriği geliştirmede birçok problem yaşadıkları ve EBA üzerinden sunulan e-içeriklerin yeterli sayıda olmadığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada öğretmenlerin kendilerine yeterli düzeyde hizmetçi eğitim verilmemesinden kaynaklı yetersiz bilgi sahibi olması da önemli bir sorun olarak ortaya konmuştur.

Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas (2013) tarafından yapılan araştırmaya göre öğretmenlerin EBA’daki e-içeriğe erişim sağlamada çok sorun

yaşamamalarına rağmen e-içeriğin yetersiz olduğu raporlanmıştır. Aynı çalışmada proje ile birlikte sağlanan uygun e-içerik hazırlama yazılımlarının öğretmenlerin kullanımına sunulması ve bunların kullanımı ile ilgili branşlar bazında eğitim verilmesi önerilmektedir. E-içeriğin geliştirilmesine yönelik olarak hazır e-içeriğin öğretmenlerin kullanımına sunulması ve e-içeriğin çeşitlendirilmesi için proje ve öneriler de daha önce yapılan çalışmalarda oldukça sık dile getirilmiştir (Kurt, Kuzu, Dursun, Güllepınar ve Gültekin, 2013).

Duran ve Ertuğrul (2012), ilköğretim kademesi için geleneksel ders kitaplarının dijital ortama taşınmasına yönelik öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada, Uşak ilinde görev yapan 143 sınıf öğretmenine “Elektronik Ders Kitaplarına Yönelik Öğretmen Görüşme Formu” uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenleri büyük bir çoğunluğu geleneksel ders kitaplarının kısa vadede dijital ortama aktarılmasının mümkün olmadığını ve bu durumu desteklemediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler geleneksel kitapların dijital ortama aktarılmasını istememelerinin sebebini teknolojik gelişmelere uyumun kolay olmaması ve alışkanlıklardan vazgeçmenin zorluğu olarak belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenler, dijital ortama aktarılan elektronik ders kitaplarının en önemli avantajlarını, ders içeriklerinin çoklu ortam formatları ile desteklenebilmeleri, etkileşimli eğitim süreçlerine olanak tanımaları, fiziksel materyalsiz eğitime geçişi sağlamaları, daha çekici olabilmeleri, maliyetleri azaltacak olmaları olarak ifade etmektedirler. Çalışmaya katılan öğretmenler dijital ortama aktarılan ders kitaplarının en olumsuz yanlarını ise, görme bozukluğu, teknik alt yapı ve servis hizmeti eksiklikleri, işlenen derslerin anlaşılabilirlik durumlarının belirsizliği ve ailelerin teknolojiye geçişe hazır olmayışları şeklinde ifade etmişlerdir.

2.8.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Restivo, Almeida, Chouzal, Mendes ve Lopes (2010) çalışmalarında Portekiz’de makine mühendisliğinde lisans eğitimi alan ve farklı mühendislik programlarında lisansüstü eğitim alan toplam 121 öğrencinin laboratuvar uygulamalarına yönelik, PDF formatında etkileşimli bir e-kitap geliştirmişlerdir.

Etkileşimli e-kitap çizimler, resimler ve canlandırmalarla desteklenmiştir. Öğrencilerin uzaktan kullanabilecekleri Moodle destekli bir de sanal laboratuvar geliştirilmiştir. Uygulama sonunda e-kitapla ilgili düşüncelerini almak amacıyla öğrencilere anket formu gönderilmiştir. Anketin sonuçlarına göre öğrencilerin %95'inin e-kitabı verimli bir öğrenme materyali olarak gördüğü ortaya çıkmıştır. E-kitabın görsel, içerik ve işlevsellik yönleriyle ilgili öğrencilerin büyük bir bölümünün olumlu görüş içinde olduğu da bildirilmiştir.

Soules (2008) e-kitapların gelişim sürecini inceleyen bir araştırma yapmıştır. Çalışma sonucunda görsel ve işitsel nesnelere (resim, ses, video vb.) web siteleri, bloglar, wiki'ler ve tartışma ortamları gibi öğelerle zenginleştirilmiş etkileşimli e-kitapların sunulduğu öğrenme ortamlarının şu an için yaygın olmadığını ifade etmiştir. Ancak geleceğin eğitim ortamları için e-kitapların son derece önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamıştır. Geliştirilecek e-kitaplara ilişkin verdiği örneklerden bazıları şu şekildedir: Fare ile üzerine gelindiğinde ilgili cerrahi tekniği açıklayan hemşirelik kitabı, ses dosyalarına yer verilen ve fare ile üzerine gelindiği zaman konuların seslendirildiği edebi sayfalar.

Johnson (2013) 233 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmada etkileşimli e-kitap ile geleneksel basılı kitabın etkilerini karşılaştırmıştır. Öğrenci performanslarının karşılaştırılması dijital versiyonun mu yoksa basılı kitabın mı öğrenci başarısına daha etkili olduğunu belirlemeye yönelik yapılmıştır. Ayrıca, cinsiyetler açısından başarı düzeyinde bir farklılık olup olmadığı da incelenmiştir. Çalışmada ortam ve cinsiyet açısından yapılan akademik başarı karşılaştırmalarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yine de performans çıktılarına bakmaksızın, dijital metinlerin kullanımına etki edip etmediğini tespit etmek için yazılım özellikleri ve araçlar araştırılmıştır. Johnson (2013)'a göre dijital metinler ekonomik fiyatlarıyla üniversite öğrencileri için etkili öğrenme kaynaklarını desteklemektedir.

Frye (2014) çalışmasında iki farklı formatta etkileşimli e-kitap geliştirmiş ve bunların öğrencilerin okuduğunu anlamaları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada 30 katılımcı 30 dakikalık etkileşimli e-kitap okuma seanslarına tabi tutulmuştur. Katılımcıların okuma öncesi ön bilgileri, okuma boyunca davranışları,

okuma sonrası tekrarlamaları, soruların cevaplarını kavramaları ve etkileşimli kitap okuma ile ilgili kişisel görüşleri veri olarak toplanmıştır. ANOVA ile incelenen veriler, öğrencilerin kavramaların arttığını fakat öğrencilerin okuma durumlarının arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermiştir. Ayrıca bulgular konuşma balonları ve animasyonlar yardımıyla zenginleştirilen etkileşimli e-kitap tasarımlarının, katılımcıların konu hakkında kestirimde bulunma yeteneklerini ve kavrama çıktılarını olumlu yönde desteklediğini göstermiştir.

O'Toole ve Absalom (2003) yaptıkları çalışmada 72 lisans öğretmen adayının bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı eğitim ortamlarındaki etkinliklerini tespit etmek amacı ile bir anket uygulamışlardır. Yapılan araştırma sonucunda, internet ortamında istenilen ve istenilmeyen birçok materyallerin ve web sayfasının bulunduğu, öğrencilerin de aradığı materyale ulaşana kadar motivasyonlarını kaybettiği fakat derste kullanılan bilgi iletişim teknolojileri ürünü olan materyallerin öğrencilerin performansını olumlu yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Chu (2003) yaptığı çalışmasında Amerika'daki Kütüphane ve Bilgi Bilimi okullarındaki e-kitap kullanan ya da kullanma ihtimali yüksek olan 27 öğrenciye, e-kitap hakkında düşüncelerini tespit etmek için bir anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda katılımcılardan üçü e-kitap kullandıklarını, her an ve her yerde ulaşılabilme ve kolay bir şekilde arama yapabilme özellikleri sebebiyle e-kitap kullanımını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Diğer katılımcılar dijital ortamda e-kitap okumanın zor olabileceğini ve dijital ortamda e-kitap okumak için özel bir yazılım gerekli olabileceğini, bu yüzden e-kitap kullanmayı düşünmediklerini belirtmişlerdir. E-kitap kullanmadıklarını belirten katılımcıların yarısı ise gelecekte e-kitap kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda yavaş yüklenme, kullanılan tarayıcısı sorunları ve etkileşimli e-kitap arayüzünde dolaşımının hızlı olmaması gibi teknik olumsuzlukların, etkileşimli e-kitapların kullanıcılar tarafından kabul edilirliliğini azaltan etkenler olduğu belirtilmiştir.

Kropman ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada yüksek lisans öğrencilerinden oluşan 18 kişilik bir gruba e-kitap kullandırarak dijital ortamdaki kitaplar hakkındaki fikirlerinin neler olduğunu belirlemek için bir anket

uygulamışlardır. Anket e-kitap hakkındaki algıları ve e-kitaba nasıl erişecekleri ile ilgili sorular içermektedir. Araştırma sonucunda e-kitap kullanımı sırasında karşılaşılan olumsuz olayların ve kötü deneyimlerin tekrar e-kitap kullanma konusunda öğrencileri isteksiz hale getirdiği sonucuna varılmıştır.

Roesnita ve Zainab (2013), lisans öğrenimi gören üniversite öğrencilerinin, üniversite kütüphanesinin kendilerine sunduğu geleneksel e-kitap olanaklarını nerede, ne zaman ve nasıl kullandıklarını ya da kullanıp kullanmadıklarını araştırmayı hedeflemiştir. Yapılan araştırma sonucu elde edilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin e-kitaplara olumlu tutum sergilediklerini belirtmelerine rağmen e-kitapları aktif şekilde kullananların oranının %39 gibi nispeten düşük bir oranda olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin interneti sıklıkla kullandıklarını, e-kitap kullanımının kolay olduğunu ve bunu genelde kendilerine verilen ödev ve projelerini hazırlamada kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra çalışmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğu elektronik ortamda bulunan geleneksel e-kitapları kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

3. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, uygulama süreci, veri toplama araçları ve verilerin analizinde yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırma Yöntemi

Bu çalışma nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma; gözlem yapma, görüşme yapma ve doküman incelemesi gibi nitel veri toplama yöntemlerini kullanarak, düşüncelerin ve olayların katılımcıların doğal ortamlarında, gerçekçi ve bütün olarak ortaya konulmasını sağlayan nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada etkileşimli e-kitap oluşturma sürecinin, öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitabın hangi derslerde kullanılması gerektiğini ve atandıklarında etkileşimli e-kitabı kullanabilme durumlarının incelenebilmesi ve neden-sonuç ilişkilerinin ortaya koyulmasının amaçlanmasından dolayı fenomenografik (olgu bilim) yöntemi tercih edilmiştir. Fenomenografik araştırmalar, bir olguyu yorumlama ve anlamadaki farklılıkları tanımlanırken, genelleme yapılabilecek sonuçlar yerine bir olguyu farklı yönleriyle anlamamıza yardımcı sonuçlar sağlayabilir (Marton, 1986; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırma kapsamında da etkileşimli e-kitabın öğretmen adayları tarafından kullanıp kullanılmayacağı, oluşturma sürecinde karşılaşılan zorlukların ve zorluklara önerilen çözümlerin ortaya çıkarılması amaçlandığından bu yöntem uygun görülmüştür.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2018-2019 öğretim yılında güz döneminde Özel Öğretim Yöntemleri dersini alan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 3. sınıf öğrencileri arasından gönüllü 16 katılımcıdan oluşmaktadır. Bu araştırmaya örneklem olan katılımcıların seçilmesinde uygun

örnekleme yöntemi kullanıldı. Uygun örnekleme, para, zaman ve işgücü bakımından kolay ulaşılabilir bir örneklemin seçilmesidir (Büyükköztürk vd., 2013).

3.3. Araştırmacı Rolü

Nitel araştırma yöntemlerinde araştırmacının aynı zamanda katılımcı da olması, doğal ortamlarda ve doğal şartlarda yapılmasının göz önünde bulundurulması, bütüncül bir değerlendirme yaklaşımıyla yapılması, katılımcıların algılarını ortaya çıkarılmasının sağlanması ve araştırma desenlerinin esnek olması gibi özellikleri bulunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada bilimsel etik ilkeler dahilinde katılımcı/öğretici/uygulayıcı olarak araştırmacının yürütücüsü görev yapmaktadır.

Araştırmacı, çalışmanın basamaklarına ilişkin tüm süreçlerde (eğitim-öğretim sürecinin planlanması ve uygulanması, veri toplama aracının geliştirilmesi ve uygulanması, verilerin toplanması, bulguların ve sonuçların tespit ve teyit edilmesi vb.) etkin bir rol üstlenmiştir ancak kendi gözlemlerini ve katılımcılar hakkındaki öznel düşüncelerini çalışmaya yansıtmemiştir. Araştırmacı çalışmaya örneklem olarak seçilen grup ile iyi sosyal ilişkiler kurmuş, ders içi ve ders dışında da katılımcılar ile zaman geçirmiştir. Bu yaklaşım katılımcıların sorulara yansız, çekinmeden ve gerçek fikirlerini yansıtarak cevap vermesi için oldukça önemlidir.

3.4. Uygulama Süreci

Araştırmacının uygulama süreci Van Yüzüncü yıl Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 16 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı dersinde 6 hafta boyunca etkileşimli e-kitap oluşturma kriterleri ve etkileşimli e-kitap oluşturulmasında kullanılan uygulama formal olarak anlatılmıştır. Bu dersin akışı şu şekildedir.

