



**ETKİLEŞİMLİ E-KİTAPLARA YÖNELİK ÖĞRENCİ VE
ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ: COĞRAFYA DERSİ ÖRNEĞİ**

Erkan Dünder

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM, 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 12 (oniki) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Erkan

Soyadı : DüNDAR

Bölümü : Eğitim Teknolojisi

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Etkileşimli E-Kitaplara Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri: Coğrafya Dersi Örneği

İngilizce adı : The Views of Students and Teachers Based on Interactive e-Books: A Geography Lesson Example

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Erkan Dündar

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Erkan Dünder tarafından hazırlanan “Etkileşimli E-Kitaplara Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri: Coğrafya Dersi Örneği” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Gülgün BANGİR ALPAN

Eğitim Bilimleri, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Eda GÜRLER

Eğitim Programları ve Öğretim, Hacettepe Üniversitesi

Üye: Doç.Dr. Özden DEMİRKAN

Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 17/10/2022

Bu tezin Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

Biricik kızım ECE'ye...

TEŞEKKÜR

Alanına hâkimiyeti, çalışma disiplini, mütevazılığı ve hoşgörüsü ile kendisini örnek aldığım, yetişmemde emeği çok büyük olan değerli danışmanım Prof. Dr. Gülgün BANGİR ALPAN'a bu çalışma boyunca yol göstericiliği ve desteği için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İlk danışmanım olan Dr. Öğretim Üyesi Mustafa KARAAĞAÇLI'ya her ne kadar beraber bir tez çalışması yürütme olanağı bulamasak da bana kattıkları için teşekkür ederim.

Çalışmanın çeşitli aşamalarında verdikleri uzman görüşü destekleri için YEĞİTEK'ten mesai arkadaşlarıma Coğrafya Öğretmenleri Mecit Mümin POLAT, Vural AYDIN ile Melike ÖZER ÇETİNKAYA'ya, lisans döneminden doktora bitimine kadar desteklerini hep hissettiklerim değerli hocalarım Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI ve Doç. Dr. Abdullah TÜRKER'e teşekkürlerimi bir borç bilirim. Bu çalışmanın savunma jürisinde yer alan ve verdikleri dönütlerle çalışmanın son halinin ortaya çıkmasına katkıda bulunan Prof. Dr. Eda GÜRLER ve Doç. Dr. Özden DEMİRKAN'a çok teşekkür ederim.

Çalışma kapsamında veri toplama aşamalarında gösterdikleri fedakârlıklarla çalışmanın ortaya çıkmasında büyük emeği olan Coğrafya öğretmenlerine ve onların öğrencilerine de çok teşekkür ederim.

Son olarak eşim Şeyma Nur DÜNDAR'a hayatımda olduğu ve çalışma boyunca kızımızla daha çok ilgilenerek bana bu tezi bitirme fırsatı sunduğu için çok teşekkür ederim.

ETKİLEŞİMLİ E-KİTAPLARA YÖNELİK ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ: COĞRAFYA DERSİ ÖRNEĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Erkan Dünder

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM 2022

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Coğrafya öğretmenleri ve öğrencilerinin Ortaöğretim Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından hazırlanan Coğrafya dersi etkileşimli e-kitapları ile ilgili görüşlerini belirlemektir. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanıldığı için karma yöntemler modeli benimsenmiştir. Çalışma grubunu, araştırmacının araştırmanın veri toplama aşamasında görev yaptığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen temel düzeyde eğitime teknoloji entegrasyonunu hedefleyen bir hizmet içi eğitime katılan 30 Coğrafya öğretmeni ve coğrafya öğretmenlerinin sınıflarından seçilen 30 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Elde edilen nicel veriler betimsel istatistik teknikleriyle, nitel veriler ise içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonunda Coğrafya öğretmeni ve öğrencilerinin genel olarak Coğrafya dersi etkileşimli e-

kitapları beğendikleri ancak bu materyalin geliştirilmesi gereken yönleri olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarının en başında bulunan konu özetleri, içerik sayısı, yönerge, teknik sorunlar ve tasarımla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : e-kitap, etkileşim, Coğrafya eğitimi
Sayfa Adedi : 134
Danışman : Prof. Dr. Gülgün BANGİR ALPAN

**THE VIEWS OF STUDENTS AND TEACHERS BASED ON
INTERACTIVE E-BOOKS: A GEOGRAPHY LESSON EXAMPLE
(M.S. Thesis)**

**Erkan Dündar
GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES
NOVEMBER 2022**

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the opinions of Geography teachers and students about the Geography course interactive e-books prepared by the General Directorate of Secondary Education (OGM). Since quantitative and qualitative research methods were used together in the research, the mixed methods model was adopted. The study group consists of 30 geography teachers who participated in an in-service training aimed at the integration of technology into education at the basic level organized by the General Directorate of Innovation and Educational Technologies, where the researcher worked during the data collection phase of the research, and 30 students of those teachers. The questionnaire and semi-structured interview form used in the research were developed by the researcher. Quantitative data obtained were analyzed with descriptive statistical techniques, and qualitative data were analyzed with content analysis method. At the end of the research, Geography teachers and students stated that they generally liked the Geography course interactive e-books, but there were aspects of this material that needed to be developed. According to the results of the study, the subject summaries which are at the beginning of

the each units, the number of contents, instructions, technical problems and design suggestions were made based on the Geography course interactive e-books.

Key Words : E-book, interactive, geography education
Page Number : 134
Supervisor : Prof. Dr. Gülgün BANGİR ALPAN

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	5
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3. Araştırmanın Önemi.....	8
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	8
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	9
1.6. Tanımlar	9
1.7. Kısaltmalar	9
BÖLÜM II.....	10
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	10
2.1. Çoklu Ortam ve Öğrenme.....	10
2.1.1. Çoklu Ortamın Bileşenleri	11
2.2. Çoklu Ortamların Tasarlanması	13
2.2.1. Çoklu Ortamla Öğrenmede Tasarım İlkeleri.....	14
2.2.1.1. Konu Dışı İşlemleri Azaltma İlkeleri.....	15
2.2.1.1.1. Tutarlılık İlkesi.....	15
2.2.1.1.2. Dikkat Çekme İlkesi	16
2.2.1.1.3. Gereksizlik İlkesi	16

2.2.1.1.4. Konumsal Yakınlık İlkesi.....	17
2.2.1.1.5. Zamansal Yakınlık İlkesi	18
2.2.1.2. Temel Süreçleri Yönetme İlkeleri.....	18
2.2.1.2.1. Parçalara Bölme İlkesi.....	18
2.2.1.2.2. Ön-Alıştırma İlkesi.....	19
2.2.1.2.3. Biçim İlkesi.....	19
2.2.1.3. Üretici Süreçleri Geliştirme İlkeleri	20
2.2.1.3.1. Çoklu Ortam İlkesi	20
2.2.1.3.2. Kişiselleştirme Etkisi	20
2.2.1.3.3. Ses İlkesi	20
2.2.1.3.4. Resim İlkesi.....	21
2.3. E-kitaplar.....	21
2.3.1. Etkileşim Kavramı ve Etkileşimli E-Kitaplar	23
2.4. İlgili Araştırmalar	27
2.4.1. Yurtiçinde Yapılan İlgili Araştırmalar	27
2.4.2. Yurtdışında Yapılan İlgili Araştırmalar	32
BÖLÜM III	35
YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırmanın Deseni.....	35
3.2. Çalışma Grubu	39
3.2.1. Öğretmenler.....	39
3.2.2. Öğrenciler	40
3.3. Veri Toplama Araçları	41
3.3.1. Anket	41
3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	45
3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi.....	48
3.4.1. Nicel Verilerin Analizi	49
3.4.2. Nitel Verilerin Analizi.....	50

BÖLÜM IV	52
BULGULAR VE YORUM	52
4.1. Nicel Veri Toplama Araçlarından Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar	52
4.1.1. Öğretmenlere Uygulanan Anketten Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar	52
4.1.2. Öğrencilere Uygulanan Anketten Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar	57
4.2. Nitel Veri Toplama Araçlarından Elde Edilen Bulgular ve Yorum	62
4.2.1. Öğretmenlere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular ve Yorum.....	62
4.2.2. Öğrencilere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Analizinden Elde Edilen Bulgular ve Yorum	83
4.2.3. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre (Cinsiyet, Yaş, Okul, Sınıf Seviyesi) Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar	98
4.2.4. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre (Cinsiyet, Yaş, Çalıştığı Okul, Mesleki Kıdem, En Son Mezun Olduğu Okul) Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar	100
BÖLÜM V	104
TARTIŞMA VE SONUÇ	104
5.1. Tartışma ve Sonuç.....	104
5.2. Öneriler	110
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	110
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	112
KAYNAKLAR.....	113
EKLER	125
Ek 1. Öğretmenlere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	126
Ek 2. Öğrencilere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	128
Ek 3. Öğretmenlere Uygulanan Anket.....	130
Ek 4. Öğrencilere Uygulanan Anket	132
Ek 5. Araştırma İzni	134

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri	15
Tablo 2. Araştırmanın Yöntem Sürecinin Özeti.....	38
Tablo 3. Öğretmenlerden Oluşan Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri.....	39
Tablo 4. Öğrencilerden Oluşan Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri.....	40
Tablo 5. Geliştirilen Anketin Ön Uygulamasından Elde Edilen Cronbach Alpha Katsayıları.....	44
Tablo 6. Öğretmen ve Öğrencilere Uygulanan Anketten Elde Edilen Verilerin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri.....	49
Tablo 7. Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaptaki 3B Tasarımlara İlişkin Görüşleri.....	52
Tablo 8. Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaptaki Sürükle-Bırak ve Eşleştirme Sorularına İlişkin Görüşleri.....	54
Tablo 9. Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan Çoktan Seçmeli Değerlendirme Sorularına İlişkin Görüşleri.....	55
Tablo 10. Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitap ile Basılı Kitabın Karşılaştırılmasına İlişkin Görüşleri.....	56
Tablo 11. Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan 3B Tasarımlara İlişkin Görüşleri.....	57
Tablo 12. Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan Sürükle-Bırak ve Eşleştirme Tasarımlarına İlişkin Görüşleri.....	59

Tablo 13. Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan Çoktan Seçmeli Değerlendirme Tasarımlarına İlişkin Görüşler.....	59
Tablo 14. Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitap ile Basılı Kitabın Karşılaştırılmasına İlişkin Görüşleri.....	60
Tablo 15. Öğretmenlerin PDF Şeklindeki Ünite Özetlerine İlişkin Görüşlerinin Analizi..	62
Tablo 16. Öğretmenlerin Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Görüşlerin Analizi.....	65
Tablo 17. Öğretmenlerin Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklere İlişkin Görüşlerin Analizi.....	68
Tablo 18. Öğretmenlerin Etkileşimli Değerlendirme Sorularına İlişkin Görüşlerin Analizi.....	71
Tablo 19. Öğretmenlerin Etkileşimli Coğrafya Dersi E-Kitapları ile Basılı Ders Kitaplarının Karşılaştırılmasına İlişkin Görüşlerin Analizi.....	73
Tablo 20. Öğretmenlerin Etkileşimli Coğrafya E-kitap Tasarımına Yönelik Önerilere İlişkin Görüşler.....	76
Tablo 21. Öğretmenlerin Etkileşimli Bir Coğrafya E-Kitabının Kullanıldığı Bir Derste Öğrencilerin Kendini Nasıl Hissettiğine İlişkin Gözlemleri ile İlgili Görüşler.....	79
Tablo 22. Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitapların Ekrandan Okunmak Zorunda Olmasının Çeşitli Sağlık Problemlerine Yol Açıp Açmamasına İlişkin Görüşleri.....	81
Tablo 23. Öğrencilerin PDF Şeklindeki Ünite Özetlerine İlişkin Görüşlerinin Analizi.....	83
Tablo 24. Öğrencilerin Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Görüşlerin Analizi.....	86
Tablo 25. Öğrencilerin Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklere İlişkin Görüşlerin Analizi.....	87
Tablo 26. Öğrencilerin Etkileşimli Değerlendirme Sorularına İlişkin Görüşlerin Analizi.	89
Tablo 27. Öğrencilerin Etkileşimli Coğrafya Dersi E-Kitapları ile Basılı Ders Kitapları Arasındaki Farklara İlişkin Görüşlerin Analizi.....	91

Tablo 28. Öğrencilerin Etkileşimli Coğrafya E-kitap Tasarımına Yönelik Önerilere İlişkin Görüşler.....	93
Tablo 29. Öğrencilerin Etkileşimli Bir Coğrafya E-Kitabının Kullanıldığı Bir Derste Kendini Nasıl Hissettiğine İlişkin Görüşler.....	95
Tablo 30. Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapların Ekrandan Okunmak Zorunda Olmasının Çeşitli Sağlık Problemlerine Yol Açıp Açmamasına İlişkin Görüşler.....	96
Tablo 31. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren T-Testi Sonuçları.....	98
Tablo 32. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	98
Tablo 33. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Okul Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	99
Tablo 34. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Seviyesi Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	99
Tablo 35. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren T-Testi Sonuçları.....	100
Tablo 36. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	100
Tablo 37. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Çalıştığı Okul Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	101
Tablo 38. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	101
Tablo 39. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	102
Tablo 40. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin En Son Mezun Olduğu Okul Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları.....	102

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Etkileşimli e-kitapların etkileşim yapısı.....	26
<i>Şekil 2.</i> Yakınsayan Paralel Desen Model	37

BÖLÜM I

GİRİŞ

Eğitim tüm alanların gelişimini sağlayıcı özelliğiyle değişimin ve gelişimin anahtarı olarak görülmüştür. Şimdi ve gelecekte söz sahibi olmak isteyen toplumlar; bilgiyi, kültürel, ekonomik ve teknolojik değerleri sonraki nesillere aktarmak için uzun zamandır eğitimi bir araç olarak kullanmaktadır.

Eğitimdeki her olumlu gelişme diğer alanlardaki olumlu gelişmelere öncü olurken, aynı şekilde eğitimdeki olumsuz gelişmeler de diğer alanlardaki olumsuzluklara neden olmaktadır. Eğitim toplumlar üzerinde etkisini devam ettirirken, kendisi zaman içinde değişmiş ve gelişmiştir.

Günümüzün hızla değişen ve gelişen dünyasında, bireylerin bilgiyi tek bir kaynaktan almaları ve ezberlemeleri beklenmemekte, aksine bilgiye ulaşma yollarını bilen, bunları kullanabilen ve karşılaştığı sorunlar karşısında, bilgiyi kullanarak çözüm yöntemlerini oluşturabilen bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bireylerin bu özellikleri kazanmalarında, öğretmenlerin etkin ve etkileşimli öğrenme ortamlarını tasarlamalarında, öğretim teknolojileri ilkelerine uygun olarak hazırlanmış öğretim materyallerinin kullanımı büyük önem taşımaktadır (Şahin ve Yıldırım, 1999, s.1).

Öğretim materyalleri öğrencilerde bilgi, beceri, tutum ve değerleri geliştirmede kullanılan tüm araç, gereç ve kaynaklardır (Yaşar, 2004, s.104). Öğretim materyalleri kullanıldığında öğrenme kolaylaşmakta, davranış değişiklikleri daha kalıcı olmakta ve öğrenilen bilgilerin hatırd kalma süresi daha uzun olmaktadır.

Birçok çalışmada vurgulanan ortak nokta şudur ki, öğrencilerin ne kadar çok duyu organına hitap edilirse öğretim faaliyeti o kadar anlamlı, kalıcı, hatırlanması ve transferi kolay olmaktadır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004; Yalın, 2010). Birden çok duyu organına hitap edilebilmesi için de öğretim materyalleri kullanımı bir zorunluluktur.

Öğretim materyalleri seçilirken hedeflere uygun seçilir, yerinde ve zamanında kullanılırsa başarıdan söz edilebilir. Bir öğretim materyali seçimi yapılırken aşağıdaki etkenlerin göz önünde bulundurulması materyalden sağlanan faydayı artıracaktır (Yalın 2010; Kaya, 2006):

- Öğrenci özellikleri

Kullanılacak öğretim materyali öğrenci seviyesine, gelişim özelliklerine ve hazır bulunuşluk düzeyleriyle uyumlu olmalı, öğrenciyi aktif tutmak için uygulama ve alıştırmalar içermeli ve öğrenciyi yeni konuları araştırmaya sevk etmelidir.

- Öğretmen özellikleri

Özellikle sınıf içerisinde bir öğretim materyalinin kullanımında en büyük sorumluluk öğretmene aittir. Materyalin sahip olduğu özelliklerle ilgili öğretmenlerin bilgi sahibi olması gerekir. Öğretmen seçilen materyali kullanmanın faydalı olacağına önce kendisi inanmalıdır. Bazı öğretmenler özellikle teknolojik bilgi ve beceri gerektiren öğretim materyalleri kullanmayı zor bulabilir, bu yüzden geleneksel olarak nitelendirilebilecek materyalleri kullanmaya eğilimli olabilirler. Bunu önlemek için öğretmenler belli aralık ve zamanlarda eğitime tabi tutulmalıdır.

- Materyalin özellikleri

Öğretim materyalleri hedeflerle uyumlu olmalıdır. Bir materyal ancak bu ön şartla konunun işlenmesine yardımcı olabilir. Materyalde yer verilen tüm veriler güncel olmalı ve materyal günlük hayattan kopuk olmamalıdır.

- Öğretim hedefleri

Öğretim materyali müfredatta belirtilen hedeflerle uyumlu ve bu hedeflere gerçekleştirmeye katkı sağlayacak nitelikte olmalıdır.

- Yöntem ve teknikler

Öğretim sürecinde kullanılacak olan yaklaşım ile yöntem ve tekniğe göre kullanılacak olan öğretim materyali değişiklik gösterir. Örneğin ders kitapları daha çok anlatım ya da soru- cevap yönteminin kullanıldığı bir derste kullanılabilen bir öğretim materyali iken; çalışma yaprakları beyin fırtınasının kullanıldığı bir derste daha uygun bir öğretim materyali olabilir.

- Fiziksel Ortam

Öğretim materyalinin kullanılması için gereken minimum gereksinimler ile fiziksel ortam arasında bir fark olmamalıdır. Öğretim ortamının büyüklüğü ve özellikleri, öğrenci özellikleri ve sayısı materyalle uyumlu olmalıdır. Örneğin internet alt yapısı olmayan bir sınıfta internette yer alan bir öğretim materyalinden yararlanılamaz veya fiziksel olarak çok büyük olan bir sınıfta boyutları küçük olan bir öğretim materyali (harita, küre vb.) kullanılamaz.

Eğitim öğretim süreçlerinde materyal kullanımı, uygulanan programların başarılı olmasında çok önemli bir faktördür. Öğretim materyalleri ile daha etkili öğrenme ortamları oluşturulabilmekte, bu da programda belirlenen hedeflere ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Eğitim sürecine yön veren bileşen, öğretim programlarıdır. CDÖP’de (Coğrafya Dersi Öğretim Programı) de öğretim materyalleri ile ilgili şunlar belirtilmiştir:

Öğretmenler, Coğrafya dersi ile ilgili bilgi, beceri, değer ve tutumları öğrencilerine kazandırırken sadece ders kitaplarına bağlı kalmamalıdır. Sınıf düzeyi, öğrencilerin ilgi, hazır

bulunuşluk düzeyleri, öğrenme stilleri gibi unsurları göz önünde bulundurarak kazanımlarla tutarlı olacak şekilde öğretim materyalleri (bilgi notu, sunum, etkinlik, çalışma kâğıtları, proje, okuma parçaları vb) yapılandırmalı ve kullanmalıdırlar. Öğretim materyalleri hazırlanırken zümre öğretmenleri ve diğer disiplin alanlarının öğretmenleriyle iş birliği yapılmalıdır (MEB, 2018).

İnsan ve doğal ortam arasındaki etkileşimi inceleyen Coğrafyanın inceleme alanı çok geniştir. Bu kadar geniş inceleme alanına sahip olan Coğrafya dersinin öğretiminde de çeşitli materyallerin kullanımı özellikle günümüzde artık bir tercih değil zorunluluktur. Coğrafya öğretiminde kullanılacak materyallerin seçiminde ve geliştirilmesinde; materyallerin konu ve öğrencilerin ilgi alanlarına uygun olması, merak ve motivasyonu artırması, eğitim ve öğretim ortamına gerçeklik katıp öğretimi kolaylaştırması, tarafsız bakış açısı sunması, öğrencilerde mekân algısı oluşturmaları, coğrafi bilinç kazandırması gibi unsurlar rehber olarak alınmalıdır (Demiralp, 2007).

Teknolojiyi eğitime entegre etme sürecindeki önemli olaylardan birkaçını alfabenin bulunması, kâğıt ve kara tahta gibi yazı araçlarının icat edilmesi, ilk kitapları üretecek olan matbaanın keşfi olarak sıralayabiliriz. Günümüzde ise kara tahtaların yerlerini etkileşimli tahtalara, basılı kitapların da etkileşimli kitaplara bırakmaya başladığı söylenebilir.

Teknoloji ve materyallerle öğretim daha ekonomik hale getirilebilmektedir. Teknoloji ve materyal kullanarak sunulan öğretim ile öğrencilerin gereksinimlerini belirlemek ve buna göre öğretimi ayarlamak için daha az zaman harcanılmaktadır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin zamanlarının daha az harcanması, okullaşmanın hızını ve maliyetini olumlu yönde etkilemektedir. Hızlı ve daha ekonomik okullaşma, öğrencilerin okuldan daha erken ayrılması ve okulda kaldıkları sürede daha çok bilgi öğrenmesi anlamına gelmektedir (Kaya, 2006).

Öğretim materyali denildiğinde zihinlerde ilk çağrışım yapan materyal türü ders kitaplarıdır. Öğrencilerin yeni bilgiler öğrenmesi, mevcut bilgilerinden yeni bilgilere ulaşması için ders kitaplarının öğrencilere yol gösterici özelliği vardır. Bir ders kitabı öğrenci seviyesine göre herhangi bir dersin bütün kapsamını öğrencilere kavratmasından ziyade, ipuçları veren, yeni

bilgi ve beceriler için kapı aralayan ya da öğrencilerin ufkunu açma özelliği olan öğretim materyalleridir (Meydan, 2018).

Teknolojinin ilerlemesi hayatımızın her alanına olduğu gibi ders kitaplarına da etki yapmıştır. Basılı ders kitaplarının elektronik bir nitelik kazanarak e-kitaplara dönüştüğü görülmektedir.

1.1.Problem Durumu

Bir ders kitabının bilgi miktarının hızla arttığı ve bilimsel gelişmeleri takip etmenin son derece zor olduğu günümüzde bütün bilgileri kapsamı, yenilikleri ve değişimleri günü gününe takip etmesinin imkânsız olduğu ortadadır.

Günümüz öğrencilerinin düşünme ve bilgiyi işleme şekilleri eski öğrencilerinkinden birçok açıdan farklılaşmaktadır. Bu öğrencilerin oluşturduğu kitlenin özelliklerini bilmek onlara daha doğru ve daha etkili öğretim ortamları sunabilmek açısından üstünde durulması gerekli bir konudur (Bilgiç, Duman ve Seferoğlu, 2011).

Yeni nesil öğrenciler daha önce hiç tanışmadıkları ama ortak ilgi alanları olan insanlarla çevrimiçi ortamlarda bir araya gelmeyi doğal karşılamaktadırlar (Kleiman, 2004). Bununla ilişkili olarak bu öğrencilerin çevrim içi ortamlarda öğrenmeye daha yatkın oldukları söylenebilir.

Öğrenen kitlesindeki bu değişime karşılık öğretim süreçlerinde kullanılan materyallerin de buna uyum sağlama zorunluluğu kaçınılmazdır. Öğretim materyallerindeki bu değişime bir örnek olarak basılı ders kitaplarının elektronik ve etkileşimli hale gelmesi verilebilir. Artık öğrenciler geçmişteki gibi ağır basılı ders kitaplarını yanlarında taşımayı tercih etmemekte bunların yerine tablet, bilgisayar ya da cep telefonlarına basılı kitapların elektronik hallerini indirmekte ve ihtiyacı olduklarında kullanmaktadırlar.

E-kitap için yapılan tanımlar hem yeni teknolojilerin ortaya çıkması hem de kodlama dillerindeki gelişmeler ile sürekli olarak yenilenmekte ve değişmektedir. Bu nedenle e-kitap

için yapılmış birçok farklı tanımla karşılaşmamız doğaldır. Hawkins (2000) e-kitabı, içeriği elektronik ortamda oluşturulmuş kitap olarak tanımlarken, Connaway ve Witch (2007) ise e-kitabı geleneksel kitap özelliklerini taşıyan ve internet teknolojisinden yararlanılarak oluşturulan kitap olarak tanımlamıştır. Cox ve Mohammed (2001) ise, e-kitapları bilgisayar ekranından okunabilen kitapların dijital halleri olarak tanımlamıştır. Vassiliou ve Rowley (2008) tarafından yapılmış bir diğer tanımda ise e-kitapların geleneksel kitapların özelliklerini taşıyan dijital nesneler olduğu belirtilmiştir.

E-kitapların tarihsel olarak gelişimine bakıldığında çalışmaların ağırlıklı olarak yakın geçmişte olduğu görülmektedir. E-kitap teknolojisindeki ilk çalışma, 1971 yılında Gutenberg Projesi olarak bilinen yaklaşık 10.000 kitap ile elektronik kütüphane oluşturma projesidir. Gutenberg Projesi, e-kitapların gündeme gelmesi ve gelişmesi açısından başlangıç tarihi olarak bilinen ilk ciddi projedir. Günümüzde de devam eden bu proje kapsamında şu anda hâlihazırda 60.000'den fazla e-kitap yayındadır (Project Gutenberg, t.y.).

Ülkemizde de 2012 yılından beri uygulanmakta olan FATİH Projesi kapsamında sunulan e-içerikler Millî Eğitim Bakanlığı YEĞİTEK (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) tarafından oluşturulan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) adlı portalde kullanıcılara sunulmaktadır. Bu e-içeriklerden biri de Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanan ders kitaplarının elektronik versiyonlarıdır. E-kitap adı verilen bu içerikler her geçen gün yaygınlaşmakla beraber e- kitapların da içerisine görsel, video, bulmaca, 3B modeller vb. ortamlar eklenerek etkileşim düzeyi artırılmaktadır. Sınıf ortamında etkili öğrenmenin gerçekleşmesi; öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik ve öğrenci-ortam etkileşimlerinden en az birinin yüksek bir düzeyde olabilmesiyle sağlanabilmektedir (Kaya, 2016, s.18).

Millî Eğitim Bakanlığı OGM (Ortaöğretim Genel Müdürlüğü) tarafından, ortaöğretim düzeyinde güncellenen öğretim programlarına uygun olarak yazılan ve okutulmaya başlanan ders kitapları öğretmenlerin görüş ve önerileri doğrultusunda ses, video, animasyon, video

soru, eşleştirme, interaktif ölçme testi, kelime çemberi ve hafıza oyunu gibi 23 farklı etkileşimli uygulama ile zenginleştirilerek etkileşimli kitaplara dönüştürülmüştür. Etkileşimli kitaplar çoklu ortam öğeleri ile zengin ve özgün bir nitelik kazanan, interaktif bir öğrenme ortamı sunarken, öğrencileri çalışma sürecinin merkezine çekerek daha etkin ve verimli öğrenmenin gerçekleşmesi amacıyla tasarlanmış olup bu kitaplar bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlara indirilerek çevrimiçi ve çevrimdışı olarak öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Hazırlanan etkileşimli kitaplar yıllık ders planları ile eş zamanlı olarak üniteler halinde yayınlanmaktadır (OGM Materyal, t.y).

Alanyazın tarandığında etkileşimli kitaplarla ilgili çeşitli çalışmaların yapıldığı (Özer ve Türel, 2005; Korat ve Shamir, 2007; Woody, Daniel ve Baker, 2010; Wells, 2012; Duran ve Ertuğrul, 2012; Öztürk ve Can, 2013; Baştemur Kaya, 2013; Ericsson, Moore, Morrison ve Guzdial, 2015; Özer, 2015; Yıldırım, Baydaş ve Göktaş, 2017; Boynukara, 2019; Weng, Otanga, Weng ve Cox, 2018; Daş, Bölen ve Daş, 2021; Özekinci ve Öztay, 2022; Vardar, 2022) ancak Coğrafya dersi öğretiminde etkileşimli e-kitaplarla ilgili herhangi bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bu çalışmada OGM tarafından hazırlanan Coğrafya dersi etkileşimli e-kitapları ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesi ve bu görüşlere göre oluşturulacak önerilerle alan yazındaki bu eksikliğin de kapatılmasına katkı sunmak hedeflenmektedir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı coğrafya öğretmeni ve öğrencilerin etkileşimli e-kitaplarla ilgili görüşlerinin belirlenmesi ve bu öneriler doğrultusunda coğrafya dersi etkileşimli e-kitapların geliştirilmesine yönelik önerilerin belirlenmesidir.

Bu genel amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara yönelik öğretmen görüşleri bazı değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?
 - Yaş
 - Cinsiyet
 - Mesleki kıdem
 - Çalıştığı okul
 - En son mezun olduğu okul
- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara yönelik öğrenci görüşleri bazı değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?
 - Yaş
 - Cinsiyet
 - Okuduğu okul ve sınıf

1.3.Araştırmanın Önemi

Bu çalışma Coğrafya Dersi etkileşimli e-kitaplarıyla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda ortaya çıkacak eksiklikler ve iyileştirme önerilerinin hem bu kitapları oluşturan OGM'ye hem de kitapları derslerinde kullanan öğretmenlere sunulması ve bu kapsamda yapılacak geliştirmelere ışık tutması açısından önemlidir. Yapılacak bu geliştirmelerle coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarının öğretmen ve öğrenciler tarafından öğretim süreçlerinde daha çok tercih edilebilecek ve fayda sağlayabilecektir.

1.4.Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın varsayımları aşağıdaki gibidir:

- Çalışmaya katılan Coğrafya Öğretmenlerinin ve öğrencilerin ölçme araçlarındaki sorulara samimi ve objektif cevaplar verdikleri varsayılmaktadır.

1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bu araştırma OGM Materyal platformunda bulunan Coğrafya dersi için hazırlanan etkileşimli e-kitaplarla sınırlıdır.
- Bu araştırmanın verileri araştırmaya gönüllü olarak katılan coğrafya öğretmenleri ve öğrencilerin veri toplama araçları ile elde edilen görüşleri ile sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Bu araştırmada kullanılan temel kavramların tez çalışmasındaki anlamına yönelik tanımları aşağıda verilmiştir.

Ders kitabı: Ders kitabı öğretmen ve yazı tahtası ile birlikte verilen tüm bilginin % 99'unu ileten bir ortamdır (Alkan,1996).

E-kitap: Dijital ortamda doğan veya geleneksel kitapların elektronik formatlara dönüştürülmesiyle oluşan ve bir elektronik araç aracılığıyla kullanılabilen sayısal kitaplardır (Bozkurt ve Bozkaya 2013, s. 376).

Etkileşimli E-Kitap: Kullanıcı ve dijital kitabın karşılıklı olarak üst düzey etkileşime geçtikleri; dijital kitabı oluşturan öğelerin kendi aralarında ve çevresi ile iletişiminin yanı sıra diğer kullanıcılarla etkileşim halinde oldukları, birçok iletişim kanalının bir arada kullanılabildiği dijital kitaplardır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013, s.377).

1.7.Kısaltmalar

CDÖP: Coğrafya Dersi Öğretim Programı

YEĞİTEK: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

OGM: Orta Öğretim Genel Müdürlüğü

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Çoklu Ortam ve Öğrenme

Düşünce, bilgi, tutum ve beceri paylaşımında, günümüz bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde her türlü resim, metin, ses, animasyon vb. içerikler farklı araçlarla ve geçmişe nazaran daha kolay bir şekilde üretilebilmekte, saklanabilmekte ya da ihtiyaç duyulduğunda güncellenebilmektedir. Sözü edilen bu bileşenlerin bir araya gelmesiyle oluşan ortamlara da çoklu ortam adı verilmektedir (Kuzu, 2017).

Alanyazın tarandığında çoklu ortam kavramı ile ilgili çok sayıda tanım olduğu görülmektedir. Brooks (1997) çoklu ortamı; “Müzik, film, slayt ve ışıklandırma gibi birkaç ortamın özellikle eğitim ya da eğlence amacıyla tümleşik olarak kullanılması” olarak tanımlamıştır. Schwartz ve Beichner (1999) ise çoklu ortamı, farklı ortam formlarının birlikte kullanılması olarak tanımlamıştır. Maddux, Johnson ve Willis (2001) çoklu ortamın, metin ile birlikte, ses, resim görüntü, müzik, 3 boyutlu grafik, animasyon, yüksek çözünürlüklü grafikler gibi öğelerden en az birini içermesi gerektiğini belirtmiştir. Mayer çoklu ortam öğrenmesinin tanımını işitsel, sözel ve görsel olarak yapmaktadır (Mayer, 2009). Mayer’e göre yalnızca sözel sembollerle sunulan bilgi yerine bu bilgiye resimlerin de eklenmesi etkili bir öğrenme ortamı sağlar. Burada vurgulanan sözel semboller bir konuşma ya da hikâye etkinliği, ekrandaki bir metin ya da ses efekti gibi öğeler olabilir. Tanımda

geçen resim ise çeşitli grafikler, haritalar, hareketli resimler, animasyonlar ya da videolar olabilir.

Tüm bu tanımların ışığında çoklu ortamı tanımlamak gerekirse alışlagelmiş düz metinlerle birlikte ses efektlerinin, durağan ya da hareketli görsel, animasyon, harita, 3B model, grafik, tablo gibi içeriklerin bir ya da birden fazlasının etkili, verimli ve göze hoş gelecek bir tasarım içerisinde dijital ortamlarda sunulması şeklinde tanımlanabilir. Bu özellikleriyle çoklu ortamlar öğretim süreçlerinde özellikle bireysel öğrenmeyi destekleyecek şekilde kullanılabilecek etkili bir uygulamadır. Çoklu ortamlar, içerdiği bileşenlerin etkili bir şekilde geliştirildiği durumlarda zaman ve mekândan bağımsız bir öğrenme deneyimi sağlamaktadır. Ayrıca öğrenme gerçekçi bir biçime getirilmekte ve bu da öğrencilerin keşfederek öğrenmesini sağlamaktadır.

