



**AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENMEDE
BULUT TABANLI VE İŞ BİRLİĞİNE AÇIK E-KİTAPLARIN
ETKİLEŞİM BOYUTUNUN İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Erdem ERDOĞDU

Eskişehir 2020

**AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENMEDE BULUT TABANLI VE İŞ BİRLİĞİNE
AÇIK E-KİTAPLARIN ETKİLEŞİM BOYUTUNUN İNCELENMESİ**

Erdem ERDOĞDU

DOKTORA TEZİ

**Uzaktan Eğitim Ana Bilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Mehmet KESİM**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Haziran 2020**

ÖZET

AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENMEDE BULUT TABANLI VE İŞ BİRLİĞİNE AÇIK E-KİTAPLARIN ETKİLEŞİM BOYUTUNUN İNCELENMESİ

Erdem ERDOĞDU

Uzaktan Eğitim Ana Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran 2020

Danışman: Prof. Dr. Mehmet KESİM

Bu eylem araştırmasının amacı, bulut tabanlı ve iş birliğine açık e-kitaplarda etkileşim boyutunu incelemektir. İlgili alanyazın ve farklı uygulamalar incelenerek pilot çalışmalar gerçekleştirilmiş ve doğrudan kitap üzerinde tartışma ve işbirlikli çalışma imkânı veren Activetextbook platformunun kullanımına karar verilmiştir. Ardından platform Türkçeleştirilerek öğrenme yönetim sistemine entegre edilmiştir. Araştırma bağlamında, Temel Bilgi Teknolojileri II kitabı bu platform üzerinde kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, 2017-2018 Bahar Döneminde Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde yer alan 78 gönüllü öğrenenden oluşmaktadır. Eylem araştırması planının oluşturulması ve geçerlik güvenirlik çalışmaları için, açık ve uzaktan öğrenme alanında uzman 4 kişilik bir heyet oluşturulmuştur. Araştırmacı da eylem araştırması kapsamında uygulayıcı rolünü üstlenmiştir. Araştırmada elde edilen veriler, araştırmanın temel amaçları doğrultusunda önce tematik içerik analizi ile incelenmiş, sonrasında etkileşim türleri ve araştırma topluluğu çerçevesinde betimsel içerik analizine tabi tutulmuştur. Uygulama sürecinde en az bir yorum yapmış 16 öğrenen ve bu süreçte görevli olan öğretici ile görüşme yapılmış ve bu görüşmeler içerik analizi ile incelenmiştir.

Araştırma bulguları, uygulama sürecinde ikinci döngüden itibaren verilen öğrenme desteği ile etkileşimin sağlanabildiğini göstermiştir. Üçüncü döngüde öğreticinin de uygulama sürecine dahil olmasıyla etkileşimin artmaya devam ettiği görülmüştür. Araştırma öncesinde verilen teknoloji seminerleri ve oryantasyon

alışmaları ile uygulama sürecinde sağlanan öğrenme desteğinin topluluk hissi ve sosyal bulunuşluk üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir. Öğrenen yorumlarının ve yapılan görüşmelerin analizi; öğretimsel ve sosyal bulunuşluğun, bilişsel bulunuşluğu olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Ayrıca; bulut tabanlı e-kitap ortamının, öğrenen-içerik etkileşimini sosyal etkileşime dönüştürme potansiyeline sahip olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra araştırma bulguları, kitap üzerindeki tartışma ortamının özellikle açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında etkili ve verimli olduğunu, öğretici ve öğrenenlerin ortamdaki oldukça memnun kaldıklarını göstermiştir. Araştırma sürecinde elde edilen deneyim ve görüşlere bağlı olarak bulut tabanlı e-kitap ortamında geliştirilebilecek özellikler verilmiş araştırmacı, öğretici ve kurumlara yönelik öneriler sunulmuştur. Araştırmanın sonunda eylem araştırması kapsamında geliştirilen eylem araştırması planı, araştırmacı ve öğretmenlere sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Bulut tabanlı e-kitap, Kaynak tabanlı tartışma, Yorum paylaşabilme, İşbirlikli çalışma, Etkileşim

ABSTRACT

EXPLORATION OF THE INTERACTION OF CLOUD BASED AND COLLABORATIVE E-BOOKS IN OPEN AND DISTANCE LEARNING

Erdem ERDOĞDU

Department of Distance Education

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, June, 2020

Supervisor: Prof. Dr. Mehmet KESİM

The purpose of this action research was to explore the interaction dimension of cloud-based and collaborative e-books in open and distance learning environments. For the purpose of the study the Activetextbook platform, which provides discussion and collaborative work directly on e-book, was used. The platform was translated into Turkish and integrated into the learning management system. For the implementation phase, the book of Basic Information Technologies II was used. The participants in this study were 78 volunteered students enrolled in Anadolu University Open Education System in the 2017-2018 Spring semester. A delegation of 4 experts, specialized in the field of open and distance learning, has been established for action research plan and its validity and reliability process. The researcher took the role of a practitioner within the scope of the action research. The comments obtained at the end of the process were first examined through thematic content analysis within the scope of the main objectives of the research, and then descriptive content analysis was applied within the framework of interaction types and community of inquiry. Interviews were conducted with 16 learners, who made at least one comment during the application process, and the instructor. The interviews were examined through content analysis.

The results showed that interaction can be achieved with the scaffolding provided after the second cycle in the application process. In the third cycle, it was observed that the interaction continued to increase with the inclusion of the researcher in the implementation process. It was also observed that the scaffolding provided during the application process with the technology seminars and orientation studies given before the

research was effective on the sense of community and social presence of the learners. In addition, the analysis of the learners' comments and interviews showed that instructional and social presence had a positive effect on cognitive presence. Besides, the cloud-based e-book environment had the potential to transform learner-content interaction into social interaction. The research findings also specifically showed that the discussion environment on the book was effective and efficient in open and distance learning environments. Based on the experience and opinions gained during the research process, some features that can be developed in a cloud-based e-book environment are given. Suggestions for researchers, teachers, and institutions are also presented. At the end of the research, the action research plan developed within the scope of the action research was presented to the researchers and teachers.

Keywords: Cloud based ebook, anchored discussion, social annotation, collaborative learning, interaction

ÖN SÖZ

Ağ toplumu, bağlantıcılık ve etkileşim konularından esinlenerek 2016 yılının Şubat ayında bir gece yarısı, tahta üzerine yazdığım fikir, yaklaşık 4 yıl süren teknik araştırma ve akademik çalışmanın sonunda elinizdeki bu doktora tezine dönüştü. Bu süreçte akademik desteğinin yanı sıra sonsuz sabrı ve hoşgörüsü ile beni yönlendiren danışmanım Prof. Dr. Mehmet Kesim' e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Onun sabrı ve deneyimi olmasaydı bu çalışmayı tamamlayamazdım.

Doktora sürecinde gerek doğrudan destek veren gerek iş hayatında yükümü paylaşan burada ismini saymakla bitiremeyeceğim iş arkadaşlarım ve değerli hocalarıma anlayış, sabır ve katkıları için teşekkür ediyorum.

Araştırmanın yapılandırılmasında bana yol gösteren Prof. Dr. Ali Ersoy ve Prof. Dr. Hasan Gürgür'e, tez izleme komitesinde sabırla beni yönlendiren Prof. Dr. Engin Karadağ ve Doç. Dr. Mehmet Fırat'a, uzun toplantılarda sabırla bana katlanan değerli uzman heyet üyelerine yürekten teşekkürlerimi sunarım.

Beni akademik çalışma için yüreklendiren ve yol gösteren Mustafa Eker'e; sevgi ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, varlıkları ile beni cesaretlendiren anneme ve babama yürekten teşekkür ediyorum.

Doktoraya başlama kararından itibaren, yaklaşık 7 yıl süren bu dönemin tüm heyecan ve zorluklarında bana sabır ve özveri ile destek veren eşime ve annesine sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Bu uzun yolda Egehan ilk, doktora ikinci, Zeynep ise üçüncü çocuğumuz oldu. Bu doktora çalışmasını kendi kariyerini ve isteklerini benim için erteleyen eşime ithaf ediyorum. Bu mücadele sonunda şimdi çocuklarımıza güzel bir örnek bırakabilmenin mutluluğu içindeyiz.

Sizleri çok seviyorum.

Erdem ERDOĞDU

Eskişehir, 2020

26/06/2020

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

(İmza)

Erdem ERDOĞDU

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	ii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖN SÖZ	viii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xvi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xx
GÖRSELLER DİZİNİ	xxi
KISALTMALAR DİZİNİ	xxii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Sorun	3
1.2. Amaç	4
1.3. Önem	5
1.4. Sınırlılıklar	6
1.5. Tanımlar	7
1.6. Operasyonel Tanımlar	8
2. ALANYAZIN	9
2.1. Kuramsal Alt Yapı.....	10
2.1.1. Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım	10
2.1.2. Bağlantıcılık.....	10
2.1.3. Araştırma Topluluğu (Community of Inquiry)	11
2.1.3.1. Bilişsel Bulunuşluk: Tetikleyici Olay	13
2.1.3.2. Bilişsel Bulunuşluk: Keşif	14
2.1.3.3. Bilişsel Bulunuşluk: Bütünleştirme	14
2.1.3.4. Bilişsel Bulunuşluk: Çözüm-Karar	14

2.1.3.5.	Sosyal Bulunuşluk: Açık İletişim.....	16
2.1.3.6.	Sosyal Bulunuşluk: Grup Uyumu	16
2.1.3.7.	Sosyal Bulunuşluk: Duyuşsal İfade	17
2.1.3.8.	Öğretimsel Bulunuşluk: Tasarım ve Yönetim.....	18
2.1.3.9.	Öğretimsel Bulunuşluk: Kolaylaştırma / Şekillendirme	18
2.1.3.10.	Öğretimsel Bulunuşluk: Doğrudan Öğretim.....	19
2.1.3.11.	Araştırma Topluluğu Kuramının Nicel ve Nitel Çalışmalarda Kullanımı	21
2.1.4.	Öğrenme Desteği (Scaffolding)	24
2.1.5.	Öğrenen ve Öğretenlerin Eğitimi ve Kurum Uyum Süreci	27
2.1.6.	Topluluk Hissi (Sense of Community)	28
2.2.	Açık ve Uzaktan Öğrenmede Etkileşim ve Etkileşimli Ortamlar	31
2.2.1.	Etkileşim ve Etkileşimin Önemi	31
2.2.2.	Açık ve Uzaktan Öğrenmede Tartışma Forumları.....	34
2.2.3.	Kaynak Tabanlı Tartışma Ortamları (Anchored Discussion).....	36
2.2.4.	Web 2.0 Ortamları.....	40
2.2.5.	İşbirlikli Öğrenme Ortamları	42
2.3.	Yorum Kavramı ve Uygulamaları.....	45
2.3.1.	Okuma Stratejileri ve Okuma Türleri.....	46
2.3.2.	Yorum ve Özellikleri (Annotation)	49
2.3.3.	Yorum Paylaşabilen Ortamlar	56
2.3.3.1.	Yorum Paylaşılabilen Ortamların Olumlu ve Olumsuz Yönleri	59
2.3.3.2.	Yorum Paylaşılabilen Ortamların Sahip Olması Gereken Özellikler.....	61
2.3.3.3.	Tartışma Forumları ve Yorum Paylaşabilen Ortamların Karşılaştırılması.....	65
2.4.	E-kitap, E-metin ve Platformlar	66
2.4.1.	E-kitapların Faydaları, Sınırlılık ve Tercih Sebepleri	68
2.4.2.	E-metin Kavramı	70
2.4.3.	E-metin Platformları	71
2.5.	Bulut Tabanlı E-kitap Ortamları	75
3.	YÖNTEM	77

3.1.	Araştırma Modeli.....	78
3.1.1.	Eylem Araştırması	78
3.1.2.	Açık ve Uzaktan Öğrenmede Eylem Araştırması Örnekleri	81
3.2.	Araştırmacının Deneyimi	82
3.3.	Pilot Çalışmalar.....	86
3.3.1.	Pilot Çalışma 1 (Xodo Platformu – Doktora Öğrencileri)	86
3.3.2.	Pilot Çalışma 2 (Dropbox).....	89
3.3.3.	Pilot Çalışma 3 (Xodo Platformu, Kalite Elçileri)	91
3.3.4.	Pilot Çalışma 4 (Vitalsource)	92
3.4.	Konu Çerçevesi ve Yöntemin Belirlenmesi	95
3.5.	Araştırma Ortamının Belirlenmesi	98
3.6.	Katılımcıların Belirlenmesi.....	104
3.7.	Araştırmacının Rolü	109
3.8.	Veri Toplama Araçları	110
3.9.	Uygulama ve Veri Toplama Süreci	112
3.9.1.	Uygulama Sürecinde Kullanılan Ortamlar	113
3.9.2.	Uygulama Takvimi	115
3.9.3.	Araştırma Süreci Rutinleri	117
3.9.4.	Uygulama Öncesinde Yapılanlar.....	117
3.9.4.1.	Bulut Tabanlı E-kitap Platformu Tanıtım ve Kullanım Videoları.....	118
3.9.4.2.	Araştırma Açılış Semineri ve Konum Ekleme Etkinliği	119
3.9.5.	Eylem Araştırması Döngüleri	121
3.9.5.1.	Eylem Araştırması 1. Döngüsü (20.04.2018 – 29.04.2018)	121
3.9.5.2.	Eylem Araştırması 2. Döngüsü (30.04.2018 – 09.05.2018)	122
3.9.5.3.	Eylem Araştırması 3. Döngüsü (10.05.2018 – 19.05.2018)	126
3.9.5.4.	Eylem Araştırması 4. Döngüsü (20.05.2018 – 08.06.2018)	130
3.9.6.	Öğrenenler ile Görüşme	133
3.9.7.	Öğretici ile Görüşme.....	134
3.10.	Veri Analizi.....	134
3.11.	Geçerlik ve Güvenirlik	137
4.	BULGULAR ve YORUM	139

4.1. Eylem Araştırması 1. Döngü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (20.04.2018 – 29.04.2018)	140
4.1.1. Açılış Seminerinden (20.04.2018) Elde Edilen Bulgular	140
4.1.2. İlk Döngüde BTEK Ortamına Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular	141
4.2. Eylem Araştırması 2. Döngü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (20.04.2018 – 29.04.2018)	143
4.2.1. İkinci Döngüde Yayımlanan İlk Değerlendirme Anketinden Elde Edilen Bulgular	145
4.2.2. İkinci Döngüde 04.05.2018’de Yapılan 1. Değerlendirme Seminerinden Elde Edilen Bulgular	154
4.2.3. İkinci Döngüde BTEK Ortamında Yazılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular	157
4.3. Eylem Araştırması 3. Döngüsü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (10.05.2018-19.05.2018)	162
4.3.1. İkinci Değerlendirme Seminerinden Elde Edilen Bulgular (11.05.2018).....	162
4.3.2. Üçüncü Döngüde Öğretici Desteği Sürecinden Elde Edilen Bulgular	164
4.3.3. Üçüncü Döngüde BTEK Ortamında Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular	167
4.4. Eylem Araştırması 4. Döngü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (20.05.2018 – 08.06.2018)	171
4.4.1. Eylem Araştırması 4. Döngü Sürecinde Öğretici Desteğinden Elde Edilen Bulgular	172
4.4.2. Eylem Araştırması 4. Döngü Sürecinde 3. Değerlendirme ve Kapanış Seminerinden (08.06.2018) Elde Edilen Bulgular	174
4.4.3. Dördüncü Döngüde BTEK Ortamında Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular	175
4.5. Döngülere ve Kişilere Göre Yorum Dağılımından Elde Edilen Bulgular	179
4.6. Sistem Analitiği ile Elde Edilen Bulgular	182
4.6.1. Öğrenme Yönetim Sistemi Üzerinden Elde Edilen Bulgular.....	182

4.6.2.	Destek Amacı ile Kullanılan Video İzlenme Sayılarından Elde Edilen Bulgular	187
4.6.3.	Yorumların Ünitelere Göre Dağılımı	188
4.7.	Tartışma Forumları Üzerinden Elde Edilen Bulgular	190
4.8.	BTEK Ortamındaki Yorumlardan Elde Edilen Bulgular	193
4.8.1.	Yorum Dizileri ve Diyalog Analizi ile Elde Edilen Bulgular	200
4.9.	Etkileşim Türleri Açısından Elde Edilen Bulgular	205
4.9.1.	Sosyal Ağ Analiz Yaklaşımı ile İnsan Etkileşimin Görselleştirilmesi	211
4.10.	Araştırma Topluluğu (COI) Kategorileri Açısından Elde Edilen Bulgular	213
4.11.	Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular	220
4.11.1.	Öğrenenlerle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular	221
4.11.1.1.	Tema 1: Bulut Tabanlı Ortam	222
4.11.1.2.	Tema 2: Duygu ve Düşünce.....	236
4.11.1.3.	Tema 3: Deneyim, Alışkanlık, Tercih	242
4.11.1.4.	Tema 4: Destek.....	247
4.11.1.5.	Tema 5: Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	249
4.11.2.	Öğretici ile Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular	264
4.11.2.1.	Tema 1: BTEK Platformu- Olumlu Düşünceler	265
4.11.2.2.	Tema 2: BTEK Platformu- Olumsuz Durum.....	268
4.11.2.3.	Tema 3: BTEK Uygulama Önerileri.....	270
4.11.2.4.	Tema 4: BTEK Ortamında İhtiyaç Duyulan Özellikler.....	277
4.11.2.5.	Tema 5: Öğreticinin İletişim, Etkileşim ve Sosyalleşme Hakkındaki Görüşleri.....	279
5.	SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	283
5.1.	Sonuç.....	285
5.1.1.	Bulut Tabanlı E-kitap Ortamındaki Yorumların Yapısı Nasıldır?.....	285
5.1.2.	Bulut Tabanlı E-kitap Ortamındaki Yorumların Etkileşim Türlerine Göre Dağılımı Nasıldır?	286
5.1.3.	Bulut Tabanlı E-kitap Ortamındaki Yorumların Sosyal, Bilişsel ve Öğretimsel Bulunuşluğa Göre Dağılımı Nasıldır?	288

5.1.4.	Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı ile İlgili Öğretici ve Öğrenenlerin Görüşleri Nelerdir?.....	289
5.1.5.	Araştırmacı Tarafından Sunulan Diğer Sonuçlar	293
5.2.	Tartışma.....	294
5.2.1.	Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım ve Bağlantıcılık Açısından Değerlendirme.....	294
5.2.2.	Araştırma Topluluğu Açısından Değerlendirme	294
5.2.3.	Etkileşim Türleri Açısından Değerlendirme	296
5.2.4.	İşbirlikli Öğrenme Açısından Değerlendirme	298
5.2.5.	Topluluk Hissi Açısından Değerlendirme.....	300
5.2.6.	Bulut Tabanlı Ortam Açısından Değerlendirme	301
5.2.7.	Yorum ve Özellikleri Açısından Değerlendirme	302
5.2.8.	Kaynak Tabanlı Tartışma Açısından Değerlendirme	303
5.2.9.	E-metin Platformları Açısından Değerlendirme.....	306
5.2.10.	Öğrenen Özellikleri Açısından Değerlendirme	309
5.2.11.	Yorum ve Katılımcı Yoğunluğu Açısından Değerlendirme	310
5.2.12.	Kurum Uyum ve Paradigma Değişimi Açısından Değerlendirme	311
5.2.13.	Oryantasyon ve Bilgilendirme Çalışmaları Açısından Değerlendirme	312
5.2.14.	Öğrenme Desteği Açısından Değerlendirme	314
5.3.	Öneriler	315
5.3.1.	Araç/Platform Açısından Öneriler	315
5.3.2.	Öğreticiler İçin Öneriler	318
5.3.3.	Kurumlar İçin Öneriler.....	319
5.3.4.	Araştırmacılar İçin Öneriler.....	320
5.3.5.	Araştırmacılar ve Öğreticiler İçin Eylem Planı Önerisi	321
KAYNAKÇA.....		323
EKLER		
ÖZGEÇMİŞ		

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Araştırma Topluluğu Boyutları ve Kategorileri	13
Tablo 2.2. Öğretimsel Bulunuşluk Boyutunda Tasarım ve Yönetim Yaklaşımları	18
Tablo 2.3. Öğretimsel Bulunuşluk Boyutunda Kolaylaştırma ve Şekillendirme Yaklaşımları	19
Tablo 2.4. Öğretimsel Bulunuşluk Boyutunda Doğrudan Öğretim Yaklaşımları	20
Tablo 2.5. Tartışma Forumları ve Kaynak Tabanlı Tartışma Ortamlarının Karşılaştırılması	38
Tablo 2.6. Kitaplardaki Yorumların Özellikleri	52
Tablo 3.1 Xodo Platformunda Öğrencilerin Haftalara Göre Kaynaklarda Yazdıkları Yorum Sayıları	88
Tablo 3.2. Vitalsource Ortamının Derslere Göre Kullanım Bilgileri	94
Tablo 3.3 Dersi Alan Öğrenci ve Kalite Elçilerinin Ankete Katılım Durumu	105
Tablo 3.4 Dersi Alan Öğrenci ve Kalite Elçilerinin E-kitap Ortamı Hakkındaki Görüş Sayıları	106
Tablo 3.5 Teknoloji Seminerleri Katılım Bilgileri	107
Tablo 3.6. Araştırma Amaçlarına Ulaşabilmek İçin Belirlenen Veri Toplama Araçları	110
Tablo 3.7 Uygulayıcı Tarafından 2. Döngü Kapsamında Yazılan Yönlendirici Yorumlar	125
Tablo 3.8. Araştırma Amaçlarına Göre Yapılan Analizler	134
Tablo 4.1. Eylem Araştırması 1. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı	141
Tablo 4.2. 1. Değerlendirme Anketinde “Sisteme giriş yaptıktan sonra...” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı	149
Tablo 4.3. 1. Değerlendirme Anketinde “Sistemi istediğim kadar kullanamıyorum çünkü...” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı	150
Tablo 4.4. 1. Değerlendirme Anketinde “Daha fazla yorumun ve katılımın olması için sizce ne yapılması gerekir?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı	151
Tablo 4.5. 1. Değerlendirme Anketinde “Bulut tabanlı e-kitap ortamı hakkında ekampus ortamında size sunulan ortamlardan hangilerini hakkında bilginiz var?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı	153

Tablo 4.6. Eylem Araştırması 2. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı	157
Tablo 4.7. Eylem Araştırması 3. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı	167
Tablo 4.8 Eylem Araştırması 4. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı	176
Tablo 4.9. Öğrenen, Uygulayıcı ve Öğretici Yorumlarının Döngülere Göre Dağılımı	180
Tablo 4.10. Yorum Sayılarının Katılımcılara Göre Dağılımı	181
Tablo 4.11. Katılımcıların Yorum Sayıları, Derste Geçirdikleri Toplam Süre ve Oturum Sayıları.....	183
Tablo 4.12. Yorum Yapmayan Katılımcıların Derste Geçirdikleri Toplam Süre ve Oturum Sayıları.....	184
Tablo 4.13. Yorum Yapan Katılımcıların Cinsiyet, Ders Durumu, Ders Talebi ve Bölümleri	185
Tablo 4.14. Destek Amaçlı Yayımlanan Videoların Yayın Tarihi, Süre ve İzlenme Sayıları	187
Tablo 4.15. Yorumlara Verilen Etiketlerin Kategori ve Temalara Göre Dağılımı	194
Tablo 4.17. Diyaloglarda Yer Alan Yorum Sayıları	203
Tablo 4.18. Diyalog Oluşturan Yorumların Döngü ve Katılımcılara Göre Dağılımı ..	204
Tablo 4.19. Yorumların Etkileşim Türü ve Döngülere Göre Dağılımı.....	206
Tablo 4.20. Yorumların Araştırma Topluluğu Temel Kategorilerine Göre Döngülerdeki Dağılımı	213
Tablo 4.21 Yorumların Araştırma Topluluğu Kategorileri ve Döngülerine Göre Dağılımı	214
Tablo 4.22. Öğrenenler ile Yapılan Görüşme Sonucunda Ortaya Çıkan Tema ve Kategoriler	221
Tablo 4.23. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı Hakkındaki Olumlu Görüşlerin Alt Kategorileri	223
Tablo 4.24. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı Hakkındaki Olumsuz Görüşlerin Alt Kategorileri	227
Tablo 4.25. Duygu ve Düşünce Temasında Yer Alan Alt Kategoriler	237
Tablo 4.26. Deneyim, Alışkanlık ve Tercih Temasında Yer Alan Alt Kategoriler	243

Tablo 4.27. Destek Temasında Yer Alan Alt Kategoriler.....	247
Tablo 4.28. Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar Temasında Yer Alan Alt Kategoriler	250
Tablo 4.29. Etkileşim Kategorisinde Öne Çıkan Görüşler	250
Tablo 4.30. Öğretici ile Yapılan Görüşmede Elde Edilen Görüşlerin Sunulduğu Temalar	265



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Vitalsource Pilot Çalışması - Tarihe Göre Derse Giren Öğrenci Sayıları..	93
Çizelge 3.2 BTEK Ortamı Oryantasyon Videolarının Tarihe Göre İzlenme Sayıları..	119
Çizelge 3.3 Kapanış Seminerinde Katılımcılara Sunulan Araştırma Katılım Grafiği..	132
Çizelge 4.1. Öğretici Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı	174
Çizelge 4.2. BTEK Ortamında Yapılan Yorumların Döngü ve Ünitelere Göre Dağılımı	189
Çizelge 4.3. Uygulama Sürecinde Yapılan Yorumların Oluşturduğu Ağ	212



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Alanyazın Bölümünde Yer Verilen Başlıklar	9
Şekil 2.2. Araştırma Topluluğu Modeli.....	12
Şekil 2.3. Bilişsel Bulunuşluk Kategorilerine Ait Açıklama ve Örnekler	15
Şekil 2.4. Sosyal Bulunuşluk Kategorilerine Ait Açıklama ve Örnekler	17
Şekil 2.5. Öğretimsel Bulunuşluk Kategorilerine Ait Açıklama ve Örnekler	21
Şekil 2.6. Yakınsal Gelişim Alanı ve Destekleme (http-1)	25
Şekil 2.7. Yorum Sistemlerinin Genel Özellikleri.....	50
Şekil 2.8. Yorum Paylaşabilen Sistemlerde Yapılan Araştırmalar.....	57
Şekil 3.1. Yöntem Bölümünün Yapısı.....	77
Şekil 3.2. Eylem Araştırması Modeli	80
Şekil 4.1. Bulgular ve Yorum Bölümünün Yapısı.....	139
Şekil 5.1. Sonuç, Tartışma ve Öneriler Bölümünün Yapısı	284

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel 3.1. Xodo Platformunda Yorumlar	86
Görsel 3.2. Xodo Platformu Tanıtım ve Kullanım Videoları.....	87
Görsel 3.3. Dropbox Platformu Üzerinden Paylaşım.....	90
Görsel 3.4. Xodo Platformu Üzerinden Kalite Elçileri ile Yapılan Pilot Çalışma	91
Görsel 3.5. pro.activetextbook.com Platformu Türkçe Dil Seçeneği	103
Görsel 3.6. BTEK Ortamında Sayfa Üzerinde Yapılan Yorum Görünümü.....	111
Görsel 3.7. BTEK Ortamında Yazılan Yorum Örneği.....	111
Görsel 3.8. Uygulama Süreci ve Yapılan Etkinlikler	116
Görsel 3.9. BTEK Araştırma Açılış Seminerinde Yapılan Konum Bildirme Etkinliği	120
Görsel 3.10. Eylem Araştırması İlk Döngü Sonunda Yapılan Oyunlaştırma Etkinliği	122
Görsel 3.11. 04.05.2018 Tarihinde Yapılan 1. Değerlendirme Seminerinden Bir Slayt	124
Görsel 3.12. 11.05.2018 Tarihinde Yapılan 2. Değerlendirme Seminerinden Bir Slayt	128
Görsel 4.1. Oyunlaştırma Sonucunda BTEK Ortamında Yayımlanan Görsel ve Örnek Yorumlar	145
Görsel 4.2. KA24 Tarafından Kitap Üzerinde Yazılan İçerik ile İlgili Yorum	159
Görsel 4.3. Kitabın 8. Ünitesinde Yer Alan Test Üzerinde Paylaşılan Soru Konumları	168
Görsel 4.4. KA29 Tarafından 7. Üniteye Paylaşılan Zihin Haritası	171
Görsel 4.5. Platformda Ortaya Çıkan Örnek Bir Yorum Dizisi	200

KISALTMALAR DİZİNİ

BTEK	: Bulut tabanlı e-kitap ortamı
ÖYS	: Öğrenme yönetim sistemi
İYS	: İçerik yönetim sistemi



1. GİRİŞ

21. yüzyılın henüz ilk yıllarında geline nokta, toplumu tanımlamak için endüstri ya da bilgi kavramlarının yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. İnsan tarafından geliştirilen teknoloji, her geçen gün insan hayatını daha derinden etkilemekte, iletişim teknolojilerinin ağ tabanlı yapısı da toplumun yapısına nüfuz etmektedir. Baskın olan işlev ve süreçler giderek ağlar etrafında örgütlenmekte, ağ oluşturma ve ağda yer alma potansiyeli değişimin merkezi hâline gelmektedir (Castells, 1996).

Ağ toplumunun iletişim özellikleri bilgi ve öğrenmeyi de yakından etkilemektedir. Bu kavramları anlamlandırmak için kullanılabilecek bağlantıcı yaklaşım (connectivism) öğrenmeyi bir ekosistem içinde görmekte ve ağ oluşturma süreci olarak tanımlamaktadır (Siemens, 2006a, s. 39). Bağlantıcılığın temelinde yer alan sosyal yapılandırmacı yaklaşıma göre de öğrenme, öğrenenlerin aktif katılımı yoluyla bir anlam oluşturmak için çalıştığı bir süreç olarak tanımlanır (Vygotsky, 1979, s. 132). Bu bakış açısı ile ele alındığında eğitim kurumları ve öğretmenlerin temel görevi, öğrenenlerin içerikle ve diğer öğrenenler ile etkileşime girebileceği güncel teknolojilerin kullanıldığı ortamlar sunmaktır (Vrasidas, 2000, s. 230). Öğretim, öğrenenlerin birbiriyle etkileşim hâlinde ve öğrenme desteğinin olduğu tartışma veya diyalog sürecinde etkili olmaktadır (Zhu, 1998).

Öğrenenlere sadece içerikleri sunmak yeterli olmadığı gibi, etkileşim sağlanabilecek ortam ve teknolojilerin sunulması da yeterli değildir. Bağlantıcılık yaklaşımı da bağlı olmayı ön koşul olarak sunar ancak değişimin ve öğrenmenin niteliğini garanti etmez (Starr-Glass, 2013, s. 133). Öğrenenlerin pasif birer alıcı konumundan kendi bilgilerini yapılandırabilecekleri aktif öğrenenlere dönüşmesini sağlayacak yaklaşımlar geliştirilmelidir (Pilkington ve Sanders, 2014, s. 117).

Web 2.0 sayesinde öğrenenlerin daha etkileşimli bir şekilde öğrenme ortamlarında yer almasını sağlayacak yapı, bir sonraki eğitim yaklaşımı için de zemin hazırlamaktadır. Eğitim 3.0 olarak da isimlendirilen bu yaklaşımda, öğrenenler bilginin oluşturulmasında anahtar görev üstlenen katılımcılara dönüşmektedir (Gerstein, 2014, s. 90; Keats ve Schmidt, 2007, s. 3). Özellikle kitle eğitimi sunan açık ve uzaktan öğrenme kurumları, bir yazar ve editörün elinden çıkan kaynağı (içerik) tek yönlü olarak öğrenenlere sunmak yerine, öğrenenlerin de katkılarını alarak tekrar içeriğe yansıtabilecekleri bir yapı geliştirebilir. Kitlelerin bilgeliği yaklaşımında da kitlelerin, içindeki bireylerden daha doğru karar verebildiği ileri sürülmüştür (Surowiecki, 2005). Socialbook (livemargin.com) platformu, epub formatında yüklenen kitapları herkese açık veya belli

bir topluluk ile okuma imkânı sunmaktadır. Medium.com örneğinde ise okuyucuların içeriğe katkı verebileceği bir sistem sunulmuştur. Açık ve uzaktan öğrenme açısından bu yapı, teknolojinin kullanıcılar ve gruplar arasında nasıl kullanıldığına odaklanan “işbirlikli öğrenme” (Lipponen, 2002, s. 72) çerçevesinde incelenebilir. Bu yaklaşımın bir katkısı da sosyal yapılandırmacı bakış açısına göre bir topluluktaki yetenekli bireylerin, diğer bireylerin bilgi inşa sürecine yapabilecekleri katkısıdır (Sun ve Gao, 2014, s. 70).

Açık ve uzaktan öğrenme sistematik bir bakış açısı ile incelendiğinde 5 temel boyutu olduğu görülmektedir. Bunlar; bilgi kaynakları, program, dağıtım, etkileşim ve öğrenme ortamı olarak sıralanabilir (Moore ve Kearsley, 2012, s. 14). Zaman içinde teknolojinin gelişimi ile bu boyutlar değişmekte ve bazı keskin geçişler gerçekleşebilmektedir. Uzaktan eğitim için bu geçiş dönemleri 5 nesilde incelenebilir (Garrison ve Anderson, 2003, s. 39). Radyo ve TV gibi teknolojilerin kullanıldığı tek yönlü yayınların yapıldığı 3. nesilde ses ve videoya dayalı konferanslar da başlamış ancak bu uygulamalar öğrenenleri eş zamanlı katılıma ve sabit bir hızda ilerlemeye zorlamıştır. 4. nesil ile birlikte esnek öğrenme modeli devreye girmiş, kaynaklara internet üzerinden erişebilme ve çevrim içi etkileşimli çoklu ortam öğeleri sunulmaya başlanmıştır. Yine bu dönemde, bilgisayar merkezli iletişim ön plana çıkmıştır. Böylece istenen yerde, istenen zamanda, istenen hızda öğrenme imkânı ortaya çıkmıştır. 5. nesilde de ise farklı olarak akıllı esnek sistemler devreye girmiş ve kurumların süreç ve kaynakları gelişmiş bilgi sistemleri tarafından kontrol edilebilecek yapıya ulaşmıştır (Taylor, 2001, s. 3). Bu açıdan bakıldığında eğitim kurumlarının öğrenenlere esnek öğrenme ortamları sunabilmeleri gerekir. İçeriklerin elektronik olarak esnek bir şekilde öğrenenlere sunulması, öğrenenler için önemli bir kaynak olsa da bu içerikler motivasyon ve sosyal etkileşim bağlamında etkili olabilirler (Stahl, Koschmann ve Suthers, 2014, s. 480).

Eğitim kaynaklarının internet üzerinden sunulması ile birlikte, temel kaynak olarak kullanılabilen basılı kitaplar, elektronik biçimlerde öğrenenlere sunulmaktadır. Formal eğitim sunan eğitim kurumları, içeriklerinin çerçevesini belirlemek ve öğrenenlere yapılandırılmış bir öğrenme ekosistemi sunabilmek için basılı ve/veya e-kitaplardan yararlanabilmektedir. Dijital yayıncılık ve Web 2.0’ın etkisi ile bu e-kitaplar sadece PDF biçiminde değil farklı format ve özelliklerle öğrenenlere sunulabilir hâle gelmiştir. E-kitaplarda içerik etkileşimi oluşturabilecek üretim yazılımları olduğu gibi, sosyal etkileşim sağlayabilecek platformlar da bulunmaktadır. Basılı kitapların e-kitap biçimleri

ile öğrenenlerin kullandığı donanımlara indirilerek kullanılabileceği tek yönlü süreç, aslında bağlantıcı bir potansiyel kazanmış durumdadır. Web 2.0 yaklaşımı ve e-metin teknolojileri, bu potansiyeli kullanmayı mümkün kılabilmektedir (Abacı, Morrone ve Dennis, 2015; Abacı, Quick ve Morrone, 2017; Lim ve Foon Hew, 2014). Özellikle bulut tabanlı teknolojiler, eş zamanlı ve tek yönlü kullanım sınırlarının ötesinde öğrenen, öğretici ve eğitim kurumları için keşfedilmeyi bekleyen fırsatlar sunmaktadır. Bu fırsatları kullanabilmek için bireylerin ve kurumların paradigma dönüşümünü de gerektirmektedir (Kesim ve Agaoglu, 2007, s. 71; Tu, 2014, s. 4).

Bu bölümde araştırmanın sorun, amaç, önem, sınırlılıklar ve tanımlar bölümlerine yer verilmiştir.

1.1. Sorun

Açık ve uzaktan öğrenme temel hedef kitlesi açısından incelendiğinde yetişkin öğrenenler öne çıkmaktadır. Geliştirilecek öğrenme ortamlarının yetişkinlerin öğrenmesine uygun şekilde yapılandırılması gerekir. Bu noktada yetişkin öğrenenlerin pasif öğrenme yerine aktif öğrenmeyi, fikirlerin paylaşılabildiği ortamları ve problemlerin birlikte çözüldüğü diyalog merkezli bir yapıyı tercih ettikleri görülmektedir (Robb, 2013, s. 12). Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında esnek öğrenmenin fiziksel mekân ve zaman bağımsız iletişim seçenekleri ile mümkün olduğu göz önüne alındığında, “eş zamansız iletişim” özellikle yetişkin öğrenenlerin yer aldığı bir ortamda sunulması gereken seçeneklerden biridir. Bağımsız olarak yapılandırılabilen veya öğrenme yönetim sistemleri içinde entegre olarak kullanılabilen tartışma forumları bu uygulamaların en başında yer alır (Loncar, Barrett ve Liu, 2014). Öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici etkileşimi sağlayabilmesi açısından tartışma forumları açık ve uzaktan öğrenme ortamları açısından önemli bir seçenektir (Beckett, Amaro-Jiménez ve Beckett, 2010, s. 331; Nandi, Hamilton ve Harland, 2012, s. 27). Ancak tartışma forumlarının hiyerarşik yapısı, öğrenenleri bağlamdan koparmakta ve daha çok genel fikirlerin yansıtılabileceği bir araca dönüştürmektedir. Öğrenen-içerik etkileşiminin gerçekleşebilmesi için kullanıcıların öncelikle üzerinde konuşmak istedikleri içeriği (bağlamı) tanımlamaları gerekmektedir. Bu da belli bir içerik üzerinde tartışmayı zorlaştırmaktadır. Kaynak tabanlı tartışma ortamları ise tartışma forumlarına benzer olarak eş zamansız katılıma olanak verirken, web sayfası veya PDF gibi doğrudan kaynak üzerinde tartışma yapma imkânı sunar. Küçük topluluklarla veya öğrenme yönetim sistemleri ile entegre çalışabilecek

Hypothes.is gibi kaynak tabanlı tartışma ortamları bulunurken, doğrudan web sayfaları üzerinde tartışma yapmayı sağlayan Diigo gibi sosyal medya araçları da bulunmaktadır. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde bu ortamların kullanımındaki başarının öğretici ve öğrenenlere verilen oryantasyon çalışmaları ile sürecin başında öğrenenlere verilecek öğrenme desteği (scaffolding) olduğu görülmektedir.

Teknoloji ve araçlar değişse de öğrenme amacıyla eş zamanlı ya da eş zamansız olarak bir araya gelen uzaktan öğrenenler, aslında potansiyel bir “topluluk” oluşturmaktadır. Topluluk içinde oluşan dinamiğin açık ve uzaktan öğrenme kapsamında kuramsal olarak incelenebilmesi, bu topluluklarda nitelikli ve kalıcı öğrenmeyi sağlayacak etkileşimin ortaya çıkabilmesi için yapılması gerekenleri ortaya koyabilir. Öğrenenler arasındaki etkileşimsel uzaklığın (transactional distance) azaltılması (Moore, 1993, s. 20), topluluk hissinin (sense of community) oluşturulması (Shackelford ve Maxwell, 2012, s. 239) ve sosyal bulunuşluğun artırılması (Gunawardena, 1995, s. 163) ile etkili bir öğrenme topluluğu oluşturulabilir. Bu tür ortamlarda çıkacak etkileşimin ise çok yönlü araştırılmasına ihtiyaç vardır. Bu kapsamda; açık ve uzaktan öğrenme ortamları için kaynak tabanlı tartışma ve işbirlikli çalışma imkânı sağlayacak bulut tabanlı e-kitap ortamlarında nasıl bir etkileşimin olduğu bu araştırmanın yola çıktığı problem durumu olarak ele alınmıştır.

1.2. Amaç

Araştırmanın amacı; açık ve uzaktan öğrenmede bulut tabanlı, bağlantıcı ve işbirlikli e-kitapların “etkileşim” boyutunu eylem araştırması ile ortaya koymaktır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumların yapısı nasıldır?
- Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumların etkileşim türlerine göre dağılımı nasıldır?
- Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumların sosyal, bilişsel ve öğretimsel bulunuşluğa göre dağılımı nasıldır?
- Bulut tabanlı e-kitap ortamı ile ilgili öğretici ve öğrenenlerin görüşleri nelerdir?

Araştırmanın, bu temel amaçlarının yanı sıra etkileşim sürecinin daha iyi anlaşılabilmesi adına sistem analitiklerinden elde edilen bulgular ve yorum yapılarında ortaya çıkan örüntüler de incelenmiştir.

1.3. Önem

Bu araştırmanın kurumlar, öğreticiler, öğrenenler, araştırmacılar ve alanyazın açısından önem taşıdığı düşünülmektedir:

Kurumlar Açısından:

- Doğrudan kaynak üzerinde ve eş zamansız olarak yapılabilecek etkileşim, açık ve uzaktan öğrenme alanında faaliyet gösteren eğitim kurumlarının kısıtlı etkileşim olanaklarını artırabilmek açısından,
- E-öğrenme olanaklarından yararlanabilecek eğitim kurumlarının, yüz yüze eğitimin yanı sıra, harmanlanmış ve e-öğrenme kapsamında öğrenen ve öğreticilere sunabilecekleri kaynak tabanlı bir tartışma ortamı olma açısından,
- Dijital yayıncılık alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar açısından, okuyucularına yönelik olarak kullanabilecekleri etkileşimli bir seçenek olarak,
- İçerik üreten kurumların editör, yazar ya da okuyuculardan doğrudan içerik üstünde geri bildirim alarak kendilerini geliştirebilecekleri bir seçenek olarak ve
- Bulut tabanlı e-kitap, kaynak tabanlı tartışma veya e-metin platformu geliştiricilerine yönelik olarak ortamın kullanımında hangi özelliklere ihtiyaç duyulacağını netleştirmek açısından önem taşımaktadır.

Öğreticiler Açısından:

- Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında görev alan öğreticiler için tartışma forumlarının dışında öğrenenler ile doğrudan içerik üzerinde etkileşime girebilecekleri ortam hakkında bir yol haritası sunabilmesi açısından önem taşımaktadır.

Öğrenenler Açısından:

- Öğrenenleri pasif alıcı konumundan, bilgiyi inşa eden aktif öğrenenlere dönüştürmesi (Pilkington ve Sanders, 2014),

- Tek bir bakış açısı ile elde edilemeyecek görüş, deneyim ve fırsatlar sunması (Wang, Klinc ve Davis, 2012) ve
- Öğrenenlerin izole edilmiş hissini ortadan kaldırma ve iletişim becerilerini geliştirme (Wang, Klinc ve Davis, 2012) açısından önem taşımaktadır.

Araştırmacılar Açısından:

- Eş zamansız iletişim ortamlarının açık ve uzaktan öğrenmede nasıl kullanılabileceği hakkında çalışma yapan araştırmacılara özgün bir bakış açısı sunma ve
- Bulut tabanlı e-kitap (BTEK) ortamında etkileşim sağlanabilmesi için gerekli olan uygulama ve yaklaşımlar hakkında fikir verebilir.

Alanyazın Açısından:

- Açık ve uzaktan öğrenme alanında, eş zamansız iletişim ortamlarında etkileşimin bir eylem araştırması ile incelenmesi açısından alanyazına katkı sağlayabilir.
- Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında, öğrenme yönetim sistemleri ile de kullanılabilecek bulut tabanlı e-kitap platformlarına dikkat çekilerek iletişim, etkileşim, başarı, öğrenme ve motivasyon gibi farklı çalışmaların yapılmasına öncü olabilir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu çalışma, aşağıda belirtilen çerçeve ile sınırlıdır:

- Araştırma yöntemi açısından kullanılan eylem araştırması çerçevesinde elde edilen sonuçlarla,
- Araştırmanın uygulama süresi açısından 20.04.2018 ile 08.06.2018 tarihleri arasında toplanan yorumlarla,
- Araştırma 2017-2018 Bahar Döneminde araştırma çağrısına gönüllü olarak cevap veren katılımcı yorum ve görüşleri ile,
- Araştırmanın uygulama sürecinde kullanılan Temel Bilgi Teknolojileri-II ders kitabı üzerinde yazılan yorumlar ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Açık ve uzaktan öğrenme (Open and distance education): Öğrenme grubunun birbirinden ayrı olduğu; öğrenenlerin, öğrenme kaynaklarının ve öğretenlerin birbirine etkileşimli haberleşme sistemleriyle bağlandığı, formal ve kurum tabanlı bir eğitimidir (Simonson, vd., 2003).

E-kitap (ebook): Basılı bir kitabın yapısını elektronik ortamda sunabilecek özelliklerle birlikte metin ve diğer türdeki içerikleri kapsayan dijital bir nesnedir. Arama, bağlantı, sık kullanılanlar, yorumlar, vurgulamalar ve çoklu ortam öğeleri gibi özelliklere sahiptir (Vassiliou ve Rowley, 2008).

Kaynak tabanlı tartışma (Anchored Discussion): İçeriğin sunulduğu ortam üzerinde, bağlamdan uzaklaşmadan tartışma yapmayı sağlayan teknolojilerdir (Brush, vd., 2002).

Kolektif zekâ (Collective intelligence): Büyük gruplar tarafından oluşturulan bilgi ve anlayıştır. Topluluklar tarafından kullanılabilen etiketleme uygulamaları veya Wikipedia tarzındaki ortamlar örnek verilebilir (Johnson, Levine ve Smith, 2008).

Öğrenme desteği (Scaffolding): Öğrenenlerin mevcut yeteneklerinin ötesinde beceri seviyelerine ulaşmalarına yardımcı olmak için sağlanan destektir. Öğrenme desteğinde esas olan, istenen beceri kazanıldıkça desteğin ters orantılı olarak azaltılmasıdır (Hean, 2004).

Yakınsal gelişim alanı (Zone of proximal development): Öğrenenlerin bağımsız olarak problem çözme becerisi ile belirlenen gerçek gelişim düzeyi ile yetişkin rehberliği veya iş birliği ile çıkabileceği seviye arasındaki mesafedir (Vygotsky, 1979).

1.6. Operasyonel Tanımlar

Bulut tabanlı e-kitap (Cloud based ebook): E-kitapların bulut sistemlerde olduğu gibi internet üzerinden sunulmasıdır. Kullanıcılar e-kitaplara, tek bir hesap ile farklı donanımlardan internet aracılığı ile erişebilmektedir. E-kitabın kendisi ile üzerinde yapılan vurgulama ve yorumlar kişisel donanımlarda değil, kullanıcıya ait ortamlarda depolanmaktadır. Böylece farklı kullanıcıların istendiğinde etkileşime girebileceği bir ortam sunulabilir. Bazı bulut tabanlı sistemlerin çevrim dışı çalışma özelliği de bulunmaktadır. Kullanıcı verileri, internet bağlantısı sağlandığında senkronize edilir.

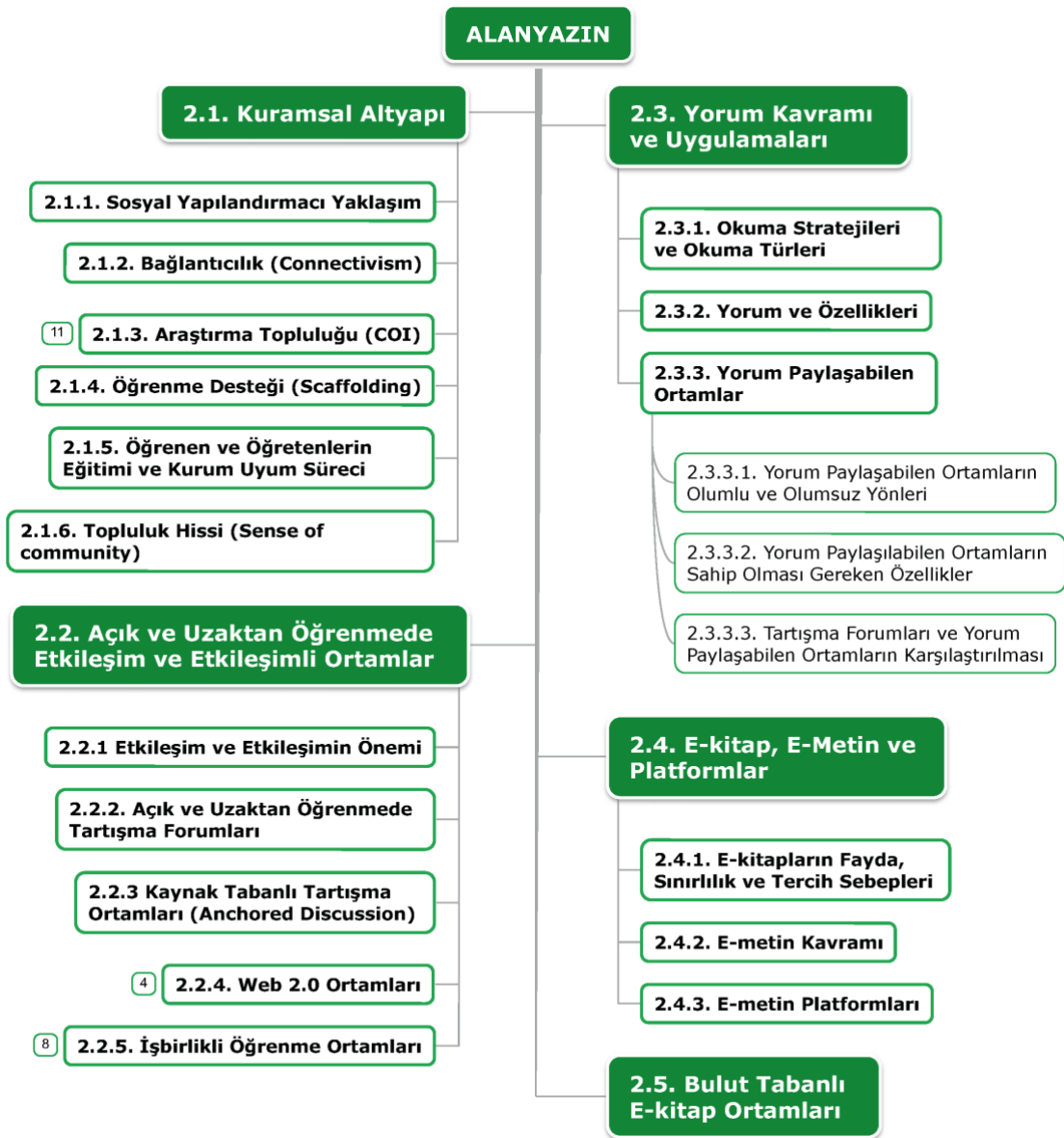
Diyalog: Yorum dizisi içinde en az 2 farklı kullanıcı tarafından birbiriyle ilişkili mesajlardır.

Yorum (Annotation): Bulut tabanlı e-kitap üzerinde kullanıcılar tarafından yazılabilen metin tabanlı mesajlardır.

Yorum dizisi: Bulut tabanlı e-kitap üzerinde, birden fazla yazılan yorumun oluşturduğu zincirdir.

2. ALANYAZIN

Araştırma ve uygulamaların daha etkili olabilmesi için öğrenme ortamlarına yönelik kuram ve modellerin temelinde tasarlanması önemlidir (Bülbül vd., 2016, s. 185). Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında yapılan bu çalışmada da eğitim, iletişim ve özellikle açık ve uzaktan öğrenmeye yönelik bazı kuram, model ve çerçevelerden yararlanılmıştır. Yararlanılan bu konular alanyazın başlığı altında sunulmuştur. Tartışma ve sonuç bölümünde de araştırma süresince elde edilen bulgular, bu bölümde verilen kuram, model ve çerçeveler ile ilişkilendirilerek tartışılacaktır. Şekil 2.1’de alanyazın bölümünün yapısı verilmiştir.



Şekil 2.1 Alanyazın Bölümünün Yapısı

2.1. Kuramsal Alt Yapı

Kuramsal alt yapı başlığı altında, araştırma sürecine yön veren, temel alınan ve tartışılan kuramlara yer verilmiştir. Araştırmanın yapısı gereği temel alınan etkileşimli ortamlar, e-kitap ve e-metin platformları, kaynak tabanlı tartışma ortamları, bulut tabanlı e-kitap platformları ve ilgili örnekler “Açık ve Uzaktan Öğrenmede Etkileşim ve Etkileşimli Ortamlar” başlığı altında sunulmuştur.

2.1.1. Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım

Bağlantıcılık, Web 2.0, işbirlikli öğrenme ve etkileşim gibi çerçevelerin temelinde yer alması nedeniyle (Vallance, Towndrow ve Wiz, 2010, s. 54) sosyal yapılandırmacı yaklaşım, bulut tabanlı e-kitap ortamlarının incelenmesine ışık tutan konulardan biri olmuştur.

Sosyal yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme süreci; öğrenenin etkin katılımı ile yeni bir anlam oluşturmaya çalışmasıdır (Vygotsky, 1979, s. 132). Etkin katılım veya etkin öğrenme daha temelde Piaget’in yapılandırmacı yaklaşımına kadar dayanır (Piaget, 1926). Bu süreç öğrenen ve diğer insan unsurları arasındaki etkileşimi kapsamasının yanı sıra, içerik ile etkileşimini de kapsar. Bu nedenle açık ve uzaktan öğrenmede öğreticiler ve/veya kurumlar, öğrenenlerin içerik ve diğer insan unsurları ile etkileşime girebilecekleri ortamları yapılandırmalıdır (Vrasidas, 2000, s. 11; Woo ve Reeves, 2007, s. 18). Deneyimli öğrenenlerin diğer öğrenenlere destek olması bilgi inşa sürecini kolaylaştıracağından (Sun ve Gao, 2017, s. 70) bu ortamların yapılandırılması öğrenme açısından önemlidir.

Tartışma ve diyalog Vygotsky’nin sosyal yapılandırmacı yaklaşımında yer verdiği konulardan arasındadır (Zhu, 1998, s. 234). Öğrenenin, öğrenme süreçlerine etkin katılımı, diğer öğrenen ve öğretene ile girebildiği diyalog ve tartışma ortamları ile mümkündür. Kolektif zekâ’nın (collective intelligence) (Johnson vd., 2008) açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da oluşması ve gelişmesi bu şekilde sağlanabilir.

2.1.2. Bağlantıcılık

Dijital çağın öğrenme kuramı olarak kabul edilen bağlantıcılığa göre öğrenme, ilk olarak bir ağ oluşturma sürecidir (Siemens, 2006b, s. 30). Downs ise bununla ilişkili olarak sahip olduğumuz bilginin, bağlantı ve ağlar sonucunda oluştuğunu ileri

sürmektedir (Downes, 2005). Bilgi toplumundan ağ toplumuna geçiş konusunu ele alan Castells de benzer şekilde baskın olan işlev ve süreçlerin giderek ağlar etrafında örgütlendiğini vurgular. Hatta; gelecekte eğitimin, üniversite, bilgi merkezleri ve öğrencilerin kişisel ortamları arasındaki ağlarda gerçekleşeceğini ileri sürer (Castells, 1996, s. 531). Öğrenme ortamları açısından bağlantıcılık;

- Tüm görüşlere açık,
- Fikir zenginliğini destekleyici,
- Öğrenenlere kendi bilgi, değer ve kararlarına göre katkı vermede özgürleştirici

ve

- Etkileşimli bilgi üretimini destekleyici

olarak ele alınabilir (Thota, 2015, s. 85).

Aslında bağlantıcı yaklaşımda vurgulanan potansiyeldir. Öğrenenlerin birbirine bağlı olması, nitelikli bilgi akışı ve öğrenme olacağı garantisini vermez (Starr-Glass, 2013, s. 133). Bağlantı gerekli şarttır ancak yeterli değildir. Bulut tabanlı e-kitap ortamları da “ağ” yapısı ve imkânlarını sunsa da öğrenmenin gerçekleşmesi için bu potansiyelin doğru yapılandırılması gerekir.

2.1.3. Araştırma Topluluğu (Community of Inquiry)

Açık ve uzaktan öğrenmenin sunduğu zaman ve mekândan bağımsız öğrenme süreci, farklı teknoloji ya da seçenekler ortaya koysa da temelinde “öğrenme” amacı ile bir araya gelmiş grup ya da kitlelere hitap etmektedir. Araştırma topluluğu modeli, teknoloji ya da ortam değişse de öğrenme amacı ile bir araya gelmiş kitleleri topluluk (community) olarak ele alan temel bir kuram ortaya koyar (Öztürk, 2012, s. 409). İlk olarak Garrison, Anderson ve Archer tarafından geliştirilen araştırma topluluğu modeli Şekil 1’de sunulmuştur (Garrison, Anderson ve Archer, 1999, s. 88). Bu model Türkçeye uyarlanırken Öztürk (2012) ile Bülbül vd. (2016)’nın çalışmasından yararlanılmıştır.



Şekil 2.2. Araştırma Topluluğu Modeli (Garrison, Anderson ve Archer, 1999, s. 88)

Araştırma topluluğu modeline göre öğrenme, Şekil 2.2’de verilen 3 temel boyutun etkileşimi ile ortaya çıkmaktadır (Garrison vd., 1999, s. 88). Bilişsel bulunuşluk ya da var olma, öğrenenin zihinsel olarak konu üzerinde yoğunlaşması ile ilgili aşamalardır (Bangert, 2008, s. 42). Bireyin dikkatini çeken “neden”in merak edildiği ve sonrasında sentez, çözüm geliştirme, uygulama ve test etme ile kendini gösteren bir süreçtir. Sosyal bulunuşluk ise bireyin öğrenme ortamlarında diğer öğrenen, öğretene ve destek personeli ile girdiği sosyal etkileşim sürecidir. Bireylerin kişisel özelliklerini topluluğa gösterdiği ve kendilerini diğer katılımcılara “gerçek birey” olarak sunabildikleri aşamadır (Garrison vd., 1999, s. 89). Öğretimsel bulunuşluk ise özellikle öğretene öğrenme sürecindeki işlev ve rollerine odaklanan planlama, kolaylaştırma ya da doğrudan öğretim kategorilerini ele alır (Garrison ve Anderson, 2003, s. 66). Garrison ve Anderson, bu boyutu öğretmen bulunuşluğu değil, öğretimsel bulunuşluk olarak vurgulamışlardır çünkü bu rol, sadece öğretmen tarafından değil diğer öğrenen veya katılımcılar (uygulayıcı, moderatör, destek personeli vb.) tarafından da üstlenilebilir (Garrison ve Anderson, 2003, s. 72). Açık

iletişim için uygun bir iklim ve grup uyumu oluşturmak araştırma topluluğu açısından gereklidir. Ayrıca topluluğun verimli bir üyesi olabilmek için beklentilerin açık bir şekilde ifade edilmesi gerekir (Garrison ve Arbaugh, 2007, s. 168). Garrison ve arkadaşları bu boyutlara ait kategorileri 11 başlık altında sunmuşlardır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Araştırma Topluluğu Boyutları ve Kategorileri (Garrison, Anderson ve Archer, 1999, s. 89)

Boyutlar	Kategoriler	Göstergeler (Örnekler)
Bilişsel bulunuşluk	Tetikleyici olay	Anlaşılmazlık hissi
	Keşif	Bilgi değişimi
	Bütünleştirme	Fikirlerin birleştirilmesi
	özüm-Karar	Yeni fikirleri uygulama
Sosyal bulunuşluk	Açık iletişim	Açık ifadede bulunabilme
	Grup uyumu	Ortaklığa vurgu
	Duyuşsal ifade	Duyguların ifade edilmesi
Öğretimsel bulunuşluk	Tasarım ve yönetim	İçeriğin ve yöntemlerin ayarlanması
	Kolaylaştırma / şekillendirme	Kişisel anlamların paylaşılması
	Doğrudan öğretim	Konuya ve çözüme odaklanma

Araştırmanın temel amaçlarından biri kapsamında sosyal, bilişsel ve öğretimsel açıdan etkileşimin nasıl gerçekleştiği incelendiği için bu bölümde araştırma topluluğuna ait kategoriler ayrıntılı şekilde incelenmiştir. Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumlar ve yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin kodlanması sürecinde de bu kategorilerden yararlanılmıştır.

2.1.3.1. Bilişsel Bulunuşluk: Tetikleyici Olay

Bu kategori kapsamında eğitmen tarafından bilinçli olarak başlatılan veya herhangi bir tartışma esnasında tetikleyici konular yer alır (Bangert, 2008, s. 42). Benzer şekilde, bir soruya yol açan ön bilgi veya tartışmayı yeni yönlele götüren yorum ya da sorular da tetikleyici olay kapsamında değerlendirilebilir (Bai, 2009, s. 158; Garrison, Anderson ve Archer, 2001, s. 15; Traphagan vd., 2010, s. 927). Genel olarak bu aşamada öğrenenlerin bilişsel olarak öğrenme sürecine katılmalarını sağlayacak etkinlik veya yorumlar yer alır.

Tetikleyicilerin tamamı planlı olmasa da yeni ve yapıcı fikirlerin ortaya çıktığı aşamadır (Akyol ve Garrison, 2011, s. 236).

2.1.3.2. Bilişsel Bulunuşluk: Keşif

Bu kategoride, problemin doğasının ilk olarak keşfedildiği ve olası açıklamaları aramaya odaklanan yorumlar yer alır (Akyol ve Garrison, 2011, s. 236). Konuyla ilişkili olarak katılımcıların özel veya genel deneyimleri keşif kapsamında değerlendirilir (Bangert, 2008, s. 42). Öneri, beyin fırtınası, bilgi alışverişi gibi tartışmalar ortaya çıkabilir (Akyol ve Garrison, 2011, s. 240). Daha önce bahsedilmiş konulardaki anlaşılmayan çelişkiler gibi birçok fikir ile sistematik olmasa da yeni bakış açıları yer alır (Bai, 2009, s. 158). Özetle, bir görüşün ana hatlarının ortaya çıktığı, bu görüşün desteklendiği, gerektiğinde zıt fikirlere karşı savunulabildiği, kanıt veya delillerin sunulabildiği bir süreçtir (Traphagan vd., 2010, s. 927).

2.1.3.3. Bilişsel Bulunuşluk: Bütünleştirme

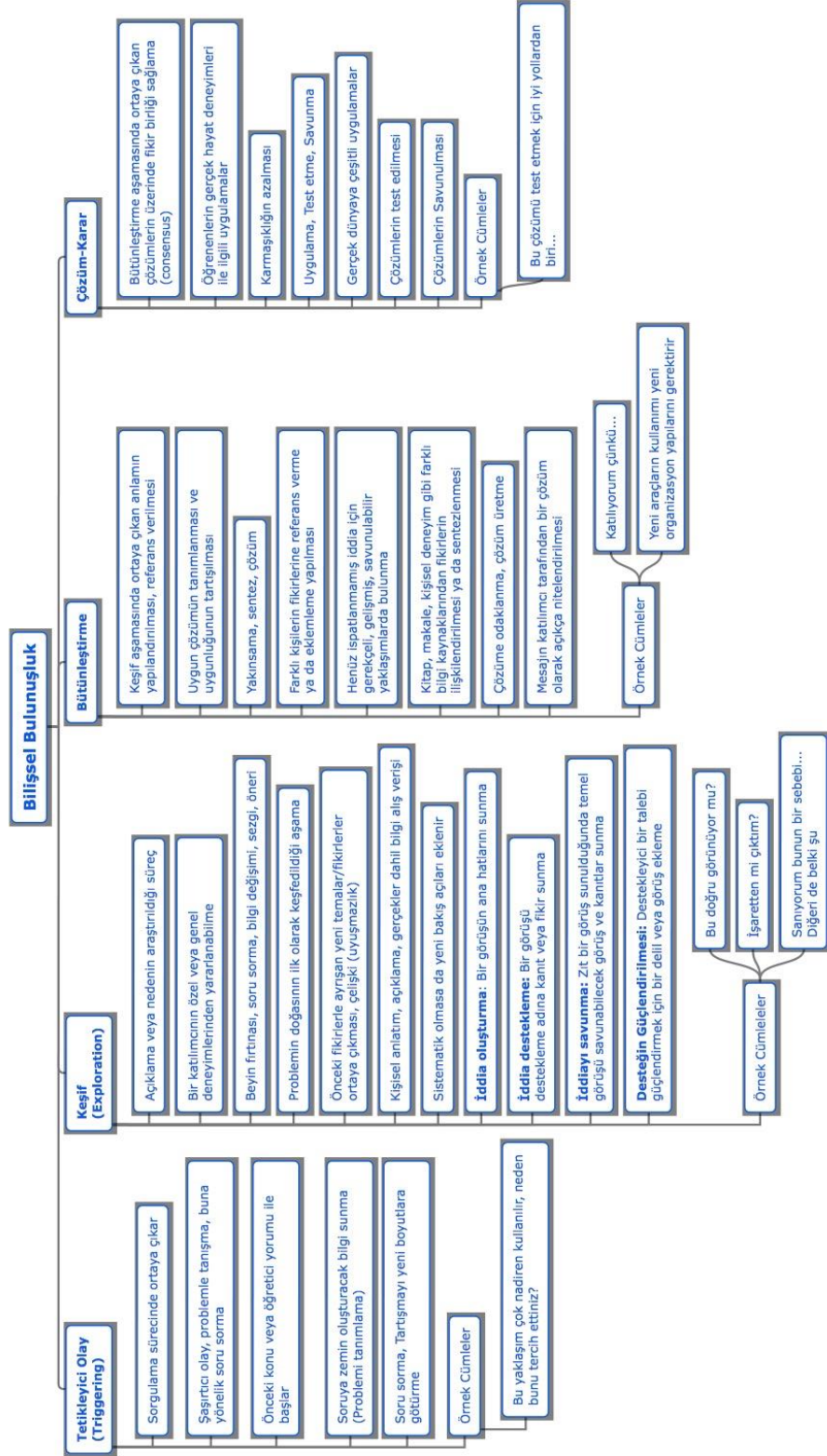
Keşif aşamasında ortaya çıkan fikirlerden yakınsama, sentez ve çözüm ile anlamın oluşturulduğu süreçtir (Akyol ve Garrison, 2011, s. 236). Bir problem veya konunun incelenmesinde mümkün olan çözümlerin tanımlanması ve uygulanabilirliğinin tartışılmasını kapsar (Bangert, 2008, s. 42). Bireyler ya da gruplar arasında netleşmiş yorumlara referansların verildiği veya ekleme yapıldığı görülür. Gerekçeli, gelişmiş ve savunulabilir yaklaşımlar veya çözümler ortaya çıkar (Bai, 2009, s. 158). Farklı bilgi kaynaklarından fikirler ilişkilendirilir ya da sentezlenir (Traphagan vd., 2010, s. 927).

2.1.3.4. Bilişsel Bulunuşluk: Çözüm-Karar

Fikir birliğine odaklanan tartışmalar yer alır. Bütünleştirme aşamasında ortaya çıkmış olan fikirlerin seçildiği, savunulduğu ve genellikle gerçek yaşam deneyimleri ile tartışılarak test edildiği süreçtir (Bangert, 2008, s. 42; Traphagan vd., 2010, s. 927). Seçilen çözümün karmaşıklığı azaltıp azaltmadığı da tartışılır (Akyol ve Garrison, 2011, s. 236).

Bilişsel bulunuşluk boyutundaki kategorilere ait açıklama ve örnekler sistematik olarak Şekil 2.3'te verilmiştir. Bu açıklama ve örnekler yukarıda açıklanan kaynaklardan

toplanmıştır (Akyol ve Garrison, 2011; Bai, 2009; Bangert, 2008; Garrison vd., 2001; Traphagan vd., 2010)



Şekil 2.3. Bilişsel Bulunuşluk Kategorilerine Ait Açıklama ve Örnekler

2.1.3.5. Sosyal Bulunuşluk: Açık İletişim

Bir toplulukta bilgi paylaşımının gerçekleşmesi için sosyal bağların kurulması gerekmektedir (Alakurt ve Keser, 2014, s. 1347). Bu nedenle, yorumlarda geçen sosyal bulunuşluğa ait yaklaşımlar topluluk olma açısından önem taşır. Araştırma topluluğu çerçevesinde sosyal bulunuşluğun ilk kategorisi olan açık iletişim kapsamında değerlendirilebilecek ifadeler, aşağıdaki gibi özetlenebilir (Borup, West ve Graham, 2012, s. 198; Rourke vd., 1999, s. 61):

- Başlığa devam edebilme: Yeni bir başlık yerine cevaplama özelliğini kullanma,
- Alıntı yapma: Daha önceki yorumların tamamı ya da bir kısmından alıntı yapma,
- Yorumlara atıfta bulunma: Diğer katılımcıların yorumlarına referans verme,
- Soru sorma: Diğer öğrenen ya da sorumluların sorularını kullanarak sorma,
- Takdir, tebrik etme: Diğer katılımcıları ya da yorumlarını övme,
- Onaylama: Diğer katılımcılara ya da yorumlarına katılma, onaylama,
- Görüş alışverişine uygunluk: Katılımcıların yorumlarına diğer katılımcılar tarafından ilgi gösterileceğinin bilinmesi,
- Doğal ifade: Katılımcıların görüşlerini doğal, kolay ve etkili bir şekilde paylaşabilme yetenekleri,
- Doğruluk: Katılımcıların iletişim kurdukları kişileri görebilmesi ve duyabilmesi sayesinde gerçek bir birey olduklarını bilmesi.

2.1.3.6. Sosyal Bulunuşluk: Grup Uyumu

Grup uyumu, sosyal etkileşim hakkında ipucu vermesi açısından değerlidir. İfadeler şu şekilde özetlenebilir (Borup vd., 2012, s. 198; Rourke vd., 1999, s. 61; Traphagan vd., 2010, s. 927).

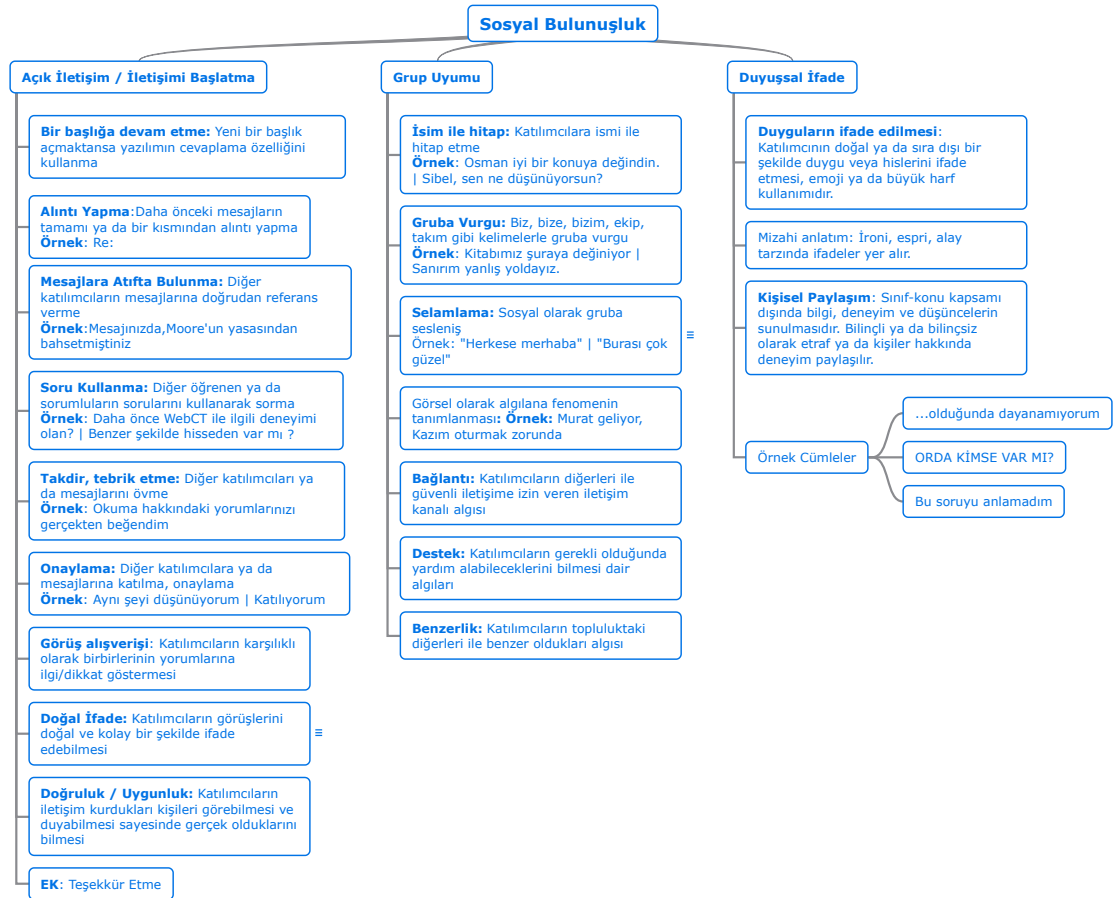
- İsimle hitap etme: Katılımcılara ismi ile hitap etme veya referans verme,
- Gruba vurgu: “Biz”, “bize”, “bizim”, “ekip”, “takım” gibi kelimelerle gruba vurgu yapılması,
- Selamlama: Sosyal amaçlı olarak gruba sesleniş, selamlaşma, iletişim,
- Bağlantı: Katılımcıların diğerleri ile güvenli iletişim algısı,
- Destek: Katılımcıların gerekli olduğunda yardım alabileceklerini bilmesi,
- Benzerlik: Katılımcıların topluluktaki diğerleri ile benzer oldukları algısı.

2.1.3.7. Sosyal Bulunuşluk: Duyuşsal İfade

Duyguların ifade edilmesi sadece sosyal bulunuşluğun değil aynı zamanda topluluğa katılmanın da göstergesidir. Anlamalı bir diyalog ve öğrenme deneyimine katılım için gereklidir (Garrison ve Anderson, 2003, s. 52). Bu kategorideki örnek yorumlar aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir (Borup vd., 2012, s. 200; Rourke vd., 1999, s. 61).

- Duyguların ifade edilmesi: Katılımcının doğal ya da sıra dışı bir şekilde duygu veya hislerini ifade etmesi, emoji ya da büyük harf kullanımıdır,
- Mizahi anlatım: İroni, espri, alay tarzında ifadeler yer alır,
- Kişisel paylaşım: Konu dışında bilgi, deneyim ve düşüncelerin sunulmasıdır. Bilinçli ya da bilinçsiz olarak etraf ya da kişiler hakkında deneyim paylaşılır.

Sosyal bulunuşluk boyutundaki kategorilere ait açıklama ve örnekler sistematik olarak Şekil 2.4'te verilmiştir (Borup vd., 2012; Garrison vd., 1999; Rourke vd., 1999; Traphagan vd., 2010).



Şekil 2.4. Sosyal Bulunuşluk Kategorilerine Ait Açıklama ve Örnekler

2.1.3.8. Öğretimsel Bulunuşluk: Tasarım ve Yönetim

İçerik, etkinlikler, ödev tarihleri ve ortamın kullanımı hakkında bilgi verebilecek şekilde derslerin düzenlenmesi tasarım ve yönetim kapsamında değerlendirilebilir (Bangert, 2008, s. 40). Traphagan ve arkadaşları ise tasarım ve yönetim sürecinde müfredat belirleme, tasarım yöntemleri, takvim, ortamın etkili kullanımı ve iletişim yaklaşımı geliştirme olmak üzere 5 desteğin verildiğini ileri sürer (Traphagan vd., 2010, s. 927). Tasarım ve yönetim kategorisinde uygulanabilecek yaklaşımlar ve bu yaklaşımlar kapsamında öğrenenler tarafından değer verilen diğer uygulamalar Tablo 2.2’de sunulmuştur (Ke, 2010, s. 811)

Tablo 2.2. Öğretimsel Bulunuşluk Boyutunda Tasarım ve Yönetim Yaklaşımları

Boyutlar	Yaklaşım	Değer Verilen Uygulama
İçerik tasarımı	• Doğaçlama yerine önceden belirlenmiş kurs içeriği • Öğrenme etkinliklerinde çevrim içi tartışma oranlarının belirlenmesi	• Örnek ve benzer durumlarla içeriğin zenginleştirilmesi • Açık-uçlu tartışma soruları • Sınıf ve grup tartışmalarının birlikte kullanımı
Çevrim içi öğrenme tartışmalarının tasarımı	• Çevrim içi tartışmalarda içerik anlayışını geliştirmek ve ekip çalışmasını güçlendirmek • Tartışma formatlarını belirlemek	• Sözlü, işitsel ya da görsel (multi-modal) etkileşim fırsatı
Değerlendirme Tasarımı	Bireysel ve/veya takım çalışması, proje ve/veya sınavlar	• Takım çalışmasından ziyade bireysel proje seçimi • Rubrik ve örneklerle beklentilerin netleştirilmesi • Zaman sınırında esneklik
Arayüz Tasarımı	• İçerik veya etkinlik öğelerinin yerleşimi • Görsel tasarım	• Kolay bulma • Görsel işaret ve yönlendirmeler

2.1.3.9. Öğretimsel Bulunuşluk: Kolaylaştırma / Şekillendirme

Bu süreç öğrenci katılımını artırmak, yeni kavramları araştırmak ve fikir birliğine varılabilecek tartışmaları teşvik etme amacını taşır (Bangert, 2008, s. 40). Traphagan’a göre öğretimsel bulunuşluk sürecinde; uzlaşılan ve uzlaşılamayan alanların

vurgulanması, fikir birliği sağlanması, öğrenenlerin katkı, açıklama ve tartışma için cesaretlendirilmesi, ortamın öğrenme için düzenlenmesi ve sürecin değerlendirilmesi ile ilgili yorumlar bulunmaktadır (Traphagan vd., 2010, s. 927). Çevrim içi tartışmaların kolaylaştırılması adına uygulanabilecek yaklaşımlar ve öğrenen tarafından değer verilen örnekler Tablo 2.3'te sunulmuştur (Ke, 2010, s. 811).

Tablo 2.3. Öğretimsel Bulunuşluk Boyutunda Kolaylaştırma ve Şekillendirme Yaklaşımları

Yaklaşım	Öğrenenlere Katkısı
• Öğreten yaklaşımı: Liderlik, rehberlik, gizli katılım (lurking) • Katılım zamanlaması: Tartışma oturumunu başlatma, toparlama ya da takip etme • Yorum yapma: Yorumu değerlendirme, sondalama veya ayrıntılandırma • E-posta ve duyuruları kullanma	• Öğretenin kendisi ile derin bağ kurma hissi • Açık, bireysel dikkat

2.1.3.10. Öğretimsel Bulunuşluk: Doğrudan Öğretim

Bu aşamada; öğrencileri ilgili konulara odaklamak, doğrudan geri bildirim sağlamak, yanlış anlamaları düzeltmek ve çeşitli kaynaklardan gelen bilgileri ilişkilendirmek için doğrudan öğretim etkinliklerine yönelik ifadeler yer alır (Bangert, 2008, s. 40). Öğretenin içinde bulunduğu aşağıdaki yaklaşımlar yer alabilir (Traphagan vd., 2010, s. 928).

- İçeriğin sunulması, soru sorulması,
- Tartışmanın belli konular üzerine odaklanması veya özetlenmesi,
- Açıklayıcı dönüt veya değerlendirme ile ifadelerin doğrulanması,
- Kavram yanlışlarının teşhis edilmesi,
- Farklı kaynaklardan bilgi sunulması,
- Teknik konularda destek verilmesi.

Doğrudan öğretim kategorisinde uygulanabilecek yaklaşımlar ve bu kapsamda öğrenenler tarafından faydalı bulunan özellikler Tablo 2.4'te sunulmuştur (Ke, 2010, s. 811).

Tablo 2.4. *Öğretimsel Bulunuşluk Boyutunda Doğrudan Öğretim Yaklaşımları*

Boyutlar	Yaklaşım	Faydalı Bulunan Özellikler
Sanal rehberlik	• Etkileşimli olmayan öğrenme malzemeleri: Powerpoint sunuları, eğitici videolar • Haftalık - İki haftada bir canlı görüşmeler • Kayıtların yayımlanması (pod casting)	• Etkileşimlilik • Kolay erişim
Öğrenme desteği	• Dönüt verme • Soruların cevaplanması	• Hızlı cevap • Bireysel destek

Doğrudan öğretim boyutundaki kategorilere ait açıklama ve örnekler Şekil 2.5'te verilmiştir (Bangert, 2008; Ke, 2010; Traphagan vd., 2010).



Şekil 2.5. Öğretimsel Bulunuşluk Kategorilerine Ait Açıklama ve Örnekler

2.1.3.11. Araştırma Topluluğu Kuramının Nicel ve Nitel Çalışmalarda Kullanımı

Arbaugh ve arkadaşları tarafından araştırma topluluğu çerçevesini oluşturan 3 temel boyut ve 10 kategoriyi kapsayan toplam 34 maddelik 5'li likert bir ölçek

geliştirilmiştir (Arbaugh vd., 2008). Bu ölçek, özellikle çevrim içi olarak verilen derslerde öğrenenlere uygulanabilir şekilde hazırlanmıştır. Nitekim, ölçeğin kullanıldığı çalışmalardan birinde araştırma topluluğu boyutları arasındaki nedensel ilişki, Amerika ve Kanada’da 4 farklı kurumdaki 14 kurstan, 205 katılımcı ile incelenmiştir (Garrison, Cleveland-Innes ve Fung, 2010, s. 33). Yapısal eşitlik modelinin kullanıldığı bu çalışma sonucunda, çevrim içi öğrenme ortamlarında sosyal ve bilişsel bulunuşluğun oluşturulması ve sürdürülmesi için öğretimsel bulunuşluğun önemi ortaya konmuştur (Garrison vd., 2010, s. 35).

Akyol ve Garrison’un 2008’de Calgary Üniversitesinden 16 öğrenci ile eş zamanlı ve eş zamansız iletişim ortamlarının kullanıldığı tamamen çevrim içi sunulan bir ders kapsamında yapmış olduğu çalışmada ise mesajların kodlamaları araştırma topluluğu kategorilerine göre yapılmış ve zaman içindeki değişimi ele alınmıştır. Ayrıca katılımcılara kurs sonunda araştırma topluluğu ölçeği uygulanarak aradaki ilişki incelenmiştir (Akyol ve Garrison, 2008, s. 5). Üçer haftalık dönemler hâlinde toplam 9 hafta boyunca toplanan mesajlar transkript analizi ile incelenmiş ve sonuçlar anova testi ile değerlendirilmiştir. Buna göre uygulama sonunda bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluk istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmuştur (Akyol ve Garrison, 2008, s. 13). Yapılan anket sonucuna göre öğretimsel bulunuşluk ile bilişsel bulunuşluk, algılanan öğrenme ve memnuniyet arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Akyol ve Garrison, 2008, s. 14). Benzer şekilde sosyal bulunuşluk ile memnuniyet arasında da anlamlı ilişki bulunmaktadır. İşbirlikli öğrenme etkinliklerinin aidiyet hissini artırdığı ve bireysel bakış açısı yerine grup aidiyetini güçlendirdiği görülmüştür (Akyol ve Garrison, 2008, s. 16). Bu çalışma, araştırma topluluğunun üç temel boyutunun çevrim içi öğrenmede farklı şekillerde gelişim gösterdiğini vurgulaması açısından önemlidir.

Akyol ve Garrison tarafından araştırma topluluğu ölçeğinin kullanıldığı bir diğer çalışmada, araştırma topluluklarının üst düzey öğrenme süreçlerini ve çıktılarını destekleyip desteklemediği incelenmiştir (Akyol ve Garrison, 2011, s. 240). Bu araştırmaya göre, bilişsel bulunuşluk, algılanan öğrenme ile üst seviyede anlamlı bir ilişki göstermektedir (Akyol ve Garrison, 2011, s. 245). Ayrıca, araştırma topluluğu açısından, derin ve anlamlı öğrenme için yapılandırılmış işbirlikli etkinliklerin önemi vurgulanmıştır (Akyol ve Garrison, 2011, s. 246).

Araştırma topluluğu ölçeği Türkçeye Öztürk tarafından uyarlanarak geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (Öztürk, 2012, s. 422). Çevrim içi eş zamanlı öğrenme

ortamlarında araştırma topluluğu ölçeğinden yararlanılarak yapılan araştırmada öğretmenin derste etkin rolü, ortamı etkili kullanması, hızlı geri bildirim vermesi ve öğrenenleri tartışmaya teşvik etmesinin, öğrenenlerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesinde ve üst düzey beceri kazanılmasında önemli bir etken olduğu belirtilmiştir (Kılıç, Horzum ve Çakıroğlu, 2016, s. 358). Çalışmada aynı zamanda sosyal ve öğretimsel bulunuşluğun gelişiminin, bilişsel bulunuşluğa da katkı verdiği ifade edilmiştir (Kılıç vd., 2016, s. 358).

Araştırma topluluğu modelinde yer alan 3 boyut ve 10 kategori, farklı çalışmalarda verilerin kodlanmasında da kullanılmıştır. Dave Cormier tarafından 6 hafta boyunca yürütülen rizomatik öğrenme ile ilgili bağlantıcı kitlesel açık çevrim içi bir derste (MOOC) #rhizo15 etiketi ile etiketlenen Twitter mesajlarının üçüncü haftasındaki toplam 3978 mesaj, araştırma topluluğu kategorilerine göre kodlanmıştır. Kodlama sonucuna göre mesajların %80'i bilişsel bulunuşluk, %19'u sosyal bulunuşluk ve %1'i ise öğretimsel bulunuşluğa aittir (Bozkurt vd., 2016, s. 15). Twitter mesajlarına dayalı olarak yürütülen çalışmada diyalogların tetikleyici bir düşünce ile başladığı, kişisel fikirlerin kolektif keşiflere dönüştüğü ortaya konmuştur. Bilişsel bulunuşluk boyutundaki mesajların %76'sının keşif kategorisinde olduğu görülmüştür (Bozkurt vd., 2016, s. 18). Öğrenci merkezli ve öz yönelimli (self-directed) kitlesel açık çevrim içi bir ders olduğu için öğretimsel bulunuşluğun bu süreçte görülmemesi doğal karşılanmıştır (Bozkurt vd., 2016, s. 20). Bozkurt ve arkadaşları tarafından yapılan bu çalışmada ortaya çıkan sonuç Garrison, Anderson ve Archer tarafından çevrim içi bir seminer etkinliğinin bilişsel hazırbulunuşluk kategorilerine göre incelendiği çalışma sonuçları ile örtüşmektedir. Beyin fırtınası, iletişim ortamının demokratik yapısı ve katılımcıların özgür bir şekilde görüşlerini paylaşabilmesi gibi nedenlerle Garrison ve arkadaşları bu kategorideki mesajların fazla olmasını doğal karşılamıştır (Garrison vd., 2001, s. 19).

Çevrim içi eş zamansız tartışma gruplarındaki mesajların içerik analizinde kullanılabilecek çerçeveleri; ölçek, kuramsal yaklaşım, analiz birimi ve kodlayıcılar arası güvenilirlik durumuna göre inceleyen çalışmalarında De Wever ve arkadaşları bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluk boyutlarının üçüne de yer vermiş ve uygun kodlayıcı şeması sunan çalışmaları vurgulamışlardır (De Wever vd., 2006, s. 12).

Araştırma topluluğu yaklaşımından yararlanılarak, eş zamansız iletişim ile desteklenen “öğrenme bilimi ve teknoloji” dersini alan 2 grup öğrenci ile yaptıkları yarı deneysel çalışmada Zydney ve arkadaşları deney grubunda McDonald ve arkadaşları tarafından geliştirilen “Son kelimedenden devam et” (Save the last word for me) etkinliğini

kullanmışlardır (Zydney, Denoyelles ve Kyeong-Ju Seo, 2012, s. 81). Kontrol grubuna ise açık uçlu tek bir soru sorularak tartışma başlatılmış ve en azından 1 öğrencinin sorusunu cevaplamaları istenmiştir. Etkinlik uygulanmayan kontrol grubunda (87 mesaj), deney grubuna göre (65 mesaj) daha fazla mesaj çıktığı görülse de deney grubundaki mesajların dağılımının daha orantılı olduğu görülmüştür (Zydney vd., 2012, s. 82).

Transkript analizinin geçerlik ve güvenilirlik konusunu araştırma topluluğu modeli üzerinden değerlendiren Garrison ve arkadaşları, 4 farklı kodlayıcı kullanarak uzlaşma sürecini değerlendirmişlerdir (Garrison, vd., 2006, s. 6). Çalışma sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşmışlardır.

- Transkript analizi çevrim içi ortamda öğrenenin gerçek davranışı üzerine odaklanabilmektedir,
- Kodlama şeması mesajların kodlanabilmesi için yeterli ayrıntıyı içermelidir,
- Deneyimsiz kodlayıcılar daha fazla süreye ve eğitime ihtiyaç duyacaktır, bu nedenle kodlayıcıların eğitimi ve iş birliği önemlidir,
- Kodlayıcılar deneyimli olsa da yeni bir kodlama şemasının kullanımından önce yapılacak müzakere önem taşır,
- Kodlayıcıların farklı bakış açılarını keşfetmek faydalı ve katkı sağlayıcı olabilir,
- Transkript analizi, eğiticilere öğrenenlerin ne söylediğinden ziyade ne yaptıklarını anlayabilecek fırsat sunmaktadır (Garrison vd., 2006, s. 7).

Alanyazındaki örnekler incelendiğinde araştırma topluluğu yaklaşımının içerik analizinde kullanılabilir olduğu görülmektedir.

2.1.4. Öğrenme Desteği (Scaffolding)

Öğrenme sürecinde öğrenenlere verilebilecek eğitsel destek hem açık ve uzaktan öğrenme hem de geleneksel eğitim için araştırma konusu olmuştur. Vygotsky ve Eğitim kitabında sundukları bölümde Gallimore ve Tharp bu desteği öğretim, soru sorma, model olma, dönüt verme, bilişsel yapılandırma ve acil durum yönetimi olarak 6 başlık altında toplamıştır (Gallimore ve Tharp, 1999, s. 177). Destek kavramı daha sonra çok farklı şekillerde ele alınmış, öğrenme desteği olarak alanyazındaki yerini ise bilişsel çıraklık kavramı altında almıştır (Dennen, 2004, s. 814).