1. Hafta: Başlangıç. Dersin tartışılması. Eğitim üzerine tartışma.
2. Hafta: Ders içeriği. Öğretim, teknoloji, materyal, tasarım.
3. Hafta: Temel kavramlar, bilişim öğretiminde materyal tasarımı.
4. Hafta: Materyal tasarım kuralları
5. Hafta: E-içerik olarak video hazırlama. Video düzenleme uygulamasının menülerinin ve özelliklerinin tanıtılması, zaman göstergesinin kontrolü, video ve sesi ayırma, kesme, kırpma ve birleştirme.
6. Hafta: E-içerik olarak video hazırlama. Videolar üzerinde zumlama, farklı nesnelere ekleme, çıkarma, farklı videoları ve sesleri birleştirme.
7. Hafta: Ara sınav
8. Hafta: Etkileşimli içerik hazırlama. Etkileşimli e-kitap oluşturma kriterleri.
9. Hafta: Etkileşimli içerik hazırlama. Etkileşimli e-kitap oluşturmak için kullanılan uygulamanın tanıtımı. Menülerin, kütüphaneler, özellikler, zamanlama sekmelerinin kullanımı.
10. Hafta: Etkileşimli içerik hazırlama. Metin, ses, video ve resim türündeki bileşenlerin kullanımı, boyutları, zamanlamaları. Arka plan ve tema tasarımının hazırlanması.
11. Hafta: Etkileşimli içerik hazırlama. Etkileşim öğelerinin kullanılması (buton, radyo butonu ve tıklama kutusu). Sayfalar arası geçişlerin ayarlanması.
12. Hafta: Etkileşimli içerik hazırlama. Geri bildirimler, linkler ve geçişlerin ayarlanması. Sürükle bırak ve eşleştirme örneklerinin yapılması. Simülasyon ve GIF uzantılı dosyaların eklenmesi. Ekran görüntüsü ile eğitim simülasyonu videosu çekiminin gösterilmesi.
13. Hafta: Etkileşimli içerik hazırlama. Sınav sorularının hazırlanması. Çoktan seçmeli, boşluk doldurma, eşleştirme tipinde sınav sorularının hazırlanması, puanlanması ve geri bildirimlerinin ayarlanması.
14. Hafta: Dönem sonu sınavı ve proje teslimi

8. ve 13. Haftalar arasındaki altı hafta süresince 2'şer saatlik uygulama derslerinde öğretmen adaylarına etkileşimli e-kitap oluşturulması konusunda toplamda 12 saatlik öğretim yapılmıştır. Öğrencilerden final projesi olarak ikişerli gruplar halinde etkileşimli bir e-kitap oluşturması istenmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirildiği 2018-2019 öğretim yılı güz döneminde aynı öğrenci grubundan Özel Öğretim Yöntemleri 1 dersi kapsamında ikiye bölünmüş gruplar oluşturularak, proje konusu seçmeleri ve seçtikleri bu konunun öğretimi için etkileşimli bir e-kitap oluşturularak istenmiştir. Öğretmen adayları proje tabanlı öğrenme kuramı ile önceki bilgilerinden yola çıkarak yeni birer etkileşimli e-kitap oluşturmuşlardır. Her hafta gruplardan biri oluşturduğu etkileşimli e-kitabı derse katılan diğer öğretmen adaylarına dağıtmış ve bir saatlik ders süreci boyunca bu etkileşimli e-kitabı kullanarak anlatım yapmıştır.

Bu çalışma için gerçekleştirilmesi planlanan adımlar tamamlandıktan sonra öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturulması sürecindeki deneyimleri ve gelecekte etkileşimli e-kitap kullanım durumları ile ilgili düşüncelerini belirlemek için yapılandırılmış sorulardan oluşan bir form kullanılmıştır. Öğretmen adayları kendilerine sunulan bu formdaki yapılandırılmış sorulara yazılı olarak cevap vermiştir.

3.5. Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanması için nitel araştırma yöntemlerinden fenomenografik araştırmalarda da tercih edilen yapılandırılmış açık uçlu sorulardan oluşan bir form kullanılmıştır. Yapılandırılmış formun asıl amacı, katılımcıların verdikleri cevaplar arasındaki farklılıkları, benzerlikleri ya da zıtlıkları ortaya çıkarmak ve elde edilen bulguları karşılaştırmaktır (Çepni, 2014). Nitel veriler hazırlanan yapılandırılmış sorulardan oluşan bir görüşme formu yardımı ile öğretmen adaylarından yazılı olarak toplanmıştır. Yapılandırılmış görüşme tekniği yapı olarak kişinin kendine ait bilgiyi belirli kategorilere göre yanıtladığı anket çalışmalarına ya da tutum ölçeklerine benzemektedir (Robson, 1993, Wragg, 1994). Araştırmacı araştırmaya katılan her bir katılımcıya aynı soruları aynı biçimde ve aynı sözcüklerle sormaktadır. Kişinin vermiş olduğu yanıtlar kapalı uçludur.

Yapılandırılmış soruların bulunduğu görüş formu hazırlanırken kendi alanında doktorasını tamamlamış olan ve daha önceden nitel çalışma yapmış dört uzman ile işbirliği yapılmıştır. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra

yapılandırılmış görüş formu son haline getirilmiştir ve dönem sonunda öğretmen adaylarına, isimlerini yazmadan yapılandırılmış soruların bulunduğu görüş formlarına cevap vermeleri istenmiştir. Yapılandırılmış soruların yer aldığı formda, öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturma deneyimleri, etkileşimli e-kitap oluştururken karşılaşılan zorluklar ve çözüm önerileri, etkileşimli e-kitap kullanımına uygun olduğunu düşündükleri dersler ve etkileşimli e-kitabın gelecekteki kullanımı ile ilgili düşüncelerini kapsayan toplam altı açık uçlu soru yer almıştır.

3.6. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği

Veri toplama araçlarının sahip oldukları kapsam geçerliliğinin sağlanması amacı ile alan yazın detaylı olarak incelenmiş ve yapılandırılmış sorulardan oluşan bir form oluşturulmuştur. Daha sonra veri toplama formlarındaki sorular dört eğitim bilimleri uzmanı tarafından incelenmiştir. Uzmanlardan alınan geri bildirimler dikkate alınmış ve görüş formu yeniden düzenlenmiştir. Alan yazın incelemesi ve uzman görüşleri dikkate alınarak hazırlanan soruların anlaşılabilirliğinin kontrolü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 3. Sınıf öğrencilerinden üç kişi ile pilot uygulama yapılmış ve yapılandırılmış sorulardan oluşan görüş formu son haline getirilmiştir.

Çalışmanın güvenilirliği için yapılandırılmış sorulardan oluşan görüş formu uygulanırken katılımcıların kendisini rahat hissetmesi ve kendi düşüncelerini daha rahat bir şekilde cevaplarına yansıtabilmesi için adı, soyadı değişkenleri yazmamaları istenmiştir. Daha sonra alınan cevaplardan elde edilen veriler, formun güvenilirliği için farklı bir uzman tarafından tekrar detaylı şekilde incelenmiştir. Daha sonraki aşamada hem araştırmacının hem de uzmanın incelemeleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu araştırmacı ve uzmanın inceleme sonuçlarının uyumlu olduğu görülmüştür. Tüm bu aşamalardan sonra yapılandırılmış görüş formunun güvenilirliğinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Büyükoztürk (2016) Birçok araştırmacının gözlemlerinin birbiri ile uyumunu inceleyerek toplanan verilerin daha güvenilir olduğunu vurgulamaktadır.

3.7. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde Nvivo 10 programı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının sorulara verdikleri cevaplar dikkatli bir şekilde incelenerek elde edilen bilgiler arasındaki benzerlik ve farklılıklara bakılmıştır. Sorulara verilen cevaplardan yola çıkılarak araştırmanın amacına uygun temalar belirlenmiş ve temaların frekanslarına (tekrarlanma sayılarına) bakılmıştır. Öğretmen adaylarına ait görüş formları analiz edilirken cevap kâğıtları “Ö1, Ö2...” şeklinde isimlendirilmiştir. Sonuçların anlaşılabilirliğini arttırmak için tablolarla birlikte kelime bulutları kullanılmıştır. Kelime bulutlarının, katılımcıların sık kullandıkları kelimelerin frekanslarını göz önünde bulundurarak daha büyük puntolarla göstermesi kodları ve temaları belirlemeye yardımcı olarak kullanmasını sağlamaktadır.

4. BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma soruları çerçevesinde elde edilen bulgular yer almaktadır. Bulguları desteklemek amacı ile öğretmen adaylarının cevapları aynen verilmiştir.

4.1. Birinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Yapılandırılmış soruların yer aldığı formda sorulan “Etkileşimli e-kitap hazırlarken zorlandığınız noktalar nelerdi?” sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan oluşturulan temalar ve frekansları Tablo 1’de, kelime bulutu ise şekil 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Etkileşimli e-kitap hazırlarken karşılaşılan zor ve sıkıcı durumlara ilişkin temalar

| Tema | Frekans | Öğretmen Adayı |
|--------------------------------------|---------|------------------------|
| Zaman ve tecrübe eksikliği | 5 | Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö12 |
| Tasarım ve içerik hazırlamak | 5 | Ö7, Ö10, Ö11, Ö14, Ö16 |
| Uygulamanın yabancı dil olması | 3 | Ö2, Ö9, Ö13 |
| Bilgi eksikliği, kaynak yetersizliği | 2 | Ö1, Ö6 |
| Zorlanmıyorum | 1 | Ö15 |

Görüş formunda yer alan “Etkileşimli e-kitap hazırlarken zorlandığınız noktalar nelerdi?” sorusuna öğretmen adayları, etkileşimli e-kitap hazırlarken en zorlandıkları durumun tecrübe eksikliği, uygun, titiz bir tasarım ve içerik hazırlamak ve İngilizce olan uygulamanın kullanımı olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

1. Temaya ait görüşler:

Ö3: “İlk kullanmaya başladığımızda programı kullanmada sıkıntı yaşamıştım”

Ö4: “Zorlandığım nokta çok fazla zaman almasıydı”.

Ö5: “Zorlandığım noktalardan biri başlamak. Başlayınca devamı geliyor. Nefret ettiğim olaylardan bir tanesi uğraşıyorum uğraşıyorum ama bir hata sonucu hepsi

bozuluyor. Tüm şevkim kırılıyor. Etkileşimli e-kitap hazırlamak güzel ama zamanım yok yeterince. Veya beni güdüleyecek bir durum yok. Etkileşimli e-kitap hazırlarken programın kullanımını yeterince bilmediğim için çok profesyonel bir şey hazırlayamıyorum. Bilmediğim derken unuttuğum için. Temelim var.”

Ö8: “İlk başladığım zaman program hakkında yeteri kadar bilgim olmadığı için oluşturduğum içeri aktarmada, yayınlamada zorlandım. Zamanla programın kullanımını öğrenince bu sorun ortadan kalktı.”

Ö12: “Etkileşimli e-kitap hazırlarken konu hakkında iyi bir bilgiye sahip olmanın yanında teknolojiye bilgileri dökmek ve doğru kullanmak da önemli.”

2. Temaya Ait Görüşler:

Ö7: “Etkileşimli e-kitap hazırlanırken zorlandığım noktalar; Hangi yaş grubuna göre yapılacağına, içindeki bilgilerin anlaşılır bir şekilde yazılıp yazılmadığı, konunun yanında verdiğimiz resimler konuyu anlamlandırma derecesi, sorular kısmında yanlış cevap verdiğimizde bizi konuya yönlendirmesi, tekrardan geri dönerek soruya göz atmak için soruya git butonunun çalışmaması.”

Ö10: “Çok uzun olan bir konuyu sunu haline getirirken çok fazla sayfanın olması göze batıyor ve sıkıcı olabiliyor. Bunu özetlemeye çalışırken zorlanıyorum.”

Ö11: “İstenilen konuları oluşturduğumuzda ya da bir Etkileşimli e-kitap hazırladığımızda öncelikle gerekli araştırmaları yapmadan eski hazır olan Etkileşimli e-kitapları kullanmamız. Bu da ekibi oluşturduğumuzda eksik bilgilerle fazla bilgi edinmeden ortaya fayda vermeyen bir oluşumdan ziyade sadece bir kandırmaca ortaya çıkıyor.”

Ö14: “Tasarım kısmını hazırlamakta ve içeriği doğru bir şekilde yansıtmak istediğim o bilgi karmaşasının içinden doğru bilgiyi bulmakta zorlandım.”

Ö16: “Etkileşimli e-kitap hazırlarken bazı konularda çok fazla bilgi oluyor ve çok fazla yazı oluyor. Bu da boşucu, sıkıcı oluyor.”