2.1.1. Çoklu Ortamın Bileşenleri

Çoklu ortam, alan yazındaki birçok tanımında da geçtiği üzere çok farklı bileşenlerden meydana gelmektedir. Bu bileşenleri metin, video, ses, animasyon ve resim, illüstrasyon, çizim ve fotoğraf gibi görsel öğeler oluşturmaktadır.

Metin, çoklu ortam materyallerinde kullanılan en temel bileşendir. Çoklu ortamlardaki başlık, içerik, menü ve bağlantılar metin ve sembollerin kullanılmasıyla meydana getirilirler. Çoklu ortam tasarımlarında metinler font, boyut, ren ve arka plan gibi çeşitli özellikleri değiştirilerek kullanılır (Mayer, 2009). Metinlerin etkili olarak kullanılabilmesi bu metinlerin ekranda nasıl konumlandırıldığı, uzunluğu ve okunabilirliği ile yakından ilgilidir. Günümüzde tasarlanan çoklu ortamlarda metinler, klasik kullanımları yerine diğer medya türlerine bağlantı sağlamada kullanılmakta olup buna da hiper metin ismi verilmektedir (Mukherjee, 2018).

Orr, Golas ve Yao (1994), çoklu ortamlarda kullanılan metinlerin özellikleri ile ilgili olarak aşağıdaki özelliklerin göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamışlardır:

- İnsanlar ekranda konumlandırılan bir metni basılı bir materyalden daha zor ve uzun sürede okurlar. Bu nedenle çoklu ortam ekranında kullanılan metnin de bir sınırı olmalıdır.
- Metnin yerleşimi düzgün ve sola hizalı olmalıdır.
- Başlıklar ortalanmalı ve satır sonlarına kesme işareti denk gelmemelidir.
- Birbirinden farklı bilgileri içeren metin blokları boşlukla ayrılmalıdır.
- Başlıklar içeriğin özetini yansıtmalı ve okuyucunun yön bulmasına yardımcı olmalıdır.
- İçerik bir dizi şeklindeyse cümleler listelenerek verilmelidir.
- Karmaşık ve uzun metinler tablolara dönüştürülerek verilmelidir.
- Başlıklar dışında büyük harfler kullanılmamalıdır.
- Metnin koyulaştırılması ya da aydınlatılması görüntünün %10'unu geçmemelidir.
- İtalik karakter özelliği yalnızca başlıklarda kullanılmalıdır.
- Farklı ekran bileşenleri tanımlamak için bunlarla özdeşleşecek şekilde farklı tipte ve boyutta fontlar kullanılmalıdır.

Çoklu ortamları oluşturan öğelerden biri de videolardır. Videolar tek başlarına herhangi bir harekete sahip olmayan görsellerden oluşan ancak bir araya getirildiklerinde hareket kazanan bir teknolojidir. Videolar görsellerin yanı sıra diğer çoklu ortam öğeleri olan metin ve sesi de içerebilir. Videoların çoklu ortamlarda kullanılması gerçek hayatta gözlemlenmesi zor olan ya da uzun süren süreçlerin gerçekçi bir şekilde gösterilmesini sağlar. Örneğin; filizlenen bir tohum hızlandırılmış bir video ile net bir şekilde gözlemlenebilir. Videoların bir diğer yararı da sözel olmayan ve karmaşık bir süreçte sahip olayların izleyenlere daha kolay aktarılabilmesidir. Örneğin uçuş mürettebatına uçağın kapısının en güvenli şekilde nasıl kapanacağı sözel bir içerikten ziyade bir video ile çok daha etkili aktarılabilir (Mukherjee, 2018).

Bir diğer çoklu ortam öğesi olan ses ise öğrenenleri işitsel olarak yakalamayı sağlamaktadır. Sesler dikkat çekmenin en etkili yoludur. Doğru, sistematik ve etkili bir şekilde kullanılan

ses medyası çoklu ortamın hedeflerine ulaşmasında oldukça etkilidir. Çoklu ortamlarda sesler; seslendirme, müzik ya da efekt şeklinde ayrı ayrı ya da bir arada kullanılabilir. Son zamanlarda tasarlanan çoklu ortamlar incelendiğinde seslerin tıklama, hareket ettirme, seçme gibi kullanıcı denetiminde olan eylemlerde hareketi pekiştirme için kullanıldığı görülmektedir (Sakman, 2020). Dursun (2017)'ye göre işitsel bilgiler çoğu zaman görsel bilgilerle bir araya geldiğinde daha anlamlı olmaktadır.

Resim, illüstrasyon, çizim ve fotoğraf gibi görseller çoklu ortam tasarımlarının merkezinde yer almaktadır. Bu nedenle çoklu ortam tasarımının başarılı olması demek aslında görsel öğelerin ve bu öğelerin yerleşiminin başarılı olması demektir. Bu nedenle çoklu ortamlar için resimler tasarlanırken ve bu resimler yerleştirilirken görsel tasarım ilkelerine uygun bir yol izlemek çoklu ortamın etkililiğini artıracaktır. Görselleştirmenin bireylerin öğrenme düzeyleri üzerindeki rolü oldukça fazladır. Görsel öğeler ya da betimlemeler, öğrenenler tarafından kavramların somutlaştırmasını, anlamlarının çıkarılmasını ve bilginin iletimini kolaylaştırarak aralarındaki bağlantının sağlanmasını desteklemektedir. Çoklu ortamlarda görselleştirme ayrıca içeriğin somutlaştırılması açısından da daha açık hale gelmesini sağlamak ve sonuç olarak öğrenme kolaylaşmaktadır (Tezci, 2011).

2.2. Çoklu Ortamların Tasarlanması

Issing ve Klimsa (2002)'ye göre çoklu ortamlar tasarlanırken öğrenme ortamlarının sağlaması gereken şu özelliklerin göz önünde bulundurulması gerekir.

- Motive etmeli, istenen hedefleri sunmalıdır.
- Sunulan metot ve öğretim süreci anlaşılır olmalıdır.
- Aktif öğrenmeyi desteklemelidir.
- Grup çalışmasına uygun olmalıdır.
- Yalnızca akademik içeriklerin aktarılması şeklinde değil, günlük hayat problemleriyle bağlantılı olmalıdır.

- Problem durumunun tanımlanmasını ve çözümünü kolaylaştırmalıdır.
- Sadece bilgi aktarımı yapmamalı bilgi öğrenenin zihninde yapılandırılmalıdır.
- Bilgi farklı açılardan da sunularak öğrenenlerin zihinsel aktivitesi zenginleştirmelidir.
- Problemlerin farklı açılardan da çözümlenebileceği aktarılmalı, öğrenenlerin konuyla ilgili bireysel görüş oluşturabilmesini desteklemelidir.

Çoklu ortam tasarlanırken öğrencilerin süreçte daima aktif olarak kalabilmesini sağlamak için onların farklı ihtiyaçlarına cevap verebilen ve bireysel farklılıklara uyan ara yüz ve gezinme seçenekleri tasarlanmalıdır. Bu özelliklerde oluşturulan bir çoklu ortam uygulamaya geçmeden önce pilot bir çalışma grubunda denenmeli böylece öğrenenlerin teknik ya da eğitsel anlamda karşılaşılabilecekleri sorunlar önceden tespit edilerek çözümlenmelidir (Karadeniz, 2006, s.12).

2.2.1. Çoklu Ortamla Öğrenmede Tasarım İlkeleri

Mayer'in Çoklu Ortamla Bilişsel Öğrenme Kuramı eğitim amaçlı çoklu ortamların tasarım ilkeleri ile ilgili olarak yapılan en kapsamlı çalışmalardan biridir. 1996'dan beri ortaya konulan araştırmaların pek çoğunu kapsamaması ve bilişsel teoriler ile ilkeleri sıkı sıkıya ilişkilendirmesi bu çalışmayı önemli hale getirmiştir. Mayer'in kuramı, Sweller'in "Bilişsel yük kuramı" Pavio'nun "İkili Kodlama Kuramı" ve Baddeley'nin "Çalışan Bellek Modeli" ne dayanmaktadır. Teorinin üç temel varsayımı bulunmaktadır (Mayer, 2009).

- Görsel ve işitsel bilgiler ayrı ayrı işlenmeli,
- Her bir bilgi işlem kanalının kapasitesi sınırlıdır.
- Öğrenme hafıza sistemindeki aktif işlem neticesinde ortaya çıkar.

Mayer (2009), çoklu ortamların etkili olabilmesi için tasarımda dikkat edilmesi gereken 12 ilkeye vurgu yapmaktadır. Bu ilkeler tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri

Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri		
Konu İşlemleri Azaltma İlkeleri	Temel Süreçleri Yönetme İlkeleri	Üretici Süreçleri Geliştirme İlkeleri
• Tutarlılık • Dikkat Çekme • Gereksizlik • Konumsal Yakınlık • Zamansal Yakınlık	• Parçalara Bölme • Ön Alıştırma • Biçim	• Çoklu Ortam • Kişiselleştirme • Ses • Resim

Not: Kuzu, A. (2017). Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri, Ö. Dursun ve F. Odabaşı (Ed.), *Çoklu ortam tasarımı* içinde (s. 2-33). Ankara: Pegem kaynağından alınmıştır.

2.2.1.1. Konu Dışı İşlemleri Azaltma İlkeleri

2.2.1.1.1. Tutarlılık İlkesi

Bu ilke çoklu ortamlar tasarlanırken konunun dışında yer alan materyallerin tasarım haricinde bırakılmasına vurgu yapar. Çoklu ortamda öğrencilerin konuyla ilgili bölümlere yoğunlaşması hedeflenir. Konu dışında materyallere yer verilmesi öğrencilerin ilgi ve dikkatini dağıtabilir. Bu ilke, çoklu ortamlarda ses, resim ya da mesajların konu ile ilgisi olmasını ve konu ile bir bağlantısı olmayan her türlü bileşenin tasarımdan çıkarılmasını söyler (Kuzu, 2017, s.12). Mayer, Bove, Bryman, Mars ve Tapangco (1996), yaptıkları araştırmada kısa ve öz bilgi sunulan grubun uzun metin sunulan gruba göre %50 oranında daha başarılı olduğunu görmüşlerdir.

Tutarlılık ilkesi birbirini destekleyen üç alt bileşenden oluşur. Bunlar:

- İlgi çekici de olsa konu ile ilgisi bulunmayan kelime ya da görsellerin çoklu ortama dâhil edilmemesi öğrenmeyi olumlu olarak etkiler.
- İlgi çekici olsa da konu ile ilgili bulunmayan ses ve müzik öğelerinin çoklu ortama dâhil edilmemesi öğrenmeyi olumlu olarak etkiler.

- Öğrenmenin daha iyi gerçekleşebilmesi için çoklu ortamdan gereksiz sözcük ve semboller çıkarılmalıdır (Mayer, 2009).

Öğrenme ortamına konu dışı öğeler dâhil edilmediğinde öğrenme daha kolay gerçekleşir. Ancak tasarlanan çoklu ortamlara bakıldığında bu ilkenin genellikle göz ardı edildiği görülmektedir.

2.2.1.1.2. Dikkat Çekme İlkesi

Bu ilke çoklu ortamda yer alan resim ya da sözcük gibi bileşenler ne kadar vurgulanırsa öğrenmenin o kadar etkili olacağına vurgu yapar. Öğrenme sürecinde dikkati çekilen öğrenci konu ile ilgili anahtar öğeler ve kavramları daha iyi anlar ve bu öğeler arasındaki bağlantıyı daha iyi kurar. Harp ve Mayer (1998), yıldırımın oluşumu ile ilgili aynı materyali farklı iki gruba farklı bir biçimde sunmuş, yazı ve görselin birlikte sunulduğu materyalleri içinde dikkat çekici vurgulamalar bulunan grubun başarısı diğer grubun başarısından yüksek çıkmıştır.

Çoklu ortamlardaki sözel bileşenlerde dikkat çekerken önemli yerlerin altı çizilip koyu bir şekilde yazma, italik yazma, metni tırnak içinde verme, başlıklandırma, önem derecesine sıralama işaretleri kullanma (birincisi, ikincisi vb.) gibi metotlar kullanılabilir. Çoklu ortamlardaki görsellere dikkat çekmek için ise ok işaretlerinden faydalanma, tasarımdaki renklerden farklı bir renk kullanma, önemli olduğu değerlendirilen yerlerde yanıp sönme gibi çeşitli efektler kullanma, işaretçilerden yararlanma ya da önemli bölümleri büyütürken diğer alanları karartma gibi teknikler kullanılabilir (Mayer, 2009).

2.2.1.1.3. Gereksizlik İlkesi

Bu ilkeye göre öğrenciler bir çoklu ortamda resim yalnızca sözlü anlatımla desteklendiği durumdan; resim, sözlü anlatım ve metnin birlikte kullanıldığı durumdan daha iyi

öğreneceklerdir. Çünkü eş zamanlı olarak görsel ve metin sunumunda insan zihni aynı anda iki unsuru görsel olarak taramak zorunda olacak ve bu da görsel kanaldaki yüklenmeyi artıracaktır. Bununla birlikte öğrenciler hem yazılı hem de sözlü olarak verilen metni birbirleriyle karşılaştırma eğilimi içerisinde olacağı için bilişsel yükleri de artacak bu da öğrenmeyi olumsuz etkileyecektir.

Kalyuga, Chandler ve Sweller (1999) çoklu ortam tasarımında gereksiz içerikler bulunduğu çalışan belleğin yükünün artacağını vurgulamışlardır. Bu nedenle görsel kanalda gereksiz bilişsel yük oluşturan metin çoklu ortama dâhil edilmemelidir (Mayer ve Moreno, 2002). Mousavi, Low ve Sweller (1995), yaptıkları çalışmada geometri grafiklerini bir gruba ses ve grafik olarak sunmuşlar diğer gruba ise yazılı metin, grafik, ses üçlüsü ile sunmuşlardır. Çalışmanın sonunda gereksizlik ilkesinin sonuçlarının tespit edilmeye çalışıldığı (ses, grafik ve yazılı metnin üçünün bir arada sunulmadığı) grubun başarı oranlarının diğer gruptan daha yüksek olduğu sonucunu bulmuşlardır. Benzer sonuçlar yine Kalyuga, Chandler ve Sweller (1999) tarafından yürütülen çalışmada da bulunmuştur.

Bu ilke göz önünde bulundurularak tasarlanan çoklu ortamlarda kullanılan başlıklar birkaç kelimeyi geçmemeli ve ilişkili olduğu görselin hemen yanına konumlandırılmalıdır. Sözel ve görsel bileşenlerin tasarımda birlikte olması gerekiyorsa önce metin ekrana gelmeli, görsel ise metinden bir süre sonra gelmelidir (Mayer, 2009).

2.2.1.1.4. Konumsal Yakınlık İlkesi

Bu ilkeye göre çoklu ortamda birbiri ile ilişkili metin ve resimler sayfa ya da ekran üzerinde birbirine daha yakın olmalıdır. Bu durumda öğrenciler daha iyi öğrenmektedirler. Öğrenciler konumsal yakınlık ilkesine uygun olarak ilişkili olduğu metnin uzağında olmayan bir görseli anlamlandırırken farklı bilişsel kaynakları kullanmak zorunda kalmayacak her ikisini de çalışan belleklerinde muhafaza edebileceklerdir. Bu ilke özellikle görsellerin çok da bilindik

olmadığı, metin verilmeden anlaşılması zor bir görselin kullanılması gerektiğinde tasarıma uygulanmalıdır (Moreno ve Mayer, 1999).

2.2.1.1.5. Zamansal Yakınlık İlkesi

Bu ilkeye göre çoklu ortamda birbirleri ile ilişkili iki metin ve resim eş zamanlı olarak kullanıcıya sunulduğunda bu bileşenlerin peş peşe sunulduğu ortamlara göre öğrenciler daha iyi öğrenmektedirler. Örneğin bir çoklu ortamda animasyon ve sözlü anlatım aynı anda verildiğinde öğrenciler bu ikisinin zihinsel gösterimini çalışan bellekte eş zamanlı olarak tutabilecekler bu sayede görsel ve sözel sunumlar arasındaki zihinsel bağlantıları da daha kolay yapabileceklerdir. Mayer ve Anderson (1992) tarafından yürütülen çalışmada öğrenciler, bisiklet pompaları veya araba frenlerinin nasıl çalıştığını gösteren bir animasyon üzerinde çalışmış kimi öğrencilere animasyonla beraber anlatım yapılmış kimi öğrencilere de animasyonlar ve hemen ardından anlatım yapılmıştır. Çalışma sonunda animasyonları eş zamanlı anlatım ile birlikte alan öğrencilerin problem çözme testlerinde daha başarılı oldukları görülmüş yapılan bu çalışmanın sonuçları zamansal yakınlık ilkesi ile uyum göstermiştir.

2.2.1.2. Temel Süreçleri Yönetme İlkeleri

2.2.1.2.1. Parçalara Bölme İlkesi

Bu ilkeye göre bir çoklu ortam tasarımında yer alan konular anlamlı bir şekilde bölündüğünde öğrenciler daha iyi öğrenirler. Mayer (2009)'a göre adımlardan oluşan bir içeriğin bulunduğu çoklu ortamda öğrenciler bir adımı bir sonraki adımı görmeden tam olarak algılayamazlar. Özellikle konu itibari ile uzun ve karmaşık olan içeriklerde verilecek mesajı birbiri ardında devamlı olacak şekilde anlamlı ve küçük parçalara bölündüğü ve bu parçalar arasında geçiş olanağını öğrenciye veren çoklu ortamlar parçalara bölme ilkesinin

uygulandığı başarılı çoklu ortamlar olacaklardır. Kuzu (2017) da geniş kapsamlı çoklu ortam mesajları vermek istediği mesajı ardı ardına veren küçük bölümlere ayrılmalı ve bu bölümler arasındaki geçiş imkânı da kullanıcıya verilmelidir.

2.2.1.2.2. Ön-Alıştırma İlkesi

Bu ilkeye göre, bir çoklu ortamın içeriği ile ilgili anahtar kavramların öğrenci tarafından önceden bilinmesi durumunda konuyu daha iyi öğrenmektedirler. Yapılan çalışmalar da öğrencilere konu ile ilgili anahtar kavramların ve bu kavramların özelliklerinin verildiği ön alıştırma bölümünün verildiği durumlarda problem çözme ile ilgili transfer testlerinde daha başarılı sonuçlar elde edildiği görülmüştür (Pollock, Chandler ve Sweller, 2002). Özellikle materyal karmaşık ve hızlı ilerleyen bir yapıda ise tasarımda bu ilkenin kullanılması öğrenmede oldukça etkili olmaktadır (Kuzu, 2017).

2.2.1.2.3. Biçim İlkesi

Bu ilkeye göre bir çoklu ortamda resim ve anlatımın birlikte verilmesi resim ve yazının birlikte verildiği durumlardan daha etkili olmaktadır. Mayer (2009)'a göre resim ve yazının birlikte verildiği durumlarda hem resim hem de görseller öğrencinin bilişsel sistemine görme duyusu aracılığıyla ulaşır. Bu durumda görsel sistemde aşırı bir yüklemeye neden olabilir. Görsel ile yazı yerine sözlü anlatımın kullanıldığı durumlarda ise yazı sözel kanala geçerken görseller görsel kanala yoluyla bilişsel sisteme ulaşır. Bu sayede daha iyi işlenirler.

Moreno ve Mayer (2009)'un, yaptıkları çalışmada öğrencilere yıldırımın nasıl oluştuğunu ve bir aracın fren sisteminin nasıl çalıştığını anlatan birer animasyon hazırlandı. Bu animasyonların sesli anlatımla beraber sunulduğu grubun kalıcılık, eşleştirme ve transfer testi sonuçlarının animasyonun sesli anlatımsız yalnızca metinle sunulduğu gruba göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.2.1.3. Üretici Süreçleri Geliştirme İlkeleri

2.2.1.3.1. Çoklu Ortam İlkesi

Bu ilkeye göre çoklu ortam tasarımlarında görsel ve yazının birlikte verilmesi, öğrenciler üzerinde yalnızca yazıdan oluşan öğelerin verilmesinden çok daha etkilidir. Özellikle bilişsel olarak daha düşük seviyede öğrenciler için çoklu ortam ilkesi daha etkili olmaktadır. Bunun nedeni düşük seviyede öğrencilerin görsel ve sözel sunumlar arasındaki ilişkileri kavramada rehberliğe daha fazla ihtiyaç duymalarıdır. Bu ilke kodlamada birden fazla kanalın kullanılmasının öğrenmeyi artıracakını savunan yaklaşımla da tutarlıdır (Kuzu, 2017).

2.2.1.3.2. Kişiselleştirme Etkisi

Bu ilke bize günlük hayattaki dilin çoklu ortam tasarımlarında kullanılmasının akademik dil kullanımına göre öğrenme üzerinde daha etkili olduğunu söyler. Günlük konuşma dilinin kullanıldığı ortamlarda öğrenciler, yazarı direkt olarak kendilerine hitap eden bir arkadaş olarak hissederler. Böylece öğrenciler yazarın verdiklerini daha mantıklı ve anlamlı olarak algırlarlar (Kuzu, 2017). Özellikle yeni başlayan ve tecrübesiz kişilerden oluşan gruplar için abartılmamak koşulu ile günlük dil kullanmak öğrenmeler açısından başarılı sonuçlar meydana getirecektir.

2.2.1.3.3. Ses İlkesi

Bu ilke çoklu ortamlarda kullanılan sesin makine sesi olmasındansa insan sesi olarak tercih edilmesinin öğrenmeler üzerinde daha etkili olduğunu vurgulamaktadır.

2.2.1.3.4. Resim İlkesi

Bu ilke çoklu ortam tasarımlarında konuşan kişinin görüntüsünün ekranda olması öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağlamaz. Tam tersi öğrenenlerin bilişsel yüklerini artırabilir.

Çoklu ortamlarla ilgili yapılan bütün araştırmalarda bu ortamların öğrenmeyi kolaylaştırıp kalıcı hale getirdiği belirtilmektedir. Ancak çoklu ortamların öğrenmeyi olumlu etki etme derecesi yukarıda verilen ilkelere göre yapılan tasarımlara bağlıdır (Kuzu, 2017).

2.3. E-kitaplar

Bilgi ve iletişim teknolojisinde meydana gelen gelişmeler aşına olduğumuz klasik basılı kitapların dönüşerek elektronik ortamlarda yer almasını sağlamıştır. Basılı kitapların günümüzdeki bilgilerin hızlı bir şekilde güncellenmesi gerçeğine göre artık ihtiyacı karşılayamaması e-kitapların gündemdeki yoğunluğunu artırmaktadır.

Hawkins (2000)' e göre en yalın haliyle e-kitap, herhangi bir kitabın içeriğine elektronik bir şekilde erişim imkânı sağlayan kitaplardır. Borchers (2010) ise e-kitabı, “çok miktardaki okunabilir metinsel bilgiyi içeren, okuyucunun/kullanıcının içinde dolaşabileceği nitelikte düzenlenmiş, taşınabilir donanım ve yazılım özelliklerine sahip sistem” şeklinde tanımlamaktadır. E-kitaplar, basılı kitapların dijital bir ortama aktarılacak ya da en başından dijital bir ortamda tasarlanmasıyla oluşan, çeşitli mobil cihazlarla görüntülenebilen, metin ve görsel içeriklerden oluşan, etkileşim seviyesi yüksek olmayan kitaplardır. E-kitaplar sağladığı bu yeniliklerle insanların okuma şeklini ve alışkanlıklarını değiştirmiştir (Bozkurt ve Bozkaya, 2007).

Basılı kitapların dijital ortama taşınmasının birçok faydası olduğu gibi bazı olumsuzlukları da beraberinde getirdiği söylenebilir. Walton (2007) e-kitapların mı yoksa basılı kitapların mı daha iyi olacağı sorusuna hem evet hem de hayır şeklinde cevap vermektedir. Ona göre e-kitapların iyi olma nedenleri; dijital ve taşınabilir olmaları ile arama-ölçeklendirme

yapılabilir olmasıdır. Kötü olma nedenleri ise gözleri yorması, okunmasının zor olması ve ekran bağımlılığına neden olabilmesidir. Alanyazında bir tarama yapıldığında e-kitapların özellikleri şu şekilde özetlenebilir:

- E-kitaplar kolay güncellenebilir, çevre dostudur, yazarların eserlerini tanıtmasını kolaylaştırır.
- Baskı maliyeti yoktur ve yayın süreci daha kısadır.
- İçerdiği çoklu ortam öğeleri ile etkileşimli ortamlar sunar, engelli insanlar için özelleştirilebilir,
- Aydınlatma özelliğine sahip diz üstü bilgisayar ve e-kitap okuyucu cihazlar sayesinde karanlıkta ve başkalarını rahatsız etmeden okunabilir.
- E-kitaplara 7 gün 24 saat zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde ulaşılabilir.
- E-kitaplar üzerinde altını çizme, not alma ya da vurgulama gibi işlemler kolaylıkla yapılabilir.
- E-kitaplar basılı kitaplara göre daha kolay paylaşılabilir.
- Erişim özellikleri daha fazla olup çevreye daha az zararlıdır.
- Buna karşın, e-kitap endüstrisinde henüz uluslararası standardın olmaması sebebiyle birbirine uymayan formatlarda e-kitaplar üretilmektedir. Bu durum, nitelikli e-kitapların tasarlanması yönünde önemli bir engeldir.
- E- Kitabın yayını, tanıtımı ve pazarlanması tamamen yazarları tarafından yapılmak zorundadır, internet ortamında çeşitli güvenlik sorunları yaşanabilir (istenmeyen erişim, güvenlik eksikliği vb). Henüz yatırım değeri taşıyacak boyutta eğitim-öğretime yönelik yeterli e-kitap yoktur. Dolayısıyla içerik sorunu yaşanmaktadır (Ardito, 2000; Jamali, Nicholas ve Rowlands, 2009, s. 37; Mahajan ve Chakravarty, 2007; Jung ve Lim, 2009; Önder, 2010).

Gutenberg, 16.yy’da matbaaların kitap basabilmesini sağlamış ve insanlığa sunmuştur. 1971 yılına geldiğimizde ise Micheal Hurt adlı bir girişimci klasik basılı kitapların elektronik versiyonlarını insanlığa yine Gutenberg Projesi ile sunmuştur. Bu proje dijital

kütüphaneciliğin de temellerini atmıştır. Proje kapsamında oluşturulan ilk e-kitap da Amerikan Özgürlük Bildirgesi'dir (Lebert, 2009; Project Gutenberg, t.y.).

Tim Berners-Lee'nin 1990'da Web'i hayatımıza dahil etmesi ve 1993 yılında Mosaic isimli ilk tarayıcının uygulamaya sokulması ile internet hızlı bir şekilde yaygınlaşmaya başlamıştır. 1992'de İsveçlilerin Runeberg adlı projesi ve 1994'te Almanların Gutenberg-DE projesi de çevrimiçi dijital kütüphaneciliğe ivme kazandırmıştır. Amazon, 1995'te ilk çevrimiçi kitap dükkânını açmış 1997'de Barnes&Nobles adlı şirket de bunu takip etmiştir. Kütüphanelerin WEB ortamına taşınmaya başlanması 1998'de gerçekleşmiş ve 2001 yılına gelindiğinde ise Adobe firmasının Acrobat e-Book Reader'ı yayınlamasıyla birlikte PDF adı verilen formatta e-kitapların kullanımı çok hızlı bir şekilde yaygınlaşmıştır. Bu e-kitapların okunabilmesini sağlayan mobil cihazlara da erişimin artması ile birlikte e-kitaplara olan ilgi günümüze kadar artarak devam etmiştir.

PDF (Portable Document Format), platformlar arası taşınabilir ve yazdırılabilir belge anlamına gelmektedir. Bu belge türü farklı işletim sistemlerinde çalışması ve görüntülediği yazılımların birçoğunun ücretsiz olması nedeniyle çok yaygın bir şekilde insanlar tarafından kullanılmaktadır.

2.3.1. Etkileşim Kavramı ve Etkileşimli E-Kitaplar

Çoklu ortamlarda öğrenmenin kolaylaştırılmasını sağlayan etmenlerden biri de etkileşimdir. Etkileşim öğrenciyi pasif olmaktan aktifliğe doğru götürmekte ve öğrenme aktivitesinin bir parçası haline getirmektedir. Etkileşimin dâhil edildiği çoklu ortam materyallerinin kullanıldığı öğretim süreçlerinde öğrenciler daha etkin olmakta ve daha zengin bir öğrenme deneyimi yaşamaktadırlar (Sarı, 1993).

TDK'ya göre etkileşim, "Birbirini karşılıklı olarak etkileme işi"dir (Türk Dil Kurumu, 2022). Wagner (1994, s.8) ise etkileşimin tanımını eğitim alanına özel bir şekilde "en az iki nesne veya olay arasındaki karşılıklı olay" olarak tanımlamıştır. Alanyazın tarandığında

etkileşim kavramı ile ilgili Moore'un etkileşim kuramı göze çarpmaktadır. Moore (1989) etkileşimi üçe ayırmaktadır. Bunlardan ilki öğrenci ve öğretici arasında diyalog, geri bildirim, destek ve motivasyon sağlamak için gerçekleştirilen etkileşim olan öğrenci-öğretici etkileşimidir. Bu etkileşim türünün temeli öğrenci ve öğrencinin ders ile ilgili karşılıklı olarak birbirlerini etkilemek amacıyla iletişim kurmalarına dayanır. Bu iletişimde öğretici öğrencilerin yeni bilgileri yapılandırmalarına yardımcı olur, onlara destek sağlar, rehberlik yapar ve teşvik eder. Bu etkileşim türü yalnızca öğretmen öğrenci etkileşimini ifade etmemekte, dersle ilgili diğer etkinlikleri de kapsamaktadır. Öğretmen öğrencileriyle bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla da etkileşim kurabilir.

İkinci etkileşim türü ise öğrenci ile öğrenci arasındaki etkileşimdir. Bu etkileşim sürecinde öğrenciler karşılıklı olarak birbirleriyle etkileşirken ortaya çıkan bilgi, fikir, diyalog paylaşımı ve değişimi de bu etkileşim türünü açıklamaktadır. Öğrenci-öğrenci etkileşiminde öğreticiye ihtiyaç bulunmamaktadır.

Üçüncü etkileşim türü de öğrenci ve içerik arasında olan etkileşimdir. Bu etkileşim sayesinde öğrenci konuyla ilgili öğrenme materyallerinden bilgi elde eder. Öğrenciler bilgiyi yapılandırırken daha önce öğrendiği kavramsal yapıları kullanır. Bunu da içerikle etkileşime girerek yapabilir. Bu etkileşimi başarılı bir şekilde gerçekleştiren öğrenciler bilgiyi edinir ve ders içeriğini anlarlar.

Moore'un bu etkileşim sınıflandırmasına ek olarak bilgisayar ve internet teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak bu ortamlardaki etkileşimler ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri de Hillman, Willis ve Gunawardena (1994) tarafından ortaya atılan öğrenen-arayüz etkileşimidir. Bu etkileşim türü öğrenci ve teknolojik ortam arasındaki etkileşimi ifade etmektedir.

Bu konuda ortaya konulan son etkileşim türü ise Sutton (2000) tarafından tanımlanmış olup başkalarını izleyerek gerçekleşen etkileşimdir. Ona göre bir öğrenci iki arkadaşı arasında ya da bir öğretmen ve arkadaşı arasındaki etkileşimi gözlemleyerek öğrenme meydana getirirse bu etkileşim gerçekleşmektedir.

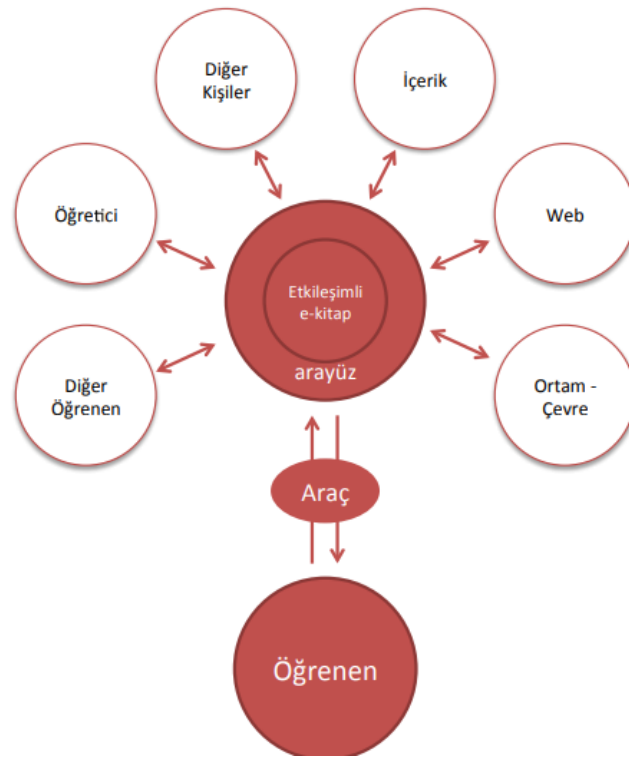
Etkileşimli e-kitaplardaki etkileşimin öğrenen-arayüz etkileşim türüne uygun olduğu söylenebilir. Video, animasyon, ses, oyun, etkileşimli, öğeler gibi çoklu ortam unsurları ile zenginleştirilmiş e-kitaplar olarak tanımlanabilecek etkileşimli e-kitaplar öğrenme sürecini daha eğlenceli hale getirmeyi, kalıcı öğrenmeyi sağlamayı ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için uygun öğrenme ortamları oluşturmayı hedeflemektedir (Pektaş, 2018, s. 211; Kara ve Keş, 2016, s.194).