Öğrenme desteği kavramı, alanyazında terim olarak ilk kez 1976'da 3, 4 ve 5 yaş dönemi çocukları ile ilgili bir çalışmada metafor olarak ortaya konmuştur (Wood, Bruner

ve Ross, 1976, s. 90). Bu destek, yeni yürümeye başlayan bir bebeğe, kendi yürümeyi öğrenene kadar azalarak verilen desteğe ya da bir köprü inşaatında kurulan ve inşaat tamamlandıktan sonra kaldırılan tahta desteğe benzetilebilir (Dennen, 2004, s. 815). Öğrenme desteği, öğrenenlerin mevcut becerilerinin ötesindeki seviyelere ulaşmalarını sağlayacak ve azalarak devam eden destek olarak tanımlanmıştır (Hean, 2004, s. 426).

Vygotsky tarafından ortaya konan “Yakınsal Gelişim Alanı” (Zone of Proximal Development-ZPD) öğrenme desteği kavramı ile benzerdir. Yakınsal gelişim alanı, bireyin bağımsız olarak ulaşabildiği gelişim düzeyi ile bir destek sayesinde ulaşabileceği gelişim düzeyi arasındaki mesafedir (Vygotsky, 1979, s. 86).



Şekil 2.6. Yakınsal Gelişim Alanı ve Destekleme (http-1)

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da öğrenme desteğine duyulan ihtiyaç ve önem farklı çalışmalarda vurgulanmıştır (Andriessen ve Baker, 2014, s. 455; Chen ve Chen, 2014, s. 78; Gao, 2013, s. 81; Lim ve Foon Hew, 2014, s. 42; Liu, Jiang ve Gao, 2015, s. 645; Mendenhall ve Johnson, 2010, s. 274; Pilkington ve Sanders, 2014, s. 122; So, Seah ve Toh-Heng, 2010, s. 488; Tseng, Yeh ve Yang, 2015, s. 54). Bazı çalışmalar daha ayrıntılı olarak şu şekilde ele alınabilir.

274 öğrencinin katıldığı, etkileşimli e-metin okuyucularına uyumun araştırıldığı bir çalışmada, öğrenenler tarafından gerekli etkileşim araçlarının kullanımı için uyum sürecinde öğrenme desteği verilmesi gereği ifade edilmiştir (Van Horne, Russell ve Schuh, 2016, s. 427).

E-metin üzerindeki öğretici notlarının öğrenci performansına etkisini inceleyen bir başka çalışmada Dennis ve arkadaşları üniversite 2. sınıf öğrencisi olan 52 katılımcıya 24

çoktan seçmeli ve 1 açık uçlu sorudan oluşan anket uygulamışlardır (Dennis vd., 2016, s. 227). Çalışma sonucunda, öğrenenlerin etkileşimli e-metin araçlarına uyum sağlayabilmesi için öğretene tarafından öğrenme desteğine ihtiyaç duydukları vurgulanmıştır (Dennis vd., 2016, s. 232).

Öğrenenler sadece öğreticiler tarafından değil, özel rollere sahip farklı uzmanlar tarafından da desteklenebilir. Zydney ve arkadaşları, çevrim içi ortamlarda araştırma topluluklarının oluşturulmasını inceledikleri çalışmalarında, öğretici dışında öğrenenlerin de toplulukta etkin görev alarak iletişim sürecini kolaylaştırabileceklerini, gerekirse öğrenen ve öğretene arasında farklı bir uzman tarafından destek verilebileceğini vurgulamışlardır (Zydney vd., 2012, s. 79). Özel uzman desteğini vurgulayan, KOLUMBUS adlı iş birliğine açık bilgi yönetim yazılımının kullanıldığı bir diğer çalışmada, moderatör desteği vurgulanmıştır (Kienle, 2006, s. 165). Yazılım, özel olarak işbirlikli öğrenmeye uygun olarak geliştirilmiş olsa da katılımcıların öğrenme süreci içinde çok farklı şekillerde desteğe ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (Kienle, 2006, s. 183).

Açık kaynak kodlu olarak tasarlanan Marginalia isimli kaynak tabanlı tartışma ortamında, doktora eğitimlerinin ilk yılında olan 2 küçük grupla deneysel olarak desenlenen eylem araştırmasında öğrenme desteği açısından ele alınabilecek 3 önemli konu ortaya çıkmıştır (Eryılmaz vd., 2014, s. 316):

- Öğrenenlerin karmaşık öğrenme materyalleri içinden zor kavramları ya da konuları seçmeleri mümkün olmuş,
- Soru sayısı, ayrıntılandırma, uzlaştırmacı mesaj sayıları artmış ve
- Deney grubuna verilen destek çekildikten sonra da öğrenenler zor kavramları tercih etmeye devam edebilmişlerdir. Bu durum, öğrenme desteğinin amacına ulaştığını ve öğrenen performanslarında bir düşüş olmadığını ortaya koymuştur (Eryılmaz vd., 2014, s. 318)

Etkili öğrenme teknikleri ile öğrenenlerin öğrenme sürecini geliştirmeyi inceledikleri çalışmalarında Dunlosky ve arkadaşları, öğrenenlerin kesinlikle etkili teknikler kullanmadığını, aslında daha az emek vererek daha iyi sonuçlar alabileceklerini ifade etmişlerdir. Bunun için öğreticilerin, öğrenenlere, öğrenme tekniklerini aktarması gerektiği vurgulanmıştır (Dunlosky vd., 2013, s. 47).

2.1.5.Öğrenen ve Öğretenlerin Eğitimi ve Kurum Uyum Süreci

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında, öğrenen ve öğreticiler arasındaki zaman ve mekân farklılıkları nedeniyle iletişim, etkileşim ve öğrenme süreçlerinde teknolojiye yoğun olarak yararlanılmaktadır. Ancak teknolojiye hızlı değişimin ortaya çıkardığı dijital bölünme, sadece öğrenenlerin değil, öğrenen ve kurum çalışanları için de bir zorluğa dönüşebilmektedir. Fayda sağlayacak yeni teknolojilerin son kullanıcı tarafından kullanışlı bulunması ve kabul görmesi için özel bir çaba harcanması gerekir.

Öğrenenler farklı yaşlarda, farklı teknoloji okuryazarlık seviyesinde, hatta farklı teknoloji algılarına sahip olabilirler. Ancak uygulamaya geçmeden önce öğrenenlerin yetersizliklerinin giderilmesi için eğitim ve oryantasyon gerçekleştirilmesi önemlidir (Bülbül vd., 2016, s. 179). Araç, ortam ve teknolojilerin tanıtılması, farkındalık sağlanması, faydaların sunulması ve örneklerin aktarılması için özel kılavuz ve öğrenme kaynakları gereklidir. Öğrenme süreci öncesinde, öğrenen ve öğreticilerin eğitiminin yanı sıra, anlamlı etkileşim ve iş birliği için ders süresince de öğrenenlere liderlik yapmak, örnek olmak ve teşvik etmek gereklidir (Morrone vd., 2012; Vallance vd., 2010, s. 24).

Avustralya yüksek öğreniminde kullanılan Web 2.0 araçlarından bazıları (Flickr, Sakai resource tool, Wordpress, Sakai Blogwov, PBWiki) üzerinde yapılan durum çalışmasında, öğrenenlerin bu yeni teknolojiler hakkında yeterli ön bilgi ve deneyime sahip olmadığı, öğrenme ve öğretme süreçlerinde sunduğu potansiyelin farkında olmadıkları belirtilmiştir (Bennett vd., 2012, s. 532). Web 2.0 araçlarının eğitim deneyimlerine uygun hâle gelebilmesi için, öğrenenlerin yaratıcı katkıları ile birlikte, öğrenenlerin de süreç içinde desteklenmesi gerektiği; kullanılan teknolojiler hakkında deneyimi olmayan öğrenenlerin kurumsal olarak da desteklenmesi gerektiği ileri sürülmüştür (Bennett vd., 2012, s. 533).

Öğrenenlerin e-metin ortamına uyumu ile ilgili yaptıkları çalışmada Abacı ve arkadaşları, etkileşimli araçların kullanımının düşük olmasının nedenlerini incelemiş ve öğrenenlerin bu araçların tam olarak farkında olmadıklarını belirtmişlerdir (Abacı vd., 2017, s. 1). Ayrıca, öğreticilerin de etkileşimli araçları çok fazla kullanmadıklarını gözlemlemişlerdir. Bu nedenle platformun etkili kullanımı için bir eğitici modülü hazırlamışlardır. Ek olarak, e-metin platformlarında ders alacak öğrenenler için de “e-metinler ile öğrenme” isimli bir modül sunmuşlardır (Abacı vd., 2017, s. 20). Van Horne ve arkadaşları da e-kitap okuyucularında yer alan işaretleyici araçlara uyum konusunu

araştırdıkları çalışmalarında, öğrenenlere verilecek oryantasyonun e-kitap arayüzünü etkili kullanmalarına yardımcı olacağını ifade etmişlerdir (Van Horne vd., 2016, s. 411). Öğrenenlere özel işaretleme araçlarının kullanımı hakkında verilecek eğitimin faydaları hakkında çok fazla araştırma olmadığını, ayrıca dijital yerli olarak tanımlanan öğrenenlerin bile uyum sürecinde desteğe ihtiyacı olduğunu vurgulamışlardır (Van Horne vd., 2016, s. 427). deNoyelles ve Seilhamer, daha genel olarak bu durumu ele almışlar ve sadece e-metin kullanımında değil, genel olarak öğreticilerin eğitiminin önemli olduğunu vurgulamış, öğreticilerin öğretim sürecini uyumlu hâle getirmeleri gerektiğini belirtmişlerdir (deNoyelles ve Seilhamer, 2013, s. 196).

Çevrim içi iş birliğinde yaratıcılığı desteklemek için kaynak tabanlı tartışmayı değerlendirdikleri çalışmalarında Link ve arkadaşları, araştırmada yer alan birçok katılımcının “kaynak tabanlı tartışma ortamlarının” kullanımı hakkında daha ayrıntılı bir eğitim almış olmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Link vd., 2015, s. 39).

Web 2.0 teknolojilerinin çok hızlı ve çeşitli olarak yayıldığı, iletişim ve dolayısıyla eğitim süreçlerini de etkilediği görülmektedir. Sınıf içi öğrenme sürecinde dahi, hem öğreticilerin hem de kurumların farkındalık, tutum ve yaklaşımı çok önemli hâle gelmiştir (Ajjan ve Hartshorne, 2008, s. 79). Eğitim kurumlarında bu durum uzmanlık, ekip, deneyim ve vizyon gerektiren bir süreç hâline gelmiştir. Öğrenen ve öğreticilerin rolünün değişmesi, kurumların yaratıcı çözümler ortaya koymasını gerektirmektedir (Danciu ve Grosseck, 2011, s. 3773). Hibrit eğitim modeli uygulayan yüksek öğrenim kurumlarında da kurumların belirleyeceği politika, vereceği eğitim ve sergilenen örnek yaklaşımlar, öğrenenlerin de bu ortamı kullanmalarını etkileyecektir (Morrone vd., 2012, s. 2,23).

2.1.6. Topluluk Hissi (Sense of Community)

Topluluk hissi kavramı, bir kuram olarak ilk kez McMillan ve Chavis tarafından 1986’da yayımladıkları çalışmada sunulmuştur (McMillan ve Chavis, 1986, s. 9). Tanım olarak yine McMillan’ın 1976’da yaptığı çalışmadan alınmış ve “Topluluğun üyelerinin aitlik hissi, kendilerine ve gruba verdikleri önem ve üyelerin ihtiyaçlarının birlikte olma ile çözülebileceği inancı” olarak ifade edilmiştir. Topluluk hissi üyelik, etki, ihtiyaçların karşılanması ve ortak duygusal bağlantı olmak üzere 4 başlıkta sunulmuştur (McMillan ve Chavis, 1986, s. 9). 1980’li yıllarda yapılan çalışmalarda topluluk hissi, coğrafi olarak

birbirine yakın gruplar üzerinde açıklama getirirse de (Richardson vd., 2012, s. 109), açık ve uzaktan öğrenme ortamları için bu yapı benzer özelliklerini taşımaktadır.

Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisinde ilk 3 basamakta sırasıyla fiziksel ihtiyaçlar, güvenlik ihtiyaçları ve sonrasında aidiyet hissi yer almaktadır (Maslow, 2012). Özellikle yetişkin öğrenenlerin öğrenme ortamını güvenilir bulması önemlidir (Milheim, 2012, s. 162; Nasir vd., 2014, s. 690). Güvenilir öğrenme ortamlarında, yetişkin öğrenenler aidiyet hissini geliştirebilirler. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında bir topluluğa ait olma; iş birliği, öğreticinin katkısı, kişiselleştirilmiş dönüt ve öğrenme toplulukları oluşturma gibi pedagojik yaklaşımlarla sağlanabilir (Milheim, 2012, s. 165).

Eş zamansız, işbirlikli öğrenme ortamlarında topluluk hissini etkileyen konuları inceleyen çalışmalarında Abedin ve arkadaşları, topluluk hissini geliştirilmesi sayesinde istenen öğrenme çıktılarına ulaşmada öğrenenlerin daha başarılı olduklarını aktarmışlardır (Abedin, Daneshgar ve D'Ambra, 2010, s. 585). Kişiselleştirilebilen profil bölümleri, sanal alanlar, diğer öğrenenlerin etkinliklerinin ve durumlarının görülebilmesi topluluk hissini artmasında olumlu rol oynamaktadır. Uyum duygusu (sense of cohesion) ve diğerlerinin farkında olma (awareness of others) ise topluluk hissini iki temel boyutu olarak ortaya konmuştur (Abedin vd., 2010, s. 594).

Topluluk hissi ile memnuniyet arasındaki ilişkinin incelendiği bir diğer çalışmada, güçlü topluluk hissine sahip yetişkinlerin, öğrenme sürecinden daha fazla memnuniyet duyduğu görülmüştür (Ke, 2010, s. 819). Benzer şekilde, öğrenenlerin çevrim içi öğrenme deneyimlerine ilişkin algılarını Brookfield kritik durum anketi ile incelediği çalışmasında Phelan, özellikle eş zamansız iletişim kuran çevrim içi topluluklar için öğrenenlerin görüşlerini paylaşabilecekleri ortamların olmasının, topluluk hissini artırdığını ileri sürmüştür (Phelan, 2012, s. 42).

Rovai'ye göre yüz yüze uygulanan geleneksel eğitim programlarına göre açık ve uzaktan öğrenme programlarında kalıcı öğrenmenin daha düşük olduğu ileri sürülmektedir (Rovai, 2002, s. 11). Bir fırsat ve kolaylık olarak algılanan zaman ve mekân bağımsız çalışma aynı zamanda öğrenenlerin kendilerini izole hissetmesine sebep olabilir. Bu nedenle, kısıtlı akademik takvim içinde, topluluk hissini olabildiğince erken oluşması önemlidir. Özellikle ilk haftalarda atılacak adımlar, topluluk hissini oluşması için gerekli süreyi kısaltabilir (Shackelford ve Maxwell, 2012, s. 241). Alanyazında buz kırıcı (ice-breaker activities) olarak adlandırılan etkinlikler, dönem başında topluluk

hissinin oluşturulmasında kullanılabilir (Doig ve Hogg, 2013, s. 247; Palloff ve Pratt, 2006, s. 26; Shackelford ve Maxwell, 2012, s. 231).

Topluluk hissini etkileyen konuları araştıran Rovai, 7 faktörü ortaya koymuştur (Rovai, 2002, s. 12):

- Transaksiyonel uzaklık,
- Sosyal bulunuşluk,
- Sosyal eşitlik,
- Küçük grup etkinlikleri,
- Grup etkinliklerine destek,
- Öğretme stili ve öğrenme süreci ile
- Topluluk büyüklüğü

Shackelford ve Maxwell ise 381 öğrenci ile yapılan çalışmada, topluluk hissi oluşturmada öne çıkan öğrenen-öğrenen etkinliklerini şu şekilde belirtmiştir (Shackelford ve Maxwell, 2012, s. 239):

- Dönem başında yapılan, öğrenenlerin birbirlerini tanıyabilecekleri etkileşimli giriş etkinliği
- İşbirlikli grup projeleri,
- Kişisel deneyimlerin paylaşılması,
- Tüm sınıfın katıldığı tartışmalar ve
- Kaynakların paylaşımı.

Fiziksel olarak birbirinden uzak öğrenenlerin topluluk hissini geliştirmek, yüz yüze öğrenme ortamına göre çok daha zor olmaktadır. Bunun için Web 2.0 yapısındaki teknolojilerden de faydalanılabilir. Wang ve arkadaşları Web 2.0 araçlarının öğrenme sürecine entegrasyonu incelemiş, yaptıkları çalışmada Second Life tarzında, çoklu kullanıcıya sahip ortamların bilgi alışverişi için birçok araç sağlayarak öğrenenlerde topluluk hissi oluşmasına yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir (Wang vd., 2012, s. 392).

Topluluk hissi, öğreticinin etkinliği ve öğretimsel bulunuşluk ile yakından ilgilidir (Arbaugh vd., 2008). 2314 öğrenci ile çevrim içi ortamlarda öğrenenlerin topluluk hissini regresyon analizi ile inceleyen Shea, öğretimsel bulunuşluğun, topluluk hissi ile pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğunu ifade etmiştir (Shea, 2006, s. 41). Bir başka ifadeyle öğreticinin süreç içinde aktif olarak yer alması ve rehberlikte bulunması öğrenme topluluğu hissini artırıcı rol oynamaktadır. Bu çalışmada ayrıca öğrenenler tarafından

algılanan etkili öğretim tasarımı ve organizasyonu da öğrenme topluluğu hissinin oluşmasında katkı sağlamıştır. Demografik açıdan ele alınan değişkenler açısından da kadınların, erkek öğrencilere göre topluluk hislerinin daha fazla olduğu görülmüştür (Shea, 2006, s. 41).

2.2. Açık ve Uzaktan Öğrenmede Etkileşim ve Etkileşimli Ortamlar

Bu bölümde etkileşim kavramının temeli, açık ve uzaktan öğrenme açısından önemi ele alındıktan sonra, çalışma ile ilgili etkileşimli ortamlardan bahsedilecektir.

2.2.1. Etkileşim ve Etkileşimin Önemi

Etkileşim bir terim olarak, karşılıklı eylem ya da etki olarak tanımlanabilir (Lexico.com, 2019). Wagner da etkileşimin operasyonel tanımını ve eğitim alanında çerçevesini çizmeye çalıştığı çalışmasında etkileşimi “en az iki nesne veya olay arasındaki karşılıklı olay” olarak tanımlar (Wagner, 1994, s. 8).

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında etkileşim; öğrenen-içerik, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten olmak üzere ilk olarak Moore tarafından sunulmuştur (Moore, 1989, s. 1). Hillman ve arkadaşları ise bu 3 temel etkileşim türüne ek olarak öğrenenin; içerik, öğretene ve diğer öğrenenler ile iletişim için bir teknoloji ile muhatap olma zorunluluğundan bahsetmiş (Hillman, Willis ve Gunawardena, 1994, s. 30), dördüncü etkileşim türü olarak öğrenen-arayüz etkileşimini sunmuşlardır (Hillman vd., 1994, s. 33).

Dijital öğrenme ortamlarında kullanılan teknolojiler ve özellikle mobil donanımlardaki algılayıcı çeşitliliği, etkileşim kavramına yeni boyutlar kazandırmaya devam etmektedir. Işık algılayıcılar sayesinde okuma cihazlarındaki parlaklık değişimi, konum algılayıcılar sayesinde kullanıcılara ve sistemlere konum tabanlı bilginin ulaştırılması, sıcaklık, basınç veya ses algılayıcıları ile birlikte cihazların tepkileri değişebilmektedir. Bu durum, öğrenenlerin kullandıkları araçların ortam(çevre) ve diğer araçlarla doğrudan etkileşimini de kapsar. Bunun yanı sıra, eğitim kurumları öğrenme ortamlarında moderatör, danışman veya teknik destek personeli görevlendirebilmekte, öğrenenler ise sadece öğrenen ve öğretici ile değil bu kişilerle de etkileşime girebilmektedir (Hirumi, 2002, s. 146). Bu nedenle tanımlarda “etkileşimli” ifadesi kullanılırken bu durumların da göz önüne alınması gereklidir (Erdoğan, 2016, s. 98).

Yapay zekâ uygulamalarının, etkileşim unsurları arasındaki ilişkiyi çok daha farklı noktalara götüreceği tahmin edilmektedir.

Arayüz etkileşimi kullanılan ortam, teknoloji veya aracın özelliklerine bağlı olmakla birlikte, öğrenenin, diğer unsurlarla etkileşim niteliğini belirler. Öğrenen, arayüz hakkında yeterli bilgi veya deneyime sahip değilse, dikkatinin ve zamanının büyük çoğunluğunu bu arayüz üzerinde harcamak zorunda kalabilir (Hillman vd., 1994, s. 35). Bu durumda teknoloji okur-yazarlığı, dijital bölünme, oryantasyon ve öğrenme desteği gibi konular etkileşimin sağlanabilmesi için göz önüne alınması gerekir.

Karmaşık ve çok yönlü bir kavram olan etkileşim, açık ve uzaktan öğrenmenin temel konularından biridir. Öğrenen motivasyonu, derin ve anlamlı öğrenme, eleştirel düşünme, öğrenen memnuniyeti sağlama, öğrenme çıktılarına ulaşabilme, derse katılım ve tamamlamayı sağlama, topluluk hissi oluşturma, başarı ve kalıcı öğrenme sağlamada rol oynamaktadır (Anderson, 2003; Bernard vd., 2009; Hirumi, 2006; Mahle, 2011; Yüzer, 2011).

Çalışma açısından etkileşim, sosyal yapılandırmacı ve dolayısıyla bağlantıcı yaklaşım çerçevesinde öğrenenler arasında bağlantı kurmayı sağlayan (Usluel ve Mazman, 2009, s. 818) temel yaklaşımlardan biri olarak ele alınmaktadır.

Çevrim içi öğrenmede anlamlı etkileşimi sosyal yapılandırmacı bakış açısı ile ele alan çalışmalarda, anlamlı etkileşim etkinliklerinin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerektiği vurgulanmıştır (Reeves, Herrington ve Oliver, 2002, s. 564; Woo ve Reeves, 2007, s. 23):

- İçsel ve sosyal olarak müzakere edebilme,
- Açık olan konularda tartışmayı sağlayabilme,
- Gelişen fikirlere katkıda bulunabilme,
- Çözüm sürecindeki konulara farklı bakış açıları getirebilme,
- Gerçek dünyadaki örneklerle yakın olabilme,
- Hiyerarşik ya da bölümlenmiş değil, karmaşık bir yapı sunabilme (öğrenenlerin ana ve alt görevler belirlemesini gerektirecek yapıda),
- Belirli bir süre gerektirme (mümkünse birkaç dakika ya da tek oturuşta tamamlanabilen etkinlikler yerine zamana yayılmış etkinlikler planlama)
- Öğrenenlerin iş birliği yapmasını sağlayabilme,
- Öğrenenlerin kendi düşünce ve yapılarını ortaya koyabilme,

- Belirli bir alan ya da konu ile sınırlı olmayıp, farklı alanlarla ilişki kurabilme,
- Değerlendirme süreçleri ile sorunsuz bütünleşebilme,
- Etkileşim etkinliklerini kendi başına yapıldığında anlam ifade edecek şekilde sunabilme ve

- Farklı çözüm ya da çeşitliliğe olanak tanıyabilme.

Öğrenenlerin içerik ile etkileşimi aslında hem geleneksel (yüz yüze) hem de açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında doğal olarak gerçekleşmektedir. Örgün eğitimde okuyan bir lisans öğrencisi de çevrim içi öğrenme ortamında okuyan bir lisans öğrencisi de kitap veya ders notları üzerinde basılı veya dijital olarak etkileşime girmektedir. Ancak bu iki tip öğrenci arasındaki temel fark, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimlerine girebilme fırsatıdır. Sosyal yapılandırmacı yaklaşım, sosyal bulunuşluk veya topluluk hissi konularının açık ve uzaktan öğrenme için önemi ele alındığında, aynı şekilde öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimleri de bu ortam için kıymetlidir. Web 2.0 araçlarının sunduğu imkânlar, öğrenenin içerik ile kurduğu etkileşimi bir anda öğrenen-öğrenen ve/veya öğrenen-öğreten etkileşimine çevirebilmektedir. Alanyazındaki çalışmaların sosyal etkileşime kaymasının sebeplerinden ikisi bu şekilde açıklanabilir (Woo ve Reeves, 2007, s. 16). Açık ve uzaktan öğrenme için gerekli olan şart ise içeriklerin çevrim içi olması ve katılımcılar tarafından ortak bir şekilde ulaşılabilir olmasıdır.

Sosyal etkileşim aynı zamanda öğrenen-içerik etkileşimini de etkilemektedir. Özellikle tartışma ve diyalog ortamları, öğrenenlere farklı ve geniş bakış açısı kazandırmakta ve böylece içeriği çok daha zengin bir şekilde işleyebilme şansı sunmaktadır (Ertmer, Sadaf ve Ertmer, 2011, s. 158).

Öğrenenlere etkileşimli ortamların ve gerekli teknolojinin sunulması, eğitsel anlamda bir deneyim için yeterli olmayabilir. Dersin tasarımı, tartışma ortamlarının yapılandırılması, öğretici yaklaşımı ve öğrenen özellikleri, öğrenenlerin çevrim içi tartışmaları nasıl algıladıklarını ve katılımlarını etkiler (Pena-Shaff ve Nicholls, 2004, s. 264). Bir başka ifade ile öğreticiler, öğrenenlerin kendi arasında ve içerikle daha fazla etkileşimde bulunmasını sağlayacakları bir ortam oluşturmalıdır (Dixon, 2010, s. 8). Bununla birlikte teknolojiye sürekli değişim ve yeni özelliklerin ortaya çıkması, süreç içinde devamlı olarak destek verilmesini zorunlu hâle getirmiştir (Usluel ve Mazman, 2009, s. 821).

2.2.2. Açık ve Uzaktan Öğrenmede Tartışma Forumları

Açık ve uzaktan öğrenmede öğrenenlere sadece mekân olarak değil, zaman olarak da esneklik sunulabilmelidir. Öğrenenlerin istediği an katılımına izin veren eş zamansız iletişim ortamları, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimlerine kolay bir şekilde olanak sağladığı için açık ve uzaktan öğrenmede önemli bir seçenek hâline gelmiştir (Kent, Laslo ve Rafaeli, 2016, s. 124; Loncar vd., 2014, s. 94; Sun ve Gao, 2017, s. 72). İletişim ortamlarına zaman bağımsız erişim, sadece öğrenenler için değil, öğretici ve sistemdeki diğer katılımcılar için de çalışabilme esnekliği sunar. Eş zamansız iletişim araçları arasında yer alan e-posta, haber bültenleri, wiki sayfaları, ağ günlükleri, sosyal medya araçları ve tartışma forumları arasında çoklu etkileşime izin veren tartışma forumları öğrenme yönetim sistemleri içinde de sıklıkla kullanılan bir bileşendir (Loncar vd., 2014, s. 103; Simonson, Smaldino ve Zvacek, 2015, s. 235).

Örgün eğitim ortamlarında ve iş dünyasında dahi kullanılabilen tartışma forumları, tek başlarına yapılandırılarak belli konularda uzman ve meraklıları toplayan özel web sayfaları olarak da hizmet verebilmektedir. Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında tartışma forumları, dersin yapısı, süresi, öğrenci sayısı, görevlendirilebilecek akademik ve destek personeli sayısına göre çok farklı şekillerde yapılandırılabilir. Tartışma forumlarının sosyal yapılandırmacı yaklaşım ve araştırma topluğu çerçevesine uygun bir ortam sunması, etkileşime imkân vermesi, topluluk hissi kazandırabilmesi ve bulut tabanlı e-kitap ortamlarında yararlanılabilmesi adına araştırma içinde yer verilmiştir.

Öğrenen sayısının yönetilebilir olduğu ders ortamlarında tartışma forumlarındaki etkinlikler, ders notu karşılığında puanlanabilirken sayının yüksek olduğu ortamlarda öğrenen tercihi açık olarak destek amaçlı kullanılabilmektedir. Öğrenenlerin bu ortamdan yararlanma oranını ve tartışmaların niteliğini aşağıdaki konular etkileyebilmektedir:

- Tartışma forumlarının arayüzü (Wolfe, 2008, s. 161),
- Dersin yapısı (Song ve McNary, 2011, s. 11),
- Tartışma forumlarında kullanılan etkinlikler,
- Forum yapısı (Gilbert ve Dabbagh, 2005, s. 16),
- Etkinliklerde kullanılan soru türleri (Bradley vd., 2008, s. 899),
- Başlıkların açık kalma süresi (Dringus ve Ellis, 2010, s. 348),

- Katılımın ders kapsamında değerlendirilmesi ve öğrenenlerin deneyimleri (Cornacchione vd., 2012, s. 93; Yücel ve Usluel, 2016, s. 44),
- Öğrenenlerin etkileşim ve iş birliğine olan inançları (Chan ve Chan, 2011, s. 1454),
- Ön bilgi ve süreç içinde verilen destek (Gašević vd., 2015, ss. 60–63; Ioannou, Demetriou ve Mama, 2014, s. 192; Yücel ve Usluel, 2016, s. 44),
- Tartışmaların başında ilk olarak yazılan mesajların niteliği (Ioannou, Demetriou ve Mama, 2014, s. 194; Sun ve Gao, 2017, s. 77) ve
- Öğreticiler tarafından cevap verilen süre.

Doğal olarak, böyle bir ortamın yapılandırılması ve kullanılması için hem öğretici hem de öğrenen için ek bir iş yükü ortaya çıkmaktadır (Brush vd., 2002, s. 27; Loncar vd., 2014, s. 102)

Tartışma forumları genel olarak şu faydaları sunmaktadır:

- Öğrenenlerin kendilerini akademik olarak ifade edebilme fırsatı ve etkileşim imkânı (Beckett vd., 2010, s. 331),
- İşbirlikli etkileşim ve derin öğrenme (Fu, van Aalst ve Chan, 2016, s. 469),
- Öğrenenlerin bilişsel, sosyal bulunuşluk ve topluluk hissine olumlu katkı (Gašević vd., 2015, s. 53; Lee, 2013, s. 350),
- Bilgi inşa etme sürecine katkı (Gilbert ve Dabbagh, 2005, s. 7; Yücel ve Usluel, 2016, s. 44),
- Eleştirel düşünme becerisini kazandırma / artırma (Schrire, 2006, s. 64),
- Tartışma forumlarındaki etkileşim ve öğrenme çıktılarına ulaşmada olumlu yönde ilişki (Kent vd., 2016, s. 123; Yücel ve Usluel, 2016, s. 45),
- Öğrenenlerin algılanan öğrenme ve memnuniyetine olumlu katkı (Yılmaz ve Yurdugül, 2016, s. 368),
- Öğrenenlerin akademik performansına olumlu katkı (Lee, 2013, s. 350; Schellens vd., 2007, s. 67),
- Eş zamansız olduğu için öğrenenlere kendi hızlarında katılma ve mesaj yazma/cevaplama sürecinde daha uzun düşünme fırsatı sunma (Harasim, 1995, s. 24; Sun ve Gao, 2017, s. 28),
- Web 2.0 ve bazı yazılımlardaki metin sınırı yerine, öğrenenlere daha uzun ifadeleri yazma ve genel değerlendirme yapma fırsatı sunma (Sun ve Gao, 2017, s. 77).

Tartışma forumlarının doğası, yapısı ve arayüzleri nedeni ile bazı olumsuz yönleri bulunmaktadır. Eş zamansız tartışma ortamlarında açılan başlıkların (threads) nasıl yarım kaldığı üzerine yaptığı araştırmasında Hewitt, açılan başlıklara devam edilmemesinin nedenlerini 4 maddede toplamıştır (Hewitt, 2005, s. 583):

- Öğrenenlerin dikkatinin otomatik olarak yeni açılan başlığa kayması nedeniyle tartışmanın aktif olarak devam ettiği eski başlıkların unutulması,
- Öğrenenlerin önceki mesajları okumadan (sentezlemeden) cevap yazma ya da yeni bir başlık açma alışkanlıkları,
- Yapılandırılmamış tartışmaların bir anda konu dışına çıkabilmesi,
- Öğrenenlerin mesaj sayılarının dikkate alındığı veya puan verildiği ortamlarda, sadece forumda görünmek ve mesaj sayılarını artırmak için basit ve bildikleri konularda mesaj yazmaları; zor konu ve başlıklardan çekinmeleri.

Tartışma forumlarının hiyerarşisi, kronolojik yapısı ve mesajlar arasındaki zayıf ilişkilendirmenin yanı sıra (Sun ve Gao, 2017, s. 72) tartışma forumlarının genel olumsuzluklarından biri de tartışmanın bağlamından farklı bir ortamda yapılmasıdır. Tartışma forumları konuyu bağlamından ayırdığı için, katılımcılar soru sormadan ya da katkı vermeden önce bağlam ile ilgili ön bilgi vermek zorundadırlar (Brush vd., 2002, s. 1). Bu duruma, farklı teknolojiler sayesinde çözüm önerilebilmektedir.

2.2.3. Kaynak Tabanlı Tartışma Ortamları (Anchored Discussion)

Alanyazında “anchored discussion” olarak ele alınan kavram, Türkçe olarak ilk kez 2014 yılında “bağlı tartışma ortamları” olarak ilgili çalışmada yer almıştır (Yılmaz ve Yurdugül, 2014, s. 28). Tartışma forumları, kullanıcıları tamamen farklı bir yapı ve ortamda iletişime zorlarken, “anchored discussion” yapısındaki tartışma ortamları doğrudan metin, görsel ya da belge üzerinde tartışma imkânı verebilmektedir. Bu özelliği nedeni ile Türkçe karşılık olarak “kaynak tabanlı tartışma ortamları” önerilmektedir.

Kaynak tabanlı tartışma ortamlarının gelişim süreci araştırıldığında, ilk somut örneklerden biri 1983 yılında prototip olarak geliştirilmeye başlanan CSILE (Computer Supported Intentional Learning Environments) ortamıdır (Scardamalia vd., 1989, s. 52). Bu ortam Apple firması tarafından 1993 yılında “Collaborative Learning Product” olarak yayımlanmış, 1995 yılında ise “Knowledge Forum” ismini almıştır (http-2). Alanyazında özellikle çevrim içi eş zamansız tartışma ortamları kapsamında knowledge forum ortamı

kullanılarak yapılan çalışmalara da rastlanmaktadır (Chan ve Chan, 2011; Fu vd., 2016; Scardamalia ve Bereiter, 2014; So vd., 2010; Yücel ve Usluel, 2016).

Tartışma forumları, çevrim içi ortamların sunduğu zaman ve mekân esnekliği nedeniyle sıkça tercih edilmiş ve etkili kullanımı üzerinde teknik ve pedagojik araştırmalar yapılmıştır. Guzdial ve Turns, 2000 yılında yayımladıkları çalışmada, CaMILE ismini verdikleri bir platformu (Guздial ve Turns, 2000, s. 437) tanıtmış ve bilindiği kadarı ile bu ortam için ilk olarak “anchored discussion” kavramını kullanmışlardır. Ancak buradaki kavram, mesajların bir materyal üzerinde istenen yere konmasını değil, anlamsal olarak öğrencileri tartışmaya çekebilecek giriş mesajları için kullanılmıştır. 2001 yılında yayımlanan, dijital belgelerde yorumların konumlandırılması ile ilgili teknik raporlarında Brush ve arkadaşları mesajların metne bağlı olarak verilmesi anlamında “anchored” kavramını kullanmışlardır (Brush vd., 2000, s. 5). Özel bir firmanın sık değişen web sayfaları üzerinde tartışma yapmasına olanak sağlayan yazılımı inceledikleri çalışmalarında, mesajların sayfaya bağlı olarak tartışma yapmaya imkân sağladıklarını ortaya koymuşlardır. Bu çalışma kaynak tabanlı tartışma (anchored discussion) kapsamında bilindiği kadarı ile yayımlanan ilk çalışmadır. Bir sonraki yıl ise çevrim içi ortamda standart tartışma forumu (Epost) ile kaynak tabanlı tartışma ortamını (WebAnn) karşılaştırmışlardır. Kaynak tabanlı tartışma ortamlarının geliştirilmesi ile eğitim açısından umut verici olduğunu ifade etmişlerdir (Brush vd., 2002, s. 434).

Alanyazın incelendiğinde kaynak tabanlı tartışma ortamlarının, tartışma forumlarına göre önemli üstünlüklerinden biri; öğrenenlerin bağlamdan uzaklaşmadan, kaynak ve tartışma ortamına tek bir arayüzden hızlı ve kolay bir şekilde ulaşabilmesi olarak göze çarpar (Brush vd., 2002, s. 429; Walker vd., 2015, s. 567; Wolfe, 2008, s. 142; Yılmaz ve Yurdugül, 2016, s. 355). Ayrıca bu ortamda öğrenenler bağlamın ifade edilmesi için fazladan emek vermek, zaman kaybetmek ve dolayısıyla bilişsel yükü artırmak yerine gerçekte istenen, daha derin tartışma yapma fırsatını yakalamaktadırlar (Chen ve Chen, 2014, s. 68,80).

Tartışma forumları ve kaynak tabanlı tartışma ortamlarını karşılaştıran bir başka çalışmada Van Der Pol ve arkadaşları, ortam tasarımının öğrenenlerin işbirlikli çalışmaya odaklanmalarında etkili olduğunu ifade etmiştir. Öğrenenlerin daha az kelime ve çaba ile tartışma forumlarındaki seviyeye ulaştıkları görülmüş ve kaynak tabanlı tartışma ortamlarının daha sonuç odaklı bir yapıda olduğunun altı çizilmiştir (Van Der Pol, Admiraal ve Simons, 2006, s. 353). Bu çalışmadan 4 yıl sonra aynı araştırmacılar, bu kez

“Annotatiesysteem” adını verdikleri kaynak tabanlı tartışma ortamında öğrenenlerin cevaplarının kalitesini artırmak için bir oylama sistemi geliştirmişlerdir. Aynı yazılımın 3 farklı sürümünü kullanarak yürüttükleri çalışma sonucunda Van Der Pol ve arkadaşları, tek başına en önemli değişken olmasa da yorum değerlendirme özelliğinin cevapların diyalog ile ilişkisinde rol oynadığını öne sürmüşlerdir (Van der Pol, Admiraal ve Simons, 2010, s. 294).

Açık ve uzaktan öğrenme ortamı için kaynak tabanlı tartışma ortamları bazı fırsatlar ve sınırlılıklar ortaya koymaktadır. Geleneksel tartışma forumları ile kaynak tabanlı tartışma ortamlarını kıyaslayan çalışmalar ve öne çıkan özellikler Tablo 2.5’te özetlenmiştir.

Tablo 2.5. *Tartışma Forumları ve Kaynak Tabanlı Tartışma Ortamlarının Karşılaştırılması*

Kaynak	Tartışma Forumları	Kaynak Tabanlı Tartışma Ortamı
(Sun ve Gao, 2014, s. 80)	• Genel fikir ve düşüncelerin özetlenmesi • Kaynak tabanlı tartışmalara göre mesajlara ortalamada daha fazla cevap verilmesi bir başka ifade ile tartışmaların daha uzun olması (Öne sürülen sebep: Mesaj yazma alanının daha uzun olması)	• Materyalin belli bir kısmına yönelik fikir ve düşüncelerin ifade edilmesi • Genel mesaj sayısı toplamında daha fazla mesaj yazılması (Öne sürülen sebep: İstendiği zaman istenen yere mesaj yazılabilmesi)
(Brush vd., 2002, s. 5)	• Büyük bölümler veya uzun paragraflarda mesaj yazmanın tercih edilmesi • Fazla katılımcının olduğu tartışmaların yönetiminde zorluk	• Daha kısa mesajlar için tercih edilmesi • Daha fazla mesaj yazılması • Kullanılan WebAnn yazılımının mesaj yazmak için daha fazla iş yükü gerektirmesi • Tartışma forumlarına göre daha fazla tercih edilmesi
(Yılmaz ve Yurdugül, 2016)	• İki ortamda da mesaj sayısı açısından anlamlı bir farklılık yok • Sıralı öğrenme biçimine sahip öğrenenler açısından tartışma forumları daha olumsuz bir etki oluşturuyor.	• Algılanan kullanılabilirlik, öğrenme algısı ve memnuniyet açısından daha başarılı • Mesajlar yazılırken farklı kaynaktaki yer alan fikirler yerine, kendilerini ifade etmesi • Mesajlar daha fazla örnekle destekleniyor, daha mantıklı yazılıyor. Katkı verebilmek için daha fazla iş birliği ortaya çıkıyor, sosyal girişimler ve oryantasyon daha anlamlı hâle geliyor.

Kaynak tabanlı tartışma ortamlarını yaratıcılık açısından inceledikleri çalışmasında Link ve arkadaşları Firepad isimli bir yazılımdan yararlanmışlardır (Link vd., 2015, s. 34). 98 katılımcının 26 gruba ayrıldığı deneysel bir çalışma sonucunda, kaynak tabanlı tartışma ortamını kullanan öğrenenlerin daha az mesaj ile daha yaratıcı sonuçlar ürettiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, araştırma esnasında mesajların planlı olmayan bir şekilde silinmesi ile yaşanan bir sorun nedeniyle öğrenenlerin algılanan verimlilik ve memnuniyetleri, kontrol grubuna göre daha düşük çıkmıştır. Katılımcıların birçoğu kaynak tabanlı tartışma ortamları hakkında daha ayrıntılı bir açıklamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Link vd., 2015, s. 39). Benzer şekilde, katılımcıların büyük çoğunluğu, sisteme girdiklerinde okunmamış mesajların görsel olarak ayırılabilmesini sağlayacak bir düzenleme talep etmişlerdir (Link vd., 2015, s. 40). Araştırma sonucunda temel olarak kaynak tabanlı tartışma ortamlarının umut vaat ettiği belirtilmiştir (Link vd., 2015, s. 42).

Tablet ortamı için, Q&A ismini verdikleri bir kaynak tabanlı tartışma ortamı tasarlayan Walker ve arkadaşları; bu ortamda cevaplarda oylama, soru içeriğini etiketleme ve sıralı tartışma özelliklerini sunmuşlardır. Araştırma sonunda kullanıcılara sunulan prototipin olumlu karşılandığını ve kaynak tabanlı tartışmanın kullanışlı bulunduğunu belirtmişlerdir (Walker vd., 2015, s. 569).

Kaynak tabanlı tartışma ortamlarında tasarım ve arayüz özelliklerinin öğrenen memnuniyeti ve kullanımına doğrudan etki ettiği görülmektedir. Tartışma forumlarının tasarımına göre bu ortamların tasarımı çok daha zordur (Wolfe, 2008, s. 143). Tek bir sayfa ya da kavram üzerinde farklı kullanıcıların yazdıkları yorumların birikmesi, kaynakta kullanıcının dikkatini dağıtan veya bilişsel yükünü artıran bir duruma dönüşebilmektedir (Wolfe, 2008, s. 145). Öğrenme biçimi ya da tercihine bağlı olarak gerektiğinde öğrenenler sadece kendi yaptıkları vurgulama ve yazdıkları notları görmeyi tercih edebilmektedir. EDUCOSM isimli paylaşılan belge üzerinde yorum yapmayı sağlayan bir ortamı kullanan araştırmacılar, öğrenenleri en çok rahatsız eden özelliğin, diğer kullanıcılar tarafından yapılan vurgulama olduğunu ifade etmişlerdir (Nokelainen vd., 2005, s. 768). Bu problem, kullanılan aracın arayüzündeki “diğer yorumları gizle/kapat” seçeneği ile istendiğinde ortadan kaldırılabilir. EDUCOSM sisteminde filtreleme seçeneği olmasına rağmen (Nokelainen vd., 2005, s. 760) kullanıcıların bu durumdan şikâyetçi olması, araç hakkında yeterli oryantasyon veya ön bilgi eksikliğinden kaynaklanabilmektedir. Bu çalışmada yapılan kayıt (log) analizi, sistemdeki kullanıcı etkinliği ve yorumların kalitesinin final sınavı sonuçları ile güçlü bir pozitif ilişki

gösterdiğini ortaya koymaktadır. Kullanıcılar genel olarak bu sistemin öğrenme süreçlerine olumlu katkı getirdiğini, çalışma alışkanlıklarını değiştirdiğini ve farklı derslerde tekrar kullanmak istediklerini belirtmişlerdir (Nokelainen vd., 2005, s. 768).

Kaynak tabanlı tartışma ortamlarında kullanıcıların yazdığı yorumlar, bazı çalışma ve kaynaklarda yorum (annotation) olarak ifade edilmektedir. Kaynaklar üzerinde kişisel olarak yapılan yorumların topluluklara açık şekilde yayımlanması, okunabilmesi ve cevaplanabilmesi, yine aynı mantıkla kaynak üzerinde tartışma yapabilme fırsatını sunmaktadır. Alanyazındaki bu çalışmalar, yorum kavramı incelendikten sonra sunulacaktır.

2.2.4. Web 2.0 Ortamları

Tim O'Reilly tarafından 2007'de ilk kez tanımlan Web 2.0 kavramı, Web'in artık çok yönlü bilgi aktarımı yapılan bir ortam olarak öne çıktığını vurgular. Bilgi kaynaklarının karşılıklı olarak kullanılabilmesi, kullanıcıların hem yazar hem de geliştirici olabilmesi, kolektif zekânın kullanabilmesi ve çoklu cihaz üzerinde kurulu mimari vurgulanır (O'Reilly, 2007, s. 37). Conole ve Alevizou'nun 2010 da hazırladıkları raporda Web 2.0 uygulamaları kapsamlı bir şekilde incelenmiş, 10 kategoride 96 farklı araç/ortam incelenmiştir (Conole ve Alevizou, 2010, s. 47). Bu araç ve ortamlar çok hızlı bir şekilde artmaya devam etmiştir. 2015 yılında, Bower sadece Web 2.0 araçlarını sınıflandırmaya çalışan bir çalışma yürütmüş ve 5 farklı veri kaynağından 2000' in üzerinde aracı incelemiştir. Bunların arasından 212 aracı; ücretsiz (herkese açık), tarayıcı üzerinden yürütülebilen (özel program indirme veya kurmaya gerek olmayan), oluşturma-düzenleme-paylaşma özelliklerine sahip ve eğitsel olarak kullanılabilen 4 ölçüt ile elemiş ve 212 aracı 14 başlıkta sınıflandırmıştır. Web 2.0 tabanlı öğrenme araçları kapsamında bir web sayfasında (http-3) yayımlanan bu araçların temel kategorileri ve bazı örnekleri şu şekilde sıralanabilir (Bower, 2015, s. 772)

- Metin tabanlı araçlar (Twitter, docs.google.com, etherpad.org),
- Görsel tabanlı araçlar (instagram, coggle.it, wordle.net),
- Ses araçları (soundcloud.com, soundation.com),
- Video araçları (youtube.com, vimeo.com, livestream.com),
- Çoklu üretim (multimodal) araçları (padlet.com, prezzi.com, haikudeck.com),
- Dijital hikâyeleştirme araçları (mixbook.com, powtoon.com),

- Web sayfası oluşturma araçları (wikispaces.com, sites.google.com),
- Bilgi organizasyon ve paylaşım araçları (dropbox.com, diigo.com, pinterest.com),
- Veri analiz araçları (surveymonkey.com, ethercalc.net) ve
- Diğer (zaman çizelgesi, 3 boyutlu modelleme, değerlendirme, sosyal ağlar, çevrim içi konferans araçları).

Bu teknolojilerin eğitim sektörünü etkileyebilecek 5 özelliği şu şekilde özetlenebilir (De Freitas ve Conole, 2010, s. 18):

- Kesintisiz ve ağlarla örölmüş olması (networked),
- Bağlam ve konum duyarlı çalışma,
- Sanallaştırma ve simölasyon imkânı (representational and simulatory),
- Mobil ve adaptif çalışma ve
- Dağıtık ve birlikte çalışılabilme.

Web 2.0 özellikli ortamların, açık ve uzaktan öğrenme ortamları için faydaları ise şu şekilde özetlenebilir (Lwoga, 2012, s. 93; Wang vd., 2012, s. 388):

- Bilgiye istenen yerde, istenen zamanda esnek şekilde erişebilme,
- Öğrenme sürecinde kolay içerik oluşturma, paylaşma ve bu içerikleri tekrar kullanma,

• Öğrenenlerin iletişim becerilerini geliştirerek fikirlerin paylaşılmasını ve geri bildirim alınmasını sağlama,

- Öğrenenlerin değerlendirilmesi ve geri bildirim sağlamayı kolaylaştırma,
- Tasarım fikirlerinin derinliği ve zenginliğini artırabilme,
- Farklı işbirlikli öğrenme türlerini destekleme,
- Ortak yürütölen çalışmalar ile öğrenenlerin izole olma hissini engelleme,
- Anlamlı, aktif ve sosyal öğrenme fırsatı sunma ve
- Web 2.0 ortamında kazanılan yeteneklerin farklı ortamlara aktarılabilmesidir

(Örneğin, iletişim ve organizasyon yeteneğinin iş dünyasında da kullanılabilmesi).

Bu özellikleri sunan Web 2.0 teknolojilerinin özellikle yüksek öğrenimde kullanılabilmesi için deneyim, yaratıcılık ve yenilikçiliğe ihtiyaç duyulmaktadır (Danciu ve Grosseck, 2011, s. 3773). Daha da önemli olan, sadece teknolojik değişikliğin değil, kurum personeli, yönetim, yazılım geliştirici, öğretici ve öğrenenler gibi tüm paydaşların yer alacağı bir paradigma dönüşümüdür (Cochrane, 2014, s. 78; Wang vd., 2012, s. 393).

Özellikle açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında izole edilmişlik yerine topluluk hissinin oluşmasını sağlamak, farklı fikirlerin etkileşiminden daha yeni ve gelişmiş çözümler sunabilmek, sunulan içeriğin sadece tek bir kişinin değil topluluğun katkısı ile oluşturabilmek önem taşır. Bu süreçte kullanılan her yöntem %100 etkili ve paylaşılan bilgilerin tamamı doğru olmayabilir. Ancak kurumlar ve öğretmenler sundukları çerçeve ve öğrenme etkinliklerinin organizasyonu ile Web 2.0 araçlarının daha katkı verici olmasını sağlayabilirler.

2.2.5. İşbirlikli Öğrenme Ortamları

Öğrenen ve öğretmenlerin birebir veya grup etkinlikleri ile birlikte çalışmasını ifade eden işbirlikli öğrenme, sosyal yapılandırmacı yaklaşıma dayanmaktadır (Becker vd., 2017, s. 9). İşbirlikli öğrenme, yüz yüze eğitim ortamlarında kullanılan bir yöntem olduğu gibi açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da kullanılır. Web 2.0 teknolojileri işbirlikli çalışma için bireylerin aynı zaman ya da mekânda olması zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Bu teknoloji sayesinde etkili bir iş birliği için iyi bir iletişim ortamı sağlanmış olur (Fyfe ve Menke, 2016, s. 565).

İşbirlikli öğrenme, açık ve uzaktan öğrenme açısından bilgisayar-destekli işbirlikli öğrenme olarak alanyazındaki ilk yerini almaya başlamıştır. Bu kapsamda, teknoloji destekli işbirlikli öğrenme, öğrenenler arasındaki bire-bir ve grup etkileşimini nasıl geliştirebileceğine, birikim ve uzmanlığın teknoloji aracılığı ile dağıtımının nasıl kolaylaştırılacağına odaklanmıştır (Lipponen, 2002, s. 72). Zaman içinde ortaya çıkan bulut tabanlı servis, uygulama ve yazılımlar; öğretici ve öğrenenlerin birbirleri ile istedikleri zaman istedikleri yerden iletişime geçebilmelerine olanak tanımaktadır (Becker vd., 2017, s. 1).

Alanyazında işbirlikli öğrenmeye yakın bir diğer kavram olan iş bölümü (cooperation), aslında bir işin bölünerek farklı kişiler tarafından eş zamanlı olarak yürütülmesine dayanmakta, işbirlikli çalışma ise bir işin birlikte yapılmasını vurgulamaktadır (Jeong ve Hmelo-Silver, 2016, s. 248). İşbirlikli çalışma sürecini kurgulamada araştırmacılar için esas zorluk; öğrenme sürecinde desteğin doğru şekilde verilebilmesidir (Jeong ve Hmelo-Silver, 2016, s. 261).

İnsanlar bilginin oluşturulmasında ve yayılmasında sıklıkla işbirlikli olarak çalışmaktadır (Fallis, 2009, s. 1). Teknoloji kullanıcılara bireysel olarak farklı çalışma

seçenekleri sunsa da nitelikli bilginin oluşturulması için birlikteliğe ihtiyaç duyulmaktadır. E-kitap okuma ortamlarında bile işbirlikli çalışabilme özelliği uzun süre önce ihtiyaç duyulan özellikler arasında gösterilmiştir (Wilson, 2003, s. 15). Bu birlikteliği sağlayan teknolojinin yapılandırılması ve tasarımı, katılımcılar arasındaki etkileşimin ve anlamlı öğrenmenin niteliğini belirler (Fu vd., 2016, s. 469; Link vd., 2015, s. 32). Örneğin, rgn eğitimde yüz yüze ders alan öğrenenlere tartışma forumlarının sunulmasının yanı sıra ek olarak e-metin platformlarında işbirlikli çalışma ortamının sunulması verimli olmayacaktır (Giacomini vd., 2013a, s. 14). Ancak açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenenlere “tartışma forumu” ya da “e-metin platformları”ndan birisi sunulabilir. Bununla birlikte dersin yapısı, ğretim tasarımı, öğretici hazır bulunuşluğu ve katkısı, kullanılan teknoloji, verilen oryantasyon ve bilgilendirme bu ortamların ne kadar etkili ve verimli kullanılabileceğini belirler (Giacomini vd., 2013a, s. 17). Bu tarz sistemlerin birbirinin kopyası olarak değil, var olan hizmetlerle entegre bir şekilde çalışması öğrenenler tarafından tercih edilmekte; hatta video, metin, ses ve diğer kaynakları ile bilgi paylaşımının bir arada sunulacağı bütünleşik sistemler talep edilmektedir (Giacomini vd., 2013a, s. 23).

Geleneksel yüz yüze öğrenme ortamları için dahi işbirlikli öğrenme sürecinin planlanmasında iletişim, etkileşim, koordinasyon, arabuluculuk ve paylaşım yapabilme açısından zorluklar yaşanabilir (Chen ve Chen, 2014, s. 79). Teknoloji ile bu süreçler kolaylaştırılabilse de işbirlikli öğrenme süreci planlanırken açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da dikkat edilmesi gereken bazı prensipler bulunmaktadır (Becker vd., 2017, s. 20; Kienle, 2006, s. 165; Link vd., 2015, s. 33)

- ğreneni merkeze koyma,
- Etkileşimi vurgulama,
- Olabildiğince gerçek sorunlarla alışma,
- Karşılıklı ilham alınabilecek şekilde fikirlerin paylaşılabileceği bir ortam sunma
- İşbirlikli alışma öncesinde moderatör tarafından hazırlık yapılması,
- İşbirlikli alışma öncesinde öğrenenlerin ilgili materyale çalışmış olması,
- Diğer ğrenenlerin not ve yorumlarının incelenmesi,
- İşbirlikli tartışma ve müzakerenin düzenlenmesi,
- Grup içinde güven oluşturmak için fikirlerin yansıtılması, kalıcı öğrenme adına özetleme ve benzer fikirlerin altının izilmesi,

- Koordinasyon sorunlarını engellemek için yaratıcılığı desteklemek ve grup farkındalığı yaratmak,
- Bilişsel yükün düşürülmesi için görüntülenen mesaj sayısının sınırlandırılması ve
- İncelenen konunun farklı yönlerden ele alınabilmesi ve büyük resmin görülebilmesi için uygun ortam sağlama.

İşbirlikli öğrenme sürecinde iletişim niteliğini belirleyen teknoloji ve bu teknolojinin uygulanabilmesinde kurum personeli ve öğretmenler de önemli yer tutar. Bu nedenle, e-metinlerin kullanımında etkileşim, işbirlikli öğrenme araçları ve çoklu ortam içerikleri hakkında yeni yaklaşımları keşfedecek ve uygulayacak gelişim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Grajek, 2013, s. 3).

Planlama ve uygulama sürecinde birtakım zorlukları bulunan işbirlikli öğrenme doğru uygulandığında öğrenen ve öğrenme açısından birçok fayda sağlamaktadır (Becker vd., 2017, s. 20; Driscoll, 2012, s. 444; Karabuga ve Kaya, 2013, s. 629; Leow ve Neo, 2015, s. 192; Link vd., 2015, s. 28; Palloff ve Pratt, 2006, s. 100; Yang vd., 2011, s. 47):

- Açıklık ve çeşitliliği destekleyerek farklı demografik özelliklere sahip olan öğrenenleri kapsayıcı bir ortam sunar,
- İşbirlikli etkinlikler farklı ve ilgi çekici bir şekilde öğrenenleri içeriğe ve birbirlerine odaklanmayı sağlar,
- Öğrenenlerin kendi öğrenme sorumluluklarını alması sağlanır,
- İşbirlikli öğrenme sürecinde gelişen sosyal ilişkiler bilgi ediniminde olumlu rol oynar ve daha yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasını sağlar,
- Bağımsız olarak ortaya çıkması zor olan fikir veya çözümlerin, bir sinerji içinde ortaya çıkmasına olanak tanır,
- Çapraz kontrol sağlayarak yanlış anlama ve hataların azaltılmasına yardımcı olur,
- Kişisel fikirlerin sunulabilmesine ve beyin fırtınası yapılabilmesine olanak sunar,
- Grup üyeleri arasında düşünce farklılıklarına ihtiyaç olduğunu gösterir,
- Farklı bilgi kaynaklarının kullanımını teşvik eder,
- Kurumlar ve öğretmenler kişisel öğrenme ortamları veya çevrim içi uygulama topluluklarında fikirlerin düzenli olarak ele alınması sayesinde içerik ve süreci değerlendirme şansına sahip olur.

Sosyal iletişime izin veren e-metin platformları veya bulut tabanlı ortamlar, işbirlikli öğrenme aracına dönüşmekte ve doğrudan kitap içeriği üzerinde ilgili noktada etkileşim sağlanabilmektedir (Dennis vd., 2016).

İşbirlikli öğrenmenin uzaktan yapılabilirdiği örneklerden birinde, Fyfe ve Menke Socialbook adlı Web 2.0 özelliklerine sahip ortam üzerinden, öğrenenlerin aynı kitabı birlikte okuyup yorum yapabilecekleri bir uygulama kullanmıştır (Fyfe ve Menke, 2016). Socialbook ortamı, istenen kitabın EPUB formatında sisteme yüklenebilmesine ve kitabı okuyan özel gruplar oluşturulmasına imkân tanımaktadır. Yüklenen kitapta sadece belli bir bölüm seçilerek, öğrenenlerden önce ilgili bölümün okunması, sonra yorum yapması ve yapılan yorumların okunması istenmiştir. Yüz yüze iletişim seçeneği bulunan ve buna alışkın olan grup için, araştırma süresince çeşitli zorluklar yaşandığı belirtilmiş olsa da öğrenenlerin bu ortam ve uygulamanın devam etmesi hâlinde daha uyumlu olabilecekleri belirtilmiştir (Fyfe ve Menke, 2016, s. 565).

Web tabanlı işbirlikli yorum sisteminin etkililiğini test etmek için Hy-Lighter aracını kullanarak toplamda 60 öğrenci ile iki çalışma yürüten Razon ve arkadaşları, araştırma sonunda en önemli noktalardan birinin bu ortamın kullanımında öğreticilerin verdiği aktif destek, yönlendirme ve rehberlik olduğunu ifade etmiştir (Razon vd., 2012, s. 357). Öğretici tarafından verilen desteğin ne zaman ve ne kadar olmasının araştırılması gerektiğini belirten Razon ve arkadaşları, rehberlik olmadan, öğrenenler arasındaki etkinliklerin öğrenme çerçevesinin dışına çıktığını ifade etmişlerdir (Razon vd., 2012, s. 358).

2.3. Yorum Kavramı ve Uygulamaları

Basılı kitapların kullanımı ile birlikte okuyucular farklı amaçlar ile kitap üzerinde vurgulama (highlighting), karalama ve not alma ihtiyacı hissetmişlerdir. Kitaplar elektronik ortama geçse de vurgulama ve not alma ihtiyacı devam etmektedir. Not alma kapasitesi ve özellikleri, kullanılan araç ve teknolojiye bağlı olmakla birlikte giderek çeşitlenmekte ve kolaylaşmaktadır. Yorum aracı açık ve uzaktan öğrenmede öğrenen-içerik etkileşimi için önemli rol oynamaktadır. Dijital kitaplarda alınan notların, bazı araç ve platformlarda diğer kullanıcılar tarafından görülebilecek şekilde yapılandırılabilmesi ile öğrenen-içerik, öğrenen-öğreten, öğrenen-diğer insan unsurları arasındaki etkileşimi kapsayabilecek bir potansiyele ulaşmıştır. Bu etkileşim türlerine imkân vermesi; sosyal

bulunuşluk, topluluk hissi ve sosyal yapılandırmacı yaklaşım açısından açık ve uzaktan öğrenmede önemli bir fırsattır. Bu bölümde okuma türlerine kısaca değindikten sonra, yorum kavramı incelenecek ve yorum paylaşma kapasitesine sahip ortam ve araçlar ile ilgili araştırma sonuçlarına yer verilecektir.

2.3.1. Okuma Stratejileri ve Okuma Türleri

Okuma esnasında not alma ihtiyacı, okuma stratejileri ile yakından ilgilidir. Okuma stratejileri ile ilgili olarak yapılan birçok çalışma içerisinde elektronik ortamda okumayı yorumlayabilecek bazı çalışmalar incelenebilir. Bunlardan biri, 1978'de Pugh tarafından sessiz okuma (silent reading) yaklaşımı altında ileri sürülen 5 stratejidir (Pugh 1978'den aktaran, Santi, 1980, s. 373). Bunlar; tarama (scanning), arama (searching), gözden geçirme (skimming), algısal (receptive) ve duyarlı okumadır (responsive). Bu stratejilerle ilgili olarak yapılan bazı çalışmalar kısaca şu şekilde özetlenebilir:

- **Tarama (scanning):** Belli bir bilgiyi bulmak için gerekirse bölümleri farklı sırada okuma stratejisidir (Foasberg, 2014, s. 714). Okuyucu metinden bir anlam çıkarmaya çalışmaz, sadece aranan bilgiye odaklanır (Thayer vd., 2011, s. 2918).
- **Arama (Searching):** Okuyucu tam olarak hangi metni arayacağını bilmeden başlık ve ana hatlara göz atar (Thayer vd., 2011, s. 2918)
- **Gözden geçirme (skimming):** Bir kaynakta, ana fikri anlamak için yapılan hızlı göz gezdirmedir (Foasberg, 2014, s. 714). Öğrenen, bu stratejide yazarın sunduğu metnin yapısını kavramaya ve nasıl bir strateji ile okuyacağına karar verir (Thayer vd., 2011, s. 2918).
- **Algısal okuma (receptive reading):** Bir metni baştan sona, eleştirel bakıştan uzak, not almadan ve yorum yapmadan ya da düşünce dizisini kesintiye sokmadan okuma stratejisidir (Thayer vd., 2011, s. 2918).
- **Duyarlı okuma (responsive reading):** Metinde verilen fikirler ile öğrenenlerin yeni fikirler geliştirdiği ya da fikirlerini değiştirdiği okuma stratejisidir. Öğrenenler bu strateji kapsamında metin üzerinde vurgulama ve not alma işlemlerini gerçekleştirirler (Chen ve Chen, 2014, s. 70; Thayer vd., 2011, s. 2918).

Bu stratejileri vites(hız) yaklaşımı ile ele alan Carver ise Pugh'un yaklaşımına benzer olarak 5 seviye ileri sürer. Bunlar tarama-5 (scanning), gözden geçirme-4 (skimming), kavrama-3 (rauding), öğrenme-2 ve ezberlemedir-1 (Carver, 1992, s. 85;

Razi, 2007, s. 21). Tarama en hızlı okuma seviyesidir ve belli bir kelimeyi arama sürecindeki okumaya benzer. Gözden geçirme, anlamsal kodlamanın yapıldığı, belli kelimelere odaklanılan okuma seviyesidir. Kavrama seviyesi, birçok okuyucunun en çok kullandığı, cümledeki anlamın tamamının kavrandığı seviyedir. Genellikle bu seviyedeki hız, okuyucuların kelimeleri içinden okudukları seviyedir. Okuyucular daha sonra hatırlamak istedikleri öğrenme amaçlı okuma için 2. vites olan öğrenme seviyesine geçebilirler. En yavaş okuma seviyesi ise genellikle sözlü ya da yazılı olarak tekrar edilen ezberleme(memorizing) seviyesidir (Carver, 1992, s. 87).

Okuma stratejileri ve okuma türleri alanyazında birbirine yakın veya ilişkili bir şekilde incelenmiştir. Pugh tarafından yapılan sınıflandırmada, duyarlı okuma stratejisi, okuma türleri kapsamındaki aktif okumaya karşılık olarak gösterilmektedir (Thayer vd., 2011, s. 2918). Benzer şekilde alanyazında göze çarpan bir diğer sınıflandırma ise akademik okuma ve genel okuma (leisure reading) türüdür (Bozkurt, Okur ve Karadeniz, 2016; Foasberg, 2014, s. 705; Giacomini vd., 2013b, s. 3; Lopatovska vd., 2014, s. 263; Sharples vd., 2012, s. 8).

Günlük tabanlı nitel bir çalışma kapsamında 19 öğrenci ile basılı ve elektronik ortamda okuma deneyimlerini incelediği çalışmasında Foasberg, 10 dakikanın üstünde herhangi bir formattaki tüm okuma etkinliklerini incelemiş ve şu sonuçlara ulaşmıştır (Foasberg, 2014):

- Öğrenenler elektronik olarak içeriklere erişmeyi istemekte ancak kullanacakları zaman basılı ortamı tercih etmektedir.
- Öğrenenler basılı ortamda okumaya daha fazla vakit ayırabilmekte ancak kısa olan metinler için elektronik okumayı tercih etmektedir.
- Basılı ortamda genellikle akademik okuma türü tercih edilmektedir.
- Elektronik ortamdaki okumaların %16'sında not alınmışken, basılı ortamda not alma oranının %42'dir.
- Deneyim ve tercihler sabit olmasa da teknolojiye değişim kadar hızlı değildir.

Elektronik ortamda okumaya karşı görünen bu durum, değişik çalışma grup ve koşullarında farklı sonuçlar verebilmektedir. Örneğin; Bozkurt ve arkadaşları toplamda 145 yüksek lisans ve doktora öğrencisi ile dijital kitapların akademik seviyede kullanımı ile ilgili yaptıkları çalışmada, genel okumanın yanı sıra, dijital kitapların akademik okuma için de tercih edildiğini ifade etmişlerdir (Bozkurt, Okur ve Karadeniz, 2016, s. 671).

Aktif ve pasif türlerinin yanı sıra bireysel ve sosyal okuma açısından değerlendirme yapan Giacomini ve arkadaşları, aktif okuma alışkanlıkları olarak vurgulama ve not almanın; sosyal okuma alışkanlıkları olarak da metinlerin paylaşılması ve metin üzerinde tartışmanın yer aldığını belirtmişlerdir. 728 öğrenenin katıldığı çalışmada, aktif ve pasif okuma açısından ortalama bir değer çıksa da sonuç olarak bireysel ağırlıklı bir eğilim olduğu görülmüştür (Giacomini vd., 2013b, s. 3).

HyunSeung, 2015 yılında yaptığı doktora tezinde aktif okuma türünü benimseyen öğrenenler için ideal e-kitap tasarımı hakkında kapsamlı bir araştırma yapmıştır. Öğrenenlerin yorumlarını sıklık ve tür (basılı/dijital ortam, belge konumu) açısından incelerken kullandıkları araç, yazılım, cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi değişkenleri de incelemiştir (HyunSeung, 2015, s. 86). Araştırma sonucunda okuyucunun aktif okuma sürecinde metin ile etkileşim sürecini açıklayan 14 tema ortaya koymuştur. Bu temalar arasında yorum yapma ile ilişkilendirilebilecek şu başlıklar öne çıkmaktadır (HyunSeung, 2015, s. 166):

- Metnin belirli bir kısmını ya da özelliğini öne çıkarmak,
- Hatırlamayı kolaylaştırmak,
- Belirli öğeler arasında ilişki kurmak,
- Yazarın sunduğu argümana bir yorum ile cevap eklemek,
- Yorum veya notlarını gözden geçirmek ve
- Orijinal metni veya kendi yorumunu kısaltmak.

Yapılan araştırmada ortaya çıkan sonuçlar ise şu şekilde özetlenebilir (HyunSeung, 2015, s. 201):

- Katılımcıların çoğu yoğun bir şekilde not almaktadır,
- Katılımcıların yarısı, doğrudan belge üzerinde not almaktadır,
- Katılımcıların yarısı, basılı ortamda not almaktadır,
- E-kitap okuyucu, tablet ve telefonlar aktif okuma için popüler değildir,
- Katılımcıların büyük çoğunluğu aktif okuma için sessiz ve özel yerlere çok gerek duymamakta ev, ofis veya kafede aktif olarak okuyabilmektedir,
- Aktif okuma deneyiminin sağlanabilmesi için e-kitap okuyucu tasarımının dinamik ve fiziksel etkinlikleri destekleyici olması önerilmektedir,
- Aktif okuma deneyimi için, kullanılan araç ve ortamların taşınabilir olması, ayrıca eş zamanlama özelliği (bulut destekli) sunması önemlidir.

HyunSeung, son bölümde ise sonraki araştırmalar kapsamında kullanıcı görüşlerinin alınmasının önemli olduğunu vurgulamaktadır (HyunSeung, 2015, s. 223). Elektronik okuyucuların akademik potansiyelini incelediği araştırmalarında Thayer ve arkadaşları da duyarlı (responsive) okuma tekniğinin desteklenmesini ve öğrenenlerin okuma esnasında kendi metinlerini (notlarını) oluşturabilecekleri bir fırsat verilmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Ek olarak, öğrenenlerin belirtilen görevleri tamamlayabilmek adına, okuma teknikleri arasında geçiş yaptıklarını ve elektronik okuma ortamlarında etkili bir navigasyon yapısına ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir (Thayer vd., 2011, s. 2924).

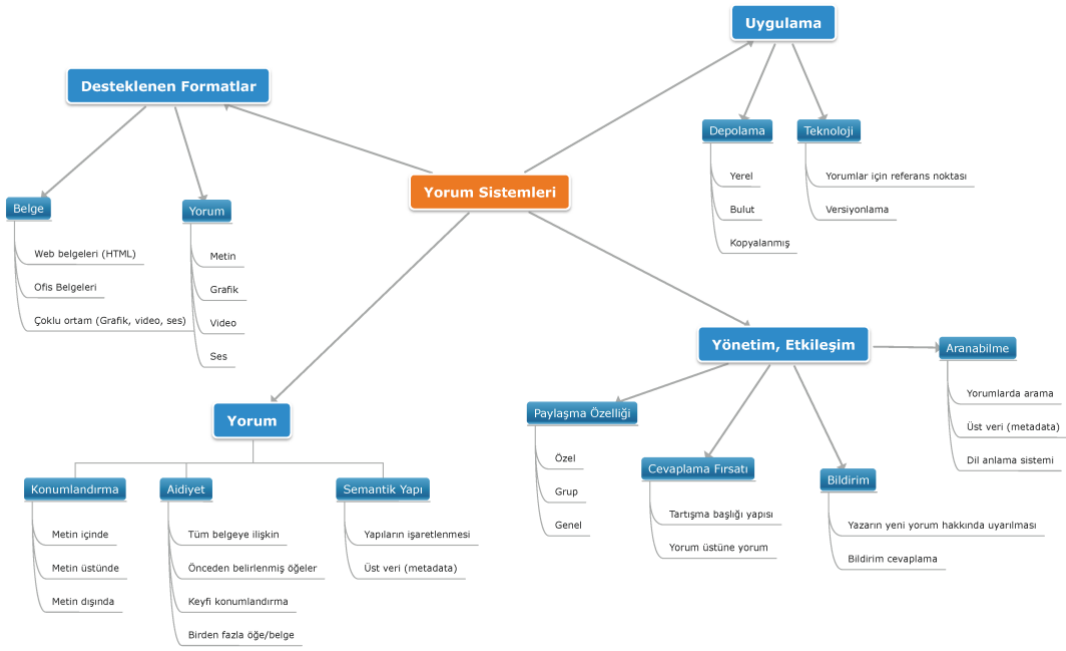
2.3.2. Yorum ve Özellikleri (Annotation)

Yorum; bir belgenin ilgili noktasında yapılan işaret, şekil veya metinden oluşan açıklama yöntemidir. Dijital ortamda yapılan yorumların içerik ve konum(anchor) olmak üzere iki temel özelliği bulunmaktadır (Brush vd., 2000, s. 286). Yorumlar; farklı renklerle vurgulama, metni biçimlendirme, çizim araçları ile yapılabilecek şekiller ve metin ekleme şeklinde olabilir. Bazı çevrim içi araçlar, belge veya ortam üzerine ses kaydı, ekran kaydı ve video türünde yorum eklemeye imkân verebilmektedir (http-4). Yorumlar dijital olarak yayımlanan metin, e-kitap, web sayfası veya videolar üzerinde bulunabilmektedir.

Alanyazın incelendiğinde yorumların sınıflandırılması için genellikle Marshall'ın 1997'de yaptığı kategoriler kabul görmektedir (Brush vd., 2000, s. 286; Tseng vd., 2015, s. 45). Bu kategoriler özetle şu şekilde verilebilir (Marshall, 1997, s. 136);

- Okuyucu açısından yeni, bilinmeyen ifadeler için,
- Metindeki anahtar kavram veya ana fikirleri ifade eden metinler için,
- Cümle veya paragraflar arasındaki ilişkiyi göstermek ve
- Kişisel fikirlerin aktarılması için.

Yorumların yapılabileceği ortamın ve teknolojinin gelişimi okuyucuya birçok seçenek sunmaktadır. Bu seçeneklerin daha iyi anlaşılabilmesi ve değerlendirilebilmesi için yorumların sistematik bir şekilde incelenmesi önemlidir. Bilgisayar tabanlı yorum sistemlerini değerlendiren Hoff ve arkadaşlarının sistematik bir bakış açısı ile sunduğu şema, Şekil 2.7'de verilmiştir (Hoff, Wehling ve Rothkugel, 2009, s. 221).



Şekil 2.7. Yorum Sistemlerinin Genel Özellikleri

Hoff ve arkadaşları içlerinde yorumları çevrim-içi paylaşma özelliğine sahip 6 farklı sistemi incelemişler ve çalışma kapsamında “Artefact Space” ismini verdikleri bir ortam geliştirmişlerdir (Hoff vd., 2009, s. 227). Özel bağlantı noktaları (anchor points) kullanılarak geliştirilen ortam; birçok sistemde desteklendiğinden, farklı belge biçimleri için farklı yazılımların kullanılmasına gerek kalmamış, kaynak belgenin doğal görünümü içinde sunulabilmiş ve çevrim-içi ortamda belgenin bir yedeği tutulabilmiştir.

Yorumların öğrenenlere uygun bir şekilde sunulması ve kolay kullanılabilmesi için tasarım açısından yorum konumları üzerine odaklanmış çalışmalar da bulunmaktadır. Web sayfaları üzerinde yorum konumlarının belirlenmesi ile ilgili çalışmalarında Brush ve arkadaşları, değişen sayfalarda yorumların sayfa içinde nerde görüneceği ile ilgili algoritmalar üzerinde çalışmıştır (Brush vd., 2000, s. 289). Güncellenen belge üzerinde daha önce yapılmış yorumları tekrar konumlandırarak kullanıcı memnuniyetini artırmayı amaçlayan Brush ve arkadaşları anahtar kelimelere odaklanılmasını ve gerektiğinde kullanıcılara yorum konumlarını değiştirme şansı verilmesini ifade etmişlerdir (Brush vd., 2000, s. 292). İlerleyen yıllarda da yorumların konumlandırılması ile ilgili çalışmalar devam etmiş ve mobil donanımları da kapsayacak şekilde yorumların görüntülenmesi için çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Yazılımlarda uygun algoritma geliştirme zorluğu, uyarlanabilen tasarım standartları ve küçük ekranlarda çalışma durumu göz önüne alındığında yorum görüntüleme ve erişim konusunun dikkatli olarak ele alınması gereken bir konu olduğu görülmektedir. Wolfe, yorumların konumu için 4 farklı öneri getirmiştir (Wolfe, 2008, s. 144):

- Dipnot ve bölünmüş ekran kullanımı,
- Doğrudan satır arası yerleştirme,
- Yorum işaretçisi veya yapışkan notlar üzerinde yer verme veya
- Satır hizası veya sayfa boşluklarında konumlandırma.

Hoff ve arkadaşları, küçük boyutlu ekranlarda da yorumların konumları için 3 öneri sunmuşlardır (Hoff vd., 2009, s. 221):

- Belgede ilgili satırlar arasında metin kaydırılarak (in-place),
- Metin kaydırılmadan yeni bir katman olarak istenen konumda (on-place) veya,
- Yorum olan sayfada, dipnot tarzında sayfanın altında yeni bir alanda (off- place).

Yorumların öğrenenlere katkısını farklı açılardan inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Öneriler doğrultusunda farklı tartışma yapıları üzerinde yapılan araştırmada, yorumun öğrenenleri ana metne yoğunlaştırmasının önemli olduğu ifade edilmiştir (Wolfe, 2008, s. 159). Bu araştırma öne çıkan sonuçlar 4 maddede özetlenebilir (Wolfe, 2008, ss. 161–162);

- Yorumların getirdiği bakış açısı, yorum sayısından daha önemlidir,
- Benzer ifadeler yerine farklı yorumlar gösterilebilir,
- Öğrenenlerin yorumlardan nasıl fayda sağlayacaklarının öğretilmesi,
- Tartışma sistemlerinin okuma deneyimine göre tasarlanması gerekir.

Dennis ve arkadaşları, e-metin ortamlarındaki öğreten yorumlarının öğrenci performansına etkisini inceledikleri çalışmalarında, e-kitaplara yorum eklemenin öğrenmeye bilişsel açıdan önemli ölçüde katkıda bulunduğunu ifade etmişlerdir (Dennis vd., 2016, s. 224). Metnin vurgulanması veya metinde açıklama yapılması da gelecekte ilgili içeriğe hızlı bir şekilde erişmeyi sağlamaktadır (D'Ambra, Wilson ve Akter, 2013, s. 61). Vurgulama ve yorum özellikleri ile birlikte arama yapabilme özelliği e-kitapları kullanan araştırmacıların araştırma sürecini kolaylaştırmaktadır (Lopatovska vd., 2014, s. 271).

Genel olarak yorumlar, okuyucuya 4 önemli katkıda bulunmaktadır (Yang vd., 2011, s. 46):

- Dikkat çekme: Yorumlar sayesinde gerekli bölümlere odaklanmak kolaylaşır,
- Organizasyon: Yorumlar, okuyucunun kendi bilgi ve kavram oluşturmaya yardımcı olur,
- İndeksleme: Yorumlar, kaynağın istenen bölümlerine hızlı erişilebilen sık kullanılan veya içindekiler görevi üstlenir,
- Tartışma: Yorumlar sayesinde farklı katılımcıların fikirlerini inceleme ve bu fikirleri tartışmaya yardımcı olabilir.

Basılı ortamda kitap üzerinde vurgu yapma, işaret koyma, not veya açıklama ekleme ihtiyacı hisseden öğrenenlerin, dijital ortamlarda yorum araçlarından nasıl yararlanabileceklerini anlamak için araştırmacıların basılı ortamda yapılan yorumları iyi analiz etmeleri gerekir.

Bu çalışmalardan birinde, Marshall 150 adet kullanılmış farklı basılı kitap üzerinde alınan notları incelemiş ve 4 boyut ortaya koymuştur. Bunları da notların konumu açısından metin üzerinde veya metin alanı dışında (marj alanı) yazılanlar; notların özelliği açısından da özel (telegrafik) veya açık olarak yazılanlar şeklinde vermiştir. Özel olarak yapılan yorumlar, okuyucuların kendilerine has işaret, çizgi ve vurgulama gibi notlarıdır. Açık olarak yapılanlar ise farklı kullanıcıların da çok kolay okuyabileceği ve anlayabileceği metin tabanlı yorumlardır. Marshall'ın sunduğu bu boyutlar Tablo 2.6'da verilmiştir (Marshall, 1997, s. 135):

Tablo 2.6. Kitaplardaki Yorumların Özellikleri

Özellik	Metin Üzerinde	Marj ya da Diğer Boş Alanlarda
Özel	• Altını çizme • Vurgulama • Kelime veya kelime gruplarını daire ya da çerçeve içine alma	• Parantez, ayraç ya da yıldız gibi işaret koyma • Tüm sayfayı işaretleme veya daire içine alma • Farklı metin ya da işaretleri oklar veya çizgilerle birbirine bağlama
	• Satırlar arasında kısa notlar alma (özellikle yabancı kelimelerin çevirisi gibi)	• Marjlara yazılan kısa ifadeler • Marjlara yazılan genişletilmiş notlar • Marjlara yazılan soru ya da problemler • Kitapların ön veya arkasındaki boş sayfalara alınan genişletilmiş notlar

Marshall, bazı okuyucuların not kâğıdı veya yapışkan not gibi kitabın bir parçası olmayan şekilde de yorum eklediğinden bahsetmiş ancak yaptığı çalışma kapsamında bu örnekleri kitabın bir parçası olmadığı için incelememiştir (Marshall, 1997, s. 134).

Marshall, yorumların formlarına göre işlevlerini de incelemiş ve kişisel yorumların dijital ortamda kullanımı ile ilgili 4 sorun ortaya koymuştur (Marshall, 1997, s. 138):

- **Dijital ortamdaki yorumlar, basılı ortamdaki kadar çeşitli olabilecek mi?**

Marshall bu sorusunda, basılı kitaplarda çok farklı şekil ve formlarda yorum yapılabilmesini, ancak o günün şartlarında dijital ortamlarda bu çeşitliliğin yakalanmasının zor olduğunu ileri sürmüştür.

- **Dijital ortamlarda yorum oluşturmak, basılı ortamlardaki kadar kolay olabilecek mi?** Basılı ortamda farklı renkte bir kalemle yorum veya vurgu yapma ile not alma arasında farklı bir araca ihtiyaç olmadığı düşünen Marshall, dijital ortamlarda renk için renk paletinin açılıp farklı bir rengi seçmenin, ya da vurgulama aracından not alma aracına geçmenin, okuyucunun dikkatini dağıtabileceğini ileri sürmüştür.

- **Dijital ortamın yapısı, yorumun işlevine uygun olacak mı?** Marshall, basılı ortamlarda okuyucuların yazdıkları yorumların, ilgili sayfanın yapısı içinde anlam kazandığını ileri sürer. Bu kapsamda, metnin dijital ortamda yer aldığı konum ve yapı, yorumu içerse de aynı anlamı içermeyebileceği kaygısı oluşmaktadır.

- **Dijital ortamdaki bir kitapta yer alan yorumlara ne olacak?** Marshall, son olarak basılı ortam için kitabın başka biri tarafından kullanılmasını zor hâle getiren çizim, not ve yorumların dijital ortamda da sorun olabileceğini ileri sürmüştür.

Marshall basılı ortamda alınan yorumların, dijital ortama geçişi için bazı uyarı ve önerilerde bulunmuştur (Marshall, 1997, s. 139);

- **Kaynaktan farklı görünüme sahip olma:** Metin üzerinde yapılan yorumlar, kaynak biçimlendirmesi ile farklı şekilde olup ayırt edilebilmelidir.

- **Metin üzerinde özel işaret ya da biçimlendirme:** Okuyucular, vurgulama, altını çizme, üstünü çizme gibi farklı şekillerde dikkat çekici biçimlendirme yapabilmelidir.

- **Özgür çizim ortamı:** Okuyucular, basılı kitaplar üzerinde bireysel olarak farklı şekillerde not alabilmektedir. Dijital ortamda da bu akışkanlığın ve özgürlüğün sunulması gerekir.

- **Kişisel kodlama yapısı:** Okuyucular, kitap üzerinde kendilerine yönelik olarak şekil ve renklere anlam yükleyerek kodlama veya not alma stratejisi kullanabilir. Genel olmasa da okuyuculara kendi kodlama ve not alma stratejisi oluşturabilecekleri araçlar sunulmalıdır.

- **Kişisel ve ortak yorumlar arasında geçiş:** Basılı kitaplarda daha önce alınmış notları bir defada tekrar görüntülemek ya da kaldırmak çok mümkün değildir. Ancak dijital ortamda okuyuculara bu seçenek sunulabilir.

- **Okuma etkinliği ile entegrasyon:** Okuyucuların basılı kitapta not alması, okuma sürecinin doğal bir parçasıdır. Ancak dijital ortamlarda not alabilmek okuyucu için dikkat dağıtıcı olabilir. Bu nedenle, not alma sürecinin olabildiğince dijital okuma deneyiminin doğal bir parçası olarak yapılandırılması gerekir.

Basılı ve dijital ortamda yapılan yorumlar, doğası gereği farklı amaçlar ile kullanılabilir. Dijital ortamda SpreadCrumbs yazılımı ile not alan 18 katılımcı ile basılı ortamda not alan 22 katılımcının yorumlarının incelendiği çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır (Kawase, Herder ve Nejdl, 2009, s. 250):

- Yorumlar, metnin belirli bölümlerini hatırlamak için önemli bir işleve sahiptir,
- Okuyucular, bilişsel yükü azaltmak adına yorumlardan yararlanmakta,
- Kişisel yorumların ortalama uzunluğu 4-5 kelime iken, paylaşılan yorumların uzunluğu ortalama 10 kelimeye ulaşabilmekte,
- Yorumlar; dikkat çekme, özetleme, yansıtma ve aramayı kolaylaştırma amacı ile kullanılabilir,
- Basılı ortamda yapılan yorum sayısı yüksek ve vurgu sayısı düşük ise bu durum okuyucunun gelecekte bu kaynağı kullanma endişesi duymadığını; diğer taraftan, dijital ortamda yorum fazla ise okuyucuların bu kaynakları ileride tekrar kullanmak istediği anlamına gelmektedir.

Bu sonuçların ardından Kawase ve arkadaşları yorumlardan öğrenme sürecinde etkili bir şekilde yararlanılabilmesi için yorum yapma, ulaşma, düzenleme ve paylaşma işlemlerinin kolay olması gerektiğini ifade etmişlerdir (Kawase vd., 2009, s. 251).

Elektronik okuyucuların öğrenenlerin ihtiyaçlarına ne kadar yanıt verebildiğini araştıran Bold ve Wagstaff, içeriğin e-kitaplarla sunulmaya başlamasıyla birlikte okuma ve yorum deneyimlerinin de değişmeye başladığını belirtmişlerdir. 18 yaşın üstünde 510 kişinin katıldığı çalışmada, okuyucuların %74 ü daha önce basılı kitaplar üzerinde not

aldıklarını belirtirken, %35'i daha önce elektronik ortamda not aldıklarını belirtmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların %16'sının elektronik ortamda nasıl yorum yapıldığını bilmedikleri ve %24'ünün de yorum yapma işlemi zaman kaybettirici, zor ve karmaşık görmüşlerdir (Bold ve Wagstaff, 2017, s. 20). Kindle yapısındaki elektronik okuyuculara yoğunlaşan çalışma kapsamında, okuyucu cihazların öncelik sırasına göre şu özellikleri geliştirmeleri gerektiği vurgulanmıştır (Bold ve Wagstaff, 2017, s. 21):

- Sık kullanılanlara ekleme,
- Metin arama,
- Metin vurgulama,
- Kavram-terim / sözlük erişimi,
- Seçilen metnin kopyalanabilmesi ve
- Not alabilme.

Araştırma kapsamında birçok kullanıcı yorumları kişisel bir günlük ya da metin ile etkileşim amacı ile kullanmış olsalar da katılımcıların %69'u yorumlarını paylaşabilme isteklerini belirtmişlerdir (Bold ve Wagstaff, 2017, s. 19). Basılı kitaplarda alınmış olan notların, kitabı geçmişte kullanan okuyucularla bir bağlantı oluşturduğunu ancak önceki okuyucularla bu notlar üzerinde konuşmanın basılı ortamda değil, dijital ortamda özel uygulamalar ile mümkün olabildiği ifade edilmiştir (Bold ve Wagstaff, 2017, s. 21).

Basılı ya da dijital kitap formatları üzerinde en çok kullanılan işaretleme araçlarından biri de vurgulamadır. Okuyucular, basılı ortamda farklı amaçlarla, gerekirse renkli vurgulamalar kullanmaktadır. Etkileşimli e-metin okuyucularında işaretleme araçlarına uyumu inceledikleri çalışmalarında Van Horne ve arkadaşları, katılımcıların yarısından fazlasının kullandığı tek özelliğin vurgulama özelliği olduğunu belirtmişlerdir (Van Horne vd., 2016, s. 420). Abacı ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada ise öğrenenlerin elektronik metinlerle olan deneyimi incelenmiş ve vurgulamanın en çok kullanılan özellik olmasının yanı sıra, ders başarısı ile olumlu bir ilişkisi olduğunu da ifade etmişlerdir (Abacı vd., 2017, s. 15).

Vurgulama ve yorum hem basılı hem de elektronik ortamda sıkça görülmektedir. Elektronik kaynakların kolay taşınabilmesi ya da bu kaynaklara internet üzerinden erişilebilmesi, vurgulanan ya da yorum yapılan kaynakların fiziksel olarak taşınma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Ek olarak, basılı kaynaklarda vurgulama ya da yorum için bir sınır varken, elektronik ortamlarda bu durum çok daha esnektir ve

gerektiğinde kaynağın kopyası alınarak farklı yorum ve vurgular da yapılabilir. Elektronik kaynakların internet üzerinden farklı kişilerle paylaşılma seçeneği ise bu kaynakların etkileşimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Kişisel öğrenme ortamlarında, dijital kaynaklar üzerinde öğrenenlerin not alma imkânı, öğrenen-içerik etkileşimine izin verirken, bu notların paylaşılabilmesi ile kaynaklar üzerinde öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimlerine fırsat sağlayabilir. Bu nedenle işbirlikli öğrenme, diyalog, sosyal bulunuşluk ve topluluk hissi açısından yorumların paylaşılabilirdiği sistemlerin incelenmesi önem taşımaktadır.