3. Temaya Ait Görüşler:

Ö2: *“Etkileşimli e-kitabın hazırlandığı uygulama İngilizce olduğu için yabancı dilin yetersizliğinden dolayı birkaç özelliği bulmak zor oldu.”*

Ö9: *“Elimde captivate programının Türkçesi olmadığı için tasarım kısmında biraz zorlandım. Türkçesi olmayan diğer uygulamaların sıkıntısını da çekeceğime inanıyorum.”*

Ö13: *“Kullandığım uygulamanın yabancı dil olmasından kaynaklanan aradığım özelliği bulmak için youtube ve Google'dan araştırma yapmak gerekiyor ve bu da zaman kaybına neden oluyor.”*

4. Temaya ait görüşler:

Ö1: *“İnternette konular ile ilgili araştırma yaparken bazı konulara internetten ulaşamıyorum veya arama yaparken kesik arama yaptığımdan kaynaklı olabilir. Etkileşimli e–kitap hazırlayacağım uygulamaların neler olduğunu bilmiyorum captivate hariç.”*

Ö6: *“Bazı programlar tam anlamıyla öğrenemiyoruz Bundan dolayı hazırlarken herhangi bir sunum veya projeyi eksik kalan tarafları oluyor. İnternet yardımıyla her ne kadar bu sorunları çözssek de benim istediğim derslerin daha ayrıntılı işlenmesi ve öğretilmesi.”*

5. Temaya ait görüşler:

Ö15: *“Etkileşimli e-kitap yaparken zorlanmıyorum. Çünkü gerek internet ortamında gerekse elimizde bulunan kaynaklardan ihtiyacımız olan bilgileri edinebiliyoruz.”*

Şekil 1: Etkileşimli e-kitap hazırlarken karşılaşılan zorluklara ilişkin kelime bulutu



Şekil 1'deki kelime bulutu incelendiğinde öğretmen adaylarının zaman, bilgi, tasarım, türkçesi kelimelerini sık tekrarladıkları görülmektedir. öğretmen adaylarının en çok vurguladıkları kelimelerin Tablo 1'de verilen temalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

4.2. İkinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Açık uçlu soruların yer aldığı formda sorulan “Zorlandığınız bu sorunların çözümüne yönelik düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna verilen cevaplardan oluşturulan temalar ve frekansları Tablo 2'de, kelime bulutu ise şekil 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Etkileşimli e-kitap hazırlamak için önerilen çözümlere ilişkin temalar

| Tema | Frekans | Öğretmen Adayı |
|--|----------------|----------------------------|
| Bireysel araştırma, pekiştirme ile eksikliklerin giderilmesi | 6 | Ö3, Ö5, Ö10, Ö11, Ö15, Ö16 |
| Ders içi ve dışında öğretim elemanının desteği | 6 | Ö2, Ö6, Ö7, Ö8, Ö12, Ö13 |
| Türkçe dil desteği olan uygulama kullanmak | 1 | Ö9 |
| Farklı uygulama kullanmak | 1 | Ö1 |
| Proje ödevlerinin bireysel olması | 1 | Ö14 |
| Çözüm yok | 1 | Ö4 |

Tablo 2'ye bakıldığında, öğretmen adaylarının sundukları çözüm önerilerinin büyük bir kısmını etkileşimli e-kitap oluşturulan uygulamanın kullanımını pekiştirmenin ve uygulamanın kullanımının derslerde daha ayrıntılı anlatılması gerektiğini ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

1. Temaya ait görüşler:

Ö3: *“Zamanla, programı kullandıkça bu zorlukların önüne geçiliyor.”*

Ö5: *“Başlamak için en çok iç motivasyona ihtiyacım var ama dış motivasyon beni yönlendirebilir. Bir değişiklik yapmadan önce Etkileşimli e-kitabı kaydetmeliyim. Zaman her zaman vardır yeter ki yapmak isteyeyim. Programın kullanımını öğrenmek için profesyonel bir eğitim almalıyım. Yani temelim var ama üst düzeye çıkarmalıyım. Eğer üst düzey öğrenirsem ve hızlanırsam her şeyi yaparım.”*

Ö10: *“Konuyu tek bir kaynaktan araştırmayıp her yerden faydalanırsak konu hakkında tam bir bilgiye sahip oluruz. Doğal olarak iyi bir özet çıkarabiliriz.”*

Ö11: *“Bir konuyu veya bir Etkileşimli e-kitabı tam iyi bir şekilde elde etmek için en baştaki sıkıntı kaynak eksikliği ya da kaynakların benzerliğidir. Bu da Etkileşimli e-kitap oluşturan kişiye başka kaynağa bakmaya gerek yok nasılsa hepsi aynı bilgiyi taşıyor diyerek iyi bir kitabın önünü kapatıyor.”*

Ö15: “İnsanlar kaynak araştırırken zorlanmalarının sebebi kaynağı nereden bulabilecekleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmalarındandır. Onları kaynaklar hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olunabilir. Örneğin EBA adı altında MEB’in bizlere sunmuş olduğu bir bilgi sistemi var ama kimsenin bu EBA hakkında bilgisi yok.”

Ö16: “Daha çok özet şeklinde kısa anlatmaya çalışıyorum.”

2. Temaya ait görüşler:

Ö2: “Bilmediğimiz kelimeleri internet sayesinde bulup öğrendiğimizde bu sorun ortadan kalktı. Hocalarımız da bu uygulamayı anlattığında İngilizce olan sözcüklerin Türkçelerini söyledikleri için akılda kaldı ve bu uygulamayı kullanmak kolaylaştı.”

Ö6: “Verilen derslerin daha anlaşılır ve öğrenciler üzerinde kalıcılığını sağlayacak bir öğretim ile her ders için geçerli değil bu söylediklerim sadece uygulamalı derslerin birkaçında iyi bir öğretim sağlanmalı.”

Ö7: “Konu anlatırken soruya git butonunun gözükmemesinin ama soruyu anlamak için konuya gittiğimize ve tekrardan çözmek istediğimizde soruya git butonunun çıkmaması.”

Ö8: “Önceki soruda belirttiğim gibi sistem için gerekli programı çözüm olabilir.”

Ö12: “Zorlandığım bir sorunda öncelikle uzman kişilerden yardım alırım ve kendim bunu uygularım.”

Ö13: “Uygulamanın önceden daha iyi tanıtılması ve tam olarak öğrenebilmek için daha fazla tanıma süresi verilebilir.”

3. Temaya ait görüşler:

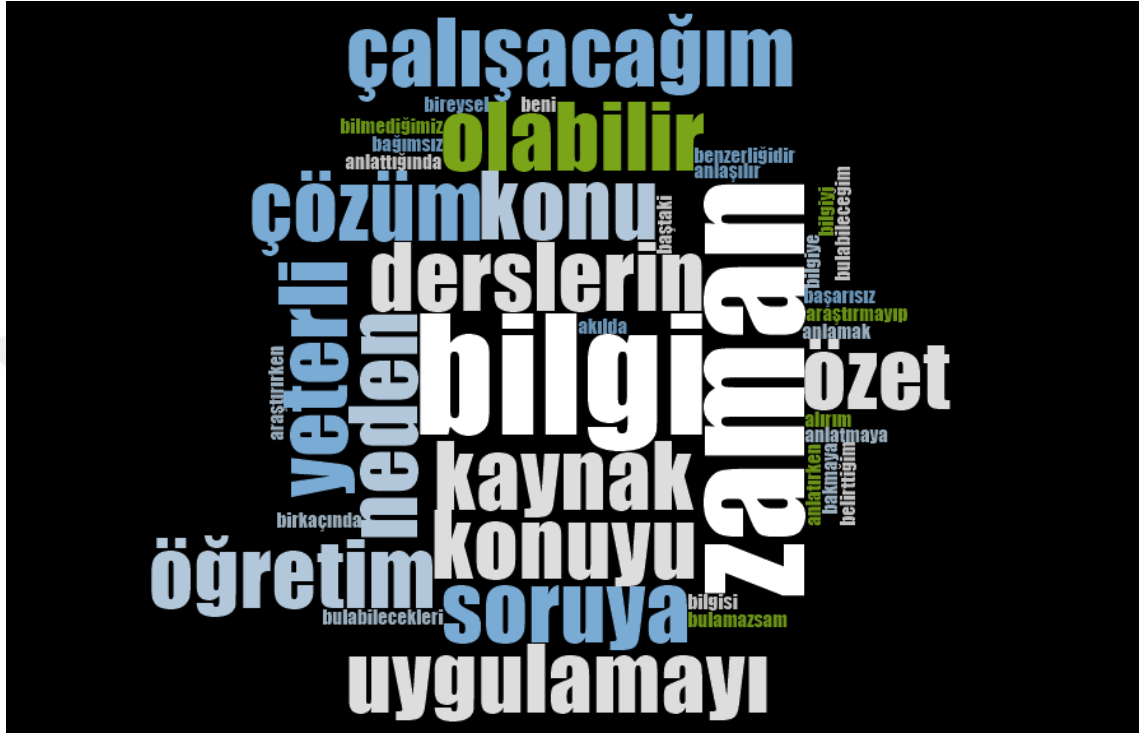
Ö9: “Bulabileceğim programların Türkçesini bulmaya çalışacağım. Bulamazsam dil öğrenmeye çalışacağım ama yeterli olacağını sanmıyorum. Vakit kaybı olabilir. Uzun sürmesi başarısız olmama neden olur.”

4. Temaya ait görüşler:

Ö1: “Etkileşimli e-kitap hazırlayabileceğimiz varsa farklı uygulamaların da bizlere öğretilmesini isterim.”

Ö14: “Etkileşimli e-kitap hazırlarken genelde grup çalışması ile hazırlarken aslında bireysel olarak hazırlıyorum. Bu da kitabın bağımsız ve tutarsız olmasına neden oluyor.”

Şekil 2:Etkileşimli e-kitap hazırlamak için önerilen çözümlere ilişkin kelime bulutu



Şekil 2'deki kelime bulutu incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgi, zaman, özet, kaynak kelimelerini sık tekrarladıkları görülmektedir. öğretmen adaylarının en çok vurguladıkları kelimelerin tablo 2'de verilen temalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

4.3. Üçüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Açık uçlu soruların yer aldığı formda sorulan “Etkileşimli e-kitabı oluşturulma sürecinin eğlenceli bulduğunuz tarafları nelerdir?” sorusuna verilen cevaplardan oluşturulan temalar ve frekansları Tablo 3'te, kelime bulutu şekil 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Etkileşimli e-kitap hazırlamanın eğlenceli yönlerine ilişkin temalar

| Tema | Frekans | Öğretmen Adayı |
|---------------------------------|----------------|-------------------------|
| Yeni bir şeyler öğrenmek | 8 | Ö2, Ö3, Ö6, Ö7, Ö9, Ö13 |
| Özgün bir şeyler yapmış olmak | 4 | Ö5, Ö8, Ö12, Ö15 |
| Faydalı bir şeyler yapmış olmak | 4 | Ö11, Ö14 |

Tablo 3'e bakıldığında, öğretmen adayları etkileşimli e-kitap hazırlama sürecinin en eğlenceli tarafının süreç sonunda öğrenenler için faydalı bir içerik oluşturma olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

1. Temaya ait görüşler:

Ö4: *"Eğlenceli tarafları yeni özellikler keşfetmek ve öğrenmek."*

Ö7: *"Eğlenceli tarafı ise yazarken konu hakkında Etkileşimli e-kitap oluştururken bilmediğimiz bilgilerin karşımıza çıkması."*

Ö10: *"Bulduğumuz yeni komik videolar, komik görseller beni eğlendiriyor."*

Ö11: *"Eğlenceli yani ve hoşnut kılan yanı Etkileşimli e-kitap oluştururken kendinizde bir şeyler katmanız."*

Ö13: *"İstediğim özelliği uzun bir uğraş ve araştırmadan sonra bulmak bir nebze de olsa iyi hissettiriyor."*

Ö14: *"Eğlenceli buldum çünkü hazırlarken üzerinde çalıştığım programın bütün yönlerini keşfetmiş oldum."*

Ö15: *"Eğlenceli tarafı günlük hayatta kullandığımız teknolojileri kullanarak etkileşimli e-kitap oluşturduğumuz bu süreç içerisinde zorlanmadığımız için bize eğlenceli geliyor."*

Ö16: *"Güzel bir etkileşimli e-kitap ortaya çıkınca bu da beni mutlu ediyor. Ayrıca etkileşimli e-kitap hazırlarken öğrenilen yeni özellikler de mutlu ediyor."*

2. Temaya ait görüşler:

Ö2: *“Birbirinden farklı arka plan seçmek, onlara uygun yazı stili ve renkleri seçmek, butonlar eklemek, sorular eklemek eğlenceliydi.”*

Ö5: *“Etkileşimli e-kitap oluşturmanın en eğlenceli kısımlarından bir tanesi sonuçta çıkacak olan ürün. Bir şeyleri üretmek çok eğlenceli. Programın kullanımı profesyonel bir şekilde bilirse çok eğlenceli şeyler yapacağım.”*

Ö6: *“Tasarım yapılan kısımları eğlenceli.”*

Ö12: *“Eğlenceli yönü farklı bir sistemle bir kitap hazırlayacaksınız ve içeriği de diğer kitaplara göre farklı olacak.”*

3. Temaya ait görüşler:

Ö1: *“Eğlenceli kısmı ise derslerde daha yararlı olacağını düşünüyorum.”*

Ö3: *“Etkileşimli e-kitap oluştururken en eğlenceli bir yapıtı ortaya koymak ve bu yapıtı hazırlarken birilerinin bundan faydalanacağını bildiğim için işi zevkle yapıyorsun. Bu sebepten dolayı eğlenceli geliyor.”*

Ö8: *“Eğlenceli yönü ise bilgilerimi aktarmak, bu kaynaktan faydalanacak öğrencilere faydalı olmak.”*

Ö9: *“Tasarım yapması çok eğlenceli. Bir şeyler öğretme duygusu güzel.”*

Şekil 3: Etkileşimli e-kitap hazırlamanın eğlenceli yönlerine ilişkin kelime bulutu



Şekil 3'deki kelime bulutu incelendiğinde öğretmen adaylarının farklı, yeni, komik, tasarım kelimelerini sık tekrarladıkları görülmektedir. öğretmen adaylarının en çok vurguladıkları kelimelerin tablo 3'de verilen temalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

4.4. Dördüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Açık uçlu soruların yer aldığı formda sorulan “İleride öğretmen olarak atandığınızda, derslerinizde etkileşimli e-kitap kullanmayı düşünür müsünüz?” sorusuna verilen cevaplardan oluşturulan temalar ve frekansları Tablo 4'te, kelime bulutu ise şekil 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmen adaylarının gelecekte etkileşimli e-kitap kullanma tercihleri ve sebeplerine ilişkin temalar

| Tema | Frekans | Öğretmen Adayı |
|---|----------------|--|
| Evet. Dersi ve öğrenme sürecini olumlu etkiler. | 15 | Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16 |
| Bazen. Dikkat dağıtıcı olabilir. | 1 | Ö10 |

Tablo 4'e bakıldığında, öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu etkileşimli e-kitabı gelecekte de kullanacaklarını belirtmiş ve derslerinde etkileşimli e-kitap kullanmanın derslerini daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getireceğini düşünmektedirler. Bir öğretmen adayının ise etkileşimli e-kitabın sürekli kullanıldığında ilgi ve dikkat çekici özelliği kaybedeceğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

1. Temaya ait görüşler:

Ö1: *"Evet kullanmayı düşünürüm. Öğrencilerin ilgisini daha çok derse vermesini sağlamak için yararlı olacağını düşünüyorum"*.