Etkileşimli e-kitaplar alan yazında bu isimden başka elektronik kitap (e-kitap), zenginleştirilmiş e-kitap olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Etkileşimli e-kitabı tanımlamak çok da kolay değildir. Çünkü etkileşim kavramı farklı boyutlara sahiptir ve e-kitap teknolojisi her geçen gün gelişimini devam ettirmektedir. Buna ilaveten etkileşimli e-kitapların görüntülediği mobil cihazların özelliklerine her gün bir yenisi eklenmekte ve bu da farklı etkileşim olanakları yaratmaktadır.

Bir dönem dijital yayıncılık alanında faaliyet gösteren bazı firmalar zenginleştirilmiş e-kitap kavramını öne çıkarmışlardır (Fiegerman, 2013). Buna benzer şekilde Türkiye’de de Millî Eğitim Bakanlığı yine bir dönem “z-kitap” kavramını kullanmıştır (MEB, 2012). Zenginleştirilmiş e-kitaplar standart bir e-kitaptan daha fazla etkileşim barındırdığı için bu isim tercih edilmiştir. Bu kitapların diğer e-kitaplardan bir farkı da özel programlama dillerini kullanması, üretilmesi için daha çok zamana ihtiyaç duyulması ve daha özel donanımsal özelliklere ihtiyaç duymasıdır. Bu zenginleştirilmiş e-kitaplara Al Gore’un “Bizim Seçimimiz” adlı e-kitabı örnek olarak verilebilir (Matas, 2011). Bu örnekte olduğu gibi bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler devam ettikçe etkileşimli e-kitaplar da farklı isimlerle karşımıza çıkmaya devam edecektir.

Klasik e-kitaplar da alan yazındaki üst düzey etkileşime sahip kitaplar kadar olmasa da belli düzeyde etkileşim imkânı sağlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında arayüzle, diğer öğrencilerle ya da öğreticilerle etkileşim imkânı sağlayan e-kitaplar da “etkileşimli” dir. Öte yandan gelişmiş bazı etkileşimli e-kitaplar ePub formatında desteklenmeyen bazı özelliklere de sahip olabilir. Etkileşimli e-kitapların etkileşim yapısı şekil 1’de verilmiştir.

Bu yapıda önemli bir yeri tutan öğelerden ilki “araç” yani donanımdır. Donanım etkileşimli e-kitabın görüntülendiği platformdur. Donanım olmadan etkileşimli e-kitap kullanılamaz. Donanım kapsamında; masaüstü ya da diz üstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar, cep telefonları örnek gösterilebilir. Bunları dışında etkileşimli e-kitabın daha etkin kullanılmasını sağlayacak diğer yardımcı araçlar arasında da klavye, fare, çeşitli sensörler, kamera ve mikrofon örnek olarak verilebilir.



Şekil 1. Etkileşimli e-kitapların etkileşim yapısı.

Kitabın kullanıcılara sunulmasını sağlayan arayüz ise etkileşim e-kitap ile dış dünyanın bağlantısını sağlar. Arayüzler çeşitli yazılımlar vasıtasıyla geliştirilir. Bu yazılımlar standart olabileceği gibi istenen arayüz özelliğine göre özel yazılımlar da geliştirilerek kullanılabilir. Örneğin, ePub formatında bir e-kitap arayüzü tasarlanmak istenirse IOS’un standart e-kitap uygulaması olan iBooks kullanılabilir. iBooks’sun özelliklerine göre kitabın da standartları belirlenir.

Diğer Öğrenen, öğretici, diğer kişiler ve içerik, standart olarak değerlendirilen etkileşim türlerindendir. Diğer kişiler, öğrencinin ulaşabileceği ve etkileşime geçebileceği öğretmen

ve öğrenci dışındaki tüm kişilerdir. Bir kütüphaneci, teknik sorumlu, bir arkadaş ya da bir forum kullanıcısı örnek olarak gösterilebilir.

Etkileşimli e-kitap, arayüzünün desteğiyle öğrenen-web arasında etkileşimi sağlayabilecek bir yapıda olabilir. Öğrenci, kitap içerisindeki güncel bilgileri istediği zaman kontrol edebilir. Örneğin, öğrenci, etkileşimli e-kitabı kapatmadan, çevrimiçi olarak yapılan bir anketi doldurabilir.

Özellikle coğrafi konumlandırmaya göre ya da sıcaklık, ışık, basınç, nem gibi bilgilere göre çalışan bir arayüz ile ortam-çevre etkileşimi meydana getirilebilir.

Etkileşimli e-kitapları bu yapısı göz önünde bulundurulduğunda; "öğrenen ile öğrenen, öğretici, içerik, diğer kişiler, web ve fiziksel çevre arasından en azından bir etkileşim türüne imkân veren elektronik kitaplar" olarak tanımlamak mümkündür.

2.4. İlgili Araştırmalar

Aşağıda yurt içi ve yurt dışında etkileşimli e-kitaplarla ilgili yapılmış bazı araştırmalar ve bu araştırmaların analiz sonuçları verilmiştir.

2.4.1. Yurtiçinde Yapılan İlgili Araştırmalar

Özer ve Türel (2005) “Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitap ve etkileşimli e-kitap kavramına ilişkin metaforik algıları” adlı araştırmalarında katılımcılardan “E-kitap.....gibidir. Çünkü.....” ve “Etkileşimli e-kitap gibidir. Çünkü.....” İfadelerini metaforlar yoluyla doldurmaları istenmiştir. Yapılan içerik analizi neticesinde etkileşimli e-kitaba yönelik geçerli 151 metafor üretildiği ve bu metaforların tamamının olumlu olarak değerlendirildiği ortaya konmuştur. Buna göre öğretmen adayları etkileşimli e-kitapların kullanımını daha cazip bulmaktadırlar. Bu konuda en çok geliştirilen metaforlarda ilk sırayı “Birden çok duyuya hitap eder.” metaforu

almaktadır. Araştırmada bu ve buna benzer metaforların analizi neticesinde çoklu ortam materyallerinin öğrenme ortamlarının desteklenmesindeki önemine vurgu yapılmıştır.

Duran ve Ertuğrul (2012)'nin e-kitap kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışma sonucunda, öğretmenlerin %60'ının gelecekte ilköğretim ders kitaplarının dijital ortama aktarılacağı görüşünde oldukları görülmüştür. İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin ilköğretim ders kitaplarının dijital ortama taşınmasını isteyip istemediklerini sorusuna verilen cevapta ise %68'i istemediklerini belirtmiştir. Bu olumsuz görüş, teknolojik gelişmelere uyumun kolay olmaması ve alışkanlıklardan vazgeçmenin zorluğu ile açıklanmıştır. Öğretmenlerin elektronik ders kitaplarının getireceği avantajlar ile ilgili görüşleri incelendiğinde elde edilen veriler sırasıyla ders içeriklerinin işitsel ve görsel unsurlarla desteklenebilmesi, interaktif eğitim sürecine imkân tanımları, çantasız eğitime geçişi sağlamaları, kâğıt israfını önleyecek olmaları, zamanı daha verimli kullanmaya imkân tanıyacağı, öğretmen motivasyonunda artış sağlayacağıdır.

Öztürk ve Can (2013), “İlköğretim 5.Sınıf Öğrencilerinin Kitap Okumaya İlişkin Görüşleri” adlı çalışmalarında ilköğretim 5.Sınıf öğrencilerinin elektronik kitap okuma hakkındaki görüşlerini belirlemek amaçlanmaktadır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim kullanılmıştır. İstanbul ili Gaziosmanpaşa ilçesinde öğrenim gören 12 ilköğretim beşinci sınıf öğrencisi ile yapılan görüşmeler sonucunda veriler elde edilmiştir. Öğrencilerin görüşlerini derinlemesine ortaya çıkarmak amacıyla, nitel veri toplama araçlarından yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda öğrencilere göre e-kitapların en büyük faydasının öğrenmeyi kolaylaştırması, kolay anlam kurulması ve bilgilerin hatırd kalması olduğu belirlenmiştir.

Baştemur Kaya (2013), 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi İçin Geliştirilen Etkileşimli Elektronik E-Kitabın Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi adlı yüksek lisans çalışma kapsamında 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi “Ülkemiz ve Dünya” ünitesi için etkileşimli bir e-kitap geliştirilmiş ve bu kitabın öğrencilerin akademik başarısı, bilgi ve kavrama düzeyi ile düşünme becerileri

üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Elde edilen verilerin analizi neticesinde e-kitapların öğrencilerin kavrama düzeyleri üzerinde olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özer (2015)'in, "ARCS Motivasyon modeline göre geliştirilen etkileşimli e-kitapların öğrencilerin akademik başarıları, matematik kaygıları ve motivasyonlarına etkisi" adlı yüksek lisans çalışmasının amacı Teknoloji Fakültelerine MTOK kontenjanı ile yerleşen öğrencilerin bilimsel hazırlık sınıfı kapsamında aldıkları temel matematik eğitimini destekleyen, ARCS motivasyon modeli uyarınca tasarlanmış etkileşimli kitabın başarı, motivasyon ve kaygı değişkenleri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırma nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma yöntem ile desenlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Bilimsel Hazırlık Sınıfına devam eden 94 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilere dağıtılacak materyal araştırmacı tarafından ARCS motivasyon modeline uygun olarak EPUB formatında geliştirilmiştir. Etkileşimli matematik kitabının içeriği olarak "Fonksiyonlar", "Polinomlar" ve "İkinci dereceden denklemler" üniteleri belirlenmiştir. Kontrol grubunda mevcut öğretim yöntemi ile öğretim devam ederken, deney grubunda mevcut öğretim yöntemine ek olarak geliştirilen etkileşimli kitap dağıtılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda akademik başarı testi, öğretim materyalleri motivasyon anketi ve matematik kaygı ölçeği öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Nitel veri toplama boyutunda ise, iki açık uçlu sorudan oluşan bir form uygulama sonunda öğrencilere doldurtulmuştur. Verilerin çözümleme sürecinde, profil analizi ve içerik analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Nicel verilerin çözümlenmesi sonucu ARCS motivasyon modeline göre geliştirilen etkileşimli matematik kitabının öğrencilerin akademik başarılarını ve motivasyonlarını arttırdığı ve matematik kaygılarını azalttığı belirlenmiştir. Nitel verilerin çözümlenmesi sonucu ise bu kitabın video ile zenginleştirme, yeterli yazı içerme, internet mecburiyetinin olmaması, yazı büyüklüğünde değişiklik, not alma, dinleme imkânı ve tekrar etme özelliklerinden dolayı öğrenciler tarafından beğenildiği, beceri yetersizliği, depolama sorunu ve alışılmış çalışma şekli gibi sebeplerden dolayı beğenilmediği sonucuna

ulaşılmıştır. Bu araştırma bir motivasyon modeline dayalı olarak geliştirilen etkileşimli kitaba ilişkin alanyazında rastlanacak ilk kitap olmasından dolayı önemli görülmektedir.

Yıldırım, Baydaş ve Göktaş (2017), E-Kitap ve Tabletlerin Liselerde Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri adlı çalışmalarında öğretmen görüşlerine göre tabletler üzerindeki e-kitapların öğretmen ve öğrenciler tarafından derslerde kullanımına yönelik avantaj ve dezavantajlarını, kullanım sıklıklarını ve sunulan önerileri ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Erzincan ve Erzurum illerinde Fatih projesi kapsamında pilot uygulama okulu olan iki lisede görev yapan 38 öğretmenden açık uçlu anket sorularıyla görüşleri alınmıştır. Elde edilen veriler içerik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre 27 öğretmenin e-kitapları derslerinde zaman zaman kullandığı, 17 öğretmenin ise hiç kullanmadığı tespit edilmiştir. E-kitap kullanan öğretmenler, e-kitapların görsellik katarak dersleri zenginleştirdiğini ve zaman kazandırdığını fakat ders içi kullanımının ve denetiminin zor olduğunu dile getirmişlerdir.

Boynukara (2019)'un "Etkileşimli e-kitap oluşturulması, öğretmen adaylarının gelecekte etkileşimli e-kitap kullanımı hakkındaki düşünceleri" adlı yüksek lisans çalışmasının 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 oluşturma 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 yabancılik 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.

Daş, Bölen ve Daş (2021), “Açık ve Uzaktan Öğrenmede Etkileşimli Elektronik Kitapların Kullanım Kabulünü Etkileyen Faktörler” adlı çalışmalarında Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencileri için hazırlanan etkileşimli elektronik kitaplara yönelik öğrencilerin kullanım niyetleri incelenmiştir. Araştırma bağlamı kapsamında Teknoloji Kabul Modeli genişletilmiş ve kullanım kabulünü etkileyebilecek faktörler incelenmiştir. Yapılan analizler neticesinde öğrenenlerin etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanım niyetlerinin dokunsal uyumsuzluk tarafından olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Yenilikçilik ve bireysel hareketliğin ise kullanımı kabul etme niyetini olumlu etkilediği gözlemlenmiştir.

Özekinci ve Öztay (2022), “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Etkileşimli E-Kitap Kullanımına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi” adlı çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak desenlenmiş ve devlet okullarında görev yapan 8 fen bilimleri öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak yürütülmüştür. Elde edilen verilerin analizi ile elde edilen bulgular göstermektedir ki; etkileşimli e-kitapların öğretmenlerin gözünden avantajları öğrenmeyi kolaylaştırması, konuyu pekiştirmeye yardımcı olması ve hızlı erişim imkânı sağlamasıdır. Öğretmenlere göre etkileşimli e-kitapların öğrenciler açısından avantajları çoklu ortam desteğini kullanarak, öğrencilerin derse aktif katılım sağlaması ve kalıcı öğrenmenin desteklenmesidir. Etkileşimli e-kitapların kullanım zorlukları ile ilgili olarak ise çoğunlukla internet erişim sıkıntısından, zaman kısıtlamasından ve ek donanım

ihtiyacından bahsedilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunun bu kitapların kullanımı ile ilgili bir eğitim almadıklarını ve bu öğretim teknolojilerini kullanabilmeleri için eğitime ihtiyaç duyduklarını vurguladıkları ortaya konmuştur.

Vardar (2022), “Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Z-Kitabın 8. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına, Derse Yönelik Tutumlarına ve Motivasyonlarına Etkisi” adlı yüksek lisans çalışmasında a Fen Bilimleri dersi “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” ünitesinin öğretiminde kullanılan Z kitap uygulamasının 8. Sınıf öğrencilerinin bu üniteye başarılarına, derse yönelik tutum ve motivasyonlarına etkisi incelenmiştir, Araştırmanın amacı, uzaktan eğitim sürecinde kullanılan Z kitap uygulamalarının 8. sınıf öğrencilerinin enerji dönüşümleri ve çevre bilimi ünitesindeki Fen Bilimleri dersi akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve motivasyonlarına etkisini araştırmaktır. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada 60 (32’si deney, 28’i kontrol) 8. Sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Deney grubunda Z kitap uygulaması ile, kontrol grubunda ise fen bilimleri ders kitabı kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi sonucunda Z kitap uygulamasının öğrenci başarısını arttırdığı fakat fen dersine yönelik tutum ve motivasyonları etkilemediği görülmüştür.

2.4.2. Yurtdışında Yapılan İlgili Araştırmalar

Korat ve Shamir (2007), 128 anasınıfı öğrencisi ile çalışmış ve e-kitabın öğrencilerin okumaları üzerindeki etkisini incelemiştir. Katılımcılar rastgele üç gruba ayrılmıştır. Gruplar sırasıyla, e-kitabı kendisi kullanan, basılı kitabı kullanan ve normal müfredata göre ders işleyen olarak ayrılmıştır. Öğrencilerin kelime anlama, kelime tanımlama ve seslendirme becerileri ölçülmüştür. Ancak gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Woody, Daniel ve Baker (2010)’ un “e- Books or Text Books: Students prefer textbooks” adlı çalışmasında öğrencilerin basılı ve elektronik kitaplardan hangisini tercih ettikleri

araştırılmaktadır. Araştırma sonucunda her ne kadar geçmişlerinde e-kitap okuma deneyimi olsa da öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun basılı kitapları e-kitaplara tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Wells (2012), “Elektronik Kitap Kullanan Öğrencilerin Okuduğunu Anlama ve Motivasyon Düzeyleri Geleneksel Basılı Kitap Kullanan Öğrencilere Göre Farklılık Gösteriyor mu?” adlı doktora tezinde 140 ortaokul ve lise öğrencisi oluşan bir örneklemin yarısı tablet bilgisayardan okunan metinlerden parçalar kullanırken diğer yarısı da geleneksel basılı kitaplardan yararlanarak eğitim görmüşlerdir. Sürecin sonunda iki gruba da 48 sorudan oluşan bir okuduğunu anlama testi uygulanmıştır. Okuma motivasyonları için ise MANOVA kullanılmıştır. Verilerin analiz neticesinde iki grup arasında okuduğunu anlama ve motivasyon açısından anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır.

Ericcson, Moore, Morrison ve Guzdial (2015), “Çevrimiçi E-Kitaplarını Kullanışlılığı ve Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Kullanımı” adlı çalışmalarında üç farklı e-kitap üzerinde bir kullanılabilirlik çalışması yapılmış, ardından çalışmaya katılan öğretmenlere bir ön test uygulandıktan sonra çevrim içi e-kitabı tamamlamaları istenmiş ve son test ve bir kullanılabilirlik anketi uygulanmıştır. Ön test ve son testler ile kullanılabilirlik anketlerinin analizi neticesinde öğretmenlerin çoğunun genel olarak e-kitabın kullanımı konusunda zorlanmadıkları, e-kitabın kullanışlı ve kullanması kolay olduğunu düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmenler e-kitap kullanımında en iyi yöntemin basılı kitaplarla harmanlanmış bir yapıda olması gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca e-kitapların kullanımı ile ilgili yüz yüze bir mesleki gelişim ortamı oluşturulmalıdır.

Weng, Otanga, Weng ve Cox (2018)’in “Effects of interactivity in E-textbooks on 7th graders science learning and cognitive load” adlı çalışmasında etkileşimli e-kitapların 7.sınıf öğrencilerinin öğrenme ve bilişsel yükleri üzerinde etkileri araştırılmıştır. Çalışmada Fen dersinde bir ünitesiyle ilgili iki öğrenci grubundan birinde etkileşimli e-kitap, diğerinde ise etkileşimli olmayan bir e-kitap takip edilerek ders işlenmiştir. Veriler hem nitel hem de nicel

olarak toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda etkileşimli olmayan e-kitap kullanan grubun başarı testinde daha iyi performans gösterdiği ortaya çıkmıştır. Gruplar arasındaki bilişsel yük düzeyleri arasında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Yurt içi ve yurt dışında e-kitaplar ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde büyük bir çoğunluğunun bu kitaplarla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin neler olduğunu belirlemeye çalışan, bir kısmının da e-kitapların öğrenci başarı, ilgi ve tutum gibi değişkenler üzerindeki etkisini belirlemeye çalışan araştırmalar olduğu görülmekte ancak coğrafya öğretmeni ve öğrencilerinin e-kitaplarla ilgili görüşlerini belirlemeye çalışan herhangi bir çalışma olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu araştırma da alanyazındaki bu eksikliğin giderilmesine katkı sağlayacaktır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma soruları, çalışma grubu, araştırma süreci, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili ayrıntılı açıklamalar yer almaktadır.

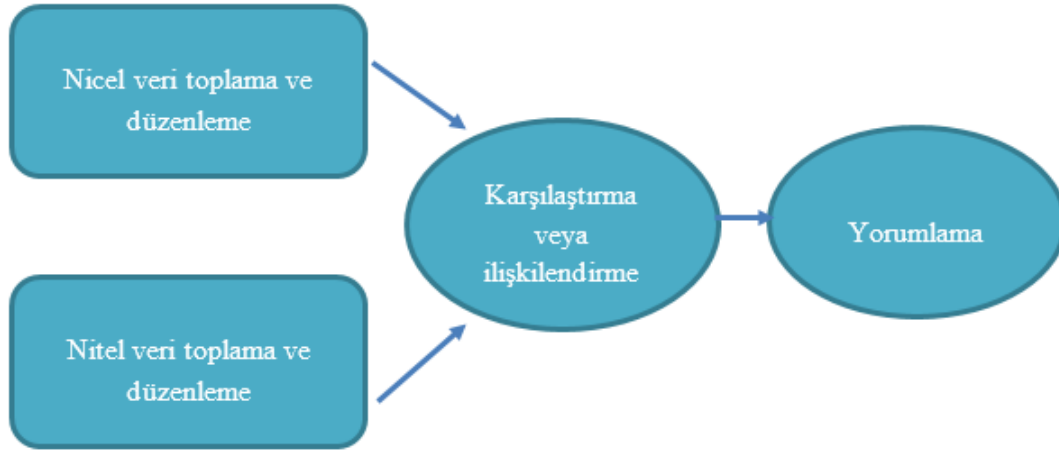
3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada OGM tarafından hazırlanan etkileşimli Coğrafya e-kitaplarıyla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin neler olduğu araştırılmıştır. Bu genel amaca ulaşmak için de nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı “karma yöntem” araştırma deseni kullanılmıştır.

Creswell (2012)’ye göre, karma yöntem yalnızca birbirinden farklı iki araştırmadan (nitel ve nicel) elde edilen verilerin toplanması değil, buna ilaveten birbirinden farklı olan bu araştırma verilerinin bir araya getirildiği, ilişki kurulduğu ve birbirinin içine yedirildiği araştırma süreci olarak kabul edilmektedir. Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılmasının temel nedeni, araştırma probleminin ya da sorusunun daha iyi anlaşılabilmesini sağlamaktır. Bu yönüyle değerlendirildiğinde karma yöntemlerin sağladığı fayda, araştırmadan elde edilen sonuçların, tek başına nicel ya da nitel araştırmalardan elde edilen sonuçlardan daha güvenilir, kapsamlı ve zengin olmasıdır.

Özellikle son yıllarda eğitim ve sosyal bilimler araştırmalarında sıklıkla kullanılan karma yöntemlerin nicel boyutunda daha fazla katılımcıdan veri toplanabilirken nitel boyutunda ise her ne kadar gözlem, mülakat vb. ölçme araçlarıyla daha az katılımcıdan veri toplansa da araştırma konusu daha derinlemesine incelenebilmektedir (Green, Krayder and Mayer, 2005). Bu sayede nicel yöntemler ile toplanan verilerin anlatmak istediklerini detaylı bir şekilde yorumlayabilmek ve destekleyebilmek için nitel veriler kullanılmaktadır (Dey, 1993). Nitel ve nicel olarak iki boyuta sahip çalışmalarda her iki yaklaşımın olumlu yönlerinden daha fazla faydalanılmakla birlikte her iki yaklaşımın ayrı ayrı olumsuz taraflarının araştırma sonuçlarına etki etmesi en az düzeyde sağlanmaya çalışılmaktadır (Spratt, Walker ve Robinson'dan aktaran Balcı, 2009). Sonuç olarak araştırma konusuyla ilgili elde edilecek veriler daha kapsamlı ve daha güvenilir bir hale gelmektedir.

Araştırmanın karma desene uygunluğuna karar verildikten sonra araştırma deseninin seçilmesi gerekir. Bu desenlerle ilgili çok sayıda araştırmacı farklı desen türleri ortaya koymuştur. Cresswell and Plano Clark (2011), karma yöntem araştırma desenlerini; açıklayıcı sıralı desen, keşfedici sıralı desen, yakınsayan paralel desen, sıralı dönüştürücü desen, iç içe desen ve çok aşamalı desen olmak üzere altıya ayırmaktadır. Bu araştırmada temel ve alt amaçlar göz önünde bulundurulduğunda nitel ve nicel verilerin eş zamanlı olarak toplanıp analiz edildiği “Yakınsayan Paralel Desen” kullanılmasına karar verilmiştir. Bu analiz türünde iki veri türü için bir öncelik yoktur. Verilerin analizi ayrı ayrı yapılır ancak bu veriler yorumlama aşamasında birleştirilir. Yakınsayan paralel desenin modeli şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Yakınsayan Paralel Desen Modeli. Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009) *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. London: Sage. Kaynağından alınmıştır.

Bu araştırmanın nicel bölümünde öğretmen ve öğrenci görüşleri olduğu şekliyle betimlenmeye çalışıldığı için tarama modeli kullanılmıştır. Özellikle sosyal bilimlerde oldukça fazla tercih edilen tarama araştırmaları, sayıca fazla katılımcıdan oluşan gruplarla yürütülen, bu gruptaki katılımcıların bir olgu ya da olayla ilgili görüş ya da tutumlarının belirlendiği sonuç olarak bu olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı araştırmalardır. Tarama araştırmalarında araştırmacının fonksiyonu var olan durumu ayrıntılı bir şekilde betimlemek ve bu durum ile ilgili kapsamlı bilgi vermektir. (Karasar, 2011). Tarama araştırmalarında verilerin katılımcılara çeşitli sorular sorularak elde edilmesi amaçlanır ve çoğunlukla bu amaca anket ya da görüşme tekniği kullanılarak ulaşılmaya çalışılır (Fowler, 1993). Bu araştırmanın nicel kısmında da öğretmen ve öğrencilerden coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarla ilgili görüşlerini alabilmek için bir anket geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

Çalışmanın nitel bölümünde ise desen olarak olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, verilen olgunun altında yatan anlamları keşfetmek için katılımcılar tarafından deneyimlenmiş dünyayı tanımlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda olgubilim,

yaşanmış tecrübelerin yazılı hale çevrilmesine ve tecrübelerin daha iyi tanımlanmasına, tecrübelerin ne anlama geldiğinin kavranmasını sağlar (Oiler, 1982'den aktaran Baker, Wuest ve Stern, 1992).

Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli e-kitaplarla ilgili görüşleri uygulanan anket ile tespit edilirken, diğer yandan yine öğretmen ve öğrenciler ile bu konuda yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak nicel sonuçlar farklı bir açıdan değerlendirilmiş, nitel olarak desteklenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırmanın yöntem sürecinin özeti Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Araştırmanın Yöntem Sürecinin Özeti

Araştırma Deseni	Nitel Yöntem	Nitel Yöntem	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Alt Anaçları	Çalışma Grubu	Veri Toplama Araçları	Veri Analiz Yöntemleri
Yakınsayan Paralel Karma Desen	Tarama	Olgubilim	Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli e-kitaplarla ilgili görüşlerini belirlemek.	a.Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir? b.Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir? d.Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara yönelik öğretmen görüşleri bazı değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır? e.Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplara yönelik öğrenci görüşleri bazı değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?	7 farklı ilde bulunan Anadolu İmam-Hatip, Mesleki ve Teknik ve Fen Lisesi türü okullarda görev yapan coğrafya öğretmeni ve öğrenciler	a.Anket b.Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	a.İçerik analizi b.Temel betimsel istatistiksel metotlar

3.2. Çalışma Grubu

3.2.1. Öğretmenler

Öğretmenlerden oluşan çalışma grubu belirlenirken “Seçkisiz Olmayan Örneklem” yöntemlerinden biri olan “Uygun Örneklem” seçilmiştir. Uygun örneklem, kolay ulaşılabilir veya elverişli örneklem tamamen mevcut olan, ulaşması hızlı ve kolay olan öğelere dayanır (Patton, 2005).

Bu araştırmanın konusu da etkileşimli e-kitaplarla ilgili olduğu için katılımcıların temel düzeyde eğitime teknoloji entegrasyonu ile ilgili bilgi sahibi olmasının toplanan verilerin. Bu nedenle bu çalışma grubunda katılımcılar araştırmacının da görev yaptığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen içeriğinde coğrafya dersi etkileşimli e-kitapların da bulunduğu temel düzeyde eğitime teknoloji entegrasyonunu sağlamaya çalışan bir hizmet içi eğitim olan “FATİH Projesi Alan Bazlı Öğretim Süreci Tasarımı Kursu” na katılan coğrafya öğretmenlerinden gönüllü olarak katılımcı olmayı kabul eden otuz coğrafya öğretmeninden oluşturulmuştur.

Tablo 3’te etkileşimli e-kitaplarla ilgili coğrafya öğretmenlerinin görüşlerini belirleyebilmek için oluşturulan çalışma grubundaki katılımcılara ait veriler verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerden Oluşan Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri (Öğretmenler n=30)

Değişkenler	Özellikler	N	%
Yaş	22-26	1	3,3
	27-31	5	16,7
	32-36	7	23,3
	37-41	8	26,7
	42 ve üstü	9	30
Cinsiyet	Erkek	16	53,3
	Kadın	14	46,7
Çalıştığı Okul	Anadolu Lisesi	14	46,6
	Anadolu İmam-Hatip Lisesi	7	23,3
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	7	23,3
	Fen Lisesi	2	6,66
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	2	6,7
	6-10 yıl	9	30
	11-15 yıl	7	23,3
	16-20 yıl	5	16,7
	21 yıl ve üstü	7	23,3

Değişkenler	Özellikler	N	%
En Son Mezun Olduğu Okul	Lisans	17	56,7
	Yüksek Lisans	12	40
	Doktora	1	3,3

3.2.2. Öğrenciler

Bu araştırmada oluşturulan ikinci çalışma grubu öğrencilerin etkileşimli e-kitaplarla ilgili görüşlerini belirleyebilmek için oluşturulmuş olup birinci çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin coğrafya dersi etkileşimli e-kitabı kullandıkları derslerine giren ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan otuz öğrenciden oluşmaktadır.

Bu çalışma grubu oluşturulurken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden “uygun örnekleme” kullanılmıştır. Bu yöntemde zaman, para ve işgücü ile ilgili mevcut sınırlılıklar sebebiyle örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesi amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Tablo 4’te etkileşimli e-kitaplarla ilgili öğrenci görüşlerini belirleyebilmek için oluşturulan çalışma grubundaki katılımcılara ait demografik veriler verilmiştir.

Tablo 4

Öğrencilerden Oluşan Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri (Öğrenciler n=30)

Değişkenler	Özellikler	N	%
Yaş	14	10	43,3
	15	7	23,33
	16	9	30
	17	4	13,3
Cinsiyet	Kız	16	54,4
	Erkek	14	46,6
Okul	Anadolu Lisesi	8	26,66
	Anadolu İmam-Hatip Lisesi	10	33,33
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	8	26,66
	Fen Lisesi	4	13,33
		9	43,33
Sınıf	10	7	23,3
	11	11	36,66
	12	2	6,66

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde, çalışma kapsamında kullanılan veri toplama araçları, bu araçların geliştirilme süreçleri, bu araçlardan hangi amaçla ve nasıl yararlanıldığı açıklanmıştır.

Bu çalışma karma yöntem araştırma deseninde tasarlandığı için nicel ve nitel veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Coğrafya öğretmenlerinin ve öğrencilerin OGM tarafından hazırlanan etkileşimli e-kitaplarla ilgili görüşlerini belirlemek için araştırmanın nicel boyutunda anket, nitel boyutunda ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Aşağıda bu veri toplama araçlarının her biri geliştirilme süreçleriyle birlikte detaylı olarak açıklanmıştır.

3.3.1. Anket

Anket, önceden belirlenen yöntemlere göre oluşturulan örneklem ya da çalışma grubuna araştırmanın amacına göre farklılaşan insanların yaşam koşulları, davranışları, inançları ya da tutumları ile ilgili sorular sormaya yönelik bir veri toplama tekniğidir (Thomas, 1998; Hutton, 1990; Blaxter ve Tight, 2003).

Anketlerle veri toplanırken katılımcılarla yüz yüze değil sorular vasıtasıyla ilişki kurulur. Bu sayede tüm sorular tüm katılımcılar tarafından aynı biçimde anlaşılır (Balcı, 2009). Baş (2005)'e göre anket türleri beş şekilde sınıflandırılabilir. Bunlar; katılımcıya posta yoluyla ulaşılan posta anketleri, e-posta ya da çevrim içi form aracılığıyla ulaşılan internet anketleri, telefonla ulaşılan telefon anketleri, doğrudan yüz yüze görüşmenin yapıldığı karşılıklı görüşme anketleri ve farklı katılımcılar için en uygun katılımcıya ulaşma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma anketlerdir. Bu çalışmada anketler katılımcılara çevrim içi ortamda hazırlanan formlar (Microsoft Form) aracılığıyla ulaştırılmıştır. Bu nedenle bu çalışmada kullanılan anketler internet anketidir.

Anket geliştirmede hangi aşamaların izleneceği, kısacası anketi desenleme araştırmacılar için önemli bir sorundur. Anket geliştirme süreci; “Problemi tanımlama”, “Madde(soru)

yazma”, “Uzman görüşü alma” ve “ön uygulama yapma” olmak üzere dört aşamada açıklanabilir (Büyüköztürk vd., 2011).

Bu araştırmada kullanılan anket de geliştirilirken öncelikle problem durumu tanımlanmıştır. Geçerli bir anket geliştirebilmek araştırma problemlerinin iyi tanımlanmasına ve araştırmacının amaçlarını olabildiğince kesin, iyi biçimlenmiş ve anlaşılır bir şekilde belirlemiş olmasına bağlıdır (American Statistical Association [ASA], 1997). Bu araştırmanın problem durumu geniş bir alanyazın taraması yapılarak “OGM tarafından hazırlanan etkileşimli coğrafya e-kitaplarıyla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesi” olarak belirlenmiştir. Bu problem durumuna göre ne tür bilginin kimden nasıl toplanması gerektiği belirlenmiş ve ikinci aşama olan madde (soru) yazma aşamasına geçilmiştir.