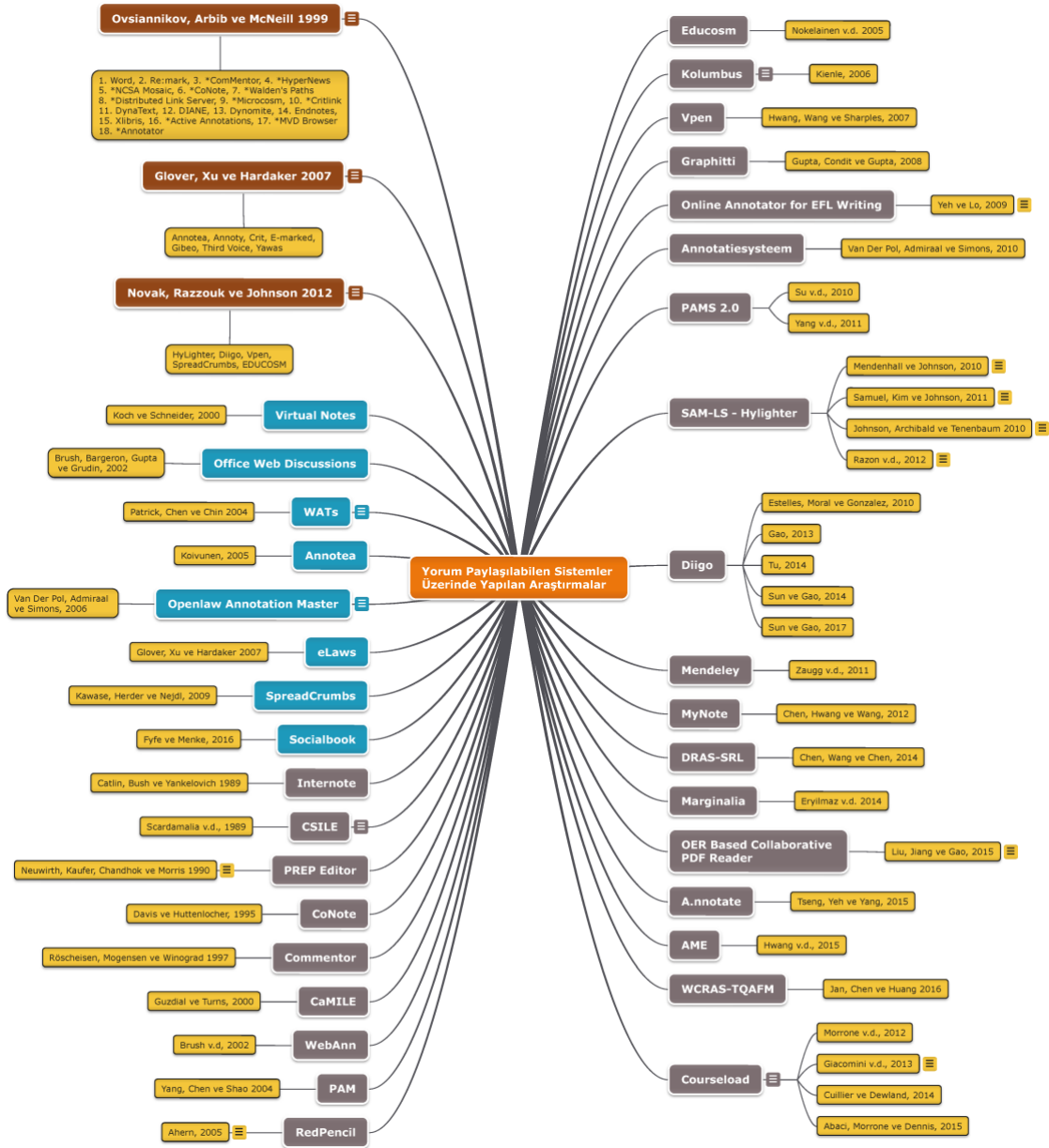
2.3.3. Yorum Paylaşabilen Ortamlar

Öğrenenlerin etkileşimli ve işbirlikli şekilde yararlanması için kullanılan teknolojilerdeki ufak bir değişiklik bile yapılan etkinlikleri ve öğrenme sürecini etkileyebilir (Wolfe, 2008, s. 163). Yeni araç ve özellikler eğitim için yeni fırsatlar sunsa da uygulamada bazı sınırlılıklar veya problemler yaşanabilir. Bu sınırlılıkların her biri de yine eğitim için bir araştırma konusu ortaya koymaktadır (Novak, Razzouk ve Johnson, 2012, s. 48). İletişim sürecinde teknolojiye dayalı açık ve uzaktan öğrenme ortamları için bu durum çok daha karmaşıktır. Eğitim kurumları açısından, yeni teknolojilerin kullanımı da yeni organizasyon yapıları gerektirmektedir (Garrison ve Anderson, 2003, s. 62).

Dünyada dijital yayıncılık standartlarından biri olan PDF formatı, sadece elektronik belge amacı ile değil, ders kitabı olarak da kullanılmakta; hatta metin, görsel, zihin haritası ve infografik gibi formatlar için de yararlanılmaktadır. Bağlantı, ses ve video etkileşimleri ile zenginleştirilebilen PDF dosyaları üzerinde kişisel kullanım amacı ile yapılan vurgulama ve alınan notlar paylaşım özelliği sunan araç ve platformlar sayesinde iletişime ve dolayısıyla eğitime yeni bir boyut kazandırmaktadır. Horizon raporlarında da vurgulanan sosyal özellikler, sundukları etkileşim imkânları açısından dikkat çekicidir (Sharples vd., 2012, s. 8). PDF dosyalarının dışında EPUB, MOBI ve etext (HTML) formatları için de paylaşım özelliği sunulabilmektedir. İşleyiş olarak çok yakın özellikler sunan web sayfaları üzerinde not ve yorum paylaşımı da araştırma açısından kıymetli bir görüş açısı sunmaktadır. Web 2.0 yaklaşımı ile geliştirilen bazı araçlar da belge ya da sayfalar üzerinde yapılan yorumların paylaşımına dayalı olarak eğitsel açıdan önemli bir potansiyel sunar. Bazı araştırma sonuçlarında da öğrenenlerin yorum yapılabilen ortamlara duydukları ihtiyaç vurgulanmıştır (Enright, 2014, s. 27; Tseng, Yeh ve Yang,

2015, s. 54). Bu bölümde, yorum paylaşılabilen ortamlar alanyazında ayrıntılı olarak incelenmiş ve sistematik olarak sunulmaya çalışılmıştır.

Akademik çalışmalar üzerinden erişilebilen yorum paylaşabilen araçlar ile daha önce kaynak tabanlı tartışma ortamları başlığında verilen uygulamalar Şekil 2.8’de verilmiştir.



Şekil 2.8. Yorum Paylaşılabilen Sistemlerde Yapılan Araştırmalar

Şeklin sol üst tarafında sunulan ilk 3 başlıkta yorum paylaşabilen araçlar üzerinde alanyazın çalışması yapan 3 araştırmaya yer verilmiştir. Bunlardan ilki, 1999 yılında 17 farklı aracın bahsedildiği ilk literatür tarama çalışmalarından birisidir (Ovsiannikov,

Arbib ve McNeill, 1999, s. 333). İlgili çalışma kapsamında incelenen araçlar; harici veri tabanı, yorum içinde arama, listeleme, paylaşma, çevrim-içi erişim, cevaplama, el yazısı desteği, gerçek zamanlı eş zamanlama, vurgulama, satır içi yorum ve yorumlarda bağlantı özelliği sunma gibi özellikler açısından incelenmiştir. Bu yazılımlardan * ile gösterilen 11 tanesi, yorumları çevrim içi saklayabilmekte ve paylaşma imkânı sunmaktadır. İncelenen 17 aracın dışında, araştırmacıların geliştirdiği “Annotator” isimli yazılım incelenen özelliklerden birçoğunu sunabilmektedir. Yorumlar içinde arama özelliğinin önemli olduğu vurgulanmış ve yorumların; hatırlama, düşünme, netleştirme ve paylaşma olarak 4 temel amaç kapsamında kullanıldığı ifade edilmiştir (Ovsiannikov vd., 1999, s. 360). Glover, Xu ve Hardaker (2007) ise eLaws isimli aracı geliştirdikleri çalışmalarında var olan sistemleri incelemek için bir bölüm ayırmış ve 7 farklı sisteme kısaca yer vermiştir. Novak ve arkadaşları tarafından 2012 yılında yorum araçları üzerinde yapılmış kapsamlı bir alanyazın taramasına da şekilde yer verilmiştir. İlgili çalışmada, 90’a yakın araç arasından 5 farklı yorum paylaşma aracına ait 16 araştırma ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Çalışmada, sosyal yorum araçlarının eğitsel ortamlarda kullanımı ve öğrenme üzerinde etkisi üzerinde durulmuştur. Hangi ortamda, hangi aracın nasıl kullanılacağı konusunda yeterli bilginin olmadığı vurgulanmıştır (Novak vd., 2012, s. 49).

Şekil 2.8’in sol tarafında mavi renkle ve tarih sırasına göre sunulan 8 araç, web sayfası üzerinde yorum paylaşmayı sağlayan sistemlerdir. Bu bölümde dikkat çeken çalışmalardan biri “Ofis Web Tartışmaları” teknolojisini inceleyen bir araştırmadır. Microsoft firmasının iş birliği ve çoklu ortam sistem grubunda (Collaboration and Multimedia Systems Group) çalışan araştırmacılar öncelikle değişen web sayfaları üzerinde yorum konumlarının kullanıcı memnuniyeti üzerindeki etkisi hakkında bir çalışma yapmışlardır (Brush vd., 2000, s. 6). İkinci çalışmalarında bu kez yorum bildirimleri hakkında bir geliştirme ve araştırma yapan Brush ve arkadaşları, bildirim özelliğinin geliştirilmesinin kullanıcı açısından çok daha etkili olduğunu vurgulamışlardır (Brush vd., 2001, s. 9). 1 yıl sonra bu kez kendi geliştirdikleri yorum paylaşma yazılımı WebAnn ile geleneksel tartışma forumu aracını (Epost) karşılaştıran Brush ve arkadaşları bu ortamlarda yapılan tartışmaların farklı özelliklere sahip olduğunu vurgulamışlar, genel olarak ise WebAnn yazılımında daha fazla yorumun paylaşıldığını ifade etmişlerdir (Brush vd., 2002, s. 5). Araştırmacılar, WebAnn arayüzü ile ilgili olarak kullanıcılar tarafından fark edilemeyen pencere boyutlandırma özelliği ve yorum yapmak için özel

bir işlem gerektirmesi gibi sorunlara rağmen eğitsel amaçlı olarak yüz yüze eğitimde bile önemli bir potansiyel sunduğunu belirtmişlerdir (Brush vd., 2002, s. 9).

Web sayfaları üzerinde yorum yapmayı sağlayan çalışmalardan sonra, tarih sırası ile yorum paylaşabilen sistemler verilmiştir. Buna göre bir sistem olarak ilk sunulan araçlar “Internote” ve CSILE olarak göze çarpmaktadır. 1989 yılında Hypertext konferansında sunulan bildiride bahsedilen yazılımın yorum sistemlerinin etkili olabilmesi için var olan bir araç ya da ortam yerine geçmesinden daha çok, kullanıcıların günlük çalışma sürecine entegre olabilmesinin altı çizilmiştir (Catlin, Bush ve Yankelovich, 1989, s. 377).

Bazı araçlar ile ilgili birden fazla çalışmaya rastlanmıştır. Web sayfaları ve web üzerinde yayımlanan PDF’ler üzerinde yorum yapmayı ve paylaşmayı sağlayan Diigo aracı bunlardan biridir. Grup seçenekleri bulunan, esnek ve özelleştirilebilir yapısı ile bir sosyal medya aracı olarak eğitim alanında dikkat çekicidir. PAM sistemi 2004’te ilk kez sunulduktan sonra PAMS 2.0 olarak geliştirilmiş ve farklı çalışmalarda incelenmiştir (Su vd., 2010; Yang vd., 2011). Sosyal yorum tabanlı öğrenme sistemi (SAM-LS) kapsamında geliştirilen HyLighter yazılımı kullanılan 4 farklı araştırmaya da rastlanmıştır. Bu yazılım, sayfa alanına ek olarak verilen geniş bölümde yorum yapabilmeyi ve kullanıcılarına istedikleri sayıda vurgulama yapma ve yorum paylaşmayı sağlamaktadır (Razon vd., 2012, s. 352). Daha sonra Unizin firması tarafından satın alınan Courseload platformu ile ilgili açıklama, e-metin platformu başlığında sunulmuştur.

Yorum paylaşma seçeneklerine ek olarak vurgulama (highlight) paylaşım seçeneği sunan sistemler de mevcuttur. Özellikle yüksek öğrenim için e-metin yapısında içerik sunan platformlar, tek bir kullanıcı adı ve şifre üzerinden platform bağımsız ve istenen zamanda erişim imkânı özelliğini sunar. Bu platformlardan biri olan Vitalsource, öğretici vurgu veya yorumlarının paylaşılabilirdiği abonelik özelliğine yer verir. Vitalsource platformu, isteyen öğrenen ve öğreticilere aynı kitabı kullanan diğer kullanıcılara vurgu ve notlarını paylaşma imkânı da sunmaktadır ([http-5](http://5)).

2.3.3.1. Yorum Paylaşılabilen Ortamların Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Paylaşım özelliğine sahip yorum araçlarının eğitim ortamlarında dikkat çekici faydaları olduğu görülmektedir. Öncelikle paylaşım ortamı öğrenenlere kendi düşünce ve gözlemlerini aktarabileceği, konu ya da kavram hakkında kendi anlayışlarını

paylaşabileceği bir fırsat sunar (Glover vd., 2007, s. 1317; Johnson, Archibald ve Tenenbaum, 2010, s. 2010; Yang vd., 2011, s. 59). Bilişsel bulunuşluk açısından tetikleyici özelliğe sahip bu paylaşımlar, bir tartışma veya diyalogun başlaması için gerekli uyarıcıyı sağlamaktadır. Böylece normalde öğrenenlerin kişisel olarak kullandıkları ortamlar, işbirlikli çalışma aracına dönüşebilmekte ve doğrudan kaynak üzerinde tartışma yapılabilir (Dennis vd., 2016, s. 223). Öğrenenler bu özelliği kıymetli bulmakta ve kitabın ders içeriği kapsamında son sözün söylendiği değil, üzerinde tartışılabilen bir belgeye dönüşmesini olumlu görmektedir (Gee, 2014, s. 123). Bu fırsatı kullanabilen öğrenenlerin, paylaşım alışkanlıklarının da geliştiği görülmektedir (Yang vd., 2011, s. 59).

Metin üzerindeki anahtar kavramların diğer öğrenen veya öğreticiler tarafından vurgulanması, ana fikirlerin belirtilmesi ve karşılaştırma yapılması, ilgili metin hakkında öğrenenler için daha kolay bir anlayış oluşturma ve öğrenme fırsatı sunmaktadır (Lim ve Foon Hew, 2014, s. 41; Tseng vd., 2015, s. 54; Wolfe, 2008, s. 141).

Açık ve uzaktan öğrenme açısından önemli olan öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimi açısından değerlendirildiğinde yorumların paylaşılabildiği bu ortamın önemli olduğu görülmektedir (Dennis vd., 2016, s. 225). Etkileşim niteliği yüksek tartışmaların yapılabilmesi ve üst seviye düşünme fırsatı, gereksiz tartışmalara ayrılan zamanı da azaltmaktadır (Chen ve Chen, 2014, s. 79). Öğrenme çıktılarına ulaşma anlamında da yorum paylaşılabilen ortamların olumlu katkısının olduğu görülmüştür (Johnson vd., 2010, s. 1499).

Etkileşim imkânı sunan sosyal özelliğe sahip araçlar; öğrenenleri özel bir ortamda birleştirmekte, üzerinde çalışılan metnin daha derin bir şekilde işbirlikli olarak keşfedilmesini sağlamak ve öğrenenlerin deneyimini daha geniş kitlelere yaymaktadır (Johnson vd., 2011, s. 8). Johnson ve arkadaşlarının yapmış olduğu araştırmada bireysel amaçlı kullanımda vurgulama ve yorumların, okuduğunu anlama sürecinde güçlü bir etkisi olmadığı, ancak ikili ya da üçlü gruplarda öğrenenlerin temel kavrayış ve üst biliş açısından daha başarılı olduğu ileri sürülmektedir (Johnson vd., 2010, s. 1506). Yorum paylaşılabilen ortamlarda işbirlikli çalışma deneyimi hakkında öğrenenlerin de olumlu düşündüğü görülmektedir (Cheung ve Vogel, 2013, s. 171; Dennis vd., 2016, s. 79; Samuel, Kim ve Johnson, 2011, s. 135). Öğrenenlerin farklı bakış açılarını görerek kendi düşüncelerini geliştirmesi ve içselleştirmesi, işbirlikli öğrenmenin ne kadar nitelikli yapılabildiğine bağlıdır (Eryılmaz vd., 2014, s. 303).

Yorum paylaşılabilen bir ortamda okuma deneyimi hakkın araştırma yapan Chen ve Liu, öğrenenlerin yorum paylaştığı grubun, öğretene destekli gruba göre okuduğunu anlama açısından daha başarılı olduğunu belirtmişlerdir (Chen ve Liu, 2012, s. 80). Çeviri etkinliklerinde benzer bir ortamdan yararlanan Zhao ve arkadaşları da öğrenenlerin geleneksel ortama göre daha başarılı olduklarını ve öğrenme sürecini pozitif anlamda etkilendiğini belirtmişlerdir (Zhao, Gao ve Yang, 2018, s. 8). Web tabanlı içerikler üzerinde işaretleme yapabilen Vpen aracının kullanıldığı bir araştırmada da 4 aylık bir deneyimden sonra öğrenenlerin; algılanan kullanışlılık, algılanan kullanım kolaylığı, öğrenme memnuniyeti ve uygulama süreci hakkında olumlu tutum sergiledikleri; birçok senaryoda öğrenenlerin başarısını da artırdığı ifade edilmiştir (Hwang, Wang ve Sharples, 2007, s. 697). “Paragraph Annotator” isimli çevrim içi yorum aracı kullanarak, İngilizce dili öğreniminde etkileşimli okuma deneyimini, deneysel olarak inceleyen Lo ve arkadaşları, uyguladıkları iki farklı testte de aracı kullanan öğrenenlerin çok daha iyi sonuçlar elde ettiklerini vurgulamışlardır (Lo, Yeh ve Sung, 2013, s. 424).

Tüm bu potansiyel olumlu katkılarının yanı sıra, yorum paylaşılabilen ortamlar için bazı olumsuz araştırma sonuçları veya görüşler de bulunmaktadır. Kissinger’ın yaptığı çalışmada, öğrencilerin, öğrenenler arasındaki bilgi akışının kontrol edilemediği durumlarda yanlış ifadelerin yayılabileceğinden endişe ettikleri ifade edilmiştir (Kissinger, 2013, s. 166). Pilkington ve Sanders da yapmış oldukları çalışmada, arayüzün karmaşık olduğu, sistemin her kullanıcı tarafından değer görmediği, tetikleyici ve öğretici desteğinin eksik olduğu ortamların süreci olumsuz etkileyeceğini vurgulamışlardır (Pilkington ve Sanders, 2014, s. 122).

2.3.3.2. Yorum Paylaşılabilen Ortamların Sahip Olması Gereken Özellikler

Microsoft Ofis belgeleri ve PDF dosyaları zaman içinde yorumların paylaşılabildiği ortamlara dönüşmüştür. Acrobat uygulaması, Acrobat 5 sürümü ile 2000’li yılların başında yorumların çevrim içi bir ortamda saklanabilmesi ve paylaşılabilmesi için kısıtlı bir yapıda da olsa ücretli bir uygulama geliştirmiş, benzer şekilde Microsoft firması da aynı yıllarda web sayfaları üzerinde yorumların paylaşılabildiği bir ortam sunmuştur (Zipper ve Parsons, 2001, s. 12). 2019 yılı itibarıyla geniş kitlelere hizmet veren aşağıdaki platformların yorum paylaşma özelliklerinin kullanıma sunulduğu görülmektedir.

- **Google Çevrim içi Belgeler:** Google kelime işlemci, hesap tabloları ve sunum yazılımları yanı sıra, bulut ortamındaki PDF belgeleri ve görseller üzerinde de yorum paylaşma özelliği sunmaktadır.

- **Adobe Cloud:** Adobe firması, PDF dosyaları üzerinde işbirlikli olarak çalışılabilecek bulut ortamı hizmetini 2019 yılında hayata geçirmiş ve böylelikle kullanıcılarına PDF üzerinde yorum paylaşmayı ve cevaplamayı hem web hem de mobil ortamlar için mümkün hâle getirmiştir.

- **Microsoft Ofis 365:** Firma tarafından bulut ortamı üzerinden sunulan ofis belgeleri istenen kullanıcılarla paylaşılabilen ve belge üzerinden yapılan yorumlar ortak olarak kullanılabilir.

- **Dropbox:** Popüler dosya paylaşım platformlarından olan dropbox, PDF dosyaları üzerinde paylaşılan kullanıcıların yorum yapabileceği bir yapı sunmaktadır.

Genel ve popüler uygulamalardaki bu değişim, alanyazında daha önce belirtilen ihtiyacın (Novak vd., 2012, s. 40) artık teknoloji tarafından karşılanmaya başladığını göstermektedir. Şekil 2.8’ de verilmiş olan yaklaşık 30 yorum paylaşma ortamı da göz önüne alındığında, bu ortamların öğrenme sürecinde etkili olabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu özellikler şu şekilde özetlenebilir:

- **Öğrenme etkinlikleri ile uyumlu çalışabilme:** Yorum sistemleri öğrenme hedeflerine ulaşmak için gerektiğinde öğrenme etkinlikleri kapsamında kullanılabilir şekilde uyumlu bir yapıda çalışabilmelidir (Azouaou, Chen ve Desmoulins, 2004, s. 2; Su vd., 2010, s. 754).

- **Yorumları paylaşabilme:** Yorum üzerinden kullanıcılar arasında iletişim (Azouaou vd., 2004, s. 2) ve sosyal iş birliği (Novak vd., 2012, s. 40) öğrenmeyi destekleyicidir (Glover vd., 2007, s. 1314; Su vd., 2010, s. 754). Aktif okumayı tercih eden öğrenenlerin diğer öğrenen ve öğretici ile iletişim kurabilmesi açısından da yorumların paylaşılabilmesi, tasarımda yer verilmesi gereken bir özelliktir (HyunSeung, 2015, s. 218; Johnson vd., 2010, s. 1497).

- **Kullanıcı dostu arayüz:** Yorum paylaşım sistemlerinin arayüzleri, öğrenenlerin içerikle ve diğer kullanıcılarla kolay bir şekilde iletişime geçmelerinde yardımcı olmalıdır (Su vd., 2010, s. 754).

- **Kullanışlılık:** Paylaşılan yorumlar öğrenme/öğretme etkinliklerine zarar vermeyecek şekilde sunulabilmeli ve doğal öğrenme ortamlarında kullanılabilmelidir (Azouaou vd., 2004, s. 2).

- **Uyumlu çalışabilme:** Yorum sistemleri; gerektiğinde diğer yorum sistemleri, öğrenme yönetim sistemleri ve arayüzleri ile uyumlu çalışabilmelidir. Gerektiğinde ortamın kullanıldığı öğrenme yönetim sistemi dışından da erişilebilmelidir (Azouaou vd., 2004, s. 7; Chen, Hwang ve Wang, 2012, s. 1096; Glover vd., 2007, s. 1319). Tek bir tarayıcıya bağlı değil, farklı tarayıcılara da uygun olmalıdır (Glover vd., 2007, s. 1314).

- **Ek yazılım olmadan çalışabilme:** Yorum sistemleri, özel bir yazılıma ihtiyaç duymadan çalışabilmelidir (Glover vd., 2007, s. 1314).

- **Erişilebilirlik:** Yorum sistemleri, özel gereksinimli kullanıcılara da kolay bir şekilde yorumları sunabilmeli ve ekran okuyucu yazılımlarla da uyumlu olmalıdır (Glover vd., 2007, s. 1314)

- **Özel yorum ekleyebilme:** Gerektiğinde, öğrenenlerin sadece kendilerinin görebileceği yorumlar eklenmesine izin verilmelidir (Glover vd., 2007, s. 1314).

- **Yorumlara bağlantı ekleyebilme:** Belge içinde yapılan yorumlara hızlı erişebilmek adına bağlantı oluşturabilmek ve ayrıca yorumlar içinde farklı web kaynaklarına ulaşabilecek yorumların eklenebilmesi gerekir. Yorumlara bağlantı verme özelliği Google platformunda 2019 yılı içerisinde hayata geçmiştir (<http-6>).

- **Farklı türde yorumların eklenebilmesi:** Metin türü dışında görsel yorumların da paylaşılabilmesi öğrenenlere bilgi aktarımında büyük esneklik sunar (Glover vd., 2007, s. 1314). Ses ve video türünde yorumların da eklenebilmesi gerekir (Lim ve Foon Hew, 2014, s. 42). Örnek olarak Kami isimli web uygulaması, çevrim içi belgelerde paylaşılabilen yorum ve özellikler kapsamında ses, video ve ekran kaydı seçeneği sunmaktadır (<http-4>). Farklı renklerle vurgulama, altını çizme, geometrik ve serbest çizim araçları ile işaretleme gibi metin üzerinde yapılabilecek farklı biçimlendirme seçeneklerinin de sunulması gerekir (Novak vd., 2012, s. 40).

- **Yorum raporlama:** Öğrenenler için yorumların yapılandırılmış bir rapor hâlinde verilebilmesi, kendi öğrenme malzemelerini oluşturabilmelerini ve sınavlarda çalışabilmelerine imkân sağlar (Glover vd., 2007, s. 1314).

- **Yorum kontrolü:** Büyük gruplara ya da herkese açık olarak yazılacak yorumların;

- Kullanım koşullarını kabul etmiş kayıtlı kullanıcılar tarafından yazılması,
- Wikipedia gibi sistemlerde olduğu gibi deneyimli veya yetkili kullanıcılar tarafından bilgi kirliliği ya da karmaşa yaratmaması adına gerektiğinde paylaşımı kapatılabilmesi ve
- Saldırganlık ya da şiddet ögesi içeriyorsa kaldırılabilmesi gerekir (Glover vd., 2007, s. 1318).

• **Açık kaynak mimarisi:** Yorum araçları, açık kaynak kodlu bir yapıda, hazırlanırsa farklı uzmanlar tarafından gerektiğinde ekleme ve geliştirmeler yapılarak farklı ihtiyaçlar için kullanılabilir (Glover vd., 2007, s. 1314).

• **Yorumlarda arama özelliği:** Yorumlar, gerekiyorsa teknik olarak ayrı bir veri tabanında depolanarak, öğrenen ve öğreticilere arama şansı sunabilmelidir (Ovsiannikov vd., 1999, s. 359).

• **Yorumların filtrelenebilmesi:** Wolfe, 2002’de yaptığı çalışmasında incelediği sistemleri, “filtreleme kapasitesi” açısından da değerlendirmiştir (Wolfe, 2002, s. 477). Filtreleme özelliği, yoğun yorumların olduğu sistemlerde, kullanıcının bilişsel yükünü azaltabilecek, daha hızlı ve kolay bir şekilde sadece istediği yorumlara odaklanmasını sağlayacak bir seçenek olarak kullanılabilir (Brush vd., 2002, s. 8). Yorumlar; kullanıcıya, tarihe, bulunduğu sayfa veya bölüme, daha önce okunmuş olmasına ve eğer varsa kategoriye göre filtrelenebilecek şekilde sunulabilir. Alanyazında bazı çalışmalar, öğrenen açısından otomatik filtreleme üzerinde yapılan araştırmalar hakkında da bilgi sunmaktadır. Bunlardan biri, WCRAS-TQAFM adı ile web tabanlı olarak sunulan yorum sisteminde bulunmaktadır. Bu sistemde, yorumlar uzun süre ziyaret edilmemişse ya da sık okunmuyorsa otomatik olarak filtrelenmektedir (Jan, Chen ve Huang, 2016, s. 84).

• **Bildirim özelliği:** Eş zamansız iletişimde, kullanıcıların problemlerinden biri yapılan yorum veya sorulan soruya cevap verilip verilmediği ile ilgili olarak sık sık ilgili ortamı kontrol etme gereğidir. Ancak sosyal medya uygulamalarında olduğu gibi, kullanıcıya verilen bir cevap ya da kullanıcının bahsedildiği diyaloglar oluştuğunda bildirim gönderilebilmesi, iletişimin hızını ve niteliğini artıracaktır (Brush vd., 2002, s. 8, 2001, s. 2; Cadiz, Gupta ve Grudin, 2000, s. 4; Hoff vd., 2009, s. 222; Koch ve Schneider, 2000, s. 1).

Yorum sistemlerinin özellikleri, kullanılan ortama, amaca ve sunulan hedef kitleye göre önem kazanabilmektedir. Bu ortam ve özelliklerin öğrenmeyi nasıl daha iyi destekleyeceği hakkında araştırmaların yapılması gereklidir (Davidson ve Carliner, 2014,

s. 720; Dennis vd., 2016, s. 224; Van Horne vd., 2016, s. 413). Novak ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada sosyal yorum araçlarının yüksek öğrenimde nasıl kullanıldığı incelenmiş ve şu araştırma ihtiyaçları ortaya konmuştur (Novak vd., 2012, s. 49):

- Öğrenenlerin yorum aracını kullanım davranışı zaman içinde nasıl değişmektedir?
- Öğrenenlerin, yorum paylaşılabilen ortamlarda diğer öğrenenlerle arasındaki ilişki nasıldır?
- Hangi koşulda hangi araç ya da özellikler öne çıkmaktadır?

Novak ve arkadaşları yapmış oldukları kapsamlı alanyazın taraması sonucunda, bu araştırma konularını önermişlerdir. Ayrıca sosyal paylaşım özelliğine sahip yorum ortamları kullanırken dikkat edilmesi gereken bazı konuları da vurgulamışlardır (Novak vd., 2012, s. 48):

- Öğrenme etkinlikleri öncesinde hem öğrenen hem de öğreticilere gerekli teknoloji eğitimi verilebilmeli,
- Öğretici ve öğrenenlere, bu ortama ilk girdiklerinde performanslarının düşebileceği ancak sonrasında artabileceği bilgisi verilmeli,
- Öğrenenlere, etkinlik boyunca destek verilmeli,
- Araçların tasarım ve teknik özellikleri dikkate alınmalı ve
- Öğrenenlere uygulama öncesi eğitim verilmeli ayrıca kullanma imkânı sunulmalıdır.

Yorum araçlarının öğrenme süreci için sunduğu potansiyel, araştırma ihtiyacı, uygulama öncesi ve esnasında yapılması gerekenler göz önüne alınarak açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına uygun bir araştırma süreci tasarlanmalıdır.

2.3.3.3. Tartışma Forumları ve Yorum Paylaşabilen Ortamların Karşılaştırılması

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında tartışma forumları, eş zamansız bir iletişim aracı olarak gerek tek başına gerek bir öğrenme yönetim sistemi içinde kullanılabilir. Tartışma forumları, kaynak tabanlı tartışma veya yorum paylaşılabilen ortamlar ile kıyaslanan bir araçtır. Tablo 2.5'te kaynak tabanlı tartışma ortamları ve tartışma forumlarını kıyaslayan çalışmaların bir özeti daha önce verilmişti. Bu karşılaştırmaya benzer olarak yorum paylaşabilen ortamların da sunduğu özellikler, geliştirilecek yeni iletişim araçları için yön gösterebilecektir. Öncelikle altı çizilmesi gereken konu, yüz

yüze öğrenme ortamlarında düzenlenen sınıf içi tartışmalara göre, formatı ve ortamı nasıl olursa olsun, elektronik ortamlarda yapılan tartışmalarda öğretici ve öğrenenler için daha fazla emeğin ve zamanın gerekli olmasıdır. Öğreticiler, ders etkinliklerini ve tartışma ortamındaki kuralları önceden net bir şekilde belirlemeli ve süreç boyunca tüm katılımcıları tartışmaya çekebilmelidir. Öğrenenlerin de katılım sağlayabilmesi için ortamın sürekli takip edilmesi gereklidir (Brush vd., 2002, s. 8). Kaynak tabanlı tartışmalarda olduğu gibi, yorum paylaşabilen ortamlar da tartışmayı doğrudan kaynak üzerinde, bağlamdan uzaklaşmadan ve fikir merkezli bir şekilde yapma imkânı sunar (Wolfe, 2008, s. 143). Ancak sayfa üzerinde çok fazla yorum olması, öğrenenlerin dikkatini dağıtabilmekte ve katılımın düşük olmasına neden olabilmektedir (Sun ve Gao, 2017, s. 77).

2.4. E-kitap, E-metin ve Platformlar

Donanım ve yazılımlardaki standart gelişim sürecinin yanı sıra algılayıcı teknolojileri, ekonomik durum, telif hakları ve çevre hassasiyeti gibi konular basılı kitap kullanımını, dijital kitap teknolojisini ve hatta bu alandaki tanımları dahi etkilemektedir. Alanyazında e-kitap, dijital kitap, z-kitap veya etkileşimli e-kitap gibi karşılığı olan ve teknolojiden çok hızlı etkilenen bu kavram için Vassiliou ve Rowley bir tanımlama çalışması yürütmüştür (Vassiliou ve Rowley, 2008). Bu çalışma sonunda, e-kitap tanımının ilk kısmı görece sabit, ikinci kısmı ise teknolojinin sunduğu özelliklere göre güncellenebilecek dinamik bir şekilde sunulmuştur (Vassiliou ve Rowley, 2008, s. 363). Bu tanıma göre e-kitap;

1. Basılı bir kitabın yapısını elektronik ortamda sunabilecek özelliklerle birlikte metin ve diğer türdeki içerikleri kapsayan dijital bir nesnedir.
2. Arama, bağlantı, sık kullanılanlar, yorumlar, vurgulamalar ve çoklu ortam öğeleri gibi özelliklere sahiptir.

Bu tanımlama yaklaşımı mantıklı görülmekte, yazarların tahmini doğrultusunda ikinci kısım sürekli güncellenmektedir. E-kitap formatları, okuyucu cihazları ve mobil donanımlardaki algılayıcılar e-kitapta etkileşim kavramını farklı bir boyuta taşımıştır.

Taşınabilir belge biçimi ifadesinin İngilizce baş harflerinden oluşan PDF, e-kitap olarak en çok kullanılan formatların başında gelmektedir. EPUB ise e-kitap okuyucu donanım ve yazılımları için Uluslararası Sayısal Yayıncılık Forumu tarafından kabul

edilen uluslararası yayıncılık formatı standardıdır (http-7). EPUB formatı aslında kendi içinde CSS3, HTML5, Javascript, MathML ve vektörel grafik (SVG) desteği sunmaktadır (Burke, 2015, s. 56). PDF formatına göre en önemli özelliklerinden biri ise akışkan yapı (reflowable layout) seçeneği sunabilmesidir. Bu sayede kitap içeriği kullanılan donanım veya kullanıcı isteğine göre yatay-dikey döndürme, yazı tipi büyüklüğü, hizalama ve renklendirme fırsatı sunar. Bu seçenek, özellikle küçük ekrana sahip mobil donanımlar için oldukça kullanışlıdır. PDF formatında ise sabit genişlikli yapı (fixed-layout) öne çıkmaktadır. Bu yapı, ekran boyutuna otomatik olarak uyum sağlamaktan daha çok, baskıya yönelik bir tasarım yapısı sunar. Özellikle Amerika’da yaygın olarak kullanılan Amazon platformu ise hem kendi donanımı olarak Kindle e-kitap okuyucusunu hem de kendi dijital kitap formatı olan MOBI formatını kullanıcılarına sunar. Bu şekilde kapalı bir sistem içinde kullanıcıların satın aldıkları kitapları diğer kullanıcılarla paylaşmasının önüne geçilmeye çalışılır. IOS işletim sistemine sahip donanımlarda kullanılan iBooks uygulaması da ücretsiz olarak kullanılabilen ve yayımlanabilen iBooks Author yazılımı ile kendi kapalı ekosistemi içinde bir seçenek sunmaktadır. Ancak bu platformda yayımlanan e-kitaplar sadece bu platforma özgü olarak kullanılabilir. Yayın olarak kullanılan formatlardan HTML5 formatı ise tarayıcılar üzerinden metin, görsel, ses, animasyon ve video gibi içerik türlerini kapsayan bir standart sunmaktadır. Mobil donanımların gelişi ile birlikte animasyon, ses ve video aktarımında sorun yaşanan Flash alt yapısına alternatif olarak sunulan HTML5 tüm dünyada ortak bir dil olarak kullanılması açısından önemli bir standarttır.

Farklı formatlarda geliştirilen e-kitaplar, Kindle ve KOBO gibi e-kitap okuyucularda, tabletlerde, akıllı telefonlarda ve bilgisayarlarda okunabilmektedir (Burke, 2015, s. 44). E-kitap okuyucular, diğer donanımlara göre farklı bir kullanım amacı sunmadığından okuyucunun odaklanarak okumasına daha çok fırsat vermektedir. Özellikle elektronik mürekkep teknolojisinin gelişmesi ile birlikte, gün ışığı altında dahi problemsiz okuma deneyimi sunmaktadır. Tablet ve telefonlar ise içerdikleri algılayıcılar sayesinde konum servislerine duyarlı içerikler, ışığa duyarlı parlaklık, sese duyarlı tepkiler ve açığa duyarlı hareketler gibi özel etkileşim imkânı sunmaktadır (Erdoğan, 2016, s. 91).

2.4.1.E-kitapların Faydaları, Sınırlılık ve Tercih Sebepleri

E-kitapların faydaları öğrenen, öğretici ve kurum açısından değerlendirilebilir. 2014 yılında e-kitapların yüksek öğrenimdeki stratejik önceliğini inceleyen Fyfe, eğitim kurumlarının küresel rekabete ortak olma, daha iyi öğrenme fırsatı sunma ve maliyeti düşürmesi açısından e-kitapları vurgulamıştır (Fyfe, 2014, s. 2). Ek olarak, hızlı bilgi kontrolüne olanak tanıma ve öğrenme yönetim sistemleri ile entegre çalışabilmeyi e-kitapların öne çıkan özellikleri arasında göstermiştir (D'Ambra vd., 2013, s. 50).

Kullanıcılar açısından incelediğimizde ise şu özelliklerin öne çıktığı görülmektedir (Bozkurt vd., 2016, s. 669; D'Ambra vd., 2013, s. 48; Jamali, Nicholas ve Rowlands, 2009, s. 37; Lopatovska vd., 2014, s. 271; Shelburne, 2009):

- İstenen yerde, istenen zamanda erişebilme,
- Arama yapabilme,
- Düşük maliyet,
- Taşınabilirlik,
- Uyum,
- Erişim özellikleri (navigasyon),
- Çevre hassasiyeti,
- Uzun süre kullanabilme,
- Vurgulama yapma, altını çizebilme, not alabilme,
- Paylaşım,
- Kopyalama ve yapıştırma yeteneği.

E-kitapların öğrenen, akademisyen ve kurumlar açısından bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir (Bierman, Ortega ve Rupp-Serrano, 2010, s. 78; Bozkurt vd., 2016, s. 670; D'Ambra vd., 2013, s. 50; Farinosi, Lim ve Roll, 2016, s. 417; Foasberg, 2014, s. 717; Nicholas, Rowlands ve Jamali, 2010, s. 275):

- Enerji kaynağına ihtiyaç,
- Basılı kitap okuma alışkanlığı,
- Kitap kokusu, dokunma duyusu, kütüphane oluşturma isteği,
- E-kitap okuyucu ya da donanımlarının maliyeti,
- Ekranların uzun süre okuma için göz yorucu ve baş ağrıtıcı olması,
- Ekrandan okumanın içeriğe odaklanmayı ve bilgiyi özümsemeyi zorlaştırması,

- İnternet erişiminin veya bilgisayar kullanımının dikkat dağılmasına kolay fırsat vermesi,

- Masaüstü ve dizüstü sistemler için ergonomik sorunlar (sınırlı oturma şansı).

E-kitap satışlarının basılı kitapları geçmesi, elektronik ortamlardaki okuma süresinin basılı ortamlardaki okuma süreleri ile hemen hemen aynı hâle gelmesi ve özellikle genç okuyucular için e-kitap okumanın bir alışkanlık hâline gelmesi e-kitaplara olan tercihin artmasındaki temel nedenler arasında sayılabilir (Chen ve Chen, 2014, s. 67).

İtalya, İngiltere ve Almanya'dan toplamda 206 üniversite öğrencisine 4 açık uçlu soru sorarak sonuçları inceleyen Farinosi ve arkadaşları; kitaptan okuma ile ekrandan okuma, kalemle yazma ile bilgisayarda yazma tercihlerini incelemiştir. Buna göre, kültürel bir farklılığa rastlamayan araştırmacılar, ortamın seçiminin bağlama göre değiştiğini ve şu faktörlerin öğrenen tercihlerini etkilediğini belirtmişlerdir:

- Estetik ve görünüş,
- Sosyal, bilişsel ve psikolojik sebepler,
- Sağlık sebepleri,
- Teknik ve ekolojik sebepler.

Araştırmacılar, ayrıca 3 ülkede de e-kitap okuyucu oranının ve genç neslin ekrandan okuma alışkanlığının arttığını ifade etmişlerdir (Farinosi vd., 2016, s. 418).

Basılı ve elektronik kitap tercihlerini incelemek için bir kolejdaki katılımcılarla, 12 gün boyunca günlük tutma yöntemi ile bir araştırma yapan Foasberg (2014) ise dikkat çekici bazı sonuçlara ulaşmıştır:

- 18-21 yaş arası öğrenenler, e-kitaplara karşı büyüklere oranla daha ilgilidir.
- Öğrenenler, materyale elektronik ortamda erişmeyi sevseler de eğer imkânları varsa ilgili bölümleri yazdırarak okumayı tercih etmektedir.
- Öğrenenler elektronik ortamda hızlı olsalar da daha az yoğunlaşabilmektedirler.
- Alıntılar bulmak, kopyala-yapıştır işlemleri için e-kitaplar tercih edilse de akademik okuma türü gibi sürekli okumalarda basılı ortam tercih edilmektedir.
- Öğrenenler basılı okuma oturumlarının %42'sinde not-yorum alarak çalışsalar da elektronik ortamdaki okuma oturumlarının %16'sında not-yorum almışlardır.

Araştırmalara genel olarak bakıldığında e-kitap ve basılı kitaplar arasındaki kullanım ve tercih farkı giderek kapansa da bir direncin söz konusu olduğu görölmektedir (Chen ve Chen, 2014, s. 70; Fortunati ve Vincent, 2014, s. 48; Kelson, 2016, s. 89).

2.4.2.E-metin Kavramı

Genellikle son kullanıcıya bireysel kullanım için sunulan e-kitap formatları, kullanıcı ve yayıncı arasında dağıtımın kolay olduğu dosyalar şeklinde sunulmaktadır. Ancak eğitim kurumlarının büyük ölçekli elektronik kaynak ihtiyaçlarına, satıcıların maddi kaygı, telif ve koruma ihtiyaçları da eklenince dijital yayıncılık sektörü, farklı çözümler üretmeye başlamıştır. Avrupa ve özellikle Amerika'daki yüksek öğrenim kurumlarının, hatta öğrenenlerin, basılı kitapların yüksek maliyetleri yerine elektronik metinleri daha fazla tercih ettiği görölmektedir. Elektronik metin veya dijital metin alanyazında “etext, digital text, digital textbooks, etextbook, electronic textbook” gibi farklı isimlerle geçebilmektedir (deNoyelles ve Seilhamer, 2013, s. 190; Giacomini vd., 2013a, s. 1). E-kitaptan biraz daha farklı olarak “e-metin”ler üretici (editör-yazar), aracı kurum, eğitim kurumu ve öğrenen arasında kullanılabilen platform bağımlı bir yapıdır. E-metin, e-kitaplarda olduğu gibi akıllı telefon, tablet veya bilgisayarlarda kullanılabilmekte ve basılı kitaplara göre ekonomik olmanın dışında fırsatlar sunmaktadır (Abacı vd., 2015).

E-kitap formatlarına kıyasla “e-metin”in en önemli özelliklerinden biri, e-metin platformları ya da öğrenme yönetim sistemleriyle entegre olarak sunulabilmesi (Van Horne vd., 2016, s. 408) ve böylece kullanıcı, okuyucu veya öğrenenler üzerinde kontrol sağlanabilmesidir. E-metin genellikle tarayıcı ya da platformlara özel uygulamalar üzerinden kullanıcı hesapları ile ulaşılabilen özel bir içerik formatıdır. Kullanıldığı platforma göre özellikleri değişebilen e-metinlerin öğrenenlere sunulmasından önce, tasarım ve kullanım stratejileri ile ilgili araştırma ve geliştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır (Johnston vd., 2015, s. 79; Torigoe, 2013, s. 1). E-metin ortamları, okumanın dışında öğrenme deneyimini zenginleştirebilecek fırsatlar sunmaktadır (deNoyelles ve Seilhamer, 2013, s. 191). Bu fırsatların anlaşılabilmesi için e-metinlerin, sunduğu platform ile birlikte incelenmesi gerekir.

2.4.3. E-metin Platformları

Basılı kitapların fotokopi ile izinsiz olarak çoğaltılması gibi pdf, epub gibi e-kitap dosyaları da DRM ya da benzeri bir koruma olmadan sunulduğunda kolaylıkla farklı kişilerle paylaşılabilir. DRM koruma sistemleri ise bazı durumlarda çaresiz kalmakta ve son kullanıcılar, 3. parti yazılımlarla PDF veya EPUB dosyalarını izinsiz kopyalama ve dağıtma yoluna gidebilmektedir (Google: “pdf drm protection removal”). Bu durum, yayınevleri ve tedarikçiler için büyük bir sorun teşkil etmektedir (http-8; http-9). Özellikle Amerika’da yer alan üniversiteler, öğrencilerine, tedarikçiler aracılığı ile istenen kitapları elektronik metin platformları üzerinden sunarak maliyeti düşürme, içerik erişim süresini belirleme, telif hakkı sorunlarını çözme ve etkileşim sağlama gibi yeni fırsatlar sunma amacındadır (Cuillier ve Dewland, 2014, s. 43; Giacomini vd., 2013a, s. 2; Johnston vd., 2015, s. 69; Murray ve Pérez, 2011, s. 58; Wheeler ve Osborne, 2012, s. 373).

E-metin kavramının yapısı, özellikleri, çerçevesi ve standartları henüz net değildir. Ek olarak bu ortam, teknolojinin gelişiminden hızlı bir şekilde etkilenmektedir. Yeni platformlar kısa sürede kurulabilmekte, birbirlerini satın alarak büyümekte (http-10) veya yok olabilmektedir. McIlroy, 2017 yılında içlerinde eğitim, orijinal içerik, dijital yayıncılık, e-kitap okuyucu ve e-metin gibi kategorilerin olduğu elektronik yayıncılık ile ilgili Amerika’daki 889 farklı servisi listeleyebilmiştir (McIlroy, 2017, s. 9). Basılı kitaplarda Dünya’da söz sahibi olan büyük yayınevleri de dijital dönüşüm kapsamında ya kendi platformlarını oluşturma çabasında ya da var olan büyük konsorsiyumların platformlarına katılma durumundadır. Bu noktada yayıncı ve dağıtıcı kavramlarının netleştirilmesi gerekir. Bazı firmalar sadece içerik üretimine odaklanırken bazı firmalar bu içerikleri temin ederek ilgili kurumlara pazarlamaya çalışmaktadır. Sayıca çok daha az olsa da bazı platformlar ürettiği içeriği aynı zamanda dağıtmaya da çalışmaktadır (http-11). Eğitim kurumlarına daha fazla içeriği, daha nitelikli ve düşük fiyatla sunabilen platformlar öne çıkmakta; sundukları özelliklerle yayınevlerinin içeriği ve hizmet verdiği kurumun isteklerine bağlı olarak öğretici ve öğrenenlere farklı hizmetler sunabilmektedirler. Sunulan özellikler; içerik üreten yayınevinin dijital üretim niteliğine, platformların kattıkları özelliklere, eğitim kurumunun kullandığı öğrenme yönetim sistemlerine, kullanıcıların cihazlarına ve teknoloji okur-yazarlığına bağlı olarak etkili ve verimli olabilmektedir.

E-metinlerin, e-kitap formatlarına göre en önemli özelliklerinden birisi de taşınmaya gerek olmamasıdır. Dosya olarak kaydedilen harici bellek ya da bilgisayar bağımlılığı olmadan, sadece bir kullanıcı adı ve şifre ile e-metnlere istenen bilgisayardan erişilebilmektedir. Herhangi bir e-kitap dosyası kullanıcıların bilgisayarlarına indirildikten sonra, bu dosya içerisinde ne kadar süre geçirdiği, kaç kez açıp kapadığı, hangi sayfaları ne kadar süre ile görüntülediği, vurgulama ve yorumları nereye yaptığı normalde kurum tarafından anlaşılamamaktadır. Ancak internet erişiminde kullanılan tarayıcı ya da özel uygulamalar üzerinden e-metin platformuna erişim sağlandığında kullanım bilgileri (analitik) toplanabilmektedir. Bu kapsamda analitik bilgisi verebilen ilk firma CourseSmart olmuş, okunan sayfa sayısı, sisteme giriş sayısı, kullanılan gün sayısı, harcanan süre, vurgu ve not sayısı ile sık kullanılanlara eklenen sayfa sayısı gibi bilgiler toplanabilmektedir (Junco ve Clem, 2015, s. 57). Bu platformlar, aynı zamanda;

- Öğrenme yönetim sistemleri ile entegre olarak çalışabilmekte,
- Sistem ile entegre biçimde çalışabilecek değerlendirme araçları sunabilmekte,
- Veri toplama araçları ile derinlemesine bilgi toplayabilmekte ve
- Sosyal paylaşım özellikleri ile içerik üzerinde öğretici ve öğrenenlere etkileşim imkânı sunabilmektedir (Bossaller ve Kammer, 2014, s. 68; Giacomini vd., 2013a, s. 20).

Dinamik ve paylaşılabilen kitaplara dikkat çekilen Horizon raporlarında da e-metin ortamlarının potansiyeline dikkat çekilmektedir (Johnson vd., 2011, s. 8; Sharples vd., 2012, s. 8). Dinamik kitap olarak isimlendirilen ortamların, daha sosyal bir çalışma imkânı sunabileceği, öğrenenlerin birlikte çalışabileceği ve birbirlerinin yorumlarını görüp cevap yazabileceklerini vurgulamışlardır (Sharples vd., 2012, s. 8). Ek olarak, binlerce okuyucunun aynı metin üzerinde diğer okuyuculara vurgu ve notlarını sunabileceklerini; bunların zaman, başlık, kişi gibi özelliklere göre filtrelenerek kullanılabileceğini, gerekirse belli açıklama ya da not bırakanlara küçük ücretler karşılığında danışılabilceğini, aynı anda aynı metni okuyanların birbirlerini isterlerse görerek gerçek zamanlı sohbet edebileceklerini de hayal etmişlerdir. Kullanıcıların ekledikleri yorum ve ek notlar, editör ve yayıncı platformların değerlendirmesi sonucunda kitapların sonraki baskılarında özel bir formatta yayımlanabilir (Sharples vd., 2012, s. 9). Eğitim 3.0 yaklaşımına benzer olarak ifade edilen kolektif yazarlık (crowd-authoring) kavramının, Wikipedia’da olduğu gibi öğrenme içeriklerinin geliştirilmesinde kullanılabileceği de vurgulanmıştır.

Junco ve Clem'in yaptığı araştırmada inceledikleri değişkenler arasında, e-metin platformlarında öğrenme çıktılarına ulaşmada en güçlü ilişkinin, öğrenenlerin sistemde geçirdiği gün sayısı olduğu belirtilmiştir (Junco ve Clem, 2015, s. 61).

E-metinler; yayınevleri, dağıtıcılar ve eğitim kurumları için pratik ve hızlı bir çözüm sunmuş olsa da öğrenen ve öğreticiler için aynı durum söz konusunu olmayabilir. Sürekli bir cihaza bağımlı olma, çevrim dışı çalışma seçeneği sunmayan platformlarda internet bağlantısı gerektirme, PDF ya da EPUB dosyalarında sunulan işaretleme araçlarının yoksunluğu, navigasyon ve görüntü kalitesi gibi konular e-metin kullanımını zorlaştırmaktadır. “E-metin”leri ikinci kez kullananlar, ilk kez kullananlara göre daha fazla tercih etse de (Abacı vd., 2017, s. 19; Morrone vd., 2012, s. 17) teknik ve akademik olarak bu ortamın geliştirilmesi, öğrenen, öğreticiler ve gerekiyorsa görev alan kurum personeli için ön bilgi ve eğitimlerin verilmesi (Morrone vd., 2012, s. 2), hatta süreç içinde desteklenmesi gerekmektedir (Walker vd., 2015, s. 566). E-metin platformları, öğrenenlerin birbirleri ile iş birliği içinde olmasına veya tartışma yapabilmesine imkân vermelidir (Sun, Flores ve Tanguma, 2012, s. 74; Walker vd., 2015, s. 566).

Indiana Üniversitesinde 2012 yılında, 127 farklı kursta yer alan 5300 öğrenci ve Courseload e-metin platformu üzerinden şu imkânlar sunulmuştur (Wheeler ve Osborne, 2012, s. 377):

- **Erişim süresi:** Öğrenenlere sadece belli bir dönem yerine öğrenci oldukları tüm süre boyunca erişim imkânı sunulmuştur.
- **Yazdırma sınırlarının kaldırılması:** E-metin platformunda kurum inisiyatifine bırakılmış olan yazdırma sayfa sınırı kaldırılmış, öğrenenlere istediği kadar yazdırma hakkı tanınmıştır.
- **Maliyetin düşürülmesi:** Öğrenenlere e-metin kitapları piyasadakinin yarısı fiyatına sunulmuştur. Bu fiyat yaklaşık olarak kullanılmış bir basılı kitabın alım-satım değeri kadardır.
- **Çoklu cihaz erişimi:** Öğrenenlere dizüstü bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar üzerinden çevrim-içi ve çevrim-dışı erişim imkânı sunulmuştur.
- **Tek ortamdan erişebilme:** Platform, öğrenci bilgi sistemi ile entegre sunulduğu için öğrenenlerin okul şifresi ile sisteme girişi sağlanmış ve bu ortam üzerinden okuma ve not alma gibi işlemler yapılabilmektedir.

Indiana Üniversitesinde 2012 yılında Courseload platformu ile yürütülen ve bu imkânların sunulduğu süreçte öğrencilerin %60'ı e-metinleri yazdırmayı tercih etmiş, öğreticinin platformu hiç kullanmadığı sınıf en düşük başarıyı göstermiştir. Öğrenenler, özellikle öğreticiler tarafından kullanılan ve not alınan e-metinleri tercih etmişlerdir. Öğretici yorumları dışında, tercih sebebi olarak sürdürülebilirlik ve düşük maliyet gösterilmiştir (Wheeler ve Osborne, 2012, s. 379). Benzer sonuç, Cuillier ve Dewland tarafından yapılan araştırmada da ortaya çıkmış, e-metin platformunu kullanan öğrencilere yapılan ankette öğretici notlarının olması ilk sırada yer almıştır (Cuillier ve Dewland, 2014, s. 40). Yine Indiana Üniversitesinde 2012-2016 yılları arasında Unizin platformunun kullanıldığı süreç ile ilgili olarak yapılan araştırmada, öğrenen ve öğreticilere yönelik olarak yapılması gereken eğitimlerin önemi vurgulanmıştır (Abaci vd., 2017, s. 20).

Öne çıkan bu araştırma sonuçları dışında, ek olarak dikkat edilmesi gereken bazı özellikler şu şekilde sıralanabilir (Cuillier ve Dewland, 2014, s. 43; Giacomini vd., 2013a, s. 23):

- Etkileşimlilik,
- Kullanıcı dostu arayüz,
- Harici bağlantıların sunulabilmesi,
- Yabancı dil desteği,
- Yorumların farklı kitap sürümlerine aktarılabilmesi,
- Telif veya dijital hakların korunabilmesi,
- Destek materyallerinin sunulabilmesi,
- Erişilebilirlik özelliklerinin sunulması ve
- E-metin platformlarının tek başına değil, farklı içeriklerle birlikte veya farklı sistemlerle entegre sunulabilmesi.

Yüz yüze eğitim veren eğitim kurumlarında bu araştırmalar yapılırken, etkileşime daha çok ihtiyaç duyulan açık ve uzaktan öğrenme kurumlarında e-metin platformlarının nasıl kullanılacağı araştırmaya değer bir konudur (Giacomini vd., 2013b, s. 10; Johnston vd., 2015). Bu doktora çalışmasının odak noktalarından biri de budur.

2.5. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamları

Dijital kitap ve e-metin platformlarının yanı sıra, farklı özellikleri ile öne çıkan bir diğer teknoloji ise bulut bilişimdir. Bulut bilişim; kaynak ve belgelerin kişisel bilgisayarlar yerine, internette yer almasını sağlamaktadır. Kişisel bilgisayar ya da cihazlara indirilen her kaynak kişisel kullanım ile sınırlı kalmakta ancak bulut ortamında tutulabilen kaynaklar, tüm kullanıcıların katkı sağlamasını ve fayda görmesini sağlamaktadır (Aaron ve Roche, 2011). Stanford Üniversitesinden emekli John McCarthy' nin 1961'de MIT'deki konuşmasında bahsettiği “ortak kullanım” (public utility) bulut bilişim kavramının ilk olarak geçtiği yer olarak kabul edilir (Wheeler ve Waggener, 2009, s. 1).

Bulut tabanlı teknolojiler tek bir kullanıcı adı ve şifre ile internet bağlantısı olan bir cihaz üzerinden (masaüstü, dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon, e-kitap okuyucu) kullanıcıların kendi elektronik belge, kitap, not ve çoklu ortam gibi dosya formatlarını depolamasına ve istendiğinde erişebilmesine imkân vermektedir. Büyük servis sağlayıcıların neredeyse tamamı bu teknolojiye ilişkin çözümler sunmaktadır;

- Google Drive,
- Apple iCloud,
- Microsoft Onedrive,
- Amazon Cloud Drive,

Ek olarak Dropbox, Yandex Disk, Box ve pCloud gibi servisler de belli bir sınıra kadar ücretsiz, sonrasında ücretli olarak bulut depolama, erişim ve hizmet imkânı sunmaktadır. Bu teknolojiler kullanıcıya ait belgeleri ve notları internet üzerinde depolama özelliğine ek olarak, kullanıcılara ait diğer cihazlarda verileri eşitleyebilme, farklı kullanıcılarla paylaşabilme ve yorum ekleme gibi etkileşim özellikler sunar. Bu sayede, aktif okuma (HyunSeung, 2015, s. 218), Web 2.0 (Diaz, 2008, s. 60), işbirlikli öğrenme, etkileşim, topluluk hissi, araştırma toplulukları (COI), bağlantıcılık ve sosyal yapılandırmacı yaklaşım (Tu, 2014, s. 146) kapsamında değerlendirilebilecek potansiyel bir çalışma alanı sunar. Bu potansiyelin öğrenme açısından önemi farklı araştırmalarda da ortaya konmuş (Aaron ve Roche, 2011; Anshari, Alas ve Guan, 2015; Miller, 2009; Tu, 2014), bulut tabanlı erişim hakkında olumlu deneyimler paylaşılmıştır (Grajek, 2013, s. 33; Lim ve Foon Hew, 2014, s. 41).

Öğrenme yönetim sistemleri bu platformlarla entegre olarak çalışabildiği gibi (Örneğin Blackboard ve Dropbox, Blackboard ve Microsoft Onedrive) öğrenen veya öğreticiler belge bağlantılarını, kitap, malzeme ve içerik alanları üzerinden istedikleri ile paylaşabilmektedirler. E-metin platformları da bulut tabanlı platformların özelliklerinden yararlanabilmektedir. Bazı e-metin platformları, internet erişiminde kullanılan tarayıcılar veya platforma özel mobil ve masaüstü uygulamalar üzerinden hizmet sunmaktadır. Böylece öğrenenler çevrim içi çalışma zorunluluğundan kurtulup, çevrim dışı çalışma fırsatına da ulaşabilmektedir.

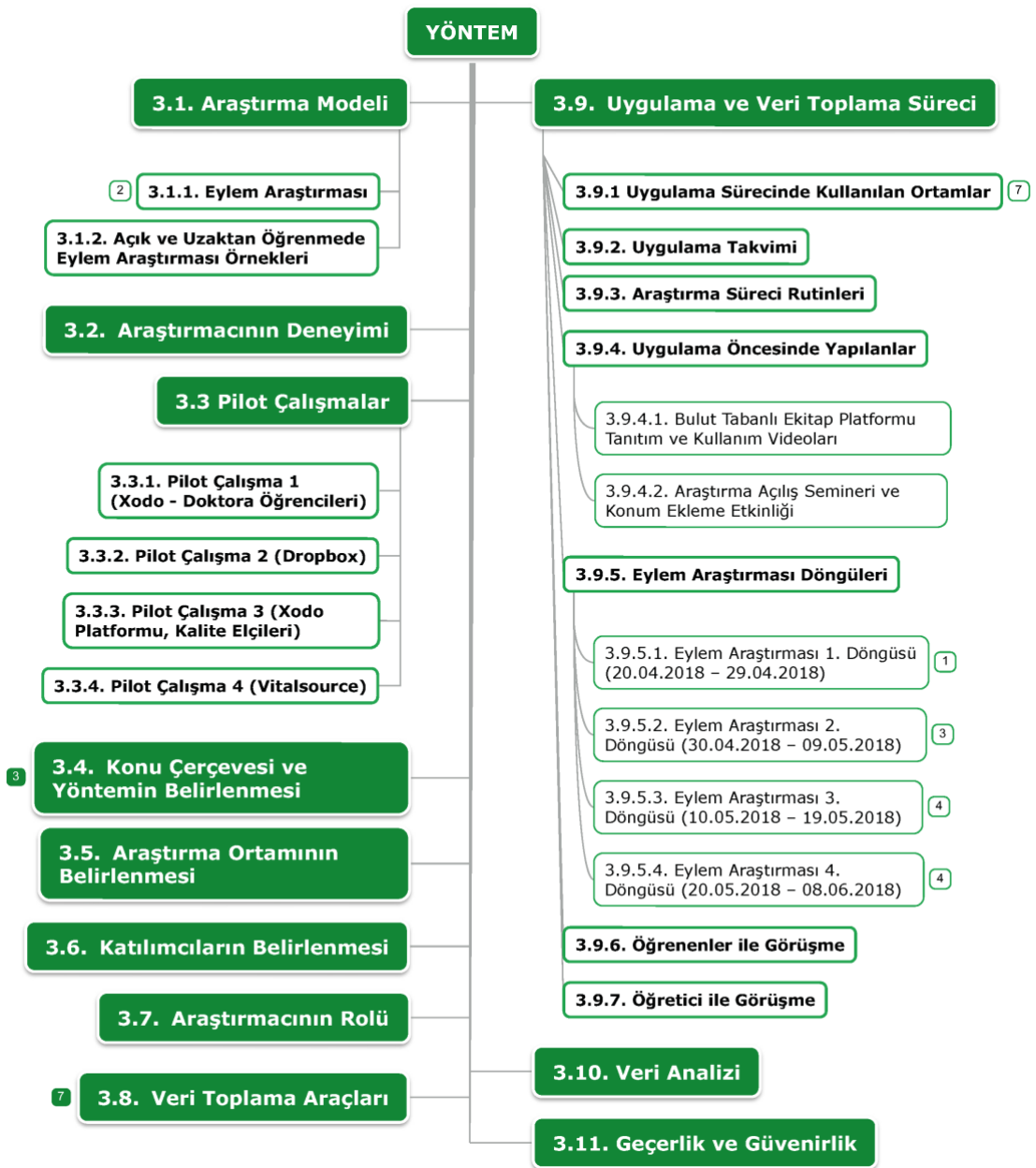
Çevrim içi öğrenme ortamları ile ilgili önerilerde bulunan Tu, bulut tabanlı ortamların işbirlikli öğrenme sürecinde (cloud collaboration) kullanılabilmesi için bir örnek vermiş ve bu ortamda aşağıdaki işlemlerin yapılabileceğini aktarmıştır (Tu, 2014, s. 146):

- Öğrenenler Google belgesini işbirlikli şekilde kullanarak istedikleri öğretici ve diğer öğrenenler ile paylaşarak kendilerine atanan görevleri tamamlayabilir.
- Öğreticiler, ortamdaki yorum aracı ile geri bildirim veya değerlendirme yapabilir.
- Bu süreçte öğrenen ve öğreticilerin belgeleri indirme, yükleme veya e-posta ile göndermesine gerek kalmadan ve istedikleri yerden istedikleri zaman erişebilirler.
- Öğretici ve öğrenenler ihtiyaç duyarlarsa bu belgeleri bir web sayfası gibi de yayımlayabilirler.

Bulut tabanlı ortamların internet üzerinden hizmet vermesi sayesinde sunulan içerikler gerektiğinde internet desteği ile iletişim, araştırma ve canlı bağlantılar sunarak öğrenmeyi zenginleştirici şekilde kullanılabilir (D'Ambra vd., 2013, s. 53). Ancak kullanılan cihazların özellikleri, internet erişimi veya etkileşim esnasında yaşanabilecek gereksiz iletişim süreci öğrenenlerin dikkatini dağıtıcı rol de oynayabilmektedir (Foasberg, 2014, s. 717; Gao, 2013, s. 81; Larson, 2013, s. 287; Lim ve Foon Hew, 2014, s. 40; Nokelainen vd., 2005, s. 768; Richardson vd., 2012, s. 179; Tu, 2014, s. 151). Dijital ortamdan erişimin diğer sınırlılıkları ve etkileri göz önüne alınarak bulut tabanlı ortamlarda e-kitapların kullanımı araştırılması gereken bir konu olarak görünmektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli açıklandıktan sonra araştırmacının deneyimi sunulmuştur. Yapılan pilot çalışmalar, konu çerçevesi ve yöntemin belirlenmesinden sonra, tez sürecine paralel olarak araştırma ortamının ve katılımcıların belirlenmesi açıklanmış, bu süreçte araştırmacının rolü anlatılmıştır. Seçilen araştırma yönteminin doğası gereği; veri toplama araçları, uygulama ve veri toplama süreci, veri analizi ile geçerlik ve güvenirlik başlıklarına da yöntem bölümünde yer verilmiştir. Bu bölümün yapısı Şekil 3.1’de görsel olarak sunulmuştur.



Şekil 3.1. Yöntem Bölümünün Yapısı

3.1. Araştırma Modeli

Bu başlık altında çalışmada yararlanılan eylem araştırmasının tanımı ve türlerine yer verildikten sonra araştırmada kullanılan model açıklanmıştır. Daha sonra, açık ve uzaktan öğrenmede kullanılan eylem araştırması örneklerine yer verilmiştir.

3.1.1. Eylem Araştırması

Nitel araştırmalar, sınırları henüz tam olarak keşfedilmemiş ve konuya ilişkin bilinenlerin sınırlı olduğu ortamlarda kullanılabilir (Özden ve Saban, 2017, s. 7). Bulut tabanlı ortamların ve özellikle e-metin platformlarının açık ve uzaktan öğrenme açısından yeni olması, böyle bir ortamda yorum ve paylaşım kültürünün incelenmemiş olması ve ayrıca etkileşimin nasıl gerçekleştiğini anlayabilmek amacıyla bu çalışma nitel ağırlıklı olarak tasarlanmıştır.

Araştırmanın yapılacağı ortam, araştırmacının durumu ve amaçlar göz önüne alınarak bu çalışma eylem araştırması olarak kurgulanmıştır. Gürgür, kapsayıcı bir bakış açısı ile eylem araştırmasını “değişim ve gelişimi sağlama odaklı, bireylerin kendi uygulamalarını içeren, sistematik bir biçimde verilerin toplandığı ve yansıtılmalı sorgulamaların yapıldığı, bunlara dayalı yeni eylem planlarının hazırlanıp uygulandığı, döngüsel veya sarmal adımlarla gerçekleştirilen bir bilimsel araştırma süreci” olarak tanımlamıştır (Gürgür, 2017, s. 39).

Habermas tarafından temeli atılan eleştirel yaklaşım, kuram ve uygulama arasındaki boşluğu doldurmak adına, edilgen kişilerin etken olmasını ve değişerek gelişmeyi desteklemektedir (Carr ve Kemmis, 1986, s. 134). Eylem araştırmasının temellerini atan Kurt Lewin de bir şeyin gerçekten anlaşılabilmesi için değiştirilmesi gerektiğini, bilimsel çalışmaların ortaya sadece bir kitap koymaktan ibaret olmadığını savunmaktadır (Lewin, 1948, s. 203).

Eylem araştırmasının özellikleri şu şekilde özetlenebilir (Gürgür, 2017, s. 40; Johnson, 2015, s. 20; Manfra ve Bullock, 2014, s. 169; Özden ve Saban, 2017, s. 4; Stringer, 2014, s. 27; Uzuner, 2005, s. 2);

- Eylem araştırması bir kuram ile ilişkili olabilir.
- Eylem araştırması sadece nicel bir araştırma değildir, bir şeyi ispatlama zorunluluğu yoktur.
- Araştırmaya bir yanıtla başlanmaz, mevcut bir sorun ya da konu ele alınabilir.

- Katılımcılar kendi problemlerini iş birliği içinde inceleyebilir ve kendi uygulamalarını geliştirebilir (Çalışan veya uygulayıcılar sürecin doğal birer üyesidir).
- Eğitim ve teknoloji alanındaki entegrasyon ile dönüşüm süreçlerini inceleyebilmeyi sağlar.
- Gerçekleştirilen uygulamaların veya müdahalelerin eleştirel yansıtımlar yapılarak geliştirilmesine olanak tanır.
- Sürecin “nasıl” ilerlediğini ve sorunları daha iyi anlamayı, çözüm getirebilmeyi sağlar.
- Veri toplamaya başlamadan önce yeterince planlanmış olmalıdır.
- Araştırma farklı uzunluklarda (sürelerde) olabilir.
- Gözlemler düzenli olmalıdır.
- Karmaşık olmak zorunda değildir, araştırma sonucunda elde edilen bulgular, uygulayıcıların doğrudan ulaşabilecekleri niteliktedir. Araştırma sonunda, yine ileri eylem planlarının geliştirilmesi söz konusudur.

Eylem araştırması bu özellikleri ile araştırmacının içinde bulunduğu, hatta uygulayıcı olduğu durumlarda araştırma yapmasına imkân vermektedir. Bu özelliği ile durum çalışması, fenomenoloji, anlatı ya da gömülü teori gibi yöntemlerden ayrılmaktadır.

Eylem araştırması süreci genel olarak planlama, eylem gerçekleştirme, geliştirme ve yansıtma adımlarından oluşan döngüsel veya sarmal bir süreçtir (Gürgür, 2017, s. 39). Farklı eylem araştırması modelleri ve türleri olsa da bir eylem araştırması esnasındaki temel adımlar şu şekilde ifade edilebilir (Gürgür, 2017, s. 53):

- Konunun, sorunun betimlenmesi ve sınırlandırılması,
- Bilgi toplanması,
- İlgili alanyazın taraması,
- Araştırma planının geliştirilmesi,
- Planın uygulanması, verilerin toplanması ve analiz edilmesi,
- Sonuç raporunun yazılmasıdır (eylem planının geliştirilmesi).

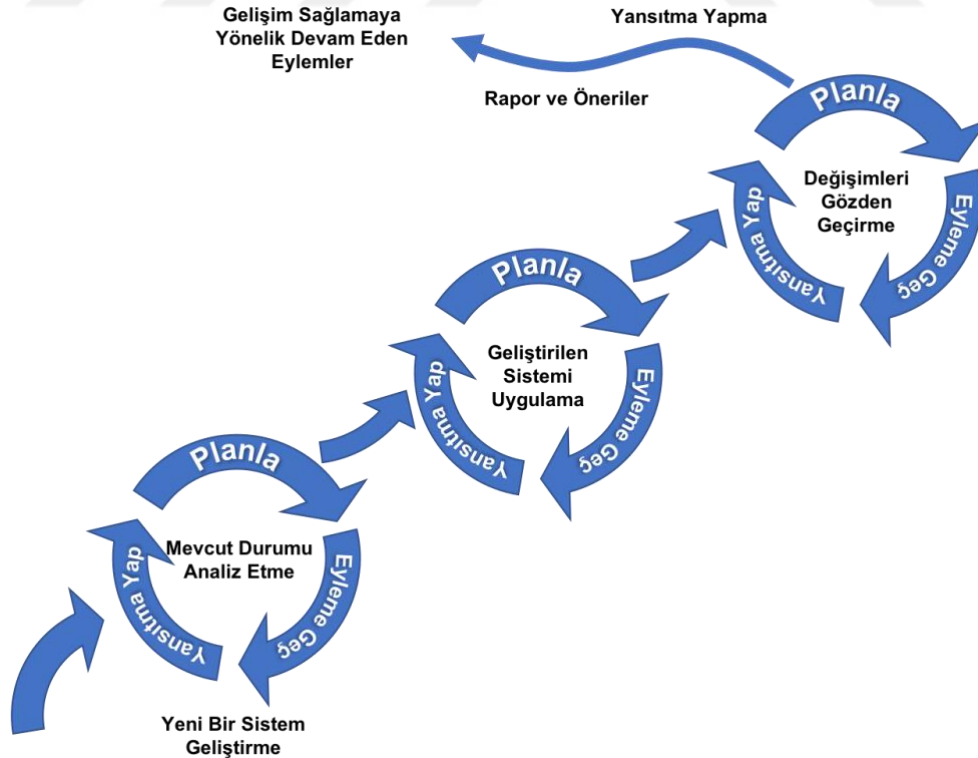
Chandler ve Torbert tarafından yapılan çalışmada eylem araştırmasının 27 türünden bahsedilmiştir (Chandler ve Torbert, 2003, s. 149). Farklı felsefî yaklaşımların eylem araştırmasını ve türlerini etkilediği görülmektedir (Cassell ve Johnson, 2006, s. 787).

Pozitivist bakış açısının şekillendirdiği yaklaşımların, eleştirel düşünceden etkilenmesi sonucu da eylem araştırmasının farklı boyutlar kazandığı da söylenebilir.

Eylem araştırması türlerini uygulamaya dönük olarak daha güncel bir yaklaşımla ele alan Gürgür ise 4 eylem araştırması türünden bahsetmiştir (Gürgür, 2017, s. 41):

- Klasik eylem araştırması
- İşbirlikli eylem araştırması
- Katılımcı eylem araştırması
- Politik eylem araştırması

Araştırma tasarımı, alanyazında belirtilen tasarımlardan biri seçilerek yapılabileceği gibi, çalışmanın özelliklerine göre araştırmacının kendisi tarafından da oluşturulabilir (Leech ve Onwuegbuzie, 2009, s. 274; Teddlie ve Tashakkori, 2009, s. 124). Araştırmacı, bu çalışmayı klasik eylem araştırması olarak tasarlamış; eylem araştırması modeli olarak ise Piggot-Irvine tarafından 2005'te sunulan ve Türkçesi Gürgür tarafından verilen sarmal eylem araştırmasını (Şekil 3.2) tercih etmiştir (Piggot-Irvine 2005'ten aktaran, Piggot-Irvine 2006, sf: 9):



Şekil 3.2. Eylem Araştırması Modeli

3.1.2. Açık ve Uzaktan Öğrenmede Eylem Araştırması Örnekleri

Alanyazında açık ve uzaktan öğrenme ile ilgili eylem araştırması çalışmalarının yürütüldüğü görülebilir. Bunlardan biri, Carr-Chellman'ın 2000 yılında yansıtıcı eylem araştırması türünden yararlandığı ve fakülte personelinin uzaktan eğitim ile ilgili deneyimini incelediği çalışmadır. Fakülte personeli ile yapılan görüşmelere ek olarak, öğrenenler ile yapılan görüşmeler, belge analizi ve anketlerden yararlanılmıştır. Araştırma sonunda uygulamaya dönük geliştirmeyi kapsayan 9 öneri yapılmıştır (Carr-Chellman, 2000, s. 608). 2002 yılında yapılan bir diğer çalışmada ise uzaktan eğitimde değişimin yönetilmesi yine eylem araştırması ile incelenmiştir. Eylem araştırması modelinin e-öğrenmede gelişimin incelenmesi açısından çok uygun olduğu ifade edilmiştir (Nunes ve Mcpherson, 2002, s. 24).

Eylem araştırmasının açık ve uzaktan öğrenme kapsamında kullanıldığı bir diğer çalışmada; e-kitap okuyucularının çalışan öğrenenlerin iş hayatına nasıl destek verebileceği incelenmiştir. Eylem araştırması yansıtma döngüsünden yararlanan çalışmada, anket ve görüşme teknikleri kullanılarak projenin başından beri yer alan öğrenen ve personelden veri toplanmış; bu verilere göre dersin tasarımı tekrar düzenlenerek yenilenmiştir. Araştırma sonunda, var olan teknolojinin sınırlılıkları da ortaya konarak, öğrenenlerin deneyimine etki eden olumlu katkılar vurgulanmıştır (Nie vd., 2011, s. 24,27).

Çevrim içi ve karma kurslarda, işbirlikli çalışmayı geliştirme amacıyla Web 2.0 tabanlı 10 aracı inceleyen Parra, eylem araştırmasını tercih etmiş ve en yararlı araçları bulmayı hedeflemiştir (Parra, 2013). Çalışma sonunda Adobe Connect, Skype ve Google Docs araçlarının işbirlikli öğrenme açısından faydalı olduğunu belirten Parra, çevrim içi veya karma ders tasarımı yapılırken bu araçların özelliklerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır (Parra, 2013, s. 303). Bu çalışma Web 2.0 araçlarında işbirlikli öğrenme sürecini, sorunu yaşayan bir araştırmacı olarak, eylem araştırması ile incelemesi açısından önemli bir örnektir.

Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında eylem araştırmasının kullanıldığı çalışmalarda, araştırma yöntemi olarak eylem araştırmasını öneren çalışmalar da yer almaktadır. Torigoe, iBooks author yazılımı kullanarak tablet ortamı için geliştirdiği e-kitapla yaptığı çalışma sonucunda, daha özel bir çalışma grubu ile yeterli sayıda katılımın olduğu bir eylem araştırması önermiştir (Torigoe, 2013, s. 8). Hint uzaktan eğitim konseyi

tarafından hazırlanmış olan raporda ise uzaktan eğitimde eylem araştırması projeleri incelenmiş; araştırmacının özellikleri, eylem araştırmasının kuruma ve araştırmacıya faydaları sunulmuştur. Araştırmada, açık ve uzaktan öğrenme kapsamında yeni teknolojilerin uygulanmasında eylem araştırmasından yararlanılabileceği; pedagojik, eğitsel ya da teknolojik olarak yapılması gerekenlerin araştırılabileceği vurgulanmıştır (Pushpa ve Prasad, 1999, s. 27). Yüksek öğrenim kurumunda mesleki gelişimin tasarım, sunum ve değerlendirilmesinde eylem araştırmasını kullanan Uzun ve arkadaşları da benzer yaklaşımla, yüz yüze verilen eğitimlerin çevrim içi ortama taşınması sürecindeki problemlere odaklanmışlardır. Araştırmacılar; teknolojinin yeni sorunlarla birlikte benzersiz fırsatlar sunduğunu, teknolojiden yararlanılan öğrenme ortamlarında öğreticilerin pedagojik, teknik ve fiziksel sorunlarla yüzleşmesi gerektiğini ifade etmiştir. Novak ve arkadaşları tarafından sosyal özellikli yorum araçlarının eğitimde kullanılması hakkında bir literatür taraması yapılmıştır. Buna göre; öğrenenlerin yorum aracını kullanım davranışlarının zaman içinde nasıl değiştiği, öğrenenler ile diğer öğrenenler arasındaki ilişki, hangi aracın hangi koşulda kullanılabileceği ve araç özelliklerinin incelenmesi gerektiğini vurgulanmıştır (Novak vd., 2012, s. 48).

Web 2.0 araçlarının farklı yapı, kuram, model ve yöntemlerle incelenmesi önemlidir (Usluel ve Mazman, 2009, s. 822). Araştırmada kullanılan bulut tabanlı ortam da bir Web 2.0 aracı olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda klasik eylem araştırması ile bu ortamın incelenmesi, açık ve uzaktan öğrenmede ilk örneklerden biri olacağı için özel bir yere sahiptir.

3.2. Araştırmacının Deneyimi

Araştırmacı, 2011 yılı Şubat ayında çalışmaya başladığı Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge biriminde doktora araştırma konusuna ve araştırma yöntemine yön veren farklı çalışmalarda bulunmuştur. 2013-2015 yılları arasında Adobe Indesign yazılımını kullanarak görevli olduğu açık ve uzaktan öğrenme sisteminde yer alan etkileşimli e-kitapların üretiminde yer almıştır. PDF biçiminde ortalama 250 sayfadan oluşan farklı alanlarda 9 kitaba, görsel, ses, video ve temel içerik etkileşimi (kaydırılabilir alan, slayt gösterisi, ek açıklama etkileşimleri, ses, video) eklenerek tablet ortamına yönelik üretimi gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı, kitapta kullanılacak görsel ve etkileşimlerin tasarımı, kullanılabilecek ses ve videoların belirlenmesi gibi konularda kitap editörleri ile birlikte çalışmıştır. Kitabın yapısı, içeriğin

özelliği, kontrol sürecinde ihtiyaç duyulan hassasiyete göre etkileşimli bir e-kitabın üretimi 2 ila 8 ay arasında değışiklik göstermiştir. Üretilen etkileşimli e-kitap formatı öğrenen-içerik etkileşimini kapsamaktadır.

Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığının FATİH projesi ve z-kitap uygulaması ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunun (TÜBİTAK) farklı kapsamlardaki Akademik e-kitap çağrılarını (http-12 ;http-13) etkileşimli e-kitapların hem açık ve uzaktan öğrenme alanında ve hem de e-öğrenme kapsamında yüz yüze öğrenim hizmeti veren diğer kurumlar açısından önemli bir potansiyeli olduğunu gösteren ipuçlarıdır. Araştırmacı, 2014 yılında Mersin’de düzenlenen Akademik Bilişim konferansında “Açık ve Uzaktan Eğitimde Güncel Eğilimler” başlıklı panelde yaptığı sunumu temel alarak etkileşimli e-kitapların etkileşim, teknoloji, üretim boyutu ve örneklerini kapsayan bir çalışma yapmış ve burada özellikle etkileşim yapısından bahsetmiştir (Erdoğan, 2016, s. 97). Araştırmacı aynı alanda, “Etkileşimli e-kitaplar için öğrenen-içerik etkileşim etkinliklerinin öğrenme çıktıları bağlamında belirlenmesi” isimli bilimsel araştırma projesi ekibinde araştırmacı olarak yer almıştır. Gagne’nin sözel alandaki öğrenme çıktıları bağlamında, İngilizce olarak sunulan doğru-yanlış, eşleştirme, sıralama, boşluk doldurma, oyun ve kontrol gruplarının yer aldığı yarı deneysel bir çalışma yapılarak bir ön ve son test ile birlikte 120 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmacı, scorm destekli olarak HTML5 formatında Articulate Storyline ile üretilen içeriklerin planlama, analiz, üretim ve değerlendirme süreçlerinde görev almıştır. Bu çalışma sonrasında ise proje ekibi ile “Açık ve uzaktan öğrenme için bir etkileşim çerçevesi: öğrenme çıktıları, motivasyon, memnuniyet ve algı” isimli bir çalışmada da yer almıştır (Kumtepe vd., 2019, s. 18). Bu çalışmada, etkileşim etkinlikleri ve özellikle öğrenen-içerik etkileşim türleri konusunda deneyim elde etmiştir.

Araştırmacı, 2015-2018 yıllarında ise uluslararası kurumsal bir öğrenme yönetim sisteminin kullanıldığı aynı kurumda, yılda yaklaşık 1100 dersin e-kitap, pdf malzeme, video, ses ve soru havuzlarının üretim koordinasyonu, yüklenmesi, güncellenmesi ve takibinde görevli ekipte yer almıştır. Konu ile ilgili olarak, Öğrenme Yönetim Sistemleri kitabında, “öğrenme yönetim sistemlerinde içerik organizasyonu” isimli bölümün yazarlığında bulunmuştur (Erdoğan, 2017a). Öğrenme yönetim sistemleri ile ilgili ek olarak, “Uygulamada içerik yönetim sistemleri” ile ilgili bölümün de yazarlık görevini üstlenmiştir (Erdoğan, 2017b).

Araştırmacı, 1100 dersin farklı içerik formatlarının takibine ek olarak her yıl farklı sayıda dersin tartışma forumlarının (discussion boards) yapılandırılması, bu forumlarda akademik destek ekiplerinin oluşturulması ve takibinde de görev almıştır. Ders tartışma forumlarında, 2015 yılından itibaren, bir dersin tüm ünitelerinde (ortalama 8), akademik dönem boyunca 2 temel etkinlik düzenlenmiştir. Bu etkinliklerden biri, her hafta başında akademik sorumlular tarafından açık uçlu soru sorularak hafta boyunca öğrenenlerin etkileşimine fırsat verilmesi ve haftanın sonunda doğru cevap verilmesi şeklinde yürütülmüştür. Diğer etkinlik ise öğrenenlerin kendi arasında soru ve cevaplarına izin verildiği, gerektiğinde moderatör olarak görevli akademik personelin destek verdiği her ünite için oluşturulmuş forum alanlarıdır. Öğrenme yönetim sisteminde açılan bu derslerin bazılarında 300.000'e yakın öğrencinin yer almasına rağmen, forumlarda soru soran veya cevap veren öğrenci sayılarının düşük olduğu, ancak yazılan soru ve cevapların okunma oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Akademik desteğin verildiği tartışma forumu sayısı azaltıldığında ise öğrenenlerin bir kısmından, tekrar tartışma forumlarının açılması yönünde taleplerin geldiği görülmüştür. Öğrenenlerin bu forumlarda etkin olarak katılmaktan daha çok pasif okuyucu rolünü tercih ettikleri söylenebilir. Araştırmacı, öğrenme yönetim sistemi üzerinden gelen öğrenen dönütlerinin incelenmesi ve geri bildirim verilmesi için kurum içindeki organizasyonda, akademik destek personelinin belirlenmesinde ve oryantasyonunda görev almıştır. Bu süreç içinde öğrenenlerin hangi malzeme veya hizmet konusunda ne gibi dönütler verdiği konusunda deneyim sahibi olmuştur. Bazı öğrenenlerin kitap ile ilgili olarak da dönüt vermeye çalıştığını; içerik, tasarım ve hatalar hakkında talepleri olduğunu, kitaplar ile ilgili ek fikir ve görüşler sunduğunu da deneyimlemiştir. Uygun ortak bir platform olmadığı için öğrenenlerin bu hata ve talepleri e-posta, yardım(dönüt) sistemi veya telefon (çağrı merkezi) gibi farklı sistemler üzerinden göndermeye çalıştığını görmüştür. Araştırmacı tüm bu süreçte farklı ihtiyaçlar için farklı bulut tabanlı teknolojileri deneyimlemiş, 2018 yılı Eylül ayında, Açıköğretim Sisteminde yer alan güncelleme yapılacak kitaplarda Xodo platformunda öğrenciler tarafından yapılan yorumların kaydedilmesi ve çevrim içi olarak editörlere sunulmasında görev almıştır. 2019 Ocak ayında ise Adobe firması tarafından kullanıma yeni sunulan “Adobe Document Cloud” sistemi üzerinden Açıköğretim Sisteminde yer alan kitapların güncelleme süreçlerini yürütmüştür. Kitaplarla ilgili mevzuat değişiklik önerilerine ek olarak farklı kanallardan gelen öğrenci dönütleri, kitap editörlerine çevrim içi olarak doğrudan kitaplar üzerinde sunulmuş ve editörlerden dönüt

talep edilmiştir. Dolayısıyla bulut tabanlı teknolojilerden elde edilen deneyim, farklı ihtiyaçlar için de kullanılarak tecrübe edinilmiştir. Bu süreçte elde edilen görüş ve deneyimden; alanyazın taraması, araştırma sürecini raporlaştırma ve tartışma, sonuç ve öneriler kısmında yararlanılmıştır.

Araştırmacı, doktora konusunu incelemeye başladığı 2016 yılından beri yorum paylaşılabilen ortamlar, bulut tabanlı e-kitap ortamları ve e-metin platformlarının örneklerini ve özelliklerini incelemektedir. Yaklaşık 2 yıl düzenli aralıklarla gelişimlerini takip ettiği bu ortamlar hakkında Prof. Dr. Mehmet Kesim ile birlikte “Açık ve uzaktan öğrenme ortamları için etkileşimli kitapların etkileşimlilik kapasitesinin analizi - An analysis of the interactivity capacity of cloud-based ebook environments for open and distance learning” isimli bir araştırma yapmış ve Barcelona’da Edulearn 2017 konferansında sözlü olarak sunmuştur (Erdoğan ve Kesim, 2017). Çalışmada, yorum paylaşılabilen 7 ortamı 6 farklı kategoride toplam 56 ölçüt açısından değerlendiren araştırmacı bu ortamların açık ve uzaktan öğrenme için sunduğu potansiyele dikkat çekmiştir. Bu çalışmaya ek olarak, Web Yayıncılığı kitabında, “Dijital yayıncılık ve dijital yayıncılık araçları” isimli bölümün yazarlarından birisidir (Gümüş, Bozkurt ve Erdoğan, 2017). Bölümde dijital yayıncılık araçlarından bahsetmiştir.

Araştırmacı, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 2014-2015 öğretim yılı güz döneminde haftada 4 saat olarak Proje Geliştirme ve Yönetimi I ve bahar döneminde ise yine haftada 4 saat Proje Geliştirme ve Yönetimi II derslerini vermiştir. Bu dersler kapsamında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümü 3. Sınıf öğrencileri ile özellikle Türkiye’de yapılan eylem araştırmaları konusunda çalışmış ve proje grupları kurarak öğrenenler ile eylem araştırması ve araştırma önerilerinin hazırlanması konusunda deneyim kazanmıştır.