Ö2: *"Evet düşünürüm çünkü öğrencilerin ilgisini çekmiş olurum ve onları öğrenmeye yönlendirebilirim."*

Ö3: *"Kesinlikle. Çünkü zaman teknoloji zamanı olduğu için Etkileşimli e-kitap şeklinde öğrencilere sunmak daha zevkli olur."*

Ö4: *"Evet düşünürüm. Öğrencilerin ilgilerini çekeceğini düşünüyorum."*

Ö5: *"Evet. Eğlenceli içeriklerle ve öğrencilerin hoşuna gidecek içeriklerle dolu Etkileşimli e-kitap hazırlamayı düşünüyorum. Bunun için öğrencilerimi tanımam gerekecek."*

Ö6: *"Elbette. Bunu hangi yaş grubuna hitap edecekse ona göre kullanırım. Dersleri öğrencilerin aktif olduğu ve genellikle eğlenceli bir hale getirmek ilerdeki hedefim."*

Ö7: “Düşünürüm çünkü dersten sonra konuyu pekiştirmek amaçlı, bilgiyi kavramak amaçlı, daha anlaşılır olması için.”

Ö8: “Evet, Mutlaka.”

Ö9: “Nesil olarak teknolojiyle doğacakları için öğrencilerime Etkileşimli e-kitap oluştururum ve onların da oluşturmasını isterim. Normal ders kitapları ve PDF’lerden daha verimli buluyorum. Öğrencilerin kendi arasındaki geri dönüte ve etkileşimlerin de gelişeceğini düşünüyorum.”

Ö11: “Kesinlikle düşünüyorum. Sözel hitap önemli. Orda bir de görsellik de oluşturulursa kalıcılık daha da artar.”

Ö12: “Öncelikle içeriğine bakarım. Bana mantıklı gelirse ve öğrenciler açısından faydalı olacaksa kullanırım. Ama sistemsal bir kitap olduğunda muhakkak bakarım.”

Ö13: “Evet. Hazırlaması çok zaman alsa da kullanması ve geri dönütlerin faydalı olacağını düşünüyorum.”

Ö14: “Kesinlikle düşünüyorum. Gerekli olan derslerin anlatımında bu şekilde etkileşimli e-kitap hazırlamayı düşünüyorum.”

Ö15: “Etkileşimli e-kitap hem farklı ve uygulaması kolay olduğundan ve de dersi bu şekilde işlemesi daha akıcı ve anlaşılabilir olduğunu düşünüyorum. Bu yüzden ileride atanırsam ben de kullanmayı planlıyorum.”

Ö16: “Kesinlikle kullanırım. Öğrencilerin hepsini bir yere odaklamayı ve onların kontrolünü kolaylaştırır.”

2. Temaya ait görüşler:

Ö10: “Sürekli değil ama kullanmayı düşünüyorum. Sürekli kullanırsam öğrenci için dikkat çekici olmaktan çıkar.”

Şekil 4: Öğretmen adaylarının gelecekte etkileşimli e-kitap kullanma tercihleri ve sebeplerine ilişkin kelime bulutu



Şekil 4'deki kelime bulutu incelendiğinde öğretmen adaylarının kesinlikle, kullanırım kelimelerinin yanı sıra ilgisini, faydalı, anlaşılır, aktif, gibi kelemelerini sık tekrarladıkları görülmektedir. öğretmen adaylarının en çok vurguladıkları kelimelerin tablo 4'de verilen temalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

4.5. Beşinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Açık uçlu soruların yer aldığı formda sorulan “Hangi derslerde etkileşimli e-kitabı etkili bir şekilde kullanabileceğini düşünüyorsun ve bu derslerin özellikleri nelerdir?” sorusuna verilen cevaplardan oluşturulan temalar ve frekansları Tablo 5'te, kelime bulutu ise şekil 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitabı etkili bir şekilde kullanabileceği derslerin özelliklerine ilişkin temalar

| Tema | Frekans | Öğretmen Adayı |
|---|----------------|---|
| Teorik (sözlü ve yazılı anlatımın yoğun olduğu) dersler | 10 | Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö10, Ö12, Ö14, Ö15, Ö16 |
| Her derste | 4 | Ö6, Ö8, Ö11, Ö13 |
| E-kitap hazırlamanın kolay olduğu dersler | 2 | Ö4, Ö9 |

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun etkileşimli e-kitabı kullanmak için en uygun derslerin sözel ifadelerin yoğun olduğu pedagoji dersleri olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının bir kısmı her dersin etkileşimli e-kitap kullanarak etkili hale getirebileceğini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

1. Temaya ait görüşler:

Ö1: *“Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi, Ölçme Değerlendirme, Eğitim Bilimine Giriş ve bu derslere benzer derslerde Etkileşimli e-kitap kullanmayı tercih ederim. Bahsettiğim dersler daha çok sözel dersler, anlatımın yoğun olduğu dersler olduğundan dolayı ders işleyişinde tek düzelikten kurtulmak ve dersin sıkıcı olmasını önlemek amaçlı.”*

Ö2: *“Çoğunlukla sözel derslerde. Örneğin Ölçme ve Değerlendirme, Özel Öğretim Yöntemleri. Sözel olması. Yazı ile daha anlaşılır olması. Daha çok okuyup ve dinleyip öğrenilebilir olması nedeniyle faydalı olacaktır.”*

Ö3: *“Etkileşimli e-kitap kullanacağım dersler teorik dersler olur. Çünkü uygulamalı derslerde öğrencilere uygulama yaparak, teorik derslerde ise Etkileşimli e-kitap şeklinde uygulamayı düşünüyorum. Mesela teorik derslerden Türkçe, tarih, uygulamaları dersler ise kimya fizik, bilgisayar dersler vb. Çünkü tarih ya da Türkçe dersi uygulamadan uzak ve teorik ders olduğu için Etkileşimli e-kitap yöntemiyle etkili olacağını düşünüyorum.”*

Ö5: *“Sözel derslerde daha sık kullanırdım. Çünkü Sıkıcı oluyor genelde ama*

sayısal derslerde de etmezdim. Bizim bölümdeki her derste ve konu sadece teorik olarak kalmamalı. Dediğim gibi sözel dersler genellikle sıkıcı oluyor. Öğrenci çok fazla aktif olmadığı için bir müddet sonra dikkatini veremiyor ama sürekli dikkati uyandıracak bir Etkileşimli e-kitap hazırlanabilir. Bilmiyorum ama bizim sınıfın %75'ine yakını dinliyormuş gibi yapıyor. Sadece 1 strateji, yöntem veya teknikle dersin anlatılması çok monoton oluyor. Öğretim ilke ve yöntemleri dersin anlatılması çok monoton oluyor. Öğretim ilke ve yöntemleri özel öğretim yöntemleri dersin öğrendiklerimiz teknikleri derslerde uygulamalıyız. Öğrencilerin dersi anlatırken yetersiz kaldığı yerlerde öğretmen araya girmelidir.”

Ö7: “Eğitim ilke ve yöntemleri dersinde kullanırım. Ders tamamen klasik olduğu için öğrencilerin konuyu pekiştirmesi amaçlı anlaşılır ve işi eğlenceye dökmek amaçlı. Çünkü öğrenciler bir slayt okuduklarında bile sıkılıyor ve içlerinden okumak gelmiyor ama işi eğlenceli hale getirdiğimizde ders çalışma isteği artar. Klasik olduğunda, derste hoca iyi anlatamadığında, hocanın anlatış şekli öğrencilerin uykusunu getirdiğinde.”

Ö10: “Özel öğretim yöntemleri, Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi derslerini Etkileşimli e-kitap ile anlatırım. Bilgisayar dersini teorik kısımları hariç uygulamalı anlatırım. Özel öğretim yöntemleri genel anlamda teorik bilgiye sahip olduğu için Etkileşimli e-kitap kullanmak öğrenciler tarafından daha faydalı olur.”

Ö12: “Mümkünse bütün dersler için kullanmak isterim. Sözel dersler için daha faydalı olur. Sayısal dersler için çok fazla etkili olmayabilir. Çünkü sayısal dersler için şekilleri verileri yazmanın daha faydalı olacağını kanısındayım.”

Ö14: “Pedagoji derslerinde daha etkili kullanılabileceği kanısındayım. Çünkü genellikle içerik olarak eğitim üzerine ve yöntemlerden oluşan klasik bir içeriği kapsıyor. Bu derslerin içeriğinde eğitim, öğretim, yöntem gibi genel kavramlar olduğu için e bunların hatırlanmasını sağlayacak etkili bir materyal tasarladığımız zaman dersler daha etkili hale gelir.”

Ö15: “Genel olarak uygulama gerektirmeyen derslerde etkileşimli e-kitap kullanımı kolay ve etkili oluyor. Genelde sözlü anlatım gerektiren, konuyu anlatım anında görseller ile tanımlamamızı kolaylaştıracak olan dersler olduğundan bu sistemin faydalı olacağını düşünüyorum.”

Ö16: *“Sayısal dersler haricinde çoğu derste rahatlıkla kullanılabilir. Donanım, işletim sistemleri, bilim tarih vb. Mesela o dersle ilgili görseller, animasyonlar, videolar o dersin öğrenimini kalıcı yapar. Pekiştireçler ne kadar fazla olursa öğrenme o kadar kalıcı ve zengin olur.”*

2. Temaya ait görüşler:

Ö6: *“Bence her ders için de kullanılabilir. Benim kullanacağım dersler genelde zor ve öğrencilerin sıkıldığı konular için kullanmak. Belki u sayede her öğrenciyi derse katıp daha etkili bir öğrenme sağlayabilirim. Genelde anlaşılması zor ve karmaşık dersler için bunların daha kolay ve anlaşılır bir hale getirilmesinin en azından öğrenci için faydalı olacağını düşünüyorum.”*

Ö8: *“Özellikle bölüm derslerimizden bilgisayar donanımı dersinde kullanabiliriz. Ders hem bilgi hem de psikomotor olanlara etki eden bir ders, öğrenci dersin içinde Etkileşimli e-kitap ile daha hakim olur.”*

Ö11: *“Görsellik ile alakalı olduğundan mümkün olduğunda her derste yapmaya çalışırım. Bir konuyu kitaptan bakarak anlatmaya kalkışsam herkes kitaba motive olamayabilir fakat herkes karşıda bir Etkileşimli e-kitap varsa herkes bakıp ona göre takipte bulunabilir. Örneğin ölçme ve değerlendirme dersi. Burada konu oluşturulur ve konuyla alakalı görseller konulur. Burada sözel veriler yanına sayısal veriler konulması ya da anlatılan konuyla alakalı görseller de konulduğunda daha verimli bir anlatım elde edilmiş olur.”*

Ö13: *“Aslında etkileşimli e-kitap bütün dersler için kullanılabilir. Kullanım kolaylığı, etkileşimli olması, yeni teknolojilere ayak uydurmak amacıyla kullanılır. Kullanım kolaylığı, etkileşimli olması, yeni bir teknolojiye ayak uydurmak amacı ile kullanılabilir.”*

3. Temaya ait görüşler:

Ö4: *“Bilişim teknolojileri dersleri, eğitim bilimleri derslerinde kullanılabilir. Bahsettiğim derslerin Etkileşimli e-kitap oluşturmada kolay ve etkili olma özelliğinden faydalı olacağını düşünüyorum.”*

5. BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına ve yorumlarına dayanarak ulaşılan sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Tartışma ve Sonuç

5.1.1. Birinci Araştırma Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırmada öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturulması ve gelecekteki etkileşimli e-kitap kullanımı ile ilgili görüşleri yapılandırılmış açık uçlu sorular ile toplanmıştır. Açık uçlu sorulara verilen cevaplar incelendiğinde elde edilen bulgulardan aşağıdaki sonuçlara varılabilir:

Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturma sürecinde zorlandıkları noktalar (Tablo 1) incelendiğinde zaman ve tecrübe eksikliğinin en fazla zorlanılan temalardan biri olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bilgi ve tecrübe eksikliği yönündeki bulguların zaman yetersizliğine de sebep olduğu düşünülmektedir. Proje tabanlı öğrenmenin ve proje ödevlerinin ruhu gereği derste uygulamanın anlatımı kısıtlı bir zamanda, olabildiğince verimli bir şekilde anlatılmaya çalışılır ve öğrenenlerin proje ödevi ile eksiklerini gidermesi amaçlanır. Bu sorunun giderilebilmesi için Bilişim Teknolojileri öğretmen adaylarının lisans derslerinde daha çok proje tabanlı öğrenme içeren dersler ile öğrenim görmesi gerektiği düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde bulguları destekleyen başka çalışmalar da bulunmaktadır. Gümüş ve Buluç (2007) tarafından yapılan çalışmada da proje tabanlı öğrenme tekniklerinin uygulanması sırasında katılımcıların süreç hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları durumunda birçok problemin yaşandığı ve etkinliklerin uygulanması için katılımcılara ayrılan ders süresinin de yetersiz olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Alan yazın incelendiğinde, öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde proje çalışmaları ile ilgili etkinliklerin zaman alıcı olması, ders sürelerinin bu uygulama ve tekniklerin uygulanması açısından az olması ve

öğrencilerde tecrübe eksikliği gibi bazı olumsuzlukların varlığı gibi sonuçlar tespit edilmiştir (Şimşek, Örtten, Topkaya ve Yıllar, 2014).