İkinci aşamada araştırmacı tarafından konuyla ilgili kuramsal çerçeve ve daha önce yapılan çalışmalar dikkate alınarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluşturulurken anketin hem öğretmen hem de öğrencilere uygulanacak olması göz önünde bulundurulmuş maddeler buna göre yazılmıştır. Anket soruları yanıtlar için belirlenen seçeneklerin belirgin olma (yapılandırma) durumuna göre açık uçlu ve kapalı uçlu sorular ikiye ayrılır (Büyüköztürk v.d., 2011). Açık uçlu sorulardan oluşan anketlerde katılımcılar sorulara serbestçe cevap verirler. Kapalı uçlu sorulardan oluşan anketlerde ise katılımcılara olası yanıt seçenekleri sunulur. Bu araştırmada da geliştirilen anket kapalı uçlu sorulardan biri olan dereceleme sorularından oluşmaktadır. Bu tür sorular yanıtların oluşturulan bir derecelendirme ölçeği üzerinde toplanmasını gerektirir. Sosyal bilimler araştırmalarında en sık kullanılan derecelendirme ölçeklerinden biri de Likert tipi derecelendirme ölçekleridir. Bu ölçekler daha çok tutum gibi bir psikolojik özelliği ölçmede, belli bir konudaki görüşleri ortaya çıkarmada veya bir davranışın gözlenme sıklığını belirlemede kullanılır. Derecelendirme ölçekleri, katılımcıların ankette yer alan sorulara verdikleri cevapları, birbirini mantıksal bir düzen içerisinde takip eden cevap seçenekleri üzerinde kendisine en uygun geleni seçerek göstermesini sağlar (Büyüköztürk vd., 2011).

Anket geliştirmenin ikinci aşaması anket taslak formunun hazırlanması ile tamamlanır. Bu araştırmada da madde havuzundan seçilen uygun sorularla bu taslak form oluşturulmuştur. Sorular seçilirken, coğrafya eğitimi alanında ders veren bir öğretim üyesi alan uzmanı, bir ölçme ve değerlendirme uzmanı ve iki coğrafya öğretimenden destek alınmıştır.

Üçüncü aşamada oluşturulan anket taslak formunda yer alan soruların ihtiyaç duyulan verileri elde etmeyi sağlayıp sağlamayacağını ve sonuç olarak ne derece yeterli olduğunu ortaya koymak için uzman görüşü alınmıştır. Aynı zamanda kapsam geçerliğini de ortaya koymaya yarayan bu işlem için taslak form iki eğitim bilimci öğretim üyesine e-posta yoluyla iletilmiş ve görüşleri talep edilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütlere göre soruların tamamı tekrar gözden geçirilmiş, eleştirilen sorular üzerinde öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve bazı sorular da anketten çıkarılmıştır. Böylece diğer geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yapmak üzere oluşturulan bir gruba uygulamak üzere ön uygulama formu oluşturulmuştur. Anket, bir cevaplama yönergesi ve iki bölümde oluşmaktadır. Cevaplama yönergesinde anket maddelerinin yanıtlanmasına ilişkin ilke ve kuralları içermekte bunun yanında toplanan verilerin araştırma amaçları dışında kullanılmayacağı belirtilmiştir. Birinci bölümde demografik özelliklere yönelik maddeler ikinci bölümde ise etkileşimli coğrafya e-kitaplarını farklı boyutlarda değerlendiren maddeler bulunmaktadır. Anketin birinci bölümündeki maddelerin;

1-4.maddeler demografik özelliklere yönelik sorularda oluşmaktadır.

Alan uzmanları ile birlikte e-kitaplar incelenerek ve kullanımı ile tasarımına ilişkin neler sorulacağı değerlendirilerek ikinci bölümde bulunan maddelerden

5-11. maddeler etkileşimli e-kitapta yer alan 3B tasarımlara yönelik

12-15. maddeler etkileşimli e-kitapta yer alan sürükle-bırak ve eşleştirme içeriklerine yönelik,

16-19. maddeler etkileşimli e-kitapta yer alan çoktan seçmeli sorulardan oluşan değerlendirme içeriklerine ait içeriklere yönelik,

20-29. maddeler ise etkileşimli e-kitaplarla basılı kitapları karşılaştırmaya yönelik maddelerden oluşmaktadır.

Sosyal bilim araştırmalarında kullanılan tüm ölçme araçlarında olduğu gibi, anket sonuçlarının da geçerli ve güvenilir olması beklenir. Anketlerde geçerlik, araştırılan konuya ve soruya uygun cevaplar alabilme gücünü; güvenilirlik ise, uygulama aynı yollarla tekrarladığında benzer sonuçlar verme gücünü gösterir (Aiken ve Özoğlu'ndan aktaran Büyüköztürk vd., 2011).

Anket geliştirmenin üçüncü aşaması olan ön uygulama (pilot) anketin geçerlik ve güvenilirliğinin gözleme dayalı verilerle sorgulandığı bir aşamadır. Güvenirliği belirleyen bu yöntemlerden biri de “Cronbach Alpha” yöntemidir. Maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsü olan Cronbach Alpha katsayısı, ankette bulunan maddelerin homojen yapısını açıklamak ve sorgulamak üzere kullanılır. Cronbach Alpha katsayısı yüksek olan anketteki maddelerin birbirleriyle tutarlı bir o kadar da aynı özelliği ölçen maddelerden geldiği yorumu yapılır (Yıldız ve Uzunsakal, 2018, s.9). Alanyazında ön uygulama için çalışma grubunun %5'i kadar bir grupta yapılmasının yeterli olacağı belirtilse de bu araştırma da ön uygulama için 10 coğrafya öğretmeni ve bu coğrafya öğretmenlerinin 10 öğrencisinden oluşan toplam 20 kişilik katılımcı topluluğuna ön uygulama formu uygulanmıştır. Ön uygulama neticesinde elde edilen verilerle anketin tamamı ve her bir alt boyutu için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Geliştirilen Anketin Ön Uygulamasından Elde Edilen Cronbach Alpha Katsayıları

Alt boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
3B Tasarımlar	7	.751
Sürükle-Bırak ve Eşleştirme İçerikleri	4	.617
Değerlendirme İçerikleri	4	.696
Basılı Kitap ile Etkileşimli E-Kitap Farkları	10	.675
Toplam	25	.817

Alfa değeri $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise anket düşük güvenilirlikte, $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise anket oldukça güvenilir, $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise anket yüksek derecede güvenilir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018: 19). Anketin güvenilirlik analizinde Cronbach alfa değeri 0,817 olarak tespit edilmiştir. Bu değer, kullanılan anketin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmanın nitel boyutunda verilerin toplanması için araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiş öğretmen ve öğrencilere uzaktan erişim teknolojileri (Microsoft Teams ve Zoom) kullanılarak uygulanmıştır.

Veri toplamada görüşme tekniğinin kullanılması çok eskilere dayanmaktadır. Geçmişten günümüze görüşme tekniği ile insanların duygu, düşünce, inanç, tecrübe ya da tutumlarıyla ilgili veriler elde etmek ve muhtemel sebeplerini ortaya koymak oldukça yaygındır (Karasar, 2011; Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Stewart and Cash (1985) görüşmeyi, “Önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci” olarak tanımlamışlardır (s.7). Bu tanımda geçen “süreç”, iletişimin sürekli ve dinamik olmasını, “karşılıklı”, iki veya daha fazla kişi arasında görüşme sırasında karşılıklı veri aktarımını, “etkileşimli”, görüşmeye katılan kişiler arasında oluşan kişisel bağ ve “önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç” da en azından görüşmeyi yapan kişinin bir amacı olduğunu ve bu amaç için daha önceden bir hazırlık yaptığını anlatır. Tüm bunlar görüşmenin günlük hayat içerisinde meydana gelen basit bir konuşmadan çok daha üst düzey olduğunu göstermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Alanyazın incelendiğinde bazı kriterlere göre görüşme türlerinin farklılaştığı göze çarpmaktadır. Görüşmeye katılan katılımcı sayısı, görüşme amacı, görüşülmek istenen katılımcı ve uygulanan kuralların katılığına göre görüşme türü farklılaşmaktadır (Kerlinger; Borg; Madge; Kahn and Cannel; Rummel ve Özgüven’den aktaran Karasar, 2011). Bu

sınıflamalardan en çok kullanılan kuralların katılığına göre yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmada görüşme yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış olarak üçe ayrılır.

Bu üç görüşme türünden yarı yapılandırılmış görüşme diğer iki görüşme tipinin avantajlarını içerir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu nedenle bu araştırmada da bu görüşme türü kullanılmıştır.

Patton (1987)' ye göre, sohbet tarzı görüşme, standartlaştırılmış açık uçlu görüşme ve görüşme formu yaklaşımı olmak üzere üç farklı görüşme yaklaşımı bulunmaktadır. Bu araştırmada da kullanılan yaklaşım ise “Görüşme formu yaklaşımı”dır. Bu yaklaşım görüşmeye katılan farklı katılımcılardan aynı tür bilgilerin alınabilmesi amacıyla hazırlanan bir soru veya konu listesine dayanır. Araştırmacı önceden hazırladığı bu soruları sormasının yanında derinlemesine bilgi almak için ek sorular da sorabilir.

Bu araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken sırasıyla araştırmacı tarafından görüşme formu oluşturulmuş, test edilmiş ve daha sonra katılımcılarla görüşülerek görüşmeler ayarlanmış ve hazırlıklar yapılmıştır.

Görüşme formunun oluşturulması aşamasında katılımcılara sorulacak sorular belirlenirken sorular araştırmanın etkileşimli e-kitapları oluşturan unsurlar dikkate alınmıştır. Görüşmede sorulacak sorular katılımcılar tarafından net olarak anlaşılamazsa soruya cevap verme ile ilgili bir yetersizlik duygusu ortaya çıkabilir. Bu da diğer sorulara verilen cevapların da bu durumdan olumsuz etkilenmesine neden olabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Bu nedenle daha kolay anlaşılabilmesi için sorular mümkün olduğunca açık ve belirgin bir şekilde yazılmaya çalışılmıştır. Bu sayede görüşülen kişinin soruyu tam olarak anlamadan cevap vermesi engellenmiş, böylece görüşmenin geçerlik ve güvenirliği artırılmıştır.

Görüşme formu için sorular yazılırken somut ve özel olmasına dikkat edilmiştir. Böylelikle katılımcıların soruyu yanlış anlamalarının neden olabileceği zaman kaybı önlenmiştir. Sorular direkt olarak etkileşimli e-kitabı oluşturan unsurlara dayandırılarak katılımcıların

kişisel deneyimlerine göre ifade edilmiştir. Bu sayede güvenilir cevaplar alınmış ve bu güvenilir cevaplar araştırmayı güvenilir sonuçlara ulaştırmıştır.

Görüşme soruları oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bir diğer husus sorulara verilecek cevapların evet ya da hayır gibi kısa bir şekilde olmamasını sağlamaktır. Bunu sağlamak için sorular açık uçlu olarak hazırlanmış ve daha derinlemesine veriler elde edilmiştir.

Görüşme sırasında görüşmeci soruları açıklamak amacıyla katılımcıya bazı ipuçları verebilir. Ancak bunun ötesinde katılımcıyı yönlendirecek bir davranışta bulunmamalıdır. Bu araştırma için geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formunun soruları yazılırken de araştırmacının etkileşimli e-kitaplar ile ilgili varsayımları ya da ön yargılarının görüşme esnasında görüşülen kişiyi etkilememesi için dikkat edilmiş, sorular buna göre hazırlanmıştır. Yine sorular hazırlanırken bir sorunun içerisinde iki ya da daha fazla sorunun olmamasına da dikkat edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşmeyi diğer görüşme türlerinden ayıran en önemli özellik sonda da denilen alternatif soruları içermesidir. Sondalar, görüşme yapılan farklı kişilerin aynı soruyu farklı anlamlara gelecek şekilde algılamalarını önler. Bu da görüşülen katılımcının görüş ve deneyimlerine farklı yollardan ulaşmayı sağlar.

Yukarıda belirtilen hususlara dikkat edilerek oluşturulan sorular kolaydan zora, özelden genele olacak şekilde dizilmiş, hassas konularla ilgili sorular sona bırakılmış ve bilgi ve becerilere ilişkin sorular da katılımcıların kişisel deneyimleriyle ilişkilendirilmeye çalışılarak hazırlanmıştır. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme formunda sorulardan önce, bu araştırmanın neden ve hangi araştırma için yapıldığı, araştırma verilerinin gizli tutulacağı, araştırmanın bireysel izne bağlı olduğu ve görüşmenin kaydedileceği ile ilgili bilgi veren bir yönerge hazırlanarak görüşmeden önce bütün katılımcılarla paylaşılmıştır.

Görüşme formu geliştirilirken yukarıdaki aşamalardan sonra nitel araştırmalar konusunda deneyimli olan iki eğitim bilimci akademisyenden ve soruların Türkçe dilbilgisi ve anlatım kurallarına uygunluğu ile ilgili bir Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni uzmandan destek alınarak sorularda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Son olarak oluşturulan yarı

yapılandırılmış görüşme formu asıl uygulamanın yapılacağı çalışma grubunun özelliklerine sahip olan beş coğrafya öğretmeni ve beş öğrenciye uygulanmış ve alınan dönütlere göre yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın bu bölümünde kullanılan veri toplama araçları vasıtasıyla elde edilen verilerin analizi ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bu araştırmada karma yöntemler araştırma desenlerinden biri olan “Yakınsayan Paralel Desen” kullanıldığı için nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanıp analiz edilmiştir. İki veri türü için bir öncelik sırası yoktur. Bu yüzden verilerin analizi ayrı ayrı yapılmış ancak bu veriler yorumlama aşamasında birleştirilmiştir.

2020 yılının bahar döneminde veri toplanmaya başlanmıştır. Çalışma grubundakilerle görüşmeler bire bir ve hem yüz yüze hem de içinde bulunulan pandemi koşulları nedeniyle çevrim içi olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin 15-20 dk. sürmesi amaçlanmış fakat en fazla 35 dakika sürmüştür. Gerekli yerlerde sonda sorularla görüşme şekillendirilmiş ve derinlemesine yapılması sağlanmıştır. Çevrim içi yapılan görüşmelerde katılımcıların da izni ve onayı alınarak sesli ve görüntülü kayıt yapılmış böylece bu kayıtlar izlenip yazıya döküldüğünde konuşmacının jest ve mimiklerinin yarattığı anlam da değerlendirilebilmiştir. Çalışma grubunda görev yapan öğretmenler Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kırşehir ve Samsun illerinde görev yapan ve derslerinde coğrafya dersi etkileşimli e-kitabı kullanan 30 coğrafya öğretmeni ve bu coğrafya öğretmenlerinin derslerine girdikleri 30 öğrenciden oluşmaktadır. Görüşme ile eş zamanlı olarak çalışma grubundaki katılımcılarla geliştirilen anket de Microsoft Form kullanılarak çevrim içi olarak katılımcılarla paylaşılmış ve yine çevrim içi olarak dönüşler alınmıştır. Yapılan görüşme ve anketlerin tamamı kayıt altına alınmış ve saklanmıştır.

3.4.1. Nicel Verilerin Analizi

Bu araştırmada toplanan nicel verilerin analizi için SPSS 28 paket programı kullanılmıştır. Veriler analiz edilirken araştırmanın 1, 2 ve 3. alt amaçları için yüzde ve frekans gibi temel betimsel istatistik metotları kullanılmıştır. Etkileşimli e-kitapların farklı boyutlarına ait veriler tablolar şeklinde sunulmuştur. Tablolar toplanan verilerin bütüncül bir şekilde okuyucuya tanıtılmasını böylece okuyucunun verilerden bazı manalar çıkarabilmesini sağlar. En sonunda okuyucular bazı genel sonuçlara ulaşabilir (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2015). Araştırmanın dördüncü alt amacı için karşılaştırmalı analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu analizlerin yapılabilmesi için öncelikle verinin normal bir dağılım gösterip göstermediği belirlenmelidir. Normallik testi araştırmacının verileri analiz ederken kullanacağı testlerin nasıl olacağını belirlemek için kullanılmaktadır. Eğer veri normal dağılım gösterirse parametrik testler, normal dağılım göstermez ise parametrik olmayan testler kullanılmalıdır. Alanyazındaki hâkim görüşe göre verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirleyebilmek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmalıdır. Bu değerler -2 ile +2 arasında ise verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilir (George ve Mallery, 2010). Tablo 6'da araştırmanın nicel kısmında uygulanan öğretmen ve öğrencilere uygulanan anketten elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri verilmiştir.

Tablo 6

Öğretmen ve Öğrencilere Uygulanan Anketten Elde Edilen Verilerin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Çarpıklık değeri	Basıklık Değeri
Etkileşimli e-kitaplara yönelik öğretmen görüşleri	,274	,076
Etkileşimli e-kitaplara yönelik öğrenci görüşleri	,-340	1,671

Tablo 6 incelendiğinde öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli e-kitaplara yönelik görüşlerini belirleyebilmek için uygulanan anketlerden elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu nedenle analizde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiş, iki

grup arasındaki değişkenler için t testi, ikiden fazla grup arasındaki değerlendirmelerde de tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır.

3.4.2. Nitel Verilerin Analizi

Nitel bir araştırmada veri analizi yapmak ile çeşitlilik, yaratıcılık ve esneklik kavramları birbirlerinden ayrı düşünülemez. Hiçbir nitel araştırma diğeriyle aynı özellikleri taşımaz. Bu nedenle nitel araştırma yapan bir araştırmacı hem araştırmasının hem de topladığı verilerin özelliklerinden yola çıkarak kendi bireysel veri analiz planını geliştirmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s.237).

Miles ve Huberman (1994) nitel veri analizini üç aşamaya ayırmaktadır. Bunlar; “verinin işlenmesi”, “verinin görsel hale getirilmesi” ve “sonuç çıkarma ve teyit etmedir”. Birinci aşamada araştırmacı öncelikle veriyi genel olarak inceler ve kodlama işlemini yapar. Veri kodlanırken araştırma problemi dikkate alınır ve probleme göre kavramlar ve temalar ortaya çıkarılır. Bu işlem bize verinin özetlenmesini sağlar. Özetlenen ve artık daha sade bir hale gelen veri ikinci aşamada görsel hale getirilir. Bunu yaparken çeşitli grafik, tablo ya da şekillerden yararlanılır. Son aşamada araştırmacı tarafından ortaya çıkarılan tema, kavram ve ilişkiler yorumlanır, karşılaştırılır ve teyit edilir. Bu bize aynı zamanda araştırma sonuçlarının anlamlandırılmasını ve geçerliğin artırılmasını da sağlar.

Miles ve Huberman dışında alanyazında nitel verilerin analizi ile ilgili çok sayıda kavram ve yaklaşım bulunmaktadır. Bu kavram ve yaklaşımların değindiği ortak nokta ise verilerin betimlenmesi ve temaların ortaya çıkarılması, buna ilaveten araştırmacının yorumları ve ortaya çıkarılan temaları anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmesi gerektiğidir. Sonuç olarak alanyazında her ne kadar birbirinden farklı analiz yöntemleri olsa da genel olarak iki grupta analiz yapıldığı söylenebilir.

Bu araştırmada nitel veriler için içerik analizi yapılmıştır. İki kişi tarafından yapılan analizde görüşmeler ses kaydına alınmış, ardından da yazılı metne dönüştürülerek, araştırmacı notları

ile karşılaştırılmıştır. Görüşler iki kodlayıcı tarafından satır satır okunarak içerik kodları oluşturulmuştur. Kod listelerinden birbirleriyle ilişkili olanlar bir araya getirilerek tematik kodlama yapılmıştır. Tematik kodlamalarda araştırmanın soruları ile olan iç ve dış tutarlılığa dikkat edilmiştir. Kodlamalar karşılaştırılarak “Güvenirlilik= Görüş Birliği / Görüş Ayrılığı + Görüş Birliği x 100” formülüyle (Miles ve Hubermann, 1994) görüş birliği yüzde 91 olarak hesaplanmıştır. Oluşturulan temalar baz alınarak tablolara dönüştürülmüş, içerik kod sıklığı sayısal olarak verilmiş ve ilgili yorumlar yapılmıştır. Bulgular alıntı örnekleri ile zenginleştirilerek anlamlı bir gruplandırma ve akış içinde sunulmuştur. Araştırma bulgularının katılımcı görüşlerine ilişkin alıntılarla desteklenmesi, yöntem ve örneklem seçiminin ayrıntılı açıklanması, araştırmacının araştırmanın yapıldığı dönemde Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünde görev yapması, alana yakınlığı (Coğrafya öğretmenliği doktora mezunu ve eğitim teknolojisi alanında yüksek lisans yapıyor olması) araştırmanın geçerliğini sağlayan etmenlerdir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde nitel ve nicel veri toplama araçlarından elde edilen bulgular ve yorumlar sunulmuştur.

4.1. Nicel Veri Toplama Araçlarından Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

4.1.1. Öğretmenlere Uygulanan Anketten Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Tablo 7’de etkileşimli e-kitapta yer alan 3B tasarımlara yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (5-11. Maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaptaki 3B Tasarımlara İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
İlgi çekicidir.	19	63,3	10	33,3	1	3,3	-	-	-	-	4,6	0,56
Görselleri çevirebilmek ve döndürerek incelemek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.	21	70	9	30	-	-	-	-	-	-	4,7	0,46
Yazılı açıklamalar yeterlidir.	3	10	9	30	8	26,7	9	30	1	3,3	3,13	1,07

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Yakınlaşmak ve uzaklaşmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.	12	40	15	50	-	-	2	6,7	1	3,3	4,26	0,62
Bilgilendiricidir.	16	53,3	12	40	2	6,7	-	-	-	-	4,46	0,62
Öğrencilerimin konuyu gözlerinde canlandırmalarını, hayal etmelerini kolaylaştırır.	22	73,3	7	23,3	-	-	1	3,3	-	-	4,66	0,66
Tüm konular için yeterli sayıda hazırlanmıştır.	1	3,3	4	11,4	11	36,7	7	23,3	7	23,3	2,50	1,10

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli coğrafya e-kitabındaki 3B tasarımlarla ilgili, “İlgi çekicidir.”, “Görselleri çevirebilmek ve döndürerek incelemek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.”, “Yakınlaşmak ve uzaklaşmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.”, “Bilgilendiricidir.” ve “Öğrencilerimin konuyu gözlerinde canlandırmalarını, hayal etmelerini kolaylaştırır.” ifadelerinden elde edilen puanların en yüksek olduğu görülmektedir. ($\bar{X}$ =4.55). Bu ortalama sonuca göre öğretmenlerin bu ifadelere “Tamamen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.” Yazılı açıklamalar yeterlidir.” ifadesinden elde edilen ortalama puan $\bar{X}$ =3,13 olup öğretmenler bu ifadeye “Kısmen katılıyorum” düzeyinde ve “Tüm konular için yeterli sayıda hazırlanmıştır” ifadesinden elde edilen ortalama puan ise $\bar{X}$ =2,5 olup öğretmenler bu ifadeye “Katılmıyorum” düzeyinde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 8’de etkileşimli e-kitapta yer alan sürükle-bırak ve eşleştirme tasarımlarına yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (12-15. maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaptaki Sürükle-Bırak ve Eşleştirme Sorularına İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Tasarımı ilgi çekicidir.	9	30	11	36,7	7	23,3	2	6,7	1	3,3	3,83	1,05
Öğrencilerimin öğrenmelerini desteklemektedir.	14	46,7	14	46,7	1	3,3	1	3,3	-	-	4,36	0,71
Cevapları kontrol edebilmek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.	17	56,7	11	36,7	8	26,7	2	6,7	-	-	4,43	0,81
Öğrencilerimin bir konuyu öğrenmeden diğerine geçmemelerini sağlamaktadır.	9	30	7	23,3	12	40	2	6,7	1	3,3	3,76	0,97

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli e-kitapta yer alan sürükle-bırak ve eşleştirme tasarımlarına ilişkin “Tasarımı ilgi çekicidir.” ($\bar{X}$ =3,83) ve “Öğrencilerimin bir konuyu öğrenmeden diğerine geçmemelerini sağlamaktadır.” ($\bar{X}$ =3,76) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Öğrencilerimin öğrenmelerini desteklemektedir.” ($\bar{X}$ =4,36) ve “Cevapları kontrol edebilmek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.” ($\bar{X}$ =4,43) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Tamamen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Tablo 9’da etkileşimli e-kitapta yer çoktan seçmeli değerlendirme tasarımlarına yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (16-19. maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan Çoktan Seçmeli Değerlendirme Sorularına İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soruların cevaplandıktan sonra kontrol edilebilir olması öğrencilerimin yanlışlarını görmelerine yardımcı olur.	23	76,7	3	10	4	13,3	-	-	-	-	4,63	0,71
Soruların tasarımı ilgi çekicidir.	9	25,7	8	26,7	7	23,3	5	16,7	1	3,3	3,63	1,18
Sorular öğrencilerimin öğrenmelerini destekler.	12	40	13	43,3	3	10	2	6,7	-	-	4,16	0,87
Sorular öğrencilerimin o ünitedeki tüm konuları tam olarak öğrenmelerine yardımcı olur.	4	13,3	12	40	8	26,7	6	20	1	3,3	3,46	0,97

Tablo 9 incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli e-kitapta yer alan çoktan seçmeli değerlendirme tasarımına ilişkin “Soruların cevaplandıktan sonra kontrol edilebilir olması öğrencilerimin yanlışlarını görmelerine yardımcı olur.” ($\bar{X}=4,63$) ifadesinden elde edilen puana göre “Tamamen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Soruların tasarımı ilgi çekicidir.” ($\bar{X}=3,63$), “Sorular öğrencilerimin o ünitedeki tüm konuları tam olarak öğrenmelerine yardımcı olur” ($\bar{X}=3,46$) ve “Sorular öğrencilerimin öğrenmelerini destekler” ($\bar{X}=4,16$) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Tablo 10’da öğretmenlerin etkileşimli e-kitap ile basılı kitabın karşılaştırılmasına yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (20-29. maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 10

Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitap ile Basılı Kitabın Karşılaştırılmasına İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Basılı coğrafya kitabı ile etkileşimli Coğrafya e-kitabının öğrenmeye katkıları aynı düzeydedir.	1	3,33	3	10	7	23,3	16	53,3	3	10	2,43	0,93
Basılı kitap öğrencilerimin Coğrafya dersine olan motivasyonunu artırmıştır	7	23,3	8	26,7	7	23,3	5	16,7	3	10	3,36	1,29
Öğrencilerimin basılı kitaptan öğrendiklerini hatırlamaları daha kolay olmaktadır.	5	16,7	7	23,3	8	26,7	8	26,7	2	6,7	3,16	1,20
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha kullanışlıdır.	7	23,3	14	46,7	8	26,7	1	3,3	-	-	3,9	0,8
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha öğreticidir.	9	30	13	43,3	7	23,3	1	3,3	-	-	4	0,83
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha eğlencelidir.	16	53,3	13	43,3	-	-	1	3,3	-	-	4,4	0,68
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı öğrencilerimin Coğrafya dersine olan motivasyonu artırmıştır.	12	40	17	56,7	1	3,3	-	-	-	-	4,3	0,55
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaplara göre kâğıt israfını engellemektedir.	23	76,7	3	10	2	6,7	-	-	2	6,7	4,5	1,1
Öğrencilerimin etkileşimli Coğrafya e-kitabından öğrendiklerini hatırlamaları daha kolay olmaktadır.	10	33,3	17	56,7	3	10	-	-	-	-	4,23	0,62
Etkileşimli Coğrafya e-kitabının ekrandan okunması çeşitli sağlık problemlerine (Görme, ortopedik vb.) neden olmaktadır.	3	10	6	20	14	46,7	5	16,7	2	6,7	3,1	1,02

Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli e-kitap ile basılı kitabın karşılaştırılmasına yönelik “Basılı coğrafya kitabı ile etkileşimli Coğrafya e-kitabının öğrenmeye katkıları aynı düzeydedir.” ($\bar{X}=2,43$) ifadesinden elde edilen puana göre “Katılmıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Basılı kitap öğrencilerimin Coğrafya dersine olan motivasyonunu artırmıştır.” ($\bar{X}=3,36$), “Öğrencilerimin basılı kitaptan öğrendiklerini hatırlamaları daha kolay olmaktadır.” ($\bar{X}=3,16$) ve “Etkileşimli Coğrafya e-kitabının ekrandan okunması çeşitli sağlık problemlerine (Görme, ortopedik vb.) neden olmaktadır.” ($\bar{X}=3,1$) ifadelerinden elde edilen puanlara göre “Kısmen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha kullanışlıdır.” ($\bar{X}=3,9$) ve “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha öğreticidir.” ($\bar{X}=4$) ifadelerinden elde edilen puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha eğlencelidir.” ($\bar{X}=4,4$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı öğrencilerimin Coğrafya dersine olan motivasyonu artırmıştır.” ($\bar{X}=4,3$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaplara göre kâğıt israfını engellemektedir.” ($\bar{X}=4,5$), “Öğrencilerimin etkileşimli Coğrafya e-kitabından öğrendiklerini hatırlamaları daha kolay olmaktadır.” ($\bar{X}=4,23$) ifadelerinden elde edilen puanlara göre “Kesinlikle katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

4.1.2. Öğrencilere Uygulanan Anketten Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Tablo 11’de etkileşimli e-kitapta yer alan 3B tasarımlara yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (5-11. Maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 11

Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan 3B Tasarımlara İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
İlgi çekicidir.	10	33,3	14	46,7	4	13,3	1	3,3	1	3,3	4,03	0,96
Görselleri çevirebilmek ve döndürerek incelemek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.	9	30	15	50	2	6,7	2	6,7	2	6,7	3,9	1,12
Yazılı açıklamalar yeterlidir.	4	13,3	10	33,3	3	10	10	33,3	3	10	3,06	1,28
Yakınlaşmak ve uzaklaşmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.	8	26,7	16	56,3	3	10	1	3,3	2	6,7	3,9	1,06
Bilgilendiricidir.	9	30	11	36,7	6	20	1	3,3	3	10	3,73	1,22
Konuyu gözümde canlandırmayı, hayal etmeyi kolaylaştırır.	11	36,7	12	40	5	16,7	-	-	2	6,7	4	1,08
Tüm konular için yeterli sayıda hazırlanmıştır.	5	16,7	4	13,3	13	43,3	4	13,3	4	13,3	3,06	1,22

Tablo 11 incelendiğinde öğrencilerin etkileşimli coğrafya e-kitabında yer alan 3B tasarımlara yönelik “Yazılı açıklamalar yeterlidir.” ($\bar{X}=3,06$) ve “Tüm konular için yeterli sayıda hazırlanmıştır.” ($\bar{X}=3,06$) ifadelerinden elde edilen puanlara göre “Kısmen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “İlgi çekicidir.” ($\bar{X}=4,03$), “Görselleri çevirebilmek ve döndürerek incelemek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.” ($\bar{X}=3,9$), “Yakınlaşmak ve uzaklaşmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.” ($\bar{X}=3,9$), “Bilgilendiricidir.” ($\bar{X}=3,73$), ve “Konuyu gözümde canlandırmayı, hayal etmeyi kolaylaştırır.” ($\bar{X}=4$) ifadelerinden elde edilen puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Tablo 12’de etkileşimli e-kitapta yer alan sürükle-bırak ve eşleştirme tasarımlarına yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (12-15. maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 12

Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan Sürükle-Bırak ve Eşleştirme Tasarımlarına İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Tasarımı ilgi çekicidir.	6	20	14	46,7	5	16,7	2	6,7	3	10	3,6	1,19
Öğrenmemi desteklemektedir.	9	30	11	36,7	7	23,3	1	3,3	2	6,7	3,8	1,12
Cevapları kontrol edebilmek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.	12	40	13	43,3	2	6,7	-	-	3	10	4,03	1,18
Bir konuyu öğrenmeden diğerine geçmememi sağlamaktadır.	7	23,3	10	33,3	8	26,7	3	10	2	6,7	3,56	1,16

Tablo 12 incelendiğinde öğrencilerin etkileşimli e-kitapta yer alan sürükle-bırak ve eşleştirme tasarımlarına ilişkin “Tasarımı ilgi çekicidir.” ($\bar{X}=3,6$), “Öğrenmemi desteklemektedir.” ($\bar{X}=3,8$), “Cevapları kontrol edebilmek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.” ($\bar{X}=4,03$) ve “Bir konuyu öğrenmeden diğerine geçmememi sağlamaktadır.” ($\bar{X}=3,56$) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Tablo 13’te etkileşimli e-kitapta yer çoktan seçmeli değerlendirme tasarımlarına yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (16-19. maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 13

Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapta Yer Alan Çoktan Seçmeli Değerlendirme Tasarımlarına İlişkin Görüşler

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soruların cevaplandıktan sonra kontrol edilebilir olması yanlışlarımı görmeme yardımcı olur.	23	76,7	3	10	4	13,3	-	-	-	-	4,63	0,71
Soruların tasarımı ilgi çekicidir.	8	26,7	9	30	8	26,7	3	10	2	6,7	3,60	1,19
Sorular öğrenmemi destekler.	12	40	14	46,7	3	10	1	3,3	-	-	4,23	0,77
Sorular o üitedeki tüm konuları tam olarak öğrenmemi yardımcı olur.	11	36,7	7	23,3	9	30	2	6,7	1	3,3	3,83	1,11

Tablo 13 incelendiğinde öğrencilerin etkileşimli e-kitapta yer alan çoktan seçmeli değerlendirme tasarımına ilişkin “Soruların cevaplandıktan sonra kontrol edilebilir olması yanlışlarımı görmeme yardımcı olur.” ($\bar{X}$ =4,63) ve “Sorular öğrenmemi destekler” ($\bar{X}$ =4,23) ifadelerinden elde edilen puana göre “Tamamen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Soruların tasarımı ilgi çekicidir.” ($\bar{X}$ =3,60), “Sorular öğrencilerimin o üitedeki tüm konuları tam olarak öğrenmelerine yardımcı olur” ($\bar{X}$ =3,83) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Tablo 14’te öğrencilerin etkileşimli e-kitap ile basılı kitabın karşılaştırılmasına yönelik ifadelerden oluşan maddelerin (20-29. maddeler) analizinden elde edilen bulgular ve yorum verilmiştir.