Araştırmacının nitel çalışma ve veri kodlama deneyimi kapsamında, Altunoğlu ve arkadaşları ile hazırlamış olduğu e-ders üretiminde konu uzmanlarının aktif katılımını inceleyen durum çalışması örnek verilebilir. Yorumlayıcı nitel durum çalışmasından yararlanılan bu çalışmada, 9 alan uzmanı ve 2 yönetici ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve ek olarak 8 içerik üretim uzmanı ile odak grup görüşmesi yapılmıştır. Analizler zihin haritası kullanılarak kodlanmış ve ortaya 8 kategori konmuştur (Altınoglu vd., 2018). Araştırmacı tüm kodlama sürecinde aktif olarak çalışmıştır. Nitel çalışma deneyimi ile ilgili olarak, 2015-2018 yılları arasında “Uzaktan eğitim lisansüstü programlarının teknoloji boyutunun yapılandırılmasına ilişkin bir model” isimli bilimsel

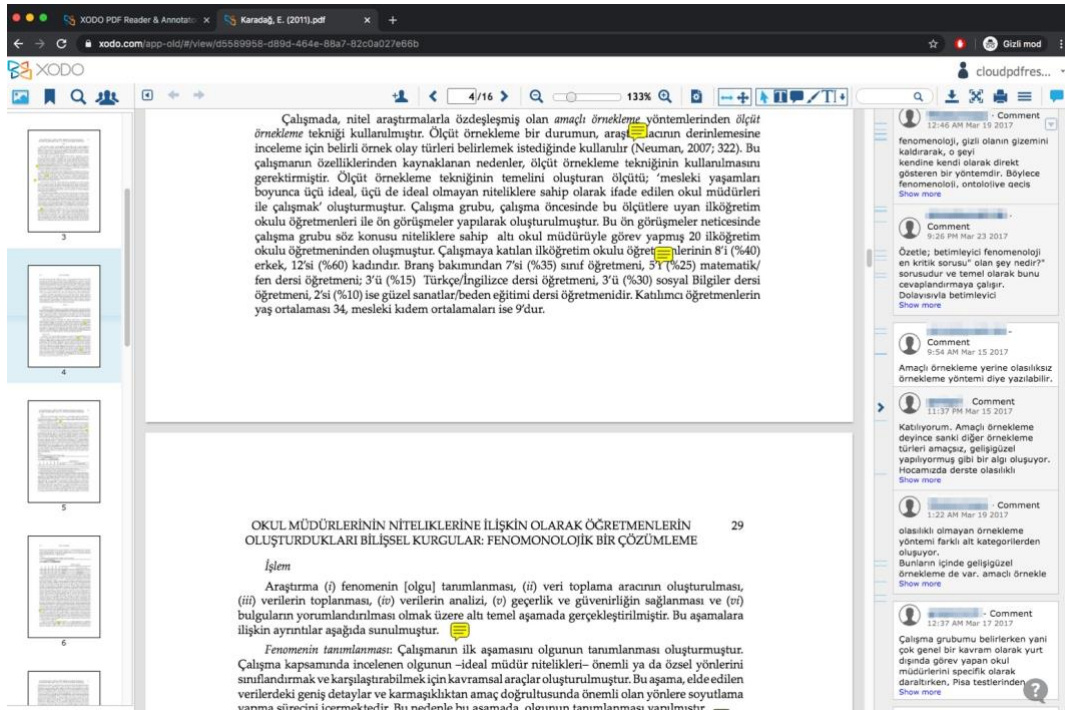
araştırma projesinde yer almıştır. Nitel bir durum çalışması olarak desenlenen bu araştırmada, Delphi yöntemi kullanılarak açık ve uzaktan öğrenme alanındaki programlarda öğrenen olarak yer alan bireylerin görüş ve deneyimlerinden yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında 9 öğrenen ile Delphi tekniği kullanılarak 4 turda toplanan veriler kodlanarak analiz edilmiştir.

3.3. Pilot Çalışmalar

Araştırmacı teknik olarak incelediği 4 farklı ortamda pilot çalışmalar yürütmüştür. Bu çalışmalarda mümkün oldukça farklı yazılım ve çalışma grupları kullanmıştır.

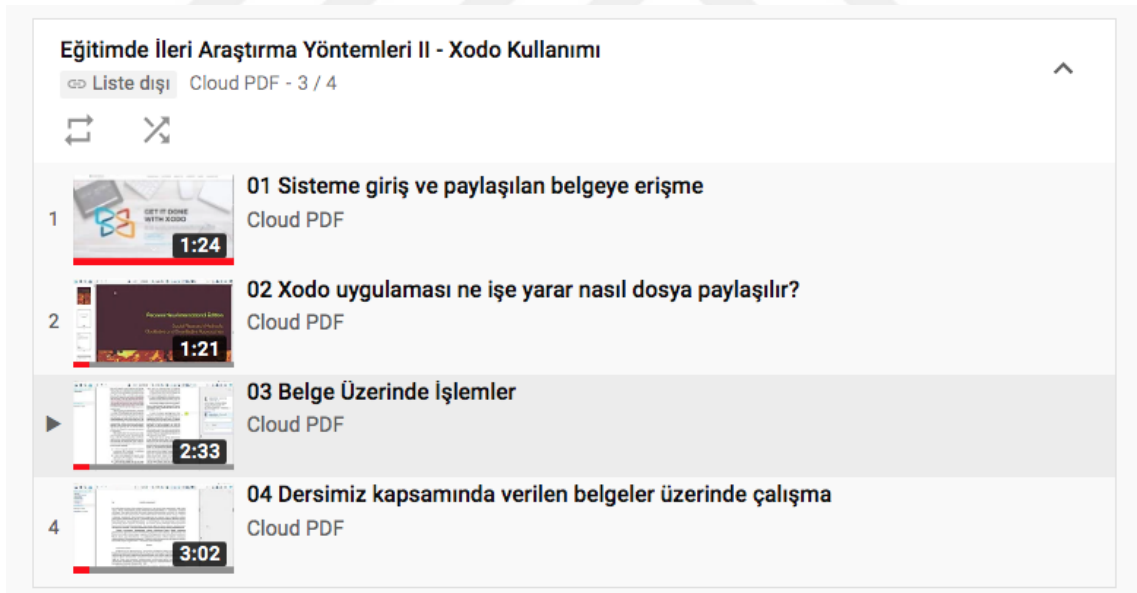
3.3.1. Pilot Çalışma 1 (Xodo Platformu – Doktora Öğrencileri)

2016-2017 Bahar Döneminde Eskişehir’de yer alan bir üniversitede, Eğitimde İleri Araştırma Yöntemleri II dersini yüz yüze alan doktora öğrencileri ile bulut tabanlı işbirlikli ortam üzerinden dersin öğretim üyesinin de bilgisi dahilinde bir pilot çalışma yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında, dönem boyunca derste kullanılan 17 farklı makale/kitap bölümü, 19 öğrenciye Xodo platformu üzerinden sunulmuştur. Xodo platformu, PDF dosyalarının çevrim içi bir platformda tutularak, eklenen kullanıcıların yorum ve diğer not araçları ile etkileşimine imkân veren bir uygulamadır (Görsel 3.1).



Görsel 3.1. Xodo Platformunda Yorumlar

Katılımcıların ilk kez böyle bir ortamı kullanacak olması nedeniyle dönem başında yüz yüze eğitim verilmiş ve ortam özellikleri, makalelere ulaşma, arama yapma, not araçlarını kullanma ve yorum yapma özellikleri anlatılmıştır. Öğrencilerden gelen talepler toplanmıştır (Bu taleplerin başında, ortamın kullanım videoları ve mobil uygulama bulunmaktadır). Eğitim sonrasında, dersin öğretim üyesi, öğrencilerden her hafta ilgili çalışma dosyasına Xodo platformu üzerinden erişerek tartışmaya katılmalarını istemiştir. Her hafta ders öncesinde okunması gereken kaynak hakkında son okunma tarihi belirlenmiş ve bu tarihler ve kaynaklar öğrencilerle paylaşılmıştır. Öğrencilerden gelen talep üzerine platforma giriş, platformun işlevi, PDF üzerinde yapılabilecek işlemler ve ders kapsamında verilen kaynaklara erişimi anlatan 4 kısa video çekilerek kendileri ile YouTube platformu üzerinden paylaşılmıştır (Görsel 3.2). Araştırmacı, bu çalışmaya özel bir Google hesabı (cloudpdfresearch@gmail.com) alarak haberleşme, paylaşım ve platform yönetimini yürütmüştür.



Görsel 3.2. Xodo Platformu Tanıtım ve Kullanım Videoları

Çalışma süresince toplam 263 yorum yapılmış, kaynaklara ve kullanıcılara göre ortaya çıkan yorum sayıları Tablo 3.1’de verilmiştir. 7 öğrencinin hiç yorumu olmadığı görülmüştür. Tabloda kaynaklar K1, K2, K3 gibi kısaltma ile gösterilmiştir. Kaynaklar tabloda sütunlarda belirtilmiş, dönem içindeki veriliş sıralamasına göre sunulmuştur.

Tablo 3.1 Xodo Platformunda Öğrencilerin Haftalara Göre Kaynaklarda Yazdıkları Yorum Sayıları

Öğrenci	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K12	K13	K14
OGR1		15				40							
OGR2	6	3	1	3	6	6	11	6	6	6	6	6	6
OGR3	11	5		2	3	2	10	10	7	3			
OGR4	5	2	5	4			3						
OGR5	5	1	7				2		1				
OGR6	11						4						
OGR7			3	2			4						
OGR8	3							5	1	2			
OGR9	2												
OGR10				1		1							
OGR11			1										
OGR12	1					1							

Araştırmacı, pilot çalışma süresince basit bir günlük tutmuş ve yapılan işlemleri tarih bazlı olarak kaydetmiştir. Uygulama süresince araştırmacının edindiği deneyim ve uygulama esnasında öğrenenler ile yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkan konular şu şekilde özetlenebilir:

- Öğrencilerin büyük çoğunluğu, sınıf ortamı dışında, kaynaklar üzerinde doğrudan diğer öğrenciler ile eş zamansız olarak tartışabilmekten memnuniyet duymuştur.
- Öğrenciler, Xodo platformuna mobil uygulama üzerinden de erişebilme ihtiyaçlarını belirtmiştir.
- Xodo platformunda PDF dosyaları kolaylıkla kullanılabilse de PDF dosyalarının kalitesi ve karakter desteğinin önemi ortaya çıkmıştır. Bazı karakterlerin uygulama/tarayıcı üzerinden görüntülenmesi ile arama ve kopyalama gibi işlemlerde sorun yaşanmıştır. Bu nedenle, yüklenecek PDF dosyalarının karakter sorunu çözülmüş olmalıdır.

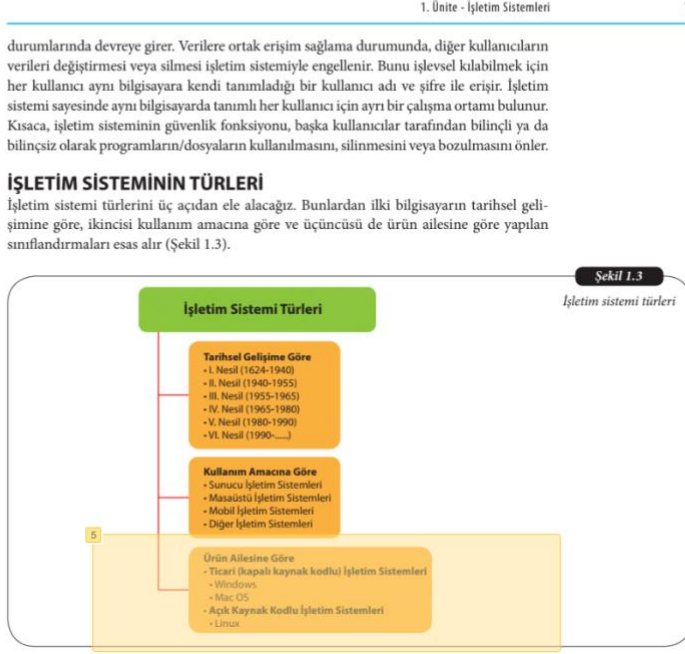
- Büyük boyutlu dosyaların kullanılması, indirme süresi ve internet kotası açısından sorun yaratabildiği için dosya boyutları düşürülmüş ya da sadece ilgili bölümlerin PDF'leri yüklenmiştir.

- Öğrencilerin yaptıkları yorumların sorgulama topluluğu (COI) çerçevesinde yer alan bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluk kategorileri kapsamında değerlendirilebileceği görülmüştür.

Uygulama sürecinde, Xodo firması ile iletişime geçilerek (15.03.2017) çalışma hakkında bilgi verilmiş, mobil uygulama konusu gündeme getirilmiştir. Firma temsilcisi, mobil uygulamanın geliştirme aşamasında olduğu bilgisini vermiş, yeni geliştirdikleri platformu paylaşmıştır (app.xodo.com). Sonrasında ürün yöneticisi irtibat kurmuş, yeni platform üzerinden ortamın test edilmesini önermiştir. Ancak uygulama esnasında öğrencilerin farklı bir platforma geçişi uygun olmadığından bu ortam sadece araştırmacı ve ürün yöneticisi arasında test edilmiştir. Bu çalışma, bulut tabanlı ve iş birliğine açık bir platformun, canlı kullanıcılarla incelenebilmesi yönüyle, araştırmacı açısından kıymetli bir deneyim sağlamıştır.

3.3.2. Pilot Çalışma 2 (Dropbox)

Popüler bulut tabanlı dosya paylaşım servislerden biri olan Dropbox uygulamasının içerik etkileşimi hizmetlerine de ağırlık vermesi ile daha fazla işbirlikli çalışma imkânı ortaya çıkmıştır. PDF dosyalarının bulut ortamında depolama ve çevrim dışı çalışma özelliklerine ek olarak yorum yapılabilmesi ve paylaşılabilmesi, PDF tabanlı belgeler üzerinde etkileşim fırsatı sunmuştur. Bu özelliğin test edilmesi için araştırmacı, Mayıs 2017' de Açıköğretim Fakültesinde görevli 45 öğrenci işçiye Temel Bilgi Teknolojileri I isimli kitabı Dropbox üzerinden paylaşmıştır. Paylaşım süreci herhangi bir yapılandırma, öğretim etkinliği veya ders kapsamında uygulanmamış, kitap üzerinde örnek olması açısından yine kitap ile ilgili farklı video ve soru malzemelerinin bağlantıları paylaşılmıştır (Görsel 3.3).



Görsel 3.3. Dropbox Platformu Üzerinden Paylaşım

Bu süreçte Dropbox platformu incelenmiş ve bulut tabanlı çalışma, öğrenme yönetim sistemleri ile entegrasyon, çevrim dışı çalışma, PDF üzerinde serbest alan çizerek yorum yapabilme ve @kullanıcı_adı ifadesi ile istenen kişilere bildirim gönderme gibi dikkat çekici özellikler görülmüştür. Bu özelliklerin daha geniş kapsamlı olarak test edilebilmesi için Dropbox özel sürümü (Dropbox Business) talep edilmiş ve İrlanda, Dublin şehrinde Dropbox iş geliştirme takımından bir uzman ile 2017 Mayıs ayında bir dizi görüşme düzenlenmiştir. Görüşme sonunda, sistemdeki öğrenenlerin farklı bir kullanıcı adı ve şifreye gerek duymadan Dropbox ortamına erişebilmesi ve öğrencilere sunulan hizmetlerden yararlanılabilmesi için Dropbox platformu ile Açıköğretim Sisteminde kullanılan öğrenme yönetim sistemi entegre edilmeye çalışılmıştır. Ancak tek hesap giriş sistemi (SSO) ile Dropbox uyumu arasındaki sorun, güvenlik hassasiyeti ve öğrenme yönetim sistemine getireceği ek yük nedeniyle bu entegrasyon yapılamamıştır. Bunlara ek olarak PDF üzerinde vurgulama yapma, arama yapma, yapılan yorumları sıralama, filtreleme ve raporlanması gibi özelliklerin olmaması nedeniyle öğrenme ortamlarında kullanım ve yönetiminin zor olduğu görülmüştür. Bu pilot çalışma

sayesinde farklı platformların hızlı bir şekilde geliştiği görülmüş, eksik özelliklerin zaman içinde geliştirildiği ve sunabileceği öğrenme fırsatları açısından kontrol edilmesinin önemi bir kez daha fark edilmiştir.

3.3.3. Pilot Çalışma 3 (Xodo Platformu, Kalite Elçileri)

2016-2017 öğretim yılı Bahar Döneminde, Xodo platformu üzerinden Temel Bilgi Teknolojileri II kitabının 1. ünitesi Açıköğretim Sisteminde yer alan kalite elçileri ile paylaşılmıştır (Görsel 3.4).

1. Ünite - İşletim Sistemleri

durumlarında devreye girer. Verilere ortak erişim sağlama durumunda, diğer kullanıcıların verileri değiştirmesi veya silmesi işletim sistemiyle engellenir. Bunu işlevsel kılabilmek için her kullanıcı aynı bilgisayara kendi tanımadığı bir kullanıcı adı ve şifre ile erişir. İşletim sistemi sayesinde aynı bilgisayarda tanımlı her kullanıcı için ayrı bir çalışma ortamı bulunur. Kısaca, işletim sisteminin güvenlik fonksiyonu, başka kullanıcılar tarafından bilinçli ya da bilinçsiz olarak programların/dosyaların kullanılmasını, silinmesini veya bozulmasını önler.

İŞLETİM SİSTEMİNİN TÜRLERİ

İşletim sistemi türlerini üç açıdan ele alacağız. Bunlardan ilki bilgisayarın tarihsel gelişimine göre, ikincisi kullanım amacına göre ve üçüncüsü de ürün ailesine göre yapılan sınıflandırmaları esas alır (Şekil 1.3).

İşletim Sistemi Türleri

- Tarihsel Gelişime Göre**
 - I. Nesil (1924-1940)
 - II. Nesil (1940-1955)
 - III. Nesil (1955-1965)
 - IV. Nesil (1965-1980)
 - V. Nesil (1980-1990)
 - VI. Nesil (1990-...)
- Kullanım Amacına Göre**
 - Sunucu İşletim Sistemleri
 - Masaüstü İşletim Sistemleri
 - Mobil İşletim Sistemleri
 - Diğer İşletim Sistemleri
- Ürün Ailesine Göre**
 - Ticari (kapalı kaynak kodlu) İşletim Sistemleri
 - Windows
 - Mac OS
 - Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemleri
 - Linux

Tarihsel Gelişimine Göre İşletim Sistemleri

İşletim sistemleri günümüzde bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte çeşitlilik kazanmıştır. Bilgisayarın tarihçesine baktığımızda, işletim sistemlerinin de beraberinde nasıl bir gelişim sergilediğini görebiliriz. Bilgisayarların gelişim dönemi genel olarak altı nesilde ele alınmaktadır (Şekil 1.4).

I. Nesil (Mekanik ve Elektromekanik) Bilgisayarlar	II. Nesil (Transistör) Bilgisayarlar	V. Nesil (Mikroişlemci) Bilgisayarlar Kişisel Bilgisayarlar	Bilgisayarların ve işletim sistemlerinin tarihsel gelişimi

Görsel 3.4. Xodo Platformu Üzerinden Kalite Elçileri ile Yapılan Pilot Çalışma

Pilot çalışma esnasında katılımcıların kendi hazırladığı bir çalışma materyalini çevrim içi ortama yükleyerek paylaştığı görülmüştür. Ancak Xodo platformu, Açıköğretim Sisteminde kullanılan öğrenme yönetim sistemi ile entegre edilememiştir. Süreçte yaşanan diğer olumsuz durumlar ise şu şekilde özetlenebilir:

- Platforma erişim bağlantısı, öğrenci olmayanların girişine imkân vermektedir.

- Öğrenciler platforma tek tek e-posta adresi ile eklenebilmektedir.
- Öğrenciler kendi istedikleri isimler ile sisteme giriş yaptıkları için kimliklerinin tespiti ve uygun etkileşim ortamının sağlanmasında zorluk yaşanmıştır.
- Platform, Türkçe dil desteği sunmamaktadır.
- Öğrencilere ön bilgi, oryantasyon veya eğitim sunulamadığı için katılım düşük olmuştur (5 öğrenci).

Bu pilot çalışma kapsamında entegrasyon, oryantasyon ve dil sorunlarının öğrenme sürecinde problem oluşturduğu görülmüştür.

3.3.4. Pilot Çalışma 4 (Vitalsource)

Çalışma kapsamında teknik olarak yapılan en kapsamlı pilot uygulamalardan biri Vitalsource platformu ile yapılmıştır. 7000'in üzerinde kurum, 1000'in üzerinde yayıncı ve 500'ün üzerinde bağımsız market ile çalışan Vitalsource e-metin platformu ([http-14](http://14)) eğitim kurumlarına bağımsız veya öğrenme yönetim sistemleri ile entegre şekilde çalışabilecek seçenekler sunmaktadır. Araştırmacı, teknik ve alanyazın araştırma sürecinde platformla tanışmıştır. Platform teknik ve akademik kaynaklarda bahsedilmiş (Bläsi ve Rothlauf, 2013; Johnston vd., 2015; Lim ve Foon Hew, 2014; McIlroy, 2017) ve bazı pilot çalışmalar yürütülmüştür (Fyfe, 2014, s. 127). Platform ayrıca Macmillan, Cengage Learning, John Wiley & Sons, McGraw-Hill Education ve Pearson firmalarının 2007'de kurduğu CourseSmart platformunu 2014 yılında bünyesine katmıştır ([http-10](http://10)).

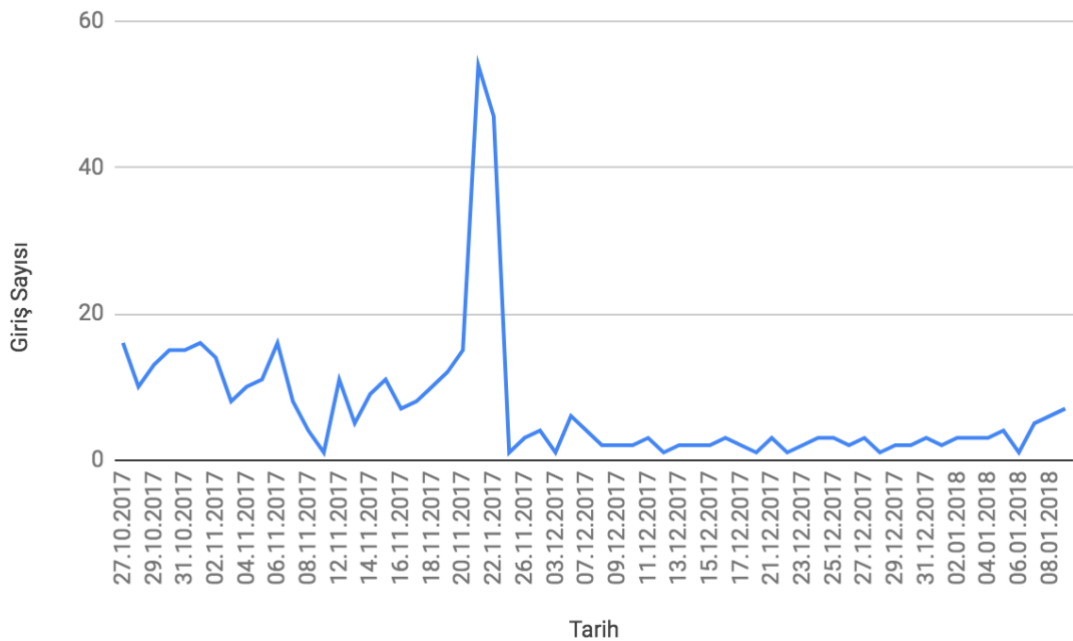
Araştırma sürecinde, Vitalsource Türkiye temsilcileri sorumlu firması ile iletişim kurulmuş ve yurt dışından gelen firma yetkilileri ile 28.03.2017 ve 26.05.2017 tarihlerinde yüz yüze görüşmeler düzenlenmiştir. Görüş alışverişi sonrasında pilot çalışma yapılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda platform üzerinden 11 Mayıs 2017'de Temel Bilgi Teknolojileri II dersinin bağlantısı, bu dersi oluşturan 5 gruptan birine açılmış, ancak dönem sonu nedeniyle çok fazla öğrenciye ulaşılamamıştır. 2017-2018 Güz Dönemi için de planlama yapılarak Açıköğretim Sisteminde verilen 8 ders seçilmiştir. Bu derslerde kullanılacak kitaplar firmaya gönderilerek PDF formatından e-metin formatına dönüştürülmesi ve yer imlerinin oluşturulması sağlanmıştır. Ayrıca, Vitalsource platformu ile öğrenme yönetim sistemi arka planda entegre edilmiş, öğrenenlerin sisteme girebilmek için ek bir işlem yapmasına gerek kalmamıştır. Ancak bulut tabanlı platform özelliklerini kullanmak isteyen öğrenciler, sisteme kayıt olarak

kullanıcı adlarını belirleyebilmişlerdir. Platform'un Türkçe arayüz seçeneğinin bulunması, entegrasyon süreci için ek bir yük getirmese de ilk kez kullanılacağı için öğrenenlere yönelik olarak süreleri belirtilen aşağıdaki videolar hazırlanmıştır:

- Giriş ve Türkçeleştirme (01:23)
- Kayıt ve Çevrim Dışı Kullanım (01:03)
- Vurgulayıcı Kullanımı (01:03)
- Not Defteri Özelliği (02:10)
- Diğer Özellikler (01:42)

Sonraki dönem 2017 Eylül sonunda başlamış, Ekim ayının son haftasında ilgili 8 kitap öğrenme yönetim sistemi üzerinden yayımlanmaya başlanmıştır. Öğrenme yönetim sistemi içinde, ders kitabının sunulduğu bölümde kılavuz videoların bağlantısı ve açıklama ile birlikte kitap bağlantısı sunulmuştur. Kitaplar yayımlandıktan yaklaşık 1 ay sonra, 22 Kasım 2017 tarihinde, bulut tabanlı platform bağlantısı olan derslerde duyuru yapılarak canlı bir seminer düzenlenmiştir. Bu seminerde, firma sorumlularından biri ile araştırmacı, ortamı tanıtmış ve seminere katılan öğrencileri bilgilendirmiştir. Süreç sonunda platform üzerinden öğrenci katılım bilgileri alınarak incelenmiştir. Tarihe göre giriş sayıları Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Vitalsource ile Yapılan Pilot Çalışmada Tarihe Göre Derse Giren Öğrenci Sayıları



Öğrenenlere derslerde sunulan platform için hazırlanan videolar ve 1 canlı tanıtım toplantısı dışında herhangi bir destek ya da etkinlik düzenlenmemiştir. Hatta, bu kitaplarda PDF formatı yayımlanmaya devam etmiş, bulut tabanlı platform bir alternatif olarak öğrenenlere sunulmuştur. Platform analitik sunucusundan çalışma sonunda alınan bilgilere göre, sunulan 8 derste sisteme toplam 452 farklı öğrenci, 1103 kez giriş yapmış, 6476 sayfa görüntülemesi gerçekleştirmiştir. Not özelliğinin öğrenciler tarafından fazla kullanılmadığı görülse de (toplamda 62 kez), vurgulama özelliği çok daha yoğun olarak kullanılmıştır (1726 Vurgulama). Toplamda 27 farklı kullanıcı tarafından sık kullanılanlara ekleme yapılmıştır. Ortam üzerinden kitabı görüntüleyen sadece 4 kişi yazdırma girişiminde bulunmuştur. Bu verilerin derslere göre dağılımı Tablo 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3.2. Vitalsource Ortamının Derslere Göre Kullanım Bilgileri

Ders	Öğrenci Sayıları	Öğrenci Sayısına Göre Yüzde	Oturum Sayısı	Sayfa Görüntüleme	Not Sayısı	Vurgu Sayısı	Sık Kullanılanlara Ekleme
Atatürk İlk. ve İnkılap Tarihi	120.782	0,046	3,2	19,1	0,4	4,4	0,0
İktisada Giriş – I	72107	0,047	2,4	11,8	0,2	7,3	0,0
İletişim Bilgisi	49774	0,034	2,6	16,1	0,1	5,9	0,1
İşletim Sistemleri	2231	1,300	2,5	12,2	0,0	0,3	0,1
Sosyal Bil. Arş Yöntemleri	32823	0,052	1,8	13,0	0,1	1,5	0,2
Temel Bilgi Teknolojileri - I	153022	0,155	2,3	13,5	0,1	2,7	0,1
Türk Dili – I	107087	0,051	2,5	16,2	0,1	8,2	0,1
Web Yayıncılığı	1013	0,790	2,5	11,9	0,0	0,6	0,0

Tablo 3.2’de sisteme giren öğrenci sayıları, derste ki toplam öğrenci sayısına göre hesaplanmış; oturum sayısı, sayfa görüntüleme, not alma, vurgu ve sık kullanılanlara ekleme işlem sayıları ise ilgili derse giren öğrenci sayılarına göre hesaplanmıştır. Öğrenenlerin PDF kullanmaya önceden başlaması, bulut tabanlı platformun PDF bağlantısı kaldırılmadan ek seçenek olarak sunulması, bu derslerde farklı malzemelerin de öğrenme yönetim sistemi üzerinden yayımlanması ve herhangi bir öğrenme etkinliği planlanmamış olması gibi nedenlerle bulut tabanlı kullanımın düşük kaldığı söylenebilir. Tablo 3.2’de göze çarpan bazı veriler bulunmaktadır. Öğrenci sayısına göre sisteme giriş ele alındığında en yüksek oranın %1,3 ile İşletim Sistemleri dersinde olduğu görülmüştür. Bu dersi %0,16 ile Temel Bilgi Teknolojileri ders almıştır. Derslere giren öğrenciler arasından öğrenci başına ortalama en çok oturum açma (3,2), sayfa görüntüleme (19,1) ve not alma (0,4) Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersinde gerçekleşmiştir. Sık kullanılanlara ekleme özelliğine ise en fazla Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri dersinde (0,2) ortaya çıkmıştır.

3.4. Konu Çerçevesi ve Yöntemin Belirlenmesi

Eğitimciler, bireysel veya mesleki deneyimler doğrultusunda merak edilen konu ve yaşanan sorunları araştırma konusu olarak seçilebilir (Gürgür, 2017, s. 23). Gürgür ek olarak bir öğretim elemanının, toplumsal değişim ve gelişimlere hizmet etmek amacıyla daha nitelikli bilgi üretmeye ve öğretim hizmeti sunmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirebiliyor olmasını savunmaktadır (Gürgür, 2017, s. 32).

Açık ve uzaktan öğrenmede paydaşlar arasındaki iletişim sürecini belirleyen teknolojinin, tek başına öğrenme ve öğretme süreçlerini geliştirmesi beklenemez. Bunun için yönetim süreçleri, strateji, yapı ve en önemlisi de rol ve becerilere dikkat edilmesi, bir üniversitedeki öğrenme ve öğretme süreçlerinde başarıya ulaşmak için anahtar bir role sahiptir (Wills ve Alexander, 2000, s. 17). Araştırmacı bu noktada uygulayıcı olmanın verdiği öngörüye de dayanarak “Öğrenenlere sadece bildikleri ve kullandıkları teknolojiler üzerinden mi uygulama imkânı vereceğiz, yoksa yeni fırsatlar sunan teknolojileri uygulama fırsatı sunma yolları mı arayacağız?” sorusu ile deneyimi ve ilgisi kapsamında konu çerçevesini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma konusunun geniş, belirsiz ya da karmaşık olmaması adına bireysel ilgi, önem, süre, zorluk derecesi, maliyet ve beceri gibi hususlar göz önüne alınmaya çalışılmıştır.

Bu kapsamda, araştırmacı açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında;

- Kitaplar veya belgeler üzerinde bağlantıcı ve işbirlikli bir yapı kurabilecek,
- Bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluk kazandırabilecek,
- Aidiet duygusunu artırarak, topluluk hissi yaratabilecek,
- Öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici etkileşimlerine imkân verebilecek,
- Genellikle tek bir yazar tarafından oluşturulan içeriklerin, öğrenenler tarafından da beslenebilmesini sağlayabilecek bir ortamın “nasıl” olması gerektiğine odaklanmıştır.

Araştırmacı; bulut tabanlı ortamların, yorum paylaşılabilen araçların ve e-metin platformlarının açık ve uzaktan öğrenmede sunduğu potansiyel nedeniyle çalışma alanı olarak bu çerçeveyi belirlemiştir. Araştırma konusunun sınırlandırılması ve belirlenmesi sürecinde araştırmacı uygulama alanı olarak kullanılacak Açıköğretim Sistemi kapsamında aşağıdaki sorular ile yola çıkmıştır:

- Açıköğretim Sisteminde hangi ortamlarda öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici etkileşimi gerçekleşebiliyor?
- Öğrenenlerin etkileşim konusundaki istek ve ihtiyaçları nelerdir?
- Temel malzemenin kitap olduğu bilindiğine göre, kitap tabanlı etkileşimli ortamlar neler?
- Kitap tabanlı olarak etkileşimin yapılabilmesi için ortamın hangi teknolojik, pedagojik veya yetişkin eğitime uygun özelliklere sahip olması gerekiyor?
- Kitap tabanlı etkileşim hangi kuram, çerçeve veya değişkenler ile ilişkilidir?
- Açık ve uzaktan öğrenmede, kitap tabanlı etkileşimin sağlanması, geliştirilmesi ve incelenebilmesi için hangi çalışma grubu ile çalışılabilir?
 - Belli bir program
 - Belli bir ders
 - Belli bir topluluk
 - Belli bir ortam

Konu çerçevesi ve araştırma modelinin belirlenmesi sürecinde, farklı uzmanlarla da görüşmeler yapılmıştır. Bunlardan ilki, nitel araştırma konusunda deneyim sahibi bir öğretim üyesi ile 22.03.2018 tarihinde yapılmıştır. Bu görüşmede, araştırmacının aynı zamanda uygulayıcı olması ve sürecin etkinlik temelli olması gibi nedenlerle çalışmanın eylem araştırması olarak kurgulanmasının daha uygun olacağı görüşüne varılmıştır. 04.04.2018 tarihinde ise eylem araştırması konusunda uzman, farklı bir öğretim üyesi ile

yöntem konusu tartışılmış, araştırma amacına bağlı olarak uygun eylem araştırmasının türü ve yapılması gerekenler hakkında görüş alınmıştır. Eylem araştırması süresince kesinlikle alan uzmanlarından oluşan bir heyetin kurulması ve bu heyet ile yapılması gereken çalışmalar görüşülmüştür. 05.04.2018 tarihinde ise farklı bir öğretim üyesi ile eylem araştırmasının yazımında gerekli olacak hazırlıklar, görselleştirme ve tablolama aşamaları hakkında görüşülmüştür. Ek olarak, uzman heyetin oluşturulması hakkında görüş alışverişinde bulunulmuştur. Bu görüşmeler sonunda, açık ve uzaktan öğrenme alanında çalışan, doktorasını tamamlamış, öğrenme yönetim sistemleri ve e-kitap formatları hakkında bilgi sahibi 4 öğretim üyesi ile araştırmacının tez danışmanı onayı alınarak bir “uzman heyet” oluşturulmuştur. Eylem araştırmalarında üye(uzman) denetimi uygulama sürecinin netleştirilmesi, toplanan verilerin analizi ve sonraki adımlara karar verme konularında araştırma geçerlik ve güvenilirliği için yararlanılan yöntemlerden biridir (Gürgür, 2017, s. 75). Oluşturulan uzman heyet ile ilk görüşme 09.04.2018 tarihinde yapılmıştır. Bu görüşmede uzman heyet üyelerine araştırmayı tanıtan bir sunum yapılmış, araştırma amaçları değerlendirilmiş ve aşağıdaki kararlar alınmıştır:

- Araştırmaya katılacak potansiyel grubun tamamına, bulut tabanlı ortamın kullanımı hakkında seminer (canlı ders) yapılacak, sonrasında eğitim kayıtları sunulacak,
- Katılımcılara buz kırıcı etkinlikler düzenlenerek sosyal bulunuşluk ve aidiyet hissi artırılacak,
- Eylem araştırması ilk döngüsü kapsamında 10 gün etkileşim ve katılım durumu incelenecek,
- Eylem araştırması ilk döngüsündeki duruma göre, sonraki döngülerde öğretici devreye sokulacak ve
- Öğretici, ünite amaçlarını kapsayıcı, araç kullanım ve paylaşımaya yönelik sorular yöneltecektir.

Alanyazın taraması ile konu çerçevesi, sistematik olarak yapılan teknik inceleme ve pilot projeler ışığında da araştırma ortamı netleştirilmeye çalışılmıştır. Tüm bu süreçte araştırmacı 19 farklı yaklaşım üzerinde çalışmış, bunları dijital günlüğe kaydetmiş yapılan araştırma ve görüşmelerin ardından son yaklaşımı uygulamıştır.

3.5. Araştırma Ortamının Belirlenmesi

Alanyazında ve internette bulut tabanlı, yorum paylaşılabilen, işbirlikli çalışma özelliğine sahip, kaynak tabanlı e-kitap veya e-metin platformları gibi çok farklı isimlerle anılan ortamlar yer almaktadır. Genellikle bu ortamlar; kullanıcıların birbirleri ve öğretici ile etkileşim kurabileceği, farklı platformlardan/cihazlardan erişilebilen, eşitleme özelliği sunan ve gerektiğinde çevrim dışı çalışmaya uygun seçenekler sunar. Bu çalışma için özellikle açık ve uzaktan öğrenme yaklaşımına uygun şekilde öğrenenlere sunulabilecek araç, ortam ve uygulamalar incelenmiştir. İnceleme sürecinde, etkileşim tepkileri ve yapısını görebilmek için araştırmacı gerektiğinde eş zamanlı olarak farklı kullanıcı hesapları ile farklı cihazlar üzerinden testler gerçekleştirmiştir. Araştırma boyunca keşfedilen ortamlar, çevrim içi çalışma günlüğüne (Google Belgeler) sistematik olarak kaydedilmiş ve belirli aralıklarla aynı programlar tekrar incelenerek gelişim notları çıkartılmıştır. Bu süreçte ortamın özellikleri, faydaları, eksiklikleri ve tarihe göre yapılan genel kontrol süreci kaydedilmiştir. Böylece, incelenen ortamlara eklenen özellikler daha kolay fark edilmiştir. 19 Nisan 2016'dan 20 Şubat 2018' e kadar devam eden bu inceleme sürecinde bahsi geçen ortamlar şu şekilde sıralanabilir:

- Docdroid
- Dropbox
- Scribd
- KamiHQ (Eski adı Notable PDF)
- Xodo
- Livemargin (Socialbook)
- Annotate
- Diigo
- Box
- Adobe Document Cloud
- Zoho
- Yammer
- Drawboard PDF
- Readcub
- Vitalsource

Bu ortamların incelenmesi sürecinde Dropbox, Xodo, Kamihq, Livemargin, Annotate, Diigo ve Vitalsource yazılımları, ilgili alanyazın tarandıktan sonra, ayrıntılı bir karşılaştırma tablosu hazırlanarak Barcelona’da Edulearn 2017 konferansında sözlü olarak sunulmuştur (Erdoğan ve Kesim, 2017). Bu bildiri hakkındaki ayrıntı, araştırmacının deneyimi kapsamında belirtilmiştir. Bu bildiriden sonra araştırma ortamı için gerekli ölçütler daha da netleştirilmiştir. Bu ölçütler şu şekilde sıralanabilir:

- Vurgulama ve yorum yapma,
- Yapılan yorumları görme ve cevap verebilme,
- Arayüzü Türkçe olarak sunabilme,
- Bulut tabanlı çalışabilme
 - Farklı cihazlar üzerinden erişme
 - Öğrenme yönetim sistemi ile entegre çalışabilme
 - Mümkünse çevrim dışı çalışma

Bildiri sonrasında da yazılım araştırmasına devam edilmiş ve gerektiğinde firmalarla yazışma yapılarak demo hesaplar istenmiştir. Pilot çalışmalar bölümünde kullanılan ortamlar (Xodo, Dropbox, Vitalsource) ve Şekil 2.8’de yorum paylaşabilen/kaynak tabanlı tartışma yapılabilen sistemler dışında, incelenen yazılımlar ve yapılan görüşmeler, aşağıda özetlenmiştir. Bu özelliklerden bazıları, ideal bir sistemin nasıl olabileceği hakkında ipuçları vermesi açısından, araştırmanın tartışma bölümünde de yer almıştır.

- **Yudu** (www.yudu.com): Firma ile yazışma yapılarak express sürümüne ücretli kayıt yapılmıştır. Flash tabanlı bir sistem olduğu için vurgulama ve yorum özellikleri sorunlu olduğu görülmüştür.

- **Unizin** (<http://unizin.org/>): Amerika’da Indiana Üniversitesinin de içinde bulunduğu ortak bir projede kullanılan Courseload firmasını bünyesine katan Unizin firması incelenmiştir. Ancak 3 farklı adres ile yazışma yapılmasına rağmen cevap alınamamıştır.

- **Etext Illinois** (<https://etext.illinois.edu/features.html>): Amerika’da Illinois Üniversitesindeki e-metin platformu girişi ile yapılan yazışmalara cevap alınamamıştır.

- **Texidium** (<https://texidium.com/>): Kivuto firması tarafından geliştirilen, temel olarak e-kitapları PDF ve EPUB biçiminde kapalı bir sistemde yayımlayan, mobil

uygulamaya sahip platformdur. Ücretsiz olarak kayıt olunabilse de kitapları yüklemek için kod gerekli olduğu görülmüştür. Temel not alma ve bu notları paylaşma özelliği takip kodu sistemi ile yürütülmektedir. Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında bu durumun süreç yönetimini zorlaştırdığı görülmüştür. E-posta ile yapılan yazışmalar ve Hangout görüşmeleri sonrasında sistemin, yorumlara cevap verme özelliği olmadığı görülmüştür.

- **Lumin** (<https://www.luminpdf.com/>): PDF üzerinde özel renkler ile çizim, vurgu ve yorum yapılabilir. PDF üzerinde istenen bir alana metin eklenebilmektedir. Ancak yorum özelliği için Premium hesap gerekli olmakla birlikte, kullanıcı başı fiyatlandırma olduğu için maliyeti yüksektir. Bağlantı ya da e-posta adresleri üzerinden paylaşım yapılabilir. Mobil uygulama sunulmuş olsa da bazı temel özelliklerin henüz tam oturmadığı görülmüştür.

- **Metapdf** (<https://app.metapdf.com/>): PDF belgeleri üzerinde yorum yapmayı ve yetkilendirme yapılırsa bu belgeyi google belgesi gibi paylaşmayı sağlamaktadır. Yorumları düzenleme hakkı herkeste görünmektedir. Yorumlarda arama yapma, arama sonuçlarını dinamik olarak sunma, yorumları farklı formatlarda çıktı alma gibi etkili özellikler sunmaktadır. Bazı işlemlerde teknik sorunlar (çökme) yaşanmıştır.

- **Scrible** (<https://www.scrible.com/>): Web sayfaları ve PDF dosyaları üzerine yorum alınabilmiş ancak çok kullanışlı bir araç olmadığı görülmüştür. Yorumlara odaklanma ve sıralama gibi özellikleri bulunmamaktadır.

- **Pearson eText** (<https://www.pearsonmylabandmastering.com/global/>): Pearson firması, yayıncılık hizmetlerinin yanı sıra, kendi öğrenme yönetim sistemi ve e-metin platformunu da sunmaktadır. Firma ile yazışma yapılarak, demo hesabı alınmış ve incelenmiştir. Platform sadece kendi yayın formatını sunmakta, PDF veya EPUB gibi formatlar üzerinde çalışmamaktadır. Arama, sık kullanılanlar oluşturma, not ekleme, içindekiler tablosu ve sözlük özelliklerine sahiptir. Ayrıca her şekil, öge ve sayfa numaraları üzerinde bağlantılar yer almaktadır. Kullanıcılar bu bağlantılarla kitap içinde kolay bir şekilde gezebilmektedir. Ancak Flash tabanlı kapalı mimari nedeniyle farklı yayınların kullanılma şansı bulunmamaktadır.

- **Itsmorethanatextbook** (<https://www.itsmorethanatextbook.com/>): E-metin yazarlık platformu sunan bir sistemdir. Sistemde içerik sunabilmek için gerekli yazarlık başvurusu yapılarak platform incelenmiştir. Sistem içinde hazırlanan içerik, yayımlandığında sadece basit vurgu ve sayfa altında not yazma özelliği sunmaktadır. PDF dosyası yükleme ya da e-metin üzerinde etkileşim imkânı yoktur.

- **Classoos** (<https://www.classoos.com/>): Dijital e-metin ve öğrenme platformu olarak hizmet veren platform ile yazışma yapılarak ortamda yer alan bazı kitaplar incelenmiştir. Sunulan özellikler ve arayüz kullanışlı olsa da platform daha çok yayıncılık mantığı ile çalışmakta ve kitaplar üzerinde etkileşim imkânı sunmamaktadır.

- **Chegg** (<https://www.chegg.com/>): Basılı ve e-kitap satış ile kiralama hizmeti sunan bir firmadır. Firma ile yazışma yapılarak araştırmacı tarafından demo kullanım yapılmıştır. Platform üzerinden sunulan HTML5 formatı üzerinden arama, vurgulama ve soru sorma özellikleri yer almaktadır. Ancak bahsedilen soru özelliği, firma üzerindeki yetkililer ile ödevlerin yapılmasında yardımcı olabilmek amacı ile sunulmaktadır.

- **Ideo** (<https://www.ideo.com/post/future-of-the-book>): 2011 yılı Horizon raporunda elektronik kitaplar başlığı altında yakın gelecekte popüler olacak teknolojiler kapsamında gösterilen Ideo firmasının konsept tasarımı, kitaplar üzerinde farklı kullanıcıların görüşlerini yayımlayabileceği bir ortam tasarımı sunmaktadır (Johnson vd., 2011, s. 8). Ancak yapılan yazışmada, projenin tamamlandığı bilgisi alınmıştır.

- **Diigo** (<https://www.diigo.com/>): Web 2.0 tabanlı bir sosyal medya aracı olan Diigo web sayfaları ve PDF dosyaları üzerinde herkese açık ya da özel gruplar kurularak ortak sık kullanılan yönetimi ve yorum özellikleri ile işbirlikli çalışma imkânı veren bir ortamdır. Bir sosyal medya aracı olması, ücretsiz sürümü ile grup oluşturma ve paylaşım seçeneklerini sunması ile birçok farklı araştırmada kullanılmıştır (Estellés, Moral ve González, 2010; Gao, 2013; Li, Pow ve Cheung, 2015; Sun ve Gao, 2014, 2017; Tu, 2014). Bu durumu nedeniyle Şekil 2.8’de incelenen sistemler arasında da yer verilmiştir. Aracın öğrenme ortamları açısından sunduğu özellikler, Diigo standart ve takım sürümüne kayıt yapılarak incelenmiştir. Ancak PDF üzerindeki etkileşim sürecinin karmaşık olması, teknik sorunlar yaşanması, bildirim e-postalarında hata vermesi, sadece iş sürümü (business mode) kapsamında yorumlara cevap verilebilmesi gibi sorunlar nedeniyle değerlendirilememiştir. Ancak hitap ettiği kullanıcı sayısı ve gelişim süreci göz önüne alınırsa, bu platform ileride daha cazip hâle gelebilir.

- **Hypothes.is** (<https://web.hypothes.is/>): Web üzerinde çalışan, işbirlikli bir yorum sistemi olan hypothesis, çevrim içi olarak web sayfalarında yayımlanmış olan PDF dosyaları üzerinde yorum yapabilmeyi sağlamaktadır. Grup oluşturmaya izin verse de araştırma kapsamında incelendiği tarihte belli bir sisteme ya da erişimi kontrol edilebilecek sunuculara PDF dosyası yükleme şansı sunmamaktadır.

- **Annotate.co** (<https://www.annotate.com/>): Belge yönetimi, iş birliği, yorum yapma ve diğer üretken araçları ile annotate yazılımı oldukça gelişmiş özellikler sunmaktadır. Bu özellikler arasında; gelişmiş arama, sık kullanılanlara ekleme, belge durumu ve ayarlarını belirleyebilme, belgelere etiket verebilme, belgelerde arama ve filtreleme, paylaşımı yönetebilme, PDF ve sayfalar üzerinde yüzer pencere özelliği, belgenin tamamını ya da sadece notları yazdırabilme, belge üzerindeki notları bağlantıları ile birlikte CSV veya XLS olarak dışa aktarabilme, bildirim seçeneklerini ayarlama, çalışma grupları/alanları belirleme ve öğrenme yönetim sistemi (Blackboard) ile entegrasyon yer almaktadır. Firma ile yapılacak araştırma hakkında görüşülmüş ancak kullanıcı başı aylık ücretlendirme sonucunda oluşan yüksek maliyet nedeniyle araştırma kapsamında kullanılamamıştır.

Platform araştırma sürecinde 19 Şubat 2018’de bulunan, bir e-metin platformu olan Activetextbook yapılan ilk inceleme sonunda sunduğu özelliklerle dikkat çekmiştir. PDF ve EPUB formatındaki kitaplar, ücretsiz sürümde sisteme yüklenerek herkese açık ya da özel kullanıma sunulabilmektedir. Kanada merkezli Evidentpoint firması tarafından geliştirilen platform temsilcileri ile yapılan yazışma sonucunda, istenen kişilere paylaşabilme veya öğrenme yönetim sistemleri ile entegrasyonun ücretli olduğu görülmüştür. Ayrıntılı bilgi alışverişi için 27 Şubat 2018’de videokonferans yapılarak aşağıdaki konular netleştirilmiştir:

- Öğrenme yönetim sistemi ile entegrasyon seçeneği bulunmakta, bunun için ücretli olan pro.activetextbook.com ortamı önerilmiştir,
- İleri düzey kişiselleştirme ve analitik verilerinin alınması için özel sunucu ve ücret istenmiştir,
- Moderatör sisteminin geliştirme aşamasında olduğu belirtilmiştir,
- Türkçe dil desteği bulunmamakta ancak dil dosyaları verilerek Türkçeleştirme yapılabileceği belirtilmiştir.

Yapılan görüşme sonucunda platform ve öğrenme yönetim sisteminin entegre edilmesine karar verilmiş, firmanın istediği ücret aktarılmış (7 Mart 2018) ve dil dosyaları alınarak (9 Mart 2018) Türkçeleştirme çalışmasına başlanmıştır. Toplam 3200 satırdan oluşan 3 dil dosyası, araştırmacı ve 1 dil uzmanı tarafından Türkçeleştirilerek, 22 Mart 2018 tarihinde firmaya gönderilmiştir. 11 Nisan 2018’de dil dosyaları sisteme entegre edilmiştir (Görsel 3.5).

Hesap Ayarları

İsim: Erdem Erdoğan

Eposta:

English
Français
Dansk
Русский
עברית
Italiano
Deutsch
✓ Türkçe
Español
Norsk

Eski Şifre:

Yeni Şifre:

Yeni Şifreyi Onayla:

Ödeme Bilgisi

Hesap Türü: unlimited

Üyelik oluşturulmadı

☒ Don't ask me about my language choice

Değişiklikleri kaydet

Görsel 3.5. *pro.activetextbook.com* Platformu Türkçe Dil Seçeneği

Bu süreç içinde firma yetkilileri ile bazı geliştirme konuları üzerinde de fikir alışverişi yapılmış, ancak bu fikirlerin uygulanması için firmadan ek ücret talebi gelmiştir. Uygulama takviminin kısılmaması için temel özelliklere odaklanılmıştır. Bunlardan biri olan öğrenme yönetim sistemi ile entegrasyon sürecinde teknik ekipten de destek alınmış, 18 Nisan 2019 tarihinde bağlantı sağlanmıştır. Satın alınan uzman (pro) sürümünde ortaya çıkan “yorumlara cevap verememe sorunu” bir dizi yazışma ve çalışma sonrasında 19 Nisan 2018’de çözüme kavuşturulmuştur. Araştırmanın başlangıç aşamasında platformun olumlu ve olumsuz yönleri şu şekilde özetlenebilir;

- Olumlu Yönler
 - Platformun öğrenenlere Türkçe olarak sunulabilmesi,

- Öğrenme yönetim sistemi ile entegre olarak çalışabilmesi sayesinde öğrenenlerin gerçek ad ve soyadı ile görülebilmesi ve ek hesap oluşturmaya gerek kalmaması,
- Mobil donanımlardaki tarayıcı üzerinden platformun kullanılabilmesi,
- Kullanıcı sınırı bulunmaması,
- Yorumlara cevap verebilme özelliği,
- Yorumları kişiye, tarihe ve konuma göre sıralayabilme,
- Yorumları yönetici rolünde toplu olarak görüntüleyebilme,
- Yer imlerinin içindekiler listesi olarak kullanılabilmesi,
- Kullanıcının kendi yer imlerini oluşturabilmesi,
- Katman (overlay) desteği görüntü, ses ve video gömebilme
- E-metin platformu üzerinden çoktan seçmeli soru oluşturma ve sunabilme
- Kitap içinde arama
- İngilizce sözlük desteği
- Olumsuz Yönler
 - Mobil uygulamanın öğrenme yönetim sistemi ile entegre çalışmaması,
 - Platformun sadece tarayıcı üzerinden kullanma sınırlılığı,
 - Yorumların toplu olarak indirilememesi,
 - Türkçe arayüze geçiş için ayarlar menüsüne erişmek.

3.6. Katılımcıların Belirlenmesi

Araştırmanın böyle bir ortamda ilk kez yapılacak olması ve etkileşim sürecinin tek bir araştırmacı tarafından incelenebilmesi açısından sayıca büyük olmayan ancak açık ve uzaktan öğrenme sisteminde deneyimli bir çalışma grubuna ihtiyaç duyulmuştur. Bu kapsamda Açıköğretim Sisteminde yer alan öğrencilerden oluşan “Kalite Elçileri” değerlendirilmiştir. Kalite elçileri;

- Bir önceki yıl kalite elçisi olan veya
- 2017-2018 öğretim yılında 4 üzerinden 2,5 ve üzeri not ortalamasına sahip,
- Gönüllü olarak kalite elçisi olmayı kabul etmiş öğrencilerden oluşmaktadır.

2017-2018 öğretim yılında yukarıda belirtilen ölçütlere uyan öğrencilere Açıköğretim Sistemi üzerinden sunulan ankette, 2537 öğrenci gönüllü olarak kalite elçisi olmayı kabul etmiştir. 2017 yılı Mayıs ayında, Açıköğretim öğrencilerine yapılan “dijital

yayıncılık anketi” de kalite elçileri hakkında fikir verici olmuştur. Anket, Temel Bilgi Teknolojileri II dersini alan öğrencilere ve kalite elçilerine ayrı ayrı sunulmuştur. Anketin açık kaldığı süre ve katılım durumu Tablo 3.3’te sunulmuştur. Bu anket aynı zamanda tez sürecinde 2. izlemede 20.10.2017 tarihinde komisyona da sunulmuştur.

Tablo 3.3. *Dersi Alan Öğrenci ve Kalite Elçilerinin Ankete Katılım Durumu*

Öğrenci	Dersi Alan Öğrenciler	Kalite Elçileri
Anket Yayın Tarihi	12.05.2017-19.08.2017	29.05.2017-16.06.2017
Süre	99	18
Yanıt Sayısı	208	192

Tablo 3.3’te yer alan anket sonuçları incelendiğinde, dersin genelinde 99 gün açık kalan ankete 208 öğrenci yanıt vermişken, aynı anketin kopyası kalite elçilerine duyurulmuş ve sadece 18 günde 192 yanıt alınmıştır. Anket sonuçları incelendiğinde öne çıkan farklılıklar şu şekilde gerçekleşmiştir:

- Akademik ders kitapları basılı okuma tercihi:
 - Dersi alan öğrenciler: %46
 - Kalite elçileri: %66
- Elektronik kitapların okumak için tercih edildiği ortam (Tablet için):
 - Dersi alan öğrenciler: %29
 - Kalite elçileri: %40
- Elektronik kitapların okumak için tercih edildiği yazılım (Acrobat Reader):
 - Dersi alan öğrenciler: %59
 - Kalite elçileri: %87

Bu sonuçların yanı sıra, kalite elçilerinin, dersi alan öğrencilere göre masaüstü bilgisayar (%58’e %44), tablet (%55’e %37), akıllı telefon (%93’e %86) ve dizüstü bilgisayar (%78’e %62) sahiplik oranının daha fazla olduğu görülmüştür. Ek olarak, dijital yayıncılık ile ilgili özelliklerin sorulduğu sorularda, ankete katılan kalite elçilerinin sayısı daha düşük olsa da (192’ye 208), bu özellikleri daha fazla talep ettikleri görülmüştür. Bununla birlikte kalite elçilerinin, sunulan özellikler hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğu görülmektedir (Tablo 3.4).

Tablo 3.4. Dersi Alan Öğrenci ve Kalite Elçilerinin E-kitap Ortamı Hakkındaki Görüş Sayıları

Özellik	Olsa Kullanırdım		Bilgim / Fikrim Yok	
	Öğrenci	Kalite Elçisi	Öğrenci	Kalite Elçisi
Arama Yapma	19	27	15	8
Vurgulama	21	32	21	9
Yorum yapma	20	34	20	12
Yorumlarda arama	23	34	24	13
Ses kaydı ekleme	23	28	33	23
Yer imlerini kullanma	18	25	25	11
Yorumlara farklı cihazlardan erişme	18	29	27	12
Çevrim dışı kullanabilme	19	31	27	9
Yorumları paylaşma	19	29	29	12
Farklı kişilerin yorumlarına cevap verebilme	19	28	31	16

Tablo 3.4’te sunulduğu üzere, kalite elçilerinin sunulan özellikleri kullanma taleplerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Anket kapsamında verilen açık uçlu cevaplar analiz edilerek yine tez izleme komisyonuna sunulmuştur. Uygulama takvimi, çalışma grubunun büyüklüğü, teknoloji yeterliliği gibi konular göz önüne alınarak, komisyonun da onayı ile kalite elçileri potansiyel araştırma grubu olarak belirlenmiştir. 2017-2018 Bahar Döneminde, kalite elçileri ile 7 farklı grupta çalışmalar yürütülmektedir. Her gruptan sorumlu bir öğretim elemanı bulunmakta ve haftalık veya 2 haftada bir yaptıkları seminerler ile görüşmelerini sürdürmektedir. Bu araştırma kapsamında, tüm kalite elçilerine ulaşacak şekilde bir grup ayrımı olmadan çağrıya çıkmıştır. Gerektiğinde gruplarda yapılan canlı derslerde kalite elçileri araştırma hakkında bilgilendirilmiştir.

Uygulama aşamasına geçmeden önce belirlenen olası yetersizliklerin giderilmesi için eğitim verilmeli veya oryantasyon sunulmalıdır (Bülbül vd., 2016, s. 179). Alanyazında farkındalık, oryantasyon, ön bilgi ve eğitimin önemini ortaya koyan diğer araştırmalardan örnekler “Öğrenen ve öğretenlerin eğitimi ve kurum uyum süreci” başlığı

altında verilmiştir. Pilot çalışmalarda edinilen deneyim ve alanyazında belirtilen bu ihtiyaçlar göz önüne alındığında, araştırma ortamının sunulacağı kalite elçilerine genel bir eğitim verilmesi uygun görülmüştür. Bu eğitim hakkında uzman heyet de bilgilendirilmiştir. Bulut tabanlı teknolojilerin ne olduğu, özellikleri, faydaları, kullanım alanları ve örneklerinin sunulması, araştırmada kullanılacak bulut tabanlı e-metin ortamının kullanımını kolaylaştıracaktır. Araştırmacı, uygulama takvimini 2017-2018 Bahar Döneminde uygulayabilmek için bir taraftan araştırma ortamı için seçilen ortamın teknik uyum süreci ile ilgilenmiş, diğer taraftan haftada 1 kez olmak üzere 4 seminer planlanmıştır. 14 Mart 2018 tarihinde Kalite Elçilerine bu seminerler hakkında EK-1’de yer alan duyuru ve görsel yayımlanmış ayrıca kısa mesaj (SMS) gönderilmiştir. Her seminer öncesinde benzer bir duyuru yapılmış, seminerden hemen sonra, sohbet dökümü ayrıntılı bir şekilde incelenmiş, canlı yayın esnasında cevaplanamayan ya da öğrenenler tarafından anlaşılamayan konular, yayın sonrasında video olarak hazırlanarak kalite elçilerine sunulmuştur. Böylece eş zamanlı olarak yapılan seminerlere katılan ve katılamayan kalite elçileri için daha sonra erişebilecekleri açıklayıcı videolar oluşturulmuştur. Teknoloji seminerlerin konusu, tarihleri, 1 dakikadan fazla kalan katılımcı sayısı, seminerlerde dakika biriminden kalma süresi ve 16.05.2018 tarihi itibarıyla videoların izlenme sayıları Tablo 3.5’te sunulmuştur.

Tablo 3.5. Teknoloji Seminerleri Katılım Bilgileri

Seminer Konusu	Seminer Tarihi	Katılımcı Sayısı	Kalma Süresi (Ortalama dk.)	Video Kaydı İzlenme Sayısı
Bulut Tabanlı Depolama Ortamları	20.03.2018	247	42	311
Bulut Tabanlı Not alma Uygulamaları	27.03.2018	141	45	130
Bulut Tabanlı Zihin/Kavram Haritası Uygulamaları	03.04.2018	124	57	201
Bulut Tabanlı E-kitap Uygulamaları	10.04.2018	102	54	72

Tablo 3.5’te sunulan videoların oynatma listesi <http://bit.ly/ke-tek-seminer> bağlantısı üzerinden de sunulmuştur. Teknoloji seminerlerinin yayımlanması ile birlikte,

bu seminerler hakkında açılan anketler de incelenmiştir. 11.04.2018 tarihi itibarıyla 51 kişi ankete katılmış, seminer ve video hakkındaki görüşlerin alındığı açık uçlu soruya 38 kişi cevap vermiştir. Buna göre kalite elçileri, teknoloji seminerlerini anlaşılır bulduklarını ve faydalı gördüklerini belirtmişlerdir.

Araştırma katılımcılarının belirlenmesinden önce 2018 Nisan ayı içinde etik kurula başvuru yapılarak gerekli izin alınmıştır (EK-2). Teknoloji seminerlerinin dördüncüsünün yapıldığı 10.04.2018 tarihinde, ilk olarak seminere katılan kalite elçilerine araştırma çağrısı yapılmıştır. Bu kapsamda katılımcılardan beklenenler ve hedeflenenler açıklanarak araştırma hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü katılım formu bağlantısı paylaşılmıştır (EK-3). Seminere katılamayan kalite elçileri için “Araştırmaya Katılım Çağrısı: Bulut Tabanlı E-kitaplarda Etkileşimin İncelenmesi” isimli bir video hazırlanarak ertesi gün tüm kalite elçilerine sunulmuştur. 18.04.2018 tarihinde de öğrenme yönetim sisteminde sadece kalite elçilerinin görebildiği sekme üzerinden bu video ve gönüllü katılım formunun sunulduğu EK-4’te yer alan bilgilendirme yapılmıştır. 19.04.2018 tarihinde, bulut tabanlı e-kitap ortamının nasıl çalıştığını anlatan 6 video kalite elçilerine yayımlanmıştır. Hazırlanan videolar hakkında ayrıntılı bilgi, “Uygulama ve Veri Toplama Süreci” başlığı altında açıklanmıştır.

Araştırmacı, platformda kullanmak üzere Açıköğretim Sisteminde yer alan farklı kitaplar üzerinde inceleme yapmış, en fazla katılımın olabileceği kitapları belirleyerek araştırma gönüllü katılım formunda, katılımcılara sormuştur. En fazla istek 2018-2019 Bahar Döneminde Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde kullanılan BIL102U – Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabı için yapılmıştır. Araştırmanın uygulandığı 2017-2018 Bahar Döneminde, seçilen Temel Bilgi Teknolojileri II dersini alan 50’nin üzerinde bölümden toplam 250.427 öğrenci bulunmaktadır. Bu dersin seçilmesi ile farklı alanlardan gelen öğrenenler ile çalışma fırsatı yakalanmıştır. Ayrıca, ders tamamen sözel ya da tamamen sayısal ağırlıklı değil, içerik açısından görsel, tablo, şekil, bağlantı ve karekodlar içermesi açısından da zengindir. Derste gerekli olduğunda kullanılabilecek farklı malzemeler (video, soru, özet, seslendirme) bulunmaktadır.

Platformun Türkçeleştirilmesi, öğrenme yönetim sistemi ile entegrasyonu ve teknik sorunların çözülmesinden hemen sonra 20.04.2018 tarihinde, gönüllü katılım formunu dolduran öğrencilere EK-5’te yer alan e-posta ve kısa mesaj gönderilmiş aynı gün saat 20:00’de, bulut tabanlı e-kitap ortamını ve araştırmayı tanıtan bir seminer yapılmıştır. Yaşanan teknik sorun nedeniyle, kısa mesaj geç gönderilmiş ve araştırmanın başlangıç

seminerine katılımı 30 kişi ile sınırlı kalmıştır. Buna rağmen ilk seminer sonrasında gönüllü katılım formunu doldurarak araştırmaya katılmayı kabul eden 44 kalite elçisi bulunmaktadır. 20.04.2018 tarihi itibarıyla eylem araştırması süreci ilk döngüsü başlamıştır.

Araştırma gönüllü katılım formunun yayımlandığı tarihten itibaren, günlük olarak kontrol edilerek, tüm katılımcılara araştırmayı tanıtan bir e-posta gönderilmiştir (EK-6). Bu e-postada araştırma ortamını açıklayan video bağlantıları, ders ve platform erişim kısıyolları bulunmaktadır.

3.7. Araştırmacının Rolü

Uygulama ve araştırma özelliklerine bağlı olarak araştırmacı bir uygulayıcı ile birlikte çalışabilmekte veya kendi uygulamasını geliştirme yollarını inceleyebilmektedir. Araştırma ortamının Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde ilk kez kullanılacak olması, bu ortamda daha önce görev almış bir uygulayıcı olmaması ve alanyazın taramasına göre öğrenenlere ve öğreticiye sunulacak ön bilgi ve desteğin kritik olması (Eryılmaz vd., 2014, s. 304) gibi nedenlerle araştırmacı bu çalışmada uygulayıcı rolünü üstlenmiştir. Araştırmanın klasik eylem araştırması olarak kurgulanmasının sebeplerinden biri budur. Eylem araştırmasının özünde, araştırmacının dışarıdan izleyici ya da araştırma konusu olmasındansa, sorunu yaşamış olması ve araştırma sürecinde doğrudan yer alması bulunmaktadır (Eden ve Huxham, 1996, s. 77). Araştırmacı, katılımcıları yakından takip etmek, ilk elden bilgi sahibi olmak, bu bilgileri süreç içinde analiz edebilmek, sorunlara çözüm geliştirmek ve eylem araştırması planını geliştirmek için araştırmacı-uygulayıcı rolünü tercih etmiştir.

Eylem araştırmasında, araştırmacının sürece katılması ile ilgili eleştiriler yer alsa da sadece katılımcı olarak toplanabilecek veriler ve yakalanabilecek bakış açıları bulunmaktadır. Eylem araştırması içinde araştırmacı (Kemmis, McTaggart ve Nixon, 2014, s. 5);

- Uygulamaların “içinden” yürütülme biçimlerini ve gelişmelerini görme,
- Uygulama sürecindeki iletişim esnasında ortak bir dil kullanma ve geliştirme,
- Uygulamanın yürütüldüğü eylem ve etkileşim biçimlerine katılma,
- Uygulama topluluklarına katılabilme ve geliştirme ile
- Tutarsız verileri yakalama ve uzun vadeli gözlem şansına sahiptir.

3.8. Veri Toplama Araçları

Nitel araştırmalar katılımcıların bulunduğu ortamlarda gerçekleştirilmekte ve bu nedenle, araştırmacı da veri toplama araçlarından biri olma gibi çok farklı ve değerli bir özelliğe sahip olabilmektedir. Araştırmacının kazanmış olduğu anlayış analizin temel araçlarından biri olmuştur (Bogdan ve Biklen 1998'den aktaran, Saban ve Ersoy, 2016, s. 7).

Araştırma çerçevesi, amaçları ve uygun yöntemin belirlenmesinden sonra da literatür taraması ve uygun yazılımların incelenmesine devam edilmiştir. Ek olarak araştırma yapılabilecek uygulama, platform ve araçların belli zaman aralıkları ile gelişimlerinin sistematik olarak incelenmesi de amaçların netleştirilmesinde, veri toplama araçlarının belirlenmesinde ve eylem araştırması süresince yapılabilecek etkinliklere katkıda bulunmuştur. Araştırmada incelenen e-metin platformu (bulut tabanlı e-kitap ortamı) araştırmacı, öğrenen ve öğreticinin iletişim kurmak için yer aldığı iletişim ortamıdır. Bu özelliği ile ortam, eylem araştırmasının hem odak noktası hem de bir parçası olmuştur (Manfra ve Bullock, 2014, s. 168). Araştırma sürecinde toplanan en temel verilerden biri, bulut tabanlı e-kitap ortamında biriken bu yorumlardır. Bu nedenle bulut tabanlı e-kitap ortamı veri toplama araçlarından birisi olmuştur. Tablo 3.6'da, araştırma amaçlarına yönelik olarak kullanılan veri toplama araçları özetlenmiştir.

Tablo 3.6. *Araştırma Amaçlarına Ulaşabilmek İçin Belirlenen Veri Toplama Araçları*

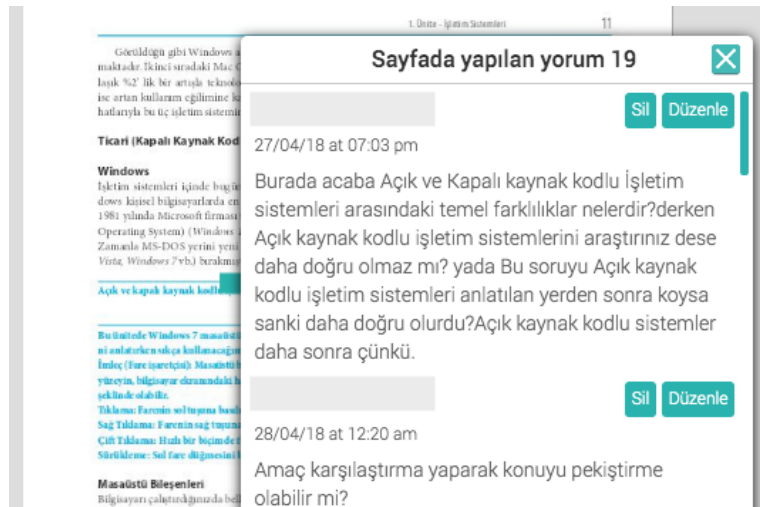
Araştırma Amaçları	Kullanılan Veri Toplama Aracı
Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumların yapısı nasıldır?	Bulut tabanlı e-kitap ortamı (Activetextbook)
Yorumların sosyal, bilişsel ve öğretimsel bulunuşluğa göre dağılımı nasıldır?	Bulut tabanlı e-kitap ortamı - Activetextbook
Yorumların etkileşim türlerine göre dağılımı nasıldır?	Bulut tabanlı e-kitap ortamı - Activetextbook
Öğretici ve öğrenen görüşleri nelerdir?	Yarı yapılandırılmış görüşme

BTEK ortamında sayfa üzerinde yapılan yorumların görünümü örnek olarak Görsel 3.6 ve 3.7’de verilmiştir.

İlk dönem bilgisayarlarda söz konusu komutlar yazılı olarak yapılıyordu. Günümüzde sesle veya ekrana dokunarak da bilgisayara komut verebiliyoruz. Bugünkü bilgisayarlarda ise kullanıcı arabirimi artık grafiksel bir arayüz formundadır. İşletim sistemini bir arabaya benzetirsek, direksiyon, vites kolu ve pedallar gibi sürücünün arabayı kumanda ettiği bölüm aracın kullanıcı arabirimidir. Çekirdek ise işletim sisteminin görünmeyen yüzü ve kalbidir. **Grafiksel kullanıcı arabirimi ile bilgisayar donanımı arasındaki bu bölüm, kullanıcı arabirimi tarafından verilen komutları donanıma iletir ve yaptırılmasını sağlar.** Bir diğer deyişle, çekirdek donanımla iletişim kurma işlevini üstlenir. Araba örneğinde çekirdek, arabanın motoruna benzetilebilir. İşletim sisteminin dosya yönetim sistemi ise bilgisayar sistemindeki dosyaları düzenleme ve yönetmeden sorumlu bölümdür. Bilgisayar ortamında hazırladığınız belgeler, programlar dosyalar halinde toplanır. Dosyaların isimlerinin yanı sıra birçok dosya türü bulunur ve her biri ayrı bir uzantıya sahiptir. Dosya isimleri, erişimi kolaylaştırmak amacıyla kullanıcılar tarafından verilir. Dosya uzantıları ise dosyanın hangi program tarafından açılacağını belirler. İşletim sisteminin bu temel bileşenleri kapsamında bilgisayar ve çevresindeki tüm birimleri yöneten işletim sisteminin belli başlı görevleri bulunmaktadır. Bunlar; işlem ve süreç yönetimi, bellek yönetimi, giriş-çıkış işlemleri yönetimi, dosya ve klasör yönetimi ile hata durumlarını tespit etme ve güvenlik fonksiyonu oluşturabilir.

Görsel 3.6. BTEK Ortamında Sayfa Üzerinde Yapılan Yorum Görünümü

BTEK ortamında yorumlar, yorum aracı seçildikten sonra sayfada istenen konuma yazılabilmektedir. Kullanıcılar dilerse, belli bir metni seçerek, farenin sağ tuşu ile açılan menü seçeneklerinden “Yorum Oluştur” seçeneği ile de yorum oluşturabilirler. Bir diğer seçenek ise daha önce yapılmış bir yorum simgesi üzerine tıklayarak açılan pencere içinde yazılmış yoruma cevap yazmaktır. Kullanıcılar, bir yorum dizisi içinde ilk yoruma cevap yazmış ya da farklı bir konudan da bahsetmişlerdir.



Görsel 3.7. BTEK Ortamında Yazılan Yorum Örneği

Görsel 3.7’de BTEK ortamında yazılmış bir yorum dizisi görülmektedir. Sayfaya yazılan bir katılımcının yorumuna bir gün sonra farklı bir katılımcı cevap vermiştir. Araştırma boyunca, bulut tabanlı e-kitap ortamında yazılan tüm yorumlar platform tarafından rapor olarak hazır bir şekilde sunulmadığı için araştırmacı tarafından sistematik bir şekilde kaydedilmiştir. Bu kapsamda tüm yorumlar; yorum kodu, başlık, diyalog no, yazar ID, tarih, eylem araştırması döngüsü, yorum, etkinlik ve yorumun yazıldığı ünite bilgisi ile kaydedilmiştir.

Araştırmanın temel amaçlarına ek olarak, bulut tabanlı e-kitap ortamı ve görüşmelerin dışında, öğrenenler ile iletişim kurulan diğer ortam ve araçlardan da ilgili veriler toplanarak analiz edilmiştir. Ayrıca araştırmacı, araştırma ortamının belirlenmesi süreci de dahil olmak üzere, tüm araştırma boyunca tarih bilgisi ile birlikte araştırma günlüğü de tutmuştur. Araştırma raporunun çıkartılmasında bu günlüklerden de yararlanılmıştır. Tablo 3.6’da belirtilen veri toplama araçları dışında kullanılan araçlar şu şekilde özetlenebilir;

- Dijital araştırmacı günlüğü (Onenote ortamı)
- Basılı araştırmacı günlüğü (31.12.2017’den itibaren)
- Teknik tarama ve saha notları (sistematik olarak incelenen program, uygulama ve platformların bilgileri)
- Kalite elçileri tartışma forumları
- Canlı ders görüşme kayıtları
- Öğrenenlerin, öğrenme yönetim sistemi kullanım bilgileri (Giriş sayısı ve ortalama sistemde kalış süresi)

Teknoloji, eylem araştırması uygulamalarını kolaylaştırıcı bir rol oynamaktadır (Manfra ve Bullock, 2014, s. 169). Bu çalışmada da öğrenme yönetim sistemi içinde yer alan kalite elçileri sekmesi, anket uygulaması (Google Form), telefon görüşmeleri, e-posta ve kısa mesaj servisleri araştırmayı yürütmek ve katılımcıları bilgilendirmek amacı ile kullanılmıştır.

3.9. Uygulama ve Veri Toplama Süreci

Araştırma süresince kullanılan ortamlar, araştırmaya katılmayı kabul edenler için yapılan işlemler, eylem araştırması döngülerinde yapılanlar, uygulama takvimi ve görüşme süreci bu başlık altında sunulmaktadır. Eylem araştırmasının doğası gereği

araştırma döngüleri boyunca elde edilen veriler analiz edilerek, diğer döngülerde yapılacaklara karar verilmiştir.

3.9.1. Uygulama Sürecinde Kullanılan Ortamlar

Öğrenenlere sadece iletişim kurabilecekleri ortamlar sunmak etkileşim ve öğrenme için yeterli değildir. Bu ortamdan katılımcıları haberdar etmek, teknik olarak sıkıntı yaşamadan erişmelerini sağlamak ve süreç içinde destek vermek için; duyuru alanları, e-posta hizmeti, tartışma forumları, videolar ve e-seminerler gibi farklı kanalları kullanmak gerekir (Dixon, 2010, s. 8). Bu nedenle araştırmacı, katılımcılarla yüz yüze görüşmese de uygulama sürecinde aşağıda açıklanan ortamlardan gerektiğinde yararlanmıştır. Bu ortamlar;

- **Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı E-kitap) Dersi:** Araştırmaya katılmayı kabul eden kalite elçileri, BTEK102U-KA kodlu “Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı E-kitap)” dersine atanmışlardır. Dersin içinde katılımcılara sunulan yapı kısaca ise şu şekildedir:

- **Duyurular:** Derse kayıtlı katılımcılara yapılan duyurulara erişilebilecek alandır (EK-7a). Bu alanda yapılan duyurular öğrenme yönetim sisteminin özelliği nedeniyle, kullanıcılar sisteme girdiklerinde derse kayıtlı olan öğrencilerin ana sayfasında görülmektedir. Ancak yapılan duyurular, bildirim olarak katılımcılara gitmemektedir.
- **Ortam Hakkında:** “Platform Tanıtım ve Kullanım Videoları”nın ve araştırma boyunca yapılan değerlendirme seminerlerinin yayımlandığı alandır (EK-7b).
- **Bulut Tabanlı E-kitap:** Katılımcıların, tek bir tıklama ile yeni bir sekmede, tekrar kullanıcı girişi yapmalarına gerek kalmadan platforma ulaşabilecekleri bağlantının verildiği alandır (EK-7c).
- **Destek Forumu:** Platform ile ilgili görüş, soru ve önerilerin toplanması amacıyla eş zamansız iletişim ve bilgilendirme ihtiyacını karşılamak için açılan forumdur (EK-7d).

- **Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı:** BTEK102U-KA dersi içinde, “Bulut Tabanlı E-kitap” menüsü üzerinden erişilebilen araştırma ortamıdır. Platform, öğrenme yönetim sistemi ile entegre olarak çalışacak hâle getirilmiş ve Türkçe arayüz seçeneği eklenmiştir.

Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabının seçilerek yüklendiği bu ortamda, ders kitabı üzerinde yazılan yorumlar, araştırmanın temel veri kaynaklarından biridir (EK-8).

- **Kalite Elçileri Sekmesi:** Bu bölüm, öğrenme yönetim sisteminde sadece kalite elçisi rolüne sahip olan kullanıcılara açıktır. 2017-2018 Bahar Dönemi başında kalite elçisi olmayı kabul eden tüm öğrencilere, sistemde “kalite elçisi” rolü atanarak bu sekmeyi görmeleri sağlanmıştır. Sekme üzerindeki özel alanlar ile tüm kalite elçilerine duyuru, bağlantı, anket ve tartışma forumu gibi seçenekler sunulmaktadır (EK-9a). Araştırma çağrısı ile ilgili video ve gönüllü katılım formu 18.04.2018 tarihinde bu sekmede de yayımlanmıştır. Kalite elçilerinin tamamına hitap eden bu bölümde yer alan tartışma forumlarında teknoloji seminerleri ve bulut tabanlı e-kitap platformu üzerine yapılan araştırma hakkında bilgi verilecek bir başlık açılmıştır (EK-9b).

- **E-posta Listesi:** Araştırma gönüllü katılım formunu dolduran tüm kalite elçileri, araştırma boyunca gerekli olduğunda bilgilendirilmek amacı ile “2017-2018 BTEK Araştırma Katılımcıları (Kalite Elçileri)” e-posta listesine kaydedilmiştir. Bu hizmet için Anadolu Üniversitesi “postacı” servisinden yararlanılmıştır.

- **Kısa Mesaj (SMS) Servisi:** Araştırmanın başladığı gün yapılan tanıtım semineri ve araştırma süresince yapılan değerlendirme seminerlerinin duyurusu aynı zamanda kısa mesaj ile yapılmıştır.

- **Seminer Ortamı (Canlı Ders):** Araştırma öncesinde teknoloji seminerleri için kullanılan Adobe Connect ile 4 seminer yapılmıştır. Araştırmanın başladığı gün (20.04.2018) ve ek olarak süreç içinde 3 seminer daha yapılmıştır. Bu seminerler ile ilgili katılımcı sayısı ve ortaya çıkan durum, uygulama sürecinde yapılanlar bölümünde açıklanmıştır. Seminer ortamı, araştırma katılımcıları ile eş zamanlı olarak görüşmeyi sağlamak, destek vermek ve etkileşimde bulunmak amacı ile kullanılmış, seminere katılamayan katılımcılar için kayıtlar BTEK102U-KA kodlu dersin duyuru ve tartışma forumu altında yayımlanmıştır.

- **Videolar:** Seminer aracı kullanılarak yapılan teknoloji seminerlerinin video olarak sunulmasına benzer olarak, araştırma katılım çağrısı ve sürecin başında 19 Nisan 2018 tarihinde 6 bilgilendirme videosu yayımlanmıştır. Bu videolar, bilgisayar ortamında ekran kaydı yapıldıktan sonra seslendirilmiştir. Süreç içinde 3 video daha üretilmiştir. Bu videolar ise arka plan müziği ile birlikte ekran kaydı olarak sunulmuştur. 19 Nisan 2018’de yayımlanan videoların ilk 2’si, 26 Nisan 2018 tarihinde güncellenmiştir. Videolar, oluşturulan oynatma listesi içinde sıra ile yayımlanmış ve öğrencilerle tek bir

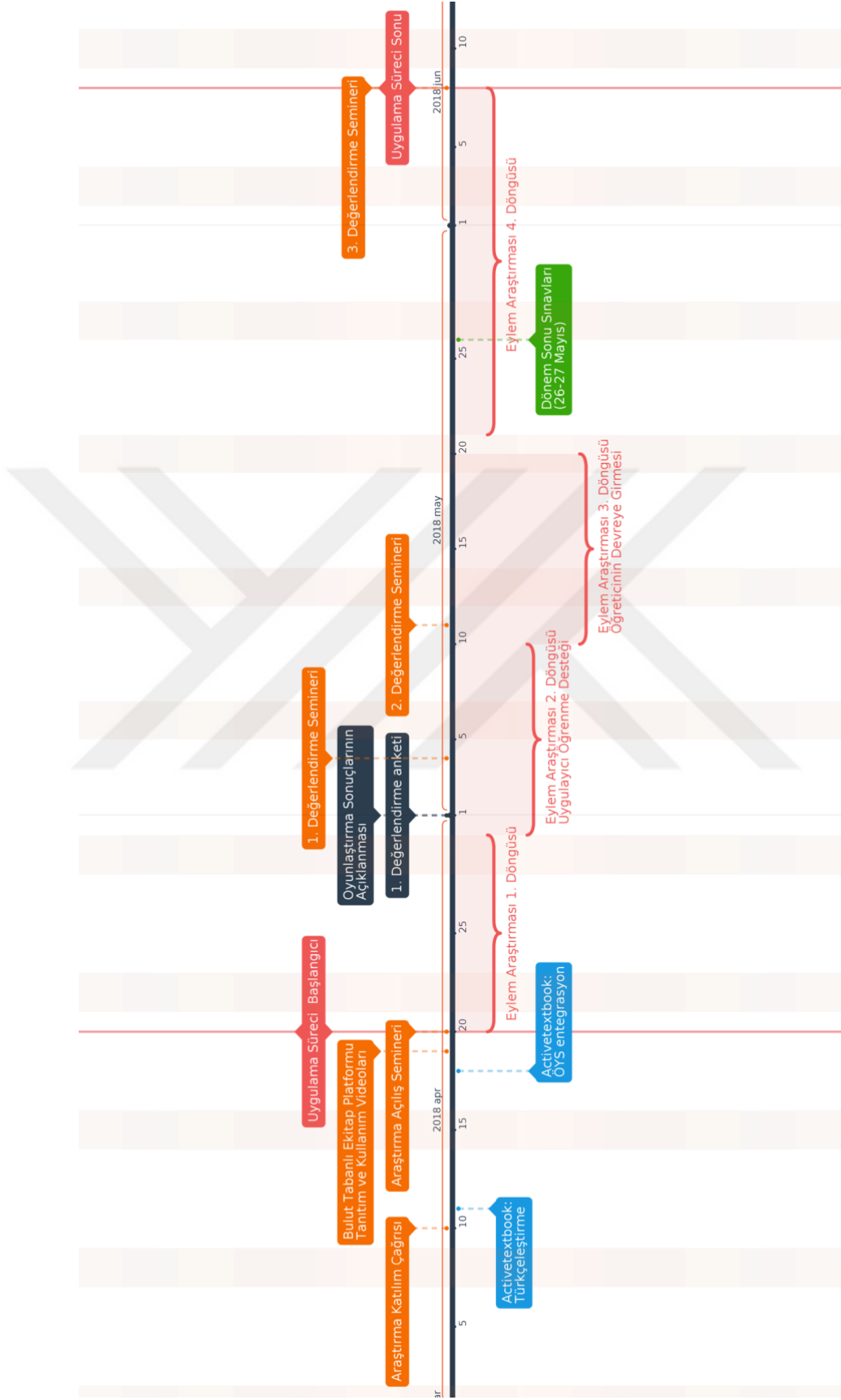
liste olarak paylaşılmıştır. Böylece videoların kontrolü ve kullanılması çok daha kolay olmuştur.

3.9.2. Uygulama Takvimi

Araştırma sürecini daha iyi takip edebilmek ve eylem araştırması sürecini daha iyi raporlayabilmek için, araştırma öncesi verilen teknoloji seminerlerinden itibaren yapılan etkinlikler, bir uygulama takvimi olarak hazırlanarak EK-10'da sunulmuştur. Bu takvimde kısaca;

- Teknoloji seminerleri,
- Önemli akademik takvim,
- Bilgilendirme ve duyuru,
- Teknik süreç ile ilgili önemli gelişme ve
- Eylem araştırması döngüleri başlangıç ve bitiş

tarihleri yer almaktadır. Görsel 3.8'de uygulama sürecindeki önemli etkinlikler sunulmuştur.



Görsel 3.8. Uygulama Süreci ve Yapılan Etkinlikler

3.9.3. Araştırma Süreci Rutinleri

Araştırma süreci boyunca katılımcıları takip edebilmek ve iletişim ortamlarında herhangi bir yorumu kaçırmamak için sistematik olarak yapılan araştırma rutinleri oluşturulmuştur. Bunlardan ilki, araştırmaya katılmayı kabul eden kalite elçileri için yapılan işlemlerdir. Bunlar;

- Gönüllü katılım formunun günlük olarak takip edilerek katılımcılara karşılama e-postası gönderilmesi,
- Katılımcıların tamamının e-posta listesine kaydedilmesi ve
- BTEK102U-KE dersine kayıt edilmeleridir.

Araştırma rutinlerinden ikincisi, iletişim ortamlarının günlük olarak kontrolüdür. Bu kontrol sürecinde aşağıda belirtilen ortamlar günlük olarak takip edilmekte ve ilgili işlemler yapılmaktadır:

- Bulut tabanlı e-kitap ortamı, yeni yorum ve katılımcıların tabloya kaydı,
- BTEK102U-KE ders tartışma forumu, soruların cevaplanması ve
- Kalite elçileri genel forumu sorularının cevaplanmasıdır.

Araştırma rutinlerinden üçüncüsü, duyuru yapılacağı zaman izlenen adımlardır. Farklı kanallar ile katılımcılara ulaşılarak süreç içindeki iletişim kaybının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Özellikle yapılacak seminerlerde aşağıdaki iletişim ortamları kullanılmıştır;

- Kısa mesaj servisi (SMS),
- Posta servisi kullanarak, tüm katılımcılara e-posta gönderimi,
- BTEK102U-KE dersi duyuru ortamı,
- BTEK102U-KE dersi tartışma forumu,
- Kalite elçileri genel sekmesi, duyuru alanıdır.

3.9.4. Uygulama Öncesinde Yapılanlar

Eylem araştırması uygulama sürecinin başlatıldığı 20.04.2018 itibarıyla,

- Bulut tabanlı e-kitap platformunun teknik entegrasyonu tamamlanmış,
- Potansiyel katılımcılara bulut tabanlı ortamlar hakkında teknoloji seminerleri ile eğitim verilmiş,
- Platformun kullanımı ile ilgili 6 Türkçe video hazırlanmış ve

- Eylem araştırması döngüleri sürecinde ortaya çıkabilecek durumlara göre yapılabilecek muhtemel etkinlikler belirlenmiş durumdadır.

Bu başlık altında süreç başlamadan hemen önce yayımlanan videolar ve açılış semineri hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

3.9.4.1. Bulut Tabanlı E-kitap Platformu Tanıtım ve Kullanım Videoları

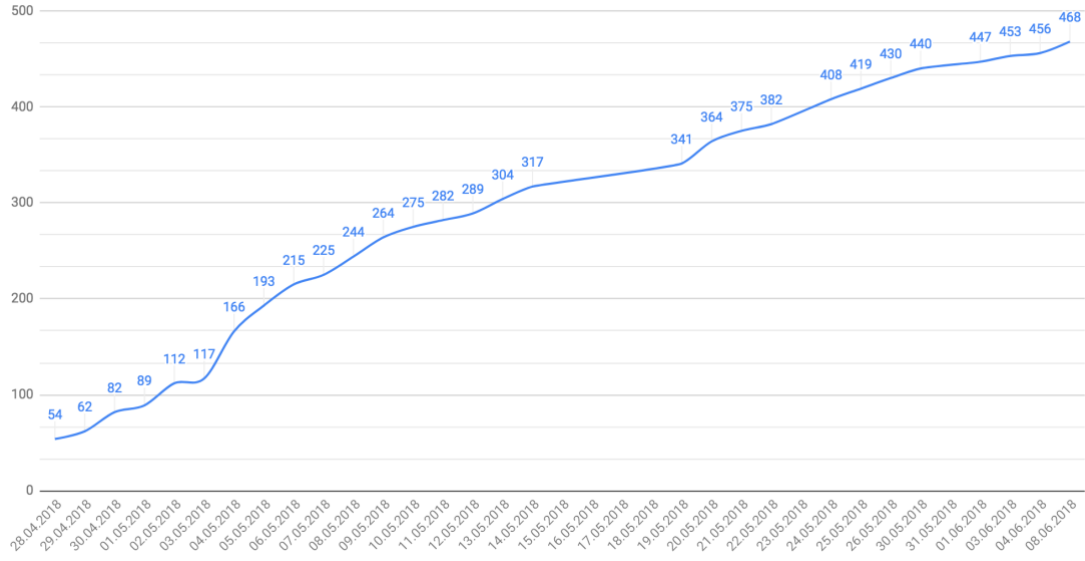
Araştırma katılımcıları ile yüz yüze görüşme fırsatı olmaması ve seminer kayıtlarının 30 dakikanın üzerinde olması nedeni ile daha kısa, anlaşılır ve kaliteli bir çekim ile platformun özelliklerinin anlatılması ihtiyacı doğmuştur. Katılımcıların böyle bir ortamı ilk kez kullanacak olması bu oryantasyon ihtiyacını daha da artırmıştır. Bu nedenle, araştırmanın başlamasından 1 gün önce, 19.04.2018 tarihinde aşağıda başlık ve süresi belirtilen videolar bir oynatma listesi üzerinden yayımlanmıştır.