Öğretmen adaylarının tasarım ve içerik hazırlama konusunda yaşadıkları problemin titiz bir tasarım hazırlamanın, uyumlu ve akıcı bir içerik oluşturmanın ve etkileşimli e-kitap hazırlama kriterlerine uymanın uzun zaman almasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Alan yazında da öğretmen ve öğretmen adaylarının e-içerik türlerinden biri olan dijital hikaye oluşturma sürecinde, anlaşılır ve sade bir arayüz, ses ekleme, video ekleme, kullanılacak kare sayısı ve kullanılacak araçların seçiminin yanı sıra öğrenen düzeyinin ve içerikte kullanılacak olan bilgilerin düzeyinin tespiti noktasında sorunlarla karşılaştıkları belirtilmiştir (Doğan, 2010; Karataş, Bozkurt ve Hava, 2016). Ayrıca Erdoğan (2016) e-kitap, hazırlık ve yayın sürecinin farklı zorluklar içerdiğini belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının zorlandıkları bir diğer konu ise kullanılan uygulamanın dilinin İngilizce olmasından kaynaklanan zorluklar olduğu ve öğretmen adaylarının İngilizce bilgisinin uygulamayı kullanmak için yeterli olmadığı görülmektedir. Yabancı dil öğretimi konusunda yaşanan sıkıntılar ülkemizde oldukça sık görülen bir durumdur. Alan yazında sıkça tartışılan ve bu çalışmadakine benzer bulgular ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır. Ceylan ve Gündoğdu (2017) yaptıkları çalışmaya katılan öğretmenlerin web 2.0 araçlarından edpuzzle, infografik gibi araçların Türkçe dil desteklerinin olmamasından dolayı yabancı dil yeterliliği olmayan katılımcıların oldukça zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Parker (2012) yaptığı çalışmada ülkemizde bu durumun kangrene dönüştüğünü belirtmiştir. Parker (2012) yaptığı çalışmada öğrencilerin ilköğretim 4. Sınıftan başlamak üzere ilköğretimde 700, lisede 700 saat olmak üzere tahmini olarak 1400 saat İngilizce eğitimi görüyorlar. 1400 saatlik İngilizce eğitimi görmesine rağmen öğrencilerin %90'ının hala başlangıç düzeyinde olduğunu belirtmiştir. Bilişim Teknolojileri öğretmen adaylarının zorlandıkları bu konunun çözümü için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü seçmeli dersleri arasında olan Mesleki İngilizce dersi zorunlu hale getirilebilir. Bu dersin planlanmasında İngilizce uygulamalarda sıkça kullanılan, bu uygulamaların menülerde geçen kelimelerin anlamalarının öğretilmesine önem verilebilir.

Etkileşimli e-kitap oluşturma sürecinde zorlanmayan öğretmen adayının bilgi ve tecrübe düzeylerinin sınıf arkadaşlarından daha iyi olduğu ya da proje tabanlı öğrenme yönteminin sınırlılıklarından etkilenmediği düşünülmektedir.

5.1.2. İkinci Araştırma Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluştururken zorlandıkları durumlara getirdikleri çözüm önerileri (Tablo 2) incelendiğinde; kullanılan uygulamayı araştırmak, pekiştirmek, ders içinde veya ders dışında öğretim üyesi desteği, Türkçe dil desteği sağlayan uygulamalar kullanılması, proje ödevlerinin bireysel olması gibi önerilerde buldukları görülmektedir.

Ders içi ve dışında öğretim elemanının desteği ise öğretmen adaylarından en fazla tekrarlanan çözüm önerilerindedir. Bu durumun sebebinin B.Ö.T.E öğrencilerinin bilgisayar okur-yazarlığının yüksek olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Polat, 2014; Eren ve Uluuysal, 2012; Dursun ve diğ., 2013; Yıldız ve Seferoğlu, 2013) öğretmen adaylarının dijital yerli (Prensky, 2001) olarak değerlendirilebilecek demografik özelliklere sahip bir kitle olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durumun öğretmen adaylarının eğitimden beklentisinin yüksek olması, araştırma yapmakla ya da bir konu bilgiye ulaşmaya çalışmakla saatlerini harcamamak istememeleri ve ulaşmak istedikleri sonuca çok hızlı varmak istemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu kitlenin dikkat sürelerinin kısa olması, zihinlerinin sürekli konudan konuya atlaması, iletişimde ve ilişkilerde sabırsız olmaları, anında dönüt istemeleri ve eğitimden beklentilerini yüksek tutmaları gibi özellikleri bulunmaktadır (Prensky, 2001; Pedro, 2006). Öğretmen adaylarını, ders saatlerinde öğretim elemanına rahat bir şekilde ulaşabildiği ve hızlı bir şekilde geri bildirim alabildiği için bireysel ya da proje ödevini beraber aldığı ekip arkadaşı ile araştırma yapmak yerine öğretim elemanının yardımına başvurmaktadırlar. Alan yazın incelendiğinde projelerin etkin yapılması ve öğrencilerin daha iyi ürünler oluşturabilmesi için süreç boyunca öğretim elemanı geri bildirimlerinin önemli bir rol oynadığı ortaya koyulmuştur (McBride and Fagersten, 2008; Erdemir, 2014). Ayrıca alan yazında benzer bulgular elde edilen çalışmalarda öğretmen adaylarının derslerde

teknolojiyi daha etkili kullanabilmeleri için teknoloji kullanımı ve teknoloji entegrasyonu ile ilgili ders sayısının artırılması ve öğretmen adaylarına derslerde teknolojinin nasıl kullanılacağına uygulamalı olarak öğretilmesi gerektiği savunulmaktadır. Sadece Bilgisayar ve Öğretim teknolojileri Eğitimi bölümü öğrencilerine değil eğitim fakültelerindeki diğer bölümlerin müfredatlarına da e-çerik oluşturma ile ilgili bir dersin eklenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Alan yazında e-çerik oluşturma ile ilgili yapılan çalışmalarda da bu çalışmada bulunan bulguları destekleyici çalışmalar bulunmaktadır. Kılınç (2013), Güler (2010) ve Polat (2014) eğitim fakültelerindeki lisans programlarında e-çerik geliştirmeye yönelik bir dersin olmadığını, e-çerik geliştirme becerisine yönelik böyle bir dersin olması gerektiğini ya da materyal geliştirme üzerine olan bir dersin içeriğinin bu amaca yönelik bir şekilde değiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Karthikeyan, Jeya-Shanmugaraja ve Jayaraman (2012) aktif olarak öğretmenlik yapanlara e-çerik geliştirme konusunda kurslar ya da eğitimler verilmesi gerektiğine çünkü derslerde e-çerik kullanmanın başarıyı arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarından biri ise proje ödevlerinin bireysel olmasının, etkileşimli e-kitap oluşturma sürecinde karşılaştığı zorlukları önleyebileceğini düşünmektedir. Alan yazın incelendiğinde bu çalışmadakine benzer bulgular elde edilen birçok çalışma görülmektedir. Kişisel anlaşmazlık, iş paylaşımındaki sorunlar, ortak buluşma zamanının ve mekanının belirlenmesindeki pürüzler, grup üyelerinden bir veya birkaçındaki isteksizliği gibi sebeplerin bu duruma neden olduğu belirtilmektedir (Korkmaz ve Kaptan 2002; Tekinarslan 2004; Vaiz 2003).

5.1.3. Üçüncü Araştırma Probleme İlişkin Tartışma Ve Sonuç

Öğretmen adaylarının ikişerli ya da üçerli gruplar halinde aldıkları proje ödevleri olan etkileşimli e-kitap oluştururken eğlenceli buldukları yönleri (Tablo 3) incelendiğinde; etkileşimli e-kitap hazırlamanın en eğlenceli kısmının yeni bir şeyler öğrenme olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının etkileşimli e-kitap oluşturma sürecinde en eğlenceli bulunduğu diğer bir konunun ise özgün bir şeyler yapmış olmak olduğu görülmektedir. Bu durumun yenilik etkisinden kaynaklandığı ve öğretmen adaylarının yenilikçi, yaratıcı olmaktan haz aldığı düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde bu çalışmadaki bulguları destekleyen çalışmalar görülmektedir. Bell (2010), Özden, Aydın, Erdem ve Ekmekçi (2009), yaptıkları çalışmalarında benzer bulgular elde etmiş, bu durumu proje tabanlı öğrenme modelinde konuların genelde gerçek hayatla ilişkili olması ve öğrencilerin bilgiye bireysel araştırmaları ile ulaşımlarının onlara özgün, değerli ve yenilikçi geldiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının eğlenceli bulunduğu diğer bir konunun ise özgün bir şeyler yapmış olmak olarak belirlenmiştir. Bu durumun öğretmen adaylarının proje olarak etkileşimli e-kitap oluştururken tamamen özgür olması, tasarımlarını kendi zevk ve isteklerine göre şekillendirmesi, kendi öğrenme stratejilerine ve kendi kişisel özelliklerine göre içerik hazırlaması olduğu düşünülmektedir. Belli başlı kriterler hariç özgür bırakılan öğretmen adaylarının ürün olarak ortaya koydukları özgün tasarımların onlara haz verdiği düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde bu çalışmaya paralel bulgular elde eden araştırmacılar görülmektedir. Bilgin ve Karaduman (2005), Salan, Birbir ve Birbir (1999), Catherine ve Barry (2008) yaptıkları araştırmalarında ekip çalışmalarında katılımcıların geleneksel yöntemle kıyasla konuları daha iyi anladıklarını, daha özgür olduklarını, öğrenme için motivasyonlarının daha yüksek olduğunu, kendine güven duygularının arttığını ve yaratıcılığı pozitif yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları etkileşimli e-kitap oluşturma süreci sonunda ortaya çıkan ürünün başka öğrenenler için faydalı olacağını ve bu durumun eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun sebebinin öğretmen adaylarının oluşturdukları etkileşimli e-kitabı kullanarak ders anlatarak deneyimlemeleri ve etkilerini gözlemlenmeleri olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının kendilerine ve oluşturdukları etkileşimli e-kitaba güvendikleri, etkileşimli e-kitabın eğitim-öğretim sürecini olumlu etkileyeceğini düşündükleri söylenebilir. Kılıç

(2009)'ın da yaptığı çalışmada öğrenciler, projelerini başkalarıyla paylaşmak açısından ortamın yararlı olacağını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin projesini ve yeni fikirlerini, yalnızca kendi çevresi ile değil aynı zamanda internet üzerinden herkesle paylaşabilmesi açısından ortamın yararlı olabileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda yapılan çalışmalar birbirine benzer sonuçlar ortaya koymaktadır.