Tablo 14

Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitap ile Basılı Kitabın Karşılaştırılmasına İlişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		$\bar{X}$	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Basılı coğrafya kitabı ile etkileşimli Coğrafya e-kitabının öğrenmeye katkıları aynı düzeydedir.	6	20	5	16,7	7	23,3	7	23,3	5	16,7	3	1,38
Basılı kitap Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.	7	23,3	14	46,7	5	16,7	2	6,7	2	6,7	3,73	1,11
Basılı kitaptan öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.	7	23,3	13	43,3	6	20	2	6,7	2	6,7	3,7	1,11
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha kullanışlıdır.	5	16,7	7	23,3	10	33,3	5	16,7	3	10	3,2	1,21
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha öğreticidir.	5	16,7	7	23,3	9	30	6	20	3	10	3,16	1,23
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha eğlencelidir.	7	23,3	7	23,3	8	26,7	6	20	2	6,7	3,36	1,24
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.	8	26,7	8	26,7	7	23,3	4	13,3	3	10	3,46	1,3
Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaplara göre kâğıt israfını engellemektedir.	11	36,7	12	40	2	6,7	3	10	2	6,7	3,90	1,21
Etkileşimli Coğrafya e-kitabından öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.	9	30	8	26,7	6	20	2	6,7	5	16,7	3,46	1,43
Etkileşimli Coğrafya e-kitabının ekrandan okunması çeşitli sağlık problemlerine (Görme, ortopedik vb.) neden olmaktadır.	8	26,7	11	36,7	7	23,3	2	6,7	2	6,7	3,7	1,14

Tablo 14 incelendiğinde öğrencilerin etkileşimli e-kitap ile basılı kitabın karşılaştırılmasına yönelik “Basılı coğrafya kitabı ile etkileşimli Coğrafya e-kitabının öğrenmeye katkıları aynı düzeydedir.” ($\bar{X}=3$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha kullanışlıdır.” ($\bar{X}=3,2$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha öğreticidir.” ($\bar{X}=3,16$) ve “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha eğlencelidir.” ($\bar{X}=3,36$) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Kısmen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri; “Basılı kitap Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.” ($\bar{X}=3,73$), “Basılı kitaptan öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.” ($\bar{X}=3,7$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.” ($\bar{X}=3,46$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaplara göre kâğıt israfını engellemektedir.” ($\bar{X}=3,90$), “Etkileşimli Coğrafya e-kitabından öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.” ($\bar{X}=3,46$) ve “Etkileşimli Coğrafya e-kitabının ekrandan okunması çeşitli sağlık problemlerine (Görme, ortopedik vb.) neden olmaktadır.” ($\bar{X}=3,7$) ifadelerinden elde edilen ortalama puanlara göre “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

4.2. Nitel Veri Toplama Araçlarından Elde Edilen Bulgular ve Yorum

4.2.1. Öğretmenlere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Tablo 15’te öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğretmenlerin PDF şeklinde konu özetlerine ilişkin görüşleri” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 15

Öğretmenlerin PDF Şeklindeki Ünite Özetlerine İlişkin Görüşlerinin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlere Göre Ünite Özetlerinin Yararları	Açıklayıcı bilgi içermesi	K1, K6, K10, K12, K18, K22, K24, K28, K29	9	34,61
	Ön hazırlık sağlama	K2, K5, K9, K10, K11, K14, K15, K21	8	30,76
	Tekrar fırsatı sunması	K3, K8, K9, K13, K26, K30,	6	23,07
	Kullanışlı olması	K9, K11, K12	3	11,53

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
	Toplam		26	100
Öğretmenlere Göre Ünite Özetlerinin Sınırlılıkları	Yoğun metinden oluşması	K12, K16, K20, K27, K17, K25	5	55,55
	Ezberciliğe yol açması	K4, K23	2	22,22
	Basılı kitapta olmaması	K7, K19	2	22,22
	Toplam		9	100

Tablo 15’te öğretmenlerin çoğunluğu (26 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan PDF şeklindeki ünite özetlerini yararlı ve gerekli bulmuşlardır. Bu yöndeki görüşler “Açıklayıcı bilgi içermesi, ön hazırlık sağlaması, tekrar fırsatı sunması, kullanışlı olması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Ünite özetlerinin açıklayıcı bilgi içermesine ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Öğrenciler için faydası var. Günümüzde öğrenciler uzun uzun araştırma yapmayı sevmiyorlar, özet ve net bilgileri daha çok istiyorlar. Ayrıntıya girdikleri vakit sıkılıyorlar. Motivasyonunu kaybediyor. Ama özet ve net bilgi olursa faydalı oluyor. Piyasadaki yayınevlerinin birçoğu da konu anlatımlı özet soru bankaları hazırlıyor. Bu kitaplar kullanılırsa bu yayınevlerinin soru bankalarına ve özetli kitaplara gerek yok.” (K6).

“Özetler hakkında olumlu düşünüyorum. Özetler öğrencinin talep ettiği bir şey. Öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığını düşünüyorum. Çocuklarda şöyle bir şey var. Çocuklar bir an önce bilgiyi elde etmek istiyor. Bu yüzden özet bilgileri öğrencinin isteğine uygun bir şey olarak düşünüyorum...” (K10).

Ünite özetlerinin ön hazırlık sağlamasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Basılı kitaptan farklı olarak bu şekilde özetin bulunması güzel. Ben şahsen bu PDF’leri dersten önce EBA’dan gönderiyorum öğrencilerime. Konu hakkında dersten önce bir fikirleri oluyor.” demektedir. (K15).

“.....Öğrencinin genelde hazırbulunuşluğu zayıf olduğu için öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığını düşünüyorum. Konuyu işlerken özetle okuduklarıyla o anki konu arasındaki bağlantıyı sağlıyor ve daha rahat anlıyor.” (K11).

Ünite özetlerinin öğrencilere tekrar fırsatı sunmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Olması iyi. Çünkü öğrenci yeri geldiğinde o bölümü yazılılara çalışmak için kullanıyor.” (K8).

“Ben ünite başında verilen özetlerin öğrencilerin ünite tekrarı yapabilmeleri açısından faydalı olduğunu düşünüyorum. Herhangi bir konuda zorlanan öğrenciler, sınavlara çalışırken bu sayede takıldıkları konuları hızlıca tekrar edebiliyor.” (K13).

Ünite özetlerinin kullanışlı olmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Öğrencinin özetle konu ile ilgili neler işleneceğini görmesi benim için güzel bir şey. Konunun başındaki görselden konuda ne olup olmadığını göremiyor ama oradaki özeti görünce konuda ne olup olmadığını söylüyor. O yüzden özetin verilmesi biz öğretmenlerin işini kolaylaştırıyor, daha rahat ilerlememizi sağlıyor.” (K11).

Aynı tabloda öğretmenlerin bir kısmı (9 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan PDF şeklindeki ünite özetlerini sınırlayıcı ve gereksiz bulmuşlardır. Bu yöndeki görüşler “Yoğun metinden oluşması, ezberciliğe yol açması, basılı kitapta olmaması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Ünite özetlerinin yoğun metinden oluşmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“....bazı özetler neredeyse kitaptaki bölümlerden de uzun. Bu özetlerin gerçekten hedefine ulaşması için özellikle bazılarının biraz kısaltılması gerekir diye düşünüyorum.” (K12).

“Bu şekilde düz metinlerin çok sağlıklı olduğunu düşünmüyorum. Öğrenci yoğun metinler görünce dersten soğuyor. Bence gerekli değildi. Öğrencilerime katkı sağladığını da düşünmüyorum.” (K16).

Ünite özetlerinin ezberciliğe yol açmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“..... ama bir riski bu özetler öğrencileri ezberciliğe yönlendirebilir.” (K23).

Ünite özetlerinin gerekli olmadığını savunan katılımcılardan ikisi etkileşimli e-kitapların basılı kitapların zenginleştirilmiş versiyonları olduğunu, basılı kitapta bu ünite özetlerinin olmadığını, bu nedenle öğrencilerin de bu ünite özetlerinin farkına varamadıkları için faydalı olmadığını vurgu yapmışlardır. İlgili alıntı şöyledir:

“Faydalı olduğunu düşünmüyorum. Öğrenciler basılı kitapta böyle bir şey olmadığı için bu bölümü direkt olarak atladıklarını düşünüyorum.” (K19).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan PDF şeklindeki ünite özetlerine ilişkin öğretmen görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin çoğu bu özetleri öğrencilerine öğrenme süreçlerinde destek olduğu için genel olarak yararlı bulduğunu ancak eksik yönleri de olduğunu ve bu eksikliklerin giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu özetlerin sınırlılıkları ile ilgili belirttiklerinden yola çıkarak yoğun metinlerin öğrencileri ezberciliğe sevk ettiğini düşündükleri ve genel olarak etkileşimli e-kitap basılı kitabın birebir dönüştürülmesi ile oluşturulduğu ancak bu özetlerin basılı kitapta olmamasına rağmen etkileşimli e-kitaba konulması ile ilgili eleştirilerde bulundukları belirlenmiştir.

Tablo 16’da öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğretmenlerin üç boyutlu tasarım ve animasyonlara ilişkin görüşleri” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 16

Öğretmenlerin Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Olumlu Görüşleri	Somutlaştırmayı sağlaması	K1, K2, K4, K5, K7, K9, K18, K19, K21, K25, K26	10	34,48
	Derse olan ilgiyi artırması	K1, K4, K5, K7, K10, K20, K24, K26, K27	9	31,03
	Öğretmenin işini kolaylaştırması	K9, K18, K21, K27, K29	5	17,24
	Sanal arazi çalışması yaptırması	K11, K12, K14, K21, K26	5	17,24
	Toplam		29	100
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Olumsuz Görüşleri	Sayısının yetersiz olması	K15, K16, K23, K26, K28, K29, K20	7	41,17
	Görüntülerken teknik problemler yaşanması	K8, K9, K10, K11, K12, K26	6	35,29
	Kullanışsız olması	K7, K19	2	28,57
	Eğitim gerektirmesi	K27, K30	2	28,57
	Toplam		17	100

Tablo 16’da öğretmenlerin çoğunluğu (29 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan üç boyutlu tasarımlar ve animasyonlarla ilgili olumlu görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yöndeki

görüşler “Somutlaştırmayı sağlaması, derse olan ilgiyi artırması, öğretmenin işini kolaylaştırması ve sanal arazi çalışması yaptırması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Somutlaştırmayı sağlamasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Çok başarılı buldum. Önceden kitaptaki görseller öğrencilerin dikkatini çekmiyordu. Çevirip döndürebilmek öğrencideki gerçeklik algısını artırıyor. Merak ediyor sorular soruyor. Kesinlikle yardımcı oldu. Süveyş kanalını anlatırken gösterdiğim 3b animasyonu kullandım ve ne kadar büyük bir proje olduğunu anladılar.” (K2).

“Bana göre çok da geç kalınmış bir çalışma. Ders anlatırken her coğrafya öğretmeni bunlara tahtaya çizemez. Herkesin çizim becerisi yok, çizebilse bile ne kadar yansıtabilecek meçhul. Yani çok başarılı buluyorum. Sonuçta 3 boyutlu olunca görsellik kalıcı iz bırakıyor. Coğrafyada genellikle soyut unsurlar var. Örneğin bir kırgıbayır anlatıyoruz. Bunu öğrencinin gözünde canlandırmakta zorlanıyoruz. Genel olarak coğrafyadaki özellikle soyut konuların işlevsel hale gelmesinde çok önemli bir çalışma. Hem öğrencinin aklında canlanıyor hem de bilgi kalıcı oluyor.” (K9).

Üç boyutlu tasarım ve animasyonların derse olan ilgiyi artırmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Olumlu düşünüyorum. Mesele dün 9.sınıflara İklim'den Nem konusunu açtım. Nem konusuyla ilgili animasyonlar var. Yamaç yağışları, orografik yağışlar, cephe yağışları, konveksiyonel yağışları animasyonlarla ve destekleyen bir etkinlikle oraya koymuşlar. Öğrenci öğretmenin anlatmasından sonra bunları görseliyle beraber tekrar etmiş oluyor. Ben öğrenciye de bunun dönütünü soruyorum. Faydalı oluyor mu diye. Bu dönütler genelde olumlu oluyor. Anladık, iyi oldu, olumlu oldu hocam şeklinde dönüt veriyorlar. Orda verilen şeyden çocuk istifade ettiğini belirtiyor. Görsellerin çevrilip döndürülmesiyle ilgili bunlar çocuğu monotonluktan kurtarıyor. Bu monotonluktan kurtulma dersin akışında bence olumlu bir etki sağlıyor.” (K10).

“Çok güzel hazırlanmış. Kitabı tahtada açtığımızda öğrencilerimizden teneffüste bizzat deneyerek üzerinde tartışmalarını istiyorum. İlgilerini çekiyor. Kurcalayarak anlamadıkları

yerleri bana soruyorlar. Ders kitabında sadece bir görsel olarak yer alan bu modellere yer verilmesini çok anlamlı olduğunu düşünüyorum.” (K27).

Üç boyutlu tasarım ve animasyonları öğretmenlerin işini kolaylaştırmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bu model ve animasyonlar çok güzel. Öğrenciler bu içerikler sayesinde konuyu kalıcı bir şekilde öğreniyorlar. 3 boyutun mantığında zaten görseli çevirip döndürme var. Bunu yapmak benim açımdan görselin ait olduğu konuyu tüm boyutlarıyla öğrenciye anlatabilmemi sağlıyor. Yani benim işimi kolaylaştırıyor.” (K29).

Üç boyutlu tasarım ve animasyonların sanal arazi çalışması yaptırmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Böyle çalışmalar Coğrafya dersi için olmazsa olmaz. Coğrafyanın laboratuvarı yeryüzü ve biz öğrencileri çeşitli sebeplerden dolayı sürekli sınıf dışına çıkaramıyoruz. Bu nedenle bu 3b tasarımlar sayesinde sanki arazi çalışması yapmış gibi oluyoruz.” (K12).

Aynı tabloda öğretmenlerin bir kısmı (17 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan üç boyutlu tasarım ve animasyonlarla ilgili olumsuz sayılabilecek görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Sayısının yetersiz olması, görüntülerken teknik problemler yaşanması, Kullanışsız olması ve eğitim gerektirmesi” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Sayısının yetersiz olmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Üç boyutlu animasyonlar güzel ancak bir üniteye en fazla 2-3 tane var. Çok yeterli değil. 3b hale çevrilebilecek çok resim var ancak çevrilmemiş. Bunların sayısı arttığı oranda dersi anlatmamız ve öğrencinin öğrenmesi artar diye düşünüyorum.” (K15).

“Kitabın en önemli özelliği bu 3B tasarımlar olduğunu söyleyebilirim. Çok profesyonel hazırlanmış ve öğrencilere çok faydalı olduğunu düşünüyorum. En çok yer şekilleri ile ilgili 3B modeller. Ben başka konuyla ilgili bu modellerden göremedim. Özellikle dünyanın şekli ve hareketleri ile ilgili 3B modeller eklenmeli.” (K29).

Üç boyutlu tasarım ve animasyonları görüntülerken teknik problemler yaşanmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bazı konularda 3B tasarımların sayısı çok az. 3B tasarımları görüntülerken internet kaynaklı olarak tasarımın geç yüklendiği oldu.” (K26).

Üç boyutlu tasarım ve animasyonların kullanışsız olmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Açıkçası 3 boyutlu tasarımları pek kullanışlı bulmadım. Düz bir harita 3 boyutlu olarak döndürülebiliyor. Bu çok elzem değil bence.” (K13).

Üç boyutlu tasarım ve animasyonların eğitim gerektirmesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“...Öneri olarak bu 3B modellere ek olarak nasıl üretildiği ile ilgili de biz coğrafya öğretmenlerine de bir eğitim verilse biz de benzeri modeller üretebilsek çok güzel olur.” (K27).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan 3 boyutlu tasarım ve animasyonlara ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük bir kısmının bu içeriklerle ilgili olumlu görüşlerini ifade ettikleri belirlenmiştir. Olumlu görüşlerini ifade eden öğretmenlerin de dâhil olduğu bazı öğretmenler de bu içeriklerle ilgili bazı olumsuz görüşlerini de belirtmişlerdir. Bu durum öğretmenler tarafından bu içeriklerin beğenildiği, her konuda bu içeriklerden yararlanmayı istediklerini ancak sayı olarak özellikle bazı konularda yetersiz olduğunu göstermekte ve var olan içeriklerin de bir kısmının görüntülenirken yaşanan bazı teknik problemlerden ötürü bu içeriklerden tam olarak yararlanılamadığını göstermektedir. Tablo 17’de öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğretmenlerin boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklere ilişkin görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 17

Öğretmenlerin Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklere İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklerle İlgili Olumlu Görüşleri	Öğrenci ilgi ve katılımını artırması	K2, K5, K6, K8, K11, K18, K24, K25, K27	9	50
	Öğrenme süreçlerini eğlenceli hale getirmesi	K1, K9, K14, K19, K23, K26, K28	7	38,88
	Öğrenme ve akademik başarıyı artırması	K12, K21	2	11,11

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
	Toplam		18	100
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklerle İlgili Olumsuz Görüşleri	Tasarımsal eksiklerin olması	K3, K10, K12, K22, K26, K27, K29, K30	8	42,10
	Yönerge eksikliği	K4, K15, K16, K18, K19	5	26,31
	Etkinlikler açılırken teknik sorunlar yaşanması	K2, K7, K10, K23	4	21,05
	Sınıf seviyesine uygun olmaması	K9, K20	2	10,52
	Toplam		19	100

Tablo 17’de öğretmenlerin 18’i etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklerle ilgili olumlu görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Öğrenci ilgi ve katılımını artırması, akademik başarıyı artırması, öğrenme süreçlerini eğlenceli hale getirmesi” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Öğrenci ilgi ve katılımını artırmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Kesinlikle çok faydalı. Derste katılımı artırıyor. Öğrencilerim arasında yarışma yaptırıyorum. Böylelikle ilgi ve katılım artırıyor.” (K2).

“Bunlar da faydalı şeyler. Hiçbir şey bilmeyen bir öğrenci de deneme yanılma yoluyla öğrenebiliyor. Bu tür bir uygulamayı sınıfta açtığımda bütün öğrenciler bir yarış içerisinde kim önce cevap verecek diye heyecanlanıyorlar. Herkesi derse katıyor, faydalı. Görsel içerikli ya da sadece yazı içerikli olanlardan görseller daha fazla olsa daha iyi olur. Çünkü görsel unutulmuyor.” (K6).

Etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklerin öğrenme süreçlerini eğlenceli hale getirmesine ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Öğrenciler genellikle bu tip sorulardan hoşlanıyor. 5-10 kelime verip bir şeyler yazın dediğimizde yazamıyorlar. Boşluk doldurma etkinliklerinde öğrenci kalemle doldurmaktansa etkileşimli kitapta doldurmaktan daha fazla zevk alıyor.” (K9).

Etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklerin öğrenme ve akademik başarıyı artırmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Öğretme süreci açısından çok faydalı buldum. Öğrenciler daha kolay ve istekli öğrendiler. Görsel içerikli olanlar daha öğreticiydi.” (K21).

Aynı tabloda öğretmenlerin önemli bir kısmı da (19 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinlikler ile ilgili olumsuz sayılabilecek görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Tasarımsal eksikliklerin olması, yönerge eksikliği, etkinlikler açılırken teknik sorunlar yaşanması, sınıf seviyesine uygun olmaması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Tasarımsal eksikliklerin olmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Yine iyi niyetli bir uygulama eksiklikleri var. Aslında boşluk doldurma diye bir etkinlik yok. Onlar da sürükle bırak şeklinde tasarlanmış. Bunlar gerçekten öğrencinin klavyeden yazarak doldurduğu boşluklarda oluşsaydı bence daha faydalı olurdu. Bir de uygulama yapıldıktan sonra en azından 2. yanlış denemeden sonra o sorunun ilgili olduğu sayfaya hatta paragrafa direkt bağlantı çıksa öğrenci direkt olarak yapamadığı etkinliğe ait konuları görmüş olur.” (K12).

“Etkinlikler genel olarak başarılı ancak bazı etkinliklerde kitaptaki görsel ya da harita direkt olarak alınmış ve kalitesi çok iyi değil. Bu görseller basılı olarak tasarlandığı için etkileşimli hale gelmiş versiyonu biraz zorlama oluyor.” (K22).

Yönerge eksikliğine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Kitaptaki ikonların ne işe yaradığı ile ilgili aynen harita lejantı gibi bir bölümü olsa kullanım kolaylığı sağlar. Ancak kitabı biraz kullandıktan sonra hangi işaretin ne anlama geldiğini öğrenebiliyorsunuz.” (K16).

Etkinlikler açılırken teknik sorunlar yaşanmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Sürükle bırak bazen takılıyor ve tekrar baştan yapmak zorunda kalıyorlar. Sürüklerken başka satıra kayıyor.” (K7).

Sınıf seviyesine uygun olmamasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Boşluk doldurma tipindeki sorular biraz daha alt sınıfa hitap ediyor diye düşünüyorum. 9 ve 10'da kullanılabilir ama 11 12'ler bu tip soruları çok sevmiyor. Ama yine de bu tip sorular zenginliktir.” (K9).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklere ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde bu etkinliklerin tasarimsal, yönerge, teknik ve sınıf seviyesine uygun olmaması gibi sorunları bulunduğunu, bu sorunların ortadan kaldırılması ile bu etkinliklerin çok daha faydalı hale geleceğini düşündükleri söylenebilir. Tablo 18’de öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğretmenlerin etkileşimli değerlendirme sorularına ilişkin görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 18

Öğretmenlerin Etkileşimli Değerlendirme Sorularına İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Etkileşimli Değerlendirme Soruları ile İlgili Olumlu Görüşleri	Verdiği dönütlerin pekiştirme sağlaması	K4, K5, K11, K12, K18, K19, K20, K23, K25	9	36
	Öğrenci ilgi ve katılımını artırması	K2, K10, K11, K13, K22, K24, K30	7	28
	Öğrenme ve akademik başarıyı artırması	K1, K3, K10, K14, K21, K25, K30	7	28
	Kullanım kolaylığı olması	K12, K18	2	8
	Toplam		25	100
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Etkileşimli Değerlendirme Soruları ile İlgili Olumsuz Görüşleri	Soruların ilgili olduğu konunun kazanımla ifade edilmesi	K12, K18, K22, K25, K26, K27, K30	7	41,17
	Soruların çözümünün gösterilmemesi	K8, K19, K26, K28, K29	5	29,41
	Üst düzey soruların olmaması	K9, K16, K20	3	17,64
	Tasarımsal sorunların olması	K7, K15	2	11,76
	Toplam		17	100

Tablo 18’de öğretmenlerin 25’i etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan değerlendirme soruları ile ilgili olumlu görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Verdiği dönütlerin pekiştirme sağlaması, öğrencinin ilgi ve katılımını artırması, öğrenme ve akademik başarıyı artırması ve kullanım kolaylığı sağlaması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Verdiği dönütlerin pekiştirme sağlamasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Konuyu anlattıktan sonra öğrenciler konuyu anlamış mı sorgulamamız gerek. Bunun için de birtakım sorulara ihtiyacımız var. Bu anlamda çok gerekli görüyorum. Bunları basılı kitaptan çözdüğümüzde öğrenci pek ilgi göstermiyor. Ya da ödev versek yapmıyorlar. Ama dijital ortamda olunca dikkat çekiyor. Bu soruların kontrol edilebilir olması ile ilgili Basıl kitapta soruyu çözdüğünde cevabı bilmediği için durumunu göremiyor, ama burada yanlışlarını görebiliyor. Sanki sınıfta öğretmenine sormuş gibi dönüt alabiliyor.” (K11).

“Gayet başarılı olarak değerlendiriyorum. Öğrenciye bu bölümleri ödev olarak yaptırıyorum. Kendileri yanlış cevapları görebiliyorlar. Böylelikle eksikliklerini tespit edebiliyorlar.” (K23).

Öğrencilerin ilgi ve katılımının arttırmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“E-kitaptaki etkileşimli değerlendirme sorularını hem teknik hem içerik hem de tasarım açısından beğendim. Daha önce de bahsettiğim gibi, etkileşimli etkinlikler öğrencilerin derse ilgilerini arttırıyor.” (K13).

Öğrenme ve akademik başarıyı arttırmasına ilişkin görüşlerden bir alıntı:

“Etkileşimli değerlendirme sorularını hem çoktan seçmeli hem de boşluk doldurma adına öğrencilerin öğrenmesini olumlu yönde etkilediğini gözlemledim.” (K14).

Kullanım kolaylığı olmasına ilişkin görüşlerden bir alıntı:

“Kullanımı kolay güzel, öğrenci, bilgisayar ortamında basılı kitaba göre bu soruları daha çok çözüyor...” (K12).

Aynı tabloda öğretmenlerin bir kısmı da (17 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan etkileşimli değerlendirme sorularının etkileşimi ile ilgili olumsuz sayılabilecek görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Soruların ilgili olduğu konunun kazanımla ifade edilmesi, Soruların çözümünün gösterilmemesi, Üst düzey soruların olmaması, Tasarımsal sorunların olması.” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Soruların ilgili olduğu konunun kazanımla ifade edilmesine ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Cevapların kontrol edilebilir olması güzel ancak soruların ilgili olduğu kazanım çıkıyor. Öğrenciye kazanımdan ziyade direkt konunun ismini hatta bu sorunun cevabının kitabın hangi sayfasında verildiği çıksa daha iyi olur.” (K18).

“Etkileşimi normal, klasik. Kontrol edilebilir olması güzel ancak sorunun ilişkili olduğu kazanımın verilmesi öğrenci için bir şey ifade etmiyor...” (K28).

Soruların çözümünün gösterilmemesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“...Katkısı muhakkak oldu ancak soruların doğru cevaplarını biraz daha ayrıntılı bir şekilde verse çocuklar ezberciliğe yönelmez diye düşünüyorum.” (K19).

Üst düzey soruların olmamasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Değerlendirme soruları çok çeşitli olabilir düz bir dünya yerine dönen dünyayı değerlendirme sorularında görmek isterim.” (K20).

Tasarımsal sorunların olmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“....Boşluk doldurma ile ilgili ben bir tek bulmacaları gördüm.” (K15).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan etkileşimli değerlendirme sorularına ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bu soruların verdiği dönütlerle pekiştirme sağladığını, öğrencilerin ilgi, katılım ve akademik başarılarını artırdığını, kullanım kolaylığı gibi özellikleriyle olumlu olarak değerlendirilebileceğini ancak özellikle bu soruların ilgili olduğu kazanım ifadelerinin verilmesinin öğrenci nezdinde bir anlam ifade etmediği, soruların çözümünün gösterilmemesi ve çok temel düzeyde kalması ile tasarımsal bazı sorunların giderilmesi gerektiğini de ifade ettikleri görülmektedir. Tablo 19’da öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli coğrafya dersi e-kitapları ile basılı ders kitaplarının karşılaştırılmasına ilişkin görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 19

Öğretmenlerin Etkileşimli Coğrafya Dersi E-Kitapları ile Basılı Ders Kitaplarının Karşılaştırılmasına İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin Basılı Kitaba göre E-Kitabın Olumlu Özellikleri ile İlgili Görüşleri	Öğrenci ilgi ve katılımını artırması	K1, K2, K5, K6, K8, K10, K11, K13, K14, K15, K18, K21, K22, K23, K25, K26, K28, K29, K30	19	50
	Coğrafi becerileri daha çok kazandırması	K2, K3, K4, K6, K10, K11, K15, K18, K22, K23, K29, K30	12	30,76
	Zaman ve mekândan bağımsız kullanılabilmesi	K9, K13, K23, K28	4	10,52
	Farklı içerik türlerini içermesi	K9, K11, K15	3	7,89
	Toplam		38	100
Öğretmenlerin Basılı Kitaba Göre E-Kitabın Olumsuz Özellikleri ile İlgili Görüşleri	Çalışması için bir cihaz gerektirmesi	K8, K24, K26, K27	4	50
	Basılı kitap temelli olması	K5, K10, K16, K29	4	50
	Toplam		8	100

Tablo 19’da öğretmenlerin 23’ü etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan değerlendirme sorularının etkileşimi ile ilgili olumlu görüşlerini 38 farklı kod ile bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Öğrenci ilgi ve katılımını artırması, Coğrafi becerileri daha çok kazandırması, Zaman ve mekândan bağımsız kullanılabilmesi, Farklı içerik türlerini içermesi” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Öğrenci ilgi ve katılımını artırmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Etkileşimli kitap öğrencilerde bir heyecan uyandırıyor. Diğer derslerde de basılı kitabı takip ettikleri için ilgilerini çekiyor. Ben de ne zaman etkileşimli kitabı kullansam sınıfta bir canlılık olduğunu gözlemliyorum.” (K2).

“Artık günümüzün kitapları elektronik oldu diyebiliriz. İçerik açısından hiçbir fark yok zaten. Aslında bu bir avantaj mı dezavantaj mı emin değilim. Elektronik olan versiyon kitap gibi de değil de bir akış şeklinde olsa daha iyi olabilirdi sanki. Ama yine de klasik basılı kitaba göre öğrencilerimizin çok ilgisini çekiyor.” (K23).

Coğrafi becerileri daha çok kazandırmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Özellikle harita becerisiyle ilgili sınıfta tahtaya asılan haritanın hiçbir anlamı yok. Öğrenci uzaktan haritayı seçemediği için göremiyor ama etkileşimli kitaptaki bir haritayı yakınlaştırabildiğim için öğrencilerin harita becerisine olumlu etkide bulunuyor.” (K6).

“...Coğrafi becerilerden özellikle harita kullanma becerisi sağlanan etkileşimlerle beraber artıyor. Aynı şekilde grafik okuma becerisi de.” (K18).

Zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde kullanılabilmesine ilişkin görüşlerden yapılan alıntı.

“Günümüzde özellikle mobil cihazlara erişim kolaylaştığı için e-kitapların öğrenciler için büyük fırsat olduğunu düşünüyorum. Bu erişim kolaylığı nedeniyle e-kitaplar daha çok katkı sağlayabilir, motivasyonu da artırır...” (K18).

Farklı içerik türlerini içermesine ilişkin görüşlerden yapılan alıntı:

“Farklılık olarak tabi ki içerik zenginliği var dijital olanın. Basılı kitabı kapsıyor üstüne ek olarak etkinlikler var. Tabi ki etkileşimli e-kitap öğrencilerimin öğrenmesine daha çok katkı sağlıyor.” (K15).

Aynı tabloda öğretmenlerin bir kısmı da (8 görüş) etkileşimli coğrafya dersi e-kitapları ile basılı ders kitapları arasındaki farklara ilişkin kitaplar ile ilgili olumsuz sayılabilecek görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Çalışması için bir cihaz gerektirmesi ve basılı kitap temelli olması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Çalışması için bir cihaz gerektirmesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Okul zamanında genellikle öğrencilerin cep telefonlarını kullanmasına izin vermiyoruz. Ama bu gibi cihazlarda çalışacak içeriklerden de yararlanmasını istiyoruz. Bu bir çelişki. Öğrenci basılı kitabı gün boyu yanında taşıyabiliyor. İsteddiği vakit açıp okuyabiliyor, altını çiziyor. Ama etkileşimli e-kitapla yapamıyor. Sonuç olarak teknolojiyi kullanmanın imkân olmadığı zamanlarda basılı kitap diğer durumlarda etkileşimli e-kitap kullanılabilir. Hangisinin daha iyi olduğu duruma ve öğrenciye göre değişir.” (K9).

Basılı kitap temelli olmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntı:

“Temelinde bir fark yok ama bence farklı olmalı. Çünkü kitap basılmak için tasarlanmış etkileşimli olması için değil.” (K29).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabı ile basılı kitabın karşılaştırılmasına ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun iki kitabı karşılaştırdıklarında etkileşimli e-kitabın daha çok olumlu özelliklere sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu görüşü ise etkileşimli e-kitapların öğrenci ilgi ve katılımını daha çok artırmasına, coğrafi becerileri daha çok kazandırmasına, zamandan-mekândan bağımsız bir şekilde bu kitapların kullanılabilmesine ve farklı içerik türlerini içermesine dayandırmaktadırlar. Öte yandan öğretmenlerin 8’i ise basılı kitap ile etkileşimli e-kitabı karşılaştırdığında e-kitabın olumsuz özelliklerine vurgu yapmışlardır. Bunun gerekçesini de bu kitapların çalışabilmesi için bir cihaza gereksinim duyulmasına, tüm öğrencilerin bu cihazlara sahip olamayabileceğine ve etkileşimli e-kitap tasarımının basılı kitap ile birebir aynı olmasına dayandırdığı görülmektedir.