- Genel tanıtım ve Türkçe dil ayarları (03:13) *
- Görüntüleme ayarları (01:31) *
- E-kitap içinde gezinme (01:47)
- Vurgulama (Highlight) kullanımı (00:57)
- E-kitap üzerinden yorum yapma (01:21)
- Arama ve sözlük kullanımı (00:57)

* 1.ve 2. videolar, 26.04.2018 tarihinde güncellenerek tekrar yüklenmiştir.

Videoların izlenme sayıları, araştırmanın özellikle ilk bölümünde kayıt altına alınmıştır. Çizelge 3.2’de, 28.04.2018 tarihinden, 08.06.2018 tarihine kadar izlenme sayıları sunulmuştur. Daha sonra anlatılacak olan eylem araştırmasının 3. döngüsünde, 14.05.2018 tarihinde 3 yeni video daha eklenmiştir.

Çizelge 3.2. BTEK Ortamı Oryantasyon Videolarının Tarihe Göre İzlenme Sayıları

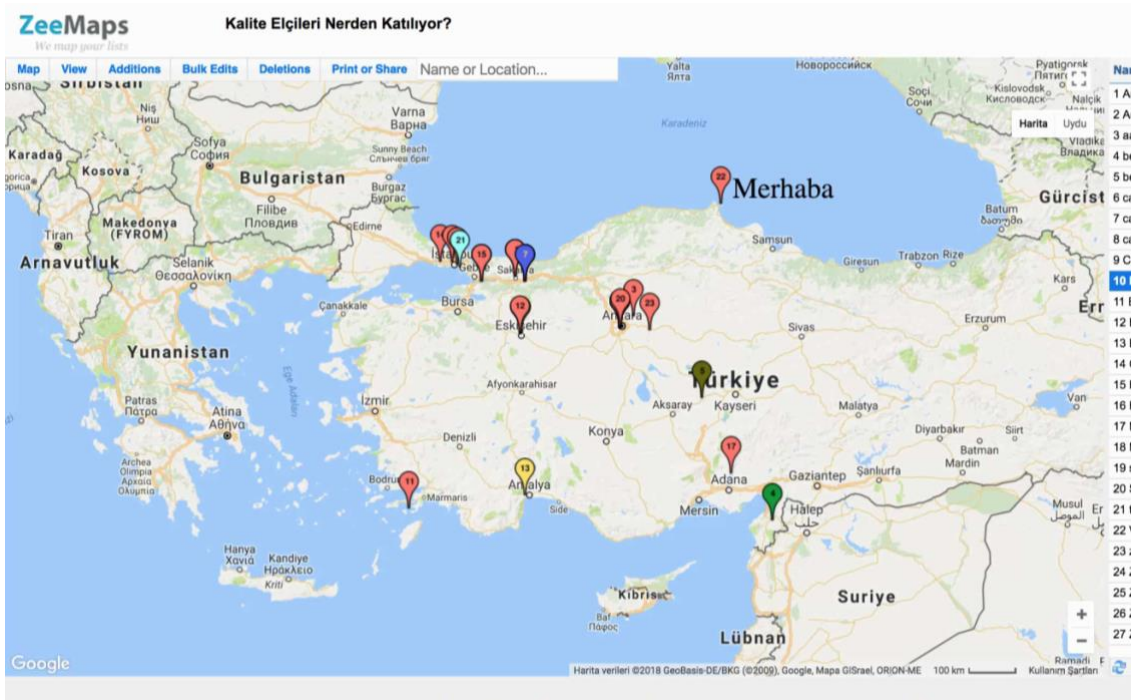


Araştırma süreci sonunda, 08.06.2018 tarihi itibarıyla, videoların toplam izlenme sayısı 468 olarak gerçekleşmiştir. Videolar 3 farklı şekilde katılımcılara sunulmuştur. İlk olarak tüm videolar, teknoloji seminerlerinde olduğu gibi tek bir oynatma listesinde “Bulut Tabanlı E-kitap Platformu” adı ile sunulmuştur. İkinci olarak bulut tabanlı e-kitap ortamı, duyuru veya tartışma forumlarında gerekli olduğu durumlarda ilgili videonun adresi doğrudan kullanılmış, son olarak bit.ly hizmeti ile bir videoda anlatılan özel bir konuya gidecek şekilde zaman ayarlı olarak bağlantılar kısaltılmıştır (Örnek: <http://bit.ly/btek-ayar-TR>). Bit.ly hizmeti ile kısaltma yapılmasının bir sebebi de bulut tabanlı e-kitap platformunda uzun web sayfası ya da video bağlantılarının bozulduğu (bağlantı içinde boşluk oluştuğu) için açılmamasıdır.

3.9.4.2. Araştırma Açılış Semineri ve Konum Ekleme Etkinliği

Araştırma hazırlıklarının tamamlanması ile birlikte, 20 Nisan 2018 tarihinde saat 19:00’da araştırma katılım formunu doldurmuş olan kalite elçilerine yönelik bir seminer gerçekleştirilmiştir. Bu seminere kadar araştırma katılım formunu dolduran 42 kalite elçisi olduğu görülmüştür. Seminar için bir sunum hazırlanmıştır. Sunu kapsamında teknoloji seminerlerinin değerlendirilmesi, araştırma hakkında bilgi ve araştırma katılım formu sunulmuştur.

Seminer esnasında ek olarak katılımcıların birbirlerini tanımaları, nerden katıldıklarını görebilmeleri ve aidiyet hissini kuvvetlendirmek amacıyla konum paylaşma etkinliği düzenlenmiştir. Bu etkinlik, çevrim içi bir harita üzerinde katılımcıların yaşadığı konumları harita üzerinde işaretleyerek, dileyenlerin kendi fotoğraflarını yükleyip paylaşabildikleri bir ortamda yürütülmüştür. Seminer esnasında “Zeemaps” isimli ortamın tanıtımı yapılmış ve katılımcıların kendilerini konumlandırmalarına yardım edilmiştir. Etkinlik sonunda oluşan harita Görsel 3.9’da verilmiştir.



Görsel 3.9. BTEK Araştırma Açılış Seminerinde Yapılan Konum Bildirme Etkinliği

Konum ekleme etkinliği sonrasında, araştırma platformuna giriş, Türkçe dil ayarı ve ilk yorumun yazımı katılımcılarla birlikte gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, platformda ne yapılabileceği ve nasıl kullanılabileceği konusunda görüş alışverişi yapılmıştır. Araştırma sürecinden bahsedilerek, ilk döngü esnasında katılımcılara müdahale edilmeden, teknik sorunlar dışında serbest bırakılacağı bilgisi verilmiştir. Seminere 42 farklı kişi katılmış, ortalama 41 dakika seminerde kalmışlar ve 35 kişi seminer sohbetine katılarak toplam 278 yorum yapmıştır. Yapılan seminerlerin kayıtları, daha sonra araştırma ortamında uygun alanlarda katılımcılarla paylaşılmaktadır. Ancak bu kayıtların izlenme bilgisi tutulamamaktadır.

3.9.5. Eylem Araştırması Döngüleri

Klasik eylem araştırmasının uygulandığı çalışmada tercih edilen sarmal eylem araştırması modeli (Şekil 3.2); ilk aşamada mevcut durumu analiz ederek yeni bir sistem geliştirmeyi, ikinci aşamada geliştirilen sistemi uygulamayı ve son aşamada değişimleri gözden geçirmeyi öne sürer. Tüm aşamalarda planlama, yansıtma yapma ve eyleme geçme adımları yer almaktadır. Çalışma için yapılan teknik ve akademik inceleme ile açık ve uzaktan öğrenme kapsamında yapılan bu araştırma için uygun bir platform bulunmuş ve entegrasyon süreci gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın başladığı 20.04.2018 tarihinde uygulamaya geçilmiştir. 2017-2018 Bahar Döneminin 26-27 Mayıs 2018’de yapılacak dönem sonu sınavları ile bitecek olması nedeniyle uygulama için yaklaşık 40 gün bulunmaktadır. Bu nedenle araştırmacı ilk 3 döngü için 10’ar günlük periyotlar belirlemiş ve bu periyotlarda yapılacak analizlere göre farklı etkinlikler düzenlemeyi planlamıştır. Uygulamanın 3. döngüsü sonunda yeterli veriye ulaşılmış ve planlanan etkinlikler gerçekleştirilmiştir. 4. ve son döngü, dönem sonu sınavının olduğu haftaya denk gelmesi nedeniyle uygulayıcı tarafından daha pasif bir değerlendirme süreci olarak tasarlanmıştır. Sınav sonuçlarının açıklanmasının hemen ardından yapılan kapanış semineri ile döngü sonlandırıldığı için bu döngü 19 gün sürmüştür. Uygulama süreci, bu periyotların tarih sırasına göre açıklanmıştır.

3.9.5.1. Eylem Araştırması 1. Döngüsü (20.04.2018 – 29.04.2018)

İlk 10 günlük süreçte araştırmacı, uygun ortam ve şartları sağlayıp katılımcılara süreçten bahsettikten sonra iletişim ortamlarındaki teknik sorunlar dışında herhangi bir müdahalede bulunmamıştır. Uygulayıcı yorumları dışında, açılış seminerinin yapıldığı gün 10 farklı katılımcı tarafından 22 yorum yapılmıştır. Araştırma tanıtım günü sonrasında, ilk döngü sonuna kadar 5 farklı katılımcı tarafından toplamda 15 yorum daha yazılmıştır. İlk döngü sonucunda toplamda katılımcıların 37 yorum yaptığı görülmüştür.

Döngü sonunda araştırmacı tarafından tüm yorumlar incelenmiş ve ilk etkinlik bu adımda yapılmıştır. Yapılan inceleme sonunda katılımcıları teşvik etmek, yol göstermek ve etkileşimi geliştirmek adına oyunlaştırma yaklaşımından yararlanılmıştır. Bu kapsamda, diğer katılımcılara örnek olabilecek yorumlara bir kategori ismi verilmiş, kategoriler için bir simge belirlenmiş ve yazan kişilerin isimleri ile birlikte hazırlanmıştır (Görsel 3.10).

	Kategori	Lider	Puan
	Yazım Uzmanı	KA36	1
	Teknik Kâşif	KA66	2
	Teknik Uzman	KA36	1
	Açıksözlü	KA49	1
	Soru Dedektifi	KA20	5
	Konu Uzmanı	KA29	1
	Yardımcı	KA12	1

Görsel 3.10. Eylem Araştırması İlk Döngü Sonunda Yapılan Oyunlaştırma Etkinliği

Oyunlaştırma kapsamında yapılan bu uygulamada, olabildiğince farklı katılımcıları öne çıkartabilecek örnek yorumlar kategoriye dönüştürülerek, her türlü katkının önemli olduğuna dikkat çekilmiş ve 7 kategoride 6 farklı katılımcı belirlenmiştir. Bu görsel, bulut tabanlı e-kitap üzerinde ve kalite elçileri sekmesinde yayımlanmış, ayrıca eylem araştırması 2. döngüsü kapsamında katılımcılara gönderilen 1. değerlendirme anketi e-posta ekinde yer almıştır. İlk döngü öncesinde hazırlanan tanıtım ve kullanım videoları ile açılış semineri dışında, araştırmacı tarafından başka herhangi bir etkinlik yapılmamıştır. 1. Değerlendirme anketi duyurusu EK-11’de verilmiştir.

3.9.5.2. Eylem Araştırması 2. Döngüsü (30.04.2018 – 09.05.2018)

Bu döngü kapsamında yapılan etkinlikler 3 başlık altında incelenebilir:

1. Değerlendirme Anketi: Araştırmacı, ikinci döngü kapsamında ilk 10 günü değerlendirebilmek ve bunu paylaşmak adına 01.05.2018 tarihinde “1. Değerlendirme Anketini” araştırma formunu o güne kadar dolduran 49 katılımcının tamamına göndermiştir (EK-12). İlk döngü kapsamında katılım formunu dolduran 49 kişiden 12’sinin ortama girerek yorum yaptığı görülmüştür. Bu nedenle, değerlendirme anketi 3 bölüm hâlinde sunulmuş, bulut tabanlı ortama giren (Bölüm 2) ve girmeyen katılımcılara

(Bölüm 3) yönelik ayrı sorular hazırlanmıştır. Katılımcılar, ankete verdikleri ilk cevaba göre uygun bölüme yönlendirilmişlerdir.

Anket, 28 katılımcı tarafından doldurulmuştur. Bu 28 kişiden, 19'u ortama girdiklerini belirterek anketin 2. bölümündeki sorulara; 9'u ise sisteme giriş yapmadığını belirterek anketin 3. bölümündeki sorulara yanıt vermiştir. Ankette yer alan sorularda, araştırmacı tarafından ortam ile ilgili edinilen görüş ve deneyimler kapsamında katılımcılara örnek olabilecek 1'den çok seçimli sorular sunulmuş, "diğer" seçeneği ile farklı yanıtların da toplanması amaçlanmıştır. Sisteme giren ve girmeyen katılımcılar için anketin her iki bölümünde de açık uçlu cevap verilebilecek sorular yöneltilmiştir.

Uygulama süreci açısından ankette elde edilen bilgilere göre, öğrenenlerle seminer yapılması ve bir öğreticinin ortama girerek katkı sağlaması gereği ortaya çıkmıştır. Anketin sonuçları ayrıntılı olarak bulgular ve yorum bölümünde ele alınmıştır.

1. Değerlendirme Semineri: Araştırmacı, 1. değerlendirme anketinde ortaya çıkan taleplerden biri olan seminer isteğini dikkate alarak 2. döngü kapsamında bir değerlendirme semineri planlamıştır. Daha önce araştırmanın uygulama kısmının başlangıç günü olan 20.04.2018 tarihinde yapılan açılış seminerinden sonra, ikinci olarak, 04.05.2018 tarihinde saat 19:30'da "1. Değerlendirme Semineri" yapılmıştır. Bu seminer, e-posta, kalite elçileri sekmesi ve kısa yorum aracılığı ile katılımcılara duyurulmuştur. Seminer için bir sunum hazırlanmıştır. Bu sunumda kısaca aşağıdaki konu başlıklarına yer verilmiştir:

- Araştırma ortamı hakkında yapılanlar,
- Araştırmaya katılım ve araştırma platformuna ulaşım,
- Oyunlaştırma sonucu,
- Katılım formunu dolduran ve yorum yapan katılımcı sayıları,
- Araştırma ortamında yapılabilecekler ve içeriğe katkı verme yolları,
- Çekingenliğin kırılması ve takım ruhunun faydası,
- Basılı kitaplarda genel olarak yapılanlardan örnekle, platformun da bu amaçla kullanılabileceğinin anlatılması,
- Eylem araştırması 3. döngüsünde verilecek öğretici desteği hakkında bilgi,
- Ders tartışma forumlarından örnek yorumlar.

Araştırmacı, sunumda özellikle verilen katkının değerinden bahsetmiş katılımcıların çekingenliğinin kırılması üzerinde durmuş, hatalı ya da yanlış yorum yapma korkusunun olumlu katkı vermeyi de engellediğinden bahsetmiştir. Bu kapsamda sunumda kullanılan slaytlardan biri Görsel 3.11’ de verilmiştir.

Nasıl Katkı Yapabiliriz?

İLK KURAL

Çekinmeyin!



Görsel 3.11. 04.05.2018 Tarihinde Yapılan 1. Değerlendirme Seminerinden Bir Slayt

Araştırmacı seminer esnasında katılımcılara iletişim için hangi aracı tercih ettikleri (E-posta, kalite elçileri sekmesindeki form, SMS) ve hangi konularda örnek videoların olması gerektiği hakkında seminer esnasında, 2 anket düzenleyerek bilgi almıştır. Araştırmacı seminer sonunda katılımcılardan iki talepte bulunmuştur. Birincisi; henüz yorum yapmayan katılımcıların ilk yorumlarını yazmaya çalışması, ikincisi ise katılımcılara daha önce gönderilmiş olan 1. değerlendirme anketinin doldurulmasıdır. Seminer esnasında da platformda ilk kez yorum yapan katılımcıların isimleri paylaşarak, platforma erişimde sorun kalmadığı vurgulanmıştır.

40 dakika süren 1. Değerlendirme seminerinde 35 farklı katılımcı, ortalama 30 dakika yer almıştır. Seminer sohbet bölümünde 35 katılımcıdan 26’si toplam 160 yorum yapmıştır. Araştırmacı, ilk değerlendirme anketinde yorumlara cevap verme oranının

düşük olması nedeniyle seminer ve destek sürecinde teknik olarak bir sorun yaşanmaması adına bu konuya ağırlık vermiştir.

Destek (Scaffolding) Süreci: Araştırmacı, 2. eylem araştırması döngüsü kapsamında yapılan 1. değerlendirme anketi ve 1. değerlendirme semineri dışında, katılımcılara öğrenme desteği (scaffolding) vermeye çalışmıştır. Bu nedenle, süreci izleme rolünden çıkıp, platform ile ilgili sorulara teknik destek vermiş, teşvik edici ve tetikleyici özellikte yorumlar yazmıştır. İlk döngüde yapılan yorumların analizi ile ortaya çıkan oyunlaştırma kategorilerinin açıklamaları da kitap üzerinde toplamda 7 yorum olarak 30.04.2018 tarihinde yayımlanmıştır.

2017-2018 Bahar Dönemi, dönem sonu sınavına 1 ay süre kaldığı için, katılımcıların kitap içindeki çalışma sırası da göz önüne alınarak 5,6,7, ve 8. ünitelerde araştırmacı tarafından birer yönlendirici yorum yapılmıştır. Bu yorumlar, yer aldığı üniteler ve yazım tarihi Tablo 3.7’de verilmiştir:

Tablo 3.7. Uygulayıcı Tarafından 2. Döngü Kapsamında Yazılan Yönlendirici Yorumlar

Cevap	Ünite	Yorum Tarihi
Ünite 5'te eş zamansız iletişimin üstünlük ve sınırlılıklarını özetleyen ilk zihin haritasını bakalım ilk önce kim hazırlayıp bizimle paylaşacak?	5	01.05.2018
Ünite 6 kapsamında yaşam boyu öğrenmenin temel ilke ve stratejilerini gösteren bir zihin haritasını kim yapmak ve paylaşmak ister?	6	01.05.2018
Bulut Bilişimin üstünlük ve sınırlılıkları hakkında basit bir kavram haritası hazırlayıp paylaşabilirsiniz.	7	03.05.2018
8. ünitenin 1. ve 2. seviye başlıklarını bir kavram haritasında hazırlayıp paylaşabilirsiniz. Gerekirse başlıklar altına ilgili bölüm hakkında kısa bir açıklama eklenebilir.	8	03.05.2018

Araştırmacı bu teşvik edici sorular ile daha önce katılımcılara teknoloji seminerleri ile verilen eğitimde anlatılan kavram haritası hazırlama uygulamalarının, konuya yönelik olarak kullanılmasını, bu haritaların ilgili üniteye hazırlanarak diğer katılımcılar tarafından görülebilmesini ve böylece etkileşim sağlanmasını amaçlamıştır. Böylece, 2. döngü kapsamında araştırmacı tarafından yazılan ilk yorum sayısı 11 olmuştur. İlk

yorumların dışında katılımcıların yazdığı yorumlara teşvik, teknik destek ve bilgilendirme amaçlı cevaplar yazılmıştır. Bu yorumlarda gerektiğinde görsel, video ve bağlantılar kullanılarak katılımcılara destek verilmiştir. Bazı örnekler tarihleri ile aşağıda verilmiştir:

KA29 Hanım merhaba. Tasarım ile ilgili çok güzel bir noktaya değindiniz. Buna benzer durumlar gözünüze çarptıkça lütfen çekinmeden düşüncelerinizi yazın. Farklı bakış açıları daha nitelikli öğrenme içerikleri hazırlanması için kesinlikle gerekli olacak. Araştırma sonunda bu fikirleri dizgi birimimize de ileticeğim. Katkınız için teşekkür ederim. (01.05.2018)

KA12 Bey merhaba. Şu ana kadar platformda bir öğrencimizin yazdığı içeriğe ilk cevap veren siz oldunuz :) Teşekkür ediyoruz. Mesaj analiz sürecinde yardım alanında şu an birincisiniz. KA29 Hanım da katkıları ile "konu uzmanı" alanında liderimiz. Katkınız için teşekkür ediyoruz. (01.05.2018)

Merhaba KA20 Hanım, daha önce kalite elçilerimizle nasıl zihin haritası yapılacağı konusunda bir video paylaşmıştık. <http://bit.ly/2rjSgww> Bunu izleyip ünite ile ilgili bir tane yapmayı dener misiniz? Takıldığınız yerde size yardımcı olmaya çalışırım. (04.05.2018)

Türkçe ayarı için bu bağlantıya tıklayıp izlerseniz kolayca yapabilirsiniz. <http://bit.ly/btek-ayar-TR>. (04.05.2018)

Doğrudan içerik üzerinde soru yazma fikri benim aklıma hiç gelmemişti :) Çok iyi fikir, teşekkür ederiz KA34 hanım. Bakalım sorumuzu kim doğru cevaplayacak? (07.05.2018)

Araştırmacı; teşvik edici ve teknik destek verdiği yorumlarında, katılımcı isimlerini kullanarak hitap etmiş ve tüm katılımcıların sorularına destek vermeye çalışmıştır. İlk döngüye göre, ikinci döngü kapsamında daha fazla katılımcı tarafından daha çok yorum yapıldığı görülmüştür.

3.9.5.3. Eylem Araştırması 3. Döngüsü (10.05.2018 – 19.05.2018)

Araştırmanın bu döngüsünde yapılan en önemli etkinlik hem eylem araştırması planı hem de öğrenenlerden gelen talep nedeniyle öğretici desteğinin devreye sokulmasıdır. Bu döngüde katılımcılara yine bir değerlendirme semineri gerçekleştirilmiş, talep nedeniyle 3 video daha hazırlanarak paylaşılmıştır. Bu süreçte uygulayıcı desteği azalarak devam etmiştir. Eylem araştırmasının 3. döngüsünde yapılan bu etkinlikler 4 başlık altında sunulmuştur.

2. Değerlendirme Semineri: 3. eylem araştırması döngüsünün ikinci gününde, 11.05.2018 saat 19:30'da 2. değerlendirme semineri planlanmıştır. Bu seminerin duyurusu; kalite elçileri sekmesi, e-posta ve kısa mesaj servisi ile bu tarihe kadar araştırma gönüllü katılım formunu dolduran 68 kişiye yapılmıştır. Bu değerlendirme semineri için bir sunum hazırlanmıştır. Değerlendirme seminerinde aşağıdaki konu başlıklarına değinilmiştir:

- 1. değerlendirme anketi katılım durumu,
- Araştırma takvimi ve yapılanlar,
- 11 Mayıs itibarıyla katılımcı ve yorum sayıları,
- Katkı veren katılımcıların genel kitle içindeki yeri,
- Bulut tabanlı e-kitap ortamı üzerinden yayımlanan video ve bağlantıların gösterilmesi,
- Öğreticinin uzmanlığı hakkında bilgi verilmesi ve katkısının değerlendirilmesi,
- Bulut tabanlı e-kitap ortamında yorumlara tarih, konum ve kişiye göre ulaşma,
- Katılımcılar için hazırlanan videolar hakkında bilgi verilmesi ve
- Katılımcıların hazırladığı zihin haritalarının incelenmesi

Değerlendirme seminerinde katılımcıların araştırma içindeki yerini göstermek ayrıca teşekkür ve teşvik etmek amacı ile sistem içindeki yerleri sayısal olarak vurgulanmıştır. Görsel 3.12'de 2017-2018 Bahar Döneminde sistemde yer alan kayıtlı öğrenci sayısı, kalite elçisi olan gönüllü sayısı ve aktif kalite elçisi sayısı (300), araştırma gönüllü katılım formunu dolduran kalite elçisi sayısı (68) ve son olarak platformda yorum yaparak katkı veren katılımcı sayısı (27) 11.05.2018 itibarıyla verilmiştir.



Görsel 3.12. 11.05.2018 Tarihinde Yapılan 2. Değerlendirme Seminerinden Bir Slayt

Öğretici Desteği: Araştırma sürecinde bulut tabanlı ortamda öğretici olarak destek vermesi için Temel Bilgi Teknolojileri dersine hâkim, daha önce bu dersin seminerlerinde ve tartışma forumlarında görev yapmış, uzaktan eğitim alanında uzman olan bir öğretici görev almıştır. Araştırmaya katılım öncesinde, bulut tabanlı e-kitap platformu, ortamın özellikleri, katılımcılar ve araştırmanın yöntemi hakkında kendisine bilgi verilmiştir. Araştırma ortamında teknik desteğin dışında, içeriğe yönelik olarak akademik destek verilmesi, öğrenenlerin yönlendirilmesi ve teşviki konuları görüşülmüştür. Öğreticinin süreçte yer alacağı bilgisi hem 1. değerlendirme seminerinde hem de 11.05.2018 tarihinde yapılan 2. değerlendirme seminerinde katılımcılara aktarılmıştır. Öğretici, eylem araştırmasının 3. döngüsü boyunca, 3 farklı günde toplam 15 yorum yapmıştır. Bu yorumlardan 2 tanesi kitabın giriş bölümünde, 1 tanesi 1. ünite, 12 yorum ise 8. ünite yazılmıştır. Öğretici, olumlu bir tutum ile katılımcılar ile iletişim kurmuş, daha önce yazılan olumlu yorumlar için teşekkür etmiş, katılımcıların görüşlerini ortaya çıkartıcı sorular yönelmiştir. Dönem sonu sınavına yaklaşık 1 hafta kaldığı için Temel Bilgi Teknolojileri II dersinin son ünitelerine ağırlık verilmiştir.

Tanıtım ve Kullanım Videoları: Eylem araştırmasının 3. döngüsü esnasında araştırma katılımcıları ile yapılan seminer ve görüş alışverişi sürecinde ortaya çıkan ihtiyaç nedeniyle 14.05.2018 tarihinde 3 yeni video eklenmiştir. Videoların açıklamaları ve süreleri şu şekildedir;

- Google Belgesi Oluşturma ve Paylaşma (02:30)
- Mindomo Zihin Haritasının Paylaşılması (00:41)
- Coogle.it Zihin Haritasının Paylaşılması (00:25)

Bu videolar eklenene kadar 6 videonun toplam izlenme sayısı 317 olarak gerçekleşmiş, araştırma sonunda 9 videonun toplam izlenme sayısı 468 olarak gerçekleşmiştir. Videolar, gerektiğinde bit.ly hizmeti ile kısaltılarak kullanılmıştır.

Uygulayıcı Desteği: Eylem araştırmasının 3. döngüsünde öğretici desteği yer aldığı için, araştırmacı tarafından sadece gerekli durumda destek verilmiştir. Bir önceki döngüde 52 yorum yapan araştırmacı, bu döngüde 37 yorum yapmıştır. Bu yorumlardan 35 tanesi katılımcıların sordukları sorulara cevap niteliğinde teknik destek ve bilgilendirme ağırlıklıdır. 3. döngü kapsamında araştırmacı tarafından yapılan yorumlardan örnekler, tarihleri ile aşağıda verilmiştir:

KA31 Hanım merhaba. Kitapta tamamı büyük harfle yazılan başlıklara 1. seviye başlık, kelimelerin baş harfi büyük olanlara ise 2. seviye başlık diyebiliriz. Bu ünite Teknolojik Gelişme ana başlığının altında hangi başlıklar var, bu şekilde tüm başlıkların ilişkisini çıkartabilirsiniz... (11.05.2018)

Biraz geç kaldım sanırım :) bağlantı kırık olarak gelmiş. Örnek bir video olarak eklemiştim, konuya uygun daha farklı örnekleri siz de paylaşabilirsiniz. <http://bit.ly/virusler>. Youtube bağlantıları yorumlarda kırılabilir. Bunun için, bit ly ile nasıl kısaltıldığını izleyebilirsiniz. <http://bit.ly/bit-ly-yapma> (15.05.2018)

KA12 Bey merhaba. Dikkatli bir öğrencinin fark edebileceği bir hata bu, haklısınız. Rogers'ın 5 grubu ilk açıklanırken ve grafik üzerinde ilk grup olarak "ilk benimseyenler" ifadesi verilirken 179 ve 184. sayfalarda ilk deneyenler olarak kalmış. Bu durumu kitabımızın yazar ve editörüne iletmeye çalışacağım. Tekrar teşekkürler. (15.05.2018)

KA33 Bey merhaba. Sol taraftaki menüden yorum bölümünü açtığınızda, yorumlar isme göre sıralayabilirsiniz. Böylece sizin başlattığınız diyaloglara daha kolay erişebilirsiniz. Yorum başlığına tıkladığınızda, yorumun olduğu sayfaya otomatik olarak gidebilirsiniz. (19.05.2018)

Araştırmanın 3. döngüsü 19.05.2018'de sona ermiş, 26-27 Mayıs 2018'de yapılacak dönem sonu sınavının yaklaşması nedeni ile farklı bir etkinlik planlanmamıştır. Bu noktaya kadar katılımcılarla öğrenme desteği (scaffolding) kapsamında yapılan

etkinliklerin ve öğretici desteğinin araştırma için yeterli veri sağladığı ve doygunluğa erişildiği görülmüştür. Araştırmacı, sınav dönemi ve sonrasında katılımcıların ortama katılımını deneyimlemek ve süreç hakkında değerlendirme yapabilmek adına 3. döngü sonunda veri doygunluğuna ulaşılmış olsa da bir süre daha ortamı izlemeye devam etmiştir.

3.9.5.4. Eylem Araştırması 4. Döngüsü (20.05.2018 – 08.06.2018)

Eylem araştırmasının ilk 3 döngüsü 10’ar günlük periyotlar hâlinde uygulanmıştır. 20.04.2018 tarihinde başlayan araştırmanın uygulama sürecinde oyunlaştırma, öğrenme desteği, öğretici katkısı ve seminerler ile yapılan değerlendirmeler sonucunda katılımcı sayısına göre istenen veri doygunluğuna ulaşılmıştır. İlk 3 döngü sonunda, 30 günlük sürede 383 yorum yapılmıştır. Bu yorumların dağılımı şu şekilde gerçekleşmiştir:

- Katılımcı : 269 %70
- Uygulayıcı : 99 %26
- Öğretici : 15 %4

Öğretici Desteği: Eylem araştırmasının toparlandığı bu döngüde öğretici tarafından yazılan tetikleyici ve teşvik amaçlı sorular yanıtlanmıştır. Öğretici, 3. döngü kapsamında sormuş olduğu bazı soruları, katılımcılara süre tanıyarak yanıtlamalarını istemiştir. Katılımcıların soru ve cevaplarına dönüt vermek için öğretici tarafından 28.05.2018 tarihinde toplamda 11 yorum yapılmıştır. Bu yorumlardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

KA20, KA29 ve KA31 cevaplarınız için teşekkür ederim. KA20 1. sorunun cevabını yanlış vermişsin. İstersen tekrar incele belgeyi. Değerli arkadaşlar, ufak eksiklikler olmakla birlikte cevaplarınız doğru. Tebrik ederim :) (28.05.2018)

KA27, akıllı şehirler ile ilgili paylaşımın için teşekkür ederim. Diğer arkadaşlarımızın da incelemesini öneririm. (28.05.2018)

Öğretici 28.05.2018 tarihinde yazmış olduğu bu yorumlardan sonra yorum yapmamıştır.

Tez İzleme Komisyonu: Araştırmacı, tez süreci kapsamında 2018-2019 Bahar Dönemi tez izleme komisyonu ile 06.06.2018 tarihinde toplanmıştır. Komisyona aşağıdaki konular hakkında bilgi verilerek değerlendirme yapılmıştır:

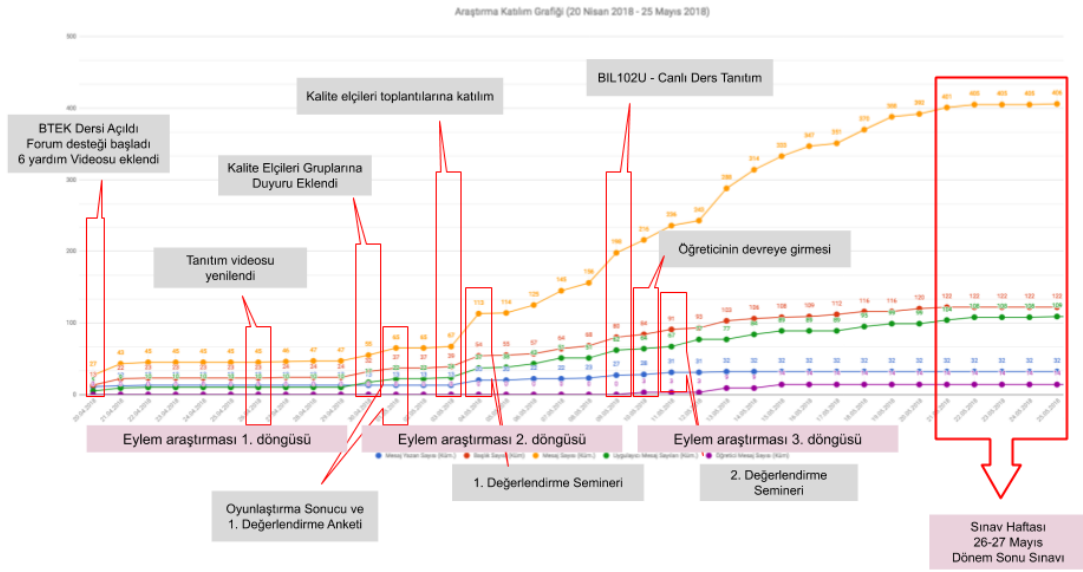
- Araştırma amaçlarının hatırlatılması,
- Araştırma yönteminin, eylem araştırması türü ve modelinin hatırlatılması,
- Uzman heyet ve özellikleri,
- Araştırma platformu ve platformun özellikleri,
- Araştırma katılımcılarının belirleme süreci,
- Teknoloji seminerleri ve seminerlere katılım durumu,
- Tanıtım ve kullanım videoları, videoların izlenme sayıları
- Eylem araştırması döngülerine göre katılım durumu
- Oyunlaştırma etkinliği
- Değerlendirme seminerleri
- Araştırma katılım grafiği
- Değerlendirme anketlerinin sonuçları
- Yorumların eylem araştırması döngüleri ve katılımcılara göre dağılımı
- Etkileşim türlerinin döngülere göre dağılımı
- Diyalog analizi, yorumların sosyal ağ analizi
- Katılımcıların bölümlere, cinsiyete, ders durumuna, giriş yılına, ders ortalamalarına göre dağılımları ve
- Katılımcılarla yapılacak yarı yapılandırılmış görüşmelerde kullanılabilecek sorular.

Yapılan değerlendirme sonucunda araştırma için yeterli verinin toplandığı ve araştırmanın diğer amacı kapsamında katılımcılarla görüşmeye geçilebileceği kararlaştırılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme soruları değerlendirilerek içinden uygun olanlar belirlenmiştir.

3. Değerlendirme (Kapanış) Semineri: 2017-2018 öğretim yılının sona ermesi, dönem sonu notları ve mezuniyet durumlarının 07.06.2018'de öğrencilere duyurulmasından hemen sonra bir değerlendirme semineri planlanmıştır. Ramazan ayı nedeniyle seminer 08.06.2018 tarihinde saat 16:00 olarak belirlenmiştir. Seminer bilgisi, araştırma katılım formunu doldurmuş 76 katılımcıya kısa mesaj ile duyurulmuştur. Seminer için bir sunum

hazırlanmıştır. Bu sunumda, tez izleme komisyonu için hazırlanan sunuma benzer şekilde araştırma sürecinde ortaya çıkan yorumların dağılımları ve katılımcılara göre durumu paylaşılmıştır. Araştırma sürecinde ortaya çıkan yorumların yapılan etkinliklere göre artışı katılımcılarla da grafik üzerinden açıklanarak paylaşılmıştır. Bu grafik Çizelge 3.3'te verilmiştir.

Çizelge 3.3. *Kapanış Seminerinde Katılımcılara Sunulan Araştırma Katılım Grafiği*



Seminer 27 dakika sürmüş, 15 farklı katılımcı ortalama 24 dakika seminerde kalmış ve sohbet bölümünde de 14 farklı katılımcı tarafından 105 yorum yapılmıştır. Seminer sonunda belirlenen katılımcılarla araştırma hakkında yapılacak telefon görüşmesi hakkında bilgi verilmiş, bu görüşmeler için iletişime geçileceği bildirilmiştir.

Araştırmanın son döngüsü toplam 19 gün sürmüş, bu süreçte toplamda 7 gün hiç yorum yapılmamıştır. Bu döngüde 8 farklı katılımcı tarafından 37 yorum yapılmıştır. Yorumların büyük çoğunluğu sistem ile ilgili öneri ve düşünce bildirimi (fikir verme) ağırlıklı olmuştur. 2017-2018 öğretim yılının tamamlanması, notların açıklanması ve araştırma açısından belli bir doygunluğa ulaşılması nedeniyle uygulama süreci 08.06.2018 tarihinde sonlandırılmıştır.

Uygulama sürecindeki döngülerin temel özellikleri şu şekilde özetlenebilir:

- 1. Döngü (10 gün): Açılış semineri ile başlangıç, katılımcıların izlenmesi, teknik sorulara cevap verme (teknik destek)

- 2. Döngü (10 gün): Uygulayıcının öğrenme desteği kapsamında tetikleyici ve teşvik edici yorum, teknik destek. 1. değerlendirme semineri ve 1. değerlendirme anketinin yapılması
- 3. Döngü (10 gün): Öğreticinin devreye girmesi, 2. değerlendirme seminerinin yapılması
- 4. Döngü (19 gün): Pasif izleme, dönem sonu sınavının beklenmesi, 3. değerlendirme semineri ve kapanış.

3.9.6.Öğrenenler ile Görüşme

Araştırma amaçlarından sonuncusu kapsamında, uygulama sürecinden hemen sonra bulut tabanlı e-kitap ortamında en az bir yorum yapan katılımcılarla yarı yapılandırılmış telefon görüşmeleri planlanmıştır. Analiz sürecinde farklı ve etkili bakış açılarını yakalayabilmek adına, katılımcılar ile yapılacak görüşme öncesinde bir uzman ile görüşülmüş ve bu görüşlerden de yararlanılarak süreç planlanmıştır. Katılımcılara 12.06.2018 tarihinde görüşme planı formu gönderilmiştir. Formda, katılımcıların cep telefonları ve uygun gün- saat bilgileri toplanmıştır. 28 katılımcıdan 19'u forma cevap vermiş ve %85'i görüşme için telefonu tercih ettiğini belirtmiştir.

Öğrenenler ile yapılan görüşmelerin temel amacı, bulut tabanlı e-kitap ortamı hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşlerin alınabilmesi; ayrıca böyle bir ortamda iletişim, etkileşim ve öğrenme açısından nasıl daha nitelikli hâle getirilebileceği hakkındaki önerilerin toplanabilmesidir. Bu amaçla yarı yapılandırılmış bir görüşme için uygun sorular hazırlanmıştır. Soruların hazırlanmasında nitel araştırmanın doğasına uygun şekilde, katılımcıları yönlendirmemeye özen gösteren bir yaklaşım izlenmiştir. Ek olarak Dixon tarafından çevrim içi kurslarda öğrenenleri teşvik edici etkinliklerin bir ölçek geliştirilerek incelendiği araştırmada kullanılan açık uçlu sorulardan yararlanılmıştır (Dixon, 2010, s. 5). Sorular hazırlandıktan sonra 3. tez izleme komisyonunda değerlendirilmiş, bir kısmı çıkartılmıştır. Son olarak öğrenenlere yöneltilen sorular EK-13'te verilmiştir. 13, 14 ve 20 Haziran 2018 tarihinde toplamda 16 farklı katılımcı ile telefon görüşmeleri yapılmıştır. Ortalama 19 dakika süren telefon görüşmeleri sonunda 4 saat 57 dakikalık kayıt elde edilmiştir. Telefon görüşmeleri Transcribe yazılımı kullanılarak 2018 yılı Aralık ayında yazıya dökülmüştür (114 sayfa).

3.9.7. Öğretici ile Görüşme

Araştırmada yer alan öğreticiyle uygulama süreci sonrasında yarı yapılandırılmış bir görüşme yapılmıştır. Bu görüşme öncesinde süreç ve araştırma ile ilgili sorular çıkartılmıştır. Ek olarak görüşme esnasında, soruların kapsamı dışında süreç, ortam ve araştırma ile ilgili görüşlerin de ifade edilmesi de istenmiştir. Bu görüşmede kullanılan sorular EK-14’te verilmiştir.

Öğreticiye araştırma ortamı ve uygulama hakkında yapılanlar hatırlatıldıktan sonra ses kaydı için onay alınmış ve 38 dakikalık bir görüşme gerçekleştirilmiştir.

3.10. Veri Analizi

Eylem araştırması döngüleri kapsamında toplanan verilerin analizinde “sistemik analitik analiz süreci”nden yararlanılmıştır. Verileri toplarken analiz etmenin gerekçesi, uygulanan döngülere geçerli ve güvenilir bir zemin hazırlamak ve elde edilen bulgular ışığında sonraki eylem araştırması döngülerini planlamaktır (Gürgür, 2017, s. 66). Eylem araştırması sürecinde her döngü sonunda, bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumlar, araştırma seminerleri ve tartışma forumlarında elde edilen görüşler “sistemik analitik analiz” süreci ile araştırma esnasında analiz edilmiştir. Bu süreçte, araştırmacı günlüğü ile teknik tarama ve saha notlarından da yararlanılmıştır.

Araştırma sonunda bulut tabanlı e-kitap ortamında elde edilen yorumlar ve yapılan görüşmeler, araştırma amaçları kapsamında Tablo 3.8’de belirtildiği şekilde analiz edilmiştir.

Tablo 3.8. *Araştırma Amaçlarına Göre Yapılan Analizler*

Araştırma Amaçları	Veri Analiz Yöntemi
Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumların yapısı nasıldır?	Tematik İçerik Analizi (Tümevarımsal)
Yorumların sosyal, bilişsel ve öğretimsel bulunuşluğa göre dağılımı nasıldır?	Betimsel İçerik Analizi
Yorumların etkileşim türlerine göre dağılımı nasıldır?	Betimsel İçerik Analizi
Öğretici ve öğrenen görüşleri nelerdir?	Tematik İçerik Analizi

Analize dahil edilen yorumlar; araştırmanın açılış seminerinin yapıldığı uygulama başlangıç tarihi olan 20.04.2018 tarihi ile kapanış seminerinin yapıldığı 08.06.2018 tarihi arasında bulut tabanlı ortamda ortaya çıkan 445 yorumdur. Analiz biriminin neye göre belirlendiği önem taşır (De Wever vd., 2006; Garrison vd., 2001, s. 16; Garrison ve Arbaugh, 2007, s. 166). Yorumdaki tek bir cümle, bir tema (düşünce) ya da yorumun tamamı olabilir. Bu çalışmada, ortamdaki yorumların çok uzun olmaması ve farklı kodlayıcılar ile güvenilirlik çalışmalarının daha kolay yapılabilmesi için analiz birimi olarak bir katılımcı tarafından tek seferde yapılan yorum seçilmiştir.

Tablo 3.7’de görüldüğü gibi, veri analizi sürecinde tümevarım ve tümdengelim yaklaşımlarından birlikte yararlanılmıştır. Analiz kapsamına dahil edilen 445 yorum, öncelikle tematik içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Böylece, herhangi bir kuramsal yapıdan etkilenmeden, yorumların doğası anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu süreçte, bazı yorumların birden fazla yargı içerdiği görülmüş, yorumlar birden fazla etiket verilerek kodlanmıştır. Bir yorumun en fazla 4 farklı etiket aldığı görülmüştür. Bu nedenle 455 yorum için 40 farklı kategoride toplam 589 etiket verilmiştir. 40 kategori ise 10 temel tema altında toplanmıştır.

Aynı yorumlar daha sonra, alanyazında öne çıkan bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluk açısından betimsel analiz yöntemi ile de analiz edilmiştir. Böylece yorumların var olan araştırma topluluğu kategorileri ve etkileşim türlerine göre nasıl dağıldığı da görülmüştür. Bu aşamada her yorum aşağıda belirtilen kategorilere göre etiketlenmiştir. Buna göre, 455 yorum için 697 etiketleme yapılmıştır. Bazı yorumların birden fazla kategoride etiketlendiği görülmüştür.

- Bilişsel Bulunuşluk: Tetikleyici olay
- Bilişsel Bulunuşluk: Keşif
- Bilişsel Bulunuşluk: Bütünleştirme
- Bilişsel Bulunuşluk: Çözüm-Karar
- Sosyal Bulunuşluk: Açık iletişim
- Sosyal Bulunuşluk: Grup uyumu
- Sosyal Bulunuşluk: Duyuşsal ifade
- Öğretimsel Bulunuşluk: Tasarım ve yönetim
- Öğretimsel Bulunuşluk: Kolaylaştırma
- Öğretimsel Bulunuşluk: Doğrudan öğretim

Bulut tabanlı ortamda yer alan yorumlar son olarak 2. uzman heyet toplantısında belirlenen etkileşim türlerine göre de betimsel olarak kodlanmıştır. Bu toplantı, araştırmanın uygulama süreci, yorumların içerik analizi ve görüşme dökümleri yapıldıktan sonra 22.12.2018 tarihinde yapılmıştır. Toplantı sonucunda bu ortamdaki yorumların kodlanacağı etkileşim türleri şu şekilde belirlenmiştir:

- Öğrenen-öğrenen
- Öğrenen-moderatör
- Öğrenen-içerik
- Öğrenen-arayüz
- Öğrenen-kendi
- Öğrenen-öğreten

Ortamdaki yorumların kapsamına göre, gerektiğinde birden fazla etkileşim türünde kodlama yapılmıştır. Buna göre, 455 yorum için 684 kodlama yapılmıştır.

Araştırma sonunda 16 katılımcı ile yapılan görüşmeler 120 sayfa olarak metne dökülmüştür. Bu görüşme kayıtlarının ilk olarak Aralık 2018 tarihinde Google e-tablolarda içerik analizi yapılmıştır. Bu analiz sonrasında 26 temada toplam 241 görüş ortaya çıkartılmıştır. Araştırmacı bu analizi yaparak görüşme sürecinde ortaya çıkan ayrıntılara daha iyi hâkim olmuştur. Ancak ortaya çıkan görüşlerin alanyazın ile daha iyi ilişkilendirilebilmesi için araştırmacı öncelikle tüm basılı ve dijital günlüklerini baştan incelemiş (Şubat 2019) ve araştırma sürecinde ulaşılan yaklaşık 300 makaleyi tekrar değerlendirmiştir (Ağustos 2019). Sonrasında görüşme kayıtlarının içerik analizi, Nvivo 12 yazılımı ile tekrar yapılmıştır (Kasım 2019). Bu analiz sürecinde ise 5 temada 32 kategori için toplam 658 etiketleme yapılmıştır.

Araştırma sonunda, bulut tabanlı e-kitap ortamına öğrenme yönetim sistemi üzerinden yapılan erişim de betimsel istatistik yaklaşımı ile analiz edilmiştir (Haziran 2019). Katılımcı giriş sayıları (oturum sayısı), katılımcının derste kalış süreleri, günlere göre etkinlikleri ve bulut tabanlı e-kitabın sunulduğu ders içindeki bölümlerde geçirilen süre öğrenme yönetim sisteminden çekilebilmiştir. Bu veriler, bir excel tablosuna işlenerek, katılımcıların yorum sayıları ile birlikte analiz edilmiştir. Analiz sürecinde yapılan tüm kodlama daha sonraki bir başlıkta açıklanacak geçerlik ve güvenirlik kapsamında değerlendirilmiştir.

Araştırmanın temel amaçlarına yönelik bu veri analizi süreçlerine ek olarak, uygulama sürecinde, eylem araştırması döngülerini değerlendirmek ve sonraki döngülerde yapılması gerekenlere karar vermek için, tartışma forumları ve seminer kayıtları da içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Tez konusunun araştırılmaya başlandığı 2016 yılı Temmuz ayından itibaren tarih belirtilerek tutulan bulut tabanlı dijital araştırmacı günlüğü (Onenote) ve ek olarak 2017 Aralık ayından itibaren yine tarih belirtilerek tutulan basılı araştırmacı günlüğünden oldukça fayda sağlanmıştır. Araştırma sürecinin planlanması, yazılım ve araçların sistematik bir şekilde kaydedilmesi, firmalarla yapılan görüşmeler, uygulama sürecinde katılımcılar ile yapılan yazışmalar günlüğe kaydedilmiştir. Tez yazım sürecinde de bu kayıtlardan yararlanılmıştır.

Araştırmanın uygulama sürecinde görev alan öğretici ile yapılan görüşme sonrasında ilk olarak ses kaydının dökümü yapılmıştır (10 sayfa). Bu döküm, Nvivo yazılımında analiz edilerek kategori ve temalar elde edilmiştir. Tema ve kategorilerle ilgili görüşler gözden geçirilerek bir kavram haritası oluşturulmuştur. 5 farklı temada 44 kategorinin ortaya çıktığı görülmüştür.

3.11. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırma amaçlarına yönelik olarak toplanan en temel veri olan bulut tabanlı e-kitap ortamında veriler, incelemenin yapılacağı tabloya araştırmacının dışında teknik bir uzmandan destek alınarak kontrollü bir aktarım yapılmıştır. Araştırma sonrasında da ortam ve tablodaki tüm yorumlar tekrar eşleştirilerek yorumların eksiksiz ve doğru bir şekilde aktarılmasına dikkat edilmiştir. Bu **yorumların kodlaması(1)** sonucunda ortaya çıkan kategori ve temalar, **etkileşim türleri(2)** ve **araştırma topluluğu (COI) kategorileri(3)**; yorumlar ile birlikte çevrim içi bir tabloda toplanmıştır. Araştırma sonrasında **öğrenenler ile yapılan görüşmelerin(4)** Nvivo ile yapılan kodlamalar da çevrim içi tabloya eklenmiştir. Uygulama öncesinde oluşturulan konu, araştırma ve süreç hakkında bilgisi olan, aynı zamanda açık ve uzaktan öğrenme alanındaki uzmanlıkları nedeniyle bu tablo, geçerlik ve güvenirlik kapsamında uzman heyet üyelerinden 3'üne çevrim içi olarak ayrı ayrı gönderilmiştir. Sonrasında aşağıdaki adımlar izlenerek belirtilen güvenirlik sonuçlarına ulaşılmıştır:

- Uzman heyet, 4 ayrı veri seti olarak sunulan içerikleri kodlamıştır.
- Araştırmacı ve uzmanlar tarafından yapılan kodlama karşılaştırılmıştır.

- Görüş ayrılıkları üzerinde uzlaşmaya varılamayan kodlamalar tespit edilmiştir.
- Güvenirlilik; Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) *100 formülüne göre

4 veri seti için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994):

1. Yorumların Kodlanması (Tematik Analiz): %86
2. Etkileşim Türleri: %94
3. COI Kategorileri: %98
4. Öğrenenler ile Yapılan Görüşmeler: % 99

Öğrenenler ile yapılan görüşmelerin dışında, öğretici ile yapılan görüşmenin geçerlik ve güvenirlik çalışması için yapılan kodlama kontrol edildikten sonra “katılımcı onayı” yöntemine başvurularak öğreticiden kodlamanın kontrolü istenmiştir. Bu kontrol sonunda öğretici ile yapılan görüşme sonucunda ortaya çıkan kategori ve temalar onaylanmıştır. Sonuçlar bulgular ve yorum bölümünde sunulmuştur.

4. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde toplanan verilere ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Eylem araştırması sürecinin daha iyi anlaşılabilmesi için bu bölüm, “Veri Analizi” başlığındaki sıra ve Ek-10’da verilen araştırma takvimi ile ilişkili olarak sunulmuştur. Eylem araştırmasının 4 temel döngüsü verildikten sonra araştırma amaçlarına göre yorumlar verilmiştir. Bu bölümün yapısı Şekil 4.1’deki gibidir.



Şekil 4.1. Bulgular ve Yorum Bölümünün Yapısı

4.1. Eylem Araştırması 1. Döngü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (20.04.2018 – 29.04.2018)

Eylem araştırmasının ilk döngüsünde, uygulamanın başlatıldığı açılış semineri ve 10 gün boyunca ortamda yapılan yorumların analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular bu bölümde sunulmuştur.

4.1.1. Açılış Seminerinden (20.04.2018) Elde Edilen Bulgular

Uygulama sürecinin başladığı 20.04.2018 tarihinde yapılan açılış seminerine uygulayıcı dışında 42 kişi katılmıştır. Katılımcılardan 35'i sohbet alanına toplamda 278 yorum yapmıştır. Bu seminerde, buz kırıcı etkinliği olarak “harita üzerinde konum ekleme” yapılmış, 17 farklı kişinin kendisini ekleyebildiği görülmüştür. Etkinlik sürecinde, sosyal bulunuşluk sağlama açısından katılımcılardan olumlu ifadeler geldiği görülmüştür. Etkinliğe mobil cihazlar üzerinden sadece izleyici olarak katılabilen, ancak konum ekleme uygulamasını gerçekleştiremeyen katılımcılar da üzüntülerini belirtmişlerdir.

KA28: Çok üzıldüm sadece dinleyen olarak:(

KA20: yalnız değilsiniz KA28 hanım 😊

Seminer esnasında da araştırma formunu dolduran katılımcıların BTEK102U dersine kayıtları yapılmıştır. Böylece toplamda 44 katılımcıya ulaşılmıştır. Seminer tüm kalite elçilerine açık olduğu için araştırma formunu henüz doldurmamış öğrenciler de yer almıştır. Seminere katılıp araştırma katılım formunu doldurmayan 16 kişi bulunmaktadır.

Seminer esnasında katılımcıların platforma ulaşarak ilk yorumlarını yazmaları istenmiştir. Uygulayıcı dışında 10 farklı kullanıcı tarafından toplamda 21 yorumun yazıldığı görülmüştür. Platformdaki ilk yorum KA12 tarafından “Merhaba hocam” olarak yazılmıştır. Bu ilk yorumlar selamlaşma ağırlıklı olmuştur. Platforma giriş yapıldıktan sonra seminerde bazı kullanıcılardan sistemin kullanımı ile ilgili ilk düşünceler ve sorular gelmeye başlamıştır:

KA64: Platforun amac gayet mantıklı. Etkileşimi artırmak için.

KA64: Hocam sizin çizdiğiniz kısmı bizim görme imkânımız var mıydı?

KA66: Yorum Başlıkları Gruplanabilirse Ulaşılabilirlik Çok daha iyi Olur hocam

KA66: Hocam forumda dile getirdiklerim haricinde, uygulamanın kendi yakınlaştırma özelliği olabilir mi ya da var mı?

KA66: yorumlar çoğaldıkça, yorum okunabilirliği veya bulunabilirliği, çok zorlanacak

Bu yorumlara ek olarak, içerik ile ilgili yorumlar da görülmüştür:

KA36: Duyurular Başlığı ve diğerleri küçük harfle başlamış.

KA49: 2018 bahar dönemi ara sınavda çıktı ve ben yanlış yaptım

Araştırma ortamında, bir kitap üzerine alınan notların diğer katılımcılar tarafından da görülebilmesi, katılımcılar açısından yeni bir deneyim olmuştur. Seminer esnasında uygulayıcı tarafından temel konular ve işlemler hakkında bilgi verilerek bu ortamda paylaşılabilecek yorumlar hakkında fikir verilmiştir. Seminer sonrasında teknik konuların sorulabileceği ortamlar hatırlatılmış, seminer kaydının yayımlanacağı bilgisi verilerek seminer sonlandırılmıştır.

4.1.2. İlk Döngüde BTEK Ortamına Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular

Eylem araştırmasının ilk döngüsünde ortaya çıkan yorumların günlere göre dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. *Eylem Araştırması 1. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı*

Tarih	Katılımcı Sayısı	Uygulayıcı Yorum Sayısı	Katılımcı Yorum Sayısı
20.04.2018	44	5	22
21.04.2018	44	4	12
22.04.2018	44	1	1
27.04.2018	48	0	1
28.04.2018	48	0	1
29.04.2018	48	0	0
Toplam	48	10	37

Tablo 4.1 incelendiğinde ilk gün ortaya çıkan yorumların bir önceki başlıkta anlatılan açılış semineri esnasında ortaya çıktığı görülebilir. Seminere katılan kullanıcılardan KA34, seminerden hemen sonra ortama girerek bir yorum yapmıştır. İlk gün itibarıyla BTEK ortamına yorum yapan 10 farklı kişinin seminere katılan kişiler arasından olduğu görülmüştür. Araştırma ortamının öğrenenler açısından ilk kez kullanılacak olması, ders ve platforma ulaşım, dil ayarının değiştirilmesi gibi nedenlerle ilk adımın canlı bir seminerle öğrenenlerden gelen soruları yanıtlarak yapılması yerinde bir karar olarak görülmüştür. Öğrenenlere destek olarak hazırlanan tanıtım ve kullanım videoları yayımda olmasına rağmen, uygulayıcı öncülüğünde ilk yorumlar yazılabilmektedir.

Uygulama sürecinin 2. günü, 2 farklı katılımcı tarafından toplamda 12 yorum yapılmıştır. Katılımcıların seminerde verilen örnekler kapsamında yorum yaptıkları görülmüştür:

KA34: Sanırım yorum yapmayı buldum

KA20: Bu soru 2017/2018 bahar dönemi ara sınavda çıktı

Uygulayıcı, araştırmanın ikinci gününde toplam 4 yorum yapmıştır. İlk gün yapılan konum ekleme (buz kırıcı) etkinliğine sonradan katılanlar için bir yönlendirmede bulunmuş ve yazılan yeni yorumlar ile ilgili selamlaşma, teşekkür ve onaylama kapsamında 1'er yorum yapmıştır.

İlk döngü kapsamında kalan 8 günün sadece üçünde, 3 farklı katılımcı tarafından 1'er yorum yapıldığı görülmüştür. Bu yorumlardan ilki teknik bir sorun ile ilgili olmuştur:

KA08: bir türlü ekranı yaklaştırmayı bulamadım :(nasıl yapabilirim hocam?

KA08 tarafından sorulan soruya, uygulayıcı tarafından teknik destek amaçlı cevap verilerek, hazırlanmış olan uygun videoya yönlendirme yapılmıştır. Bu yorumun sonrasında uygulayıcı, eylem araştırmasının ilk döngüsü kapsamında “izleyici” rolü nedeniyle başka yorum yapmamıştır. Ancak süreç içinde doğrudan BTEK ortamı üzerinde de katılımcılardan teknik destek ihtiyacı soruların geleceği ve desteğin önemi ortaya çıkmıştır.

İlk döngünün son günlerine doğru 27.04.2018 tarihinde yapılan iki yorum araştırma açısından önemlidir:

KA29: Burada acaba Açık ve Kapalı kaynak kodlu İşletim sistemleri arasındaki temel farklılıklar nelerdir?derken Açık kaynak kodlu işletim sistemlerini araştırınız dese daha doğru olmaz mı? yada Bu soruyu Açık kaynak kodlu işletim sistemleri anlatılan yerden sonra koysa sanki daha doğru olurdu?Açık kaynak kodlu sistemler daha sonra çünkü.

KA12: Amaç karşılaştırma yaparak konuyu pekiştirme olabilir mi?

KA29 kitap üzerinde yer alan bir konuda, diğer katılımcılara da yönelik olarak içerik ile ilgili bir yorum yapmış ve bu yoruma 1 gün sonra farklı bir katılımcı cevap vermiştir. Bu örnek, uygulama sürecinde bir öğrenen tarafından yapılan yoruma farklı bir öğrenen tarafından verilen ilk cevap olması açısından önemlidir. Normalde öğrenen-içerik etkileşimi kapsamında değerlendirilebilecek bir yorum, aynı zamanda öğrenen-öğrenen etkileşimine de dönüşmüştür. Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında bu durum; bağlantıcılık, sosyal bulunuşluk ve topluluk hissi açısından önem taşımaktadır.

Eylem araştırmasının ilk 10 günlük 1. döngüsünde 12 farklı katılımcı toplamda 37 yorum yapmıştır. Bu katılımcıların tamamının açılış seminerine katılanlar olduğu görülmüştür. Açılış seminerine katılan 43 kişi olduğu göz önüne alındığında, yorum yapma oranı %28 olarak gerçekleşmiştir. Bu döngüde yorum yapan 12 katılımcıdan 9'u sonraki döngülerde de yorum yapmıştır. Döngünün ilk günü seminer düzenlenmesine rağmen BTEK ortamında yeterli yorum ve katılımın olmadığı söylenebilir (Tablo 4.1). Özellikle, 10 günlük ilk döngünün son 8 günü, araştırma katılım formunu dolduran 44 katılımcı olmasına rağmen sadece 3 katılımcı tarafından 1'er yorum yapılması oldukça düşüktür. Bu nedenle 2. döngüde uygulayıcı farklı bir yaklaşımda bulunmak için öncelikle katılımcı görüşlerinin alınacağı bir değerlendirme anketi planlamış, alanyazında "scaffolding" olarak tanımlanan öğrenme desteğine başlamıştır.

4.2. Eylem Araştırması 2. Döngü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (20.04.2018 – 29.04.2018)

Eylem araştırmasının 2. döngüsünde bir değerlendirme anketi ve değerlendirme semineri yapılmıştır. Bu döngünün temel özelliği uygulayıcının öğrenenleri daha fazla desteklemesi olarak özetlenebilir. Bu amaçla, ilk döngü sürecinde yazılan katkı verici yorumlar "uygulama ve veri toplama" başlığı altında verilen Görsel 3.10'da anlatıldığı

gibi analiz edilerek öne çıkartılmıştır. Oyunlaştırma sürecinin ilkeleri gereği, mümkün olduğunca fazla katılımcı, farklı yönlerle öne çıkartılacak şekilde analiz yapılmıştır. Bu kapsamda ortaya konan kategorilerle, yapılan yorumların içerik analizi yapılmış ve öğrenenlere sunulabilecek bir formata dönüştürülmüştür. Böylece BTEK ortamına ve böyle bir etkileşim sürecine ilk kez giren öğrenenler için hangi katkıların yapılabileceği de gösterilmiştir. Oyunlaştırma süreci için yapılan bu analizde kategorileri oluşturan örnek yorumlar şu şekilde sunulabilir:

- **Yazım Uzmanı:** *Duyuru başlıkları küçük harfle başlamış (KA36)*
- **Teknik Kaşif:** *Hocam forumda dile getirdiklerim haricinde , uygulamanın kendi yakınlaştırma özelliği olabilir mi ya da var mı ? (KA66)*
- **Teknik Uzman:** *Video linki tam çıkmamış. Değiştirip aktif hâle getirebilir misiniz? (KA36)*
- **Açıksözlü:** *2018 bahar dönemi ara sınavda çıktı ve ben yanlış yaptım (KA49)*
- **Soru Dedektifi:** *Bu soru 2017/2018 bahar donemi ara sınavda çıktı (KA49). Yine bahar dönemi sorulan sorulardan biri (KA49). 2018 ara sınavda çıktı (KA49).*
- **Konu Uzmanı:** *Burada acaba Açık ve Kapalı kaynak kodlu İşletim sistemleri arasındaki temel farklılıklar nelerdir? derken Açık kaynak kodlu işletim sistemlerini araştırınız dese daha doğru olmaz mı? yada Bu soruyu Açık kaynak kodlu işletim sistemleri anlatılan yerden sonra koysa sanki daha doğru olurdu? Açık kaynak kodlu sistemler daha sonra çünkü (KA29)*
- **Yardımcı:** *Amaç karşılaştırma yaparak konuyu pekiştirme olabilir mi? (KA12)*

Öğrenenlere yol gösterici ve örnek olması için oluşturulan bu kategorilerin amaçları ise şöyle özetlenebilir.

Yazım Uzmanı: Kitapta hatalı olarak yazılmış ifadelerin belirtilmesi

Teknik Kâşif: BTEK platformu hakkında farklı özelliklerin denenmesi ve keşfedilmesi

Teknik Uzman: Ortamda teknik olarak hatalı ya da çalışmayan özelliklerin ifade edilmesi

Açık Sözlü: Kendisi hakkında öz değerlendirmeyi açık bir şekilde ifade edebilme

Soru Dedektifi: Kitabın içinde, sınavlarda daha önce çıkmış olan soruları bulma

Konu Uzmanı: Kitabın içeriği ile ilgili fikir yürüterek, öneri paylaşabilme

Yardımcı: Yapılan yorumları cevaplayarak, ortaya atılan düşüncüyü destekleme, yönlendirme

Bu oyunlaştırma sonucunda ortaya çıkan durum, bir görsel hâline getirilerek (Görsel 3.10) araştırma katılım formunu dolduran tüm katılımcılara 1. değerlendirme anketi ile gönderilmiştir (EK-11). Ayrıca BTEK platformunda yer alan Temel Bilgi Teknolojileri II kitabı giriş bölümünde toplamda 7 yorum olarak yayımlanmıştır (Görsel 4.1).

Bulut Tabanlı eKitap Ortamı 20-29 Nisan Dönemi Lider Tahtası			
	Kategori	Lider	Puan
1	Yazım Uzmanı	Fatih Dirol	1
1	Teknik Kâşif	Hakkı Sabah	2
1	Teknik Uzman	Fatih Dirol	1
1	Açıksözlü	Zeynep Yılman	1
2	Soru Dedektifi	Berhan Ayrıldı	5
1	Konu Uzmanı	Nurhayat Kayar	1
2	Yardımcı	Suphi Tosunoğlu	1

Görsel 4.1. Oyunlaştırma Sonucunda BTEK Ortamında Yayımlanan Görsel ve Örnek Yorumlar

Bu döngüde yukarıdaki yorumların dışında, uygulayıcı tarafından “öğrenme desteği” oluşturmak amacıyla yapılan bir diğer uygulama ise 5, 6, 7, ve 8. ünitelerin girişinde yapılan yorumlardır (01.05.2018 ve 03.05.2018’de). Bu yorumlar (Tablo 3.7), sonraki döngüde katılımcılar tarafından karşılık görmüş, 5 farklı katılımcı tarafından 23 yorum yapılmıştır. Bu yorumlarda katılımcılar tarafından zihin haritası, test soruları, görsel, ses kaydı ve web bağlantıları eklenmiştir.

4.2.1. İkinci Döngüde Yayımlanan İlk Değerlendirme Anketinden Elde Edilen Bulgular

Eylem araştırmasının ikinci döngüsü içinde 01.05.2018 tarihinde katılımcılara gönderilen anket üzerinden önemli verilere ulaşılmıştır. Araştırma katılım formunu dolduran 49 katılımcıya gönderilen ankete 28 cevap gelmiştir. Anket, uygulama platformuna giren ve giremeyen katılımcılar için 2 ayrı bölüm olarak sunulmuştur. Böylece sistemi kullanan kişilerin görüşleri ile henüz giremeyenler farklı sorular yönlendirilebilmiştir. Ankete cevap veren 28 kişiden 20'sinin (%68) ilk döngü kapsamında BTEK ortamına giriş yaptığı görülmüştür.

Sisteme giren katılımcılara açık uçlu olarak yöneltilen “Bulut tabanlı e-kitap ortamı hakkında ilk düşünceleriniz nedir?” sorusuna verilen cevaplardan bazıları şu şekilde olmuştur:

KA29: Aldığımız eğitimde öğrendiğimiz gibi istediğimiz ortamdan (internet bulunan) çalışma imkânı veriyor hatta internet kesilse dahi bağlantı kurulduğunda devam edebiliyorsunuz, yanınızda herhangi bir doküman taşımanız çoğu zaman gerekmez. Bence çok güzel bir uygulama. Bir kitabı incelemek ve düzeltmek istediğinizde kullanışlı ve daha çok kişiyide incelemeye dahil edebilirsiniz.

KA29'un verilen eğitimden kastı, araştırmanın uygulama süreci öncesinde tüm kalite elçilerine verilen teknoloji seminerleridir. KA29, bulut tabanlı e-kitap ortamının donanım ve ortam bağımsız çalışabilme özelliğine dikkat çekmiş, dijital de olsa dosya taşıma zorunluluğunun olmadığını vurgulamıştır. Kitabın incelenmesi, farklı kişilerin de incelemeye dahil edilebilmesi önemli bir özellik olarak bahsedilmiştir. Genel olarak teknoloji seminerleri sayesinde, sunulan uygulama ortamının daha iyi anlaşılabilirdiği görülmüştür.

KA73: Bulut tabana giren kişilerin özellikleriyle adlandırılmaları çok güzel ve anlamlı olmuş

Öğrenme yönetim sistemi ve bulut tabanlı e-kitap platformunun entegre edilmesi sayesinde kullanıcı adlarının otomatik olarak görünmesi, KA73 tarafından fark edilmiş ve olumlu bir özellik olarak ifade edilmiştir. Öğrenme yönetim sistemi ile entegre olarak çalışan bulut tabanlı e-kitap platformu öğrenci bilgi sistemi üzerinden gelen isimleri doğrudan gösterse de bu uygulama sürecinde, “uygulayıcı”, “öğretici” ve “öğrenci” gibi roller yazılmamaktadır. Çalışma grubunun küçük olması, uygulayıcı (araştırmacının) isminin bilinmesi ve tek bir öğreticinin yer alması nedeniyle bu durum ile ilgili fazla karmaşa yaşanmamıştır. Sadece 3. döngü esnasında kitap üzerinde şöyle bir karışıklık olmuştur:

KA31: KA27 hanım merhaba erişimi herkese açık yaparsanız görebiliriz şimdilik görünmüyor (18.05.2018)

KA27: Düzelttim sanırım hocam. (19.05.2018)

KA31: Merhaba KA27 hanım hocalarımıza ayıp olmasın bende sizin gibi bir kalite elçisiyim bu arada elinize sağlık çok güzel olmuş görünüyor ben daha önceden bir deneyim yaşadığım için yardımcı olmak istemiştin iyi çalışmalar. (19.05.2018)

Bu diyalogda, daha önce KA27 tarafından paylaşılan bir bağlantıdaki sorun KA31 tarafından dile getirilmiş, ancak sistemde sadece ad ve soyadların görülmesi nedeniyle KA27 uyarı yapan kişiyi, öğretici zannetmiştir. KA31, sonrasında uygun bir dille durumu açıklamıştır. Rollerin yapılandırılması ve ilgili öneriler daha sonra öğretici ile yapılan görüşmede de gündeme gelmiş ve öneriler bölümünde ihtiyaç duyulan bir özellik olarak vurgulanmıştır.

“Bulut tabanlı e-kitap ortamı hakkında ilk düşünceleriniz nedir?” sorusuna verilen diğer cevaplar şu şekildedir:

KA36: Uygulamayı oldukça olumlu buluyorum. Etkileşimli bir ortamda kitabı okumak ve gereğinde kişisel temelde katkıda bulunabilmek oldukça faydalı bir işlev.

KA49: Güzel bir sistem özellikle katılımcıların yorum yapabilmesi not yazması çok muhteşem bir özellik

KA67: Dersi alan öğrencilerin birbirleriyle paylaşımda bulunabileceği bir ortam olduğu için etkili öğrenmeye fazlasıyla katkısı olacağı kanısındayım.

Sosyal etkileşim içeren bir ortamda kitabın okunabilmesi ve katkı verilebilmesi KA36, KA49 ve KA67 tarafından olumlu bulunmuştur. Dijital kitaplar, basılı kitaplara göre daha farklı bir öğrenen-içerik deneyimi sunsa da bu platform üzerinden sunulan kitabın öğrenen-öğrenen etkileşimine fırsat tanınması, öğrenenler tarafından da olumlu karşılanmıştır. Bilginin farklı yollardan aktarılabilmesi, geri bildirim verebilme ve öğrenenlerin ortamdaki diğer öğrenenler ile etkileşim kurabilmesi açısından bu platform iletişim ortamları zenginliği kuramı kapsamında da önemli bir potansiyel sunmaktadır.

KA34: Kitap üzerinde dünyanın her yerinden fikir paylaşabilmek harika bir duygu. Bulut tabanlı e-kitap sayesinde özellikle açık öğretimi öğrencilerin bilgi alışverişi kolaylaşacak ve bireysel öğrenmenin zorluğu giderilecek. Kitaptaki basım hatalarının farkefilmesi kaynakta doğru bilgi sağlayacak. Ve pek çok konuda tartışma ortamları yaratılarak bilginin kitapta

yazılanlara sınırlı kalmayıp öğrencilerin yorumlama fikrini ifade edebilme fırsatını bulacağını düşünüyorum. Bundan on yıl öncesine baktığımızda bence bugün Anadolu Üniversitesi e öğrenme ardından ekampüs şimdi de bulut tabanlı e-kitap la yeni bir çağa geçiş yapmakta.

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenenlerin farklı zaman ve mekânlardan eğitim sürecine katılması, sosyal bulunuşluk ve topluluk hissini olumsuz etkilese de KA34, BTEK ortamında bireysel öğrenmenin getirdiği bu olumsuzlukları azaltacağını ifade etmiştir. Katılımcı tarafından ifade edilen bir diğer bakış açısı ise kitaplarda hataların fark edilerek daha doğru bilginin ortaya konabilmesi ve kitap üzerinde tek yönlü iletişimi kaldırmasıdır. Eğitim 3.0 yaklaşımında, üretilen içeriğin okuyucu ve kullanıcıların katkısı ile zenginleştirilebileceği fark edilmiş ve vurgulanmıştır. Hatta bu durum, katılımcıların kuruma bakış açısına da olumlu bir şekilde yansımıştır. “BTEK ortamı hakkındaki ilk düşünceniz nedir?” sorusuna gelen diğer cevaplardan bazıları şu şekilde olmuştur:

KA24: Adobe Reader programına göre farklı olduğundan biraz alışmakta güçlük çektim.

KA27: Ara yüz çok kullanışlı değil gibi ama yine de bu hâliyle bile güzel, yararlı görünüyor. Daha fazla zaman ayırmaya çalışacağım.

PDF görüntüleyici yazılımlar yerine platformun tarayıcı içinde farklı navigasyon ve görüntüleme özellikleri ile sunulması katılımcıların dikkatini çekmiş, KA24 ve KA27 farklı arayüz nedeni ile zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu noktada yazılımın sunduğu fırsatlar ve özelliklerin; kullanım kolaylığı, kullanıcı deneyimi ve arayüz tasarımı ile de yakından ilgili olduğu görülmektedir.

Anketin 2. bölümündeki ikinci soruya verilen cevapların dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir:

Tablo 4.2. 1. Değerlendirme Anketinde “Sisteme giriş yaptıktan sonra...” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı

Cevap	Seçim Sayısı
Sayfa içinde gezinebildim	18
Yazılan yorumları okuyabildim	17
Kitapta arama yapabildim	16
Türkçeleştirme ayarını yapabildim	15
Yorum yazabildim	15
Sayfa işareti ekleyebildim	13
İçindekiler tablosunu kullanabildim	13
Yazılmış bir yoruma cevap verebildim	12

Verilen cevaplara göre katılımcıların nispeten sayfa içinde gezinme noktasında sorun yaşamadıkları ve yazılan yorumlara ulaşabildikleri görülmüştür. Ancak yazılmış olan bir yoruma cevap verebilmenin en düşük sayıda ifade edildiği görülmüştür. Araştırmacı bu noktada temel işlemleri anlatan videoları BTEK ortamı dahil olmak üzere, öğrenenlerin ulaşabileceği farklı ortamlardan sunmuş, hatta açılış ve tanıtım semineri ile bunları canlı olarak anlatmış olsa da yorumlara cevap verme konusunda ilk döngüde oldukça düşük bir durum olduğu görülmüştür. Seminer dışında öğrenenlerin yazdıkları yorumlardan biri uygulayıcıya yönelik yapılmış, sadece bir yorum bir öğrenen tarafından diğer öğrenene yönelik olmuştur. 2. döngüde öğrenme desteği ve oyunlaştırma gibi stratejilerin izlenmesinin temel gerekçesi bu durumdur.

Anketin bu bölümdeki 3. soruya verilen cevapların dağılımı ise Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3. 1. Değerlendirme Anketinde “Sistemi istediğim kadar kullanamıyorum çünkü...” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı

Cevap	Seçim Sayısı
Yeterli vaktim yok	12
Ne yazmam gerektiği konusunda kararsızım	5
Seçilen kitap (Temel Bilgi Teknolojileri II) ilgimi çekmiyor	2
Yazılan yorumlar dikkat çekici değil	2
Bu dersi önce verdim	1
Ortamı kullanmak çok zor	1

Bu soruda en çok işaretlenen seçenek “Yeterli vaktim yok” seçeneğidir. Katılımcıların araştırma ortamını kullanmalarının önündeki en büyük engelin “zaman” olduğu görülmüştür. Araştırmanın aktif dönem esnasında ve ara sınav ile dönem sonu sınavı arasında yapılması, öğrenenlerin vakit ayırması açısından olumsuz bir durum yaratmıştır. Bu durum katılımcıların anketteki açık uçlu soruya verdikleri cevaplar içinde de görülmüştür:

KA53: Proje iyi ama vakit bulamıyoruz.

KA37: Çok güzel bir ortam. Fazlasıyla beğendim. Fakat işlerimin yoğunluğundan katkı sağlayamamaktan dolayı rahatsızlık duyuyorum

KA22: Derslerimin yoğunluğu nedeniyle fazla vaktim olmadı ama güzel bir platform sınavlardan sonra daha çok ilgileneceğim

Tablo 4.3’te öne çıkan diğer durum ise katılımcıların yazacakları yorum konusunda kararsız olmalarıdır. İlk döngü kapsamında, açılış ve tanıtım semineri dışında yapılabilecek yorum ve etkinlikler konusunda herhangi bir desteğin verilmemiş olması, öğrenenlerin ilk kez girdikleri böyle bir ortamda kararsız kalmalarına bir sebep olarak söylenebilir. Bu ortamda öğrenme desteğinin oldukça hayati bir rol oynadığı görülmüştür.

Yorum ve katılım sayısının artırılması için katılımcı görüşlerinin alındığı 4. soruya verilen cevaplar şu şekilde olmuştur (Tablo 4.4):

Tablo 4.4. 1. Değerlendirme Anketinde “Daha fazla yorumun ve katılımın olması için sizce ne yapılması gerekir?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı

Cevap	Seçim Sayısı
Her hafta canlı ders yapılarak durum değerlendirmesi ve farklı örnekler yapılabilir	13
Akademik bir uzman (ders sorumlusu) kitap ortamında öğrencilere sorular sorabilir ve sorulan sorulara cevap verebilir	10
Daha fazla örnek video sunulabilir	6

Bu soruya verilen yanıtlarda, araştırmanın katılımcılarla beraber değerlendirileceği canlı derslerin yapılması ve farklı örnekler verilmesi ile akademik bir uzmanın kitap ortamında katılımcılarla bulaşması önerileri ortaya çıkmıştır. Katılımcılardan gelen bu talebin, uygulama planında öğreticinin devreye girmesi ile örtüştüğü görülmektedir. Eylem araştırmasının 3. döngüsünde öğretici desteğinin başlatılmasında bu talepler de etkili olmuştur. Bu soruda belirtilen isteklerden bir diğeri de daha fazla örnek videonun yayımlanmasıdır. Uygulayıcı bu nedenle çekilmiş olan videolarda cevap olabilecek bölümlere zaman bağlantısı oluşturarak BTEK ortamında paylaşımda bulunmuştur.

Anketin bu bölümünün sonunda verilen “Çalışma ve ortam hakkındaki diğer görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz...” sorusuna verilen cevaplar ise daha farklı görüşlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır:

KA29: Ben çalışan bir insan olarak bu şekilde uzaktan öğretim sistemini kullanmayı ve öğrenmeyi sevdiğimi söyleyebilirim. Katkıda bulunabilmek ayrıca daha güzel birşey ve de öğretici aynı zamanda çalışma ve ortamı hazırlayan Çok Değerli Hocalarımıza ve emeği gecen tüm görevlilere teşekkür ederim.

Öğrenenlerin pasif birer alıcı konumundan çıkıp, aktif okuyucu olarak katkı verebilmesi, olumlu görülen bir özellik olmuştur. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenenlere sadece sabit içeriklerin tek taraflı olarak sunulması, etkileşimsel uzaklığı ve izolasyonu artırıcı bir rol oynarken; iletişim ve etkileşim ortamları yaratılması hatta içerik konusunda da söz hakkı verilmesi olumlu bir durum olarak gözlenmiştir.

İletişim sürecine ayrılan vakit ile ilgili şu görüşler de dikkat çekici olmuştur:

KA66: Vakit problemi dolayısıyla eksik veya ihtiyaç olan yerlerdeki etkileşimin artırabilmesi için doğru sorular ile yola çıkılarak mail gönderimi sağlanabilir. Bu da katılımcı açısından, gönderilen mail yoğun bir saatte olsa bile kullanılan iletişim yolu kişisel olduğundan(mail), doğru sorular ile hazırlanmış mail merak uyandıracaktır. Buda katılımcı örneğini olumlu etkileyecektir.

KA31: Kişilerin kendilerine gelen mesajları hakkında bir bildirim gönderilmesi o gün içinde neler yapıldığına dair bildirimlerde eklenebilir.

Ortamı kullanan öğrenenler, ortam ile olan bağlantılarını kuvvetlendirebilmek adına, sistemin “bildirim” özelliğine vurgu yapmışlardır. Kullanılan bulut tabanlı e-kitap ortamının (activetextbook.com) katılımcılara bildirim gönderme veya bir şekilde haber verme özelliği bulunmamaktadır. Bu eksiklik katılımcılar tarafından araştırma boyunca farklı şekillerde vurgulanmıştır.

Ortamın nasıl kullanılabileceği ile ilgili olarak şu görüş de öne çıkmaktadır:

KA20: Aslında sınava fazla kalmadı ders çalışırken çok takip edemiyorum. Bize ne yapmamız konusunda yönlendirilsek mi diye düşünüyorum.

Uygulama takviminin dönem sonuna yakın olması, katılımcıların vakit ayırma noktasında bir sorun olarak vurgulanmaktadır. Bu nedenle etkinliklerin ve dolayısıyla öğrenme desteğinin daha erken ve somut olarak yapılması gerektiği öne çıkmaktadır.

Çalışma ortamı hakkındaki görüş ve önerilere yönelik bir diğer cevap şu şekildedir:

KA34: Bulut tabanlı e-kitap çok kişi tarafından kullanıldığında kitap üzerinde çok fazla not olması kalabalıklık yaratır mı.? Diye düşünüyorum.

KA34, araştırma ortamı daha fazla öğrenen tarafından kullanıldığında ya da daha fazla yorum yapıldığında kullanım hakkında sorun olabileceğini dile getirmiştir. Ancak ilk döngü kapsamında araştırma ortamına giren öğrenen sayısı (12) ve yapılan yorum sayısı (37) göz önüne alındığında 207 sayfalık bir kitap açısından yoğunluk yaşanmamıştır. Eylem araştırmasının ilk döngüsü kapsamında tanıtım seminerinde yorumların yazıldığı giriş sayfaları dışında 8 ünitelik kitabın 1, 2 ve 3. ünitelerinde toplam 13 yorum yapılmıştır.

Görüş ve öneriler kapsamında değerlendirilebilecek son cevap ise şu şekilde sunulabilir:

KA24: Bence çok güzel bir ortam. Keşke diğer derslerde de bu imkân olsa. Oysa birçok dersin pdf kitapları bile siyah-beyaz renkte. Biraz kullanıcı arayüzü iyileştirilebilir. Örneğin ben basılı kitaplarda vurgulamalarımı kendime göre değişik renklerde yapıyorum. Burada vurgulama sadece sarı renkte ve saydamlığı ayarlanmıyor.

KA24 ortam hakkındaki olumlu görüşlerini belirttikten sonra, kitapların renkli olarak yayımlanmasını, platformdaki vurgulama araçlarının saydam ya da diğer renk özelliklerini içermesi gerektiğinden bahsetmiştir.

Araştırma katılım formunu dolduran, ancak henüz sisteme girmediğini ifade ederek anketin 3. bölümünü dolduran katılımcılar “Sisteme giriş yapmadım / yapamadım çünkü...” sorusuna en çok “Nasıl giriş yapılacağını bilmiyorum” (3 kez) yanıtını vermiştir. Devamında ise sisteme girişte teknik bir sorun yaşadıklarını (2) ve “Tam olarak ne yapmaları gerektiğini anlayamadıklarını” (2) ifade etmişlerdir. Değerlendirme anketinin yayımlanmasından 3 gün sonra canlı olarak yapılan 1. değerlendirme semineri ile bu eksikliklere yönelik bilgilendirmeye öncelik verilmiştir.

Araştırmacı, anketin 3. bölümünde “Bulut tabanlı e-kitap ortamı hakkında e-kampüs ortamında size sunulan ortamlardan hangilerini hakkında bilginiz var?” sorusunu yöneltmiş, katılımcıların iletişim amacı ile kullanılan kanallardan hangileri hakkında bilgi sahibi olduklarını öğrenmeyi amaçlamıştır. Bu soruya verilen cevapları dağılımı Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5. 1. Değerlendirme Anketinde “Bulut tabanlı e-kitap ortamı hakkında ekampüs ortamında size sunulan ortamlardan hangilerini hakkında bilginiz var?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı

Cevap	Seçim Sayısı
Kalite elçileri sekmesindeki tanıtım ve kullanım videoları	6
Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı E-kitap) bölümünde yer alan bilgi ve videolar	5
Derslerim bölümünde yer alan "Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı E-kitap)" bölümü	4
Kalite elçileri grubunuzda yapılan duyuru	4
Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı E-kitap) bölümünde yer alan tartışma forumu	3

Yanıtlar incelendiğinde, araştırma formunu dolduran katılımcıların, ortama giriş yapamasa da tanıtım ve kullanım videolarına ulaştıkları görülmektedir. Anketin bu bölümündeki son sorusunda, katılımcılara “Bulut Tabanlı E-kitap ortamının daha etkili kullanılabilmesi için hangi iletişim kanallarına ağırlık verilebilir?” sorusu da yöneltilmiştir. 6 katılımcı belirli bir düzen kapsamında katılımcılarla görüşme yapılabilir şeklinde görüş belirtirken, 4 katılımcı ortamın kullanımı hakkında daha fazla örnek video çekilmesi gerektiğini önermiştir. Anketin ilk bölümünde, platforma giren katılımcılar gibi, girememiş olan katılımcılar da eş zamanlı olarak yapılacak görüşmeye duyulan ihtiyacı vurgulamıştır.

Bu anket ile ortaya çıkan bir diğer durum ise platforma giriş yaptığını belirten kullanıcıların tamamının yorum yapmadığıdır. Anketi dolduran 28 kişiden 19’u BTEK ortamına giriş yaptığını belirtmiş, ancak bunlardan 5’i ilk iki döngü kapsamında BTEK ortamında yorum yapmamıştır.

4.2.2. İkinci Döngüde 04.05.2018’de Yapılan 1. Değerlendirme Seminerinden Elde Edilen Bulgular

Katılımcılardan gelen talep ve öğrenme desteği amacıyla yapılan 1. değerlendirme seminerine 35 kişi katılmıştır. Seminer tüm kalite elçilerine açık olduğu için, henüz araştırma katılım formunu doldurmamış 10 kişinin bu izleyiciler arasında olduğu görülmüştür. Seminere katılan 35 katılımcıdan 10’unun, bu seminer esnasında ve sonrasında BTEK ortamına ilk yorumlarını yazdığı görülmüştür. Açılış ve tanıtım semineri ile 1. değerlendirme seminerine katılmayan sadece 1 kişi, 2. döngü içinde yorum yapmıştır. Bu durum, açılış ve tanıtım seminerinde olduğu gibi, canlı seminerlerin ortama ilk yorumların yazılmasında olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Seminer esnasında katılımcılardan ortamın nasıl kullanılacağı ile ilgili daha somut ifadeler gelmiştir:

KA16: 5. Ünite de zihin haritası kim oluşturacak şeklinde bir paylaşım yapmışsınız zihin haritası oluşturunca yorumlara linkini eklememiz bekliyorsunuz

Bu soru, seminerden önce uygulayıcı tarafından doğrudan kitaba yazılan tetikleyici yorumlarla ilgilidir. Bu soru üzerine canlı seminer esnasında zihin haritasının nasıl ekleneceği ifade edilmiş ve ayrıca bu uygulamayı anlatan bir videonun çekilerek

yayımlanacağı açıklanmıştır. Seminerin ilerleyen bölümlerinde bu konu ile ilgili KA29 tarafından bir öneri de gelmiştir:

KA16: Hocam zihin haritalarını kitabın özet denilen yerlerinde kullanabiliriz

Uygulama sürecinden önce kalite elçileri ile yapılmış olan teknoloji seminerlerinin bu noktadan hareketle uygulama sürecine olumlu yansıdığı söylenebilir. Zihin haritasının ne olduğunu, nasıl kullanıldığını ve ne işe yarayacağını bilen katılımcılar KA29 gibi kitap üzerinde nasıl kullanılabileceğini önerebilmişlerdir. Ancak zihin haritasının paylaşım bağlantısını oluşturmak ve yorum aracı üzerinden paylaşabilmek belli bir teknik bilgi gerektirdiği için örnek gösterimi gerekli olmaktadır.

Seminer esnasında, oyunlaştırma ile ilgili yapılan etkinlik hakkında açıklama yapılmıştır. Paylaşımların farklı özellikleri vurgulanarak katılımcılar teşvik edilmiştir. Sonrasında, ilk yorumun önemi vurgulanmıştır.

KA34 kodlu katılımcı, seminer esnasında uygulamaya katılım ile ilgili olarak şu yorumu getirmiştir:

KA34: Bu dersi gormedigim ve sinava hazirlanmam aktifligimi olumsuz etkiliyor

Dönem sonu sınavının yaklaşması ve araştırmaya katılan katılımcıların farklı durumlarda olmasının katılımı etkilediği görülmüştür. Uygulayıcı, araştırma katılım formunda en fazla Temel Bilgi Teknolojileri II kitabının seçildiğini bildirmiştir. Bununla birlikte uygulayıcı; araştırma için uygun topluluğun oluşturulması ve farklı kitaplarda az kullanıcı yerine, mümkün olduğu kadar fazla katılımcının tek kitapta toplanması ile etkileşim sağlanabileceğini açıklamıştır. Ders daha önce alınmış ya da muafiyet durumu söz konusu olsa da katkı verilebileceğinin altı çizilmiştir. Seminerin devamında kitaplar üzerinde yapılabilecek etkinliklerden bahsedilmiştir. Ek olarak, 5 farklı dersin tartışma forumlarında yazılan yorumlar örnek olarak katılımcılara sunulmuştur.