5.1.4. Dördüncü Araştırma Problemine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının ileride öğretmen olarak atandıklarında etkileşimli e-kitap kullanma durumları (Tablo 4) incelendiğinde; öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu etkileşimli e-kitabı gelecekte de kullanacakları ve derslerinde etkileşimli e-kitap kullanmanın derslerini daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getireceğini düşündükleri söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu gelecekte öğretmen olurlarsa derslerinde etkileşimli e-kitap kullanacaklarını belirtmişlerdir. Ayrıca kelime bulutuna bakıldığında (Şekil 4) ilgisini, faydalı, anlaşılır, aktif, gibi kelmeleride sıklıkla tekrar etmişlerdir. Sık tekrar edilen bu kelimeler ve görüşler incelendiğinde öğretmen adaylarının derste etkileşimli e-kitap kullanımının ilgi çekici, faydalı olduğu ve etkileşimli e-kitabın öğrencileri aktif hale getiren, dersi daha anlaşılır kılan bir materyal olduğunu düşündükleri söylenebilir. Alan yazındaki birçok çalışma incelendiğinde etkileşimli e-kitapların, öğrenme-öğretme süreci içinde kullanıldığı zaman öğrenme sürecini daha verimli hale getirdiği, öğrenenlerin konuları anlamasını kolaylaştırdığı ve öğrencilere ders içerisinde yardımcı olduğu belirtilmiştir (Aedo, Díaz, Fernández, Martin ve Berlanga, 2009; DeFrance, Khasnabis ve Palincsar, 2010; Grimshaw, Dungworth, McKnight ve Morris, 2007; Korat, 2010; Öztürk ve Can, 2013). Yapılan bu araştırmanın sonuçları incelendiğinde de öğretmen adaylarının düşüncelerinin alan yazına paralellik gösterdiği görülmektedir. Bu durumun sebebinin, etkileşimli e-kitapların içerisinde barındırdığı yazılı metinlerin yanı sıra çoklu ortam materyallerinin (resim, video, ses, vb.) sunulmasını da desteklemesi olduğu düşünülmektedir (Russell, Kozma, Jones, Wykoff, Marx ve Davis, 1997; Yeung, 2004).

Bu çalışmada öğretmen adaylarından sadece biri ise etkileşimli e-kitabı bazen kullanacağını çünkü sık kullanılmasının dikkat dağıtıcı olabileceği gibi alan yazın ile benzerlik göstermeyen bir yorum belirtmektedir. Bu durumun sebebinin bahsi geçen öğretmen adayının farklı bir öğrenme stiline sahip olmasından kaynaklanarak kendisinin etkileşimli e-kitap kullanılan derslere ilgisinin azalmasından ve gelecekteki öğrencilerinin de aynı durumdan etkileneceğini düşünmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Kayak (2014) yaptığı çalışmada birkaç katılımcı arasından sadece bir öğrencinin belirttiği görüşlerinden kaynaklanan benzer sonuçlar bulmuştur.

5.1.5. Beşinci Araştırma Problemine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının hangi derslerde etkileşimli e-kitabın etkili bir şekilde kullanabileceğine yönelik düşünceleri ve sebepleri (Tablo 5) incelendiğinde öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun etkileşimli e-kitabı kullanmak için en uygun derslerin sözel ve yazılı anlatımın yoğun olduğu derslerin uygun olduğunu belirttikleri görülmektedir.

Öğretmen adayları sözel ve yazılı anlatımın yoğun olduğu bu dersleri klasik, teorik, sözlü ve yazılı olarak betimlemektedirler. Öğretmen adayları eğitim-öğretim sürecinde etkileşimli e-kitap kullanmak için sözlü ve yazılı anlatımın yoğun olduğu derslerin seçilmesinin öğrenmeyi olumlu etkileyeceğini düşünmektedirler. Bunun sebebinin etkileşimli e-kitapların içerdiği çoklu ortam uygulamaları ve formatları olduğu düşünülmektedir. Kayak (2014)'ın yaptığı çalışmaya katılan öğrencilerin de büyük bir çoğunluğu etkileşimli e-kitabı kullanmak için sözel derslerin daha uygun olduğunu belirtmişlerdir ve bu bağlamda iki çalışmanın sonuçları birbirine paralellik göstermektedir. Bu durumun sebebinin öğretmen adaylarının sözlü ve yazılı anlatımın yoğun olduğu dersleri sıkıcı bulmaları ve derse olan ilgilerinin çok çabuk kaybetmeleri olduğu düşünülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının sözlü ve yazılı anlatımın yoğun olduğunu düşündüğü derslerde etkileşimli e-kitap kullanıldığında dersi olumlu yönde etkileyeceğini düşündükleri söylenebilir.

Öğretmen adaylarının altında birleştiği bir başka tema ise her derste etkileşimli e-kitap kullanılabilir temasıdır. Öğretmen adaylarının araştırma problemlerine yönelik cevapları incelendiğinde birbirinden farklı derslerden ve bu derslerin farklı özelliklerinden bahsedildiği görülmektedir. Etkileşimli e-kitapların ve teknolojilerin eğitime entegrasyonunda kullanıcılara amaçlarına yönelik geniş kapsamlı, birbirinden farklı medya türleri içeren bir içerik sunabilmektedir. Etkileşimli e-kitabın bu özelliği de onun kullanılacağı amaca yönelik ihtisaslaştırılmasını sağlamaktadır. Alan yazın incelendiğinde birbirinden farklı yaş gruplarına yönelik, birbirinden farklı branşlardaki derslerde eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanıldığı ve teknoloji entegrasyonunun yapıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Kocakaya (2015) Fen bilimleri derslerinde teknoloji kullanımının soyut kavramların somutlaştırılması ve kavramların öğretilmesini kolaylaştırdığını ve akademik başarıyı artırdığını belirtmiştir. Demircioğlu, Aslan ve Yadigaroğlu (2015), 2013 yılında kimya dersinin öğretim programının teknoloji destekli hale getirilmesi gerektiğini, soyut kavramlar içermekte olan kimya dersinin teknoloji entegre edilerek, animasyon ve etkileşimli içeriklerle anlatılması gerektiğini belirtmişlerdir. Tunç, Ayvaz ve Karadağ (2013) çalışmalarında sanat eğitiminde e-kitap çeşitlerinden biri olan dijital öyküleme yaklaşımını kullanarak teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirmişlerdir. Teknoloji entegrasyonunun öğrencilerin kendilerini ifade etme yeteneklerini, problem çözme becerilerini ve iletişim becerilerini geliştirdiği sonucuna varmışlardır. Sarı ve Akbaba Altun (2015), matematik dersine yönelik sınıf öğretmenlerinin teknoloji destekli öğretim gerçekleştirilmesi üzerine yaptıkları nitel araştırmada teknolojinin matematiğin kendi doğası açısından soyut bilgileri somutlaştırma, zenginleştirilmiş içerik sunma, görsellik sağlama ve matematiğe karşı olan olumsuz tutumu olumluya çevirme gibi özellikleri olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Alan yazında görüldüğü üzere farklı derslerde, branşlarda ve farklı amaçlara yönelik kullanılan teknolojilerin kullanıldıkları derslerde öğretime ve öğretmene katkı sağlayabileceği söylenebilir.

5.2. Öneriler

Bu araştırmada elde edilen sonuçlara dayalı olarak, uygulamaya ilişkin ve bundan sonra yapılacak araştırmalar için aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

5.2.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

B.Ö.T.E öğretmen adaylarının İngilizce seviyelerinin düşük olduğu ve bu sebeple dili İngilizce olan uygulamalarda zorlandıkları görölmektedir. Öğretmen adaylarının Türkçe dil desteği sağlamayan uygulamaları sıklıkla kullandığı göz önünde bulundurulduğunda Mesleki İngilizce dersi mecburi hale getirilebilir.

Öğretim ortamlarında etkileşimli e-kitap kullanımının olumlu yöndeki etkileri ve EBA'daki e-içerik yetersizliği göz önünde bulundurulduğunda B.Ö.T.E bölümü haricinde eğitim fakóltesi bünyesindeki diğer öğretmenlik programlarında da öğretmen adaylarına fiziksel materyallerin öğretilmesi yerine e-içerik oluşturmanın öğretilmesinin faydalı olacağı düşünölmektedir.

Öğretmen adaylarının geliştirici uygulamaları daha iyi kullanabilmesi için ders saatlerinin arttırılması ya da Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı dersi için e-içerik geliştirmenin daha etkin olarak anlatıldığı yeni bir öğretim tasarımı geliştirilebilir.

5.2.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

Bu çalışmada öğretmen adayları tarafından tasvir edilen, sözlü ve yazılı bilgilerin yoğun olduğu disiplinlerde de etkileşimli e-kitaplar kullanılarak deneysel çalışmalar yapılabilir.

Öğretmenlerin yaşları ile etkileşimli e-kitap geliştirme ve kullanma durumları arasındaki ilişki incelenebilir.

Etkileşimli e-kitapların etkileşim düzeylerinin öğrencilerin akademik başarılarına etkileri arasındaki anlamlı farklılık olup olmadığı araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Acartürk, C. ve Çağıltay, K. (2006). İnsan bilgisayar etkileşimi ve ODTÜ'de yürütülen çalışmalar. *8. Akademik Bilişim Konferansı*, 69-11 Şubat, Pamukkale Üniversitesi - Denizli.
- Adıgüzel, A. ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri entegrasyon becerilerinin değerlendirilmesi: Yeni pedagojik yaklaşımlar için nitel bir gereksinim analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6 (1), 265-286.
- Aedo, I., Díaz, P., Fernández, C., Martín, G. M. ve Berlanga, A. (2000). Assessing the utility of an interactive electronic book for learning the PASCAL programming language. *IEEE Transactions on Education*, 43 (3), 403-413.
- Akbulut, Ö. E. (2013). *Dokuzuncu sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik bilgisayar destekli bağlam temelli öğretim etkinliklerinin incelenmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Akekin B. A. (2014). *İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi*. Marmara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B. ve Yılmaz, M. (2005). Türetimci çoklu ortam öğrenme kuramı, generative theory of multimedia learning. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 9-18.
- 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.

- Alkan, M., Tekedere, H. ve Genç, Ö. (2003). İnteraktif bilgi iletişim teknolojilerinin uzaktan eğitimdeki uygulamaları. *Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendislikleri Eğitimi 1. Ulusal Sempozyumu*, ODTÜ- Ankara, Türkiye.
- Alpkıray, F. ve Samur, Y. (2017) Elektronik kitap konusunda Türkiye’de yapılan lisansüstü tezlerin içerik analizi. *SDU International Journal of Educational Studies*, 4 (1), 2017,12-28.
- Altan, T. ve Tüzün, H. (2011). Teknoloji - zengin bireysel öğrenme ortamlarının FATİH projesindeki yeri (Contextualizing technology-rich learning environments in FATİH project). *Akademik Bilişim 2011 Sempozyumu, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye*
- Ataman, B. (2005). *Kil tablettten e-kitaba yazı teknolojisi ve bilinç*. Marmara Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Aykaç. M.(2005). *Students’ and teachers’ attitudes towards the use of computer- mediated communication voice & text chat as an instructional resource to improve speaking skill*. Bilkent Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Bahşişoğlu, H. K. (2006). E-kaynaklar kullanımının akademik çalışmalara sağladığı kolaylıklar. *Pamukkale Üniversitesi, Bilgi Teknolojileri Kongresi IV Akademik Bilişim Bildiriler Kitabı*, 118-122.
- Bell, S. (2010). Project base learning for the 21st century: Skill for the future. *The Clearing House*, 83, 3943.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulamaya öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bilgin, İ. ve Karaduman, A. (2005). İşbirlikli öğrenmenin 8. sınıf öğrencilerinin fen dersine karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 42 (2), 32-45.
- Bozkurt, A. (2013). *Açık ve uzaktan öğrenmeye yönelik etkileşimli e-kitap değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi*. Anadolu Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Bozkurt, A. (2013) *Açık ve uzaktan öğrenmeye yönelik etkileşimli e-kitap değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Bozkurt, A. ve Bozkaya, M. (2013a). *Etkileşimli e-kitap değerlendirme kriterleri*. Anadolu Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Merkezi.
- Bozkurt, A. ve Bozkaya, M. (2013b). Etkileşimli e-kitap: Dünü, bugünü ve yarını. *Akademik Bilişim 2013 Sempozyumu*. Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye
- Bozkuş, K. ve Karacabey, M. (2019). FATİH projesi ile eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Ne kadar yol alındı? *Yaşadıkça Eğitim*, c 33, s 1, ss.17-32.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Can, Ş. ve Kaymakçı, G. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (34), 47–57.
- Catherine, M. ve Barry, J. F. (2008). Learning environment and attitudes associated with an innovative science course designed for prospective elementary teachers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 6 (1), 163-190.
- Ceylan, K. V. ve Gündoğdu, K. (2017). Öğretmenlerin e-içerik geliştirme becerileri: Bir hizmet içi eğitim deneyimi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*. 8, 15, 2017.
- Chu, H. (2003). Electronic books: Viewpoint from users and potential users, *Library Hi Tech*, 21(3), 310-346.
- Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21 (1), 19-28.