Tablo 20’de öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli coğrafya e-kitap tasarımına yönelik önerilere ilişkin görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 20

Öğretmenlerin Etkileşimli Coğrafya E-kitap Tasarımına Yönelik Önerilere İlişkin Görüşler

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki İçerik Tasarımı ile İlgili Önerileri	Eksik içerikler tamamlanmalı	K4, K5, K7, K9, K10, K11, K12, K15, K23, K26, K27, K30	12	42,85
	Animasyon, kısa video tarzı içeriklerin oranı artırılmalı	K3, K6, K8, K9, K10, K17, K20, K21, K23, K26	10	35,71
	İçeriklerin güncelliği takip edilmeli	K6, K9, K23	3	10,71
	Kişiselleştirilmeli	K20, K22, K29	3	10,71
	Toplam		28	100
Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Görsel Tasarım ile İlgili Önerileri	Basılı kitaptan farklı olmalı	K2, K8, K9, K11, K19	5	62,5
	İkonların boyutu büyütülmeli	K24, K27, K28	3	37,5
	Toplam		8	100

Tablo 20’de etkileşimli coğrafya e-kitapların içerik tasarımı ile ilgili görüşlerini 28 farklı kod ile bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Eksik içeriklerin tamamlanmalı, animasyon, kısa video tarzı içeriklerin oranı artırılmalı, içeriklerin güncelliği takip edilmeli, kişiselleştirilmeli” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Eksik içeriklerin tamamlanmasına ilişkin öneriler ile ilgili görüşlerden yapılan alıntılar:

“... biraz daha etkinliklerin sayısının artırılması faydalı olabilir. Konu olarak daha çok Fiziki coğrafya ile ilgili içerikler olsa daha iyi olur, daha çok zorlanıyoruz çünkü. Yine EBA’da yer alan videolar buradaki içeriklere bağlansa çok iyi olur diye düşünüyorum. Beşerî Sistemler ünitesinde de özellikle 11 ve 12. sınıfta biraz daha eksik diyebilirim. Bunların sayısı artırılabilir. Üretim, tüketim, dağıtım ya da şehirleşme konularında daha çok içerik olabilir...” (K12).

“Kitapta daha eklenecek çok yer var. Ama eklenmemiş. Zamanla onlar da olacaktır diye düşünüyorum. Emegi geçenlerin eline sağlık. Konu olarak şudur diyemem ama özellikle fiziki coğrafyada bu tür içeriklere daha çok ihtiyaç var sanki. Özellikle dünyanın şekli ve hareketleri ya da yerkürenin katmanları olabilir.” (K15).

Animasyon, kısa video tarzı içeriklerin oranının artırılmasına yönelik öneriler ile ilgili görüşlerden yapılan alıntılar:

“E-kitapta videolar da olabilirdi. Uzman anlaticıların olduğu kısa videolar ya da turistik değerlerimize ait kısa videolar gösterilebilir. Ekonomik coğrafya ile ilgili videolar eklenebilir.” (K26).

“Bence nüfus ve yerleşme ile ilgili daha çok 3 boyutlu görseller, dünyanın yapısı ve oluşum süreci ile ilgili ise animasyonlar yer alırsa daha faydalı olur.” (K6).

İçeriklerin güncelliğinin takip edilmesine yönelik öneriler ile ilgili görüşlerden yapılan alıntı:

“Bu kitap mevcut program ve ders kitabına göre hazırlanmış. Seneye program ya da kitap değişti. Bu gibi içerikler çok büyük zaman, emek harcanarak oluşturuluyor. Dolayısıyla uzun süre kullanılmalı sadece güncelleştirmeler yapılmalı.” (K9).

Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarının kişiselleştirilebilir olmasına yönelik öneriler ile ilgili görüşlerde yapılan alıntı:

“Kitapta öğrencilerin yaptıkları işaretlemelerin kaydedilerek öğretmene ulaştırılabilir olmasını isterdim...” (K22).

Aynı tabloda öğretmenlerin bir kısmı da (8 görüş) etkileşimli coğrafya dersi e-kitaplarının görsel tasarımına yönelik öneriler ile ilgili görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Basılı kitaptan farklı olmalı ve ikonların boyutu büyültülmeli” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Basılı kitaptan farklı olmalı önerisine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Tasarım için asıl kitaptan farklı bir tasarımı olmalı bence. Neticede kitap basılacak bir materyal olarak tasarlanmış bu ise elektronik bir kitap. Talim terbiyenin bu konuda çok güzel kriterleri var ona göre tasarlanmalı bence.” (K19).

İkonların boyutu büyültülmeli önerisine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Tasarım önerisi mobil cihazlarda kullanım ile ilgili olabilir. Örneğin sürükle bırak etkinlikleri hele ki içindeki element sayısı fazla ise cep telefonu ekranına sığmıyor. Parmakla sürüklenip bırakılamıyor.” (K28).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitap tasarımı ile ilgili önerilere ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun içerik tasarımı ile ilgili öneriler sundukları görülmektedir. Öğretmenler etkileşimli e-kitapta çok sayıda eksik içerik olduğunu, içerik türü olarak e-kitapta animasyon ya da kısa video tarzındaki içeriklerin sayısının artması gerektiğini, var olan içeriklerin güncelliğinin takip edilmesi gerektiğini ve bu kitapların kişiye özel hale gelebilecek şekilde yapılandırılması gerektiğini düşünmektedirler. 8 öğretmen ise etkileşimli e-kitabın görsel tasarımı ile ilgili eksiklerin bulunduğunu düşünmekte bunu çözmek için de e-kitabın basılı kitaptan farklı olarak baştan tasarlanması ve kitapta yer alan ikonların boyutunun büyütülmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Tablo 21’de öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli bir coğrafya e-kitabının kullanıldığı bir derste öğrencilerin kendini nasıl hissettiğine ilişkin gözlemler ile ilgili görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 21

Öğretmenlerin Etkileşimli Bir Coğrafya E-Kitabının Kullanıldığı Bir Derste Öğrencilerin Kendini Nasıl Hissettiğine İlişkin Gözlemleri ile İlgili Görüşler

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlere Göre Olumlu Etkide Bulunma Durumu	İlgi ve motivasyonun artması	K1, K2, K3, K5, K11, K12, K13, K15, K21, K22, K23, K26, K30	13	43,33
	Dersin daha eğlenceli geçmesi	K2, K9, K10, K11, K14, K15, K18, K19, K23, K24, K27, K28	12	40
	Rekabet havası yaratması	K4, K7, K10	3	10
	Akademik başarının artması	K6, K7	2	6,66
	Toplam		30	100
Öğretmenlere Göre Olumsuz Etkide Bulunma Durumu	E-kitabın sürekli kullanıldığında sıradanlaşması	K8, K29	2	100
	Toplam		2	100

Tablo 21’de öğretmenler etkileşimli bir coğrafya e-kitabının kullanıldığı bir derste öğrencilerin kendini nasıl hissettiğine ilişkin gözlemleri ile ilgili olumlu görüşlerini 30 farklı kod ile bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “İlgi ve motivasyonun artması, dersin daha eğlenceli geçmesi, rekabet havası yaratması, akademik başarının artması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: İlgi ve motivasyonun artmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Motivasyonları çok yüksekti. Özellikle son dersleri coğrafya olan sınıflarda enerjinin düşmediğini gözlemledim. Sıkılma oranı azaldı. Genel olarak diğer derslerden daha güzel geçtiğini söylüyorlar.” (K2).

“Kesinlikle daha canlılardı diyebilirim. Özellikle soyut konuların işlendiği derslerde kitaptaki etkileşimler kopmalarını engelledi. Diğer derslerden daha çok sayısal derslerde

kullandıklarını biliyorum. Sözel dersler içinde kullanılan tek ders olduğu için farklı hissettiklerine şahit oldum.” (K18).

Dersin daha eğlenceli geçmesine ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Basılı kitaptan ders işlerken klasik okunur, soru sorulur geçilir ama etkileşimli kitaptan işlerken sınıfta müthiş bir heyecan hissediyorsunuz. Örneğin etkileşimli bir soruyu sınıftan birini yaptırırken doğru yapamazsa "aaa " diye bir tepki ya da doğru yaparsa heyecanlanma gibi şeyleri gözlemliyorum. Bir şekle dokunup farklı farklı boyutlarını görünce gözlerinde bir ışıltı oluyorum öğrencide. Yani genel olarak sıkılmıyorlar, eğleniyorlar. Ben buna eğlenerek öğrenme diyorum.” (K9).

“Ben öğrencilerimle kullanırken e-kitaptaki kalem aracını kullanıyorum. Soruları ve zenginleştirilmeyen etkinlikleri de bu şekilde yaptırıyorum. Dersin çok hızlı geçtiğini ve eğlendiklerini hissediyorum. Normal basılı kitabı kullandığımızda istemiyorlar. Hatta çoğu artık basılı kitapları yanında getirmiyor.” (K27).

Rekabet havası yaratmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntı:

“Ben genellikle öğrencilerim arasında bir yarışma havası yaratıyorum. Bu da onları heyecanlandırıyor. Benim öğrencilerim genellikle derslerimde hiç sıkılmaz hep farklı şeyler yaparım. Bu kitaplar da kullandığım materyallerden biri.” (K4).

Akademik başarının artmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntı.

“Ben bu kitapları derslerimde kullandım ve öğrenciler ile çok başarılı sonuçlar aldık. Görev yaptığım okullarda coğrafya dersi üniversite sınavında en çok net yapılan derslerden biri olmuştur. Deneme sınavlarına baktığımızda Sosyal bilimler testindeki başarı oranının yüksek olduğunu gözlemliyoruz. Sosyal bilimler testinin içinde Coğrafya dan yüksek netler olduğunu görüyoruz. Bu da bu kitapların akademik başarıyı artırdığını gösteriyor. Bu kitabı takip ederek ders işlediğim birkaç öğrencim bana coğrafya öğretmeni olmak istediğini söyledi.”

Aynı tabloda öğretmenlerin küçük bir kısmı da (2 görüş) etkileşimli coğrafya dersi e-kitaplarıyla ilgili öğrencilerinde olumsuz değişimler gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Bu

yöndeki görüşler “E-kitabın sürekli kullanıldığında sıradanlaşması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: E-kitabın sürekli kullanıldığında sıradanlaşmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bu kitabı sürekli kullandığımda öğrenci sıkılıyor. Sürekli bal yiyen birisi baldan da bıkıyor. Sürekli aynı şekilde ders işlemek dersi monotonlaştırıyor. Bu yüzden etkileşimli e-kitap sürekli kullanılmamalı bence. Öğrenci daha önce etkileşimli bir boşluk doldurma yapmamışsa ilgisini çekiyor ama bir süre sonra bu da onun artık ilgisini çekmemeye başlıyor. Dolayısıyla bunlar ara ara ihtiyaç oldukça kullanılmalıdır.” (K8).

Etkileşimli coğrafya e-kitabının kullanıldığı bir derste öğrencilerin kendini nasıl hissettiğine ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğu e-kitaplar sayesinde derslerde öğrenci ilgi ve motivasyonun üst düzeyde olduğunu, dersin daha eğlenceli geçtiğini, rekabet havası yaratarak akademik başarıyı artırdığını düşünmekte, yalnızca iki öğretmen ise bu kitapların sürekli kullanıldığında öğrenci nezdinde sıradanlaştığını gözlemlediklerini ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo 22’de öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli e-kitabın ekrandan okunmak zorunda olmasının çeşitli sağlık problemlerine yol açıp açmaması” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 22

Öğretmenlerin Etkileşimli E-Kitapların Ekrandan Okunmak Zorunda Olmasının Çeşitli Sağlık Problemlerine Yol Açıp Açmamasına İlişkin Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin E-Kitapların Ekrandan Okunmasının Sağlık Problemlerine Yol Açabileceği ile İlgili Görüşleri	Görme problemleri	K2, K3, K8, K9, K10, K11, K14, K15, K17, K21, K22, K25, K26	12	63,15
	Postür bozuklukları	K4, K12, K19, K30	4	21,05
	Psikolojik problemler	K8, K16, K29	3	15,78
	Toplam		19	100

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğretmenlerin E-Kitapların Ekrandan Okunmasının Sağlık Problemlerine Neden Olmayacağı ile İlgili Görüşleri	Öğrencilerin zaten ekrana çok sık bakması	K1, K5, K6, K7, K13, K18, K20, K23, K24, K27, K28	11	100
	Toplam		11	100

Tablo 22’de öğretmenler e-kitapların ekrandan okunmak zorunda olmasının çeşitli sağlık problemlerine yol açabileceği ile ilgili görüşlerini 19 farklı kod ile bildirmişlerdir. Bu problemler “Görme problemleri, postür bozuklukları ve psikolojik problemler” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Görme problemleri ile ilgili görüşlerden yapılan alıntı:

“O konu gerçekten sıkıntılı. Sonuçları da ileriki yıllarda ortaya çıkacak bir konu. Ben çok bilgisayarla haşır neşir olan birisiyim. Evde dinlenmek için oturuyorsam kucagımda da bilgisayar oturuyor. Bilgisayardan yansıyan ışınların etkisi olsun, kilo ile ilgili olsun zararları olduğunu ben de düşünüyorum. Çocuklar şu anda çok genç belki hissetmiyorlar ama gelecekte sıkıntı yaşanabilir...” (K10).

Postür bozuklukları ile ilgili görüşlerden yapılan alıntı:

“Tabi ki her şeyin fazlası zarardır. Sağlık problemlerine neden olabilir. Ben yeni nesilde mesela omurga eğriliği gibi sağlık sorunlarının artmaya başladığını gözlemliyorum.” (K12).

Psikolojik problemlerle ilgili görüşlerden yapılan alıntı:

“Bununla ilgili bir inceleme yapmadım. Bir şey demem çok doğru olmaz ama teknoloji bağımlılığı denen bir hastalık da var. Az önce dediğim gibi öğrenciye sürekli teknoloji kullanarak bir şey vermayla doğadan kopmama arasında sıkışmış durumdayız. İhtiyaç duyulduğunda teknolojinin kullanılması şeklinde tasarım yaparsak sorun olacağını zannetmiyorum. Yani öğrenciler acıktığında yemek vermeliyiz. Onlara sürekli yemek verirse sağlıkları bozulur.” (K8).

Aynı tabloda öğretmenlerin bir kısmı da (11 görüş) etkileşimli e-kitapların ekrandan okunmak zorunda olmasının herhangi bir sağlık problemine neden olmayacağı ile ilgili görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Öğrencilerin zaten ekrana çok sık bakması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Öğrencilerin zaten ekrana çok sık bakmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Etkileşimli kitap kullanılırken tüm gün ekran başında bir süre geçirilmiyor. Günlük hayatta telefonumuza baktığımız süre toplamından çok daha az bir sürede etkileşimli kitap kullanılıyor. Bu nedenle bir sağlık sorununa neden olacağını düşünmüyorum.” (K13).

“Ben olacağını zannetmiyorum. Çünkü çocuklar zaten sürekli ekranla haşır neşir.” (K18).

Etkileşimli coğrafya e-kitabının ekrandan okunmak zorunda olmasının çeşitli sağlık problemlerine neden olup olmayacağına ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun başta görme ile ilgili olmak üzere postür bozukluğu ve psikolojik problemlere de neden olabileceğini düşünmekte buna yönelik önlemler alınması gerektiğini belirtmektedirler. Öğretmenlerin 11’inin ise öğrencilerin günlük yaşamlarında zaten ekrana çok maruz kaldığını, buna alışık oldukları için sağlıkla ilgili bir sorun yaşamayacaklarını düşündükleri anlaşılmaktadır.

4.2.2. Öğrencilere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Analizinden Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Tablo 23’te öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğrencilerin PDF şeklinde konu özetlerine ilişkin görüşleri” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 23

Öğrencilerin PDF Şeklindeki Ünite Özetlerine İlişkin Görüşlerinin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğrencilere Göre Ünite Özetlerinin Yararları	Sınavlara hazırlığı kolaylaştırması	K3, K4, K5, K8, K11, K18, K20, K21, K24, K25, K27, K28, K30	13	34,61
	Kullanışlı olması	K1, K2, K9, K10, K12, K20, K22, K23, K26	9	30,76
	Ön hazırlık/tekrarı sağlaması	K7, K10, K21, K24	4	11,53
	Toplam		26	100
Öğrencilere Göre Ünite Özetlerinin Sınırlılıkları	Böyle bir özet olduğunun bilinmemesi	K6, K7, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K19, K25 K29	11	100
	Toplam		11	100

Tablo 23'te öğrencilerin çoğunluğu (26 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan PDF şeklindeki ünite özetlerini yararlı ve gerekli bulmuşlardır. Bu yöndeki görüşler “Sınavlara hazırlığı kolaylaştırması, kullanışlı olması, ön hazırlık/tekrarı sağlaması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Sınavlara hazırlığı kolaylaştırması:

“Biz üniversiteye hazırlandığımız için bu gibi bilgiler bizim için daha faydalı keşke hiç resim v.s olmasa böyle düz yazı olsa da ezberlesek.” (K18).

“Bu özetlerden faydalaniyorum. Yazılıya çalışırken kolaylık sağladığını söyleyebilirim. Hap şeklinde bilgiler pratik ve bana zaman kazandırıyor. Çünkü tek çalışmam gereken ders coğrafya değil.” (K25).

Kullanışlı olmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Bence çok güzel bir uygulama. Konuya kısaca göz atmama yardımcı oluyor.” (K26).

“Bence gerekli ve güzeldi. Konuyu pekiştirmeme yardımcı oldu.” (K28).

Ön hazırlık/tekrar sağlamasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bu konu özetleri sayesinde dersten önce hazırlık yapabiliyorum. Konunun ne kadar zor ya da kolay olduğunu anlayabiliyorum. Ona göre zaman ayırıp çalışabiliyorum. Ayriyeten ders sonrasında da tekrar etmek istediğimde bu özetlerden yararlandığımı söylemeliyim. Kitabın tamamına bakarak vakit kaybedeceğime bu özetlere bakıyorum.” (K20).

Aynı tabloda öğrencilerin 11'i ünite özetlerinin sınırlılıkları ile ilgili görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Böyle bir özet olduğunun bilinmemesi” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Böyle bir özet olduğunun bilinmemesine ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Bu özetleri çok kullanmıyorum. Siz söyleyene kadar da öyle bir şey olduğunu görmemiştim. Ben sadece kitapta olan içeriklerin olduğunu zannediyordum...” (K19).

“Bu özetlerin varlığından sizin sorunuzla farkına vardım hocam. Daha önce hiç dikkatimi çekmemişti. Çünkü ben direkt kitabın ilk sayfasından başlıyorum hiç kapak sayfasına bakmamıştım...” (K29).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan PDF şeklindeki ünite özetlerine ilişkin öğrenci görüşlerine bakıldığında öğrencilerin çoğu bu özetleri sınavlara hazırlığı kolaylaştırması, kullanışlı olması, ön hazırlık ya da tekrar yapmalarını sağlaması gibi gerekçelerle yararlı buldukları anlaşılmaktadır. 11 öğrencinin ise etkileşimli e-kitaplarda bu özetlerin olduğunu dahi bilmediği anlaşılmaktadır.

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan PDF şeklindeki ünite özetlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri karşılaştırıldığında öğretmen ve öğrencilerin çoğunun bu ünite özetlerini yararlı buldukları ancak gerekçelerinin farklı olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler bu özetleri en çok açıklayıcı bilgi içerdiği için olumlu olarak değerlendirirken öğrenciler ise bu özetleri sınavlara hazırlanırken kullanabilecekleri pratik bir yol olduğu için olumlu olarak değerlendirmektedir. Ünite özetlerinin sınırlılıkları olduğunu ifade eden öğretmenlerin gerekçesi bu özetlerin yoğun metinlerden oluştuğu ile ilgili iken öğrenciler ise sınırlılık olarak basılı kitap ile etkileşimli kitap içeriği aynı olduğu için bu özetlerin e-kitapta olmayacağını düşündükleri ve bu özetlerin farkına varamadıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 24’te öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğrencilerin üç boyutlu tasarım ve animasyonlara ilişkin görüşleri” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 24’te öğrencilerin çoğunluğu (25 görüş) etkileşimli coğrafya e-kitabındaki bulunan 3 boyutlu tasarım ve animasyonlara ilişkin olumlu görüşlerde bulmuşlardır. Bu yöndeki

görüşler “Somutlaştırmayı sağlaması, öğrenmeyi artırması, derse olan ilgiyi artırması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Somutlaştırmayı sağlamasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Üç boyutlu tasarımlar ve animasyonları yararlı buluyorum. Öğrencilerin gözünde canlandırması açısından işe yarıyor. Her şeyi gözlemleyerek öğrenme şansına sahip olabiliyoruz.” (K3).

Tablo 24

Öğrencilerin Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Olumlu Görüşleri	Somutlaştırmayı sağlaması	K3, K6, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K18, K19, K27, K29	12	48
	Öğrenmeyi artırması	K7, K8, K11, K20, K21, K23, K29	7	28
	Derse olan ilgiyi artırması	K2, K4, K5, K9, K10, K20	6	24
	Toplam		25	100
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Üç Boyutlu Tasarım ve Animasyonlara İlişkin Olumsuz Görüşleri	Sayısının yetersiz olması	K12, K13, K22, K24, K26, K28, K30	7	70
	Zaman kaybına neden olması	K1, K17, K25	3	30
	Toplam		10	100

“...Tasarımları beğendim çok gerçekçi yapılmış. Dokusu v.s çok iyi...” (K14).

Öğrenmeyi artırmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Ben coğrafyayı çok seviyorum ama bazı şeyler oldukça zor. Bazen anlayamayabiliyorum. Bu tasarım ve animasyonlar sayesinde bu zor olan yerleri de artık kolaylıkla anlayabiliyorum. Yer şekilleri ile ilgili olanları özellikle çok beğendim. Teneffüste arkadaşlarla beraber tahtada açıp tartışıyoruz...” (K20).

Derse olan ilgiyi artırmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“YKS’de çok soru çıkmadığı için açıkçası çok da zaman ayırmıyordum coğrafyaya. Ama bu modeller çok ilgimi çekti. Derse daha farklı bir motivasyon geliştirdim.” (K13).

Aynı tabloda öğrencilerin 10'u üç boyutlu tasarım ve animasyonlar ile ilgili olumsuz görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu yöndeki görüşler "Sayısının yetersiz olması ve zaman kaybına neden olması" olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Sayısının yetersiz olmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

"Üç boyutlu tasarımlar güzel ama çok az. Keşke her konuda üç boyutlu tasarım olsa. Görseli çevirebilmek güzel. Google map gibi görseli çevirince detaylı zoom yapılabilen animasyonlar da olursa süper olur." (K26).

"3 boyutlu animasyon yok denecek kadar azdı. Özellikle görsel anlatım gerektiren konularda daha çok 3 boyutlu animasyon eklenebilir..." (K28).

Zaman kaybına neden olmasına ilişkin görüşler:

"Bana göre bunlar bizim için zaman kaybı bunlar bana soru çözdürmez. Bizim daha çok soru çözmemiz lazım diye düşünüyorum." (K17).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan üç boyutlu tasarım ve animasyonlara ilişkin öğrenci görüşlerine bakıldığında öğrencilerden çoğunun olumlu görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Onlara göre bu içerikler somutlaştırmayı sağlamakta, öğrenmeyi ve derse olan ilgiyi artırmaktadır. Olumsuz görüş bildirenler ise gerekçe olarak bu içeriklerin sayısının az olması ve görüntülenirken teknik problemler yaşanmasını ifade etmişlerdir.

Bu konudaki öğrenci ve öğretmen görüşleri karşılaştırıldığında olumlu ve olumsuz görüşlerin oranının ve gerekçelerinin de benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 25'te öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun "Öğrencilerin boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklere ilişkin görüşler" kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 25

Öğrencilerin Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklere İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklerle İlgili Olumlu Görüşleri	Öğrenmeyi kolaylaştırması	K6, K8, K9, K16, K18, K19, K20, K21, K23, K24, K25, K27, K29, K30	14	66,66
	Konunun pekişmesini sağlaması	K1, K2, K3, K7, K22, K26, K28	7	33,33
	Toplam		21	100
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Boşluk Doldurma, Sürükle Bırak vb. Etkinliklerle İlgili Olumsuz Görüşleri	Sayısının/çeşidinin yetersiz olması	K4, K5, K11, K12, K13, K14, K15, K17, K29	9	100
	Toplam		9	100

Tablo 25’te öğrencilerin 21’i etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklerle ilgili olumlu görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Öğrenmeyi kolaylaştırması ve konunun pekişmesini sağlaması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Öğrenmeyi kolaylaştırmasına ilişkin görüşlerden alıntılar:

“Tabii ki neredeyse ilkokuldan beri bu tür etkinlikleri yapıyoruz ve akılda çok kalıcı kalıyor daha çabuk öğreniyoruz.” (K6).

“Bu içeriklerde çok güzel. Sanki kitabı değil de bir özel bir programı kullanarak öğreniyorum gibi hissediyorum. Görselli olanlar da yazı içerikli olanlar da çok güzel.” (K16).

Konunun pekişmesini sağlamasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Boşluk doldurma vb. etkinlikler güzeldi. Öğrendiğim konuları pekiştirmeme yardımcı oldu.” (K26).

Aynı tabloda öğrencilerin 9’u boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklerle ilgili olumsuz görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Sayısının/çeşidinin yetersiz olması”

olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Sayısının/çeşidinin yetersiz olmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bu etkinlikleri inceledim. Çok hoşuma gitti. Ama hepsi aynı tarzda hazırlanmış. Biraz sıkıldım açıkçası. Bir süre sonra hepsi aynı gibi gelmeye başladı bana.” (K13).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinliklere ilişkin öğrenci görüşlerine bakıldığında öğrencilerin çoğunun bu etkinliklerin öğrenmelerini kolaylaştırdığı ve konunun pekişmesini sağladıkları için olumlu görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir. Olumsuz görüş bildiren 9 öğrenci ise bu görüşünün gerekçesi olarak bu etkinliklerin sayısının ya da çeşidinin fazla olmamasını belirtmişlerdir.

Bu konudaki öğrenci ve öğretmen görüşleri karşılaştırıldığında ise öğretmenlerin bu etkinliklerle ilgili daha çok olumsuz görüşe sahip olduğu görülürken öğrenciler ise çoğunlukla olumlu görüşlere sahiptir. Bunun sebebi de öğretmenlerin bu gibi etkinliklerin kullanımı ile ilgili daha tecrübeli olmasından kaynaklı eksiklikleri öğrencilere göre daha net belirleyebilmesi olarak açıklanabilir.

Tablo 26’da öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Öğrencilerin etkileşimli değerlendirme sorularına ilişkin görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 26

Öğrencilerin Etkileşimli Değerlendirme Sorularına İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar (n=30)	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Etkileşimli Değerlendirme Soruları ile İlgili Olumlu Görüşleri	Öğrenme ve akademik başarıyı artırması	K2, K4, K5, K7, K9, K10, K11, K12, K15, K16, K18, K24, K27, K28, K30	15	68,18
	Sınavlara hazırlığı kolaylaştırması	K8, K13, K14, K17	7	31,81
	Toplam		22	100
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Etkileşimli Değerlendirme Soruları ile İlgili Olumsuz Görüşleri	Farklı tarzda soruların olmaması	K6, K19, K21, K22, K23, K26, K27, K29	8	61,53
	Soruların ilgili olduğu konunun kazanımlarla ifade edilmesi	K1, K3, K20, K22, K23	5	38,46
	Toplam		13	100

Tablo 26’da öğrencilerin 22’si etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan değerlendirme soruları ile ilgili olumlu görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Öğrenme ve

akademik başarıyı artırması ve sınavlara hazırlığı kolaylaştırması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Öğrenme ve akademik başarıyı artırmaya ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Bu soruları normal kitapta genelde çözmiyoruz. Ama burada ilgimizi çekiyor ve çözüyoruz. Zaten kontrol edilebilir olması en güzel tarafı. Kaç yanlışımız var hemen görüyoruz. Öğrenmemize çok katkısı oldu.” (K16).

“E-kitaptaki etkileşimli değerlendirme soruları güzeldi. Etkileşimde herhangi bir sorun yoktu. Cevapları görüntüleme seçeneğinin olması çok iyi bence. Cevaplara bakarak yanlış öğrenmenin önüne geçebiliyorum.” (K28).

Sınavlara hazırlığı kolaylaştırmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Benim en çok sevdiğim yanı bu. Ne kadar çok bunun gibi soru çözersek o kadar başarılı olabiliriz. Bence bu kısma deneme sınavları eklenmeli ve tüm Türkiye'deki yerimizi görebilmeliyiz.” (K17).

Aynı tabloda öğrencilerin 13’ü etkileşimli değerlendirme soruları ile ilgili olumsuz görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Farklı tarzda soruların olmaması ve soruların ilgili olduğu konunun kazanımlarla ifade edilmesi” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Farklı tarzda soruların olmamasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Etkileşimli değerlendirme soruları bence güzeldi. Soruları cevapladıktan sonra ya da cevaplamadan yanıtlara bakabilmemiz anlamadığımız konuları daha kolay öğrenmemizi sağlıyor. Daha çok soru alternatifi olursa konuyu daha iyi anlayabiliriz. Mesela ünite başında etkileşimli hazırlık soruları da olabilir.” (K23).

Soruların ilgili olduğu konunun kazanımlarla ifade edilmesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bir de bazen kazanımların hangi konuya ait olduğunu çıkaramıyorum. Bu konuda da bir düzeltme yapılırsa, konunun adı ve sayfası yazsa çok iyi olur.” (K22).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabında yer alan etkileşimli değerlendirme sorularına ilişkin öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun bu soruların öğrenme ve akademik başarıyı artırdığını ve sınavlara hazırlığı kolaylaştırdığını düşündükleri

anlaşılmaktadır. 13 öğrenci ise bu sorularla ilgili olumsuz görüşlerinin gerekçesini farklı tarzda da sorular olması gerektiği ve soruların ilgili olduğu kazanımların kendileri için bir anlam ifade etmemesi olarak açıklamışlardır.

Bu konudaki öğretmen ve öğrenci görüşleri karşılaştırıldığında ise sorularla ilgili olumlu görüşlerin öğretmen ve öğrenciler için de benzer sebeplere dayandığı ancak öğrencilerde öğretmenlerden farklı olarak soruların sınavlara hazırlık sağlaması özelliğiyle öne çıktığı görülmektedir. Olumsuz görüşlerde de öğretmen ve öğrencilerin ortak olarak soruların ilgili olduğu kazanımların verilmesinin uygun olmadığı belirtilmiştir.

Tablo 27’de öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli coğrafya dersi e-kitapları ile basılı ders kitapları arasındaki farklara ilişkin görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 27

Öğrencilerin Etkileşimli Coğrafya Dersi E-Kitapları ile Basılı Ders Kitapları Arasındaki Farklara İlişkin Görüşlerin Analizi

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin Basılı Kitaba Göre E-Kitabın Olumlu Özellikleri ile İlgili Görüşleri	Coğrafi becerileri daha çok kazandırması	K3, K10, K16, K18, K19, K20, K21, K22, K23, K25, K28, K29, K30	13	43,33
	Farklı içerik türlerini içermesi	K5, K6, K7, K8, K9, K24, K26	7	21,21
	Zaman ve mekândan bağımsız kullanılabilmesi	K4, K18, K19, K20, K25, K27	6	18,18
	Daha pratik ve kullanışlı olması	K2, K4, K11, K12	4	13,13
	Toplam		30	100
Öğrencilerin Basılı Kitaba Göre E-Kitabın Olumsuz Özellikleri ile İlgili Görüşleri	Çok soru içermemesi	K13, K14, K15, K17	4	66,66
	Sürekli kullanıldığında yorucu olması	K1, K3	2	33,33
	Toplam		6	100

Tablo 27’de öğrencilerin 25’i etkileşimli coğrafya e-kitabında bulunan değerlendirme sorularının etkileşimi ile ilgili olumlu görüşlerini 30 farklı kod ile bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Coğrafi becerileri daha çok kazandırması, farklı içerik türlerini içermesi, zaman ve mekândan bağımsız kullanılabilmesi ve daha pratik ve kullanışlı olması” olarak

kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: coğrafi becerileri daha çok kazandırması ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Etkileşimli coğrafya kitabı coğrafi becerilerime daha çok katkı sağlamakta. Çünkü görseller ve 3 boyutlu içeriklerle daha somut bilgi edinmemi sağlıyor. Motivasyonumu da artırıyor.” (K21).

“...Özellikle haritalarla ilgili etkinlikler benim harita becerimi geliştiriyor. Bu da benim için çok önemli.” (K18).

Farklı içerik türlerini içermesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Etkileşimli coğrafya e-kitapları daha etkili şekilde öğrenmemi sağladı gerek üç boyutlu resimleri olsun boşluk doldurmalı klasik sorular hepsi yardımcı oldu.” (K8).

Zamandan ve mekândan bağımsız kullanılabilmesine ilişkin görüşlerden yapılan alıntı:

“Etkileşimli kitapları bilgisayar ya da cep telefonuna sahip olan herkes kullanabiliyor. Bu nedenle en büyük farkı bu bence.” (K19).

Daha pratik ve kullanışlı olmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Basılı kitaplarda daha rahat çalışsam da kitabın zenginleştirilmesi ve artan hayat pahalılığında kitap almanın zorluğu nedeniyle bu kaynakların daha kullanışlı olduğunu düşünüyorum.” (K11).

Aynı tabloda öğrencilerin bir kısmı da (6 görüş) etkileşimli coğrafya dersi e-kitapları ile basılı ders kitapları arasındaki farklara ilişkin kitaplar ile ilgili olumsuz sayılabilecek görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “çok soru içermemesi ve sürekli kullanıldığında yorucu olması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Çok soru içermemesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“...Benim motivasyonumu ne kadar çok soru çözebileceğim bir kaynak varsa o artırıyor. Ben konu anlatımı istemiyorum. Soru çözerek konuyu da öğreniyorum.” (K17).

Sürekli kullanıldığında yorucu olmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“...Şahsen bilgisayar başında çok fazla vakit geçirmeyi sevmeyen biri olarak çoğunlukla basılı kitabı tercih ederim. Elektronik ortam bazen yorucu olabiliyor.” (K3).

Etkileşimli Coğrafya dersi e-kitapları ile basılı kitap arasındaki farklara ilişkin öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun basılı kitaba göre e-kitabın olumlu özelliklerine vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu görüşlerinin gerekçesi olarak ise özellikle e-kitaptaki etkileşimli haritalar sayesinde coğrafi becerilerinin arttığını düşündükleri belirtilebilir. Öğrencilerin 6'sının ise e-kitap ile ilgili olumsuz görüşlerini sınava hazırlandıkları için içinde daha çok soru olması gerektiğine ve sürekli kullanıldığında yorucu olmasına bağladıkları görülmektedir.