Seminer esnasında tek soruluk 2 anket yapılmıştır. Bunlardan ilki, haftalık değerlendirme süreci ile ilgili olmuştur. Çoktan seçmeli olarak yapılan ankete 20 öğrenen cevap vermiş ve cevapların dağılımı şu şekilde oluşmuştur:

- E-posta : 9 kişi (% 43)
- Kalite Elçisi Sekmesindeki Tartışma Forumu : 1 (%5)
- SMS : 11 (%52)

Katılımcıların iletişim tercihinin en fazla %53 ile kısa mesaj servisi olduğu görülmüştür. Seminer esnasında yapılan 2. tek soruluk ankette ise destek amaçlı olarak hazırlanacak videoların hangi konularda olması gerektiği sorulmuştur. Birden fazla cevap verilebilecek bu soruda 13 katılımcının verdiği cevapların dağılımı şu şekilde gerçekleşmiştir:

- Mesajlara hızlı ulaşma pratikleri : 4 (%30)
- Drive belgesi ekleme : 6 (%46)
- Zihin haritası ekleme : 11 (%84)

Katılımcıların en fazla talep ettiği konu, yorumlar içinden zihin haritası ekleme işlemi olduğu görülmüştür. Anketlerin yapılmasından sonra, BTEK ortamına giriş yapılarak nasıl yorum yapıldığı ve yapılan yorumlara nasıl cevap yazıldığı tekrar gösterilmiştir.

Seminer esnasında KA34 kodlu katılımcı BTEK ortamında yorum birikmesi ve yorumlar ile ilgili bildirim eksikliğinin sorun olabileceğini vurgulamıştır:

KA34: Mesaja cevap yazdığında bildirim olmuyor hâliyle donup bakmak gerekiyor

KA34: hocam yorumlar artınca sıkıntı olacak gibi

BTEK ortamında yapılan yorumlara bildirim gelmemesi katılımcıların da dikkatini çekmiş ve ihtiyaç olarak belirtilmiştir. Bununla birlikte seminer esnasında örnek olması açısından yapılan yorumların birikmesi de KA34 tarafından problem olarak ifade edilmiştir. Bu durum, uygulamanın sonraki günlerinde farklı kullanıcılar tarafından da vurgulanacaktır. Seminer esnasında bu duruma uygulayıcı tarafından tartışma forumlarından örnek verilerek açıklama yapılmıştır. Tartışma forumlarında da benzer şekilde yorumların birikmesi ulaşımda soruna yol açabilecek bir durum olarak ifade edilmiş, bu yapının yazılımlar tarafından geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Seminerde dikkate alınabilecek son yorum, KA38 tarafından şu şekilde yazılmıştır:

KA38: Diğer aöf derslerinin kitapları hata dolu. umarım bu sistem tutar

Eğitim kurumu tarafından farklı program ve derslerde sunulan 1000'in üzerindeki kitap, belli üretim ve kontrol süreçlerinden geçse de on binlerce öğrenen tarafından bazı

yazım hataları ve eksikler fark edilebilir. Bu eksikliklerin doğrudan kitap üzerinde ifade edilebileceği bir platform olması öğrenenler açısından da olumlu bir beklenti olarak vurgulanmıştır.

Seminer katılımcıları incelendiğinde 1. döngüde yorum yapmamış 27 katılımcı olduğu görülmüştür. Bu katılımcılardan KA27, KA38 ve KA74 seminer esnasında, KA22 ve KA33 kodlu katılımcıların da seminerin olduğu akşam yorum yaptığı görülmüştür. Dolayısıyla 5 kullanıcı ilk yorumlarını 1. değerlendirme seminerinin katkısı ile yazmıştır.

4.2.3. İkinci Döngüde BTEK Ortamında Yazılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın 2. döngüsünde ortaya çıkan yorumların günlere göre dağılımı ve araştırma katılım formunu dolduran katılımcı sayısı Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. *Eylem Araştırması 2. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı*

Tarih	Katılımcı Sayısı	Uygulayıcı Yorum Sayısı	Katılımcı Yorum Sayısı
30.04.2018	50	7	1
01.05.2018	51	5	5
03.05.2018	54	2	0
04.05.2018	58	13	15
04.05.2018*	62	0	13
05.05.2018	65	1	5
06.05.2018	65	5	2
07.05.2018	65	8	11
08.05.2018	66	0	12
09.05.2018	66	11	24
Toplam	66	52	88

* 04.05.2018’de yapılan seminerde katılımcılar tarafından yazılan yorumlar ayrıca belirtilmiştir.

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi, eylem araştırmasının 2. döngüsünde toplam 140 yorum yapılmıştır. Bu yorumların %37’si uygulayıcı, % 63’ü ise 17 farklı katılımcı tarafından yazılmıştır. Uygulayıcı bu döngüde destek ve teşvik yorumları ile sürece katkı vermiştir. İlk döngü sonunda 12 farklı katılımcı tarafından 37 yorum yapılmışken, ikinci döngü süresince, 17 farklı katılımcı tarafından 88 yorum yapılmıştır. Yorumların özellikle döngünün 2. yarısında arttığı görülmektedir.

Öğrenenlerin teşvik edilmesi ile içerik ve kullanılan sistem hakkında önerilerin gelmeye başladığı görülmüştür. Bu döngüde katılımcılar tarafından yazılan öneri yorumlarına bazı örnekler şu şekilde verilebilir:

KA29: Genellikle sayfalarda görünen şöyle bir tasarım var, bazı şekillerin anlatımı önde resim çoğunda arkada ya da önde ben bu durumun bu düz tasarımda çalışırken öğrenciyi uğraştırıp sıkacağını düşünüyorum. Belki tasarımda farklı bir düzenleme yapılabilir. (KA29)

KA29 tarafından yapılan yorumda kitap tasarımı hakkında bir öneri yapılmıştır. Sabit genişlikli tasarımlarda, basılı veya elektronik de olsa bazen görsel ve içeriklerin aynı sayfada olmaması bir zorluk olarak düşünülmüştür. Kitap üzerinde doğrudan yapılabilen dönütlerle bu tarz problemlerin daha kolay tespit ve ifade edilebildiği görülmüştür. KA29, bu döngüdeki farklı yorumlarında da (0035-01-0105, 0036-01-0105, 0055-01-0805) kitap içeriği hakkında düşüncelerine yer vermiştir. KA24 tarafından bu süreçte yazılan yorumlar da farklı şekilde öne çıkmaktadır:

KA24: Burada kaynaktan önce Uyum gruplarının renklere göre ayrımı özetlenerek ifade edilse iyi olurdu. bakınca eğriler anlaşılmıyor.

KA24: Burada da kaynaktan önce Moore yasasının küçük bir ifadeyle tanımlaması iyi olurdu

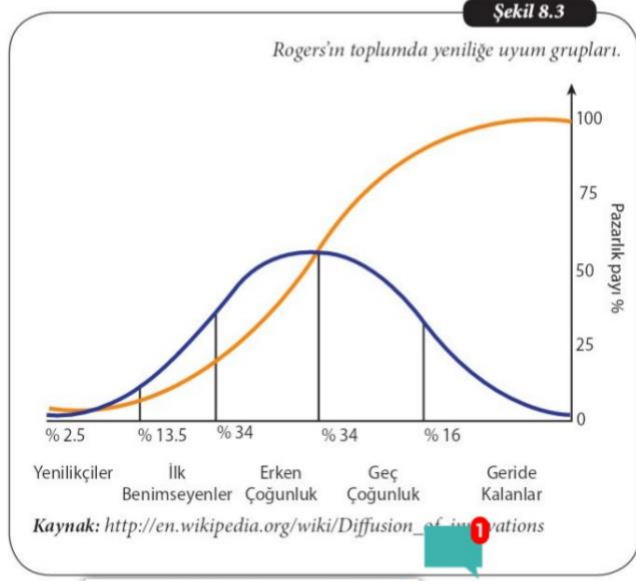
KA24 tarafından yazılan ilk yorumun daha iyi anlaşılabilmesi için kitap üzerindeki yeri Görsel 4.2’de verilmiştir.

nedenleri ağın baskısının veya ekonomik baskılarının artmasıdır. Geç çoğunluk, sosyal sistemin diğer üyelerinin çoğu bunu yapana kadar yenileşmeye uyum sağlamaz. Geride kalanlar geleneksel kategorisidir. Geride kalanlar en son uyum sağlayanlardır. Kaynakları sınırlıdır ve yeni fikrin başarısı kesinleşene kadar uyum sağlamazlar. Yeniliklere şüphe ile yaklaşırlar. Sonuç olarak bu kategorilerden yola çıkılarak yeniliklere açıklık, bireyin yeniliklere sosyal sistemin diğer üyelerinden görel olarak daha çabuk uyum sağlama derecesi olarak tanımlanabilir.

Eğilimler

Geleceğin teknolojileri hakkında kesin saptamalarda bulunmak mümkün değildir. Fakat geleceğin teknolojilerini biçimlendiren temel eğilimlere bakarak geleceği kestirebilmek bir ölçüde mümkündür. Enformasyon ve iletişim teknolojilerini biçimlendiren üç önemli eğilim, bir mikroişlemciye yerleştirilebilen transistör sayısı, bir saniyede gerçekleştirilen işlem sayısının maliyeti eğilimleridir.

Moore yasası bir mikroişlemci içerisine yerleştirilen iki yılda ikiye katlanacağını ifade eder. Moore yasası geçerliliğini korumaya devam etmiştir.



Görsel 4.2. KA24 Tarafından Kitap Üzerinde Yazılan İçerik ile İlgili Yorum

Kitabın 8. ünitesinde verilen Şekil 8.3'te yer alan eğrilerin açık bir şekilde ifade edilmemiş olması, KA24'ün dikkatini çekmiş ve bu durum doğrudan şekil üzerinde bir yorum ile belirtilmiştir. KA24'ün örnek olarak verilen ikinci yorumunda da benzer olarak içeriğin sunumu hakkında bir öneri getirilmiştir. Bu noktada, araştırmada yer alan katılımcıların desteklenmesi ile ortaya çıkan ilk fikirlerin içerik ve tasarım hakkında olması vurgulanabilir. KA24, yine bu döngü kapsamında, eğitim kurumunun tüm öğrencilerine sunduğu özel bir fırsatı paylaşmıştır:

KA24: Anadolu Üniversiteli olmanın en güzel tarafı burası. Eğer Anadolu Üniversitesi e-posta üyeliğine başvurduysanız Microsoft Office ve bulut hizmeti olan OneDrive'ın 1 TB boyutunda hizmetine dahil olabiliyorsunuz. Teknoloji geliştikçe daha fazla seçenek çıkabileceğinden bu kısma sayısal ifadeler yazılmadan Anadolu Üniversitesinin bu hizmeti kitaba yazılabilir.

Bu yorumun içeriği kadar sunulduğu yer de önemlidir. Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabının 7. ünitesinde, depolama hizmetlerinin karşılaştırıldığı bir tablo üzerinde yapılan bu katkı, diğer okuyucular tarafından da konunun tam odak noktasında görülerek

değerlendirilebilecektir. Öneri kapsamında değerlendirilebilecek diğer yorumlara örnekler ise şu şekilde verilebilir:

KA49: Belki de herhangi bir mesaj, yorum ya da yeni ileti durumunda diğer kullanıcılara e-posta, sms veya uygulama geliştirilerek sesli uyarı gönderilmesi yalnızlık hissini azaltabilir.

KA34: Hocam sayfada yorum yaptığımda benim yorumuma yorum yapıldığında bir bildirim olsa çok iyi olurdu. Düşündüm de açık öğretim de çok öğrenci var ve çok yorum yapıcaz hangi yorumumuza yorum yapılmış takip etmek daha kolay olurdu.

İkinci döngü kapsamında iki farklı katılımcı, bildirim eksikliğini BTEK ortamında da vurgulamışlardır. Bildirim özelliği; ortamı aktif olarak kullanmaya başlayan kullanıcılar için bir ihtiyaç olarak ilk istenen özelliklerden biridir. KA49 tarafından yapılan yorumda bildirim özelliğinin “yalnızlık hissini azalttığı” vurgulanmıştır. Bu özelliğin açık ve uzaktan öğrenme sürecinde etkileşimsel uzaklığı azaltıcı diğer taraftan sosyal bulunuşluğu ve topluluk hissini artırıcı bir rol oynayacağı ileri sürülebilir.

Bu döngüde, KA31 tarafından farklı ünitelerde yazılan içerik hakkındaki notlar da dikkat çekici olmuştur.

Kökeni Latince "computus"olan "bilgisayar"sözcüğü hesap yapan kişi anlamına geliyordu. (Ünite 1)

Veri merkezi (Data Center) sunucu odası veya sistem odası olarak da adlandırılır. (Ünite 7)

(Firewall)Ateş duvarı anlamına geliyor. (Ünite 2)

KA31'in, içerik hakkında kendi çalışma notlarını yazmaya başladığı görülmüştür. Öğrenenlerin bireysel çalışma sürecinde basılı ya da dijital kitap üzerine aldığı yorumların bu ortamda paylaşılması, farklı katılımcıların da dikkatini çeken bir durumdur. Normalde öğrenen-içerik olarak değerlendirilebilecek bu yorum, diğer öğrenenlerin de okuyabileceği ve katkı sağlayabileceği bir sürece dönüşmüştür. Sistemin sunduğu bu farklılık ile tartışma forumları ve canlı dersler gibi, etkileşimli açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öne çıktığı söylenebilir.

Bu döngüde katılımcılar tarafından farklı türde kaynakların da paylaşılmaya başlandığı görülmüştür:

KA29: http://www.chip.com.tr/blog/hakanuzuner/Virus-Malware-Spyware-Adware-Nedir_831.html

KA31: <http://local.targetpcinc.com/wp-content/uploads/2015/11/should-i-use-a-firewall.png>

KA31: <http://sanalkurs.net/uploads/tutorial/images/1483732582.jpg>

KA31: https://youtu.be/JacUP0Yhl_0 böylece kocaman bir alana sığan bilgisayarın küçük bir alana sığdırılmasına şahit olunur :)

İki farklı katılımcının paylaştığı bu bağlantı örneklerinde bir web sayfası, iki görsel ve bir videonun yer aldığı görülmektedir. Kitap üzerinde, konu ile ilgili noktada farklı kaynakların paylaşılabilmesi ve tek bir tıklama ile diğer öğrenenlerin ulaşabilmesi önemli bir kazanım olarak görülmektedir. Katılımcılar tarafından bu yorumların yazılması sonrasında 3. döngüde çok daha fazla katılımcı tarafından paylaşım yapıldığı görülmüştür.

Bu döngü kapsamında KA20, sınavda çıkması muhtemel soruların yer aldığı konular üzerinde düşüncesini belirten yorumlar paylaşmıştır.

bu kısımdan soru çıkma ihtimali olabilir :)

TABLODAN SORU VAR KESİN :))

Türkiye'de yaşamboyu öğrenme strateji belgesi ilk kez 2009 yılında yayımlanmıştır. sınavda çıkabilir.

Sınav odaklı çalışan öğrenenlerin kişisel kaynaklarında bu tarz notlar almaları normal olarak karşılanabilir. Ancak BTEK ortamında farklı öğrenenlerin de bu yorumları görebilmesi, öğrenen-içerik etkileşimi açısından kıymetlidir. Soru çıkabilecek noktaların vurgulanmasının yanı sıra, KA34 BTEK ortamında çoktan seçmeli soru örnekleri paylaşmıştır:

İçinde çok sayıda sunucuyu barındıran, depoladığı verinin güvenliğini ve sürekliliğini sağlamak amacıyla güçlü ve yedekli elektrik, iklimlendirme ve iletişim alt yapısı bulunan tesislere verilen isim aşağıdakilerden hangisidir? a) güvenlik duvarı b) yedekleme merkezleri c) dağıtık sunucular d) veri merkezleri e) internet

Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişim depolama hizmetlerine örnek olarak verilebilir ? A) dropbox B) zoho C) gmail D) prezi E) evernote

Bu örnek yaklaşım, uygulayıcı tarafından da öne çıkartılmış ve farklı öğrenenlerin de cevaplaması için teşvik edilmiştir.

Eylem araştırmasının ikinci döngüsünde, uygulayıcı öğrenme desteği vermek adına destek, teşvik, onaylama, teşekkür ve selamlaşma olarak etiketlenebilecek yanıtlar vermiştir. Uygulayıcı bu yanıtları, öğrenenlerin yazdığı yorumların devamına yazarak anlamlı diyalogların oluşmasını, bağlamın korunmasını ve ilgili cevaba kolay ulaşılmasını sağlamaya çalışmıştır. Uygulayıcı bu döngüde birden fazla yorumun olduğu yorum dizilerinin ikisi hariç tamamında yer almıştır.

İkinci döngü sonunda öğrenen desteği ve seminer sayesinde katılımcı yorumlarında artış olduğu görülmüştür. İlk döngüde 12 kişi ilk kez yorum yapmışken, bu döngüde 11 kişi ilk kez yorum yapmıştır. Bu 11 kişiden 10'unun, 1. değerlendirme seminerine katıldığı görülmüştür. Uygulama planı dahilinde, öğreticinin devreye gireceği 3. eylem araştırması döngüsü 10 Mayıs 2018 tarihi itibarıyla başlatılmıştır.

4.3. Eylem Araştırması 3. Döngüsü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (10.05.2018-19.05.2018)

Bu uygulama döngüsünde sırası ile 2. değerlendirme semineri, öğretici desteği ve uygulayıcı desteğinden elde edilen bulgular açıklandıktan sonra genel olarak döngünün değerlendirilmesi yapılacaktır.

4.3.1. İkinci Değerlendirme Seminerinden Elde Edilen Bulgular (11.05.2018)

3. döngünün ikinci gününde planlanan seminer öncesinde, araştırma katılım formunu dolduran 68 katılımcı bulunmaktadır. Formu dolduran 68 katılımcıdan 25'i bu seminer öncesinde toplamda 161 yorum yapmış durumdadır. Öğretici de seminerden 1 gün önce 4 yorum ile ilk katkısını yapmıştır. Bu nedenle seminerde öğreticinin de ilk yorumları değerlendirilmiştir.

32 dakika süren 2. değerlendirme seminerinde, 22 farklı katılımcı bulunmuş ve ortalama 30 dakika seminerde kalmışlardır. Seminer sohbet bölümünde, 19 farklı katılımcı tarafından toplamda 133 yorum yapılmıştır. Seminere katılan 22 kişiden 19'unun yorum yapması (%86) katılım ve etkileşim niteliğini gösteren bir durum olarak değerlendirilebilir. Seminer esnasında, bulut tabanlı e-kitap ortamında sadece 1 kullanıcı tarafından bir yorum yapılmıştır.

Seminere katılanlar için araştırma takvimi özetlenirken, teknoloji seminerleri kayıtlarının izlenmeye devam ettiği vurgulanmış ve bu noktada katılımcılardan tekrar olumlu yorumlar gelmiştir:

KA31: bize çok şey kattınız hocam

KA29: Ben bu çalışma çok faydalı bir çalışma özellikle e-öğrenmenin öneminin Türkiye ve dünyada artması nedeniyle

2. döngüde hem yorum hem de katılımcı sayılarının arttığı ifade edilmiş, seminerden hemen önceki katılımcı-yorum dağılımı tablosu paylaşıldıktan sonra, o ana kadar en fazla yorum yapmış olan KA31 bu konudaki deneyimi hakkında paylaşımda bulunmuştur:

KA31: 3 gün sabah akşam çalıştım

KA31: sıkıcı olmuyor sizin dönüşünüz ve görevlendirmeniz etkili oluyor

KA31, sürece zaman ayırarak başarılı olabildiğini, uygulayıcının verdiği desteğin de etkili olduğunu vurgulamıştır. Sürecin benimsendiğini gösteren örneklerin yer alması, uygulama sürecinin belli bir aşamaya ulaştığını gösteren ölçütlerden biri olarak değerlendirilebilir. Uygulayıcı seminerin bu noktasında, katılımcı ve yorum sayılarının belli bir seviyenin üstüne çıktığı için takip sürecinin zorlaşmaya başladığını vurgulamıştır.

Uygulayıcı: Araştırmada istediğimiz noktaya gelmeye başladık. Bilmiyorum farkettiler mi? Mesajlar karışmaya başladı. Kim ne zaman ekledi, ne cevap verdi, benim için de zorlaşmaya başladı her gün içinde olsam da

Uygulayıcı: Dolayısıyla istediğimiz nokta bu. Kitabı 30-40 kişi kullandığında bile zorlanıyorsak, daha yüksek bir katılımı ne olacağı hakkında yapılan bu araştırma değerli.

Platformun (activetextbook) arayüz ve özelliklerinin bu noktada zorlaşmaya başladığı söylenebilir. Bu durum katılımcılarla da paylaşılarak sadece temel seviyede teknoloji okur-yazarlığına sahip kullanıcılar için değil, teknoloji okur-yazarlık seviyesi yüksek öğrenenler için de sorun olabileceği vurgulanmıştır.

Seminerde, ilk 2 süreç kısaca bahsedildikten sonra konu hakkında uzman bir öğreticinin destek vermeye başladığı ifade edilmiş, öğreticinin ortamda yazdığı ilk

yorumlar gösterilmiştir. Bu yorumlara nasıl ulaşılacağı açıklandıktan sonra en son yazılan yorumlara erişim de gösterilmiştir. Zihin haritası ve web bağlantılarının paylaşımı ile ilgili BTEK ortamında yayımlanan örnek videolara nasıl erişilebileceği gösterilmiştir. Videoların sunulması katılımcılar tarafından olumlu olarak değerlendirilmiştir:

KA34: Hocam uygulamaları video yapmanız iyi oluyor internetim telefonda açıyorum

Örnek videoların gösteriminden sonra, öğrenenlerin (KA31, KA67, KA20) paylaştığı zihin haritalarından örnekler teşvik amaçlı olarak seminerdeki tüm katılımcılara gösterilmiş ve teşekkür edilmiştir. Bu paylaşımlar katılımcılardan da olumlu karşılık görmüştür.

Seminerin sonunda, katılımcıların kitap dışında soru sorabilecekleri ortamlar ve duyuru alanları tekrar gösterilmiştir. Sınav sonrasında da belli bir süre araştırmanın devam edeceği ifade edilmiştir. Uygulama sonrasında, bazı öğrenenler ile yapılacak görüşmeler hakkında da ön bilgi verilmiştir.

4.3.2. Üçüncü Döngüde Öğretici Desteği Sürecinden Elde Edilen Bulgular

Uygulama ve veri toplama sürecinde, 3.döngü kapsamında öğreticinin verdiği katkıdan (15 yorum) bahsedilmişti. Döngü öncesindeki seminerlerde uzman bir öğreticinin, ortama gireceği hakkında bilgi verildiği için katılımcıların yorumlara buna uygun şekilde cevap verdiği gözlemlenmiştir.

Öğreticinin kitabın ilk sayfasında bağımsız olarak yaptığı ilk yorum şu şekildedir:

Öğretici: Herkese merhaba, umarım çalışmalarınız iyi gidiyordur, konular ile ilgili sorularınızı ve görüşlerinizi merakla bekliyorum :)

10.05.2018 tarihinde yazılan bu yoruma, 3.döngü süresi içinde, KA34, KA15, KA33, KA31, KA29 kodlu katılımcılar aynı dizi içinde toplamda 11 yorum yaparak karşılık vermiştir. Bu yorumlar selamlaşma, durum ve düşünce bildirimi ile teknik sorun ağırlıklı olmuştur. Bu noktada dikkat çekici olan, öğreticinin sayfada farklı bir noktaya tıklayarak yeni yazdığı yorumun öğrenenler tarafından cevap almış olmasıdır. Aslında bu yorumdan önce, öğreticinin ilk olarak KA28 tarafından yazılan yorumun devamına yazdığı yorum diğer öğrenenler tarafından uygulama boyunca cevaplanmamıştır. Bu durum, platformun arayüz ve tasarımının, öğrenen-öğrenen etkileşimini etkilediği gibi

öğrenen-öğreten etkileşimini de etkilediğini gösteren örneklerden biridir. Bu yorum, araştırmanın sonuna kadar hiçbir yanıt almamıştır.

Öğretici, araştırmanın 2. döngüsünde KA57 kodlu katılımcı tarafından yazılan “*Teknolojik gelişmenin aşamaları nelerdir?*” yorumuna 10.05.2018 tarihinde şu cevabı yazmıştır:

Öğretici: KA57 merhaba, sınavda çıkabilecek bir soru sormuşsun. Teknolojik gelişmelerin aşamaları Buluş, Yenilik ve Yayılma olarak söylenebilir. Bana bu aşamaları kendi cümlelerinle ve hayatından örnekler vererek açıklayabilir misin? Diğer arkadaşlarımızdan da yanıtları bekliyorum :)

Öğretici teşvik ve tetikleme amacı taşıyan bu yorumla, ek bilgilendirme yapmış ve diğer öğrenenlerin de cevaplarını talep etmiştir. KA31 ve KA29 kodlu katılımcılar bu yorumu 3. döngü süresi içinde cevaplamışlardır.

Öğreticinin 13.05.2018 tarihinde 8. ünite de yazdığı aşağıdaki yoruma farklı katılımcılar tarafından 3. döngü içinde cevap verilmiştir.

Uygulayıcı: Herkese merhaba, nesnelerin interneti ile etrafımızdaki tüm cihazlar birbiriyle bağlantıda olacak yani iletişim kurabilecekler. Örneğin buzdolabınızdaki süt bitmeden bunun bilgisini verecek hatta market ile iletişim kurarak süt siparişi verebilecek. Sizce nesnelerin interneti hayatımıza neler katacak?

KA31: Merhabalar hocam bizi hazırlılığa alıştırarak sorumluluklarımızı üstlenmesi bence iyi olmaz örneğin ben evde olmasam yokluğum hissedilmeyecek kıymetim bilinmeyecek şimdi herkes mağdur ama en azından kıymetim biliniyor :)

KA29: Hocam uzaktan herşeyi kontrol etmenin dışında Akıllı bileklikler, akıllı saatler, akıllı gözlükler, akıllı tişörtler, akıllı raketler, ev otomasyon sistemleri, akıllı arabalar ve birçoğu da hayatımıza girebilir

Uygulama sürecinde kullanılan Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabının 8. ünitesinde yer alan nesnelerin interneti ile ilgili olarak öğreticinin sorusu, KA31 tarafından samimi bir şekilde cevaplanmıştır. Yüz yüze öğrenme ortamlarında sınıf içinde yakalanabilecek ve sosyal bulunuşluğu olumlu etkileyen bu örneklerin görülmesi, araştırma ortamında etkileşimsel uzaklığın azalarak topluluk hissini arttığını gösteren örneklerden biridir. Uygulamanın bir sonraki döngüsünde, araştırmacı bu cevapları değerlendirerek yanıtlamıştır.

3. döngü esnasında 13.05.2018 tarihinde öğretici tarafından 8. üniteye yazılan diğer yorum dizisi, şu şekilde başlamıştır:

Öğretici: Merhaba, aşağıda bağlantısını verdiğim Web'in Evrimi ile ilgili malzemeyi incelemenizi istiyorum. Bu malzemede "Tarayıcılar ve Teknolojiler" ve "İnternetin büyümesi" olmak üzere iki farklı anlatım var. <http://www.evolutionoftheweb.com/?hl=tr>

Öğretici: Bu malzemeyi incelediğinizde; 1) 2011 yılında küresel internet kullanıcılarının sayısı nedir? 2) Hangi tarayıcılar incelenmiştir? 3) Http ve html nedir? 4) Çerez nedir? 5) İçerik güvenliği politikası nedir?

Öğretici: İstedığınız sorudan başlayabilirsiniz :) Lütfen kendi cümlelerinizi kullanarak ifadelerinizi yazın. Cevaplarınızı bekliyorum :)

Uygulamanın arayüzü nedeniyle öğretici yazmak istediklerini 3 yorum olarak arka arkaya sunmuştur. Bu yorumlara 3 farklı katılımcı tarafından 9 yorum ile yanıt verilmiştir. 4. döngüde, öğretici sorularının cevaplarını vermiştir. Bu örnekte öğretici kitap kapsamı dışından bir örneği, konunun odak noktasında, ilgili sayfa üzerinde bağlantı olarak paylaşmış ve öğrenenlerin değerlendirmesini sağlayacak sorular yöneltilmiştir.

Öğretici tarafından öğrenenlere yöneltilen bir diğer soru şu şekilde olmuştur:

Öğretici: Herkese merhaba, günümüzde yapay zekâ ile ilgili pek çok çalışma yapılıyor. Bu çalışmalarla ilgili pek çok haber yapılıyor. Bu konu ile ilgili yardımınıza ihtiyacım var. Yapay zekâ ile ilgili olarak 2017 yılından bu yana yapılan bir haberi benimle paylaşabilir misiniz? Haberin kendisini değil haberin kısa bir özetini yazmanızı istiyorum. Sizin konu ile ilgili yorumlarınızı da bekliyorum :)

Kitapta 8. ünite üzerinde 13.05.2018 tarihinde sorulan bu soruda öğretici bu kez basit bir soru cevap etkinliği yerine, konuyla ilgili kısa bir araştırmaya dayalı olarak öğrenenlerin yorumunu talep etmiştir. Bu döngü süreci içinde, 2 farklı katılımcı (KA31 ve KA29) tarafından cevap verilmiştir:

KA31: <https://youtu.be/4f8Md0IX3a0> bu film gerçekten bu konu ile ilgili güzel bir örnek olmuş günümüzde teneke görünümlü yapay zekâlar artık biz insanların görünüşünü alıyor büyük bir ihtimalle gelecekte doktorların ve iş sektöründe bazı kişilerin yerini alacak insanlara düşen sadece onları programlamak iyi ve kötü yanları olabilir tartışmaya açık bir konu <https://youtu.be/BqURpRRRPfE> (13.05.2018)

KA29: ... Yapay zekâ konusunda çok ciddi ilerlemeler olsa da ve popüler haberler yapılsada haberi dinlediğinizde gerçekten hayret edip gerçekten doğru diyosunuz ,yani aradan insanı çıkartıp tamamen işi yapay zekâyâ bırakma noktasında değiliz ,yani algoritmalarla çeşitli programlar üretip mesela bir davayı sonuçlandırmak ya da bir kişiyi işten çıkarmak ne kadar doğru olabilir ve üstelik denetlenebilir bir sistem değilse ne olacak (14.05.2018)

Bloom taksonomisi açısından değerlendirildiğinde öğretici tarafından hatırlama düzeyinden analiz basamağına geçiş yapılarak, öğrenenlerden daha üst seviye bir katkı beklenmiştir. Selamlaşma ve teşekkür amacındaki yorum dizilerinin dışında, öğreticinin sorduğu sorulara 3 farklı katılımcı tarafından bu döngüde, toplamda 19 farklı yorum ile cevap verildiği görülmüştür.

4.3.3.Üçüncü Döngüde BTEK Ortamında Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular

Eylem araştırmasının 3. döngüsü kapsamında 10.05.2018 ve 19.05.2018 tarihleri arasındaki yorumların uygulayıcı, öğretici ve katılımcılara göre dağılımı şu şekilde olmuştur (Tablo 4.7):

Tablo 4.7. Eylem Araştırması 3. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı

Tarih	Uygulayıcı Yorum Sayısı	Öğretici Yorum Sayısı	Katılımcı Yorum Sayısı
10.05.2018	2	4	16
11.05.2018	3	0	20
12.05.2018	10	0	9
13.05.2018	0	6	27
14.05.2018	7	0	18
15.05.2018	5	5	9
16.05.2018	0	0	14
17.05.2018	0	0	4
18.05.2018	6	0	13
19.05.2018	4	0	14
Toplam	37	15	144

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi eylem araştırmasının 3. döngüsünde toplam 196 yorum yapılmıştır. Bu yorumların %19’u uygulayıcıya, %8’i öğreticiye ve %73’ü ise katılımcılara aittir. Bu döngü boyunca öğretici ve uygulayıcı dışında 17 farklı katılımcı 144 yorum yapmıştır. Böylece 3. döngü sonu itibarıyla 28 farklı katılımcı tarafından 269 yorum yapıldığı görülmüştür.

Bu döngü kapsamında yorumlarda öne çıkan ilk konu katılımcılar tarafından yapılan soru paylaşımlarıdır. İkinci döngü esnasında ilk örnekleri görülen soru tahmin ve örnek soru paylaşımları bu döngüde en fazla yapılan yorum türleri arasında ilk sırada yer almıştır. Soru paylaşımlarının kitabın son ünitesi olan 8. ünitenin “kendimizi sınavalım” bölümünde yazıldığı görülmüştür (Görsel 4.3).

> Soruları Çevrimiçi Çöz <

8. Ünite - Geleceğin Teknolojileri 197

Kendimizi Sınavalım

- Aşağıdakilerden hangisi teknolojik gelişmenin aşamalarından biri **değildir**?
 - Keşif
 - Buluş
 - Yenilik
 - Yayılma
 - Pazarlama
- Aşağıdakilerden hangisi bir mikroislemciye sığdırılabilen transistör sayısının iki katına çıkması için geçen süredir?
 - Yaklaşık 2 ay
 - Yaklaşık 12 ay
 - Yaklaşık 2 yıl
 - Yaklaşık 12 yıl
 - Yaklaşık 24 yıl
- Aşağıdakilerden hangisi verilen bir tarihte toplumda aynı anda kullanılabilen teknolojilerden biri **değildir**?
 - Geleneksel teknolojiler
 - Güncel teknolojiler
 - Sınırdaki teknolojiler
 - Yakın gelecekteki teknolojiler
 - Uzak gelecekteki teknolojiler
- Aşağıdakilerden hangisi 2015 yılında ülkemizde yayılmasını tamamlamış geleneksel teknolojilerden biridir?
 - Radyo
 - 3G
 - Müzik setleri
 - Kablolu internet
 - İnternet erişimi olmayan hücresel telefonlar
- Aşağıdakilerden hangisi sınırdaki bir teknolojidir?
 - Bilgisayarla görü
 - Ses tanıma
 - Anlamsal (semantik) ağ
 - Bilgisayarla oluşturulan görüntü (CGI)
 - Holografik görüntüleme
- Aşağıdakilerden hangisi güncel bir teknolojidir?
 - Sanal gerçeklik
 - Akıllı kişisel yardımcılar
 - Bağlam farkındalıklı bilgi işlem
 - Giyilebilir bilgisayarlar
 - Beyin implantları
- "Kullanıcı tarafından vücudunun çevresine giyilebilen, hidrolik ve motorlar yardımıyla kullanıcının kas hareketlerini destekleyen mobil makine" aşağıdakilerden hangisidir?
 - Android
 - Güçlendirilmiş dış iskelet
 - Giyilebilir bilgisayar
 - e-Tekstil
 - Taşıt iletişim sistemi
- Beyin-bilgisayar arayüzü için aşağıdaki tanımlardan hangisi en uygundur?
 - Beyin ile dışsal bir cihaz arasında doğrudan iletişim oluşturma yoludur.
 - İnsanların herkes tarafından algılanan gerçeklikten ayırt edemeyecekleri bir sanal ortama daldırılmalarıdır.
 - Beynin zihinsel içeriğinin beyinden okunarak bir bilgisayara yüklenmesini tanımlayan kuramsal bir süreçtir.
 - Beynin yüksek düzey bilişsel süreçlerini destekleyecek kuramsal bir yapay dış enformasyon işleme sistemidir.
 - Hayvan ya da insan beyni ile benzer bilişsel özelliklere sahip yazılım ve donanımların geliştirilmesini amaçlayan araştırma alanıdır.
- "Beynin yüksek düzey bilişsel süreçlerini destekleyecek (artıracak) kuramsal bir yapay dış enformasyon işleme sistemi" aşağıdakilerden hangisidir?
 - Exocortex
 - Sanal retinal görüntüleme
 - Biyometri
 - Yaşam günlüğü
 - Kuantum bilgi işlem
- Yapay zekânın insan zekâsıyla aynı güce kavuştuğu noktaya verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?
 - Transhümanizm
 - Teknolojik tekillik
 - Teknolojik süreklilik
 - İnsan-bilgisayar birlikteliği
 - Yapay beyin

Görsel 4.3. Kitabın 8. Ünitesinde Yer Alan Test Üzerinde Paylaşılan Soru Konuları

Bu döngüde 3 farklı katılımcı (KA20, KA29, KA31) tarafından soru paylaşımı amaçlı toplamda 25 yorum yapılmıştır. Bu yorumların ikisinde açık uçlu soru örneği, 21'inde çoktan seçmeli soru örneği ve iki yorumda ise test sorularının cevapları verilmiştir. Soru paylaşımları ile ilgili olarak KA27 kodlu katılımcı tarafından 12.05.2018 tarihinde aşağıdaki yorum paylaşılmıştır:

KA27: Öğrencilik yıllarımda ünite sonu sorularının azlığından yakındı hep. Sayfaya eklenen notlarla çıkabilecek soruların eklenebilmesi de harika.

Kitap kapsamında sınırlı olarak verilen soruların dışında da soruların yer alması olumlu bir şekilde karşılanmıştır. Soru örneklerinin paylaşımı ile ilgili olarak uygulayıcı, soruların yoğun olarak yazıldığı sayfa üzerinde yönlendirici bir yorum bırakmıştır:

Uygulayıcı: Soru örnekleriniz için çok teşekkür ederim. Sorulara doğru cevapları da belirtirseniz, herkesin kullanabileceği şekilde test hâline getirebilirim. Ancak ricam, soruyu ve cevabı kontrol etmeniz. Kimseyi sınav öncesi yanlış yönlendirmeyelim :) (18.05.2018)

Soruları okuyan diğer katılımcılar açısından cevapların paylaşılmasının önemi belirtilmiş ve özellikle kontrol edilerek bu soruların yazılmasının altı çizilmiştir. Katılımcılar ile yapılan seminer ve BTEK ortamında katılımcıların bazıları tarafından yapılan yorumlarda, öğrenenler tarafından eklenen içeriklerin doğruluğu gündeme getirilmiştir. Ancak bu durum, sadece BTEK ortamına özgü olmayıp tartışma forumları, canlı ders sohbet alanı ve diğer öğrenen etkileşimi ortamlarında da söz konusudur. Elbette yanlış içerik veya soruların paylaşılmaması adına araştırmanın 3. döngüsünde olduğu gibi, bir öğreticinin süreç içinde yer alarak soruları kontrol etmesi önem taşımaktadır.

3. döngü kapsamında öne çıkan özel örneklerden biri, KA16 kodlu katılımcının kitabın 8. ünitesinde, ünite sonu sorularının olduğu sayfada yaptığı paylaşımıdır:

KA16: Merhaba, Soru 4: "2015 yılında ülkemizde yayılmasını tamamlamış teknolojilerden biridir?" şeklinde sorulmuş doğru cevap A şıkkı :Radyo olarak belirtilmiş fakat kitapta ilgili paragrafta müzik setleri, kablolu internet ve hücresel telefonlarda yayılmasını tamamlamış teknolojiler arasındadır. Yalnızca 3G yayılmasını yakın gelecekte tamamlayacak teknolojidir. Bu nedenle sorunun "biri değildir? " şeklinde sorulması gerektiği kanaatindeyim. Teşekkürler. (16.05.2018)

KA31: evet doğru söylüyorsunuz KA08 hanım soru yanlış sorulmuş (16.05.2018)

KA16 tarafından belirtilen hata, aynı gün KA31 tarafından da vurgulanmıştır. Hatta KA31, kitapta konunun geçtiği 178. sayfada, bu çelişkiye dikkat çeken bir yorum yapmıştır. Görsel 4.3'te de görülebilecek olan 4. soru ve cevap şıkkı ile ilgili bu durum 18.05.2018 tarihinde ünite yazarına bildirilmiştir. Aynı gün yazardan gelen cevapta, bu sorudaki hata ile ilgili olarak daha önce bir dönüş gelmediği öğrenilmiştir. Hatanın düzeltilmesi için ilgili birime haber verilmiş ve sonrasında KA16'ya uygulayıcı tarafından aşağıdaki cevap yazılmıştır:

Uygulayıcı: KA16 hanım merhaba. Dün ünite yazarı hocamıza ulaştım. Haklısınız, sizin yorumunuz doğru, soruda "değildir" ifadesi gelecek ve doğru cevap da 3G olacak... (19.05.2018)

Bu döngüde ortaya çıkan bir diğer içerik hata tespiti, KA12 tarafından 8. üniteye yapılmıştır:

KA12: Rogers'a göre teknolojinin yayılma aşamalarından olan beş gruba ait "ilk benimseyenler" burada ve bölümün farklı yerlerinde "ilk deneyenler" olarak kullanılmış. (14.05.2018 – 8. Ünite)

Kitabın 8. ünitesinde 173, 174 ve 176. sayfalarında “ilk benimseyenler” olarak geçen ifade, KA12'nin de belirttiği gibi, 179 ve 184. sayfalarda “ilk deneyenler” olarak geçmiştir. Bu ayrıntı da dikkatli bir okuyucunun gözünden kaçmayan bir hata olarak uygulama sürecinde ortaya çıkmıştır. Hata tespitleri ile ilgili durum 4. döngü içinde yakalanan diğer örnekler ile birlikte değerlendirilmiştir.

Döngü içinde öne çıkan diğer paylaşım türü ise farklı kaynakların paylaşımıdır. 3. döngü içinde ders notları ve web sayfalarına ek olarak, 4 farklı katılımcı tarafından toplam 12 zihin haritası paylaşılmıştır. Bu paylaşımların oluşmasında uygulayıcının ikinci döngüdeki 5, 6, 7 ve 8. ünitelerin başında teşvik amaçlı yorumlarının etkili olduğu görülmüştür. Ünite 5'te uygulayıcı tarafından yazılan teşvik yorumunun devamında KA20 ve KA31'in; Ünite 7'de yapılan yorumun devamında KA20, KA31 ve KA67'nin; Ünite 8'de yapılan yorumun devamında KA20 ve KA31'in zihin haritası bağlantılarını içeren yorumları yayımladıkları görülmüştür. Ünite 6'da uygulayıcının teşvik amaçlı yazdığı yorum ile aynı dizi içinde olmasa da aynı sayfada KA29 tarafından 2 farklı zihin haritası paylaşımı yapılmıştır. Uygulayıcı bu noktada paylaşılan bağlantılarda yaşanan kırılma (bağlantının bölünmesi nedeniyle doğrudan çalışmaması) nedeni ile sorunlu bağlantıları kısaltma servisi (bit.ly) ile tekrar yayımlamıştır. KA29, daha sonra kitabın 7.

ünitesinde de bulut bilişimin fayda ve sınırlılıkları hakkında bir zihin haritası paylaşmış ve bu yoruma KA20 ve KA31'den olumlu dönüşler olduğu görülmüştür (Görsel 4.4).



Görsel 4.4. KA29 Tarafından 7. Üniteye Paylaşılan Zihin Haritası

3. döngü içinde KA20 tarafından kitabın ilk ünitesinde 7 farklı yorumda el yazısı ile yazılan notların da paylaşıldığı görülmüştür. El yazısı ile yazılan notların Google Drive ortamında paylaşım bağlantıları yüklenmiştir. Bu paylaşımların yapılabilmesinde, 10.05.2018 tarihindeki 2. değerlendirme seminerinde duyurulan bilgilendirmenin etkili olduğu söylenebilir.

Paylaşılan bağlantılarda yaşanan kırılma sorunu, platformun web adreslerindeki bazı karakterlerin arasına bıraktığı boşluktan kaynaklanmaktadır. Bu problemin yaşandığı yorumlarda uygulayıcı teknik destek vererek çalışan kısa bağlantıları yayımlamıştır. Sonrasında bağlantı kısaltmanın nasıl yapıldığı 3. döngü içinde yayımlanan ek destek videoları içinde de gösterilmiştir.

Bu teknik sorunun yanı sıra, araştırmanın yapıldığı bulut tabanlı e-kitap platformunun, yorum sayısı arttığında takibi kolaylaştırıcı özelliklere sahip olmadığı görülmüştür. Bu durum, yapılan 2. değerlendirme seminerinde katılımcılarla da paylaşılmıştır. Yorumlarda arama, filtreleme yapma veya bildirim ekleme gibi özelliklerin olmaması araştırmacı, öğretici ve katılımcılar açısından uzun vadede olumsuz bir durum oluşturmaya başlamıştır.

4.4. Eylem Araştırması 4. Döngü Sürecinde Elde Edilen Bulgular (20.05.2018 – 08.06.2018)

Eylem araştırmasının ilk 3 döngüsü, farklı yaklaşımların nasıl sonuç verdiğini daha kolay bir şekilde anlayabilmek adına 10'ar günlük periyotlar şeklinde uygulanmıştır. 3. döngü sonunda araştırma için istenen sayı ve türde yorum doygunluğuna ulaşıldığı

kanaatine varılmıştır. Bununla birlikte, Türkiye genelinde yapılan seçim nedeniyle 1 hafta öncesine alınan dönem sonu sınavı (26-27 Mayıs 2018) ve Ramazan ayının başlamış olması (16.05.2018) nedeniyle de katılımcıların araştırmaya devam etmesinin zorlaşacağı öngörülmüştür. Dördüncü döngü, sınav sonuçlarının açıklandığı 07.06.2018 tarihine kadar yürütülmüş, araştırmanın uygulama süreci 08.06.2018 tarihinde yapılan 3. değerlendirme ve kapanış semineri ile tamamlanmıştır. 18 gün süren son döngü kapsamında verilen öğretici desteği, kapanış semineri, yorumlardan elde edilen bulgular ve döngülere göre durum aşağıda başlıklar hâlinde sunulmuştur.

4.4.1.Eylem Araştırması 4. Döngü Sürecinde Öğretici Desteğinden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın 3. döngüsünde devreye giren öğretici, teşvik ve tetikleyici amaçlı yazdığı sorulara gelen cevapları değerlendirmiş ve bu döngüde toplam 11 yorum yapmıştır. Bu cevaplardan bazı örnekler şu şekilde verilebilir:

Öğretici: Herkese merhaba, diğer arkadaşlarınızın cevaplarını bekledim ama sanırım artık cevaplayan yok. Gelelim doğru yanıtlara: 1) 2011 yılında küresel internet kullanıcılarının sayısı 2,27 milyar 2) Bu malzemede, Mosaic, NetScape, Opera, Internet Explorer, Safari, Firefox ve Chrome internet tarayıcıları incelenmiştir. (28.05.2018)

Öğretici: KA20, KA29 ve KA31 cevaplarınız için teşekkür ederim. KA20 1. sorunun cevabını yanlış vermişsin. İstersen tekrar incele belgeyi. Değerli arkadaşlar, ufak eksiklikler olmakla birlikte cevaplarınız doğru. Tebrik ederim :) (28.05.2018)

Öğretici, bu cevapları çalışmanın uygulama sürecinde ortaya çıkan en uzun yorum dizileri içinde vermiştir. Öğreticinin doğrudan kişi isimlerini kullanarak dönüş yapması topluluk hissi, sosyal bulunuşluk, öğretimsel bulunuşluk ve aidiyetin oluşması açısından önemlidir. Yukarıdaki cevapların yer aldığı yorum dizisi dışında aşağıda 2 farklı yorum dizisinde verilen cevaplardan birer örnek daha sunulmuştur:

Öğretici: KA31 ve KA29 öncelikle katkılarınız için teşekkür ederim :) KA31 nesnelerin internetine farklı bir açıdan yaklaşmışsın :))) Senin de dediğin gibi günümüzdeki sorumluluklarımız akıllı teknolojilerin varlığı ile birlikte değişmeye başladı. Bu teknolojiler hayatımızı büyük ölçüde kolaylaştırıyor. Ancak buna karşıt olarak bu gelişmelerin insan hayatını kötü yönde etkileyeceğini belirten yazarlar da var. (28.05.2018 – 8. Ünite)

Öğretici: Merhaba KA12, sorun için teşekkür ederim :) BIOS, Basic Input Output System (Temel Giriş Çıkış Sistemi) anlamına gelen bir kısaltmadır. "Sistem Kurulumu" olarak da bilinen BIOS, Bilgisayarın Anakartında bulunan bir yazılımdır. Bilgisayarın donanımı ve işletim sistemi arasında arabirim görevi görür, örneğin yazılımın bilgisayar donanımını kontrol etmesine izin verir. (28.05.2018 – 1. Ünite)

Öğretici: Diğer arkadaşlarımızdan da "BIOS ne yapar?" sorusuna cevap bekliyorum :) (28.05.2018 – 1. Ünite)

Yukarda verilen örnek yorumlardan ikincisi, KA12 tarafından kitabın 1. Ünitesinde 27.05.2018 tarihinde yazılan “Bu arada BIOS (Basic Input/Output System) ne yapar?” sorusunun devamına yazılmıştır. Böylece öğretici sadece kendi sorularını değil, öğrenenlerden gelen örnek soruları da teşvik edip ve tetiklemek amacı ile kullanmaya çalışmıştır. Öğreticinin bu son sorusuna 3 farklı katılımcıdan dönüş gelmiştir:

KA12: Evet, BIOS, ceprom üzerine gerekli bilgiler sabit olarak kaydedilmiş (ROM) ve 3Voltluk bir cr3220 pil ile beslenen donanım parçası. (KA12 – 29.05.2018)

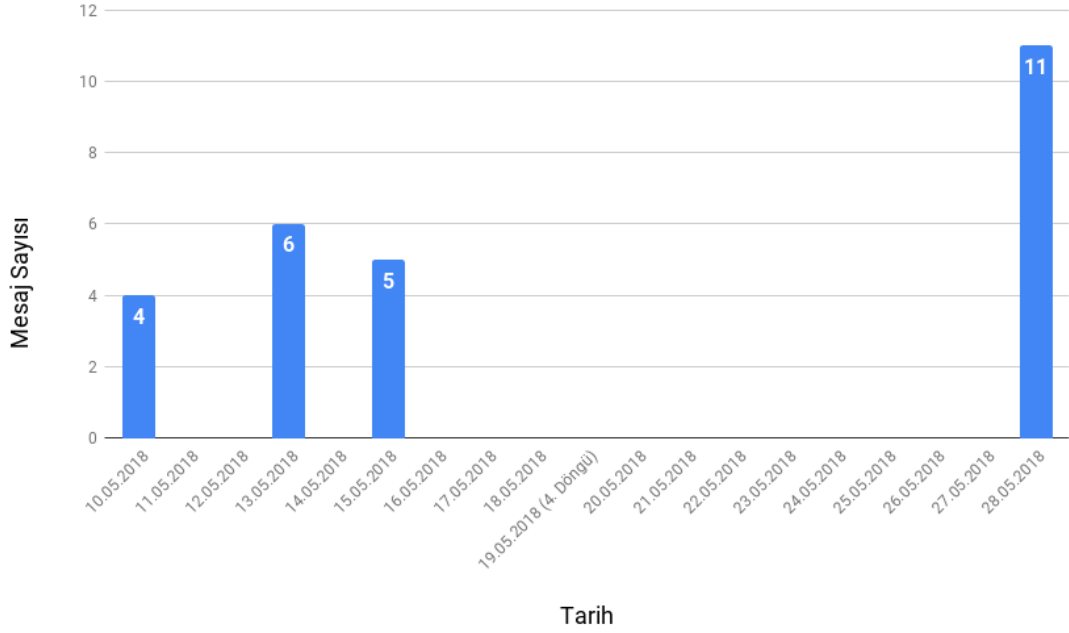
KA31: PC mizin temel performans ayarlarımızı yaptığımız yerdir en son format atarken lazım olmuştu (29.05.2018)

KA27: BIOS, anakartınızın özelliklerini belirleyen/değiştirebilen ve üzerine takılı olan donanımların çalışması için gereken parametreleri kullandığınız işletim sistemine aktaran minik bir işletim sistemidir. PCnizin açılmasında görev almakla birlikte, işletim sisteminiz ile diğer donanımlarınız arasında bir bağ kurmaya olanak sağlar. (01.06.2018)

Öğretici bu yorumlar ile birlikte, 4. döngüye sarkmış olsa da platformda öğrenenlerden gelen soruların tamamını yanıtlamıştır. Bu yorumların öğretimsel bulunuşluk açısından önemli olduğu söylenebilir. Öğrenenler ile yapılan görüşmelerde, öğreticinin uygun noktada teşvik edici ve konuyu yönlendirici sorular sorması ve daha sonra bunları cevaplaması olumlu karşılanmıştır.

Öğreticinin uygulama sürecinde yazdığı yorum sayılarının tarihe göre dağılımı Çizelge 4.1’de verilmiştir:

Çizelge 4.1. Öğretici Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı



Eylem araştırmasında yararlanılan öğretici desteğinin genel olarak olumlu etki yarattığı ve katılımcıları 3 etkileşim türüne de teşvik ettiği söylenebilir. Uygulama sürecindeki tek sorun, öğreticinin sorulara verdiği cevap için fazla beklemiş olmasıdır. 10.05.2018 ile 19.05.2018 tarihi arasında 15 yorum yapan öğretici, dönem sonu sınavından 1 gün sonra 28.05.2018’de cevapları vermiştir. Yapılan bu yorumlara farklı katılımcılardan cevap gelmiş olsa da cevapların sınav öncesi verilmesi öğrenenlerin de sınav kapsamında bu bilgilerden yararlanabilmesini sağlayabilirdi.

4.4.2.Eylem Araştırması 4. Döngü Sürecinde 3. Değerlendirme ve Kapanış Seminerinden (08.06.2018) Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın uygulama süreci, 4. döngünün son gününde saat 16:00’da yapılan kapanış semineri ile tamamlanmıştır. Kapanış semineri yaklaşık 35 dakika sürmüştür ancak seminer kaydı geç başlatıldığı için 27 dakikası kayda alınabilmiştir. Kayıt süresince seminere 15 kişi katılmıştır. Seminere katılan 15 kişiden 10’u, ortamda yorum yapmış olan kişilerdir.

Seminerde, araştırma süreci katılımcılara özetlenmiştir. Bu kapsamda;

- Katılımcı yorum sayıları,
- Sunulan videoların izlenme sayıları,

- Araştırma katılım grafiği ve zamana göre yorum dağılımı,
- Yorumların etkinlikler kapsamında değerlendirilmesi,
- Kaynak paylaşımı yapan katılımcılar ve yapılan katkılardan örnekler,
- Etkileşim türlerine ve ünitelere göre yorumların dağılımı,
- Katılımcıların kayıtlı olduğu bölüm ve cinsiyete göre yorum dağılımı ve
- Katılımcı ders ortalamaları sunulmuştur.

Bu başlıklar içinde, özellikle cinsiyete göre yorum dağılımı katılımcıların dikkatini çekmiştir. 28 katılımcıdan 15'inin erkek olmasına rağmen, yorumların %82'si kadın katılımcılar tarafından yapılmıştır. Bu konunun dışında, uygulama sürecinde kitap üzerinde ortaya çıkartılan hatalar hakkında da açıklama yapılmıştır. Özellikle 8. ünite de fark edilen soru hatasının ilk kez bu süreçte ortaya çıktığı ve ünite yazarına gerekli bilgilendirmenin yapıldığı açıklanmıştır. Araştırmaya katılan katılımcılara teşekkür edilmiş ve araştırmanın uygulama sürecinin tamamlandığı bildirilmiştir. Seminer sonunda katılımcılardan gelen yorumların bazıları şu şekildedir:

KA74: Katkı veremedim ama birçok şey öğrendim. Teşekkür ediyorum. Herkeze İstanbul'dan selamlar.

KA27: Bu çalışma icinde yer almaktan mutluluk duydum. guzelliklere vesile olmasını dilerim

KA29: Gerçekten güzel bir çalışma oldu sagolun Hocam

KA31: Biz teşekkür ederiz sizleri tanıdığma bu ortamda bulunduğuma tekrar memnun oldum

Uygulama süreci sonrasında yapılacak görüşme için e-posta gönderileceği bilgisi verilerek seminer sonlandırılmıştır.

4.4.3.Dördüncü Döngüde BTEK Ortamında Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Bulgular

Dönem sonu sınavının yaklaşması, aktif öğretici desteğinin bitmesi ve yapılandırılmış etkinliklerin tamamlanması ile birlikte bu döngüde daha az katılımcı

tarafından, önceki döngüye göre daha az yorum yapıldığı görülmüştür. Uygulayıcı, öğretici ve katılımcı yorumlarının tarihe göre dağılımı Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8. *Eylem Araştırması 4. Döngüsü Kapsamında Yorum Sayılarının Tarihe Göre Dağılımı*

Tarih	Uygulayıcı Yorum Sayısı	Öğretici Yorum Sayısı	Katılımcı Yorum Sayısı
20.05.2018	0	0	4
21.05.2018	5	0	4
22.05.2018	4	0	0
25.05.2018	1	0	0
27.05.2018	1	0	5
28.05.2018	0	11	0
29.05.2018	0	0	5
30.05.2018	0	0	7
31.05.2018	0	0	8
01.06.2018*	0	0	3
02.06.2018	2	0	0
04.06.2018	1	0	0
08.06.2018	0	0	1
Toplam	14	11	37

Bu takvime göre uygulama sürecinin son günü kabul edilen 08.06.2018’de bir kullanıcının teknik bir sorun bildirdiği son yorum sayılmazsa, katılımcılardan gelen son yorum 01.06.2018 tarihinde görülmüştür. Değerlendirme semineri, sınav sonuçlarının açıklanması için bekletilmiştir. Bu nedenle döngünün son 7 gününde sadece 1 katılımcı yorumu görülebilmektedir.

Son döngüde yorum yapan 8 farklı kişiden 6’sının kapanış seminerine de katıldığı görülmektedir. Uygulayıcı ve öğretici yorumları da dahil edildiğinde bu döngüde toplam 62 yorumun olduğu görülmüştür. Önceki döngülerde olduğu gibi bu döngü sürecinde de soru paylaşımı (KA28, 7 soru) ve sınav soru tespiti (KA20, 5 soru) yapılmıştır.

Bu döngüde, öne çıkan yorum türlerinden biri özellikle KA34 tarafından yazılan sistem arayüzü hakkındaki önerilerdir:

KA34: Hocam yorum basliklarında direk yorumcunun adini yazarak arattirma olsaydı mesela sizin yorumlarnizi daha iyi takip edebilirdim:) (20.05.2018 – 8. Ünite)

KA34: Hocam yorum kutucuklari sayfa üzerinde yesil renkte bence bu dersin hocasi tarafından yazilan yorum kutucuğu farklı bir renk olursa verilen odev, soru, araştırma konusu okuyan öğrenci tarafından farkedilir. Bu durumda daha verimli bir çalışma sağlanabilir. (20.05.2018 – 8. Ünite)

KA34: Erdem hocam acaba sisteme girdiğimde kullanıcıları ve o anda aktif olanları görebilir miyim? Sonuçta bu kitaba ulaşmak için ekampüs te oturma açarak kullanıyoruz. Bulut tabanlı e-kitap öğrenim malzemesi olarak kullanıldığında bu dersten sorumlu öğrenciler aktif olucaklar. Ya da sadece eğitimci aktif olarak görünebilir. (21.05.2018 – 1. Ünite)

KA34: Erdem hocam sözlükte arattır seçeneği var peki bu ders için oluşturulmuş bir sözlük var mı? (21.05.2018 – 8. Ünite)

KA34: Öğrencilerin soruları için farklı renk aklıma gelmişti fakat bağlantı paylaşımı, yorum... Gibi çok seçenek var soruları farklı yapmaları için karşılarna seçenek çıkmalı bu daha ileriki aşamada olur diye düşünerek söylemekten çekindim sanırım. Yeni gelen mesajlar fikrini sevdim en başından beri kafayı mesajları takip etmeye takmışım bu iyi bir çözüm gibi görünüyor,;) (21.05.2018 – 8. Ünite)

KA34, Temel Bilgi Teknolojileri II dersinden muaf olmasına rağmen araştırmada yer almış, tüm döngülerde yorum yapmış ve tüm seminerlere katılmış kullanıcılardan biridir. Bu noktada gerçek kullanıcı deneyimine bağlı olarak sunduğu öneriler de böyle bir platformda etkili iletişim ve nitelikli etkileşimi kolaylaştırıcı özellikler taşımaktadır. KA34'ün belirttiği gibi, Activetextbook platformunda kullanıcı adına bağlı olarak yorum arama, yorumlarda arama yapma, farklı rollere ait yorumların farklı renklerde görünmesi, eş zamanlı iletişim için aktif olarak kitabı görüntüleyen kullanıcıların görünmesi, kitap sözlüğü ve bildirim özellikleri bulunmamaktadır. Araştırmanın tartışma bölümünde böyle bir ortam için gerekli olabilecek tasarım ve özellikler hakkında bu fikirler de değerlendirilmiştir.

3. döngüde yapılan paylaşımlar gibi, bu döngüde de özellikle KA12 tarafından içerik hakkında yapılan önemli paylaşımlar ortaya çıkmıştır:

KA12: Çekirdek (kernel) üzerinde Kabuk (shell) ve onun üzerinde kullanıcı arabirimi (grafik user interface -GUI) dolayısıyla GUI kullanıcı ile shell arasında komutları iletme görevi görür. Diğer bütün uygulama programları, apiler, hepsi bu katmanda yer alır. Sanırım bu açıklama dizilim sırasında atlanmış. (27.05.2018 – 1. Ünite Sf:5)

KA12 tarafından 5. sayfada yapılan bu yorumda, konu hakkında içerikte olması gereken bir bölüm vurgulanmıştır. Kitap içeriğinde grafik arayüzü ile donanım arasında çekirdek gösterilmiş, ancak kabuk (Shell) hakkında bir açıklama yapılmamıştır.

KA12: Bu arada BIOS (Basic Input/Output System) ne yapar (27.05.2018 – 1. Ünite, Sf:6)

KA12, 1. üniteye yazdığı bu yorumunu “İşletim Sisteminin Temel Bileşen ve Görevleri” bölümündeki “Giriş-Çıkış İşlemleri Yönetimi” konusuna yönelik olarak yazmıştır. KA12, bilgisayar ilk açıldığında işletim sisteminden önce BIOS’un devreye girmesinin vurgulanması gerektiğine dikkat çekmiştir. Konu açısından giriş çıkış işlemleri yönetiminde işletim sisteminden önce BIOS’un yer aldığı doğrudur, ancak içerikte belirtilmemiştir. KA12’nin yapmış olduğu bu yorum daha çok bir soru gibi algılandığı için, öğretici ve uygulayıcı araştırma sürecinde vurgulanan eksikliği görememiştir. Bu durum, uygulayıcı tarafından yorumların analiz sürecinde fark edilmiştir. KA12 dönem sonu sınavından sonra olmasına rağmen, içerik ile ilgili önerilerine devam etmiştir:

KA12: UNIX BSD: ArpaNet’e altyapı olarak hizmet veren (Multi User) çok kullanıcı sistem mantığında çalışan terminal bazlı sistemi unutmamak gerekir. Linux fikri 93 lerde unix bsd tarafından üretilen XWindows arayüzü ile pc versiyonu ile ortaya atılmıştır. (30.05.2018 – 1. Ünite, Sf:9)

KA12 tarafından kitabın 6. sayfasında “Sunucu İşletim Sistemleri” bölümünde yapılan bu yorum ile Unix ve Linux işletim sistemlerinin de sunucu işletim sistemi olarak kullanıldığı ve bu noktada belirtilmesi gerektiği vurgulanmıştır. KA12, bu önerilerin yanı sıra, kitapta iki farklı üniteye yapılan hataları da vurgulamıştır:

KA12: Bu komut sadece kullanıcı oturumunu kapatır sistem yeni kullanıcı girişi için hazır bekler. (27.05.2018 – 1. Ünite, Sf: 16)

Windows işletim sisteminin açıklandığı bölümde bilgisayarı kapatma işlemi anlatılırken “oturumu kapat” seçeneğinin bilgisayarı tamamen kapatabileceği söylenmiştir. Ancak bu işlem KA12’nin ifade ettiği gibi sadece oturumu kapatmaktadır.

4. ünitenin 87. sayfasında da kitapta yerel ağ ifadesi “İnternet” olarak belirtilmiştir. Bu konudaki hataya yine KA12 dikkat çekmiştir.

KA12: Kurumsal Local Area INTRANET olarak adlandırılmakta (27.05.2018 – 4. Ünite)

3. döngüde KA12 ve KA16 tarafından tespit edilen içerik hataları gibi bu döngüde de katılımcılar tarafından bazı hatalar ortaya konmuştur. Uygulamada kullanılan Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabı 2. baskıda 200.000 adet basılmıştır. Bu kitabın 1 yıldan uzun süre kullanıldığı düşünüldüğünde çok daha fazla okuyucunun elinden geçtiği söylenebilir. BTEK ortamında, 28 katılımcı yaklaşık 2 ay kadar bir süre platformda çalışma imkânı bulmuştur. Buna rağmen, öğrenenlerin etkili ve kolay bir şekilde dönüt verebildiği görülmüştür. Hatanın, bir e-posta veya farklı bir sistemde tarif edilmesine gerek kalmadan doğrudan içerik üzerinde ilgili yorum paylaşımı yapılabilmektedir. Bu da eğitim kurumları, editör ve yazarlar tarafından fırsata çevrilerek kitapların sonraki sürümlerinin geliştirilmesinde kullanılabilir. Araştırmaya katılan KA12, bilişim süreçlerinde görev almış emekli bir daire başkanıdır. İkinci üniversite kapsamında öğrenci olan ve sistemde yer alan daha birçok uzmana fırsat verildiğinde bu tarz gelişimlerin önü açılacaktır. Eğitim 3.0 yaklaşımı, esasında öğrenenlerin pasif birer okuyucu rolünden çıkarak, içeriğe katkıda bulunabilecek aktif rol oynamalarını vurgular. BTEK ortamı da öğrenenlerin bu katkıyı yapabilmesini kolaylaştırmaktadır.

4.5. Döngülere ve Kişilere Göre Yorum Dağılımından Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın uygulama döngülerinde ortaya çıkan yorumların dağılımını incelemek bütüncül bakış açısı için önemli bir bulgu sağlayacaktır. Bu noktada dikkat edilmesi gereken husus araştırmanın 4. döngüsünün, sadece kapanış ve değerlendirme semineri için uzatılmış olmasıdır. Dönem sonu sınavının yapılmış olması ile öğretim yılı tamamlandığından öğrenenlerin ilk 3 döngüdeki katılımı aynı şekilde gerçekleşmemiştir.

Uygulama sürecinde öğrenen, uygulayıcı ve öğretici yorum sayılarının döngülere göre dağılımı Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Öğrenen, Uygulayıcı ve Öğretici Yorumlarının Döngülere Göre Dağılımı

Ders	1. Döngü	2. Döngü	3. Döngü	4. Döngü	Toplam
Öğrenen	37 (13 Kişi)	88 (17 Kişi)	144 (19 Kişi)	37 (10 Kişi)	306 (%69)
Uygulayıcı	10	52	37	14	113 (%25)
Öğretici	-	-	15	11	26 (%6)
Toplam	47	140	196	62	445

Tablo 4.9’da verilen yorum sayılarında, öğreticinin sürece 3. döngüde başladığı göz önüne alınmalıdır. Öğrenen yorumlarının özellikle 3. döngüde en üst seviyeye ulaştığı görülmektedir. Öğrenen yorum sayılarının yanında verilen kişi sayıları da göz önüne alındığında en fazla kişinin yine 3. döngüde olduğu söylenebilir. Araştırmada yorum yapan 28 farklı kişi olduğu göz önüne alınırsa, yorum yapanların %68’inin 3. döngüde en az bir yorum yaptığı görülmüştür. Bu durum 2. döngüde uygulayıcı tarafından verilen öğrenme desteği ve 3. döngüde öğreticinin devreye girmesi ile araştırma açısından istenen veri doygunluğuna ulaşıldığının göstergelerinden biridir.

Araştırma takviminde verildiği gibi (Ek-10) son döngünün sınav haftası ile çakışması ve yapılandırılmış bir etkinlik olmadığı için katılımın düşük olması olağan karşılanmıştır. Araştırma sonunda öğrenen yorumlarının toplam yorum içindeki oranı %69 olarak gerçekleşmiştir.

BTEK ortamında yorum yapan katılımcıların araştırmaya katılım tarihi ve yorum sayılarının dağılımı Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Yorum Sayılarının Katılımcılara Göre Dağılımı

Katılımcı	Yorum Sayısı	Katılım Tarihi
KA31	59	10.04.2018
KA20	56	10.04.2018
KA29	48	10.04.2018
KA34	41	20.04.2018
KA33	12	10.04.2018
KA24	10	10.04.2018
KA12	9	11.04.2018
KA28	9	20.04.2018
KA76	8	03.05.2018*
KA27	8	20.04.2018
KA49	7	10.04.2018
KA67	5	26.04.2018*
KA36	5	10.04.2018
KA16	4	10.04.2018
KA66	4	10.04.2018
KA70	3	11.04.2018
KA72	3	20.04.2018
KA57	3	04.05.2018*
KA07	2	10.04.2018
KA64	2	20.04.2018
KA08	1	20.04.2018
KA15	1	11.05.2018*
KA56	1	10.04.2018
KA48	1	20.04.2018
KA59	1	04.05.2018*
KA38	1	18.04.2018
KA22	1	12.04.2018
KA14	1	12.05.2018*

Araştırma gönüllü katılım formu, uygulama süresi boyunca açık kalmış ve toplamda 78 kişi katılmıştır. Ancak bu tablo incelendiğinde yorum yapan 28 kişiden * ile gösterilen sadece 6'sının, uygulamanın başladığı 20.04.2018 tarihinden sonra araştırmaya

katıldığı ve toplamda 19 yorum yaptığı görülmektedir. Ortamda yorum yapan katılımcıların %79'u en geç 20.04.2018 tarihinde araştırmaya katılmıştır. Araştırmada en fazla yorum yapan ilk 6 kişiden 5'i ise katılım formunun açıldığı gün formu doldurmuşlardır. Bu durum, aktif topluluğun dönem başında oluşturulmasının önemini ortaya koyar.

Araştırmaya katılım süreci yorum yapma üzerinden değerlendirilse de sistem analitiği ve öğrenenlerle yapılan görüşmeler sonucunda, sisteme girerek yorum yapmasa da ortamdan yararlanan katılımcıların olduğu ortaya çıkarılmıştır.

4.6. Sistem Analitiği ile Elde Edilen Bulgular

Activetextbook platformu, katılımcıların yer aldığı öğrenme yönetim sistemi (Blackboard) ile entegre edilerek çalıştırıldığı için bu sistemden de elde edilen veriler olmuştur. Bunun yanı sıra, sunulan videoların izlenme sayıları ve yorumların ünitelere göre dağılımı bu bölümde sunulmuştur.

4.6.1. Öğrenme Yönetim Sistemi Üzerinden Elde Edilen Bulgular

Araştırma açısından anlamlı olan veriler, öğrenenlerin derste geçirdikleri süre, bu sürenin günlere göre dağılımı ve toplam oturum sayısı olarak verilebilir. Bu kapsamda, Tablo 4.11'de öncelikle sistemde yorum yapan katılımcıların derste kaldıkları süre ve toplam oturum sayıları yorum sayısına göre sıralanarak sunulmuştur.

Tablo 4.11. Katılımcıların Yorum Sayıları, Derste Geçirdikleri Toplam Süre ve Oturum Sayıları

Katılımcı	Yorum Sayısı	Harcanan Süre	Oturum Sayısı
KA31	59	33:09:26	74
KA20	56	9:09:54	51
KA29	48	12:05:41	104
KA34	41	28:45:59	123
KA33	12	6:04:26	14
KA24	10	2:54:52	12
KA12	9	5:26:44	44
KA28	9	2:33:30	15
KA27	8	2:11:16	15
KA76	8	0:46:41	15
KA49	7	0:35:09	15
KA36	5	1:02:06	7
KA67	5	1:19:35	25
KA16	4	3:28:48	21
KA66	4	2:49:31	22
KA72	3	0:19:10	4
KA57	3	3:17:08	19
KA70	3	0:36:21	10
KA07	2	0:50:46	5
KA64	2	0:13:09	2
KA22	1	4:36:40	20
KA59	1	0:39:01	8
KA15	1	1:06:51	5
KA14	1	2:35:52	10
KA08	1	0:23:31	17
KA38	1	0:46:38	15
KA48	1	0:30:48	10
KA56	1	0:09:55	4

Tablo 4.11’de harcanan süre, katılımcının derste geçirdiği toplam süreyi saat olarak göstermektedir. Bu noktada yorum sayıları ile kullanıcıların sistemde kalış süresi arasında doğrudan bir ilişki görülmemektedir. Sistemde en çok zaman harcayan kullanıcının en fazla yorumu yaptığı görülmekle birlikte yaklaşık dört buçuk saat sistemde kalıp sadece

1 yorum yapan örnekler de vardır (KA22). Oturum sayılarında da benzer bir durum bulunmaktadır. KA31, 74 kez derse giriş yapıp toplamda 33 saat sistemde kalmışken; KA29, 104 kez derse girmesine rağmen 12 saat sistemde kalmıştır. Bu durum katılımcıların oturum sürelerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bazı kullanıcılar daha az sayıda oturum açarak daha uzun süre bağlı kalabiliyorken, bazı kullanıcılar daha fazla sisteme giriş yapsa da sistemde daha kısa süre harcamaktadır.

Analitik bilgileri sayesinde, önemli bir veri ortaya çıkmıştır. Yorum yapmayan katılımcıların oturum sayıları ve harcadıkları süre Tablo 4.12’de verilmiştir:

Tablo 4.12. *Yorum Yapmayan Katılımcıların Derste Geçirdikleri Toplam Süre ve Oturum Sayıları*

Katılımcı	Harcanan Süre	Oturum Sayısı
ka21	00:53:36	12
ka74	00:44:52	3
ka06	00:44:32	2
ka52	00:43:34	4
ka30	00:40:02	6
ka50	00:36:06	5
ka18	00:28:16	10
ka45	00:24:46	4
ka55	00:23:43	3
ka03	00:19:18	3
ka53	00:18:34	7
ka43	00:12:34	3
ka37	00:12:09	8
ka32	00:10:52	2
ka26	00:07:00	3
ka71	00:06:36	3
ka25	00:04:24	2
ka51	00:04:00	6
ka41	00:03:46	1
ka44	00:02:48	2
ka61	00:01:13	1
ka13	00:01:01	1
ka62	00:00:55	4
ka75	00:00:07	1
24 Katılımcı	7 saat 24 dakika	96 oturum

Tablo 4.12 incelendiğinde 24 farklı kullanıcının toplamda 7 saat 24 dakika sistemde kaldığı görülebilir. Tablo 4.11’de yorum yapan 28 katılımcı dahil edildiğinde ortama giriş yapan kullanıcı sayısı 52’dir. Buna göre platforma giriş yapan katılımcıların %54’ü yorum yapmış, %46’sı yorum yapmasa da platforma ulaşabilmiştir. Bu veri önemli oranda kullanıcının, yorum yapmasa da ortamdan yararlanabileceğini göstermektedir. Öğrenme yönetim sistemi veya e-kitap platformunun yorum okunma sayıları ile ilgili bir analitik bilgisi bulunmamaktadır. Bu eksiklik öneriler bölümünde sunulmuştur.

Araştırmada yorum yapan katılımcıların cinsiyeti, Temel Bilgi Teknolojileri II dersini alış durumu, katılım formunda bu dersi isteme durumu ve bölümü, yorum sayılarına göre sıralanarak Tablo 4.13’ te verilmiştir.

Tablo 4.13. *Yorum Yapan Katılımcıların Cinsiyet, Ders Durumu, Ders Talebi ve Bölümleri*

Katılımcı	Yorum Sayısı	Ders Durumu	Ders Tercihi	BÖLÜM
KA31 – K	59	Pasif	Hayır	Uluslararası İlişkiler
KA20 – K	56	Dersi Alıyor	Evet	Sosyoloji
KA29 – K	48	Dersi Alıyor	Evet	Yönetim Bilişim Sistemleri
KA34 – K	41	Henüz dersi almıyor	Hayır	Sosyoloji
KA33 – E	12	Muaf	Evet	Kamu Yönetimi
KA24 – E	10	Dersi Alıyor	Evet	Emlak ve Emlak Yönetimi
KA12 – E	9	Dersi Alıyor	Hayır	Web Tasarım ve Kodlama
KA28 – K	9	Daha önce almış	Yok	Sağlık Yönetimi
KA27 – K	8	Mezun	Evet	Sosyoloji
KA76 – K	8	Muaf	Hayır	Kamu Yönetimi
KA49 – K	7	Dersi Alıyor	Evet	Laborant ve Veteriner Sağ.
KA36 – E	5	Dersi Alıyor	Evet	Web Tasarım ve Kodlama
KA67 – K	5	Muaf	Evet	Yönetim Bilişim Sistemleri
KA16 – K	4	Dersi Alıyor	Evet	İnsan Kaynakları Yönetimi
KA66 – E	4	Muaf	Evet	Uluslararası İlişkiler
KA70 – E	3	Muaf	Hayır	Emlak ve Emlak Yönetimi
KA72 – E	3	Daha önce almış	Evet	Yönetim Bilişim Sistemleri
KA57 – K	3	Bölümde bu ders yok	Hayır	Sosyal Hizmetler
KA07 – E	2	Muaf	Evet	Yönetim Bilişim Sistemleri
KA64 – E	2	Dersi Alıyor	Evet	Sağlık Yönetimi

Tablo 4.13.(Devam) *Yorum Yapan Katılımcıların Cinsiyet, Ders Durumu, Ders Talebi ve Bölümleri*

Katılımcı	Yorum Sayısı	Ders Durumu	Ders Tercihi	BÖLÜM
KA56 – E	1	Bölümde bu ders yok	Evet	Ulus. Tic. ve Lojistik Yön.
KA22 – K	1	Henüz dersi almıyor	Hayır	Halkla İlişkiler ve Rek.
KA38 – E	1	Bölümde bu ders yok	Evet	Acil Durum ve Afet Yön.
KA08 – K	1	Dersi Alıyor	Hayır	Web Tasarım ve Kodlama
KA48 – E	1	Muaf	Evet	Emlak ve Emlak Yönetimi
KA59 – E	1	Dersi Alıyor	Evet	İlahiyat
KA15 – E	1	Muaf	Evet	İşletme
KA14 – E	1	Daha önce almış	Evet	Adalet

Tablo 4.13'e göre ortamda yorum yapan katılımcılardan 10'u Temel Bilgi Teknolojileri II dersini almakta, 8'i ise dersten muaf durumdadır. Yorum yapan 3 katılımcının bölümünde bu ders bulunmazken, 3'ünün bu dersi daha önce aldığı görülmüştür. 2 öğrenci henüz bu dersi almamışken 1 mezun ve 1 pasif durumda öğrenci olduğu görülmektedir. Bu dağılım, araştırmanın sadece dersi alan öğrenciler üzerinde değil, daha esnek ve farklı bakış açılarının da toplanabilmesi açısından önem taşımaktadır. Araştırmanın başında yapılan katılım anketinde, toplanan ders talepleri göz önüne alındığında yorum yapan katılımcıların 19'unun bu dersi seçmiş olduğu görülmüştür. Okuduğu bölümde Temel Bilgi Teknolojileri II dersi olmayan, dersten muaf olan, dersi daha önce almış ve hatta mezun öğrenenlerin dahi araştırmada bu dersi tercih ettikleri görülmektedir. Diğer taraftan ankette bu dersi tercih etmeyen 8 katılımcının da toplamda 125 yorum yaptığı görülmektedir.

Benzer dağılım, araştırmaya katılan öğrenenlerin bölümleri için de geçerlidir. Yorum yapan 28 katılımcı, toplamda 16 farklı bölümde kayıtlıdır. En çok Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünden 4 katılımcı bulunurken; Web Tasarım ve Kodlama, Sosyoloji, Emlak ve Emlak Yönetimi bölümlerinden 3'er katılımcı göze çarpmaktadır. Bu durum, bilişim ağırlıklı bölümlerden araştırmaya daha çok ilgi duyulduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Sosyoloji bölümünden 3 katılımcı 105 yorum yapmıştır. En çok yorum yapan katılımcının ise Uluslararası İlişkiler bölümünde kayıtlı (pasif) olduğu görülmektedir.

Demografik veriler açısından önemli olan sonuçlardan biri, yorum sayılarının cinsiyete göre dağılımıdır. Tablo 4.12'ye göre, yorum yapan 28 katılımcıdan 15'i erkek

(%54) olmasına rağmen, erkek katılımcılar tarafından sadece 56 yorum yapılmıştır. Toplam yorum sayısının 306 olduğu göz önüne alındığında, yorumların %82'sinin (250 yorum) kadın katılımcılar tarafından yapıldığı görülmüştür. Kapanış seminerinde de katılımcılarla paylaşılan bu durum ilgi çekici bulunmuştur. Bireysel farklılıklar kapsamında bu konu tartışma bölümünde değerlendirilmiştir.

4.6.2. Destek Amacı ile Kullanılan Video İzlenme Sayılarından Elde Edilen Bulgular

Uygulama sürecinde teknik destek amaçlı olarak katılımcılara sunulan videoların 02.06.2018 tarihi itibarıyla izlenme sayıları Tablo 4.14'te sunulmuştur.

Tablo 4.14. Destek Amaçlı Yayımlanan Videoların Yayın Tarihi, Süre ve İzlenme Sayıları

Video	Yayın Tarihi	Süre	İzlenme Sayısı
Genel Tanıtım ve Türkçe Dil Ayarları	19.04.2018*	03:13	447
Görüntüleme Ayarları	19.04.2018*	01:31	151
E-kitap İçinde Gezinme	19.04.2018	01:47	207
Vurgulama (Highlight) Kullanımı	19.04.2018	00:57	96
E-kitap Üzerinde Yorum Yapma	19.04.2018	01:21	97
Arama ve Sözlük Kullanımı	19.04.2018	00:57	69
Google Belgesi Oluşturma ve Paylaşım	14.05.2018	02:30	98
Mindomo Zihin Haritasının Paylaşma	14.05.2018	00:41	80
Coogole.it Zihin Haritasının Paylaşma	14.05.2018	00:25	41
Toplam Süre		13:23	1286

*İlk 2 video yayımlandıktan 7 gün sonra güncellenmiştir.

Araştırma ortamı için Türkçe dil desteği eklenmiş ve öğrenme yönetim sistemi ile entegre olarak sunulmuş olsa da katılımcılar tarafından ilk kez bu süreçte kullanılmıştır. Uygulama öncesinde teknoloji seminerleri ile verilen genel eğitim ve eş zamanlı seminerler dışında ortamın nasıl kullanılabileceği hakkında özel bir eğitim mümkün olmamıştır. Bu sorunun çözümü için Tablo 4.13'te belirtilen videolar sunulmuştur. İlk 6 video uygulamanın başlamasından 1 gün önce BTEK102U dersi içinde yayımlanmış, daha sonra sisteme kolay giriş ile ilgili güncelleme nedeniyle 2 video 26.04.2010 tarihinde güncellenmiştir. İkinci döngüde ortaya çıkan ihtiyaç gereği 3 video daha

hazırlanarak 14.05.2018 tarihinde yayımlanmıştır. Araştırmaya katılan 78 kullanıcı olmasına rağmen izlenme sayılarının yüksek olduğu söylenebilir. Katılımcılar, ihtiyaç duydukları anda bu videoları istedikleri kadar izleyebilmiştir. Ek olarak bit.ly servisi ile videoların ilgili bölümlerine yönlendirme yapacak şekilde oluşturulan bağlantılar BTEK ortamı üzerinden sunulmuştur.

Destek amaçlı olarak sunulan toplam 13 dakikalık 9 video 1286 kez izlenmiştir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında, özellikle yeni ortamların kullanımında, videoların ne kadar önemli olduğu bu araştırmada da görülmüştür. Katılımcılar tarafından da hem kitap üzerindeki yorumlarda hem de değerlendirme seminerlerinde olumlu dönütler gelmiştir.

KA34: Yeni pencerede acma secenegi ve dil ayariyla ilgili eklediginiz video cok iyi olmus. Sagladiginiz hizli cozumler icin tesekkur ederim. (04.05.2018)

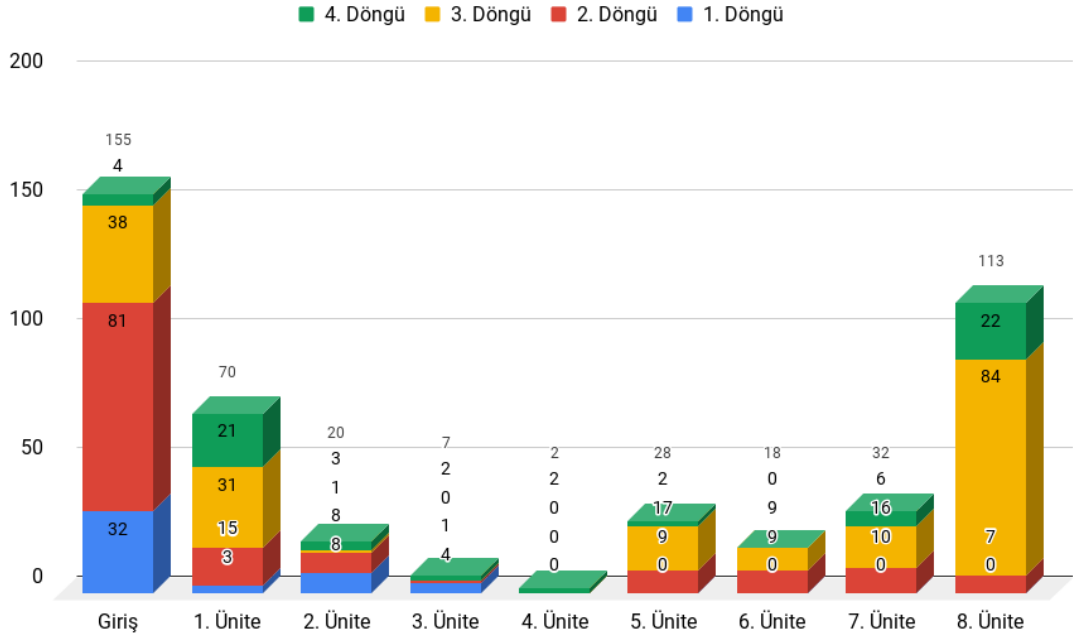
KA34: hocam uygulamalari video yapmaniz iyi oluyor (2. Değerlendirme Semineri)

Ek olarak hazırlanıp 14.05.2018 tarihinde sunulan videolar kapsamında anlatılan konular dışında, katılımcıların cevapsız kalan bir talebi veya eğitim ihtiyacı olmamıştır. Eğitim videoları dışında uygulamanın başında yapılan açılış semineri ve diğer 3 seminerin kaydı video olarak BTEK102U dersi içinde katılımcılara sunulmuştur.

4.6.3. Yorumların Ünitelere Göre Dağılımı

BTEK ortamında yapılan yorumların dinamiği konusunda fikir verici diğer bulgu ise yapılan yorumların kitap içindeki dağılımıdır. 8 üniteden oluşan Temel Bilgi Teknolojileri II kitabının giriş bölümü ayrı olarak değerlendirilmiş ve ünitelerde ortaya çıkan yorumların dağılımı Çizelge 4.2’de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. BTEK Ortamında Yapılan Yorumların Döngü ve Ünitelere Göre Dağılımı



Çizelgede kitabın giriş bölümünden 8. üniteye kadar 4 döngüde yapılan yorumlar farklı renklerle gösterilmiştir. Giriş bölümünde fazla yorumun olması şu sebeplerle açıklanabilir:

- Açılış semineri esnasında yapılan yorumlar,
- Selamlaşma yorumlarının genellikle ilk sayfalarda yer alması,
- Uygulayıcının teşvik ve bilgilendirme yorumları ve
- Teknik soru ve sorunların bu bölümde olmasıdır.

Uygulayıcı, öğrenme desteği uyguladığı 2. döngü kapsamında yaptığı 52 yorumun 34'ünü (%65) giriş bölümünde yapmıştır. Tüm döngüler göz önüne alındığında giriş bölümündeki 155 yorumun 55'i uygulayıcıya aittir. Uygulayıcının öğrenme desteğine başlamadığı, daha çok pasif izleyici rolündeki ilk döngüde katılımcılar tarafından son 5 üniteye hiç yorum yapılmadığı görülmektedir.

2017-2018 Bahar Dönemi takvimi göz önüne alınarak (12 Şubat 2018 – 27 Mayıs 2018) yürütülen uygulama, bahar dönemi ara sınavlarından 1 hafta sonra, 20 Nisan 2018'de başlamıştır. Bu nedenle uygulayıcı 5,6,7 ve 8. ünitelerde teşvik edici yorumlar yazmış, ilk 4 üniteye göre 8. üniteye daha fazla yorum ortaya çıkmıştır. Bu ünitelerde

ortaya çıkan 191 yorumun 134'ü (%70) katılımcılara aittir. 3. döngüde öğretici devreye girdikten sonra, öğreticinin yazdığı 26 yorumun 21'i de (%81) 8. üniteye yazılmıştır.

Son döngü, yapısı ve uygulama süreci gereği az yorum içermekte (62), ancak bu yorumların 6. ünite hariç diğer tüm ünitelere yayıldığı görülmektedir. Kitabın son ünitesi olan 8. üniteye yorum yoğunluğunun nedeni olarak katılımcıların paylaştıkları sorular (25) ve öğretici sorularına verilen cevaplar (17) gösterilebilir. Bu döngüde paylaşılan 113 yorumdan 75'i (%66) katılımcılara aittir. Giriş bölümü dışında 2, 3 ve 4. ünitelerde yorum sayılarının düşük olmasının sebepleri arasında uygulamanın ara sınavdan sonra olması ve böylelikle kitabın ikinci yarısına verilen ağırlık gösterilebilir.

4.7. Tartışma Forumları Üzerinden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın uygulama süreci boyunca kitap üzerinde sunulan destek ve yorumların dışında, değerlendirme seminerleri ve tartışma forumlarında da katılımcılarla iletişim kurulmuştur. BTEK102U kodlu derste, ortama giriş için gerekli bilgi, duyuru ve platform bağlantısı ile birlikte bir tartışma forumu da oluşturulmuştur. Bu forumun temel amacı, araştırma katılım formunu dolduran katılımcılarla gerektiğinde kitap dışında da iletişim kurabilmektir. Bu nedenle uygulama süresince rutin olarak her gün kontrol edilerek yapılan yorumlar hakkında en kısa sürede dönüt vermeye gayret edilmiştir.

BTEK102U dersi içinde açılan “Destek Forumu” üzerinde uygulamanın başladığı 20.04.2018 ile 11.06.2018 tarihleri arasında 69 yorum yapılmıştır. Bu yorumlar toplamda 2043 kez okunmuştur. Uygulayıcı dışında 10 farklı katılımcı toplamda 48 yorum yapmıştır. Forum konuları şu şekilde başlıklandırılmıştır:

- Araştırma Seminerleri
- Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı Destek Forumu
- Lider Tahtası
- Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı Araştırma Sonu

Bu ana konular altında 15 farklı başlık açılmıştır. Forum üzerinde genellikle katılımcıların teknik soru ve sorunları ortaya çıkmış, bu sorunlar araştırmacı tarafından takip edilerek geliştirilen çözümler hakkında bilgi verilmiştir. Özellikle KA66 kodlu katılımcı uygulamanın hemen başında önemli uyarılarda bulunmuştur:

Merhaba,

An itibari ile Derslerim bölümü aracılığı ile ActiveTextBook uygulamasına embed şeklinde

ulaştım. Fakat sadece "Bulut Tabanlı E-kitap Platformu" başlıklı linke tıkladığında Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabı çıkmakta embed hâliyle karşımıza çıkan görünüm tam bir tarayıcı performansı sunmamakta. Uygulamanın menülerinde sağ tuş yeni sekmede aç diyince rahat bir tarayıcı görünümüne kavuşmakta. Onun haricinde Kitaplığım veya Tüm Kitaplar bölümünde Temel Bilgi Teknolojileri II dersi bulunmamakta..Umarım düzeltilebilir, ya da bilmediklerimiz aktarılabilir..Kolay gelsin..