- Çakıroğlu, Ü. (2013). *Öğretim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına entegrasyonu*. (Ed.: Kürşat Çağıltay ve Yüksel Göktaş), Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, (ss. 413430). Pegem Akademi.
- Çepni, S., Ekiz, D. ve Akyıldız, S. (2010). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çiftçi, S., Taşkaya, S. M., ve Alemdar, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin FATİH projesine ilişkin görüşleri, *İlköğretim Online*, 12 (1), 227-240.
- Dağlı, M. (2014). *FATİH eğitim projesi kapsamında hazırlanan z-kitapların göz izleme ve geçmişe dönük sesli düşünme teknikleri ile kullanılabilirliğinin incelenmesi*. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Dargut, T. ve Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi (Journal of Tongue Education)*, 2 (2), 28–41.
- DeFrance, N., Khasnabis, D. ve Palincsar, A. S. (2010). Reading and Technology, Peterson, P. ,Baker, E. ve McGaw, B. (Edt.) International Encyclopaedia of Education (Third Edition). [Çevrim içi: <http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080448947>] Erişim tarihi: 20 Mayıs 2019.
- Demircioğlu, G., Aslan, A. ve Yadigaroglu, M. (2015). Yenilenen kimya dersi öğretim programının öğretmen görüşleri ile destekli analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 4 (1).
- Demircioğlu, G. ve Yadigaroglu, M. (2014). Kimya öğretmenlerinin FATİH projesine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 302-310.
- Demirel, Ö. (2007). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel Ö., Şerefoğlu S. ve Yağcı E. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.

- Deniz, L. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumları. *Turkish Journal of Educational Thecnology*, 4 (4), 191-203.
- Dikbaş, E. (2006). *Öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Doğan, F. K. (2012). *Okul öncesi dönemde masal öğretiminde insancıl (hümanist) ve teknolojik (e-kitap) yöntemlerinin karşılaştırılması*. Necmettin Erbakan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Doğru, M., Şeren, N., ve Koçulu, A. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4 (12), 464–472.
- Duran, E. Ve Ertuğrul, B. (2012). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin elektronik ders kitaplarına yönelik görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2012, 10, 2, 347 – 365.
- Dursun, Ö.Ö., Kuzu, A., Kurt, A. A., Güllüpinar, F. ve Gültekin, M., (2013). Okul yöneticilerinin FATİH projesinin pilot uygulama sürecine ilişkin görüşleri, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 1, 100-113.
- Erdemir, T. (2014) *Uzaktan eğitimde bulut bilişim teknolojileri ile proje tabanlı öğrenme uygulaması*. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. .
- Erdoğan, E. (2016). Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında etkileşimli e-kitaplar: etkileşim, teknoloji, üretim boyutu ve örnekleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2, 3, 88-114.
- Eren, E. ve Uluuysal, B. (2012). Bilişim Teknolojileri (BT) Öğretmenlerinin mesleki sorunları ve çözüm önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 3, 152-171.
- Erol, A. (2009). *Dünyada ve Türkiye'de elektronik yayıncılık*. Süleyman Demirel Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Fidan, N. K. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1 (1), 48-61.
- Frye, S. (2014). *Implications of interactive E-books on comprehension*. The State University Of New Jersey: Unpublished disseeertation.
- Goldman, L. (2000). *Why do project based learning?* [Çevrim-içi: <http://jordan.paloaltoca.us/students/connections/pbl/pblreasons.html>], Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
- Gooler, D., Kautzer, K. ve Knuth, R. (2000). Teacher competence in using technologies: The next big question. *PREL Briefing Paper. ERIC Document Reproduction*, Service No. ED452175.
- Gökmen, Ö. F., Akgün, Ö. E., ve Kartal, F. (2014). FATİH projesinde kullanılan etkileşimli tahtalara ve hizmet içi eğitimlere yönelik öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 43 (204), 42-62.
- Göktas, Y., Yildirim, Z. ve Yildirim, S. (2008). The keys for ICT integration in K-12: Teachers perceptions and usage. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 127-139.
- Grimshaw, S., Dungworth, N., McKnight, C. ve Morris, A. (2007). Electronic books: Children's reading and comprehension. *British Journal of Educational Technology*, 38 (4), 583-599.
- Güler, Ç. (2010). *Öğrenme nesnesi tasarım ve geliştirme süreci: Bir tasarım tabanlı araştırma örneği*, Hacettepe Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Gümüş, O. ve Buluç, B. (2014). İşbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının türkçe dersinde akademik başarıya etkisi ve öğrencilerin derse ilgisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim yönetimi*, 13, 1, 49, 7-30.
- Güney, Z. (2007). *Etkileşimli elektronik kitapla öğretimin öğrenci başarısına etkisi*. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.

- Gürol, M., Dönmüş, V. ve Arslan, M. (2012). İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin FATİH projesi ile ilgili görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 3 (3).
- 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: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Hatipoğlu, N. (2011). *Yenilenebilir, etkileşimli ve hipermedya destekli e-kitap şablonu tasarımı*. Trakya Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D. ve Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning (7th Ed.)*. Merrill Prentice Hall, USA.
- Iitzkovitch, A. (2012). Interactive e-book apps: The reinvention of reading and interactivity, *UXMAGAZINE*, article no:816.
- İşman, A. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Sakarya: Değişim Yayınları.
- Johnson, J. W. (2013). A comparison study of the use of paper versus digital textbooks by undergraduate students. a dissertation presented to the college of graduate and professional studies department of curriculum, instruction and media technology. *Indiana State University Terre Haute, Indiana*.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., and Haywood, K., (2011). The 2011 Horizon Report. *Austin, Texas: The New Media Consortium*.
- Kaptan, F. Ve Korkmaz, H. (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 164–170.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karataş, S., Bozkurt, Ş., ve Hava, K. (2016). Tarih öğretmeni adaylarının öğretim ortamlarında dijital hikâye anlatımı etkinliğinin kullanımına yönelik görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 13, 1.

- Karthikeyan, K., JeyaShanmugaraja, J. ve Jayaraman, K. (2012). E-content development on teaching method of tamil b.ed level, *International Journal of Current Research*, 4, 09, 211-212.
- Kaya, C. B. (2013). *6. sınıf sosyal bilgiler dersi için geliştirilen etkileşimli elektronik kitabın öğrenci başarısı üzerine etkisi*. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kaya, Z. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kayak, S. (2014). *Tablet bilgisayar için geliştirilen etkileşimli e-kitabın öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisi*. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Keller, J. (2000). First principles of motivation to learn and e3 – learning, *Distance Education* 29 (2), 175-185 .
- Keller, J.M. ve Suzuki K. (2004). Learning motivation and e- learning design: Multinationally validated process. *Journal of Educational Media* 29 (3), 229-239.
- Kılıç, M. (2009). *Proje tabanlı öğrenmede web tabanlı araç geliştirilmesi ve kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Hacettepe Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kılınç, E. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen eğitiminde güncel tartışmalar, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6/4, 75-93.
- Kocakaya, F. (2015). *Bilgisayar destekli kavram çarkı diyagramlarının 9. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket konularındaki başarılarına etkisi*. Dicle Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Korat, O. (2010). Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade. *Computers & Education*, 55, 24–31.

- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. Hacettepe Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Korkmaz, H. ve Fitnat, K. (2002). Fen eğitiminde öğrencilerin gelişimini değerlendirmek için portfolyo kullanımı üzerine bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2002, 167-176.
- Kropman, M., Schoch, H.P. ve Teoh, H.Y. (2010). *An experience in e-learning: using an electronic textbook*. [Çevrim-içi: <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/pdf/kropman.pdf>], Erişim tarihi: 15 Haziran 2019.
- Kukulka, a., Traxler, J. (2007). Designed and user-generated activity in the mobile age. *Journal of Learning Design*, 2(1), 52-65.
- Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllüpinar, F. ve Gültekin, M. (2013). FATİH projesinin pilot uygulama sürecinin değerlendirilmesi: Öğretmen görüşleri. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education (JITTE)*, 1 (2), 1-23.
- Marton, F. (1986). Phenomenography: A research approach to investigating different understandings of reality. *Journal of Thought*, 21, 28–49.
- Matas, M. (2011). *Yeni nesil dijital kitap*. [Çevrim-içi: https://www.ted.com/talks/mike_matas?language=tr#t-216088], Erişim tarihi: 15 Nisan 2019.
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13, 125-139.
- Mayer, R. E. ve Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38 (1), 43-52.

- Mcbride, K., Fagersten, K.B. (2008). Students' role in distance learning, opening doors through distance learning education. *Principles, Perspectives and Practices*, 1, 9, 43-66.
- M.E..B (2012). *2011-2012 Eğitim-öğretim yılında kullanılacak e-içerik (elektronik içerik) ve z-kitap (zenginleştirilmiş kitap) hazırlama ve inceleme kriterleri* [Çevrim-içi:
http://ttkb.meb.gov.tr/Dosyalar/derskitabiinceleme/z_kitap_i%C3%A7erik_kriterleri.pdf], Erişim tarihi: 22 Nisan 2019.
- M. E. Erorta ve Ö. Ö. Kayabaş. (2013) Anadolu üniversitesi etkileşimli e-kitap projesi. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge Birimi.
- Moore. F. J. (1993) Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, May-June 1993, 75-86.
- O'toole, M. Ve Absalom, J. D. (2003). the impact of blended learning on student outcomes: is there room on the horse for two? *Journal of Educational Media*, 28 (2-3), 179-190.
- Önder, I. (2010). *Elektronik kitap olgusu ve Türkiye'de durum*. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Önder, I. (2013). *Yeni yüzyılın kitabı elektronik kitap*. Ankara: Orient.
- Öngöz, S. (2011). *Eğitim fakültelerinde okutulan gelişim ve öğrenme dersine yönelik hazırlanan bir elektronik kitabın değerlendirilmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Öngöz, S. (2011a). *Eğitim fakültelerinde okutulan gelişim ve öğrenme dersine yönelik hazırlanan bir elektronik kitabın değerlendirilmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Öngöz, S. (2011b). Bir öğrenme-öğretme aracı olarak elektronik kitap. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*. Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.

- Özden, M., Aydın, M., Erdem, A. ve Ekmekçi, S. (2009). Öğretmenlerin proje tabanlı fen öğretimi konusunda görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(30), 92-102
- Özer, S. ve Türel, Y., (2015). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitap ve etkileşimli e-kitap kavramına ilişkin metaforik algıları. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 6, 2.
- Öztürk, E. ve Can, I. (2013). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin elektronik kitap okumaya ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 137-153.
- Paker, T. (2012). Türkiye’de neden yabancı dil (İngilizce) öğretemiyoruz ve neden öğrencilerimiz iletişim kurabilecek düzeyde İngilizce öğrenemiyor? *Pamukkale University Journal of Education*, Number 32 July 2012/II.
- 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.
- Pedro, F. (2006). *The new millennium learners: Challenging our views on ict and learning*. [Çevrim-içi: <https://publications.iadb.org/en/new-millennium-learners-challenging-our-views-ict-and-learning>], Erişim tarihi: 4 Nisan 2011.
- Peterson, S. E. ve Mayer, R. A. (1995). The use of collaborative project based learning in counselor education. *Counselor Education and Supervision*, 35, 2, 150-158.
- Polat, E. (2014). *Öğretmen adaylarının FATİH projesi çerçevesinde e-içerik geliştirme becerilerinin değerlendirilmesi*. Fırat Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi
- Prensky, M. (2001) A.digital natives, digital immigrants. *MCB University Press*,9 (5).

- Restivo, M.T., Almedia, F.G., Chouzal, M.F., Mendes, J. ve Lopez, A.M. (2010). *An innovative e-book on the measurement field*. [Çevrimiçi: <http://www.eunis.org/events/congresses/EUNIS2009/p31.pdf>] Erişim Tarihi: 11 Haziran 2019
- Roblyer, M. D.ve Ekhaml, L. (2000). How interactive are your distance courses? A rubric for assessing interaction in distance learning. *DLA 2000*, 9, 1-6.
- Robson, C. (1993). Real world research: a resource for social scientists and practitioner researchers. Cambridge: *Blakewell Publishing, USA*.
- Roesnita, I. Ve Zainab, A. (2005). The pattern of e-book use amongst undergraduates in malaysia: a case of to know is to use. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 10, 2, 1-23.
- Rukancı, F. ve Anameriç, H. (2003). E-kitap teknolojisi ve kullanımı. *Türk Kütüphaneciliği*, 17, 2, 147-166.
- Russell, J. W., Kozma, R. B., Jones, T., Wykoff, J., Marx, N. ve Davis, J. (1997). Use of simultaneous-synchronized macroscopic, microscopic, and symbolic representations to enhance the teaching and learning of chemical concepts. *Journal of Chemical Education*, 74 (3), 330-334.
- Saban, A. (2000). *Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Salan, Ü., Birbir, Y. ve Birbir, M. (1999). Küçük gruplarla fen eğitiminin öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11, 265-272.
- Saracalolu, A.S., Özyılmaz Akamca, G. ve Yesildere, S. (2006). İlköğretimde proje tabanlı öğrenmenin yeri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3, 241-260
- Sarı, M. H. ve Altun, S. A. (2015). Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde teknoloji kullanımı üzerine nitel bir araştırma. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 6 (19), 24-49.