Bu konuda öğretmen ve öğrencilerin görüşleri karşılaştırıldığında ise e-kitapla ilgili öğretmen ve öğrencilerin de çoğunlukla olumlu görüş bildirdikleri ve bu görüşlerinin gerekçelerinin de benzer olduğu görülmekte, olumsuz görüşlerde ise öğrencilerin öğretmenlerden farklı olarak e-kitap içerisinde sınava hazırlık için daha çok soru olması gerektiğine vurgu yapmaktadırlar.

Tablo 28'de öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun "Etkileşimli coğrafya e-kitap tasarımına yönelik önerilere ilişkin görüşler" kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 28

Öğrencilerin Etkileşimli Coğrafya E-kitap Tasarımına Yönelik Önerilere İlişkin Görüşler

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki İçerik Tasarımı ile İlgili Önerileri	Eksik içerikler tamamlanmalı	K3, K5, K6, K7, K11, K15, K18, K20	8	29,62
	Animasyon, kısa video tarzı içeriklerin oranı artırılmalı	K12, K21, K23, K26, K27, K28, K29, K30	8	29,62
	Üniversiteye hazırlık içerikleri eklenmeli	K8, K9, K10, K16, K17, K19, K22, K25	8	29,62
	Kişiselleştirilmeli	K13, K21, K24	3	11,11
	Toplam		27	100
Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitaplardaki Görsel Tasarım ile İlgili Önerileri	Basılı kitaptan farklı olmalı	K4, K14, K19, K22	4	57,14
	Daha sade olmalı	K2, K13, K27	3	42,85
	Toplam		7	100

Tablo 28’de öğrenciler etkileşimli coğrafya e-kitapların içerik tasarımı ile ilgili görüşlerini 27 farklı kod ile bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Eksik içeriklerin tamamlanmalı, animasyon, kısa video tarzı içeriklerin oranı artırılmalı, üniversiteye hazırlık içerikleri eklenmeli, kişiselleştirilmeli” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Eksik içeriklerin tamamlanmasına ilişkin öneriler ile ilgili görüşlerden yapılan alıntı:

“Tasarım olarak içerik sayısı artırılabilir. Bazı bölümlerde içerik çok az. Özellikle nüfus gibi doğal afetler gibi konularda içerik çok az.” (K18).

Animasyon, kısa video tarzı içeriklerin oranının artırılmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bence 3 boyutlu modellemeler daha çok olmalı. Ayrıca videolar ya da simülasyonlar eklenmeli. Hatta kitapların bir hikâyeye dayandırılması örneğin konular işlenirken bir animasyon karakterinin eşlik etmesi onun yaşadığı maceraların iklimle ilgili su kaynaklarıyla ilgili olması, benim ve arkadaşlarımın daha çok ilgisini çeker diye düşünüyorum. Dersten daha çok zevk alabiliriz....” (K21).

Üniversiteye hazırlık içerikleri eklenmesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Önerim hocalara geldik tarzı anlatım videolarının eklenmesi. Sadece kitaptaki şeylerin zenginleştirilmesi bazen yetersiz kalıyor. Bize daha çok yeni nesil anlatım ve soru lazım.” (K23).

E-kitabın kişiselleştirilmesine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Bence e-kitaplar biraz daha kişiselleştirilmeli. Örneğin, öğrencilerin kişisel hesapları vb. özellikler olup kitapta istediği yerlere notlar alabilmeli, YouTube gibi başka platformlarda konuyla ilgili beğendiği videoları ekleyebilmeli ve sınıftaki arkadaşlarıyla isterse ortak ünite üzerinde ya da değerlendirme testinde çalışabilmeli. Hatta değerlendirme testlerinde arkadaşına meydan okuma ve skor gibi özellikler olursa kitabı çalışmanın daha eğlenceli olacağını düşünüyorum.” (K24).

Aynı tabloda öğrencilerin bir kısmı da (7 görüş) etkileşimli coğrafya dersi e-kitaplarının görsel tasarımına yönelik öneriler ile ilgili görüşler bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler

“Basılı kitaptan farklı olmalı ve daha sade olmalı” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Basılı kitaptan farklı olmalı önerisine ilişkin görüşlerden alıntı:

“Konular hakkında cevap veremem fakat kitabın tasarımında daha farklı örneklerin koyulması iyi olabilir.” (K4).

E-kitap daha sade olmalı görüşlerinden alıntı:

“Önerim biraz daha sade olabilir. Farklı olabilir. Bizi şaşırtacak şeyler eklenebilir...” (K27).

Tablo 29’da öğrencilere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli bir coğrafya e-kitabının kullanıldığı bir derste öğrencilerin kendini nasıl hissettiğine ilişkin gözlemler ile ilgili görüşler” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 29

Öğrencilerin Etkileşimli Bir Coğrafya E-Kitabının Kullanıldığı Bir Derste Kendini Nasıl Hissettiğine İlişkin Görüşler

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f	Yüzde (%)
Öğrencilere Göre Olumlu Etkide Bulunma Durumu	İlgi ve motivasyonun artması	K2, K7, K8, K10, K11, K12, K16, K18, K19, K20, K23, K25, K27, K29, K30	15	68,18
	Öğrenmenin artması	K1, K6, K13, K21, K22, K24, K26,	7	31,81
	Toplam		22	100
Öğrencilere Göre Olumsuz Etkide Bulunma Durumu	Öğretmen etkisinin azaldığı için iyi hissedememe	K3, K4, K5, K9, K14, K15, K17, K28	8	100
	Toplam		8	100

Tablo 29’da 22 öğrenci etkileşimli bir coğrafya e-kitabının kullanıldığı bir derste kendini nasıl hissettiği ile ilgili olumlu görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “İlgi ve motivasyonun artması, öğrenmenin artması” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: İlgi ve motivasyonun artmasına ilişkin görüşlerden yapılan alıntılar:

“Daha iyi hissettim. Motivasyonum üst düzeydi kesinlikle sıkılmadım. Diğer derslere göre tabi ki de çok farklı. İlгимizi çekiyor. Normal anlatılsa anlayamayacağımız şeyleri hocamız örnek olarak gösterince anlıyoruz.” (K27).

“Daha uyanık olduğum kesin. Diğer türlü 5-10 dk. sonra dalıp gidebiliyor insan. Hele ki sevmediğim bir konu ise. İşte o zaman sıkılabiliyorum. Diğer derslerde de bazı hocalarımız bu kitapları kullanıyor. Ama coğrafyada hocamız bize de soruyor. O zaman daha zevkli oluyor.” (K20).

Öğrenmenin artmasına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Artık coğrafyayı seviyorum bu kitaplar sayesinde. Eskiden anlamadığım konuları şimdi öğrendim ve uzun süre unutacağımı da zannetmiyorum.” (K1).

Aynı tabloda öğrencilerin 8’i etkileşimli coğrafya dersi e-kitaplarının kullanıldığı derste kendini nasıl hissettiğine ilişkin olumsuz etkide bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu yöndeki görüşler “Öğretmen etkisinin azaldığı için iyi hissedememe” olarak kodlanmıştır. Bu görüşlerden bir alıntı:

“Etkileşimli kitap gerçekten güzel. Ama derslerde kullanılmasını pek mantıklı bulmuyorum. Bence bu durumda öğretmenin pek bir işlevi kalmıyor. Aynı etkinlikleri evde kendim de yapabilirim. Derslerde öğretmenin daha aktif olmasını tercih ederim. Ben bu şekilde derse daha çok dikkatimi verebiliyorum ve bilgilerin aklımda daha çok kaldığını düşünüyorum.” (K3).

Tablo 30’da öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Etkileşimli e-kitabın ekrandan okunmak zorunda olmasının çeşitli sağlık problemlerine yol açıp açmaması” kapsamında analizi verilmiştir.

Tablo 30

Öğrencilerin Etkileşimli E-Kitapların Ekrandan Okunmak Zorunda Olmasının Etkilerine İlişkin Görüşler

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin E-Kitapların Ekrandan Okunmasının Sağlık Problemlerine Yol Açabileceği ile İlgili Görüşleri	Görme problemleri	K1, K2, K3, K5, K6, K7, K8, K10, K12, K13, K14, K15, K16, K20, K21, K24, K27, K30	18	75
	Postür bozuklukları	K4, K18, K26	3	12,50
	Psikolojik Problemler	K9, K11, K17	3	12,50
	Toplam		24	100

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f	Yüzde (%)
Öğrencilerin E-Kitapların Ekrandan Okunmasının Sağlık Problemlerine Neden Olmayacağı ile İlgili Görüşleri	Öğrencilerin zaten ekrana çok sık bakması	K19, K22, K23, K25, K28, K29	6	100
	Toplam		6	100

Tablo 30’da 24 öğrenci e-kitapların ekrandan okunmak zorunda olmasının çeşitli sağlık problemlerine yol açabileceği ile ilgili görüşlerini bildirmişlerdir. Bu problemler “Görme problemleri, postür bozuklukları ve psikolojik problemler” olarak kodlanmıştır. Görüşlerle ilgili bazı alıntılar şöyledir: Görme problemleri ile ilgili görüşlerden yapılan alıntı:

“Bence olabilir. Gözleri hassas ve özellikle ışığa duyarlı biri olarak ben bilgisayar karşısında vakit geçirdiğimde gözlerimi yorgun hissediyorum. Bilgisayar karşısında öğrenmem gereken şeylere odaklanmak gerçekten zor oluyor.” (K3).

Postür bozukluklarına ilişkin görüşlerden alıntı:

“Telefon ucuzladığı için artık herkeste var. Akşam yurttan herkes telefonla ilgileniyor. Bir de derslere buradan baktığımızda kamburumuz çıkıyor bazen ama ben spor yaparak bu sorunu aşmaya çalışıyorum.” (K18).

Psikolojik problemlerle ilgili görüşlerden alıntı:

“Ekrandan kitaba uzun süre baktığımda uykumu getiriyor ve dalıyorum. Bir de aklıma internette sürekli başka yerlere girme isteği geliyor.” (K9).

Aynı tabloya göre öğrencilerin 6’sı zaten günlük hayatlarında sürekli ekrana baktıklarını dolayısıyla e-kitapların herhangi bir probleme neden olmayacağını ifade etmişlerdir. Bu kodlar ile ilgili yapılan alıntı:

“Olacağını zannetmiyorum. Zaten her şey dijital. Alıştık artık...”(K25).

4.2.3. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre (Cinsiyet, Yaş, Okul, Sınıf Seviyesi) Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt amacı olan “Coğrafya ders etkileşimli e-kitaplara yönelik öğrenci görüşleri bazı değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?” sorusuyla ilgili olarak elde edilen bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 31’de coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin t testi analizi verilmiştir.

Tablo 31

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	F	P
Erkek	14	3,72	0,48	1,19	0,285
Kız	16	3,44	0,73		

Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan t testi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrencilerin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,285$; $p>0,05$).

Tablo 32’de coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin yaş değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 32

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Yaş	N	$\bar{X}$	ss	F	P
14	10	3,59	0,58	1,4	0,264
15	7	3,22	0,87		
16	9	3,84	0,45		
17	4	3,64	0,24		

Tablo 32’de Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin yaşa göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğrencilerin görüşlerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,264$; $p>0,05$).

Tablo 33’te coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin okul değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 33

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Okul Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Okul	N	$\bar{X}$	ss	F	P
Anadolu Lisesi	8	3,69	0,52	0,870	0,469
Anadolu İmam-Hatip Lisesi	10	3,33	0,86		
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	8	3,77	0,42		
Fen Lisesi	4	3,64	0,61		

Tablo 33’te Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğrencilerin görüşlerinin okul türüne göre bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,469$; $p=0,05$).

Tablo 34’te coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin okul değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 34

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Seviyesi Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	$\bar{X}$	ss	F	P
9	10	3,59	0,58	1,29	0,299
10	7	3,22	0,87		
11	11	3,77	0,43		
12	2	3,83	0,16		

Tablo 34’te Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğrencilerin görüşlerinin sınıf seviyesine göre bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,299$; $p=0,05$).

4.2.4. Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre (Cinsiyet, Yaş, Çalıştığı Okul, Mesleki Kıdem, En Son Mezun Olduğu Okul) Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt amacı olan “Coğrafya ders etkileşimli e-kitaplara yönelik öğretmen görüşleri bazı değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?” sorusuyla ilgili olarak elde edilen bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 35’te coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin t-testi analizi verilmiştir.

Tablo 35

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	F	P
Erkek	16	4,02	0,41	3,43	0,075
Kadın	14	3,81	0,28		

Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan t testi sonuçlarına göre erkek ve kadın öğretmenlerin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,075$; $p>0,05$).

Tablo 36’da coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin yaş değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 36

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Yaş	N	$\bar{X}$	ss	F	P
22-26	1	3,88	-	2,4	0,76
27-31	5	3,96	0,42		
32-36	7	3,96	0,25		
37-41	8	4,17	0,38		
42 ve üstü	9	3,66	0,29		

Tablo 36’da Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin yaşa göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına

göre öğretmenlerin görüşlerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,76$; $p=0,05$).

Tablo 37’de coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğrenci görüşlerinin çalıştığı okul değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 37

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Çalıştığı Okul Değişkenine Göre Değerlendirmesine Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Okul	N	$\bar{X}$	ss	F	P
Anadolu Lisesi	14	3,95	0,33	2,45	0,85
Anadolu İmam-Hatip Lisesi	7	3,64	0,34		
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	7	4,08	0,32		
Fen Lisesi	2	4,16	0,56		

Tablo 37’de Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğretmenlerin görüşlerinin çalıştığı okul türüne göre bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,85$; $p=0,05$).

Tablo 38’de coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin mesleki kıdem değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 38

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Değerlendirmesine Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Süre	N	$\bar{X}$	ss	F	P
1-5 yıl	2	3,80	0,08	1,85	0,150
6-10 yıl	9	4,04	0,11		
11-15 yıl	7	4,08	0,14		
16-20 yıl	5	4,03	0,16		
21 yıl ve üstü	7	3,63	0,12		

Tablo 38’de Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin mesleki kıdeme göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğretmenlerin görüşlerinin mesleki kıdeme göre bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,85$; $p=0,05$).

Tablo 39’da coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin mesleki kıdem değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 39

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Süre	N	$\bar{X}$	ss	F	P
1-5 yıl	2	3,80	0,08	1,85	0,150
6-10 yıl	9	4,04	0,11		
11-15 yıl	7	4,08	0,14		
16-20 yıl	5	4,03	0,16		
21 yıl ve üstü	7	3,63	0,12		

Tablo 39’da Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin mesleki kıdeme göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğretmenlerin görüşlerinin mesleki kıdeme göre bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,85$; $p=0,05$).

Tablo 40’ta coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin en son mezun olduğu okul değişkenine göre değerlendirmesine ilişkin ANOVA testi analizi verilmiştir.

Tablo 40

Coğrafya Dersi Etkileşimli E-Kitaba İlişkin Öğretmen Görüşlerinin En Son Mezun Olduğu Okul Değişkenine Göre Değerlendirmesini Gösteren ANOVA Testi Sonuçları

Öğrenim Seviyesi	N	$\bar{X}$	ss	F	P
Lisans	17	3,82	0,07	3,97	0,31
Y.lisans	12	4,1	0,11		
Doktora	1	3,28	-		

Tablo 40’ta Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaba ilişkin öğretmen görüşlerinin en son mezun olduğu okula göre farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırılması için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre öğretmenlerin görüşlerinin en son mezun olduğu okula göre bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,31$; $p=0,05$).

Sonuç olarak araştırmada nicel ve nitel verilerden elde edilen bulgular bir arada yorumlanacak olursa;

Etkileşimli e-kitaplardaki 3B tasarımlara ilişkin öğretmen ve öğrencilerden elde edilen nicel veriler bu içeriklerle ilgili olumlu düşüncelere sahip olduğunu göstermekte ancak nicelik olarak bu içerikler yetersiz bulunmakta ve bu içeriklerdeki yazılı açıklamalar da çok yeterli

görülmemektedir. Nitel verilerden elde edilen bulgular da bu sonucu desteklemektedir. Etkileşimli e-kitapta bulunan sürükle-bırak ve eşleştirme tasarımlarına ilişkin olarak da öğretmen ve öğrencilerden elde edilen nicel verilerden elde edilen bulgular bu içeriklerin öğrenmeye yardımcı olduğunu göstermektedir. Elde edilen nitel veriler de bunu desteklemekle birlikte bu içeriklerle ilgili öğretmenler tasarımsal ve yönerge eksikliği gibi problemler olduğunu öğrenciler ise sayısının yetersiz olduğunu düşünmektedir. Etkileşimli e-kitapta yer alan değerlendirme soruları ile ilgili elde edilen nicel verilere göre öğretmen ve öğrenciler bu içeriklerle ilgili olumlu düşüncelere sahiptir. Bu konudaki nitel verilere göre öğretmen ve öğrenciler soruların ilgili olduğu kazanım ifadesinin verilmesinin çok anlamlı olmadığını ve farklı türde çözümlü soruların da eklenmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Etkileşimli e-kitap ile basılı kitabın karşılaştırılması ile ilgili elde edilen nicel verilere göre öğretmen ve öğrenciler etkileşimli e-kitapla ilgili daha çok olumlu düşüncelere sahip olduğunu ve bu yüzden e-kitabı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu konudaki nitel veriler de nicel verilerle örtüşmekle beraber öğretmenlerden bazıları e-kitapları, çalışması için bir cihaz gerektirmesi ve basılı kitap ile tasarımsal olarak aynı olmasından dolayı eleştirmekte, öğrencilerden de bazıları da çok soru içermediğini ve sürekli kullanıldığında yorucu olduğunu düşünmektedirler. Bununla beraber öğretmenler ve öğrenciler etkileşimli e-kitapta yer alan içeriklerin özellikle bazı konularda yetersiz olduğunu düşünmekte, özellikle öğrenciler sınavlara hazırlığı destekleyecek içeriklerin sayısının artırılması gerektiğini düşünmektedirler. Etkileşimli e-kitapta ünite başlarında yer alan konu özeti ile ilgili olarak ise öğretmen ve öğrencilerin büyük bir kısmı bu içerikleri faydalı görmekte, ancak öğrencilerden bazılarının bu içeriklerin farkında olmadığı görülmektedir. Etkileşimli e-kitabın sürekli ekrandan okunması nedeniyle bir sağlık problemine neden olup olmayacağı ile ilgili hem öğretmen hem öğrencilerden elde edilen nicel ve nitel veriler de birbiriyle örtüşerek çeşitli sağlık problemlerinin ortaya çıkabileceğini düşündüklerini göstermektedir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde analiz edilen verilerden elde edilen bulgular harmanlanarak tartışılmış, sonrasında sonuç ve öneriler sunulmuştur.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda coğrafya öğretmenlerinin büyük çoğunluğu coğrafya dersi etkileşimli e-kitabında ünite başında yer alan PDF şeklindeki konu özetlerinin gerekli olduğuna inanmakta bu görüşünü de öğrenciler için açıklayıcı bilgi içermesi ve ön hazırlık ve tekrar etme fırsatı yakalamalarıyla açıklamaktadır. Ancak öğretmenlerin bir kısmı da bu ünitelerin yoğun metinlerden oluştuğunu savunmaktadır. Alanyazındaki çeşitli çalışmalar (Hsia, 1971, Hulbert, 1975) insanların bilgi işleme kapasitelerinin çok fazla olmadığını göstermektedir. Bu nedenle en iyi öğrenme, bilgiler küçük lokmalar halinde sunulduğunda sağlanacaktır. Tek lokmalık öğrenme olarak adlandırılan bu öğrenme, görsel ve/veya işitsel materyaller ile sunulan, video, kısa animasyon ve görselleri etkin bir şekilde kullanan, metne dayalı etkileşimi azaltan bir öğrenme düşüncesidir (Karaduman, 2018).

Öğrenciler de öğretmenleri gibi bu konu özetlerini yararlı bulmakta ancak bunun gerekçesini öğretmenlerden farklı olmak üzere sınavlara hazırlığı kolaylaştırması ve kullanışlılığı ile açıklamaktadırlar. Genç (2016)'ya göre öğrenciler üniversite sınavına hazırlanırken sınav kaygılarını azaltmak için bilgi seviyelerini artırma yönünde uğraş vermektedirler. Bunu da

bilgiyi aktif olarak sınavlarda kullanarak yapmaya çalışmakta böylelikle hedef belirlerken ve sınava çalışırken üzerlerinde oluşan baskıdan kurtulabilmektedirler. Yani öğrencilerin konu özetlerini faydalı bulmasının bu özetleri onların sınav stresini azaltacak bir yardımcı kaynak olarak görmeleri ile ilgili olduğu söylenebilir. Bu özetlerin yetersiz olduğunu düşünen öğrencilerin sayısı öğretmenlerden fazladır. Bu durum yönerge eksikliği nedeniyle öğrencilerin önemli bir kısmının etkileşimli e-kitapta böyle bir konu özetinin farkına varamadığını göstermektedir. Erensayın ve Güler (2017) de dijital materyallerin kullanılabilirlik açısından yardım ve yönlendirmelerin niteliği ve niceliğine vurgu yapmışlardır.

Öğretmenlerin Etkileşimli e-kitapta yer alan üç boyutlu tasarım ve animasyonlarla ilgili olarak olumlu görüşleri bu içeriklerin somutlaştırmayı sağlaması, derse olan ilgiyi artırıp öğretmenin de işini kolaylaştırmasına bağlanmaktadır. Öğrenciler de öğretmenlerle benzer şekilde bu içeriklerin somutlaştırmayı sağladığını ve öğrenmeyi artırdığını düşünmektedirler. Bu konuda elde edilen nicel veriler de nitel verileri desteklemektedir. Gücükoğlu, Ceylan ve Dursun (2013) de animasyonlar, simülasyonlar, üç boyutlu animasyonlar, video animasyonlar ve interaktif şemaların öğrencilerin hem izlerken keyif alabilecekleri hem de kalıcı bir öğrenme sağlayabilmeleri için birden fazla duyularına hitap eden içerikler olduğuna vurgu yapmaktadır. Benzer şekilde bu araştırmadan elde edilen bu bulgu ile Özer ve Türel (2015)'in e-kitaplardaki çoklu ortam öğeleri ile ilgili araştırmasında en çok geliştirilen metaforun “Birden fazla duyuya hitap eder.” metaforu olması bulgusunun örtüştüğü söylenebilir. Bu konuda nicel verilerden elde edilen bulgular da nitel veriler ile örtüşmektedir. Öğretmen ve öğrenciler 3B tasarım ve animasyonlarını faydalı bulmakta ancak sayılarının yetersiz olduğunu ve yazılı açıklamaların da geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Alanyazındaki çok sayıda araştırmada da benzer şekilde e-içeriklerin sunulduğu platformlarda nitelikli içeriğin sayısının artırılmasının öğrenme öğretme sürecinde kolaylık sağlayacağını, yaparak yaşayarak öğrenmeyi destekleyeceğini ve bilginin kalıcılığını artıracığını aynı zamanda derse olan ilgiyi de artırarak sınıf yönetiminin

kolaylaşacağı sonucuna ulaşılmıştır (Taşkiran ve Çakmak, 2017; Sarıtepeci, Durak ve Seferoğlu, 2016; Arı, Eren, Çam, Akifova ve Tahirova, 2014).

Önemli bir kısım öğretmen de bu içerikler sayesinde coğrafya dersinde önemi büyük olan arazi çalışmalarının sanal bir şekilde yapılabilmesine vurgu yapmaktadırlar. Alanyazında da coğrafya öğretiminde arazi çalışmalarının sanal olarak da yapılabileceği, bu sayede klasik arazi çalışmalarının organizasyonundaki zorlukların ve risklerin aşılabileceğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Arı, 2020; Çalışkan, 2015; Eldurmaz, 2022; Yıldırım, Aşıkkutlu ve Kaya, 2020). Bu içeriklerle ilgili olumsuz görüş bildiren öğretmenler ise hem nitel hem de nicel verilerden elde edilen sonuca göre bu görüşlerini daha çok sayıca bu içeriklerin çok az olması üzerinde yoğunlaştırmaktadırlar. Öğrenciler de öğretmenleri gibi hem nitel hem de nicel verilerden elde edilen sonuca göre bu içeriklerin sayısının azlığına vurgu yapmışlardır. Bunun yanında öğretmenlerin bir kısmının bu içeriklerin görüntülenmesi sırasında oldukça fazla teknik sıkıntı yaşadıkları sonucuna ulaşılmışken öğrencilerin teknik sıkıntılarla ilgili herhangi bir durumdan bahsetmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum kuşak itibarı ile öğrencilerin teknolojiyi öğretmenlerine göre çok daha iyi kullanabilmelerine bağlanabilir.

Boşluk doldurma, sürükle bırak vb içeriklerle ilgili öğretmenlerin önemli bir kısmı bu içeriklerin öğrenci ilgi, katılım ve akademik başarısını artırdığını, öğretim süreçlerini ise eğlenceli hale getirdiğini savunmaktadırlar. Nicel veriler de aynı sonucu ortaya koymaktadır. Öğrencilerin de bu konudaki hem nicel hem de nitel verilerden elde edilen sonuca göre öğretmenlerinin düşünceleri ile paralel şekilde bu içeriklerin öğrenmelerini kolaylaştırdığını düşünmektedirler. Bu bulgu ile Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın (2014) 'ün çalışmasında elde ettiği sürükle- bırak uygulamaları ile daha anlaşılır ve ilgi çekici materyaller tasarlanabileceği bulgusu örtüşmektedir. Bu içeriklerle ilgili olumsuz görüş bildiren öğretmenler ise tasarımsal olarak sıkıntılar olduğuna vurgu yapmakta ve yönerge eksikliği nedeniyle bu içeriklerin kullanışsız hale geldiğini belirtmekte iken öğrenciler ise bu etkinliklerin sayıca daha çok olması gerektiğini vurgulamıştır. Öğrenci ve öğretmenlerin

olumsuz görüşleri arasındaki bu farkın sebebi de yine öğrencilerin teknolojiye öğretmenlerinden daha çok hâkim olmalarından ötürü bir yönergeye ihtiyaç duymamaları ve içeriği çok hızlı tükettikleri için sayıca yetersiz bulmaları olabilir (Prensky, 2001).

Etkileşimli coğrafya dersi e-kitabındaki etkileşimli değerlendirme soruları ile ilgili olarak öğretmenlerin hem nitel hem de nicel verilerinden elde edilen sonuçlar göstermektedir ki bu içeriklerin verdiği dönüt sayesinde öğrencilerde olumlu davranışların pekiştiği bunun da öğrenmeyi artırdığı vurgulanmakta bununla birlikte öğretmenlerin bu içeriklerin öğrencinin ilgi ve katılımını artırdığını ve akademik başarıyı da artırdığını düşündüğünü göstermektedir. Bu bulgunun alanyazında çoklu ortam uygulamalarında etkileşimin önemini vurgulayan çalışmalardan elde edilen bulgularla örtüştüğü söylenebilir (İbicioğlu ve Antalyalı, 2015; Çardak, 2012; Tosun ve Özgür, 2009; Mutlu, Kip ve Kayabaş, 2005). Öğrenciler de öğretmenleri gibi etkileşimli değerlendirme sorularının öğrenme ve akademik başarılarını artırdığını düşünmekte ancak buna ilaveten öğretmenlerinden farklı olarak bu içeriklerin kendileri için sınava hazırlığı da kolaylaştırdığını düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi de öğrencilerin sınav kaygısını derinden hissetmeleri bu nedenle bu soruları bu kaygının giderilmesinde kullanılacak bir araç olarak görmeleri olabilir (Genç, 2016). Bu içeriklerle ilgili olumsuz görüş bildiren coğrafya öğretmenleri ve öğrencilerin nicel ve nitel verilerinden elde edilen ortak sonuç göstermektedir ki soruların ilgili olduğu kazanımların verilmesi öğrenci tarafında bir anlam ifade etmemekte bunun yerine konu adının verilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Bununla beraber soruların da ayrıntılı çözümlerinin verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Etkileşimli e-kitap ile basılı kitabı karşılaştıran coğrafya öğretmenleri ve öğrencilerden elde edilen nitel ve nicel verilerden çoğunlukla etkileşimli e-kitap kullanımının savunulduğu sonucu elde edilmiştir. Bunun da gerekçelerini; öğrencinin ilgi ve katılımını daha çok artırması, coğrafi becerileri daha çok kazandırması, zamandan ve mekândan bağımsız kullanıldığı için çok avantajlı olmasına dayandırmaktadırlar. Araştırmadan elde edilen bu bulgu ile alanyazında etkileşimli e-kitap kullanımının etkileri ile ilgili Özer (2015), Özer ve

Türel (2005), Boynukara (2019), Weng, Otanga, Weng ve Cox (2018), Özekinci ve Öztay (2022), Öztürk ve Can (2013), Baştemur Kaya (2013), Yıldırım, Baydaş ve Göktaş (2017), Vardar (2022), Ericsson, Moore, Morrison ve Guzdial (2015)'in yapmış olduğu çalışmalardan elde edilen bulguların örtüştüğü görülmektedir. Bu araştırmadaki çalışma grubunun amaçsal örnekleme yoluyla daha önceden eğitime teknoloji entegrasyonu ile ilgili bir hizmet içi eğitime katılanlardan seçilmesi bu sonucu ortaya çıkarmış olabilir. Olumsuz görüş bildirenler ise bu kitapların görüntülenmesi için elektronik bir cihaza gereksinim olması ve bu kitapların basılı kitap temelli olarak hazırlanması olarak ifade etmektedirler. Bu bulgu ile Duran ve Ertuğrul (2012), Woody, Daniel ve Baker (2010), Korat ve Shamir (2007), Daş, Bölen ve Daş (2021) ve Wells (2012)'nin araştırmalarından elde edilen bulgularla örtüştüğü görülmektedir. Bu araştırmalarda olumsuz görüş içeren bu bulguya ulaşılmasının sebebi katılımcıların teknolojik gelişmelere çabuk uyum sağlayamaması, alışkanlıklardan kolay vazgeçememe, basılı kitaba dokunma ve hissetme isteği duygusunun ağır basması olabilir.

Etkileşimli e-kitap tasarımına yönelik önerilere ilişkin öğretmen ve öğrencilerden elde edilen nicel ve nitel verilerin analizi neticesinde önerilerin daha çok içeriğin tasarımı ile ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İçerikle ilgili olarak öğretmen ve öğrenciler de etkileşimli e-kitapta zenginleştirilmeyen (özellikle beşeri coğrafya ile ilgili konular) birçok konu olduğunu düşünmekte bunun yanında içeriklerin büyük kısmının animasyon ya da video tarzı içeriklerden oluşması gerektiğini düşünmektedirler. Alanyazında elektronik içeriklerle ilgili yapılan birçok çalışmada da içeriklerin nitelik ve niceliği ile ilgili eksikliklerin olduğu birçok çalışma mevcuttur (Kaysı ve Aydın, 2014; Aslan, 2017; Dağhan, Kibar, Akkoyunlu ve Baskan, 2015). Öğrencilerin eksik içerikler ile ilgili olarak öğretmenlerin düşüncelerinden farkı bu eksik içeriklerin üniversiteye hazırlığa yönelik olması gerektiğidir. Bu durum da öğrencilerin sınav kaygısını daha çok hissetmeleri ve bu kaygıyı azaltmak için bu tür içeriklere ihtiyaç duymaları olarak açıklanabilir (Genç, 2016). Etkileşimli e-kitap tasarımına ilişkin önerilerden bir kısmı da kişiselleştirme ile ilgilidir. Öğretmen ve

öğrencilerden elde edilen nitel ve nicel verilerin analizi neticesinde etkileşimli e-kitaplar kişiye özel bir şekilde yapılandırılabilirdir. Baz ve Tetik (2017)'nin uyarlanabilir çevrim içi öğrenme ortamları ile ilgili öğrenci görüşlerini araştırdığı çalışmalarında öğretmenlerin elektronik öğrenme ortamlarının kişiselleştirilebilir olmasının faydalı olacağını düşündükleri bulgusuyla örtüşmektedir.

Etkileşimli e-kitap tasarımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin bir kısmı da e-kitabın görsel tasarımı ile ilgilidir. Hem nitel ve hem de nicel verilerin analizi neticesinde öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli e-kitabın görsel tasarımı ile basılı kitabın görsel tasarımının birebir aynı olmaması gerektiğini düşündükleri ve etkileşimli e-kitabın basılı kitaptan farklı olması gerektiğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç bu araştırmada elde edilen diğer bulgularla da örtüşmektedir. Çünkü öğretmen ve öğrenciler etkileşimli e-kitapta içeriklerin sayısının artırılması gerektiğini düşünmekte ancak etkileşimli e-kitap basılı kitabın birebir elektronik ortamdaki karşılığı olarak tasarlandığı için basılı kitapta yer verilmeyen içeriklerin tamamının zenginleştirilememesi sonucunda böyle bir bulgunun ortaya çıkması normaldir.

Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli bir coğrafya e-kitabının kullanıldığı bir derste kendilerini nasıl hissettiğini ilişkin görüşlerini içeren nitel ve nicel verilerin analizi neticesinde hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin derste bu kitapların kendilerine olumlu etkide bulundukları sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü bu kitaplar sayesinde öğrencilerin ilgi ve motivasyonları ve öğrenmeleri artmakta ve ders daha eğlenceli geçmektedir. Bu bulgu ile alanyazında e-kitaplara ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin araştırıldığı çalışmalardan elde edilen bulgular birbirleriyle örtüşmektedir (Özer, 2015; Özer ve Türel 2005; Boynukara, 2019; Weng, Otanga, Weng ve Cox, 2018); Özekinci ve Öztay, 2022; Öztürk ve Can 2013; Baştemur Kaya, 2013; Yıldırım, Baydaş ve Göktaş, 2017; Vardar, 2022; Ericsson, Moore, Morrison ve Guzdial, 2015). Etkileşimli e-kitabın kullanıldığı derslerdeki hislerini olumsuz düşüncelerle açıklayan öğretmenler bunun gerekçesini bu kitapların sürekli kullandığında sıradanlaşmasına öğrenciler ise öğretmen etkisinin azalması ile

açıklamaktadır. Özellikle öğrencilerin bu olumsuz görüşleri göstermektedir ki öğrencilerin derste yalnızca etkileşimli e-kitabın sundukları ile yetinmek istememeleri olarak açıklanabilir.