Uygulamanın hemen başında, KA66 kodlu katılımcının da belirttiği gibi öğrenme yönetim sistemi üzerinden açılan BTEK platformu, var olan pencere içinde açıldığı için kolay kullanılamamaktadır. Arayüzün kolay kullanılabilmesi için yeni sekmede açma özelliği, uygulamanın ilk haftasında düzenlenip gerekli değişiklik yapılmıştır. Değişiklik sonrasında videolar güncellenerek, forum üzerinden katılımcılara bilgi verilmiştir. Aynı katılımcı tarafından benzer bir talep daha gelmiştir:

KA66: Merhabalar, Bulut uygulamamızın sol bölümünde "Yorum Başlıkları" isimli sekmesine tıkladığımızda herhangi bir sayfa, ünite veya bölüm vb. bölgelere alınmış not parçalarını veya uyarılarını görebilmekteyiz ve e-seminer de canlı uygulamasında yapmış bulunmaktayız. İlerleyen zamanlarda bu yorum başlıkları çoğaldıkça görünürlük, bulunabilirlik veya iyi bir kullanıcı deneyimi açısından gruplama özelliği getirilmesi planlanabilirse, uygulama amacına çok daha iyi hizmet edeceğini düşünüyorum. Örneğin ; "İçindekiler" sekmesinde bulunan ünitelere uygulanmış olan gruplama özelliği gibi "Yorum Başlıkları" sekmesine de uygulanabilirse hedefe yönelik çok daha verimli çalışmalar çıkartılabilir. Ki eğer bu bulut uygulama kullanıma bu özelliklerle sunulmayı planlanıyor ise yorumlar çoğaldıkça kişinin arayıpta bulmak istediği veya yorum yapan kişinin iletmek istediği fayda , kullanmak isteyen herkes tarafından bulunabilir olmalı diye düşünüyorum. Umarım doğru ve amaca uygun bir paylaşım olmuştur. Teşekkürler , iyi çalışmalar. (24.04.2018)

KA66, uygulamanın 4. gününde yorumların gruplandırılması ile sistemin daha kolay kullanılabileceğini önermiştir. Ancak kullanılan platform üzerinde yetkili firma ile görüşülse de uygulama sürecinde bir değişiklik yapmak mümkün olmamıştır. Katılımcıların, araştırmacıya yönelttiği sorular dışında, kendi aralarında da diyaloglar ortaya çıkmıştır. BTEK ortamında kopyalama işlemi ile ilgili gelen bir soru sonrasında KA34 aşağıdaki cevabı vermiştir:

KA34: KA57 hanım tablet kullanıyorum bende aynı sorunu yaşadım. Çözüm olarak yoruma bir kelime yazınca kelimeye basılı tutunca işaretleyebiliyorsunuz. İşaretlediğinizde daha

önceden kopyaladığınızı (kelime yada bağlantıyı) yapıştır seçeneği çıkıyor. Farklı bir yol varsa hocam yardımcı olur. (09.05.2018)

Tartışma forumu ortamı, özellikle seminer duyuruları ve destek videoları konusunda katılımcıları bilgilendirme amacı ile de kullanılmıştır.

Uygulayıcı: Sistemde ihtiyaç duyulan konularla ilgili yeni yardım videolarımızı listemize ve kitabımızın ilk sayfasına ekledik. İzleyebilirsiniz. (Uygulayıcı – 14.05.2018)

Verilen bu destek katılımcılardan olumlu dönütler almıştır:

KA34: Öğrendiklerimi hemen uygulamayı seviyorum uygulamazsam kalıcı olmuyor bu hafta mutlaka bilgisayar bulup denemeliyim bilgisayardan girenlerin sıkıntısını daha iyi anlarım. Görselle anlatımınız çok iyi oluyor (14.05.2018)

KA57: Kalite Elçisi olmanın bu yönünü seviyorum, hem bilmediğimiz yeni şeyler öğreniyoruz hem de yaptığımız çalışmaların işe yaradığını görmek çok güzel. Çorbada bir tutam da olsa, bizim de katkımız var diyebilmek iyi hissettiriyor. (24.05.2018)

Araştırmanın sonunda yapılan kapanış duyurusundan sonra KA20 ve KA27 kodlu katılımcılar forum üzerinden sürece katılım ile ilgili olumlu düşüncelerini aktarmışlardır.

KA27: Merhabalar, Ben Sosyoloji mezunu kalite elçilerindenim. Hayatın ve Türkiye şartlarının tüm engellemelerine rağmen 37 yaşında sosyoloji mezunu, 38 yaşında da meslek sahibi olup iş hayatına atılmış bir kadın olarak bu araştırmanın içinde bulunmaktan büyük mutluluk duydum. İş şartlarım sebebiyle istediğim kadar katkı sağlayamadım ama sık sık e-kitap ortamına girdim, küçük de olsa katılım sağladım. Bu sistemin uzaktan eğitim için çok önemli, çok gerekli bir gelişme olduğunu düşünüyorum. Hayalim "uzaktan" ama eğitimciler ve öğrencilerle aktif iletişim hâlinde olabildiğim yüksek lisans ve doktora programları. Umarım daha fazla yaşlanmama gerek kalmaz:) Ayrıca değerli Erdem Hocamıza araştırma sürecinde sıcak ve ilgili yaklaşımı, pozitif iletişimi için çok teşekkür ediyorum. (10.06.2018)

KA20: Merhabalar Saygı Değer Erdem Hocam, Ben üniversite hayatına geç başlayanlardanım. Hem açıköğretim ortamı olsun, hem yapılan kalite elçileri seminerleri olsun hayatıma çok şey kattı. Kendime daha fazla güvenmemi her ne kadar geçte olsa başarmanın yaşının olmadığını gösterdi. Bu sayede siz değerli hocamızla tanışma fırsatı buldum, bulut tabanlı araştırma ortamında da daha farklı neler yapabiliriz onları görmüş oldum en azından kendi adıma bunu söyleyebilirim. İlgi almanız için çok teşekkür ediyorum size ve Aylin Hocamıza. Daha üç senem var o yüzden tekrar görüşmek ümidiyle diyorum. :) (11.06.2018)

Araştırma öncesi yapılan teknoloji seminerleri, uygulama boyunca verilen destek ve öğreticinin ortamda yer alması katılımcılar açısından olumlu bir deneyim yaşandığını göstermektedir.

Tartışma forumu uygulama öncesinden sonuna kadar, katılımcılar ile kesintisiz iletişim kurabilmek, soru, sorun, öneri ve istekleri anlayabilmek adına önemli bir rol oynamıştır.

4.8. BTEK Ortamındaki Yorumlardan Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın temel amaçlarından “BTEK ortamındaki yorumların yapısı nasıldır?” kapsamında, yorumların tematik içerik analizi yapılmıştır. Analiz birimi olarak seçilen yorum, platformda tek seferde yapılan yorum olarak belirlenmiş, her yorumun kimin tarafından, hangi tarihte, kitabın hangi ünitesinde yazıldığı gibi temel bilgiler bir tabloda toplanmıştır. Analiz sürecinde veriler hem yorum hem kategori bazlı incelenecek şekilde bir çevrim içi hesap tablosu (Excel) uygulamasında yapılandırılmıştır. Ek olarak bu yorumlar bulundukları dizi, diyalog ya da tarih sırasına göre sıralanarak incelenmiştir. Gerektiğinde bir yoruma birden fazla etiket (kategori) verilmiştir. Uygulama süreci boyunca ortaya çıkan 445 yorum için geçerlik ve güvenirlik çalışması sonrasında 10 ana temada, 44 farklı kategoriye ait 660 etiketleme netleştirilmiştir. Tablo 4.15’te yapılan kodlama sonucunda ortaya çıkan kategori ve temalar sunulmuştur.

Tablo 4.15. Yorumlara Verilen Etiketlerin Kategori ve Temalara Göre Dağılımı

Kategori	Tema	Etiket Sayısı
Öğretici Cevap / Bilgilendirme	Destek / Yönlendirme	13
Öğretici Sorusu	Destek / Yönlendirme	5
Teknik Destek	Destek / Yönlendirme	32
Teşvik	Destek / Yönlendirme	24
Uygulayıcı- Buz Kırıcı Etkinliği: Konum	Destek / Yönlendirme	1
Uygulayıcı- Buz Kırıcı Etkinliği: Oyunlaştırma	Destek / Yönlendirme	7
Uygulayıcı Cevap / Bilgilendirme	Destek / Yönlendirme	38
Uygulayıcı Sorusu	Destek / Yönlendirme	7
İkaz (Öğrenci)	Diyalog	3
Onaylama	Diyalog	19
Onaylatma	Diyalog	5
Durum Bildirimi	Durum Bildirimi	31
Kullanım Zorluğu	Durum Bildirimi	17
İçerik Hata Tespiti	İçerik Üzerine	5
İçerik Notu	İçerik Üzerine	14
İmla Uyarısı	İçerik Üzerine	2
Sınav Soru Tespiti	İçerik Üzerine	11
Kaynak Paylaşımı: Ders Notu	Kaynak Paylaşımı	7
Kaynak Paylaşımı: Görsel	Kaynak Paylaşımı	3
Kaynak Paylaşımı: Ses Dosyası	Kaynak Paylaşımı	2
Kaynak Paylaşımı: Video	Kaynak Paylaşımı	3
Kaynak Paylaşımı: Web Sayfası	Kaynak Paylaşımı	5
Kaynak Paylaşımı: Zihin Haritası	Kaynak Paylaşımı	12
Kişisel Paylaşım	Kaynak Paylaşımı	3
Soru Paylaşımı	Kaynak Paylaşımı	34
Düşünce Bildirimi	Kişisel Fikir / Çıkarım	47
Fayda / Yarar	Kişisel Fikir / Çıkarım	13
Kaygı	Kişisel Fikir / Çıkarım	13
Memnuniyet	Kişisel Fikir / Çıkarım	13
Öneri: Konu Dışı	Kişisel Fikir / Çıkarım	1

Tablo 4.15. (Devam) *Yorumlara Verilen Etiketlerin Kategori ve Temalara Göre Dağılımı*

Kategori	Tema	Etiket Sayısı
Öneri: Tasarım	Kişisel Fikir / Çıkarım	4
Öneri: Teknik Konu	Kişisel Fikir / Çıkarım	12
Sınav Soru Tahmini	Kişisel Fikir / Çıkarım	3
Sorgulama	Kişisel Fikir / Çıkarım	17
Öğrenci cevabı: Öğrenciye	Öğrenci Cevap	8
Öğrenci cevabı: Öğreticiye	Öğrenci Cevap	22
Öğrenci Sorusu: İçerik	Öğrenci Sorusu	6
Öğrenci Sorusu: Konu Dışı	Öğrenci Sorusu	1
Öğrenci Sorusu: Teknik	Öğrenci Sorusu	15
Teknik Sorun	Öğrenci Sorusu	16
Selamlaşma	Selamlaşma	101
Teşekkür (Öğrenci)	Teşekkür	36
Teşekkür (Öğretici)	Teşekkür	10
Teşekkür (Uygulayıcı)	Teşekkür	19
44 Kategori	10 Tema	660 Etiket

Analiz birimi olarak kabul edilen “yorum” lar içerdikleri anlama göre etiketlenirken birden fazla etiket verilebilmiştir. Her yorum en az bir etiket aldığı için ilk aşamada 445 etiket bulunmaktadır. 154 yorum ikinci bir etikete, 50 yorum üçüncü bir etikete ve 11 yorum da 4. etikete sahiptir. Böylece toplamda 660 etiket verilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik sonucu netleşen Tablo 4.14’teki tema ve kategorilere ait açıklamalar aşağıda verilmiştir. Bu bölüm, uygulama sürecinde BTEK ortamında ortaya çıkan yorumlardan elde edilen bulguları kapsamı nedeniyle (araştırmanın temel amaçlarından biri) önem taşımaktadır.

Selamlaşma: Bu etiket, toplamda 101 yoruma verilmiştir. Uygulayıcı, öğrenen ve öğreticinin üçünün yer aldığı tek kategoridir. Değerlendirme seminerlerinde ilk yorumu yazan, BTEK ortamına ilk kez giren ve genel olarak kullanılan “Selam” ve “Merhaba” ifadeleri yer almaktadır. 455 yorum göz önüne alındığında yorumların %22’sinde selamlaşma etiketi bulunmaktadır. Bu kategori aynı zamanda 10 ana temadan biri olarak sunulmuştur.

Teşekkür: Kitap üzerinde 65 yorumda teşekkür ifadesi yer almaktadır. Bu ifadelerin 36'sı öğrenen, 19'u uygulayıcı ve 10'u da öğretici yorumlarındadır.

Öğrenci Sorusu: Uygulayıcı, öğretici ve farklı öğrenenlerin yer aldığı platformda 4 farklı kategoride toplamda 38 yorum yer almaktadır. Platformun kullanımı ile ilgili teknik sorunların yer aldığı 16 yorum bulunurken, platforma ya da kullanılan teknolojilere yönelik 15 soru sorulmuş, bu sorular teknik soru olarak etiketlenmiştir. BTEK ortamında kullanılan Temel Bilgi Teknolojileri II kitabı içeriği ile ilgili 6 soru yer alırken, konu ya da teknoloji dışında sorulan bir soru da bulunmaktadır. Bu tarz soruların etiketlendiği toplam 38 yorum “Öğrenci Sorusu” teması olarak isimlendirilmiştir. Bu kategorideki yorumlar 1. döngüde 6, 2. döngüde 12, 3. döngüde 15 kez yer almıştır. Öğrenme sürecinin desteklenmesi, öğrenenlerin hem içerik hem de platforma yönelik ilgisini artırmış, bu da etkileşimi artırıcı bir rol oynamıştır.

Öğrenci Cevabı: Konu hakkında sorulan sorulara toplamda 30 cevabın verildiği görülmüştür. Bu cevapların 22'si öğreticiye, 8'i ise öğrenenlere verilmiştir. Bir yorum dışındaki cevapların 3. ve 4. döngüde ortaya çıktığı görülmektedir. Öğretici desteğinin devreye girdiği 3. döngüde bu tema altındaki yorumların %83'ü ortaya çıkmıştır.

Kişisel Fikir / Çıkarım: Bu tema altında 9 kategoriye ait toplam 123 yorum etiketlenmiştir. Temanın özünde; düşünce, fikir, öneri ve yargılar yer almaktadır. Bu tema altında dikkat çeken 47 yorumun yer aldığı “Düşünce Bildirimi” kategorisidir. Fikir ve düşüncelerin açıklandığı bu kategoride öğrenenlere ait 38 yorum yer alırken uygulayıcıya ait 9 yorum yer almaktadır. Öğrenenlerin yapmış olduğu öneriler ise “Teknik Konu” ve “Tasarım” kategorileri altında toplanmıştır. Kitap içeriği veya kullanılan platform dışında, Açıköğretim Sisteminde sunulan hizmetlerle ilgili bir önerinin yapıldığı görülmektedir. Teknik anlamda yapılan öneriler, ortamın kullanımına yönelik fikirleri içerdiği için kullanıcı deneyimine dayanan kıymetli yaklaşımları içermektedir. Bu kategoride bahsedilen öneriler, bulgular bölümünün sonunda ayrıntılı olarak incelenecektir. Bu tema altındaki “Memnuniyet” ifadesi içeren 13 yorum ile “Fayda / Yarar” ifadesi içeren 13 yorum nispeten birbirine yakındır. 7 yorum hem memnuniyet hem de fayda / yarar etiketi ile kodlanmıştır. Anlam olarak birbirine yakın diğer 2 kategori “Kaygı” ve “Sorgulama”dır. Kaygı etiketi verilen 13 yorum varken, sorgulama 17 etikette yer almaktadır. Bu yorumların 6 tanesinde hem kaygı hem sorgulama ortaktır. Bu tema altında açıklanabilecek son kategori “Sınav Soru Tahmini”dir. 3 yorumda öğrenenlerin sınavda çıkabilecek soru tahmininde bulunduğu görülmüştür.

Bu tema, öğrenenlerin kendi fikir ve düşüncelerini ortaya koyduğu içeriklerin bir göstergesi olması açısından önem taşır. Temaya ait yorumların döngülere göre dağılımı incelendiğinde ilk döngüde 4, ikinci döngüde 38, üçüncü döngüde ise 57 yorumun etiketlendiği görülmüştür. Bu durum, uygulama sürecinde yapılan öğrenme desteği ve öğreticinin devreye girmesinin olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Kaynak Paylaşımı: Öğrenenlerin kitabın kapsamı dışında paylaştığı farklı türdeki kaynaklar bu tema altında toplanmıştır. Ortamın daha rahat kullanılması ve uygulama sürecinde yapılanların da etkisi ile bu temada yer alan 69 yorumun 9'u 2. döngüde ortaya çıkmışken, 52 yorum 3. döngüde ortaya çıkmıştır. Bu temada soru (34) ve zihin haritası (12) paylaşımlarının öne çıktığı görülmektedir. Web sayfalarının paylaşıldığı 5 yorumun biri ise öğreticiye aittir. Kaynak paylaşımı temasının öğrenenlerin nitelikli içerik etkileşimini ortaya koyan bir gösterge olması açısından kıymetlidir. Öğrenenlerin pasif birer alıcı konumundan çıkıp aktif bir katılımcıya dönüşme imkânı oluşması, BTEK ortamının olumlu yönünü ortaya koymaktadır. Öğretici dışında araştırma sürecinde yorum yapan 28 katılımcıdan 7'sinin (%25) bu paylaşımlarda bulunduğu görülmektedir.

Kaynak paylaşımları ile ilgili en dikkat çekici kategori soru paylaşımları olmuştur. 5 farklı katılımcı tarafından toplamda 34 yorumda çoktan seçmeli ağırlıklı olarak hazırlanan sorular kitap üzerinde paylaşılmıştır. Farklı katılımcılar tarafından paylaşılan zihin haritaları, web sayfaları ve görsellerin de paylaşılan içeriklere zenginlik getirdiği görülmektedir. Bir tartışma forumuna göre kitap üzerinde istenen sayfa ve hatta kelime üzerinde paylaşım yapabilmenin bu çeşitliliği artırdığı ileri sürülebilir. Elbette bu uygulama sürecinde öğrenme desteği, teşvik ve yönlendirme ile sosyal bulunuşluk ve oluşan topluluk hissinin de bu paylaşımlarda payı bulunmaktadır.

İçerik Üzerine: Kitap içeriği üzerinde öğrenenler tarafından alınan notlar bu tema altında toplanmıştır. İçerik hakkında ek bilgi ve öneriler içerik notu kategorisinde (14), önceki sınavlarda sorulan soruların vurgulandığı yorumlar sınav soru tespitinde (11) ve yazım yanlışları ile ilgili yorumlar imla uyarısı (2) kategorisinde sunulmuştur. Bu tema altındaki en dikkat çekici kategori ise içerik hakkındaki hataların vurgulandığı içerik hata tespiti (5) yorumlarıdır. 2 yıldır, 200.000'in üzerinde öğrenci tarafından kullanılmasına rağmen henüz ünite yazarına ulaşmamış bir soru hatası uygulama sürecinde tespit edilmiştir. Bu kategoride toplanan yorumlar; katılımcıların içerik üzerinde çok rahat bir şekilde fikir belirtebildiklerini ve tartışabildiklerini göstermektedir. Etkili bir arayüz ve

yorum yönetim özelliklerinin geliştirilmesi ile birlikte bu platform aynı zamanda işbirlikli içerik değerlendirme kapsamında da kullanılabilir.

Durum Bildirimi: Kişisel fikir ve çıkarımların dışında katılımcıların yaşadıkları deneyim ve zorluklar ile ilgili yorumlar da bu kategori altında toplanmıştır. Durum bildirimi etiketi verilen 31 yorum ile kullanım zorluğu etiketi verilen 17 yorum bu bölümde yer almaktadır. Öğrenenlerin kullanım zorluğu yaşadığı durumların genellikle platformun arayüzü olduğu görülmektedir.

KA29: Hocam aşağıdaki adreste Atlas robotun videosu var ama nedense adres parçalanıyor <http://bit.ly/2rKNwAl> (14.05.2018)

KA20: Hocam sayfayı buyutunce sayfayı kaydıramıyorum : (04.05.2018)

Öğrenenlerin platformun kullanımında yaşadıkları bu sorunlar ve çözüm önerileri sonuç ve tartışma bölümünde değerlendirilmiştir.

Diyalog: Uygulama sürecinde yapılan, ancak doğrudan belli bir kategoride değerlendirilmesi güç olan iletişim ihtiyacı odaklı yorumlar ortaya çıkmıştır. Bir soru, konu ya da durumun onaylandığını içeren yorumlar “Onaylama” etiketi ile kodlanırken, anlaşılıp anlaşılmadığına ilişkin düşünce ya da sorular “Onaylatma” etiketi ile kodlanmıştır.

Öğrenme ortamlarındaki iletişim süreci; etkileşimsel uzaklığı fiziksel olmasa da psikolojik olarak azaltabilmeli, etkileşim sağlayabilmeli ve sosyal yapılandırmaya uygun olmalıdır. Yetişkin öğrenme kapsamında da yetişkinlerin yapmış oldukları etkinlikler hakkında geri bildirim verme ve yönlendirme önem taşımaktadır. Araştırmanın ilk döngüsünde bu destek olmadan çok sınırlı bir şekilde ilerleyen etkileşim, uygulayıcı tarafından verilen öğrenme desteği ile sağlanabilmiştir. Öğrenenlerin bu kategori altında belirtilen talepleri, uygun bir şekilde cevaplanmıştır.

Destek / Yönlendirme: En fazla etiketlenmenin yapıldığı bu temada 113 farklı yorum için 127 etiketleme yapılmıştır. Bu temada öne çıkan uygulayıcının verdiği cevap-bilgilendirme (38), teknik destek (32) ve teşvik (24) kapsamındaki yorumlardır. Öğrenenlerin uygulama ve süreç hakkında sorduğu sorulara verilen cevaplar uygulayıcı cevap/bilgilendirme kategorisinde yer alırken; ortam, teknoloji ve platform ile ilgili teknik sorunlar ve sorulara verilen cevaplar “teknik destek” etiketi ile kodlanmıştır. Bu süreçte öğrenenler tarafından ifade edilen konulara yönelik anlaşılamayan durumlarda,

uygulayıcı ek sorular yönelterek durumu netleştirmeye çalışmıştır. Bu sorular “uygulayıcı sorusu” kapsamında etiketlenmiştir (8). Teşvik etiketi altında uygulayıcı (15) ve öğreticinin (9) katılımcıları teşvik edici yorumları yer almaktadır.

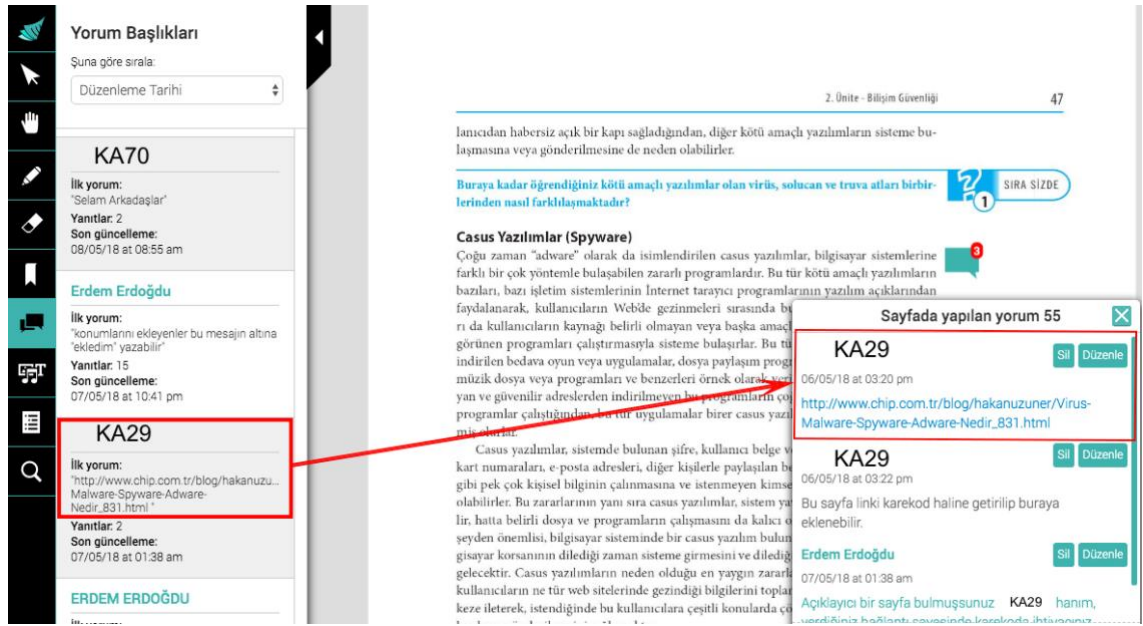
Öğrenenlerin ilk kez kullandığı bu platformda kendi kendilerine etkileşime girmedikleri görülmüştür. Bu durum eylem araştırmasının ilk döngüsünde net bir şekilde görülmüştür. Açılış seminerinde yapılan yorumlar sayılmazsa geri kalan 9 günde sadece 5 kişi toplamda 16 yorum yapmıştır. Hatta ilk 10 günün 5’inde öğrenenler tarafından hiç yorum yapılmadığı görülmüştür. Ancak öğrenme desteğinin başladığı 2. döngüde seminerde yapılan yorumlar dışında 13 farklı katılımcıdan toplam 75 yorum ortaya çıkmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında araştırmacının planlı uygulamasının etkili olduğu düşünülmektedir. 2. döngünün hemen başında buz kırıcı etkinlik olarak etiketlenen toplam 7 yorum da bu amaçla BTEK ortamında paylaşılmıştır. Araştırmacının destek ve yönlendirme amacı ile yazdığı bu kategorilerdeki toplam 91 yorumun döngülere göre dağılımı şöyle özetlenebilir:

- 1. Döngü: 5 yorum
- 2. Döngü: 39 yorum
- 3. Döngü: 33 yorum
- 4. Döngü: 14 yorum

Öğrenme desteğinin başlaması ile birlikte 2. döngüde bu amaçla yapılan yorumların arttığı, öğreticinin devreye girmesi ile uygulayıcı desteğinin azalarak devam ettiği görülmektedir. Platform kullanıldıkça ortaya çıkan yeni durum ve fikirler devam ettiği için uygulayıcının etkinliği azalsa da devam etmiştir. Uygulama sürecinde, plan dahilinde 3. döngüde devreye giren öğreticinin, soru sorduğu 5 yorum varken, 13 yorumda cevap verdiği veya bilgilendirme yaptığı görülmüştür. Öğreticinin devreye girmesi ile daha fazla katılımcı tarafından daha fazla yorum yapıldığı görülmüştür. Bu durum, farklı zaman ve mekânlarda bulunan öğrenenlerin etkin bir şekilde desteklenmesi gerektiğini, teknolojinin ve kullanım videolarının sunulmasına rağmen “insan” odaklı iletişimin yer alması gerektiğini vurgular. Bir eğitim kurumu tarafından sunulan iletişim ortamı aynı kalsa da her yıl farklı ve yeni öğrenenlerin ilgili teknolojiyle tanışacağı göz ardı edilmemelidir. Öğrenenlere hem teknik hem de akademik desteğin verilmesi, etkileşim sağlanabilmesi ve sosyal bir öğrenme ortamı oluşturulması açısından önemlidir.

4.8.1. Yorum Dizileri ve Diyalog Analizi ile Elde Edilen Bulgular

Bulut tabanlı e-kitap ortamındaki yorumların artması ile birlikte, farklı örüntülerin olduğu gözlemlenmiştir. Daha önce yapılmış yoruma yanıt verildiğinde bir yorum zinciri ortaya çıkmaktadır. Çalışmada bu kavram “dizi” olarak isimlendirilmiştir. Activetextbook platformunda “Yorum Başlıkları” bölümündeki bu diziler, diziyi oluşturan ilk yorum ile gösterilmektedir (Görsel 4.5).



Görsel 4.5. Platformda Ortaya Çıkan Örnek Bir Yorum Dizisi

Görseldeki örnekte, kitabın 2. ünitesi sayfa 47’de KA29 tarafından 06.05.2018 tarihinde art arda iki yorum yapılmıştır. Bir gün sonra ise uygulayıcı tarafından bir cevap yazılmıştır. 3 yorumdan oluşan bu dizi, paneldeki ilk yorum üzerinden görülebilmektedir. Panelde, ilgili yoruma cevap gelmişse “Yanıtlar” kısmında bu sayı gösterilmektedir. Uygulama sürecinde tüm kullanıcılar, panel üzerinden yapılan bu yorumlara veya doğrudan kitap üzerindeki yorum simgelerine tıklayarak cevap verebilmişlerdir. BTEK ortamında araştırma boyunca 48 tek yorum yapılmışken farklı uzunluklarda 90 yorum dizisi ortaya çıkmıştır. En az yorum içeren dizilerden en çok yorum içeren dizilere doğru dağılım Tablo 4.16’da verilmiştir:

Tablo 4.16. *Dizilerde Yer Alan Yorum Sayıları*

Yorum Sayısı	Dizi Sayısı
2	36
3	17
4	13
5	4
6	8
8	2
10	3
12	2
15	1
16	1
17	2
19	1
TOPLAM	90

Tablo 4.16 incelendiğinde 36 dizinin sadece 2 yorumdan oluştuğu görülmüştür. Daha çok yorum içeren dizi sayısının daha az olduğu görülmüştür. En fazla yorum içeren dizinin uygulayıcı tarafından, kitabın 8. ünitesinde kendimizi sınavalım bölümünde yazılan yorum sonrası oluştuğu görülmüştür. Bu dizide uygulayıcı dahil 4 katılımcı tarafından toplamda 19 yorum yapılmıştır. En az 2 yorum içeren 90 dizide toplam 397 yorumun olduğu göz önüne alındığında bir dizide ortalama 4,3 yorum yer almaktadır. Yorumların kodlanmasında oluşturulan yapıda, bu dizilerin anlaşılabilmesi için yorum kodunun ilk segmenti kullanılmıştır. Kodlama sürecinde, dizi ve yorumların ayırt edilebilmesi amacıyla tek olarak yer alan yorumlara da kod verilmiştir.

Diziler, öğrenenlerin bilinçli ya da bilinçsiz davranışı sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Yorumu okuyan bir kullanıcı cevap yazmak yerine yeni bir noktaya tıklayarak cevap verebildiği gibi, aynı dizi içinde konu ile doğrudan ilgili olmayan bir yorum da yazabilmektedir. Uygulama sürecinde ortam kullanıldıkça daha fazla dizinin oluştuğu görülmüştür. Planlı etkinliklerin yapıldığı ilk 3 döngüde tek yorumların, döngüdeki toplam yoruma oranı şu şekilde gerçekleşmiştir:

- 1. Döngü: 47 yorum, 10 tek yorum : %18
- 2. Döngü: 140 yorum, 18 tek yorum : %11

- 3. Döngü: 196 yorum, 8 tek yorum : % 4

Öğrenenler sistemin verdiği arayüz imkânları ölçüsünde yorumları tarih, konum veya katılımcı ismine göre sıralayabilmektedir. Böylece istedikleri yorumu bularak gerektiğinde bir yoruma tesadüfi olarak değil, bilinçli cevap verebilmektedirler. Bu oranlar incelendiğinde, sistem kullanıldıkça yeni yorum yapmak yerine var olan yorumlara cevap verme oranının arttığı görülmektedir.

Diziler herhangi bir anlamsal ilişkiyi değil, mekanik olarak bir yorumun devamında yazılan diğer yorumları gösterir. Bu noktada ortaya çıkan diğer kavram, dizi içinde anlamlı bir zincir oluşturan yorumlardır. Araştırmada bu kavrama “diyalog” ismi verilmiştir. Bir yorum dizisi bir diyalog içerebileceği gibi, birden fazla diyalog da içerebilir. Öğrenenler bilinçli ya da bilinçsiz olarak aynı dizi içinde birden fazla diyalog oluşturacak şekilde yorum yapmışlardır. Diziler nicel bakış açısı ile değerlendirilmişken, diyaloglar nitel bir bakış açısı ile ortaya çıkartılabilmektedir.

Bu noktada diyalog olarak ifade edilen yapıların 3 temel özelliği olduğu görülmektedir. Bunlar:

1. En az 2 yorumdan oluşması,
2. En az 2 kişiden oluşması ve
3. İlk yorumdaki konu ile ilgili olması.

Bu 3 özellik, diyalog ve dizi arasındaki temel farkları da vurgulamaktadır. Bir kullanıcı arka arkaya 2 yorum yaparak bir dizi oluşturabilirken, diyaloglarda mutlaka 2 kişi gereklidir. 3. özellikte ise bir dizide bağımsız olarak 2 kişi tarafından yazılan tesadüfi yorumlar bir diyalog oluşturmamaktadır. Diyalog olması için, yorumların birbiriyle ilişkili, birbirine cevap veren ya da atıfta bulunacak şekilde olmasına dikkat edilmiştir.

Diyalogların anlaşılabilmesi için birçok ölçütün göz önünde bulundurulması gerekir. Dizideki yorumların konusu, yazım tarihi, kitap içindeki yeri ve düzenlenen etkinlikler göz önüne alınarak 445 yorum incelendiğinde 97 farklı diyalog ortaya çıktığı görülmüştür. Diyalog sayısının dizilerden fazla olmasının nedeni, bazı yorum dizilerinde birden fazla diyalog ortaya çıkmasından kaynaklanmaktadır. Dizilerde olduğu gibi, diyaloglarda da;

- Tek yazılan 48 yorum “diyalog” olarak tanımlanmamıştır.
- Sadece 1 kişinin yer aldığı 7 dizi, diyalog olarak kabul edilmemiştir.
- Diyalog tanımında yorumların birbiriyle ilişkisi aranmıştır.

Bu nedenle, uygulayıcı ve katılımcı arasında aşağıda belirtilen 2 yorumluk dizi, tesadüfi olduğu için diyalog olarak sayılmamıştır:

Uygulayıcı: Yardımcı: Soru ya da önerilere en fazla cevap veren kalite elçimiz (30.04.2018)

KA29: Telefonda girdim için telefonum 2de bir kapanıyor (08.06.2018)

Uygulayıcının oyunlaştırma sonucunda ortaya çıkan kategorileri bilgilendirme amacı ile paylaştığı yoruma, 39 gün sonra yazılan hata içerikli yorum, bir diyalog olarak değerlendirilmemiştir. Uygulama sürecinde diyaloglar ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilebilir:

- Ortaya çıkan 97 diyalogun tamamında öğrenenler yer almaktadır.
- 97 diyalogun 78'inde uygulayıcı yer almıştır (%80).
- 97 diyalogun 13'ünde öğretici yer almıştır (%13).
- 97 diyalogun 10'u sadece öğrenenler arasında gerçekleşmiştir (%10).

Oluşan diyalogların yorum sayılarına göre dağılımı ise Tablo 4.17'de verilmiştir.

Tablo 4.17. *Diyaloglarda Yer Alan Yorum Sayıları*

Yorum Sayısı	Diyalog Sayısı
2	40
3	23
4	13
5	5
6	6
7	1
8	2
10	1
11	1
12	3
13	1
17	1
TOPLAM	97

Tablo 4.17’de görüldüğü gibi, 2 yorumdan oluşan toplam 40 diyalog bulunmaktadır. 1 diyalogda en fazla 17 yorum görülmüştür. Bu diyalog 3 katılımcı ve öğretici arasında ortaya çıkmıştır. Uygulamanın ilk günü yapılan seminerde 8 farklı kişinin oluşturduğu diyalog (selamlaşma) dışında en fazla katılımcı, öğreticinin ilk yorumu yazdığı diyalogda görülmüş, toplamda 5 farklı katılımcı yer almıştır.

Bir yorum ya da dizinin diyaloga dönüşmesini sağlayan yorumlar göz önüne alındığında ise oluşan diyalogların döngü ve katılımcılara göre dağılımı Tablo 4.18’de verilmiştir:

Tablo 4.18. Diyalog Oluşturan Yorumların Döngü ve Katılımcılara Göre Dağılımı

	1. Döngü	2. Döngü	3. Döngü	4. Döngü	TOPLAM
Uygulayıcı	5	28	19	9	61
KA31	0	1	8	0	9
KA20	1	2	3	0	6
Öğretici	0	0	1	4	5
KA29	0	1	2	0	3
KA34	0	0	3	0	3
KA72	2	0	0	0	2
KA49	0	1	1	0	2
KA48	0	1	0	0	1
KA07	1	0	0	0	1
KA64	1	0	0	0	1
KA12	1	0	0	0	1
KA76	0	1	0	0	1
KA27	0	0	0	1	1
TOPLAM	11	35	37	14	97

Diyaloglar, özellikle eş zamansız iletişim ortamlarında etkileşimin temel bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bir toplulukta moderatör veya öğreticinin içinde bulunduğu diyaloglar önemliken, öğrenenlerin kendi arasında kurduğu içerik odaklı diyalogların (anlamli yorum dizilerinin) ortaya çıkması çok daha kıymetlidir. Tablo 4.18 incelendiğinde, uygulayıcının öğrenme desteği (2. döngü) ve öğreticinin devreye

girmesinden sonra (3. döngü) daha fazla diyalogun ortaya çıktığı görülmektedir. Yorumların en çok 3. döngüde diyaloga dönüştüğü görülmektedir.

Aynı dizi içindeki diyaloglar dışında, kitap üzerinde farklı konumlara yazıldığı için farklı dizilerde yer alan ancak birbiriyle ilişkili olabilecek yorumlara da rastlanabilir. Bu durumun temel nedenleri arasında, katılımcıların ortamı kullanmayı öğrenene kadar geçen sürede, yorumlara doğrudan cevap verememesinden kaynaklanabilir.

Dizi ya da diyalog, iletişim sürecinde doğrudan oluşan etkileşimi gösteren somut yapılar olsa da tek yorumların da diğer katılımcılar tarafından okunabildiği göz ardı edilmemelidir.

4.9. Etkileşim Türleri Açısından Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın ikinci temel amacı kapsamında, uygulama esnasındayken etkileşim türlerine göre dağılım çıkartılmaya başlanmıştır. Buna rağmen BTEK ortamında yazılan bir yorumun kolay bir şekilde analiz edilemediği görülmüştür. Teoride oldukça fazla bahsedilen ve net bir şekilde açıklanabilen etkileşim türlerinin, uygulamada doğrudan içerik üzerinde çalışan BTEK platformunda oldukça farklı boyutlara sahip olduğu görülmüştür. Bir öğrenen tarafından kitabın herhangi bir noktasında yazılan “Merhaba” ifadesi dahi, öğrenen-öğrenen, öğrenen-uygulayıcı veya öğrenen-öğretici kapsamında değerlendirilebilmektedir. Yorumların bir kısmı kolay bir şekilde standart etkileşim türlerine göre kodlanabilirken bu çalışma için 4 temel etkileşim türünün yeterli olmadığı görülmüştür. Uzman heyet ile yapılan 2. toplantıda araştırma ortamına uygun etkileşim türleri tartışılarak netleştirilmiştir. Alanyazında yer alan 4 temel etkileşim türüne ek olarak toplantıda “öğrenen-uygulayıcı” ve “öğrenen-kendi” etkileşim türlerine göre de kodlama yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Analiz birimi olarak seçilen yorumların kapsamına göre, yeri geldiğinde birden fazla etkileşim türünü içerebildiği görülmüştür. Bu nedenle araştırmacı, yorumları birden fazla etkileşim türünde yer alabilecek şekilde kodlamıştır. Daha sonra, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Tablo 4.19’da uzman heyet ile netleştirilen 6 etkileşim türüne göre yorum dağılımı, eylem araştırması döngülerine göre sunulmuştur.

Tablo 4.19. Yorumların Etkileşim Türü ve Döngülere Göre Dağılımı

Kategori	1. Döngü	2. Döngü	3. Döngü	4. Döngü	Toplam
Öğrenen-uygulayıcı	33	101	73	25	232
Öğrenen-içerik	2	32	90	23	147
Öğrenen-öğrenen	8	20	30	7	65
Öğrenen-öğreten	-	-	42	16	58
Öğrenen-kendi	13	34	62	19	128
Öğrenen-arayüz	1	19	12	7	39
TOPLAM	57	206	309	97	669

Tablo 4.19 incelendiğinde, dönem sonu sınavından sonrasını içeren, herhangi bir etkinlik ya da öğrenme desteği verilmeyen 4. döngü dışında, öğrenen-öğrenen, öğrenen-içerik, öğrenen-arayüz ve öğrenen-kendi etkileşimlerinin döngüler ilerledikçe arttığı görülmüştür. Etkileşim türleri açısından yapılacak değerlendirme tablodaki sıra ile aşağıda sunulmuştur.

Öğrenen-Uygulayıcı Etkileşim Türü: Öğrenen-uygulayıcı arasındaki etkileşim, araştırmanın özellikle 2. döngüsünde öğrenme desteği nedeni ile yüksektir. 3. döngüde öğretici devreye girdiği için burada uygulayıcı sadece gerekli gördüğü durumda destek vermiştir. Bu nedenle 3. döngüdeki öğrenen-uygulayıcı etkileşimi daha düşüktür. Etkileşim türleri açısından incelendiğinde en yüksek yoğunluğun öğrenen-uygulayıcı arasında gerçekleştiği görülmüştür. Bunun sebebi olarak uygulayıcının, araştırmanın başından sonuna kadar özellikle teknik destek, öğrenme desteği ve bilgilendirme amacı ile platformda yer alması gösterilebilir. Uygulama ve veri toplama sürecinde, eylem araştırması döngülerinde uygulayıcının vermiş olduğu desteğe ilişkin yorumlardan örnekler verilmiştir.

Analiz sürecinde bir yorum birden fazla etkileşim türünde kodlanmıştır. Öğrenen-uygulayıcı etkileşim türünün bu noktada öne çıkan bir diğer özelliği ise 232 yorumun 174'ünde (%75) sadece öğrenen-uygulayıcı etkileşimi gözlenmesidir.

Öğrenen-uygulayıcı arasındaki etkileşimin yüksek çıkmasına sebep olan temel durum ise 232 yorumun 110'unda (%47) teşekkür veya selamlaşma tarzındaki ifadelerin olmasıdır. Uygulayıcı; etkileşimsel uzaklığı düşürmek, topluluk hissini ve sosyal

bulunuşluğu artırabilmek adına selamlaşma, teşekkür, teşvik ve onaylama kapsamındaki yaklaşıma önem vermiştir. Selamlaşma ve teşekkür ifadeleri dışında öğrenenlerin, uygulayıcıya karşı durum bildirimi, düşünce bildirimi ve teknik sorunlar konusunda yazdıkları görülmüştür. Bu yorumlardan bazı örnekler şu şekilde verilebilir:

KA49: Hoşbulduk hocam ekran küçültme ayrıntısı için teşekkürler :) (20.04.2018)

KA31: Araştırdım hocam saolun bir bilgi hakkında derinlemesine araştırma yapmayı severim (16.05.2018)

KA34: Hocam yorum kutucukları sayfa üzerinde yeşil renkte bence bu dersin hocası tarafından yazılan yorum kutucuğu farklı bir renk olursa verilen ödev ,soru,araştırma konusu okuyan öğrenci tarafından farkedilir. Bu durumda daha verimli bir çalışma sağlanabilir. (20.05.2018)

Bu örneklerde olduğu gibi genellikle uygulayıcıya kişisel fikir ve çıkarım temalarına ilişkin yorumlar yazılmıştır.

Öğrenen-İçerik Etkileşim Türü: Öğrenen-içerik etkileşimi, uygulayıcının da destek vermesi ile birlikte 2. döngüde oldukça fazla artmış (32), hatta 3. döngüye geçerken de yaklaşık olarak 3 katına çıkmıştır (90). Açık ve uzaktan öğrenmede esas olanın öğrenenlerin içerik ile etkileşimini ve öğrenmeyi sağlamak olduğu göz önüne alınırsa, uygulama sürecinin bu etkileşim türünü artırmış olması, bulut tabanlı e-kitap ortamının doğru şekilde yapılandırıldığında bu amaca hizmet edebileceğini göstermektedir. Öğreticinin devreye alındığı 3. döngüde en yüksek etkileşimin (90) öğrenen-içerik etkileşimi olduğu görülmüştür. Genel toplama bakıldığında da öğrenen-içerik etkileşiminin (147) öğrenen-uygulayıcı etkileşiminden (232) sonra 2. sırada olduğu görülmektedir. Öğrenen-içerik etkileşim türünde değerlendirilen yorumların 101'i aynı zamanda öğrenen-kendi etkileşim türü olarak da etiketlenmiştir.

Öğrenen-içerik etkileşim türü kapsamında değerlendirilen yorumlara bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

KA29: Burada acaba Açık ve Kapalı kaynak kodlu İşletim sistemleri arasındaki temel farklılıklar nelerdir?derken Açık kaynak kodlu işletim sistemlerini araştırınız dese daha doğru olmaz mı? yada Bu soruyu Açık kaynak kodlu işletim sistemleri anlatılan yerden sonra koysa sanki daha doğru olurdu?Açık kaynak kodlu sistemler daha sonra çünkü. (27.04.2018)

KA31: (Firewall)Ateş duvarı anlamına geliyor. (09.05.2018)

KA14: CC ve BCC nin, örnek e-posta gönderim ekranı üzerinde vurgulanmasının daha belirgin bir örnek olacağını düşünüyorum. (13.05.2018)

Bulut tabanlı e-kitap ortamı, öğrenenlerin normalde bu örneklerde olduğu gibi içeriklerle ilgili kendisi için aldığı not veya yorumları farklı kullanıcılara da açık hâle getirdiği için etkileşim boyutunu artırma potansiyeli bulunmaktadır. Ortamın e-öğrenme açısından en kıymetli özelliklerinden birinin bu sosyal iletişim özelliği olduğu ileri sürülebilir.

Öğrenen-Öğrenen Etkileşim Türü: İlk döngüde, öğrenen-öğrenen etkileşimini gösteren 8 yorumdan 7'sinin araştırmanın açılış seminerinin yapıldığı ilk gün ortaya çıktığı göz önüne alındığında, 2. döngüdeki artış önemlidir. Araştırmanın tamamında öğrenen-öğrenen etkileşim imkânı bulunmasına rağmen bu etkileşim türünün beklenenden düşük kaldığı söylenebilir. Toplamda sadece 65 yorumda öğrenen-öğrenen etkileşimine rastlanılmıştır. Öğrenen-öğrenen etkileşim türünde değerlendirilen 65 yorumun 19'unda sadece öğrenen-öğrenen etkileşimi tespit edilmiştir (%29). Elbette bu etkileşim yazılı olarak ortaya çıkan durumu göstermektedir. Ancak platformda öğrenenler tarafından yapılmış her yorum, cevap verilme de diğer öğrenenler tarafından okunabilmekte ve değerlendirilmektedir. Öğrenenler ile yapılan görüşme sürecinde KA12 tarafından içerik hakkında tespit edilen eksiklik ve hataların aslında diğer kullanıcılar tarafından takdir edildiği ancak, ortamda doğrudan KA12'ye yorum yapmadıkları görülmüştür.

Bu etkileşim türüne ait bazı yorum örnekleri aşağıdaki gibi verilebilir:

KA34: KA31 hanım tebrik ederim. :) (10.05.2018)

KA34: Merhaba KA24 bey bağlantının donmasını önlemek için tabletime floating app adında bir program kurdum soldan açılır menüsü oldu. Böylece açık pencereyi kapanmadan önde yeni pencere açabildim ve kesinti de olmuyor. Umarım işinize yarar (10.05.2018)

KA31: Bulut Bilişimi açıklıyan video çok güzel ve yerinde olmuş tebrik ederim iyi seçim KA29 hanım (14.05.2018)

KA27: link hatalı ya da sayfa kaldırılmış KA28 hanım (01.06.2018)

Uygulama süreci ilerledikçe, öğrenenlerin birbirine yönelik iletişiminin artması araştırma ortamında topluluk hissinin geliştiğini gösteren ölçütlerden biri olarak değerlendirilebilir. Gerektiğinde içerik, gerektiğinde kullanılan ortamın teknik özellikleri, gerektiğinde arayüz hakkında öğrenenlerin birbirlerine destek vermesi, ortamda görevli olacak moderatör ve öğretmenin yükünü azaltacaktır. Bu noktada dikkat edilmesi gereken; öğrenen-öğreten etkileşiminin mümkün olduğu kadar içerik odaklı olması ve öğrenenlerin bu konuda birbirlerini yanlış yönlendirmemesidir. Bu nedenle öğretici doğrudan diyaloglara katılmasa da yapılan yorumları mümkün oldukça kontrol edebilmelidir.

Öğrenen-Öğreten Etkileşim Türü: Öğretici ilk 2 döngüde yer almadığı için bu döngülerde yorum sayısı yoktur. Devreye girdiği 3. döngüde öğrenenler ve öğreticinin toplamda 42 yorumda etkileşim içinde olduğu görülmüştür. Öğretici son döngüde sadece kalan sorulara cevap beklediği süreçte yer almış, bu nedenle daha düşük bir etkileşim görülmüştür. İki döngüde toplam 58 yorumun öğrenen-öğreten etkileşim türünde etiketlendiği görülmüştür. Aktif olarak uygulama yapılan ilk 3 döngü göz önüne alındığında öğreticinin erken devreye girmesi ile öğrenen-öğreten ve öğrenen-içerik etkileşiminin çok daha fazla olacağı söylenebilir. Araştırma kurgusu nedeniyle ilk 10 gün serbest gözlem, ikinci 10 gün uygulayıcı desteği ve üçüncü 10 gün öğretici desteği verilmiştir. Öğretici bu döngüde 3 farklı günde toplam 15 yorum yapmıştır.

Öğrenen-öğreten etkileşim türünde etiketlenen 58 yorumun 31'i (%54) sadece bu etkileşim türünü kapsamaktadır. 17 yorumda ise (%29) hem öğrenen-içerik hem de öğrenen-öğreten etkileşim türü birlikte görülmüştür. Bu sonuca göre, öğrenen-öğreten etkileşiminin, öğrenen-içerik etkileşimini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Öğretenin yazdığı yorumlar dışında, öğrenenler tarafından yapılan yorumlara şu örnekler verilebilir:

KA29: Aylin Hocam ben sorunuzu yeni gördüm cevaplamaya çalışayım. Açık kaynak kodlu işletim sistemleri kapalı kaynak kodlu işletim sistemleri gibi ticari olmayan herkese açık olan yazılımlardır. Ben kapalı kaynak kodlu işletim sistemi olarak Windows 10'u kullanıyorum. Açık kaynak kodlu sistemler hızlı güncellenebilir ve yönetilebilir yapıya sahip olan sistemler. En bilinenleri GNU,Open office ve Linux (17.05.2018)

KA15: Merhaba Aylin Hocam, Ben biraz geç katıldım fakat bu işlerin içerisinde biri olarak bu tür gelişmelerin her zaman fayda sağladığını bildiğimden ben de katkı sunmak istedim. Herkese iyi çalışmalar dilerim. (11.05.2018)

KA12: Evet, BIOS, eeprom üzerine gerekli bilgiler sabit olarak kaydedilmiş (ROM) ve 3Voltluk bir cr3220 pil ile beslenen donanım parçası. (29.05.2018)

Öğreticinin içerik üzerinde sorduğu tüm sorulara, öğrenenlerden cevap geldiği görülmüştür. Öğreticinin de bu ortamı ilk kez kullanmış olması ve katılımcılarla da ilk kez buluşması göz önüne alınırsa kısa süre içinde kurulan iletişimin etkili olduğu söylenebilir. Bu noktada hem katılımcıların hem de öğreticinin süreç öncesinde bilgilendirilmesinin olumlu katkısı olduğu görülmüştür. Öğretici ile yapılan görüşmede elde edilen bulgulara ilgili bölümde yer verilmiştir.

Öğrenen-Kendi Etkileşim Türü: Uygulama sürecinde doğrudan temel etkileşim türlerinden biri kapsamında değerlendirilmesi uygun olmayan, öğrenenlerin daha çok kendisine yönelik olarak yazdığı not ve ifadeler “öğrenen-kendi” etkileşim türü olarak kodlanmıştır. 128 yorumun “öğrenen-kendi” türünde etiketlendiği görülmüştür. Bu yorumlardan 17’si sadece bu türde yer almaktadır (%13). Aşağıda, sadece bu etkileşim türüne ait yorumlardan örnekler yer almaktadır.

KA36: Sonunda linki bulup sisteme girebildim. (20.04.2018)

KA34: Sanırım yorum yapmayı buldum (21.04.2018)

KA33: Mesaj yazmaya çalışıyorum.Doğru mu bilmiyorum. (04.05.2018)

KA27: Öğrencilik yıllarımda ünite sonu sorularının azlığından yakınırdım hep. Sayfaya eklenen notlarla çıkabilecek soruların eklenebilmesi de harika. (12.05.2018)

KA20: umarım herkesin görebileceği şekilde yapmışımdır :) (13.05.2018)

Öğrenenlerin, araştırmanın başından itibaren doğrudan uygulama ortamında kişisel çıkarımlarını yansıtan yorumlar paylaşımları beklenen bir durum olmasa da diğer etkileşim türlerinde olduğu gibi ilk 3 döngüde artarak devam etmiştir. Bu yorumların doğrudan içerikle ilgili olmadığı da görülmektedir. Öğrenenlerin içerik ile ilgili olarak kaynak paylaştıkları yorumlar, öğrenen-içerik olarak kodlandığı gibi öğrenen-kendi olarak da etiketlenmiştir. Bu kategorideki yorumların, etkileşim türlerinden çok sosyal bulunuşluk (açık iletişim) açısından daha iyi ifade edildiği görülmektedir.

Öğrenen-Arayüz Etkileşim Türü: Yorumların analiz sürecinde etkileşim açısından değerlendirilen boyutlardan biri de öğrenen-arayüz etkileşimidir. Alanyazında öğrenen-arayüz etkileşimi öğrenenlerin; içerik, öğretici ve diğer öğrenenler ile etkileşimi için kullanmak durumunda olduğu teknoloji olarak tanımlanmıştır (Hillman vd., 1994). Bu noktada BTEK ortamında yazılan tüm yorumlar, aslında ortam ile etkileşimi zaten sağlamıştır. Ancak araştırmada, öğrenenlerin özellikle ortamın arayüzü ile ilgili olarak bahsettiği yorumlar bu kapsamda kodlanmıştır. 445 yorum içinde, sadece öğrenen-arayüz olarak kodlanan bir yorum bulunmamaktadır. Öğrenen-arayüz etiketi verilen toplam 39 yorumun 29’unda öğrenen-uygulayıcı etkileşimi de bulunmaktadır. Bu yorumlardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

KA24: Hocam, İlk yorum penceresi geldi. İzin verilen sayı sonuna kadar yazdım. Sağ alttaki yorum ilk ayarlarda görüntü büyük olmasından dolayı gözükmediğinden sağ üstteki çarpıya bastım. Dolayısıyla herşey bir anda gitti. Hatırlarsam yeniden yazacağım. (09.05.2018)

KA08: bir türlü ekranı yaklaştırmayı bulamadım :(nasıl yapabilirim hocam? (22.04.2018)

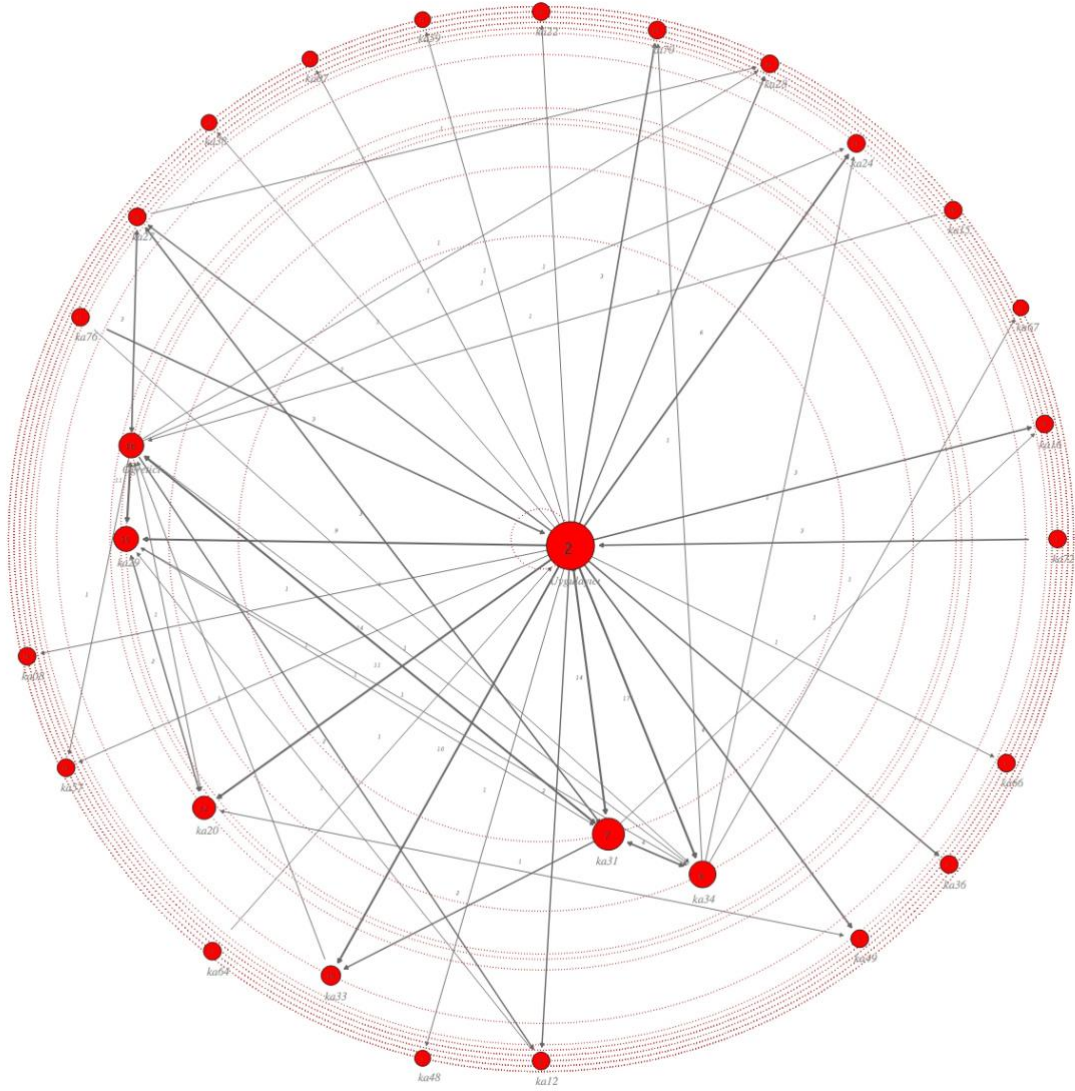
KA34: Hocam yorum başlıklarında direk yorumcunun adını yazarak arattırma olsaydı mesela sizin yorumlarınızı daha iyi takip edebilirdim:) (20.05.2018)

Öğrenen-arayüz kategorisindeki yorumlar platformun kullanım zorluğu, eksiklikleri, sorunları ve öne çıkan özelliklerini görebilmek açısından araştırma sürecine katkı sağlamıştır. Tartışma ve sonuç bölümünde ideal bir bulut tabanlı e-kitap ortamının nasıl olması gerektiği ile ilgili öneriler kısmında öğrenenlerin bu fikirlerinden de yararlanılmıştır.

4.9.1. Sosyal Ağ Analiz Yaklaşımı ile İnsan Etkileşimin Görselleştirilmesi

BTEK ortamındaki yorumlar analiz edilirken öğrenen-öğrenen, öğrenen-uygulayıcı ve öğrenen-öğreten arasında doğrudan etkileşim ortaya çıkan yorumların ilişki yönü analiz edilmiştir. 445 yorumda doğrudan belli bir kişiye yönelik olmayan 177 yorum göz ardı edildiğinde, geriye kalan 268 yorumda toplam 275 ilişki saptanmıştır. Bu ilişkiler, sosyal ağ analiz yazılımı ile (SocNetV) görselleştirilerek Çizelge 4.3’te sunulmuştur.

Çizelge 4.3. *Uygulama Sürecinde Yapılan Yorumların Oluşturduğu Ağ*



Çizelge 4.3 incelendiğinde, etkileşimin olduğu katılımcılar kodlar ile ifade edilmiş, ek olarak uygulayıcı ve öğretici de yer almıştır. Bağlantılar ise etkileşimin yönüne göre tek yönlü ya da çift yönlü olarak gösterilmiş, bağlantının kalınlığı ise iletişim sayısına bağlı olarak çizilmiştir. Katılımcıları ifade eden daireler (node) etkileşim yoğunluğuna bağlı büyüklüklerde çizilmiştir. Bu analiz, yorum sayısı kadar kurulan bağlantı (kişi) sayısını da vurgulayabilmesi açısından önemlidir. Öğrenenlerin yorum sayısı yanında doğrudan iletişime geçtiği öğrenen sayısı kurulan ağın niteliğini belirleyen özellikler arasındadır.

4.10. Araştırma Topluluğu (COI) Kategorileri Açısından Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın temel amaçlarından biri olan yorumların bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluğa göre dağılımı da incelenmiştir. Araştırmacı, uygulama sürecinde ortaya çıkan 445 yorumu, 3 kategoriye ait 10 bulunuşluk açısından kodlamıştır. Bu kodlama sürecinde yine bir yoruma birden fazla etiket verilmiştir. Geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucunda 445 yorum için 690 kodlama netleştirilmiştir. Alt kategori bazında verilmeden önce bilişsel, sosyal ve öğretimsel bulunuşluk bazında ortaya çıkan dağılımın yüzdesi Tablo 4.20’de sunulmuştur.

Tablo 4.20. *Yorumların Araştırma Topluluğu Temel Kategorilerine Göre Döngülerdeki Dağılımı*

Kategori	1. Döngü	2. Döngü	3. Döngü	4. Döngü	Toplam
Bilişsel Bulunuşluk	16,4	14,1	26,5	29,9	22,5
Sosyal Bulunuşluk	72,7	62,6	57,2	46,4	58,6
Öğretimsel Bulunuşluk	10,9	23,3	16,3	23,7	19
TOPLAM	100	100	100	100	100

Tablo 4.20’ye göre uygulama sürecinde ortaya çıkan yorumların %58,6’sında sosyal bulunuşluğun öne çıktığı görülmektedir. Tabloda, dağılımı gösteren değerler, döngü içindeki durumu göstermektedir. Buna göre her döngü içinde sosyal bulunuşluk kapsamında değerlendirilen yorumların daha fazla olduğu görülmektedir. Planlı etkinliklerin düzenlendiği ilk 3 döngü açısından incelendiğinde öğretimsel bulunuşluk açısından uygulayıcı tarafından verilen öğrenme desteğinin, 3. döngüde öğretici tarafından verilen destekten daha fazla öne çıktığı söylenebilir. Bu kategorilerde gerçekleşen dağılımın daha iyi gösterilebilmesi için Tablo 4.21’de 10 kategori açısından yorumlara verilen etiketlerin döngülere göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 4.21 *Yorumların Araştırma Topluluğu Kategorileri ve Döngülerine Göre Dağılımı*

Kategori	1. Döngü	2. Döngü	3. Döngü	4. Döngü	Toplam
Sosyal: Açık İletişim	19	80	145	35	279
Sosyal: Grup Uyumu	18	43	39	5	105
Sosyal: Duyuşsal İfade	3	6	6	5	20
Bilişsel: Keşif	7	24	68	22	121
Bilişsel: Tetikleyici Olay	0	1	9	2	12
Bilişsel: Bütünleştirme	2	4	10	5	21
Bilişsel: Çözüm-Karar	0	0	1	0	1
Öğretimsel: Doğrudan Öğretim	4	25	34	15	78
Öğretimsel: Kolaylaştırma	2	16	20	8	46
Öğretimsel: Tasarım ve Yönetim	0	7	0	0	8
TOPLAM	55	206	332	97	690

Sosyal- Açık İletişim: Alanyazın bölümünde açıklanan araştırma topluluğu kategorilerinde, katılımcıların görüşlerini doğal bir şekilde sunabilme, soru sorma, takdir ve tebrik etme gibi özellikler açısından uygulama sürecinde de “Sosyal: Açık İletişim” kategorisi öne çıkmıştır. 445 yorumun 279’u (%63) açık iletişim özelliği taşımaktadır. Sadece açık iletişim olarak kodlanan 99 yorum bulunmaktadır. Bu 99 yorumun 95’i öğrenenler tarafından yapılmıştır. Standart olarak yapılan teşekkür ya da onaylama dışında bu kategoride yer alan yorumlardan bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

KA07: denemek güzel:)

KA33: Kitapla mesaj kısmını birlikte açamıyorum

KA31: Hocam buradaki kalemi kullanarak mı zihin haritası yapmamız bekleniyor yoksa seminerde bahsettiğiniz uygulamaları kullanarak mı doğrusu için butarafı biraz acemi olduğum için yabancı geldi aydınlatırmısınız tekrar rica etsem

KA34: Harita bağlantısı koyduğunuzdan beri çok merak ediyorum Bu bağlantıları bizde yapabilir miyiz?

Açık iletişimin, uygulama sürecinde artarak devam ettiği görülmüştür. Uygulamada yorum yapmış olan 28 katılımcıdan 26’sının en az bir kez bu kategoride yorumu bulunmaktadır. Genel anlamda sosyal bulunuşluk kategorisinin, özelde ise açık iletişimin

yoğun olması, öğrenenlerin bu ortamda kendilerini açık ve rahat bir şekilde ifade edebildiklerini gösteren ölçütlerden biri olarak değerlendirilebilir.

Sosyal– Grup Uyumı: Sosyal bulunuşluk kapsamında yer alan bir diğer kategori olan grup uyumunda 105 yorumun yer aldığı görülmektedir. Gruptaki bir diğer katılımcıya ismi ile hitap edebilme, topluluğu vurgulama ve selamlama gibi süreçler bu kategoride yer almaktadır. Uygulama sürecinin başında yapılan açılış semineri ve ilk kez yorum yapımında selamlaşma niteliğindeki yorumların öne çıktığı söylenebilir. İlk döngüde 18, ikinci döngüde 43 yorumda “Grup Uyumı” kategorisine yönelik yorumlar görülmüş, 3. döngüde genel olarak yorumların artmasına rağmen 39 yorumda görülmüştür. Uygulama döngülerine göre düşünüş yaşanan tek kategori grup uyumunda yaşanmıştır. Bunun nedeni olarak katılımcıların artık birbirlerini daha iyi tanımasını nedeniyle özellikle selamlaşma amacıyla yapılan yorumlardaki düşünüş olduğu görülmektedir.

Sosyal– Duyuşsal İfade: Özellikle duyguların ifade edildiği yorumlar incelendiğinde, tüm uygulama boyunca toplamda sadece 20 yorumda bu yönde ifadelere rastlanmıştır. Duyuşsal ifade kapsamında, konu ve kapsam dışında, öğrenenlerin bahsetmek istediği yorumlar da kodlanmıştır. Bu kategoride kapsamında örnek olarak aşağıdaki yorumlar verilebilir:

KA33: Çok mutlu oldum hocam tekniğini yakında çözerim inşallah

KA33: Hocam benim tek dersim var o da Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar, İlk sınavımda 62.50 aldım okulu bitireceğimi umuyorum. Aynı zamanda üzülüyorum da. 65 yaşındayım ALES e pazar günü katılıyorum

KA31: bence de harika olmuş benim bir akrabam var yatağa bağımlı bu sistem inşallah yaygınlaşır yatağa bağımlı doğup beyni süper çalışan insanlar heba olup gitmezler gelecekte insanlık adına faydalı bir buluş olmuş

Sosyal bulunuşluk kapsamında, yorumlar içinde duyuşsal ifadelerin çok az olduğu görülmektedir. Sosyal bulunuşluk ifadelerinin tamamı baz alındığında, yorumlarda yapılan toplam 404 kodlamanın sadece 20’sinde (%5) duyuşsal ifadeler yer almıştır.

Bilişsel– Tetikleyici Olay: Bilişsel bulunuşluk kapsamında yer alan bu kategoride, bir öğrenme topluluğu içinde genellikle öğretici tarafından yer alan yorumlar yer alır. Uygulama sürecinde de 12 yorumda rastlanan bu yaklaşımın 8’i, öğretici tarafından

yapılan yorumlardır. Uygulayıcı ve 2 katılımcı tarafından bu kapsamda değerlendirilen birer yorum bulunmaktadır. Öğrenenler tarafından yazılmış ve bu kategoride kodlanan yorumlar şu şekildedir:

KA57: Teknolojik gelişmenin aşamaları nelerdir?

KA29: Yani yapay zekâya ne kadar güvenebiliriz?
<http://www.acikbilim.com/2017/11/yayinlar/radyo-programi/muhabbet-teorisi-91-algoritmalar-guvenebilir-miyiz.html>

Öğreticinin araştırmaya dahil olduğu 3. döngüde yazdığı 15 yorumun 8' inde bilişsel bulunuşluk kapsamında değerlendirilebilecek tetikleyici yaklaşıma rastlanmıştır. Bu durum öğretici ve öğrenen arasındaki etkileşimi de sağlamış olması açısından kıymetlidir. Açık ve uzaktan öğrenmede ister eş zamanlı ister eş zamansız olsun, öğreticinin iletişim sürecinde öncülük yapması, öğrenenlerin içeriğe çekebilecek tetikleyici yorumlar yazması gereklidir. Bu yorumlara örnekler, uygulama ve veri toplama başlığı altında 3. döngü kapsamında daha önce sunulmuştur. Öğretici dışında da tetikleyici yorumların yapılabilmesi, katılımcılar arasındaki öğrenme sürecinin daha yoğun yaşanmasını sağlayabilir.

Bilişsel– Keşif: Bilişsel bulunuşluk kapsamında değerlendirilen yorumların büyük çoğunluğu (%78) keşif kategorisinde kodlanmıştır. Öğretici ve uygulayıcı yorumlarında yer almayan bu bilişsel bulunuşluk türünde, öğrenenler tarafından bir problem ya da konunun ilk olarak keşfedildiği, özel-genel deneyimlerin veya fikirlerin yer aldığı yorumlar ortaya konmuştur. Yorum türleri açısından karşılaştırıldığında, bu kategoride değerlendirilen 121 yorumun 69'unun (%57) soru yazma ve zihin haritası paylaşma gibi kaynak paylaşımı yapılan yorumlar olduğu görülmüştür. Etkileşim türleri ile karşılaştırıldığında ise bu kategorideki 121 yorumun 100'ünün aynı zamanda öğrenen-içerik etkileşimi olarak kodlandığı görülmüştür. Keşiflerin genellikle içerik ile ilgili olması nedeniyle bu sonuç doğal karşılanabilir.

14 farklı katılımcının yaptığı yorumlarda bilişsel-keşif özelliği saptanmış, özellikle 3 katılımcının bu 14 kişi arasında öne çıktığı görülmüştür. KA20, KA31 ve KA34 bu yorumların %67'sinde yer almaktadır. Bilişsel-keşif kategorisinde değerlendirilen yorumların %90'ı aynı zamanda sosyal bulunuşluk-açık iletişim kategorisinde de kodlanmıştır. Bunun temel sebebi, keşif içeren yorumların diğer katılımcılara yönelik

olarak da yazılmış olmasıdır. Bilişsel-keşif kategorisinde yer alan yorumlardan bazı örnekler şu şekilde verilebilir:

KA33: Neden ikisini birden sormak varken, Açık kaynak kodlu işletim sistemini açıklayın desin bende burayı anlayamıyorum. Zannediyorum Açık ve kapalı kaynak kodlu işletim sistemleri arasındaki farklılıkları soruyor

KA27: Androgojinin Pedagojiden Ayrılan Temel Prensipleri: <https://goo.gl/7BddKS>

KA67: Günümüzü Biçimlendiren Teknolojiler; <https://ibb.co/mt6Tkd>

Keşif türündeki yorumlar, öğrenenlerin içeriğe odaklandığını ve hem içerik kapsamındaki bilgileri hem de dış kaynakları kullandığı noktaları vurgular. Araştırmanın planlı olarak yapılan ilk 3 döngüsünde bu türdeki yorumların düzenli bir şekilde arttığı görülmüştür. Uygulama sürecinin “öğrenme” için olumlu sayılabilecek bu yorumları artırmış olması değerli bir katkı olarak vurgulanabilir.

Bilişsel- Bütünleştirme: Bu kategoride, keşif aşamasında ortaya konan fikir ya da örneklerden daha çok, sentez ve çözüm gibi daha üst seviye amaca yönelik paylaşımlar yer almaktadır. 7 farklı katılımcı tarafından 21 yorumda bu yapıya rastlanmıştır. Bu yorumların %48’i 3. döngüde ortaya çıkmıştır. Bu kapsamdaki bazı yorumlar şu şekildedir:

KA49: Bana göre en büyük üstünlüğü ihtiyaç hâlinde ileri ki bir zamanda bile ulaşılabilir olması en büyük dezavantajı ise kitap için yalnızlık hissi oluşturmaması benim için anlık geri bildirimin olmaması.

KA29: Yani yapay da olsa bazı sınırlamalara çok ihtiyaç olduğunu gösteriyor durum ve henüz hukuksal alanda bu konuda çok zayıf bir durum var Türkiye ve Dünya’da ancak tabi ki Algoritmalar çok yararlı işler için kullanılıyor ve istekli öğrenciler için çok yararlı çünkü algoritmalarla birçok program yapmak mümkün.

KA16: Erdem Hocam bende sizinle aynı görüşteyim Bulut Bilişim birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında bize ücretsiz ve faydalı fırsatlar sunuyor. Bu nedenle belki kitabın yeni basımında köprü sağlanacak video Bulut Bilişimin eğitim alanında kullanıldığında ki katkılarından daha çok bahseden bir video içeriği olabilir. Ya da bence sizin kalite elçileri için verdiğiniz 4 bölümlük bulut bilişim eğitim videoları kitabın bulut bilişimle ilgili bölümüne karekod ile köprü verilerek eklenebilir

Örneklerde görüldüğü gibi bütünleştirme kapsamında değerlendirilen yorumların bir kısmı içerik ile ilgiliyken bir kısmı da kullanılan platform hakkında yapılan çözümleme ve sentez ifadelerini taşır. Bloom'un bilgi taksonomisi göz önüne alındığında, bilgi(hatırlama), anlama ve uygulama gibi temel basamaklardan daha yukarıda yer alan analiz, değerlendirme ve yaratıcılık seviyesinde paylaşımların ortaya çıkabilmesi için deneyimli öğrenenlerin doğru katkısı, özel etkinliklerin planlanması ve öğretici katkısına ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Bütünleştirme kapsamında değerlendirilen ilk 6 yorum, 3. döngüde sürece dahil olan öğreticinin yorumlarının olduğu diyaloglarda ortaya çıkmıştır. Sonrasında 4 farklı katılımcı tarafından 9 yorumda bütünleyici seviyesinde yapılarla rastlanmıştır. Öğrenenlerin bir kısmı yönlendirmeye ihtiyaç olmadan içerik konusundaki hâkimiyet ve ifade becerileri sayesinde bu seviyede paylaşım yapabilmektedir. Ancak bir kısmı da yönlendirme, öğrenme desteği ve teşvik sayesinde ortaya çıkabilmektedir. Bilişsel bulunuşluk kapsamında, bütünleştirme seviyesinin üst seviye bir katkı olduğu için daha az yorumun bulunması doğal karşılanabilir.

Bilişsel– Çözüm Karar: Uygulama sürecinde sadece tek bir yorum bu kapsamda değerlendirilmiştir.

KA24: Hocam AÖF harici katıldığım ücretli bir e-seminer kurs programı var. Bir önceki yorumda da yazmıştım: Ünite sonuna eklenebilecek interaktif sınavlar olabilir diye. Sözümleri ettiğim kurs bir sonraki üniteye geçebilmek için bu interaktif sınavlardan belli bir not alınmasını gerektiriyor. Böyle bir uygulama bulut tabanlı ortamda bütün üniteleri içeren bir kitapta uygulama şansı olmasa da en azından test skoru hemen öğrenilerek bir farkındalık oluşturabilir. (12.05.2018)

Belli tartışmalar sonucunda fikir birliğine varılması veya çözümün ortaya konması amacıyla yazılan içeriklerin değerlendirildiği bu kategoride, araştırmanın 3. döngüsünde platform hakkında yapılan bir öneriye yer verilmiştir.

Öğretimsel– Doğrudan Öğretim: Öğrenenleri konuya odaklamak, onlara geri bildirim sağlamak ve yanlış anlaşılımları düzeltmek adına yapılan yorumların yer aldığı bu kategoride toplam 78 yorum ortaya çıkmıştır. Uygulama sürecinde öğreticinin yazdığı toplam 26 yorumun 16'sı (%62) bu kategoride etiketlenmiştir. Ek olarak uygulayıcının yazdığı 113 yorumun 62'sine (%55) yine doğrudan öğretim etiketi verilmiştir. Öğreticinin bu kategorideki yorumları, içeriğe yönelikken, uygulayıcı tarafından yapılan yorumlarda ortamın kullanımı ve teknik destek ağırlıklı cevapların olduğu görülmüştür. Döngülere göre yorum dağılımı incelendiğinde de özellikle uygulayıcı tarafından verilen

öğrenme desteğinin olduğu 2. döngüde artış olduğu gözlenmiş, 3. döngüde de 34 yorumun 26'sında uygulayıcı tarafından doğrudan öğretim kapsamında yorumların yazıldığı görülmüştür. Genel olarak bakıldığında ise bu kategorideki 78 yorumun 62'si uygulayıcıya (%79), 16'sı ise (%21) öğreticiye aittir. Bunun temel nedenlerinden biri, öğreticinin uygulama sürecine sonradan dahil olması ve uygulayıcıya göre daha az süre geçirmiş olmasıdır. Bir diğer neden ise katılımcıların ilk kez böyle bir platform kullanması nedeniyle arayüz ve platform hakkında teknik konulardan daha fazla bahsedilmesidir.

Doğrudan öğretim kapsamında yazılan yorumlara bazı örnekler şu şekilde verilebilir:

Uygulayıcı: Bağlantıya ben de baktım KA29 hanım. Kitabın PDF inde bu bölümde sorun yok aslında. Sanırım pdf bulut tabanlı e-kitap biçimine dönüştürülürken bağlantı kırılmış. PDF te de açınca sizin verdiğiniz bağlantıya yönlendiriyor Apple. Verdiğiniz bağlantı doğru görünüyor, çok teşekkürler (01.05.2018)

Uygulayıcı: KA31 hanım merhaba. Kalem aracı ile koyduğunuz işaretleri yalnızca siz görebiliyorsunuz. Bu konudan daha önce bahsetmedik aslında, haklısınız. Sadece yorum aracı ile yazdıklarını diğer kullanıcılar tarafından görülebilir. (07.05.2018)

Öğretici: KA29 güzel bir noktaya değinmişsin nesnelerin internet ile sadece her şeyi uzaktan kontrol etmek kastedilmiyor. KA29'un da dediği gibi birbiriyle haberleşen, bağlantıda olan pek çok akıllı cihaz hayatımıza girmeye başladı. (28.05.2018)

Öğretici: 3) http, zengin metin işaretleme dili olup WWW teknolojisinin temelini oluşturur. html ise web sayfalarında metin, görsel ve video tabanlı içeriklerin nasıl yerleşeceğini ve bunların birbiriyle nasıl bağlanacağını gösterir. (28.05.2018)

Uygulayıcı, destek ve yönlendirme kapsamında yorum yaparken, öğretici hem öğrenenlere içerik üzerinde destek vermiş hem de sorduğu soruları bir süre sonra cevaplayarak “doğrudan öğretim”e başvurmuştur.

Öğrenme sürecinde, bir moderatör tarafından iletişim düzenlense ve teknik destek verilse de bir öğreticinin bulunması oldukça önemlidir. Yetişkin eğitimi yaklaşımında, tüm öğrenenlerin sadece içerik ile etkileşim içinde olarak öğrenmesi beklenemez. Öğrenme biçimleri açısından da öğretici tarafından desteklenmeyi tercih eden veya buna ihtiyaç duyan öğrenenler yer alacaktır. Ortamdaki öğrenen sayısı ve öğreticinin katkısı

göz önüne alınarak gerekirse birden fazla öğretici ile bu sürece desteğin verilmesi gerekebilir.

Öğretimsel– Kolaylaştırma: Öğrenenlerin tartışmasını kolaylaştırıcı yaklaşımları kapsayan ifadeler incelendiğinde toplamda 46 yorum bu kategoride etiketlenmiştir. Bu 46 yorumun 34’ü uygulayıcı, 12’si ise öğretici tarafından yazılmıştır. İlk 3 döngü açısından incelendiğinde kolaylaştırma kapsamındaki yorumlarda artış gözlenmiştir. Uygulayıcının öğrenme desteği amacı ile 2. döngünün başında yazdığı yorumlar bu kategoride değerlendirilmiştir (Tablo 3.7). Aşağıda, bu kategoride değerlendirilen yorumlara örnekler sunulmuştur.

Uygulayıcı: Ünite 8 in sonunda yer alan Kendimizi Sınayalım sorularını bu sayfadaki bağlantıya basarak çevrim içi çözebilirsiniz. (12.05.2018)

Uygulayıcı: Evet KA20 hanım, hem yorumu hem de seçtiğiniz paragrafı görebiliyoruz, teşekkürler. (14.05.2018)

Öğretici: Merhaba KA28, nasılsın? Çalışmalar nasıl gidiyor? Araştırmalarınızı ve sorularınızı bekliyorum :) (10.05.2018)

Öğretici: Diğer arkadaşlarımızdan da "BIOS ne yapar?" sorusuna cevap bekliyorum :) (28.05.2018)

Uygulama sürecindeki takvim nedeniyle öğretici 3. döngü kapsamında yer almıştır. Araştırma kapsamında istenen yorum doygunluğuna ulaşıldığı ve dönem sonu geldiği için, sınavlardan sonra farklı öğrenme etkinlikleri düzenlenmemiştir. Ancak özellikle BTEK ortamına özel planlı öğrenme etkinliklerinin geliştirilmesi veya tartışma forumlarında kullanılan etkinliklerin uyarlanması, daha etkili sonuçlar verebilir.

Öğretimsel– Tasarım ve Yönetim: Uygulama sürecinde 2. döngüde uygulayıcı tarafından oyunlaştırma kapsamında yapılan yorumlar (Görsel 4.1), ortamın etkili kullanımı ve iletişim yaklaşımını ortaya koyması açısından tasarım ve yönetim kategorisinde değerlendirilmiştir.

4.11. Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın ana amaçlarından biri de uygulama hakkında öğrenen ve öğretici görüşlerinin ortaya çıkarılmasıdır. Veri toplama sürecinde öğrenenler ve öğretici ile

yapılan görüşme süreçlerinden bahsedilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen bulgular iki başlık hâlinde sunulmuştur.

4.11.1. Öğrenenlerle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın uygulama sürecinden sonra 16 farklı öğrenen ile telefon üzerinden yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Ortaya çıkan görüşler hem kuramsal hem de anlam açısından incelenmiş ve Nvivo yazılımında kodlanmıştır. Bu noktada bir görüş birden fazla kategoride değerlendirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik sonucunda 448 yorum üzerinde yapılan 660 kodlamada uzlaşıya varılmıştır. Bu kodlamalar 5 ana tema altında toplamda 32 kategori olarak Tablo 4.22’de sunulmuştur.

Tablo 4.22. Öğrenenler ile Yapılan Görüşme Sonucunda Ortaya Çıkan Tema ve Kategoriler

Tema	Kategori	Görüş
Bulut Tabanlı Ortam	Bulut Tabanlı Ortam Olumlu Özellikler*	126
Bulut Tabanlı Ortam	Bulut Tabanlı Ortamın Olumsuz Özellikleri*	56
Bulut Tabanlı Ortam	Bulut Tabanlı Ortam Kullanım Şekli	10
Bulut Tabanlı Ortam	Bulut Tabanlı Sistem Kullanım Önerisi	34
Deneyim- Alışkanlık- Tercih	Çalışma Alışkanlığı	47
Deneyim- Alışkanlık- Tercih	E-kitap Kullanımı	25
Deneyim- Alışkanlık- Tercih	Basılı Kitap Tercihi	17
Deneyim- Alışkanlık- Tercih	Bilgisayar Deneyimi	9
Deneyim- Alışkanlık- Tercih	Eş Zamansız (asen kron) Çalışma Tercihi	3
Destek	Öğretici Katkısı	16
Destek	Uygulayıcı Katkısına Vurgu (Scaffolding)	10
Destek	Moderatör Kullanım Önerisi- Vurgusu	2
Duygu Düşünce	Duygu*	15
Duygu Düşünce	Teknoloji Seminerleri (Olumlu Katkı)	14
Duygu Düşünce	Okuma Nedeni	8
Duygu Düşünce	Tartışma Forumları (Olumsuz Özellik)	8
Duygu Düşünce	Motive Edici Yaklaşım	5
Duygu Düşünce	Teknoloji Kullanım Kolaylığı	4
Duygu Düşünce	Katkı Sağlayacak Yaklaşım	4

Tablo 4.22. (Devam) Öğrenenler ile Yapılan Görüşme Sonucunda Ortaya Çıkan Tema ve Kategoriler

Tema	Kategori	Görüş
Duygu Düşünce	Ortamin Öğrenme ve Başarıya Katkısı	3
Duygu Düşünce	Tanıtım Gereği	2
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Etkileşim*	78
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Araştırma Topluluğu*	71
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım	22
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Topluluk Hissi	17
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Yeniliklerin Yayılımı Kuramı*	15
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Yetişkin Öğrenme Kuramı	11
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Kullanımlar ve Doyumlar Kuramı	9
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Dijital Bölünme- X, Y, Z Kuşakları	7
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Teknoloji Kabul Modeli (Çekingenlik)	6
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Bağlantıcılık	4
Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar	Eğitim 3.0	2

Tablo 4.22’de bu kategorilerden * ile gösterilen 6’sı, içerdikleri yapıyı daha iyi ortaya koyabilmesi adına alt kategorilere ayrılmıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgular tema başlıkları altında sunulmuştur.

4.11.1.1.Tema 1: Bulut Tabanlı Ortam

Bu tema altında bulut tabanlı e-kitap ortamına yönelik görüşler 4 kategori altında toplanmıştır. Olumlu ve olumsuz özellikler kendi içlerinde alt kategorilerde sunulmuştur.

Bulut Tabanlı Ortam Olumlu Özellikler: Öğrenenler ile yapılan görüşmede öne çıkan ilk kategori, ortamın sunduğu olumlu özellikler hakkındadır. Görüşler için yapılan toplam 660 kodlamanın 126’sı (%19) olumlu görüşler içermektedir. Bu görüşler birçok farklı konuda olduğu için 13 alt kategoride toplanmış ve Tablo 4.23’te sunulmuştur.

Tablo 4.23. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı Hakkındaki Olumlu Görüşlerin Alt Kategorileri

Kategori	Görüş Sayısı
Bulut Tabanlı Ortam- Memnuniyet- Öneri	34
Başkalarının Notlarını Görebilme	20
Not Alabilme- Yorum Ekleyebilme	15
Bulut Tabanlı Sistem Genel Olumlu İfadeler	14
Soru Ekleyebilme	8
Yer ve Zaman Bağımsız Erişim	8
Video Ekleyebilme	7
Bağlantı Ekleyebilme	6
Öğretene Soru Sorabilme- Cevap Verebilme	5
Karma- Hibrit İçerik(Malzeme) Türü	3
Bilgiye Erişim Kolaylığı (Arama)	2
Bulut Tabanlı Kitabın Kıyaslanması	2
Teknolojik Kapasite Artışı	2

Olumlu görüşler içinde en fazla öne çıkan konu ortam hakkında duyulan memnuniyet olmuştur. Öğrenenler, farklı derslerde tekrar bu ortamı kullanma isteklerini belirtmiş, ayrıca bu ortamı farklı öğrenenler için de önermişlerdir. Bu görüşlerden örnekler aşağıda verilmiştir:

KA12: her ortama bunu uygulayabilirsek çok daha verimli olacağı kanaatindeyim

KA14: bütün dersler için kullanılabilir diyeceğim, tabi bu benim şahsi görüşüm olur

KA27: Güzel bir yenilik olduğunu düşünüyorum. Heyecan verici bunun bir başlangıç aşaması, bir sıçrama tahtası olduğunu düşünüyorum şu aşamanın

KA72: gerçekten bulut tabanlı gerçekten geçmemiz gerektiğini bunun çok doğru bir sistem olduğunu düşünüyorum

KA34: Bunu kullanmayı ve deneyimleme şansını verdiniz bana ve çok beğendim, bunun için herkese öneririm de bundan sonra kullanmaları açısından. Mutlaka girip bakılması gereken bir şey bu

KA70: Ben zaten diğer sınava girdiğim ve karşılaştığım sınıf arkadaşlarıma falan sistemi anlatıyorum, aktarıyorum. Yani kullanmalarını tavsiye ediyorum.

KA29: bence bu ortam çok faydalı ve diğer kitaplara da uygulanırsa ben bunu kullanırım yani.

KA49: kitabın internet üzerine aktarılması ve özetle bulut ortamına aktarılması çok güzel. Keşke bütün derslerde olsa aynı şey. Çünkü yazıp çizmek not almak kayda değer şeylerin not ile diğer arkadaşlar tarafından oluşturulması önemli bir şey. Benim için çok önemli yani. Keşke hepsi olsa hocam, düşünüyorsanız çok sevinirim :)

KA31: Her karşılaştığım arkadaşşıma öneriyorum. Yaptığım şeyleri de gösteriyorum onlara

BTEK ortamında öğrenenlerin farklı kişilerin notlarını görüntüleyebilmesi de olumlu karşılanan durumların başında yer almaktadır. Öğrenenlerin bu durumu ifade ettiği görüşlerden bazıları şu şekildedir:

KA27: Orda bir şey yapılışın ben ona daha sonra bakabileyim, benim sorduğum soruya cevap gelebilsin, ama ben ona o anda değil de canlı canlı değil de daha sonra ulaşabileyim. Daha sonra ulaştığıma bir yanıt gelebilsin. Kullanışlı oluyor uzaktan eğitim alanlar için

KA72: İnsanların not alabilmesi ve sizin dikkatinizden kaçan şeylerin başka birisi tarafından oraya not edilebiliyor olması çok güzel bir özellik. Benim en çok üzerinde durduğum şey bu.