- SEFEROĞLU, S.S., AKBIYIK, C. ve Bulut, M. (2008) İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme/öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 35, 273-283.
- Shellnut, J., S. (1996). *John Keller a motivating influence in the field of instructional systems design, Keller, Motivating Influence*. [Çevrimiçi: <http://arcsmode.ipower.com/pdf/Biographical%20Information.pdf>] Erişim Tarihi: 19 Haziran 2019.
- Solak, M. (2009). *İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. Atatürk Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Soules, A. (2008). New types of e-books, e-book issues and implications for the future. *The Acquisitions Librarian*, 19 (3), 367-388.
- Şahin, M, C. ve Namlı, A. N. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkçe Sosyal Araştırmalar Dergisi* 23, (1), 95-112.
- Şanal, A. (2016). *Ders kitabı olarak z-kitap kullanımının okuduğunu anlamaya etkisi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Şimşek, U., Örtten, H., Topkaya, Y. ve Yıllar, B. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının işbirlikli öğrenme teknikleri hakkındaki görüşleri. *TSA*, 18, 1, 17-32.
- Teknarıslan, E. (2004). Project-based distributed learning and adult learners. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 2, 74-80.
- Thurmond, V. A. ve Wombach, K. (2004). Understanding interactions in distance education: A review of the literature. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 1, 1, 9-26.
- Tiryaki, A. ve Çakıroğlu, Ö. (2017). *Fen bilimleri öğretiminde akıllı tahta kullanımı*. Ankara: Pegem yayıncılık.

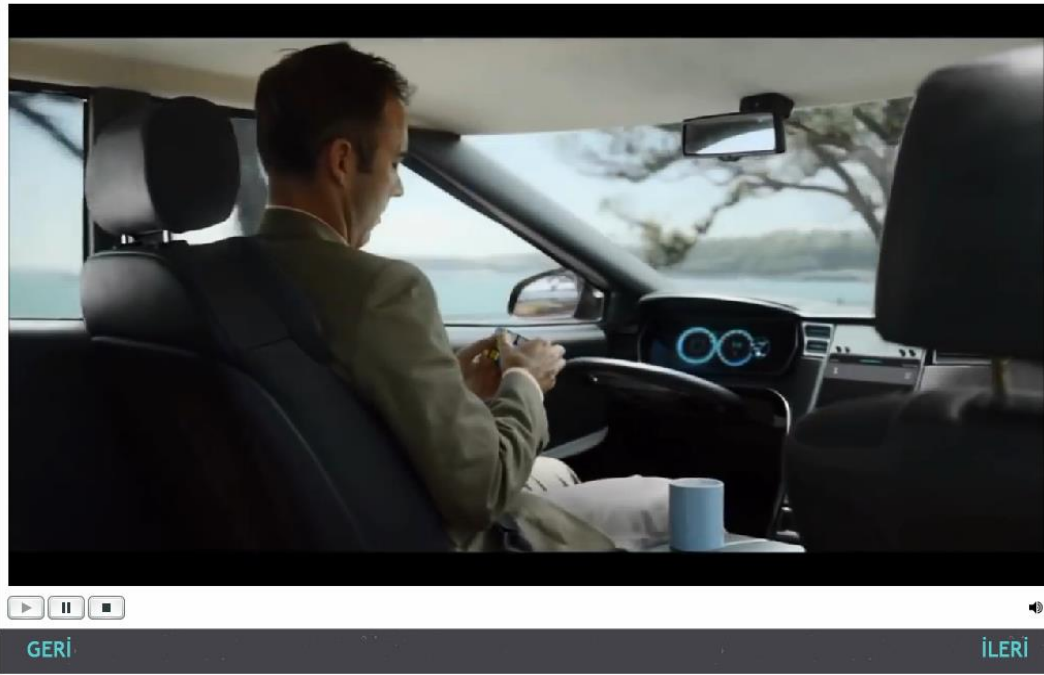
- Tunç, Ö. A. ve Karadağ, E. (2013). Postmodernlerden oluşturmaçılığa dijital öyküleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2,4, 310-315.
- Turan, Z., Küçük, S. ve Gündoğdu, K. (2013). Öğretmen eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Mevcut ve beklenen durum. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9.
- Ursavaş, Ö. F., Şahin, S. ve McILROY, D. (2014). Öğretmenler için teknoloji kabul ölçeği: ö-tkö. *Eğitimde Kuram Ve Uygulama (Journal Of Theory And Practice In Education)*, 10 (4), 885–917.
- Usta E. (2015). Öğretmen adaylarının öğretim materyalleri geliştirme süreçlerinin görsel ve mesaj tasarımı ilkeleri açısından incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1, 1, 1-14.
- Usta, E., Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslar Arası Bilimler Dergisi*, 7,1, 1335-1349.
- Vaiz, O. (2003). *Proje tabanlı öğrenmede portfolyoların (öğrenci gelişim dosyalarının) kullanımı ve öğrenme sürecine yansımaları*. Hacettepe Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Vannata, R. A. ve Fordham N. (2004). Teacher dispositions as predictors of classroom technology use. *Journal of research on technology education*, 36, 3, 25-271.
- Varol, F., Özer, S. ve Türel, Y. K. (2014). ARCS motivasyon modeline yönelik tasarlanan z-kitaplara ilişkin görüşler. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3, 3, 1-8.
- Wilson, R. ve Landoni, M. (2008). *EBONI electronic textbook design guidelines*. [Çevrim-içi: <http://ebooks.cis.strath.ac.uk/eboni/guidelines/Guidelines.pdf>], Erişim tarihi: 1 Nisan 2019.
- Wragg, E. C. (1994). *An Introduction to Classroom Observation*. London: Routledge Publishin

- Yalçın, S. A., Yalçın, S., Sagirli, M. O., Yalcin, P. ve Koc, A. (2011). The usage of instructional technologies by lecturers (example of Erzincan). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 435–438.
- Yalın, H. İ.(2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yeung, Y. Y. (2004). A learner-centered approach for training science teachers through virtual reality and 3D visualization technologies: Practical experience for sharing. *International Forum on Education Reform.Bangkok: Thailand*.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, G. (2014). *Tablet bilgisayarlara yönelik geliştirilen e-kitapların video ile zenginleştirilmesi süreci: Bir tasarım tabanlı araştırma*. Atatürk Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Yıldırım, Ö, Baydaş, Ö. ve Göktaş, Y. (2017). E-Kitap ve tabletlerin liselerde kullanımına yönelik öğretmen görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (3), 165-179.
- Yıldız, H. ve Seferoğlu, S. S. (2013). *Sayısal uçurumun önlenmesinde eğitimin işlevi ve bilişim teknolojileri öğretmenlerinin bu süreçteki rolü*. *Middle Eastern&African Journal of Educational Research*, 3, 69- 79.
- Yüzer, V. (2012). *Uzaktan öğrenmede etkileşimlilik*. Ankara: Kültür Ajans Yayınları.
- Zorbaz, K. Z. ve Çeçen, M. A. (2009). Project based teaching and its usage in Turkish instruction. *Journal of Faculty of Educational Sciences*,42 (1), 87-104.

EK-1:Yapılandırılmış Sorulardan oluşan Görüş Formu**Sorular**

- 1-) Etkileşimli e-kitap hazırlarken zorlandığınız noktalar nelerdir?
- 2-) Zorlandığınız bu sorunların çözümüne yönelik düşünceleriniz nelerdir?
- 3-) Etkileşimli e-kitabı oluşturulma sürecinin eğlenceli bulduğunuz tarafları nelerdir?
- 4-) İleride Öğretmen olarak atandığınızda derslerinizde etkileşimli e-kitap oluşturmayı ve kullanmayı düşünür müsün?
- 5-) Hangi derslerde etkileşimli e-kitabı etkili bir şekilde kullanılabileceğini düşünüyorsun?
- 6-) Bahsettiğin derslerin hangi özelliklerinden dolayı bu derste etkileşimli e-kitabın faydalı olacağını düşünüyorsun?

NOT: Sorulara sırası ile cevap veriniz. Sorulara cevap verirken herhangi bir etki altında kalmadan tamamen şahsi fikirlerinizi yazınız.

EK-2:Öğretmen Adaylarının Oluşturduğu Etkileşimli E-Kitaplardan görseller

KAYNAKÇA

- <http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/2008Standarts/NETS T Standards Final.pdf>
- [http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlik_kitabi/Ogretmen Yeterlikleri Kitabi Parca 1.Pdf](http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlik_kitabi/Ogretmen_Yeterlikleri_Kitabi_Parca_1.Pdf)
- <http://otmg.meb.gov.tr/YetGenel.html>
- <http://otmg.meb.gov.tr/alanbt.html>

[GERİ](#)[ANA SAYFA](#)[İLERİ](#)

Değerlendirme Sonuçları

Puanınız: 30

En yüksek puanınız: 100

Doğru Sayısı: 3

Toplam Soru Sayısı: 10

Başarı oranı: 30%

[Devam Et](#)[Gözden Geçir](#)

Soru-1

SQL Server güvenlik yapılandırmasındaki “Mixed Mode” ne anlama gelmektedir?

- A) Yalnızca SQL Server tarafından tanımlanan kullanıcılar sisteme giriş yapabilir.
- B) Yalnızca Windows tarafından tanımlanan kullanıcılar sisteme giriş yapabilir.
- C) Mixed Mode diye bir şey yoktur.
- D) Hem Windows hem de SQL Server tarafından tanımlanan kullanıcılar sisteme giriş yapabilir.

[Önceki](#)[Sonraki](#)[Gönder](#)

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİNDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

[İÇİNDEKİLER](#)[VİDEOLAR](#)[SORULAR](#)[KAYNAKÇA](#)[İLETİŞİM](#)[DERSE BAŞLA](#)

HAZIRLAYANLAR

ÖZLEM ÇELEBİ

MEHMET MAY

10.1TEMEL KAVRAMLAR

10.1.1 Ölçme

Bireylerin ya da nesnelerin belirli özelliklere sahip olduğu olmadığının sahipse sahip oluş derecesinin belirlenerek sonuçlarını sembollerle ifade edilmesidir.

Ölçme, varlık veya olayların belli bir nitel veya nicel özelliğe sahip oluş derecelerini belirleme işlemidir şeklinde de tanımlanabilir.

10.1.2 Ölçme Türleri



```

graph TD
    A[ÖLÇME TÜRLERİ] --> B[Doğrudan Ölçme]
    A --> C[Dolaylı Ölçme]
    A --> D[Türetilmiş Ölçme]
  
```

Doğrudan Ölçme

Ölçme konusu olan değişkenlerin değerlerinin araya başka Doğrudan ölçülmeye ölçülen özellik ile ölçmede kullanılan aracın bir değişken alınmadan doğrudan gözlenerek ölçülmesidir. niteliği aynıdır.

Örneğin; boy uzunluğunun yine bir uzunluk olan metre ile ölçülmesi, ağırlığın ise çift kollu terazide yine bir ağırlık olan kilo ile ölçülmesi.




GERİ
Baş Dön
İLERİ

İletişim

BAŞA DÖN



Muhammed Nur Erimez

muhammederimez@gmail.com

mustafaenessuscu@gmail.com



Mustafa Enes Sucu



Verilen mail adreslerinden bize mail atabilir veya facebook butonuna tıklayarak direk olarak iletişime geçebilirsiniz.



Soru Cevap Yöntemi

Faydaları

- ♦ Ezberlemeyi ortadan kaldırarak gerçek öğrenmeyi sağlar.
- ♦ Öğrenme geç olmasına karşın; öğrencilerin hatırlama, düşünme, muhakeme, analiz, sentez ve değerlendirme yeteneklerini geliştirir.
- ♦ Bu yöntem canlılığı sağladığı için fikir eğitiminde büyük avantajlar sağlar.

Sınırlılıkları

- ♦ Bilgi vermek için anlatım yöntemine göre daha yavaş, daha fazla zaman alıcıdır.
- ♦ Soru-cevap yönteminin kalabalık sınıflarda uygulanması güçtür.
- ♦ Sorulara sürekli, tam ve doğru cevap verememe öğrencinin kendine güvenini azaltır.

<<<

>>>

Soru-8

Konu ile ilgili bilgi sahibi olduğunda, farklı bakış açılarıyla konuya ilişkin duygular irdelendiğinde, kararın getirileri ve tehlikeleri bilindiğinde, yaratıcılığı geliştirip farklı seçenekler oluşturulduğunda yerinde karar verme olasılığı artar.

Sıralana bu süreç aşağıda verilen hangi yöntem yada teknikle bağlantılıdır?

- A) İstasyon
- B) Beyin Fırtınası
- C) Fikir taraması
- D) Altı şapkalı düşünme
- E) Çok boyutlu düşünme

<<<

>>>

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Meriç BOYNUKARA

Doğum Yeri ve Tarihi : Aydın 1989

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :Süleyman Demirel Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi. Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi :Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Araştırma Görevlisi

İletişim

E-Posta Adresi : mericboynukara@yyu.edu.tr



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

LİSANSÜSTÜ TEZ ORIJİNALLİK RAPORU
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

24/06/2019

Tez Başlığı / Konusu

Etkileşimli E-Kitap Oluşturulması, Öğretmen Adaylarının Gelecekte Etkileşimli E-Kitap Kullanımı Hakkındaki Düşünceleri ve Deneyimleri.

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 92 sayfalık kısmına ilişkin, 12/07/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 12 (oniki) dir.

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.

12/07/2019

Meriç BOYNUKARA

Adı Soyadı : Meriç BOYNUKARA
Öğrenci No : 14940001016
Anabilim Dalı : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Programı : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı
Statüsü : Y. Lisans Doktora

DANIŞMAN
Prof. Dr. Serhat KOCAKAYA

12/07/2019

ENSTİTÜ ONAYI
UYGUNDUR

12/07/2019

Seryet GAN
Enstitü Sekreteri