Etkileşimli e-kitap ile basılı kitabın sağlık problemlerine yol açıp açmayacağı ile ilgili elde öğretmen ve öğrencilerden elde edilen nitel ve nicel veriler göstermektedir ki öğretmen ve öğrenciler de etkileşimli e-kitabın ekrandan uzun süre okunması başta görme ile ilgili olmak üzere psikolojik ve fiziksel rahatsızlıklara neden olabilir ve bu konuda hem bu aracı kullanan öğrenciler hem de kullandıran öğretmenler gerekli önlemleri almalıdır. Bu bulgu ile Yıldırım, Baydaş ve Gökteş (2017)'nin araştırmasında elde ettiği e-kitapların sağlık açısından öğrenciler üzerinde bazı sorunlar oluşturduğu bulgusu ile örtüşmektedir. Basılı kitapların etkileşimli e-kitaba göre kâğıt israfına neden olup olmaması ile ilgili elde edilen nitel ve nicel verilerin analizi neticesinde de öğretmen ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun e-kitapların kâğıt israfını engelleyeceğini düşündükleri sonucu elde edilmiştir. Bu bulgu ile Duran ve Ertuğrul (2012)'nin araştırmasından elde edilen bulgu birbiri ile örtüşmektedir. Son olarak öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli e-kitaba ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenlere göre değişip değişmediği ile ilgili analizlerin neticesinde görüşlerinin tamamının hiçbir değişkene göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Öneriler

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarının ünite başında PDF şeklinde verilen konu özetleri gözden geçirilmeli, gereksiz ayrıntılardan arındırılmalı, video, kısa animasyon tarzında içeriklerle desteklenmeli ve öğrencilerin özellikle üniversite sınavlarına hazırlıklarını kolaylaştırıcı bir yapıya dönüştürülmelidir.
- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarında yer alan içerik sayısı özellikle Doğal Sistemler ünitesi dışındaki üniteler için artırılmalıdır. Yeni eklenecek içerikler daha

çok animasyon, simülasyon, 3B modeller ve üniversite sınavlarına hazırlığı destekleyici nitelikte kısa uzman anlatımları şeklinde yapılandırılmalıdır.

- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitaplarındaki içeriklerin görüntülenirken yaşanabilecek teknik sıkıntıların giderilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Özellikle öğretmenler için etkileşimli e-kitapların daha etkin kullanılabilmesi için yardımcı dokümanlar ve hizmet içi eğitimler organize edilmelidir.
- Sürükle bırak içerikleri başta olmak üzere tüm içeriklerde yönerge eksikliği, yanlışlığı vb. tasarımsal eksiklikleri olan içerikler belirlenerek gereken düzeltmeler yapılmalıdır. Kullanan etkileşimini sağlayan bu içeriklerin sayısı kitabın tüm bölümlerinde dengeli bir şekilde olacak şekilde artırılmalıdır.
- Değerlendirme soruları yanlış yapıldığında soruların ilgili olduğu kazanım ifadesi değil konu ismi öğrencinin karşısına çıkarılmalıdır.
- Değerlendirme soruların yalnızca cevapları verilmemeli ayrıntılı çözümleri de eklenmelidir. Bu sorular öğrencilerin üniversite sınavlarına hazırlanma sürecinde başka kaynaklara ihtiyaç duymayacakları şekilde yeniden tasarlanmalıdır.
- Bu kitapların tüm öğrencilere ulaşabilmesi için donanım açısından okullar ve öğrencilerdeki durum tespit edilmeli, bu sorunu ortadan kaldırmak için çalışmalar yapılmalıdır.
- Etkileşimli e-kitap tasarımı ile basılı kitap tasarımı birebir aynı olmamalı, etkileşimli e-kitap basılı kitaptan farklı olacak şekilde baştan tasarlanmalı ve geliştirilmelidir.
- Etkileşimli e-kitaplar kişiselleştirilebilmeli, öğrenci yaptığı etkinliklere kaldığı yerden devam edebilmeli ve kitapta yaptığı etkinlikleri diğer öğrenciler ve öğretmenleri ile paylaşabilmeleri için gereken sistemsel düzenlemeler yapılmalıdır.
- Etkileşimli e-kitapların ekrandan takip edilmesi zorunluluğu nedeni ile ortaya çıkabilecek sağlık problemlerine yönelik gerekli önlemler alınmalı bu konuda öğrenciler bilinçlendirilmelidir.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Coğrafya öğretmenlerinin ve öğrencilerin etkileşimli e-kitaplar ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik, farklı veri toplama araçlarının kullanıldığı uzun süreli boylamsal çalışmalar yapılabilir.
- Daha fazla katılımcıdan oluşan çalışma gruplarında çalışmalar yapılmalıdır.
- Coğrafya dersi etkileşimli e-kitapların öğrenci başarısı üzerindeki etkisinin ya da coğrafya dersine karşı tutumlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- Coğrafya öğretmenleri ve öğrencilerin sahip olduğu teknolojilerle etkileşimli e-kitapları kullanma durumları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Alkan, C. (1996). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Atilla.
- American Educational Research Association [ASA]. (1997). *ASA series: What is a survey?*
<https://www.amstat.org/sections/srms/whatsurvey.html> sayfasından erişilmiştir.
- Ardito, S. (2000). Electronic books: To “e” or not to “e”; That is the Question, *Searcher*, 8(4), 1-12.
- Arı, Y. (2020). Coğrafya lisans programlarında arazi çalışmaları: uygulayıcı öğretim üyelerinin görüşlerine dayalı nitel bir analiz. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 25(43). 13-30.
- Arı, A., Eren, E., Çam, S. Ş., Akifova, G. G., Tahirova, G. S. (2014). Ortaokul beşinci sınıf derslerine yönelik e-değerlendirme materyallerinin geliştirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1). 179-203.
- Aslan, E. (2017). Examining the use qualifications of smartphones as a lesson tool in foreign language teaching. *International Journal of Languages Education and Training*, 5(2), 121-128.
- Baker, C., Wuest, J. & Stern, P.N. (1992). Method slurring: the grounded theory/phenomenology example. *Journal of Advanced Nursing*, 17, 1355-1360.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: Pegem.
- Baş, T. (2005). *Anket. Nasıl hazırlanır? Nasıl seçilir? Nasıl uygulanır?* İstanbul: Seçkin.

- Baştemur Kaya, C. (2013). *6.sınıf sosyal bilgiler dersi için geliştirilen etkileşimli elektronik kitabın öğrenci başarısı üzerindeki etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilgiç, H. G., Duman, D. & Seferoğlu, S. S. (2011, Şubat). *Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri*. Akademik Bilişim 2011’de sunulmuş bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Blaxter, L.H. and Tight, Ö. (2003). *How to research*. Second Edition. Philadelphia: Open University.
- Borchers, J. (2010). *Electronic books: Definition, genres, interaction design patterns*, <http://hci.rwthachen.de/materials/publications/borchers1999c.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Boynukara, M. (2019). *Etkileşimli e-kitap oluşturulması, öğretmen adaylarının gelecekte etkileşimli e-kitap kullanımı hakkındaki düşünceleri*. Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Bozkurt, A. (2013). *Açık ve uzaktan öğrenmeye yönelik etkileşimli e-kitap değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Bozkurt, A. ve Bozkaya, M. (2007). *Etkileşimli e-kitap değerlendirme kriterleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Bozkurt, A. ve Bozkaya, M. (2013). *Etkileşimli e-kitap: Dünü, bugünü, yarını*. XV’nci Akademik Bilişim Kongresi’nde sunulmuş bildiri, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2011). *Sosyal bilimler için istatistik (7.baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi kitabı*. Ankara: Pegem.
- Brooks, D.W. (1997). Lecturing; multimedia classrooms. *Journal of Science Education and Technology*, 6, 119–125. <https://doi.org/10.1023/A:1025665931248>
- Connaway, L., S. and Wicht, H., L. (2007). What happened to the e-book revolution?: The gradual integration of e-books into academic libraries. *The Journal of Electronic Publishing*, 10(3). 56-64. <https://doi.org/10.3998/3336451.0010.301> sayfasından erişilmiştir.
- Cox, A. and Mohammed, H. (2001). *E-books*. <http://www.freepint.co.uk/issues/010201.htm#feature> sayfasından erişilmiştir.
- Cresswell J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Karma yöntem araştırmaları: Tasarımı ve yürütülmesi* (Y. Dede & S.B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Anı.
- Creswell, J W. (2012). *Educational research: Planning, Conducting, and Evaluating Auantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev.). Ankara: Pegem.
- Çalışkan, O. (2015). *Coğrafya eğitimi ve arazi çalışmaları*. Ankara: Pegem.
- Çardak, Ç. S. (2012). *Harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrencilerin etkileşimlerinin ve öğrenme düzeylerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dağhan, G., Kibar, P. N., Akkoyunlu, B. ve Baskan, G. A. (2015). Öğretmen ve yöneticilerin etkileşimli tahta ve tablet bilgisayar kullanımına yönelik yaklaşımları ve görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(3). 399-417.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya eğitiminde materyaller ve 2005 coğrafya dersi öğretim programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 15(1), 373-384.
- Dey, I. (1993). *Qualitative data analysis: A user-friendly guide for social scientists*. London: Routledge.

- Duran, E. ve Ertuğrul, B. (2012). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin elektronik ders kitaplarına yönelik görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 347-365.
- Dursun, Ö.Ö., (2017). Çoklu ortam içeriklerinin tasarımı. Ö.Ö. Dursun, H.F. Odabaşı (Ed.), *Çoklu ortam tasarımı* içinde (s. 139-159). Ankara: Pegem.
- Eldurmaz, T. (2022). Sanal gerçeklik ile arazi gezileri. <http://www.geoced.org/sanal-gerceklik-ile-arazi-gezileri/#> sayfasından erişilmiştir.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin.
- Ericcson, B, Moore, S., Morrison, B., Guzdial, M. (2015). Usability and usage of interactive features in an online ebook for cs teachers. Paper presented at WiPSCE '15: Proceedings of the Workshop in Primary and Secondary Computing Education, London.
- Fatih Projesi (t.y.). *Hakkında*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html#about> sayfasından erişilmiştir.
- Fiegerman, S. (2013). *Beyond e-books: harpercollins looks for the next big thing*. <http://mashable.com/2013/11/30/harpercollins-digital-e-books-publishing/#eoiTnJAuAPq4> sayfasından erişilmiştir.
- Fowler, F. J. (1993). *Survey research methods*. London: Sage.
- Harp, S. F., & Mayer, R. E. (1998). How seductive details do their damage: A theory of cognitive interest in science learning. *Journal of Educational Psychology*, 90(3), 414-434.
- Hawkins, D.T. (2000). Electronic books: a major publishing revolution (part 1), *Online*, 24(4), 14-28. 22.08.2022 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/246042800_Electronic_books_a_major_publishing_revolution_Part_1_General_considerations_and_issues adresinden erişilmiştir.

- Hillman, D.C.A., Willis, D.J. ve Gunawardena, C.N. (1994). Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 30- 42.
- Hsia, H. J. (1971). The information processing capacity of modality and channel performance. *AV Communication Review*, 19 (1), 51-75.
- Hulbert, J. (1975). Information processing capacity and attitude measurement. *Journal of Marketing Research*, 12 (1), 104-106.
- Hutton, P. (1990). *Survey research for manager: How to use surveys in management*. Basingtoke: Macmillan.
- Genç, Y. (2016, Ağustos). *Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin sınav kaygılarını etkileyen faktörler*. ICPESS 2016’da sunulmuş bildiri, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
- Gutenberg (t.y.). *Project Gutenberg*. <https://www.gutenberg.org/> sayfasından erişilmiştir.
- Güler, Ç., Erensayın, E. (2017). EBA platformundaki ders materyallerinin eğitsel yazılım değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 657-678.
- Gücükoğlu, B., Ceylan, D. Y., Dursun, Z. (2013). *Etkileşimli beyaz tahtalar için arayüz tasarımı ve içerik geliştirme: Millî eğitim bakanlığı coğrafya dersi örneği*. INET 2013’te sunulmuş bildiri, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Green, J. C., Krayder, H., & Mayer, E. (2005). Combining qualitative and quantitative methods in social inquiry. In B. Somekh & C. Lewin (Eds.). *Research methods in the social sciences* (pp. 275-282). London: Sage.
- Issing, L. J., Klimsa, P., (2002). *Information und lernen mit multimedia und internet*. Weinheim: Beltz Psychologische Verlags Union.

- İbicioğlu, H. ve Antalyalı, Ö. L. (2004). Uzaktan eğitimin başarısında imkân, algı, motivasyon ve etkileşim faktörlerinin etkileri, *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 325-338.
- Jamali, H. R., Nicholas, D. ve Rowlands, I. (2009). Scholarly e-books: The views of 16,000 academics. *Aslib Proceedings*, 61(1), 33–47.
<http://dx.doi.org/10.1108/00012530910932276>
- Jung, S-M. ve Lim, K-B. (2009). *Leading future education: Development of digital textbooks in Korea*. Paper presented at the 12th UNESCO-APEID International Conference Quality Innovations for Teaching and Learning, Bangkok.
- Kalyuga, S., Chandler P., & Sweller, J. (1999). Managing split-attention and redundancy in multimedia instruction. *Applied Cognitive Psychology*, 13(4), 351–371.
- Kara, M. ve Keş, Y. (2016). Bir öğrenme aracı olarak etkileşimli e-kitap, *Art-e Sanat Dergisi*, 17, 89-209.
- Karadeniz, R., (2006). Öğretim amaçlı hiper metin, hiper ortam ve çoklu ortamlar için tasarım ipuçları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 12–33.
- Karaduman, G. (2018). *Bağlantıcılık temelli mikro-öğrenmenin yabancı dil öğreniminde uygulanabilirliği: Voscreen örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Karakaya, İ. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıöğen (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (s. 57-83). Ankara: Anı.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Kaysı, F. ve Aydın, H. (2014). Fatih Projesi kapsamında tablet bilgisayar içeriklerinin tamamlanması. *E- International Journal of Educational Research*. 5(3). 72-85.

- Kleiman, G.M. (2004). Myths and realities about technology in K-12 schools: Five years later. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(2), 248-253.
- Korat, O., ve Shamir, A. (2007). Electronic books versus adult readers: Effects on children's emergent literacy as a function of social class. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 248-259.
- Kuzu, A. (2017). Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri, Ö. Dursun ve F. Odabaşı (Ed.), *Çoklu ortam tasarımı içinde* (s. 2-33). Ankara: Pegem.
- Lebert, M. (2009). *A short history of e-books*, NEF, University of Toronto,
- Maddux, C.D., Johnson, D.L., & Willis, J.W. (2001). *Educational computing: Learning with tomorrow's technologies*. Boston: Allyn and Bacon.
- Mahajan, P. ve Chakravarty, R. (2007). E-Books as a tool for scholarly communication: Emerging trends and technologies, *5th International CALIBER Bildiriler Kitabı*. 554-569.
- Matas, M. (2011). *Yeni nesil dijital kitap* [video]. https://www.ted.com/talks/mike_matas?language=tr#t-216088 sayfasından erişilmiştir.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. New York: Cambridge.
- Mayer, R. E., & Anderson, R. B. (1992). The instructive animation: Helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 84(4), 444-452.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Aids to computer-based multimedia learning. *Learning and Instruction*, 12(1), 107–119.
- Mayer, R. E., Bove, W., Bryman, A., Mars, R., & Tapangco, L. (1996). When less is more: Meaningful learning from visual and verbal summaries of science textbook lessons, *Journal of Educational Psychology*, 88(1), 64-73.
- MEB (2012). *2011-2012 Eğitim-öğretim yılında kullanılacak e-içerik (elektronik içerik) ve zkitap (zenginleştirilmiş kitap) hazırlama ve inceleme kriterleri*.

- http://ttkb.meb.gov.tr/Dosyalar/derskitabiinceleme/z_kitap_i%C3%A7erik_kriterleri.pdf sayfasından erişilmiştir.
- MEB (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. 08.03.2022 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=336> sayfasından erişilmiştir.
- Meydan, A. (2018). Coğrafya öğretiminde kitaplar ve süreli yayınların kullanımı. A. Sezer (Ed), *Coğrafya öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (s.95-117). Ankara: Pegem.
- Miles, M. B. & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks,CA: Sage.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999), Cognitive principles of multimedia design: The role of modality and contiguity, *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358–368.
- Mousavi, S.Y., Low, R., & Sweller, J. (1995). Reducing cognitive load by mixing auditory and visual presentation modes. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 319–334.
- Mukherjee, S. (2018). Role of multimedia in education. *Edelweis Applied Sciences and Technology*, 2(1), 245-247.
- Mutlu, M. E., Kip, B. ve Kayabaş, İ. (2005, Aralık). *Açıköğretim e-öğrenme sisteminde öğrenci-içerik etkileşimi*. V. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı'nda sunulmuş bildiri. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- OGM Materyal (t.y.). *Hakkımızda*. <http://ogmmateryal.eba.gov.tr/panel/Hakkimizda.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Orr, K. L, Golas, K. C., & Yao, K. (1994). Storyboard development for interactive multimedia training. *Journal of Interactive Instruction Development*, 18-31.
- Önder, I. (2010). *Elektronik kitap olgusu ve Türkiye’de durum*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Özekinci, O., Öztay, E. S. (2022). Fen bilimleri öğretmenlerinin etkileşimli e-kitap kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Van YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, Şubat Özel Sayı, 131-154.
- Özer, S. (2015). *ARCS motivasyon modeline göre geliştirilen etkileşimli e-kitapların öğrencilerin akademik başarıları, matematik kaygıları ve motivasyonlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Özer, S., Türel, Y. K. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitap ve etkileşimli e-kitap kavramına ilişkin metaforik algılamaları. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 1-23.
- Öztürk, E., Can, İ. (2013). İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin elektronik kitap okumaya ilişkin görüşleri. *The Journal of Turkish Social Research*, 171 (171), 137-153.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park, CA: Sage
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. (Seocond edition). London. Sage.
- Pektaş, T. Ö. (2018). Çocuklara yönelik etkileşimli e-kitap uygulamaları, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 21, 205-221.
- Pollock, E., Chandler, P., & Sweller, J. (2002). Assimilating complex information. *Learning and Instruction*, 12(1), 61–86.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5). 1-6.
- Sarı, İ. F. (1993). İnteraktif multimedya. *Macintosh Dünyası*, 34-39.
- Saritepeci, M., Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri alanında hizmet-içi eğitim gereksinimlerinin FATİH projesi kapsamında incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathmematics Education*, 7(3), 601-620.
- Schwartz, J. E. and Beichner, R. J. (1999). *Essentials of educational technology*. Needham heights, MA: Allyn & Bacon. http://ils.pup.edu.ph/cgi-bin/koha/opacdetail.pl?Biblionumber=55938&shelfbrowse_itemnumber=78382 sayfasından erişilmiştir.

- Stewart, C. J. & Cash, W. B. (1985). *Interviewing: Principles and practices* (4th ed.). Dubuque: Wm. C. Brown.
- Sutton, L. (2000, April). *Vicarious interaction: a learning theory for computer-mediated communications*. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Şahin, Y.T. ve Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı.
- Taşkıran, C. ve Çakmak, Z. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin perspektifinden eğitim bilişim ağı (Eba) platformu. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 284-295.
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009) *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. London: Sage.
- Tezci, E. (2011). Öğretim materyallerinin tasarımı. S. Perkmen ve E.Tezci, (Ed.), *Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu Materyal Geliştirme ve Çoklu Ortam Tasarımı* içinde. Ankara: Pegem.
- Thomas, R. M. (1998). *Conducting educational research: A comparative view*. West Port, Conn: Bergin&Garvey.
- Tosun, N. ve Özgür, H. (2009, Ekim). *E-öğrenme ortamlarında öğrenci-içerik etkileşimi*. Paper presented at ICITS, Trabzon.
- Türk Dil Kurumu. (2022). *Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/sayfasından-erişilmiştir>.
- Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 6–29. <http://dx.doi.org/10.1080/0892364940952685>
- Walton, E.W. (2007). Faculty and student perceptions of using e-books in a small academic institution, *ACRL Thirteenth National Conference*, 92-99.

- Wells, C. L. (2012). *Do students using electronic books display different reading comprehension and motivation levels than students using traditional print books?* Doctoral Dissertation, Liberty University, USA.
- Weng, C., Otanga, S., Weng, A. & Cox, J. (2018). Effects of interactivity in e-textbooks on 7th graders science learning and cognitive load. *Computer&Education*, 120, 172-184.
- Wilson, N., & McLean, S. (1994). *Questionnaire design: a practical introduction*. Newtown Abbey: University of Ulster Press.
- Woody, W. D., Daniel, D. B., Baker, C. A., (2010). e- books or text books: Students prefer textbooks. *Computer&Education* 55(3), 945-948.
- Vardar, A. (2022). *Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan z kitabın 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve motivasyonlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Vassiliou, M. and Rowley, J. (2008), Progressing the definition of “e-book””, *Library Hi Tech*, 26(3), 355-368. <https://doi.org/10.1108/07378830810903292>
- Yalın, H. İ. (2010). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel.,
- Yaşar, O. (2004). İlköğretim Sosyal Bilgiler Derslerinde Görsel Materyal Kullanımı ile Coğrafya Konularının Eğitimi ve Öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 163, 104-119.
- Yıldırım, H., Aşıkkutlu, H. S. ve Kaya, L. G. (2020). Arazi sanatı sanal uygulaması ile farkındalık yaratma: Burdur gölü örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(3). 2037-2046.
- 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.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E., Aydın, M. (2014). Bilgi grafiği (infografik) oluşturma sürecine yönelik öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 247-255.

Yıldız, D. ve Uzunsakal. E. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama, *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 20.

EKLER

Ek 1. Öğretmenlere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Merhaba,

Benim adım Erkan DÜNDAR. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Teknolojisi bölümünde yüksek lisans yapmaktayım. Etkileşimli Coğrafya e-kitaplarına yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri ile ilgili bir çalışma yürütüyorum. Siz öğretmenlerin etkileşimli e-kitaplarla ilgili duygu, düşünce ve görüşlerinizi öğrenmek istiyorum. Sizin bu konuyla ilgili düşünceleriniz bu araştırma için son derece önemlidir. Araştırmadan elde edilecek sonuçlarla etkileşimli coğrafya e-kitaplarının geliştirilmesine katkı sunulması hedeflenmektedir.

Bana görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü gizli tutulacaktır. Ayrıca görüşme yaptığım kişilerin adları araştırmada yer almayacaktır.

1. Etkileşimli coğrafya e-kitaplarındaki konunun başında verilen PDF şeklindeki ünite özeti ile ilgili neler düşünüyorsunuz?
 - Gerekli miydi?
 - Öğrencilerinizi öğrenmelerine katkı sağladı mı? Sağladıysa nasıl?
2. Etkileşimli coğrafya e-kitaplarındaki üç boyutlu tasarım ve animasyonları nasıl buldunuz? (Örneğin; asimetrik vadi, alüvyal tabanlı vadi)
 - Öğrencilerinizin konuyu öğrenmelerine nasıl yardımcı oldu? Açıklar mısınız?
 - Görseli çevirip döndürebilmeniz sizde nasıl bir etki bıraktı? Örnek verir misiniz?
 - e- kitaptaki üç boyutlu tasarımlar öğrencilerinizi öğrenmelerini kolaylaştırmasına yardımcı oldu mu? Evet ise en fazla hangi konuda ve nasıl? Hayır ise daha faydalı olması için önerileriniz nelerdir?
 - Üç boyutlu tasarımları görüntülerken teknik sıkıntılar yaşadınız mı?
3. Etkileşimli kitaplardaki boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinlikleri nasıl buldunuz? Öğrencilerinizin öğrenmesine katkısını açıkla mısınız?

- Bu etkinliklerden görsel içerikli ya da sadece yazı içerikli olanlar hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Hangileri daha öğretici ya da kullanışlı idi?
4. Etkileşimli coğrafya e-kitabındaki etkileşimli değerlendirme sorularının etkileşimini nasıl buldunuz?
- Çoktan seçmeli soruların etkileşimini nasıl buldunuz?
 - Çoktan seçmeli soruların kontrol edilebilir olması nasıldı?
 - Boşluk doldurma sorularının etkileşimini nasıl buldunuz?
 - Öğrencilerinizin öğrenmesine katkısı nasıl oldu?
5. Etkileşimli Coğrafya e-kitapları ile basılı kitap arasında gördüğünüz farklılıklar nelerdir?
- Hangisi öğrencilerinizin öğrenmesine daha çok katkı sağlıyor? Neden?
 - Hangisi öğrencilerinizin öğrenmeye ilişkin motivasyonu daha çok artırıyor? Neden?
 - Hangisi coğrafi becerileri daha çok kazandırmaktadır? Neden?

Ek 2. Öğrencilere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Merhaba,

Benim adım Erkan DÜNDAR. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Teknolojisi bölümünde yüksek lisans yapmaktayım. Etkileşimli Coğrafya e-kitaplarına yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri ile ilgili bir çalışma yürütüyorum. Siz öğrencilerin etkileşimli e-kitaplarla ilgili duygu, düşünce ve görüşlerinizi öğrenmek istiyorum. Sizin bu konuyla ilgili düşünceleriniz bu araştırma için son derece önemlidir. Araştırmadan elde edilecek sonuçlarla etkileşimli coğrafya e-kitaplarının geliştirilmesine katkı sunulması hedeflenmektedir.

Bana görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü gizli tutulacaktır. Ayrıca görüşme yaptığım kişilerin adları araştırmada yer almayacaktır.

1. Etkileşimli coğrafya e-kitaplarındaki konunun başında verilen PDF şeklindeki ünite özeti ile ilgili neler düşünüyorsunuz?
 - Gerekli miydi?
 - Öğrenmenize katkı sağladı mı? Sağladıysa nasıl?
2. Etkileşimli coğrafya e-kitaplarındaki üç boyutlu tasarım ve animasyonları nasıl buldunuz? (Örneğin; asimetrik vadi, alüvyal tabanlı vadi)
 - Konuyu öğrenmenize nasıl yardımcı oldu? Açıklar mısınız?
 - Görseli çevirip döndürebilmeniz sizde nasıl bir etki bıraktı? Örnek verir misiniz?
 - e- kitaptaki üç boyutlu tasarımlar öğrenmelerinizi kolaylaştırmasına yardımcı oldu mu? Evet ise en fazla hangi konuda ve nasıl? Hayır ise daha faydalı olması için önerileriniz nelerdir?
 - Üç boyutlu tasarımları görüntülerken teknik sıkıntılar yaşadınız mı?
3. Etkileşimli kitaplardaki boşluk doldurma, sürükle bırak vb. etkinlikleri nasıl buldunuz? Öğrenmenize katkısını açıkla mısınız?

- Bu etkinliklerden görsel içerikli ya da sadece yazı içerikli olanlar hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Hangileri daha öğretici ya da kullanışlı idi?
4. Etkileşimli coğrafya e-kitabındaki etkileşimli değerlendirme sorularının etkileşimini nasıl buldunuz?
- Çoktan seçmeli soruların etkileşimini nasıl buldunuz?
 - Çoktan seçmeli soruların kontrol edilebilir olması nasıldı?
 - Boşluk doldurma sorularının etkileşimini nasıl buldunuz?
 - Öğrenmenize katkısı nasıl oldu?
5. Etkileşimli Coğrafya e-kitapları ile basılı kitap arasında gördüğünüz farklılıklar nelerdir?
- Hangisi öğrenmenize daha çok katkı sağlıyor? Neden?
 - Hangisi öğrenmenize ilişkin motivasyonu daha çok artırıyor? Neden?
 - Hangisi coğrafi becerileri daha çok kazandırmaktadır? Neden?

Ek 3. Öğretmenlere Uygulanan Anket

Değerli öğretmenim,

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde “Etkileşimli e-Kitaplara Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri: Coğrafya Dersi Örneği” konulu Yüksek Lisans Tezi hazırlamaktayım. Bu araştırmada kullanılmak üzere formda yer alan aşağıdaki sorulara cevap vermenizi rica ediyorum. Birinci bölümde kişisel bilgilerinizi doldurduktan sonra ikinci bölümde listelenen görüşlere yönelik, her bir maddenin karşısına Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Hiç Katılmıyorum seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtiniz. Vereceğiniz yanıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır. İçtenlikli görüşleriniz ve önerileriniz araştırma bulgularının sağlıklı olması açısından son derece önem taşımaktadır.

Saygılarımla...

Erkan DÜNDAR

GÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

Birinci Bölüm

1. Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

2. Yaşınız:

22-26 ()

27-31 ()

32-36 ()

37-41 ()

42 ve üstü ()

3. Mesleki kıdeminiz:

1-5 yıl ()

6-10 yıl ()

11-15 yıl ()

16-20 yıl ()

21 yıl ve üstü ()

4. Öğrenim düzeyiniz:

Lisans ()

Yüksek Lisans ()

Doktora ()

İkinci Bölüm

Maddeler	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
5. İlgi çekicidir.					
6. Görselleri çevirebilmek ve döndürerek incelemek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
7. Yazılı açıklamalar yeterlidir.					
8. Yakınlaşmak ve uzaklaşmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
9. Bilgilendiricidir.					
10. Öğrencilerimin konuyu gözlerinde canlandırmalarını, hayal etmelerini kolaylaştırır.					
11. Tüm konular için yeterli sayıda hazırlanmıştır.					
12. Tasarımı ilgi çekicidir.					
13. Öğrenmemi desteklemektedir.					
14. Cevapları kontrol edebilmek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
15. Bir konuyu öğrenmeden diğerine geçmememi sağlamaktadır.					
16. Soruların cevaplandıktan sonra kontrol edilebilir olması yanlışlarımı görmeme yardımcı olur.					
17. Soruların tasarımı ilgi çekicidir.					
18. Sorular öğrenmemi destekler.					
19. Sorular o ünitedeki tüm konuları tam olarak öğrenmeme yardımcı olur.					
20. Basılı coğrafya kitabı ile etkileşimli Coğrafya e-kitabının öğrenmeye katkıları aynı düzeydedir.					
21. Basılı kitap Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.					
22. Basılı kitaptan öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.					
23. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha kullanışlıdır.					
24. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha öğreticidir.					
25. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha eğlencelidir.					
26. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.					
27. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaplara göre kâğıt israfını engellemektedir.					
28. Etkileşimli Coğrafya e-kitabından öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.					
29. Etkileşimli Coğrafya e-kitabının ekrandan okunması çeşitli sağlık problemlerine (Görme, ortopedik vb.) neden olmaktadır.					

Ek 4. Öğrencilere Uygulanan Anket

Değerli öğrenciler,

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde “Etkileşimli e-Kitaplara Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri: Coğrafya Dersi Örneği” konulu Yüksek Lisans Tezi hazırlamaktayım. Bu araştırmada kullanılmak üzere formda yer alan aşağıdaki sorulara cevap vermenizi rica ediyorum. Birinci bölümde kişisel bilgilerinizi doldurduktan sonra ikinci bölümde listelenen görüşlere yönelik, her bir maddenin karşısına Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Hiç Katılmıyorum seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtiniz. Vereceğiniz yanıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır. İçtenlikli görüşleriniz ve önerileriniz araştırma bulgularının sağlıklı olması açısından son derece önem taşımaktadır.

Saygılarımla...

Erkan DÜNDAR

GÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

Birinci Bölüm

1. Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

2. Yaşınız:

14 ()

15 ()

16 ()

17 ()

3. Okuduğunuz sınıf:

9.sınıf ()

10.sınıf ()

11. sınıf ()

12.sınıf ()

4. Okul türünüz:

Anadolu Lisesi ()

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ()

İmam-Hatip Lisesi ()

Fen Lisesi ()

İkinci Bölüm

Maddeler	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
5. İlgi çekicidir.					
6. Görselleri çevirebilmek ve döndürerek incelemek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
7. Yazılı açıklamalar yeterlidir.					
8. Yakınlaşmak ve uzaklaşmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
9. Bilgilendiricidir.					
10. Öğrencilerimin konuyu gözlerinde canlandırmalarını, hayal etmelerini kolaylaştırır.					
11. Tüm konular için yeterli sayıda hazırlanmıştır.					
12. Tasarımı ilgi çekicidir.					
13. Öğrenmemi desteklemektedir.					
14. Cevapları kontrol edebilmek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
15. Bir konuyu öğrenmeden diğerine geçmememi sağlamaktadır.					
16. Soruların cevaplandıktan sonra kontrol edilebilir olması yanlışlarımı görmeme yardımcı olur.					
17. Soruların tasarımı ilgi çekicidir.					
18. Sorular öğrenmemi destekler.					
19. Sorular o ünitedeki tüm konuları tam olarak öğrenmeme yardımcı olur.					
20. Basılı coğrafya kitabı ile etkileşimli Coğrafya e-kitabının öğrenmeye katkıları aynı düzeydedir.					
21. Basılı kitap Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.					
22. Basılı kitaptan öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.					
23. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha kullanışlıdır.					
24. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha öğreticidir.					
25. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaptan daha eğlencelidir.					
26. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı Coğrafya dersine olan motivasyonumu artırmıştır.					
27. Etkileşimli Coğrafya e-kitabı basılı kitaplara göre kâğıt israfını engellemektedir.					
28. Etkileşimli Coğrafya e-kitabından öğrendiklerimi hatırlamak daha kolay olmaktadır.					
29. Etkileşimli Coğrafya e-kitabının ekrandan okunması çeşitli sağlık problemlerine (Görme, ortopedik vb.) neden olmaktadır.					



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...