KA31: daha bilgilileri mesela yanlışın oluyor, düzeltme imkânın oluyor. Hani karşı taraf da öğreniyor, biz de öğreniyoruz, kaliteli sonuç elde ediliyor.

KA49: başka arkadaşların da not alıp, benim göremediğim şeyleri görebilmeyi sağlaması güzel bir şey.

KA67: bilgi paylaşımlarının da ders çalışma sürecinde etkili olacağına da inanıyorum aslında. Yapılan yorumlar bu noktada, en dikkatimi çeken kısım sanırım yorum kısmıydı yani

Öğrenenlerin kitap üzerinde yorum yapabilmesi de olumlu görüşler altında öne çıkan başlıklardan biri olmuştur. Özellikle bu durumun vurgulandığı bazı yorumlar şu şekildedir:

KA72: bana göre en şeyi tabii ki not alabilmek

KA12: bu ortamdaki yorumlarda ortaya atılan bir yorumu acaba düşüncesiyle bir başka kişinin araştırması, daha da derinleştirmesi, ona karşı bir anti tez sunması, insanların öğrenmesinin daha çok pekiştireceğini düşünüyorum

KA34: Tartışma forumlarından aslında çok farklı. Çünkü burda bire bir kitap sayfasını görebiliyoruz. Orda yönlendirmek gerekiyor, kitap sayfasını, satırını hani paragrafına kadar

bazen ben telefonda bazen arkadaşlarıma ders anlattığım oluyor, örneğin e-kitabı açtırmam, anlatmam çok zor. Ama bunun üzerinden çok daha güzel ders çalışabiliriz. Çünkü direk sayfa üzerinde paylaşım yapıyoruz. Direk, işte bu soru çıkmıştı diye sınavda diyebiliyoruz, cevabı bu paragrafta diyebiliyoruz.

BTEK ortamının eş zamansız kullanılabilmesi ile ilgili olarak öğrenenlerin olumlu görüşlere sahip olduğu görülmüştür:

KA27: orda bir şey yapılsın ben ona daha sonra bakabileyim, benim sorduğum soruya cevap gelebilsin, ama ben ona o anda değil de canlı canlı değil de daha sonra ulaşabileyim. Daha sonra ulaştığıma bir yanıt gelebilsin. kullanışlı oluyor uzaktan eğitim alanlar için

KA34: burda istediğiniz saatte girip, ne cevap verilmiş diye de istediğiniz, uygun olduğunuz saatte dönüp bakabiliyorsunuz. Çünkü açıköğretimliler, her saatte uygun olmuyorlar, meşgul oluyorlar. Bu yönden ben çok beğendim

KA49: buluttaki en iyi özelliklerden biri, her an, her saniye ulaşılabilir olması

Öğrenenlerin kitap üzerinde soru, video ve bağlantı ekleyebilmeleri olumlu özellikler arasında öne çıkmıştır. Bu durum sadece kaynak ekleyebilenler tarafından değil, bu kaynakları okuyabilen öğrenenler tarafından da olumlu karşılanmıştır. Bu özellik aynı zamanda, ileride yapılacak çalışmalarda kullanılması açısından da vurgulanmıştır. Bu 3 kategoriye ait bazı örnek görüşler aşağıda verilmiştir:

KA70: Kaynaklar yani arkadaşlar kitap harici bulup ekledikleri daha çok hoşuma gidiyor. (Bağlantı Ekleyebilme)

KA34: Çünkü direk sayfa üzerinde paylaşım yapıyoruz. Direk, işte bu soru çıkmıştı diye sınavda diyebiliyoruz, cevabı bu paragrafta diyebiliyoruz. Özellikle, hatalı soru bildirimleri bu dönem çok fazla oldu. (Soru Ekleyebilme)

KA29: ön kapağa koyduğunuz videoları izlemek çok önemli bir şey (Video Ekleyebilme)

KA49: O yorumlarda da içerikler, videolar, bağlantılar veren, linkler veren arkadaşlar vardı. Onun için yorumları okudum. Özellikle dikkat ettiğim yorumlar oldu yani. (Video, Bağlantı Ekleyebilme)

BTEK ortamı içinde öğreticinin yer alması ve etkileşimde bulunması ile ilgili olarak öne çıkan ifadeler olmuştur:

KA34: Anlamadığımız, o kadar çok şey var ki ve kitaplarda sadece anlatırken yarım kalmış, buraya nerden geçtik diye kaldığım çok nokta var. Bunları öğretim görevlisine o kitap üzerinde paylaşarak sormayı çok isterim

KA27: Daha yetkili bir kişi ile açıkçası, hadi soru sorabileceği, hocanın sorduğu, şuna da bir bakın, bunu da bir araştırın dediği şeye katkıda bulunmak

KA67: Zaten benim yorumlarım hep, öğretim elemanının sorusuna cevap niteliğinde olduğu için

Araştırmanın temel kapsamı dışında uygulama sürecinde yapılan ve öğrenenlerin dikkatini çeken bir diğer durum, ortamın karma (hibrit) yapısıdır. BTEK platformu üzerinden sadece kitap değil, ek görsel, ses dosyası ve videolar da paylaşılabilmiştir. Bu durum bazı öğrenenler tarafından olumlu olarak vurgulanmıştır:

KA29: hepsini tek kapsamda, kitabı açtığınız zaman içinde sınavı da var, sorusu da var, yani hepsi o şekilde hazırlandığında mükemmel bir şey olur herhalde diye düşünüyorum herhalde.

KA31: Bu ortamda daha çok kitap üzerinden ünite ünite, sizlerin eşliğinde de ilerlediğimiz için videolar olsun, sorular olsun daha faydalı olacağını düşündüm. Yani diğer bütün her şeyi kapsıyor gibi geldi bana.

KA27: Onun dışında o işte metni seçip üzerine link koyabilmek, o linklere gidebilmek, oraya şemalar, çizimler ekleyebilmek... Bunların hepsi bir bütün olarak, yani bir çalışma şevki uyandırdı açıkçası, tekrar öğrenci olasım geldi

Bulut tabanlı e-kitabın, basılı veya standart bir e-kitap ile kıyaslandığı görüşler de bulunmaktadır:

KA27: e-kitaptan tabi çok çok üstün ve kullanışlı bir şey olduğunu düşündüm bulut tabanlı e-kitabın

KA24: benim ilk izlenim şöyleydi, bir basılı kitap kendimize ait bir kitap oluyor ve bununla ilişki içindesiniz, sadece kendinizle. İndirdiğiniz veya buluta yedeklemiş olduğunuz kitap da aynı şekilde. Tamamen sizinle ilişkili ama bulut tabanındaki bu kitap herkesle iletişimde, yani canlı bir şey

Yukarıda paylaşılan son görüş, BTEK ortamının aynı zamanda kullanılan bir teknolojiye farklı bir boyut kazandırması açısından teknolojik kapasite artışı olarak da etiketlenmiştir. Bu ortamın kapasite artışı açısından değerlendirilebilecek farklı amaçlarla kullanılabileceğini vurgulayan bir diğer görüş ise şu şekildedir:

KA34: Genel olarak baktığımızda insanların öğrencilerin, farklı merakları olacaktır. Örneğin zihin kavram haritası dersi daha iyi kavramamız, bir özet babında çok iyi olur. Özet paylaşımları çok tercih edilecektir diye düşünüyorum çünkü internet üzerinde öğrenciler genelde özet paylaşımlarında bulunup birbirlerinden bunları istiyorlar hani. En çok özet paylaşımları ve soru paylaşımları takip edilecektir.

Bulut Tabanlı Ortamın Olumsuz Özellikleri: Öğrenenlerin ortam ve uygulama süreci hakkındaki olumlu görüşlerinin yanı sıra olumsuz görüşleri de bulunmaktadır. Bu görüşler daha iyi incelenebilmesi için 8 farklı kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler ve görüş sayıları Tablo 4.24’te verilmiştir.

Tablo 4.24. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı Hakkındaki Olumsuz Görüşlerin Alt Kategorileri

Kategori	Görüş Sayısı
Yorum Kalabalığı (Olumsuz Durum)	18
Arayüzün Kullanışlı Olmaması	10
Bildirim Özelliği İhtiyacı	7
Yorumların Hitap Etmemesi- Gereksiz Yorumlar	7
Yorumların Karışık Görünmesi	6
Alışkın Olmama- Yöntemin Hitap Etmemesi	4
Hatalı- Yanlış Paylaşım	3
Katılımın Düşük Olması	1

Olumsuz görüşlerin bir kısmı uygulama sürecinde yaşanan somut kullanıcı deneyimine dayalı iken, bir kısmı bu ortamın daha büyük çaplı kullanım gerçekleştiğinde yaşanabilecek muhtemel problemlere yönelik olmuştur. Olumsuz görüşlerin tamamı kullanılan sistemin geliştirilmesi ve uygulamaya yönelik olarak önemli ipuçları vermesi açısından kıymetlidir.

Olumsuz görüşler içinde en fazla göze çarpan konu “yorum kalabalığı” olmuştur. Ortamdaki öğrenen sayısı ve kullanım süresine bağlı olarak kitap üzerindeki yorumların artması olumsuz karşılanan durumların başındadır. Bu görüşlerden bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

KA14: Kitap üzerinde çok fazla şey var yani PDF kitap üzerinde çok fazla not var. Tabii herkes kendine göre not yazdığı için oralara.

KA20: birbirine girmişti artık yorumlar, hani insan merak ediyor bakıyor ama belli bir süre sonra sıkılır diye düşünüyorum. Kendi fikrim

KA27: çok fazla kişi buna müdahil olursa bu nasıl kontrol altına alınacak gibi falan düşüncelerim oldu

KA24: her yorumcunun mesela, eleştirel yönü orada bulunması, açıkçası beni çok fazla ilgilendirmez veya sıkabilir de çok fazla bu şekilde yorumlar.

KA70: Mesela 500 kişi 1000 kişi yazıp oraya mesaj atsa, onu takip etmesi kolay olmaz hocam, zor olur.

KA49: Bence olumsuzluklarından dezavantajlarından biri bu. Çok fazla mesaj vardı. Ve mesajların bazıları biraz da sanırım biraz acemiliğimize de geldi. Üst üste yazdığımız mesajlar olmuş

KA67: çok fazla yorum olduğu zaman okumak zorluyor. Düzenli bakmadığım zaman özellikle bu biraz zorluyor

Katılımcıların bir kısmı hem olumlu hem de olumsuz durumlar hakkında görüş belirtmiştir (KA20, KA27, KA49, KA70). Bu durum katılımcıların uygulama sürecine tek taraflı bakmadığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. KA14, uygulama sürecine en son katılan öğrenenlerden biridir. 12.05.2018 tarihinde uygulamaya dahil olan KA14, platforma girdiğinde daha önce yapılmış 251 yorum bulunmaktadır. İletişim sürecinin başından itibaren bulunan öğrenenlerin bilişsel yükü ile araştırmaya sonradan katılan öğrenenlerin bilişsel yükünün farklılık göstermesi doğal karşılanabilir. Bu durum, tartışma forumlarının kullanıldığı derslerde de geçerlidir. Sürece sonradan katılan öğrenenlerin daha kısa sürede daha fazla yorum ile başa çıkması gerekmektedir. Yorum yoğunluğu uygulamanın başından itibaren ortamda olan öğrenenleri de rahatsız etmiştir (KA20, KA31, KA49). Uygulama sürecinde kullanılan BTEK platformunda, yorum kategorizasyon, filtreleme, gizleme veya arama gibi özellikler olmadığı için yorumlar kitap üzerinde birikmektedir. Arayüz özellikleri arasında kitap üzerindeki tüm yorumlar gizlenebilse de belli yorumların gizlenmesini sağlamak mümkün değildir.

KA49 tarafından belirtilen görüşte katılımcıların ortam hakkında deneyimsiz oldukları ileri sürülmüş olsa da bu durum, aracın bir öğrenen topluluğuna sunulduğu her ortamda geçerlidir. Öğrenenler arasında ortamı ilk kez kullananlar mutlaka olacaktır. Bu nedenle oryantasyon çalışmalarının eğitim süreci başlamadan önce yapılması önem taşır.

Ayrıca, bir moderatörün ortamda bulunması veya öğretici tarafından teknik desteğin verilebilmesi de önemlidir.

Arayüzün kullanışlı olmaması ile ilgili öğrenen görüşleri de ortaya çıkmıştır. Yorum yönetimi ve arayüz görüntü kalitesinin öne çıktığı görüşlerden bazıları şu şekildedir:

KA20: En son tarihten saatten itibaren mesaj yazan kişiler hani ilk başlamadan dönemine kadar olsa, mesela diyorum ki bugün ayın kaç... 14 'ü. 14 Haziranda mesaj yazanın ki en başta görölse, ama öyle olmuyor. Mesaj bölümünde, onu ben mesela arıyordum ya da mesela ben bir şey yazıyorum, size soru sormuştum, ona cevap verirken o en başta düşmüyordu, ta en altlara girip bakıyordum ben, acaba hocamız cevap yazdı mı diye ya da girdiğim sayfanın sayfa numarasına bakıp oraya gidiyordum, öyle bakıyordum. Hani düzenleme tarihi ya da saatine uygun bir şekilde mesajlar görünürse daha iyi olur diye düşünüyorum.

KA27: her seferinde sayfayı yenileyip açıp kendi mesajımızı (bulmak) o kısmı biraz sıkıntılı oldu

KA34: ben bir paylaşımda bulunduğum zaman bunlara yanıt geldiğinde ben bunları tekrar nerde yayınlamıştım, nerde paylaşmıştım acaba biri bir cevap yazdı mı diye her gün girip kontrol etmek bence zor oluyor

KA49: Dizayn açısından sıkıntı olmuş ve kimin ne mesajı yazdığı belli değil. Mesajın içeriğini görmek için bütün mesajlara bakmamız gerekiyor. Orda biraz zorlandım ben açıkçası

KA24: Adobe reader veya mendeleyi biraz daha şey buldum, yakın gördüm kendime. Ama kullanıcı arayüzünü biraz daha şey gördüm, zayıf gördüm.

BTEK platformu olarak kullanılan Activetextbook yazılımı yorumları konum, tarih ve kişiye göre sıralayabilmektedir. Ancak eğer bir yorumun devamında farklı yorumlar varsa bu dizi ilk yorumu yapan kişi ile gösterilmektedir. Kişiye göre sıralama yapıldığında, dizideki ilk yorumu yapan kişinin adına göre alfabetik bir dizilim yapılmakta, dizi içinde farklı kişilerin yazdığı yorumlar göz önüne alınmamaktadır. Tarihe göre sıralama durumunda ise bir yorum dizisinin son yorumunun yazıldığı tarihe göre sıralama yapılabilmektedir. Konum açısından yorum dizisinin olduğu sayfaya göre sıralama yapıldığında bir sorun olmasa da tarih ve kişi açısından bu yapının öğrenenleri, öğreticiyi ve uygulayıcıyı zorladığı görülmüştür. Kullanıcılar gerektiğinde dizi bazlı değil, yorum bazlı sıralama yapabilmesine olanak sağlayan bir arayüz ihtiyacı

hissetmişlerdir. Yorumlarda arama özelliğinin olmaması ise büyük bir eksiklik olarak görülmüştür.

Bildirim özelliği; uygulayıcı, öğretici ve öğrenenler açısından eksikliği hissedilen en temel noktalardan biri olmuştur. BTEK ortamında yazılan yorumlarda da ifade edilen bu konu, öğrenenlerle yapılan görüşmelerde de ortaya çıkmıştır:

KA27: Bir de mesela yazdığımız yoruma bir mesaj geldiğinde cevap geldiğinde herhangi bir bildirim alamamak da her seferinde sayfayı yenileyip açıp kendi mesajımızı (bulmak) o kısmı biraz sıkıntılı oldu. En azından kendi yazdığımıza veya işte diğer şeylerde olduğu gibi hani facebook'ta bir şeye yorum yazdığınızda bu gönderiyi takip et diyoruz ya, bildirim geliyor onunla ilgili

KA34: Sadece mesajları nasıl takip edebiliriz, bu konuda eksiklik olduğunu düşündüm ben. Çünkü çok fazla kişi kullanılacak, ben bir paylaşımda bulunduğum zaman bunlara yanıt geldiğinde ben bunları tekrar nerde yayınlamıştım, nerde paylaşmıştım acaba biri bir cevap yazdı mı diye her gün girip kontrol etmek bence zor oluyor. Çünkü çok daha fazla paylaşımda bulunacaktır.

KA49: Belki şeydeki gibi Whatsapp taki gibi hani bir mesaj geldiği zaman renk değişimi olabiliyor , sayı da +1 gibi bir şey çıkabiliyor. Belki öyle bir şey eklenebilir mi diye aklıma geldi şimdi mesajlara. En azından hani bütün mesajlara tek tek kontrol etmek yerine, orda kaç tane mesaj geldiyse, neyin, hangi mesajın daha önce yazılmış, bir notun altına kaç mesaj geldiyse öyle bir rakam çıksa, sadece öğrenci ona tıklasa

KA31: Evet bildirim, evet bildirim gelse daha verimli olur ama bu sefer de sürekli kendimize gelen mesajları bakmış oluruz, diğer mesajları önemsememiş oluruz.

Uygulama sürecinde kullanılan platformun özellikleri, öğrenenlerin verdiği katkıyı ve etkileşimin niteliğini doğrudan etkilemiştir. Bu durumu gösteren eksikliklerden biri de bildirim özelliği olmuştur. Sosyal medya ve iletişim yazılımlarında var olan bildirim özelliği, öğrenme yönetim sisteminde de kullanıcı etkileşimini artırmak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Platformda böyle bir özellik olmaması, öğrenenlerin kendi yazdıkları yoruma cevap geldiğinde haberdar olmalarını engellemiştir. Benzer şekilde, uygulayıcı ya da öğretici tarafından yazılan yorumlar için de bildirim bulunmamaktadır. Kullanıcılar, yorumları tarihe göre sıralayarak sondan başa doğru okumak suretiyle yeni yazılan yorumları görebilmektedir. KA49 tarafından bahsedildiği gibi, son görülme tarihinden itibaren gelen yorumların “yeni” olarak işaretlenmesi ya da renklendirilmesi bile, yoğun kullanılan bulut tabanlı e-kitaplarda iletişim ve dolayısıyla etkileşimi

kolaylaştıracaktır. KA31 ise BTEK ortamında katılımcıların sadece kendi yorumlarını değil, diğer yorumları da görerek yararlanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Sosyal etkileşim için yorumların görülebilmesi önemlidir. Ancak öğrenenlere bu yoğunluğu yönetebilecek araçlar sunulabilmelidir.

Yorumların tüm öğrenenler açısından anlamlı olmaması ya da gereksiz görülmesi, dört farklı katılımcı tarafından da olumsuz görülmüştür. Bu görüşlerden bazıları şu şekildedir:

KA14: Olumsuz tarafların yazılan o mesajların ben bütün öğrencilere hitap etmeyeceğini düşünüyorum

KA20: bazen bazı yorumlar çok gereksizdi bana göre, hani burda benim de yorumlarım arasında olabilir, mesajlarımın. Hani katkı sağladığını düşünmüyorum., hani olumsuz yönü oluyor asıl.

KA49: ders dışındaki mesajların olması, bayağı bir merhaba merhaba, deneme falan gibi mesajlar yazmıştık ilk haftada onlar, bir süre sonra rahatsız edebilir diye düşündüm. Ders dışındaki hiçbir mesaj bence olmamalı bence çünkü insanın dikkatini ve zamanını aldığını düşünüyorum. Ha o da dediğim gibi bizim herhalde ilk denemelerimiz olduğu için onları görmezden gelebiliyor insanlar.

İletişim sürecindeki yorumlar her alıcı tarafından aynı şekilde anlamlandırılmayabilir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da tartışma forumları ile canlı ders gibi iletişim ortamlarında yapılan yorumlar da aynı şekilde tüm katılımcılar tarafından anlamlı görülmeyebilir. Uygulama süreci ve tanıtım seminerlerindeki yorumlar ile teşekkür, onaylama, selamlaşma türlerinde yapılan yorumlar öğrenenler tarafından gereksiz bir yoğunluk olarak görülmüştür. Ancak kullanılan platformun arayüz özellikleri içinde belirli yorumları gizleme özelliği bulunmamaktadır. Yorumlara müdahale etmek ise açık iletişim ve sosyal ortamın gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu konu ile ilgili diğer görüşler de göz önünde bulundurularak bütüncül bir şekilde incelenmelidir.

Yorumların karışık görülmesi de yorum sayısının artmasına bağlı olarak katılımcılar tarafından vurgulanan olumsuz yönlerden biridir. Bu olumsuzluk ile ilgili paylaşılan görüşler ise şu şekildedir:

KA20: Burdaki sıkıntılar karışıklık olabilir ya da mesela hani mesaj bölümüne girdiğinde artık belli bir süreden sonra daha var mı daha var mı artık ne yazmış? Hani sıkıcı olabilir o mesajlara bakmak. Bir de çok karışıklık oluyor

KA27: Çok fazla kişi buna müdahil olursa bu nasıl kontrol altına alınacak gibi falan düşüncelerim oldu

KA31: Karışıklık oluyor hocam, fazla mesaj karmaşıklık oluyor, mesela mesajlar şimdi düzenleme tarihine göre de düzeltsek çok karışıyor yani

KA34: Sayfa çok dolacak diye düşündüm. Ama bununla ilgili bir buton olduğunu söylediniz, istersek görünmez yapabiliyoruz ama görünür yapsak bile takip etmek zor olabilir. Bu yönde de farklı renklerin kullanılmasını tavsiye etmiştim

Kullanılan platformun arayüzünde tüm yorumların gizlenebileceği bir seçenek bulunmaktadır. Ancak yorumlar açıldığında tamamı görüntülendiği için aynı sayfada yoğun olarak yazılmış yorumlar karmaşık olarak ifade edilmiştir. Öğrenenlerin bu ortamda yorumları düzenli bir şekilde takip edebilmesi için kendilerine uygun bir strateji geliştirmeleri gerekmektedir. Uygulayıcı, ortam üzerindeki her yorumu günlük olarak bir tabloya yorum bilgileri ile aktardığı için uzun vadede takip edebilmiş, sıralama, filtreleme ve etiketleme gibi araçlarla yorumları analiz edebilmiştir. Okunan yorumların istendiğinde gizlenmesini sağlayacak bir özellik, kaynak üzerinde yapılan belli tartışmalara odaklanmayı sağlayabilir.

İki katılımcı tarafından ifade edilen olumsuz görüşlerden biri de öğrenenlerin sosyal ortamı tercih etmeyebileceği hakkındadır:

KA14: açıkça söylemem gerekirse yani bu stilin çok da bana hitap etmediğini düşünüyorum... kendi alışkanlığımızı bilgisayar ortamında değiştirmek çok zor, zorladı daha doğrusu. Ya çok vakit alıyor gibi

KA24: Bunun gibi yani, bazı belki bulut tabanlı kitaplarda sadece kitaba yoğunlaşmak isteyen kişiler olabilir, öğrenciler olabilir. Bunu belki tercihe bırakmak daha uygun olabilir

Öğrenenlerin ortam hakkında bu görüşleri aslında öğrenme biçimleri ile yakından ilgilidir. Bireysel çalışmaya yatkın öğrenenler olduğu gibi, grupla çalışmaya yatkın ya da kılavuzla öğrenmeye yatkın öğrenenler de bulunmaktadır (Liu, Shih ve Yeh, 2008, s. 112). Sosyal etkileşime ihtiyaç duyan öğrenenler için farklı özelliklere sahip iletişim kanallarının bulunması öğrenme süreci için önemli bir seçenektir.

BTEK ortamında öğrenenlerin söz hakkının bulunması, hatalı veya yanlış içeriklerin paylaşılabileceği ihtimalini göz önüne sermiştir. İki katılımcı tarafından bu durum şu şekilde ifade edilmiştir:

KA24: Şimdi, tabii bu açık bir iletişim yolu olduğu için tabii her türlü, internetteki her türlü olumlu ve olumsuz şey nasılsa onun gibi, bazen olumsuz yönler de olabiliyor

KA34: peki yanlış bilgi paylaşırsa ne olur diye? Aslında altına yanıtlama seçeneğimiz var, arkadaşımız yanlış bir paylaşımda bulunmuşsa bunu düzeltme imkânı olmuş olacak orda. Ve onun gibi yanlış bilgiye sahip olanların da düzeltme imkânına sahip olmuş olacak. Aslında düşüncelerimizi çekinmeden paylaşabilmemiz gerekir. Bu yönden ben olumlu olduğunu düşünüyorum, ilk başta olumsuz olabilir mi diye düşünüyordum ama bence aksine çok daha olumlu yani dezavantajını aslında avantajına çevirebiliriz.

Öğrenenler tarafından yanlış ya da hatalı içeriklerin paylaşımı konusunda KA34, farklı bir bakış açısı ortaya koyarak, yanlışların bu şekilde ortaya çıkarılıp düzeltilebileceğini vurgulamıştır. Öğrenenlerin fikirlerini çekinmeden paylaşabilmesinin daha önemli olduğunu, bu durumun öğrenenler açısından olumlu bir sürece dönüştürülebileceği vurgulanmıştır. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında olabileceği gibi diğer iletişim ortamlarında da öğrenenler tarafından hatalı ya da yanlış paylaşımlar yapılabilir. Hatta yazar, editör veya öğreticiler tarafından da hata yapılabilir. Ancak içerik ya da konu hakkındaki düşüncelerin tartışılması, varsa hataların tespit edilerek netleştirilmesi öğrenme süreci ve nitelikli içeriklerin oluşturulmasında büyük önem taşır.

Bulut Tabanlı Ortam Kullanım Şekli: Öğrenenler ile yapılan görüşmede bulut tabanlı e-kitap ortamının nasıl kullanıldığı da incelenmiştir. Bu konudaki görüşlerden bazıları şu şekildedir:

KA12: ben şöyle yapıyorum. Yukarda bir filtreleme seçeneği var...Önce tarihe göre düzenliyorum, ondan sonra filtreliyorum. Ne var kim ne yapmış, yani isme göre ya da tarihe göre en son tarihten yani en yeni tarihten başlayıp, en son tarihe doğru tek tek bakıyordum...Tabi, tabi yani hani bana cevap verilmiş mi bakıyorum ya da...Benim notuma karşılık benzer bir not var mı diye bakıyordum. Bütün bunları işte benim giriş çıkışımın zamana yayılmasının sebebi buydu

KA20: Yok, önce ben mesaj bölümüne bakıyordum. Mesela hani son seminerde ben hani, ilk başta son mesaj yazarları göremiyorduk ya mesaj bölümünü açtığımızda, siz son seminerde göstermiştiniz. Ben hani ilk başta ta sonlara kadar gidemiyordum ama başta hangi

mesajlar varsa hepsini okuyup ona göre cevaplandırıyordum, ya da bana zor geliyorsa, biraz geri duruyordum o kısımdan.

KA31: Düzenleme tarihine göre bakıp, şimdi mesela bir dersi hazırlayamadım veyahut sizin gönderdiğiniz bir talimat yok, düzenleme tarihine bakıp, gelen mesajlara inceleyip, ona göre mesajlara cevap yazıyordum. Kendi yorumumu katıyordum

KA29: Şimdi, baktım böyle yorumlar bazı kişilerde çoğalmış, acaba ne yazıyorlar diye merak ettim açıkçası, sonradan okudum mesela onları. Başlangıçta ben kendim ilerliyordum, sonra mesela siz açıklama yaptıktan sonra, bazı kişilerde bayağı bir yorum çoğaldıkça önemli şeyler olabilir, hani en ne yapabilirim anlamında bir karşılaştırma yaparak da yaptıklarım oldu tabii ki.

KA49: O yorumlarda da içerikler, videolar, bağlantılar veren, linkler veren arkadaşlar vardı. Onun için yorumları okudum. Özellikle dikkat ettiğim yorumlar oldu yani.

KA67: bütün yorumları okudum. Daha sonra güncel olarak girdiğim tarihten bir sonraki tarihe kadar olan kısımları da okudum. Ondan sonra kendi yorumumu yapmaya başladım. Zaten benim yorumlarım hep, öğretim elemanının sorusuna cevap niteliğinde olduğu için, ama arkadaşların ne yazdıklarını da okudum, hiç bir yorumu da kaçırmadım.

Öğrenenlerin, platformun arayüzünde bulunan tarihe göre sıralama özelliğinden yararlanarak güncel yorumları gerektiğinde bu şekilde okudukları görülmüştür. KA12' nin sistemde yazdığı 9 yorumu uygulamanın başladığı ilk günden sonuna kadar 6 farklı günde yazdığı görülmüştür. Araştırmada bir öğrenenin yazdığı yoruma ilk cevap da KA12 tarafından verilmiştir. KA31 ve KA67 tarafından da gerektiğinde yorumların tarihe göre sıralanarak okunduğu görülmüştür. Ancak diğer katılımcıların bu konuda yazılan tüm yorumları takip etmek için yeterli olmayan yöntemler izlediği görülmektedir (KA20, KA29). Öğrenenler arasındaki etkileşimin oluşması ve paylaşımların karşılık bulması adına yorumların okunabilmesi önemlidir. Sistem içinde belli bir süre geçiren kullanıcıların kendi stratejilerini oluşturduğu görülmektedir. Ancak kullanılan platformun arayüzünün farklı stratejilere uygun seçenekler sunması ve de teknoloji okur-yazarlığı düşük olan kullanıcıların da son giriş tarihlerinden beri yazılmış yorumlara kolay ulaşması gereklidir. Bazı tartışma forumlarında ve iletişim araçlarında bulunan “okundu” özelliği bu süreçte kullanılabilir.

Bulut Tabanlı Sistem Kullanım Önerisi: Öğrenenler bulut tabanlı ortamın öğrenme sürecinde nasıl kullanılabileceği veya hangi özelliklerin sunulması gerektiği ile ilgili görüşler de paylaşmıştır. Bu görüşlerden öne çıkan bazıları şu şekildedir:

KA67: Benim bölümümün yüz yüze dersi yok canlı dersi yok...Birçok arkadaşımın da aynı durumda olduğunu düşünürsek, ortamı kendimiz sağlayabiliriz diğer türlü... kaynağın kendisi üzerinden daha mantıklı çünkü.

KA24: Aslında şöyle bir şey var, bazı derslerin çok genel bir şey olacak ama, bazı derslerde hani şey gibi, bilgi teknolojileri dersinde olduğu gibi değil de eseminerleri biraz daha şey bu bizim ekampüs sisteminde materyal olarak daha zayıf, derslerimiz var...Dolayısıyla bu derslerde aslında buradan belki iletişim şeyi olabilir.

KA49: En azından bulut olsaydı belki hani diğer arkadaşlarla etkileşime girebilip dersi daha iyi takip edebilirdik

KA70: bu şeyin devam etmesi bence olumlu olur, bence önümüzdeki yıllarda bu şekilde gruplar oluşturularak yani bu kitaplar üzerinden sadece temel bilgi teknolojisi değil, yani diğer kitaplar üzerine de değişik gruplar oluşturularak bu şekilde devam etmesi bence olumlu olur.

KA29: kaynak paylaşmak da güzel olur, kitaptaki hataların paylaşılması da güzel olur. Çünkü onların düzeltilmesi şansı olur sizin tarafınızdan.

KA67: hata bildirimini için kullanılabilir bence. Sayfadaki puanlama sisteminden ziyade burda yorum olarak belirtilebilen bir sistem daha makul olabilir belki.

KA49: Sonradan benim aklıma gelen şöyle bir şey vardı. Belki sesli mesaj bırakılabilirdi. Sadece yazılı mesaj dışında...Çünkü ne bileyim, okumak bir yerden sonra insana çok zor geliyor acaba :) birileri konuşsa da ben sadece dinlesem dediğim oldu yani

KA49: mesajlarda bir arama özelliği yapılabilir mi? Mesela diyelim ki ben konu ile ilgili bir nokta var, bir sözcük var, onu merak ediyorum ve onu aramak istiyorum sadece öyle bir özellik yapılabilir mi?

Uygulama sürecinde 6 farklı katılımcı tarafından 48 yorumda soru paylaşımı, soru tahmini veya soru tespiti yapılmıştır. Kaynak üzerinde yapılan bu paylaşım KA27 tarafından dikkat çekici bulunmuştur. Değerlendirme sürecinde sınavların kullanıldığı sistemlerde öğrenenler arasında soru odaklı paylaşımlar yapılabilmesi etkileşimi artırmak adına önemlidir.

KA67, KA24 ve KA49, materyal sayısı düşük veya canlı ders hizmeti verilemeyen derslerde, BTEK ortamı üzerinden iletişim kurulabileceğini önermişlerdir. Uygulama sürecinde bir öğretici ve uygulayıcı (moderatör) desteği ile tüm paydaşlar için takibi ve kullanımı daha kolay bir şekilde etkileşim sağlanabilmiştir. Özellikle canlı

derslerde, belli bir takvime, internet alt yapısına(hız), özel yazılımlara ve öğretici hazırlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak eş zamansız olarak kullanılabilecek iletişim ortamlarında gerekli olduğunda 1’den fazla öğretici veya moderatör ile daha fazla öğrenen takip edilebilir. KA70 tarafından yapılan öneri de gerektiğinde bir ders (kitap) üzerinde farklı gruplar oluşturularak bu uygulamanın devam etmesi yönündedir. Kullanıcı ve yorum sayılarının fazla olabileceği durumlarda tartışma forumları ya da BTEK ortamı gruplara ayrılarak yönetilebilir. Bu öneri, “Öğretici ile yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular” başlığında verilmiştir.

KA29 ve KA70 tarafından bu başlık altında vurgulanan bir diğer öneri ise kitaplar üzerinde yapılan hataların bu ortam üzerinden tespit edilerek çözülebilmesinin kurum açısından faydalı olacağı, hatta öğrenme yönetim sistemi üzerinden yapılan hata bildirimlerinin doğrudan bu sistem üzerinden yapılabileceğidir.

KA49 tarafından önerilen sesli yorum özelliği de farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenenler için değerlendirilebilir. Kitap metin türünde yorumların yazılmasının yanı sıra sesli ya da görüntülü yorumların da bırakılması teknik olarak sağlanabilir. Uygulama ortamının araştırıldığı dönemde tespit edilen KamiHQ platformu, öğrenen ve öğreticilerin kitap üzerinde ses veya video formatında yorumlar bırakmasına izin vermektedir. Ancak bu tür yorumların tüm öğrenenler tarafından aynı şekilde kullanımı mümkün olmayabilir. Bu içerik türlerinde metne dönüştürülmeden arama yapılması mümkün değildir. Nitekim KA49, bu bölümde verilen son örnek ifadesinde yorumlarda arama yapılabilmesinin önemini vurgulamıştır. Belli bir kişi ya da kelimeye göre arama yapılabilmesi sayesinde platform çok daha kullanışlı hâle gelecektir.

4.11.1.2.Tema 2: Duygu ve Düşünce

Bu tema altında, bulut tabanlı e-kitap ortamına yönelik duygu ve düşünceler toplanmıştır. Tablo 4.25’te bu tema altında yer alan kategoriler belirtilmiştir:

Tablo 4.25. *Duygu ve Düşünce Temasında Yer Alan Alt Kategoriler*

Kategori	Görüş Sayısı
Duygu	15
Teknoloji Seminerleri (Olumlu Katkı)	14
Tartışma Forumları (Olumsuz Özellikler)	8
Okuma Nedeni	8
Motive Edici Yaklaşım	5
Katkı Sağlayacak Yaklaşım	4
Teknoloji Kullanım Kolaylığı	4
Ortamin Öğrenme ve Başarıya Katkısı	3
Tanıtım Gereği	2

Duygu: Öğrenenler ile yapılan görüşmelerde paylaşılan duygular; gurur, mutluluk, pişmanlık, tedirgin yaklaşım ve korku başlıklarında toplanmıştır.

KA20 ve KA27 araştırmanın içinde bulunmaktan mutlu olduklarını ifade etmiş, KA20 ayrıca gurur ve onur duyduğunu belirtmiştir. Ek olarak aşağıdaki görüşü iletmiştir:

KA20: Keşke diyorum ki çocuklarım küçükken okusaydım, şu an ben de üçüncü üniversiteyi bitiriyor olurdum.

İkinci üniversite kapsamında sisteme dahil olan ve sonrasında gönüllü olarak araştırmaya katılan KA20'nin ifade ettiği pişmanlık, eğitim ve öğrenme açısından olumlu bir şekilde değerlendirilebilir. Araştırma süresince uygulamaya katkıda bulunan katılımcıların bu nedenle olumlu hissettikleri görülmüştür.

Uygulama sürecinde çok net bir şekilde ortaya çıkmayan, ancak yapılan görüşmelerde ifade edilen bazı tedirgin yaklaşım ve korkuların olduğu görülmüştür. Bu ifadelerden bazıları şu şekildedir:

KA12: Yani şimdi o kadar çok şey var ki bu dijital ortamda yayınlanan bu forumlar insanların başına bela zaten o kadar abuk subuk şeyler var ki forumlarda, insanlar bunu okudukça korkuyorlar işte başınıza şu gelebilir

KA07: Yani, biz bir şey oldu mu kendi gözlemlediğim bir şey olmadı ama olursa acaba şey yani bir açık kapı mı oluşturuyor şeyinde yani kurumsal olunca, rahatlıyorsun ama bir taraftan da sorguluyorsun işin doğrusu, biraz ondan dolayı da tereddütlü davrandık belki daha fazla eğilebilirdik ama biraz da onun tereddüti olduğunu düşünüyorum

KA48: yaşıımız gereği adaptasyon sorunumuz var...Özellikle, biz hani genç arkadaşlara göre o kadar kolay adapte olamıyoruz hemen sisteme. Bir takım sizin söylemlerinizi mesela bazı arkadaşlar hemen anında adapte oldular...Bizim o noktada, biraz hani jenerasyon farkından kaynaklı şey yaşadım yani Erdem Bey

KA20: biraz teknolojiye ayak uyduruyorum ama biraz da ondan korkup çekinen bir insanım, acaba bir şey olur mu? İşte hani biliyorsunuz çevremizde de duyuyoruz yani haberlerde de...Çok fazla teknoloji ile kandırılan insanlar var, ben hani bunlardan biraz korkup çekinen bir insanım, o yüzden hep geri duruyordum hiç bir şey kullanmıyorum, sosyal medya da kullanmıyorum zaten...

Dijital bölünme ile X ve Y kuşağının özellikleri göz önüne alındığında yeni iletişim teknolojileriyle ilgili kaygı ve korkuların olduğu görülmektedir. Bunun sebepleri arasında bilgi ve deneyim eksikliği ile düşük öz yeterlik algısı olduğu söylenebilir. X kuşağında bilgi, deneyim ve yüksek öz yeterlik algısına sahip öğrenenlerin azınlıkta olduğu söylenebilir. Bilişim dairesi başkanlığı da yapmış olan KA12, kendi gözlem ve deneyimlerine bağlı olarak insanların teknoloji konusunda çekingen olduklarını ileri sürmüş ancak kendisinin bu konuda bir problemi olmadığını da belirtmiştir:

KA12: Bu konuda bir şeyim de yok ne derler hani korkum da olmadığı için daha rahatım

KA12, diyalog kurma ve içerik ile ilgili hataların tespiti konusunda uygulama sürecinde oldukça fazla katkı sunmuştur. Uygulamada bir öğrenenin yazdığı yorumu cevaplayan ilk katılımcı olmuş, ayrıca içerik ile ilgili hata ve eksiklikler hakkında da yorum paylaşımında bulunmuştur. Özellikle Web 2.0 temelli bilgi ve iletişim teknolojileri ile sonradan tanışan ve yeterli deneyimi olmayan kişilerin iletişim ortamlarında da çekinden olduğu görülmüştür. Bir öğrenme sürecinde, öğrenenlerin tamamının araçların kullanımına hâkim ve iletişim açısından da açık olması beklenemez. Bu nedenle oryantasyon çalışmaları ve öğrenme desteğinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. KA34 tarafından bu kategori altında değerlendirilen görüş bu noktayı vurgulamaktadır:

KA20: ben ilk başlarda, aslında tam olarak aktif olamadım. Çünkü tam olarak bizden ne beklendiğini ve ne yapacağımı tam olarak anlayamamıştım. Biraz gözlemlemek istedim, sizi takip ettim daha çok. Ne yönde bizi aslında çok güzel yönlendiriyordunuz, daha sonrasında kendim gördüğüm, kendim takip etmeye başladım dediğim gibi kullanıcı olarak gördüğüm eksikleri ve zorluklar neyse bunun üzerine öneriler fikirler gördüm.

Bu açıklamada da görüldüğü üzere, iletişim ortamlarındaki öğretici veya moderatörlerin soru cevaplayıcı değil, proaktif yaklaşımı daha kıymetlidir. Öğrenenlerin iletişim sürecine kazandırılması için sadece gelen sorulara cevap verilmesinden ziyade, yapıcı örnekler ve lider rolü ile öğrenme desteği verebilmeleri gerekir. X kuşağı ve yetişkin öğrenme yaklaşımı açısından bu destek, farklı yer ve zamanlarda bulunan öğrenenler açısından kıymetlidir.

Teknoloji Seminerleri: Yöntem bölümünde, katılımcıların belirlenmesi başlığında açıklanan teknoloji seminerlerinden, öğrenenlerle yapılan görüşmelerde de bahsedilmiştir. Bulut tabanlı teknolojilerin uygulamalı bir şekilde anlatıldığı teknoloji seminerleri ile ilgili olarak ifade edilen olumlu görüşlerden bazıları şu şekildedir:

KA20: Evet hocam yani bana katkınız çok oldu. Benim Google Drive ım vardı. Kullanmıyordum, mindomoyu kullanmaya başladım, Onenote'u kullanmaya başladım sayenizde

KA36: teknoloji seminerlerinde dikkat çekmeyen çok minör hadiseler oluyor onlar bazen önemli ayrıntılar olabiliyor, o açıdan teknoloji seminerlerini hiç bir zaman katkısını yadsıyamayız yani...seminerlerin hepsinin video kayıtlarını izledim

KA24: kalite elçileri seminerinden de ben çok yararlandım...bu çalışmaya yönelik hemen hemen tüm bilgileri sizin derslerinizden, teknoloji seminerlerinden elde ettiğim bilgilerle öğrenme şansım oldu

KA31: Biraz google drive mesela hakkında hiç bir bilgim yoktu. Sizin sayenizde işte dosyalar, falan inceleme imkânım oldu. Mesela ben şimdi onedrive not mesela hazırlayacağım yerler mesela öğrendim, kendi kendime.

KA29: hepsine katıldım, hiç kaçırmadan hepsine katıldım...kesinlikle faydalı oldu. Yani daha da olsa, ona da katılırdım.

Uygulama sürecinden hemen önce yapılan teknoloji seminerleri, potansiyel katılımcıların bulut tabanlı teknolojiler hakkında bilgi edinmesini sağlamıştır. Canlı ders aracı ile yapılan teknoloji seminerlerinde anlatılan konular, eğitimden hemen sonra video kaydı olarak da sunulmuştur. Adım adım ve uygulamalı olarak yapılan bu eğitimlerin özellikle yetişkin öğrenenlerin bilgisayar ve internet öz yeterliklerine katkısı olduğu düşünülmektedir. Örgün eğitim sürecinden belli bir süre sonra tekrar eğitim ortamına dönen, açık ve uzaktan öğrenme ortamındaki yetişkin öğrenenlerin hem iletişim hem de

bilgi yönetimi konusunda teknolojinin kullanımı ile ilgili bu tarz eğitimlere oldukça fazla ihtiyacı olduğu görülmektedir.

Tartışma Forumları (Olumsuz Özellik): Öğrenenler ile yapılan görüşmede BTEK ortamı ile geleneksel tartışma forumlarının arasındaki farklara da değinilmiştir. Bu konu ile ilgili öne çıkan görüşlerden bazıları şu şekilde verilebilir:

KA14: Birbirinden bağımsız olduğu için takip edemiyorsunuz...Geçen hatta bayağı bir uğraştım bir yere bir soru yazdım. Acaba nereye yazdım, tek tek onları aradım yarım saat bir saat bulamayınca vazgeçtim.

KA34: Tartışma forumlarından aslında çok farklı. Çünkü burda bire bir kitap sayfasını görebiliyoruz. Orda yönlendirmek gerekiyor, kitap sayfasını, satırını hani paragrafına kadar bazen ben telefonda bazen arkadaşlarıma ders anlattığım oluyor, örneğin e-kitabı açtırmam, anlatmam çok zor. Ama bunun üzerinden çok daha güzel ders çalışabiliriz. Çünkü direk sayfa üzerinde paylaşım yapıyoruz. Direk, işte bu soru çıkmıştı diye sınavda diyebiliyoruz, cevabı bu paragrafta diyebiliyoruz. Özellikle, hatalı soru bildirimleri bu dönem çok fazla oldu.

KA67: Benim sadece belli bir yere ihtiyacım varsa, sadece 8. ünitenin işte ikinci konu başlığına ihtiyacım varsa, ordaki yorumlara ulaşabilmem çok daha net olduğu için, o alandan ben bir yorum yapıyorsam işte öğretici devam ediyor, diğer arkadaşlar devam ediyorlar, işime yarayan bilgiye en hızlı şekilde, daha net bir şekilde ulaşabilirim diye düşünüyorum...benim için hani kullanması daha zor hem de aradığım bilgiye ulaşmak için hani çok zaman harcamam gerekiyor orda. Buradaki yorumlar öyle değil...gerçekten öğreticiyle ve diğer arkadaşlarla etkileşime girdiğimiz aktif olarak kullanılabilecek en mantıklı yer bence.

Tartışma forumlarını da kullanmış olan katılımcıların görüşlerine göre, kitap üzerinde doğrudan tartışabilmek daha olumlu karşılanmaktadır. Standart bir tartışma forumunda yorum paylaşanların bağlamı belirtmesi veya okuyucuların yorumun kastettiği yeri aramaları gerekli iken, BTEK ortamını kullanan öğrenen, öğretici ve hatta diğer görevliler için kitabın istenen bölümüne odaklanmak oldukça kolaydır.

Katkı Sağlayacak Yaklaşım: Öğrenenlerden ikisi, bu ortamda katılımcılara olumlu yönde katkı sağlayacak yaklaşım hakkında şu şekilde görüşlerini ifade etmiştir:

KA12: Bu ortamdaki yorumlarda ortaya atılan bir yorumu acaba düşüncesiyle bir başka kişinin araştırması, daha da derinleştirilmesi, ona karşı bir anti tez sunması, insanların öğrenmesinin daha çok pekiştireceğini düşünüyorum...insanların bu konuda biraz daha atak

olması, merak edip açıp bakması, neymiş acaba bu adam neyden bahsetti bu adam diye. Bir takım şeyler olması lazım. Bunun da ileride insanları tetikleyeceğini düşünüyorum.

KA07: Yapılan işin bir yarışma olmadığı bir puan alma yarışı olmadığı, yani siz hep onu vurguladınız, onu dikkatle takip ettim. Yani zaten 1 tane mesaj gönderilsin, 1 faaliyete katılırsın belki 1 cümle söylersin ama o cümle belki bi ufuk açacaktır yani.

KA12, iletişim sürecinde ortaya atılan fikirlerin katılımcılar tarafından tartışılması ve derinleştirilmesi gerektiğini savunmuş, bunun da zamanla olabileceğini belirtmiştir. KA07 ise uygulayıcı tarafından yapılan yönlendirmeyi vurgulayarak, ortamda yorum sayısının değil katılımcıya katkısının önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu düşünce, uygulayıcı tarafından araştırma sürecinde yapılan seminerlerde de vurgulanmıştır.

Motive Edici Yaklaşım: Öğrenenler tarafından motivasyonu olumlu yönde etkileyen yaklaşımlar şu şekilde ifade edilmiştir:

KA20: Burda sizin katkınız gerçekten çok büyük, konuşurken ilginizle alakanızla motive ediyorsunuz karşıdaki öğrencileri.

KA27: Şu hâliyle hani çok fazla kullanışlı olur mu emin değilim ama şu hâliyle bile öğrencileri bir hareketlendirmek yeni bir çalışma motivasyonu oluşturmak için çok güzel. Bir kaç yıl sonrasını hayal ediyorum çok başka bir platform olacak artık Açıköğretim

KA29: Şu şu görevleri yerine getirin, şöyle şöyle bir katkı yapın, onun sonucunda da şunu alın gibi bir şey öğrenciyi motive eder.

KA20 tarafından uygulayıcının yaklaşımı motive edici bulunurken, KA27 katılımcılar arasında etkileşim oluşturan BTEK platformunun öğrenenleri motive edebileceğini ifade etmiştir. Teknolojik ortamların yenilik etkisi, kullanıcılar üzerinde olumlu izlenim bırakabilmektedir. Bu etkinin sürdürülebilmesi için süreçte yer alan öğretici ve moderatörlerin olumlu tutumu önemli rol oynayacaktır. Bir öğretmen olarak görev yapan KA29, öğrenenleri motive edici farklı unsurların kullanılabileceğini de belirtmiştir. Bu durum farklı bir araştırma kapsamında incelenebilir.

Ortamın Öğrenme ve Başarıya Katkısı: Görüşme yapılan 16 katılımcının 6'sı uygulama yapılan Temel Bilgi Teknolojileri- II dersini 2017-2018 Bahar Döneminde

aktif olarak almıştır (KA20, KA29, KA24, KA12, KA49, KA36). Bu öğrenenler arasında KA20 dönem sonu sınavı ve araştırma ile ilgili olarak şu görüşleri paylaşmıştır:

KA20: bu projenin bana katkısı çok oldu özellikle sınavda...özellikle ben hani şunu söyleyebilirim sınavda bulut tabanlı ortamın sınırlılıkları ile alakalı soru vardı. Özellikle hani bi de biz bununla ilgili zihin haritası hazırladığımız için, hani direk o an geliyor aklıma, dedim ya çalışamadım ama Erdem hoca bunu sormuştu ve biz de bunu hazırlamıştık diye sınavda bunu aklımdan geçirdim, gerçekten çok öğretici ve tavsiye de ederim

Öğrenenler ile kaynak tabanlı tartışma ortamı üzerinden yapılacak etkinliklerin bu örnekte olduğu gibi belli öğrenme biçimlerine sahip öğrenenler için katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Tanıtım Gereği: BTEK ortamı, bir araştırma kapsamında ilk kez kısıtlı bir süre kullanılmış olmasına rağmen ortamın tanıtılması ile ilgili şu görüşler de yer almıştır:

KA07: elde altın değerinde bir şey var ama bunu anlatmak gerekiyor kanaatindeyim ben yani.

KA31: konu hakkında bilgi verimesi, insanların aydınlanması bence daha katılımı çoğaltabilir.

Araştırma sürecinde seminerler aracılığı ile yapılan tanıtımların etkili olduğu görülmüştür. Araştırma çağrısı tüm kalite elçilerine yapılmış olsa da uygulama sürecinde yorum yapan 28 katılımcıdan 25'inin seminerlere katılanlar içinden olduğu görülmüştür. Sadece 3 katılımcı hiçbir seminere katılmadan araştırmaya katılarak en az 1 yorum yapmıştır (KA15, KA24, KA67). Hatta KA24, uygulama sürecinde Temel Bilgi Teknolojileri II dersinin tüm öğrencilere açık canlı dersinde (09.05.2018) yapılan duyuru sonrasında araştırmaya katılmıştır. Bu durum, KA07 ve KA31'in de belirttiği gibi öğrenenlere yapılacak tanıtım süreçlerinin önemini vurgulamaktadır.

4.11.1.3.Tema 3: Deneyim, Alışkanlık, Tercih

Bu tema altında katılımcıların öğrenme teknolojileri ile ilgili tercih ve alışkanlıklarına yönelik görüşleri toplanmıştır. Tablo 4.26'da bu tema altındaki görüşler ve sayıları sunulmuştur.

Tablo 4.26. Deneyim, Alışkanlık ve Tercih Temasında Yer Alan Alt Kategoriler

Kategori	Görüş Sayısı
Çalışma Alışkanlığı	47
E-kitap Kullanımı	25
Basılı Kitap Tercihi	17
Bilgisayar Deneyimi	9
Eş zamansız (asen kron) Çalışma Tercihi	3

Çalışma Alışkanlığı: Öğrenenlerin çalışma alışkanlıkları ile ilgili vermiş oldukları görüşler incelendiğinde, kitap kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki görüşlerin öne çıktığı görülmektedir:

KA36: Öncelikle ben sistematik öncelikle bir okumaya çalışıyorum, okuduktan sonra, takıldığım noktalar varsa search yani arama özelliğini kullanıyorum, ondan sonra başka ney kullanıyorum... Ana başlıklar çok dikkat çekici oluyor, yan taraflardaki vurgulamalar çok hoşuma gidiyor, bayağı güzel vurgulamalar oluyor bazen.

KA72: Ben genelde, hem basılı olandan hem de e-kitap olarak hani internet üzerinden daha doğrusu cep telefonu üzerinden kullanmayı daha çok tercih ediyordum.

KA48: öncelikle bir kitabı okuyoruz. Kitabı okuduktan sonra özetini print edip alıyorum özet bölümünden ünite özetini. Sonra çalışma soruları var çok sayıda, o çalışma soruları üzerinden geçiyorum, testleri yanıtlıyorum, ondan sonra bir tekrar daha yapıyorum özeti okuyorum sonra da sınava giriyorum

KA31: Ben daha çok, kitaptan çalışıp sonradan bilgisayardan kendimi test ediyordum... Bu ortamda daha çok kitap üzerinden ünite ünite, sizlerin eşliğinde de ilerlediğimiz için videolar olsun, sorular olsun daha faydalı olacağını düşündüm

Öğrenenlerin geneli ilk olarak basılı kitabı tercih ettikleri, sonrasında kendilerine sunulan e-öğrenme kaynaklarını özellikle sınav(test) amaçlı kullandıkları anlaşılmaktadır. Çalışma alışkanlıkları kapsamında ise öğrenenlerin genellikle bireysel çalışma seçeneklerini değerlendirdiği, tartışma forumu gibi sosyal etkileşim ortamlarından yararlanmadıkları görülmektedir.

Basılı Kitap Tercihi: Öğrenenlerin kitap kullanım alışkanlıklarını anlamak, tasarlanacak öğrenme ortamları için önemli ipucu verecektir. Kitap kullanımı konusunda ifade edilen görüşlerde, öğrenenlerin basılı kitabı etkin olarak kullandığı görülmüştür:

KA27: Kişisel olarak basılı kitabı her zaman ayrı tutuyorum, yani yerine ne gelirse gelsin, o bir kenarda olmalı diye düşünüyorum, elimde basılı hâli olmalı

KA29: Yani kitaplar elimde bulunduğu için e-kitabı hiç indirmedim. Çünkü ben sürekli de yani ulaşıyorum bu bilgisayarın önünde çok duruyorum. Hani daha fazla da şey olmasın diye bir de e-kitaptan okumiyim diye düşünüyorum...basılı kitaptan okumak biraz daha iyi oluyor. Ha içinde mesela bir de basılı kitaptaki soruları da çözüyorum.

KA67: Basılı kitapları kullanıyorum ben genelde...Yani ders çalışacaksam, basılı kitaplar

KA49: Ben hiç ekampüsten kitap takip etmedim... Altını çizerek ve not alarak çalışıyordum ben. O yüzden internetten takip etmiyordum kitapları, çünkü işaretleyerek çalışınca daha çok aklımda kaldığı için, görsel olarak elime alarak çalışıyordum daha önce

KA48: Basılı kitap üzerinden, bana gelen basılı kitap üzerinde, altını çizerek, tek tek hani üstünden geçtim sürekli

KA34: Tabii ben üzerini çok çizerim çok not alırım üzerine. Bayağı karalayarak kullanıyorum

KA70: Çok ihtiyaç duymadım yani direk kitap olduğu için...Çizerek çalıştığım için yani oradan kitap üzerinde hataları şeyleri kitap üzerinden buluyorum. Bulup o şekilde çalıştım. Sürekli dediğim gibi bilgisayar başında olamadığımız için.

KA20: Ben karalayarak öğrenmeyi daha iyi buluyorum, daha iyi öğreniyorum ben karalayarak

Bu bölümde görüşleri aktarılan 9 katılımcının tamamı, çalışmak için basılı kitapları tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Basılı kitabı tercih etmenin sebepleri arasında; bilgisayar başında çok oturmamak (KA29), basılı kitaplar üzerinde yazarak ve not alarak çalışabilmek (KA20, KA70, KA34, KA48, KA49) ve sürekli bilgisayar kullanma imkânı olmaması (KA70) gösterilmiştir. Temel çalışma kaynağı olarak kitabı kullanan öğrenenlerin, aynı yapıdaki tartışma ortamına çok daha kolay uyum sağlayabilecekleri ileri sürülebilir. Kitap üzerinde alınan notların, elektronik ortamda da aynı yerde ve aynı şekilde not alınabilmesi veya daha önce yapılmış yorumların da cevaplanabilmesi daha kolay olacaktır. Kitap yapısı bu süreçte bir köprü olarak kullanılabilir.

E-kitap Kullanımı: Basılı kitaplara alternatif olarak, bu kategori kapsamında katılımcıların e-kitap tercihinine ilişkin görüşleri sunulmuştur:

KA20: Ekitabı hiç kullanmadım, basılı kitapları kullanıyordum hocam, dediğim gibi not alıyordum...Ekran üzerinde çözmek bana göre değil. Yani, herkesin bir öğrenme biçimi vardır ya...Ben karalayarak öğrenmeyi daha iyi buluyorum, daha iyi öğreniyorum ben karalayarak

KA29: e-kitap hiç indirmedim hocam

KA27: E-kitap çok kullanışlı gelmiyor açıkçası bana...normal e-kitabın bilmiyorum şu an ifade edemiyorum ama acaba üzerine düşünsem bulabilir miyim böyle itici gelen soğuk bir tarafı var ders kitabı olarak...Normalde e-kitabın hiç bir özelliğini kullanmıyordum, sadece ordan bakıp kopyala-yapıştır kendi özetlerimi çıkarabilmek için kullanıyordum e-kitapları. Onun dışında pek özelliklerinden de pek haberdar değildim, yer işareti koyma falan gibi. O yüzden çok kullanışlı gelmiyordu bana

KA67: Arama yaparsam PDF kullanıyorum. Yani evet, okumak için çok tercih etmiyorum göz yorucu oluyor diye.

KA24: Hem basılı kitabı da kullandım, bilgisayar ve telefon üzerindeki şeylerden de PDF dokümanları da çoğunlukla, onları da kullandım... En fazla kullandığım, orda şey oldu, arama oldu, onun haricinde, diğer fonksiyonları fazla kullanmadım açıkçası

KA49: İnternet üzerinden çalışıp çizme imkânı sunması not alma imkânı sunması güzel bir şeydi. Her an her saniye elde, elinize geçebilen bir fırsat internet. Kitabı taşıyamıyoruz çünkü, her yere taşıma imkânımız olmuyor. Ama internetteyken ya da işyerindeyken 2 saniye bakabilme fırsatımız olabiliyordu, öyle bir güzelliği var. Ya da otobüste yolculuk yaparken de bakma fırsatımız olabiliyor. Ben çünkü yolculuk yaptığım için o esnada da benim için güzel bir özellik oldu bu. Ya internetin en güzel özelliği, buluttaki en iyi özelliklerden biri, her an, her saniye ulaşılabilir olması ve üzerine not alınabilmesi

KA76: Ben not almayı da biliyorum evet hocam, ara sıra önemli gördüğüm yerleri böyle notlar alıyorsun, çok güzeldi yani

KA12: Bu arada ben hepsini bu kitapların Acrobat'a yükledim, ordan açıp açıp okuyordum...işaretleme kullanıyorum... hızlı not almayı kullanıyorum... Güncelleme imkânı var hiç olmazsa PDF kitapların. Diğer türlü basılı kitapları güncelleyemiyoruz.

KA36: Ben basılı kitabı pek tercih etmiyorum niçin, çevrecilik adına...basılı kitabın yerini hiç bir şey tutmuyor ancak, bu tür bir ortamda, ben tercihim, elektronik ortamdaki kitaplar...Kendi highlightlarımı da ben kendim yapıyorum ayrıca

E-kitapların kullanımı ile ilgili görüşler incelendiğinde öğrenenlerin büyük çoğunluğunun basılı kitabı tercih ettikleri görülmektedir (KA20, KA29). Ekitabı kullanan öğrenenlerin bir kısmı ise basılı kitapla birlikte e-kitabı arama ve kopyala-yapıştır işlemleri için kullanmaktadır (KA27, KA67, KA24). Bunun yanı sıra KA49 e-kitapların taşınabilir olmasını ve bulut tabanlı kitapların da internet üzerinden istenen zamanda ulaşılabilir olmasını olumlu karşılamıştır. Kitaplar üzerinde not alma ve vurgulama özellikleri de katılımcılar tarafından kullanılan özellikler arasındadır (KA76, KA12, KA36). Ek olarak tek bir kullanıcı (KA36) çevre dostu yaklaşım nedeniyle e-kitapları tercih ettiğini ifade etmiştir. Yapılan görüşmelerde basılı kitaplar üzerinde çalışmaya alışkın öğrenenlerin, standart olarak kullanılan e-kitapların (PDF) sunduğu özellikleri tam olarak bilmediği görülmüştür. Teknoloji okur-yazarlığının çoğalması, e-kitap okunabilen cihaz ve formatların artışı ile birlikte e-kitap kullanımının artacağı öngörülebilir. Amazon'un satış verilerine göre; 2012 yılında Amazon'dan satın alınan e-kitap sayısı, basılı kitap satışını geçmiştir (http-15). Bu durum, yakın gelecekte e-kitap üzerinde yapılabilecek etkileşimleri çok daha öne çıkartacaktır.

Eş zamansız Çalışma Tercihi: Öğrenenler ile yapılan görüşmede bu konu ile ilgili ifade edilen düşünceler BTEK ortamı açısından önemlidir. Eş zamansız iletişime olan ihtiyaç farklı katılımcılar tarafından dile getirilmiştir:

KA27: Evet, yani çünkü Açıköğretim okuyanlar çoğunlukla hani öyledir mutlaka, çalışanlar, evli olanlar, başka işle meşgul olanlar, başka okulları da olanlar oluyor. Yani hayat durduktan sonra biz eğitimimize başlıyoruz burda

KA34: Canlı seminerler de var ama, o saatte bulunamayabiliyorsunuz. Ama burda istediğiniz saatte girip, ne cevap verilmiş diye de istediğiniz, uygun olduğunuz saatte dönüp bakabiliyorsunuz. Çünkü Açıköğretimliler, her saatte uygun olmuyorlar, meşgul oluyorlar. Bu yönden ben çok beğendim. Bir de öğrenciler arasında da iletişim

Bulut tabanlı ortamın olumlu özellikleri arasında da incelenen eş zamansız çalışabilme durumu, öğrenenlerin tercihleri kapsamında da yer almaktadır. Seminer saatlerinin belirlenmesinde de sorun yaratan eş zamanlı iletişim, uzun vadeli planlar için

öğrenenler açısından etkili bulunmamaktadır. Ancak ilk adımın atılacağı tanıtım seminerlerinin canlı yapılabilmesi de araştırma sürecinde öne çıkmıştır.

4.11.1.4.Tema 4: Destek

Araştırma sürecinde uygulayıcı ve öğretici tarafından verilen destek ile ilgili görüşler bu tema altında toplanmıştır. Tablo 4.27’de destek teması altında yer alan kategorilere ait görüşler sunulmuştur.

Tablo 4.27. Destek Temasında Yer Alan Alt Kategoriler

Kategori	Görüş Sayısı
Öğretici Katkısı	16
Uygulayıcı Katkısına Vurgu	10
Moderatör Kullanım Önerisi- Vurgusu	2

Öğretici Katkısı: Uygulama sürecinde 3. döngüde dahil olan öğreticinin katkısı hakkında ortaya konan düşünceler şu şekildedir:

KA27: Beni orda katılıma teşvik eden kişi herhangi bir öğrencinin yazdığı yorumdan ziyade hocanın bir şey sorması yani bir hoca ile muhattap olmak orda

KA72: Ben katıldığım seminerde konferanslarda herhangi başka bir ortamda soru sorarak öğrenmenin çok daha doğru olduğunu düşünüyorum çünkü o zaman sorunuz varsa eğer çözüm üretmeye çalışırsınız.

KA31: Ben çok beğeniyorum Aylin hocayı, bilgilerine de çok güveniyorum, o yüzden çok memnun oldum yani. Alanında uzman bir kişi...Daha bilgili daha etkin yani sonuçlar elde edilebilir bence

KA67: Aylin hocanın sorduğu sorulara mesela, KA31 di galiba arkadaşın ismi ama kendi yaptığı araştırmaları da ekleyerek yapılan yorumlar biraz daha benim adıma dikkat çekiciydi...Çok cevabını bulamadığımız, gerçekten danışmak istediğiniz şeyleri danışabileceğimiz biri olduğunu bilmek biraz daha rahatlatıcı, ulaşabiliyoruz, dönüyor, bu noktada da öğrenmeyi artırıcı bir etken.

KA20: Aylin hocamız güzel sorular sordu. Çok cevaplayamasak da...en azından öğrencilerin düşünme yani daha fazla derin düşünmesini sağlıyor. Çünkü sadece kitapla değil, Aylin hocamızın sorduğu soruları hep araştırma sorularıydı, hani kitapla kalmayıp en azından

internet üzerine araştıran da oldu, ben çok katkı sağlayamadım ama cevap verenler arasında ...karşıdaki öğrencinin daha derin, daha geniş düşünmesini sağlayacak sorulardı bana göre

KA34: Daha sonradan dahil oldu ve dahil olması çok iyi oldu. Bence ona ait mesaj butonlarının farklı bir görüntü ya da farklı bir renk, ona özel bir renk ama farklı bir görüntü daha hoş olur diye düşünüyorum. Onun mesajlarının farklı bir görüntü ile görünmesi gerektiğini düşünüyorum. Çünkü ordan sorular yöneltecek, önerilerde bulunacak, o yönden onu da söylemek istedim hocam.

Öğrenme sürecinde aktif ve yetkin bir öğreticinin bulunması; öğrenenler tarafından oldukça olumlu karşılanmıştır. Öğreticinin daha önce kitabın canlı ders sürecinde görev almış ve öğrenenler tarafından tanınan biri olması bu olumlu görüşe katkıda bulunmuştur. Öğretici desteğinin eş zamanlı bir yöntemle kısıtlı olması yerine, eş zamansız olarak daha geniş bir sürede erişme imkânı da faydalı görülmüştür. Öğreticinin bu ortamda bulunması ile ilgili olarak KA67 tarafından ifade edilen “*danışabileceğimiz biri olduğunu bilmek*” etkileşimsel uzaklığı ve izole olma hissini düşüren bir durumdur. KA34 ise ortamdaki öğretici yorumlarının farklı bir renk ile görülebileceğini vurgulamıştır. Öğreticinin soru sorması da katılımcılar tarafından olumlu görülmüş, öğrenenlerin daha derin düşünmesini sağlayabileceği belirtilmiştir.

Uygulayıcı Katkısına Vurgu: Araştırma sürecinde uygulayıcı desteği ile ilgili olarak görüşmede ortaya çıkan katılımcıların düşünceleri şu şekildedir:

KA20: Ben sizin gibi öğretmenlerle karşılaşmaktan gerçekten çok şanslı hissediyorum kendimi

KA48: Sizlerin de pozitif yaklaşımınız da çok önemli. Siz ve öbür birinci grupla ilgilenen bir hanımefendi vardı. Hakikaten pozitif yaklaşımlarınız da mükemmel. Yani daha iyiye gitmek adına ne yaparız koyuyorsunuz ortaya, mükemmel bir iletişiminiz var. Dolayısıyla size de ayrıca teşekkür ediyoruz bu yaklaşımınızdan ötürü.

KA31: Bu ortamda daha çok kitap üzerinden ünite ünite, sizlerin eşliğinde de ilerlediğimiz için videolar olsun, sorular olsun daha faydalı olacağını düşündüm

KA29: Gerçekten elinizden geleni yaptığınızı düşünüyorum ben

Öğretici ve uygulayıcı tarafından gösterilen etkili yaklaşım, katılımcılar arasındaki yer ve zaman farkına rağmen öğrenenler tarafından olumlu karşılanmıştır. Açık ve

uzaktan öğrenme ortamlarında iletişimin etkin yapılabilmesi, topluluk hissinin oluşmasında etkili olmakta ve etkileşimsel uzaklığı azaltmaktadır.

Moderatör Kullanım Önerisi: BTEK platformunda iletişim sürecinin bir moderatör tarafından desteklenebileceği hakkında ortaya çıkan görüşler şu şekildedir:

KA27: Belli kısımların ister daha fazla kişinin herkese açık, belli kısımların da belli moderatörlere açık olduğu bir paylaşım ortamı hâline getirilebilir belki diye düşündüm kendi adıma.

KA24: bu kitabın sorumlusu belki bu koordinatör makamı olabilir, kullanıcıların okuması ile hani bu faydalı olabilir kullanıcıya diye karar verip ona göre onu eklemesi, kullanıcı daha böyle hani çok fazla zaten kitap ayrıntılı bir de onun üstüne birçok ayrıntı yerine onu açıklayıcı tarzda şeyleri elde etmesi daha uygun olur. Bazı şeyleri elemesi daha uygun olur diye düşünüyorum.

KA27, yorumların karmaşa yaratmasına bir çözüm önerisi olarak moderatör kullanılabileceğini belirtmiştir. Ortamda yapılan tüm yorumların öğrenenler ile doğrudan ilgili olmayabileceğini düşünen KA24 ise bir koordinatör ya da moderatör aracılığı ile bu yorumların elenebileceğini önermiştir. Gereksiz yorumların iletişim ortamında “gürültü” oluşturmaması adına bir moderatörün görevlendirilmesi önerilse de hangi yorumların gerekli, hangi yorumların gereksiz olduğu bir tartışma konusudur. Ayrıca bu yorumların değerlendirilmesine kadar geçen süre iletişim düzenini aksatabilir. Ortamda yakalanan sosyal bulunuşluğun, bilişsel bulunuşluğu olumlu yönde etkileyebildiği göz ardı edilmemelidir.

4.11.1.5.Tema 5: Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar

Öğrenenler ile yapılan görüşmede kuramsal çerçeveler ile ilişkili olan görüşler bu tema altında toplanmış ve Tablo 4.28’de sunulmuştur.

Tablo 4.28. Kuramsal İlişki ve Çıkarımlar Temasında Yer Alan Alt Kategoriler

Kategori	Görüş Sayısı
Etkileşim	78
Araştırma Topluluğu- Bilişsel Bulunuşluk	19
Araştırma Topluluğu- Sosyal Bulunuşluk	44
Araştırma Topluluğu- Öğretimsel Bulunuşluk	7
Araştırma Topluluğu- Kurumsal Bulunuşluk	1
Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım	22
Topluluk Hissi	17
Yeniliklerin Yayılımı Kuramı	15
Yetişkin Öğrenme Kuramı	11
Kullanımlar ve Doyumlar Kuramı	9
Dijital Bölünme- X, Y, Z Kuşakları	7
Teknoloji Kabul Modeli (Çekingenlik)	6
Bağlantıcılık	4
Education 3.0	2

Tablo 4.28’de daha önce toplu olarak verilen araştırma topluluğu kategorileri, 3 ana başlık altında sunulmuştur. Öğrenen görüşlerinin açık ve uzaktan öğrenme ile ilgili kuramsal çerçeveler ile ilişkilendirilerek sunulması, BTEK ortamının daha net bir şekilde anlaşılabilceğini ve hangi kuramsal yaklaşımlardan yararlanılabileceği hakkında ipucu verecektir. 5. Tema altındaki görüşler bu tablodaki sıra ile sunulmuştur.

Etkileşim: Araştırmanın temel çıkış noktasını oluşturan etkileşim ile ilgili görüşler 5 alt başlık kapsamında sunulmuştur. Bu başlıklar ve görüş sayıları Tablo 4.29’da sunulmuştur.

Tablo 4.29. Etkileşim Kategorisinde Öne Çıkan Görüşler

Kategori	Görüş Sayısı
Etkileşimli Ortam Vurgusu	31
Etkileşim (öğrenen-öğrenen)	25
Etkileşim (öğrenen-öğreten)	16

Etkileşimli Ortam Vurgusu: BTEK ortamının etkileşim sunma özelliği ile ilgili olarak katılımcıların şimdiye kadar bahsedilmeyen görüşlerinden bazıları şu şekilde özetlenebilir:

KA12: Böyle farklı fikirlerden ortaya çıkacak olan daha doğrusu fikirlerin çarpışmasından ortaya çıkacak olan doğrunun daha geçerli olacağı inancındayım...Bulut tabanlı etkileşimde çok daha verimli olduğunu ilerde bu geliştirildikten sonra çok daha verimli olacağını düşünüyorum.

KA20: Herkesle hani böyle görüşüyorsunuz, konuşuyorsunuz aktif bir şekilde, hani farklı insanlarla diyaloga giriyorsunuz. (KA20)

KA27: Her şeyden önemlisi, benim için en fazla beni heyecanlandıran kısmı, diğer öğrencilerle ve hocalarla etkileşim hâlinde, iletişim hâlinde olabilmek...Bir hareket oldu bu katılımcılar

KA27: Çok ilgimi çekti yani tam hayalimi kurduğum öğrenme ortamı aslında, etkileşimli

KA72: Doğal olarak hani başkasının gördüğü bir şeyi oraya not etmek, ya da sizin gördüğünüz başka bir şey oraya not etmeniz başkası tarafından gerçekten ufuk açıcı olabiliyor...

KA31: Benim için öğretim üyeleri, öğrencilerin, hepsinin bir arada bulunduğu sade bir kitap üzerinden ünite ünite daha incelenerek, daha kaliteli bir sonuç elde edilebilir diye düşünüyorum bulut tabanlı e-kitap için...yani böyle herkes aynı gruptan olduğu için, daha bilgilileri mesela yanlışın oluyor, düzeltme imkânın oluyor. Hani karşı taraf da öğreniyor, biz de öğreniyoruz, kaliteli sonuç elde ediliyor.

KA70: Yani oraya mesaj yazmak not eklemek, yazılan bir şeyi, diğer arkadaşların yazdıklarını görmek, onlara yorum eklemek... herkesin daha değişik eklemesi, farklı şeyleri öğrenmek daha iyidir bence

KA67: Orda yapılan bu çıkabilir, şu neydi falan şeklindeki bilgi paylaşımlarının da ders çalışma sürecinde etkili olacağına da inanıyorum aslında.

KA12 tarafından ifade edilen düşünce, aslında kuramsal olarak birçok çerçeve ile ilişkilendirilebilir. Farklı fikirlerin görüşülebilmesi, sosyal ve bilişsel bulunuşluğun

gerçekleşebildiğini göstermektedir. Etkileşimsel uzaklık açısından da zaman ve mekân farkına rağmen olumlu bir durum ortaya çıkmıştır. Diğer katılımcılarla diyaloga girebilmek, iletişim kurmak ve canlı bir ortam hissinin oluşması ortamın etkileşimli olmasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Katılımcılar, bu ortamda farklı kişilerin katkıları sayesinde daha nitelikli bir öğrenme süreci olduğunu ifade etmişlerdir.

Etkileşim (öğrenen-öğrenen): Etkileşimli ortam vurgusunda da bahsedilen öğrenen-öğrenen etkileşimi hakkında ortaya konan diğer görüşlerden bazıları şu şekildedir:

KA12: Diğer kullanıcının benim konum hakkındaki fikirleri bu benim için önemliydi aslında.

KA24: Bulut tabanındaki bu kitap herkesle iletişimde, yani canlı bir şey...Dolayısıyla hani burada mesela, çok farklı sektörden, çok farklı bilgi sahibi olan kişilerden, çok farklı yaş gruplarındaki insanlardan, yani inanılmayacak şekilde bilgi alabiliyorsunuz kitaptan...Onlar bir şeyler aktarıyorlar, biz bir şeyler aktarıyoruz, karşılıklı iletişim içinde oluyoruz. İlk izlenimim bu, yani canlı bir ortam olması.

KA67: Arkadaşların özellikle paylaştıkları ders notları noktasında ciddi çalışmak isteyen insan için faydalı olduğuna inanıyorum ben çünkü öğrenci gözü ile çıkarılan notun daha değerli olduğuna da inanıyorum

Öğrenen-öğrenen etkileşimi, öğrenenlerin kendi fikirlerini test edebileceği bir ortam sunmuştur. İletişim ortamının etkili kullanılabilmesi ile katılımcılar farklı illerden olsa da diyalog kurabildiklerini ifade etmiştir. Farklı sektör, yaş ve deneyime sahip öğrenenlerden yararlanılabilmesi de olumlu karşılanmıştır. Amacı çalışmak ve öğrenmek isteyen kişilerin katılımı ile fayda sağlanabileceği vurgulanmıştır.

Etkileşim (öğrenen-içerik): İlk tema içindeki olumlu özelliklerden bazıları öğrenen-içerik etkileşimini de gösteren görüşler içermektedir. Yorum, soru, video ve bağlantı ekleyebilme öğrenenlerin BTEK platformunda içerik etkileşimi yapabileceği seçenekler arasındadır. Hatta diğer öğrenenlerin notlarının görülmesi de dolaylı olarak öğrenenlerin, içerik etkileşimine girmesini sağlamaktadır. Ortamın içerik üzerinde etkileşim sağlaması ile ilgili temel görüşlerden birisi de şu şekildedir:

KA12: İstedığınız zaman ulaşabilme imkânı bir, bu birincisi, en önemlisi bana göre en önemlisi ikincisi taramanın çok daha kolay mı olması, üçüncüsü üzerinde not alabilmem sonra notlara hızlı bir şekilde dönebilmiş olmam

İçerik üzerinde önemli tespitleri bulunan KA12, bu özelliğin eş zamansız olarak kullanılabilmesinin önemini vurgulamıştır.

Etkileşim (öğrenen-öğreten): Öğrenen görüşlerinin incelendiği ilk tema kapsamında yer alan olumlu özellikler içinde “Öğretene soru sorabilme-cevap verebilme” ve 4. tema altındaki öğretici katkısı başlığı altında öğrenen-öğreten etkileşimini vurgulayan ifadeler bulunmaktadır. Bu başlık altında verilebilecek özgün görüşler ise şu şekildedir:

KA34: Burda birebir aktif oluyorsunuz, aklınıza takılan her şeyi öğretim görevlisine direk soruyorsunuz.

KA67: Ama Temel Bilgi Teknolojileri için de geçerli ve bu tarz kodlamanın olduğu ya da ne bileyim matematik, böyle gerçekten bir problemin çözümüne öğreticinin de dahil olması ile çözüm getirilebilecek derslerde daha verimli kullanılabileceğine inanıyorum ben. Çünkü biz formülü atıyorum yazıyoruz, takılıyoruz bir yerde, belki çok küçük bir hata ama göremeyebiliyoruz.

KA27: Daha yetkili bir kişi ile açıkçası, hadi soru sorabileceği, hocanın sorduğu, şuna da bir bakın, bunu da bir araştırın dediği şeye katkıda bulunmak benim için daha önemli geldi

KA27, öğreticinin öğrenenleri yönlendirmesinin değerli olduğunu belirtmiştir. KA34 ve KA67 ise öğretici ile gerektiğinde iletişime geçmenin önemini vurgulamıştır. KA67, işlem yapmaya yönelik konularda BTEK platformu üzerinden öğretici desteğine daha fazla ihtiyaç duyulacağını ifade etmiştir. Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde öğrenci olan KA67, uygulamaya dayalı süreçlerde bu eksikliği vurgulamıştır. Ancak Sosyoloji bölümünde öğrenci olan KA34, kavramlar üzerinde de öğretici desteğine ihtiyaç duyulacağını belirtmiştir. Bu görüş daha önce “öğretene soru sorabilme – cevap verebilme” başlığı altında değerlendirilmiştir.

Etkileşimsel Uzaklık: Farklı yer ve zamanlarda bulunan öğrenen ve öğreticiler arasında oluşabilecek etkileşimsel uzaklık öğrenenlerin izole hissetmesine sebep olabilir. BTEK ortamında yapılan uygulama esnasında oluşan sosyal ortam, bu temanın ilk kategorisinde yer alan “etkileşimli ortam vurgusu” başlığı altında görülebilir. Ek olarak KA20 tarafından ifade edilen görüş, uzaktan da olumlu bir iletişim ortamı kurulabileceğini göstermektedir:

KA20: Herkesle hani böyle görüşüyorsunuz, konuşuyorsunuz aktif bir şekilde, hani farklı insanlarla diyaloga giriyorsunuz. Hoşuma giden kısmı buydu...güzel bir ortamdı, işte değişik illerden değişik insanlarla iletişim kuruldu. Bir de şu var, insanlar birbirini görmeden kesinlikle iletişim kuruluyor hocam...Ama yine de sıcak ve samimi davranılıyor. Bu da çok güzeldi, olumlu yönleri de bence bunlardan bir tanesi. Benim düşüncem bu.

Araştırma Topluluğu- Bilişsel Bulunuşluk: Öğrenenler ile yapılan görüşmede, bilişsel bulunuşluk kapsamında yer alan tetikleyici olay, keşif ve bütünleştirme kategorilerinde değerlendirilebilecek görüşlerin yer aldığı görülmektedir:

KA27: Daha yetkili bir kişi ile açıkçası, hadi soru sorabileceği, hocanın sorduğu, şuna da bir bakın, bunu da bir araştırın dediği şeye katkıda bulunmak benim için daha önemli geldi. (Tetikleyici Olay)

KA12: Şimdi şöyle soruların insanları tetikleyici bir mahiyeti olduğu ortada... Şimdi öğrenmeye daha doğrusu öğrenmek için tetikleyici bir mahiyeti var soruların (Tetikleyici Olay)

KA34: Bulan kişi orayı işaretlediğinde diğerleri de oraya kolayca ulaşabilecek ve cevap a buymuş bu paragrafta böyle deniliyor (Keşif)

KA20: KA12 beyin, direk böyle önerisi hocam şu şöyle olsa daha iyi olmaz mı diye. Ben de hatta şey dedim, valla ne kadar dikkatli.. (Tetikleyici Olay, Keşif)

KA27, öğreten tarafından yapılan yönlendirmenin öğrenen için tetikleyici olduğunu, KA12 de soruların tetikleyici özelliğinden bahsetmiştir. KA34 tarafından ifade edilen düşünce ise bilişsel bulunuşluğun keşif kategorisinde değerlendirilebilir. BTEK platformunda soru veya cevapların vurgulanması, diğer öğrenenlerin de keşfetmesini kolaylaştıracaktır. KA20, uygulama sürecinde belirtmese de görüşme esnasında KA12 tarafından yapılan yorumlara dikkat çekmiştir. Bu görüş, öğrenenler tarafından BTEK

ortamı üzerinde yazılan yorumların tetikleyici olabileceğini ve öğrenenlerin keşfetmesini de kolaylaştıracağını göstermektedir.

KA12: Mesela bilişim teknolojilerinde unix adı altında ben bir şey açmışım başlık açmışım. Ben ilk Unix kullanıcılarından olduğum için konuyu iyi biliyordum. Öyle bir başlık açtım ama kimse cevap vermedi. İşte insanların bu konuda biraz daha atak olması, merak edip açıp bakması, neymiş acaba bu adam neyden bahsetti bu adam diye. Birtakım şeyler olması lazım. Bunun da ileride insanları tetikleyeceğini düşünüyorum. (Tetikleyici Olay, Keşif)

KA12 tarafından ifade edilen bu görüş bilişsel bulunuşluk açısından önem taşımaktadır. Kitapta eksik olarak ifade edilen teknik bir konu üzerinde yapılan yoruma uygulama sürecinde cevap gelmemiş olmasını değerlendiren KA12, öğrenenlerin yapılan bu yorumları daha ayrıntılı bir şekilde okuması gerektiğini ve bunun da zamanla katılımcıları tetikleyeceğini ileri sürmüştür.

KA12: Böyle farklı fikirlerden ortaya çıkacak olan daha doğrusu fikirlerin çarpışmasından ortaya çıkacak olan doğrunun daha geçerli olacağı inancındayım...bu ortamdaki yorumlarda ortaya atılan bir yorumu acaba düşüncesiyle bir başka kişinin araştırması, daha da derinleştirilmesi, ona karşı bir anti tez sunması, insanların öğrenmesinin daha çok pekiştireceğini düşünüyorum. (Tetikleyici Olay, Keşif, Bütünleştirme)

BTEK ortamı hakkında ifade edilen bu görüş daha önce de farklı başlıklar altında değerlendirilse de bilişsel bulunuşluk açısından hem tetikleyicilik hem keşif hem de bütünleştirme kapsamında önemlidir. KA12'nin bu düşüncesi olumlu görülmele birlikte uygulamaya geçirilmesi nispeten daha zordur. Bloom sınıflandırmasında olduğu gibi öğrenenlerin bilgi ve kavrama basamaklarında elde edecekleri deneyimi, bir ortama aktarması (uygulama) ve farklı görüşleri değerlendirmesi çok daha üst düzey bir basamaktır. Paylaşım ve tartışma kültürü zamanla, destek ve deneyimle ortaya çıkabilecektir.

Araştırma Topluluğu – Sosyal Bulunuşluk: BTEK ortamının öğrenen-içerik etkileşimini öğrenen-öğrenen etkileşimine dönüştürme potansiyeli sosyal bulunuşluk için de geçerli görülmektedir. Öğrenenlerin kitap üzerinde yapmış oldukları tetikleyici, keşif ve bütünleştirici kapsamdaki yorumları, diğer öğrenenler tarafından cevaplandırıldığında, hatta okunduğunda bile sosyal bulunuşluğa olumlu katkı sağlamaktadır. Bu açıdan etkileşimli ortam vurgusu, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici etkileşimi ile etkileşimsel uzaklık kapsamında değerlendirilen görüşler sosyal bulunuşluğu da

göstermektedir. Kişisel çalışma ortamı olarak kullanılabilen e-kitaplar, bulut ortamında sosyal bir yapıya kavuşabilmektedir.

Özellikle sosyal bulunuşluk kapsamında paylaşılabilecek bazı görüşler ise şu şekilde verilebilir:

KA12: Benim notuma karşılık benzer bir not var mı diye bakıyordum. Bütün bunları işte benim giriş çıkışımın zamana yayılmasının sebebi buydu.

KA34: Elimde dersin içeriği ile ilgili kaynağım olmadığı için ve diğerlerine aslında örnek olmak için, hani ben paylaşırsam bu dersi zaten alanlar çok daha güzel şeyler paylaşır diye düşündüm...Aslında düşüncelerimizi çekinmeden paylaşabilmemiz gerekir

KA20: KA29 Hanım. Bir de KA12 bey vardı. Onun da yorumları... KA12 beyin, direk böyle önerisi hocam şu şöyle olsa daha iyi olmaz mı diye... KA57 hanım vardı, onun da katkısı fazlaydı hani onların mesajları daha çok dikkatimi çekiyordu. Bir de hani onlar daha fazla mesaj çektiği için gözlerimde hep onlarınki vardı...

KA20: Hani e-kitap ortamını en azından biliyorum, herkes görüyor, yorum yapabiliyor, cevap yazabiliyor

KA12, kitap üzerinde önemli notları paylaşmakla birlikte araştırma sürecinde zamana yayılmış bir performans göstermiştir. Görüşmede bu durumu kendi yorumlarına yazılan cevapların kontrolü kapsamında yaptığını ifade etmiştir. KA34 ise Temel Bilgi Teknolojileri II dersinden sorumlu olmasa bile örnek olması açısından paylaşımda bulunduğunu açıklamıştır. Bu iki örnek, sosyal bulunuşluk açısından önemlidir. KA20 ise ortamda dikkatini çeken ve aklında kalan bazı öğrenenleri isimleri ile hatırlayabilmiştir. Ayrıca tartışma forumlarına kıyasla BTEK ortamında öğrenenlerin yazılanları görebildiğini ve cevap yazabildiğini belirtmiştir. Aslında bu özellik tartışma forumlarında yer alsa da BTEK platformu üzerinde daha net fark edilmiştir.

KA07: Birbirinden anlayan, birbirinin söylediğini anlayabilen bir ortam olduğu zaman mesafe katetmek daha kolay oluyor.

Bu bölümdeki en dikkat çekici görüşlerden biri, iletişim ortamının etkili olabilmesi için grup uyumunun önemine dikkat çeken KA07 tarafından ifade edilmiştir. Bu yaklaşım araç ya da ortamdan bağımsız olarak sosyal etkileşim hedeflenen tüm ortamlar için önemli olarak görülmektedir. Araştırma sürecinin kazandırdığı en önemli deneyimlerden biri, bu görüşte özetlenmiştir.

Araştırma Topluluğu– Öğretimsel Bulunuşluk: Öğretimsel bulunuşluk kapsamında tasarım ve yönetim, kolaylaştırma (tartışmayı şekillendirme) ve doğrudan öğretim kategorileri bulunmaktadır. Öğrenen görüşlerinin incelendiği tema ve kategoriler kapsamında “öğretici katkısı”, “öğretene soru sorabilme – cevap verebilme”, “etkileşim (öğrenen-öğreten)” ve “etkileşimli ortam vurgusu” başlıklarında öğretimsel bulunuşluk ile ilgili görüşler bulunmaktadır. Öğreticinin soru ve cevapları, doğrudan öğretim; uygulayıcının 2. döngü başında oyunlaştırma ile verdiği öğrenme desteği de tasarım ve yönetim kapsamında değerlendirilebilir. Bu bölümde ise ek olarak iki görüş sunulabilir:

KA20: Yani daha detaylı daha geniş düşünmemizi sağladı hocamızın yönlendirmeleri.

KA31: Öğrenciyi çekmek için, not vermek öğrenciyi genelde çeken bir şey hani iyi not verirsiniz, öğrenci gelir ama şunu yaparsanız, mesela bir görev verirsiniz, size şöyle bir ödül vereceğiz gibi. Hani mesela ödül de artık onu siz ayarlayacaksınız. Şu şu görevleri yerine getirin, şöyle şöyle bir katkı yapın, onun sonucunda da şunu alın gibi bir şey öğrenciyi motive eder.

KA20, öğreticinin yaptığı yönlendirmenin konu hakkında daha kapsamlı düşünmeyi sağladığını belirtmiştir. Bir öğretmen olan KA31 ise bu ortamda öğrenenlere verilebilecek görev ve ödüllerin motivasyonu artıracaklarını belirtmiştir. Verilecek görev ve ödüller, sunulan eğitim ortamının yapısına, öğrenen sayısına, süreye, öğretici ve moderatör imkânlarına, kullanılan öğrenme yönetim sistemi ve yazılım alt yapısına göre değişebilmektedir. Tartışma ortamlarındaki etkinliklerin değerlendirme kapsamına alındığı örnekler olduğu gibi, oyunlaştırma unsurları ile katılımcılara rozetler verilebilmektedir. Eğitim kurumu veya öğretici tarafından tasarlanabilecek bu kurgu, katkının nicelik veya niteliğine göre ayarlanabilir. Ancak oyunlaştırma ölçütlerinin öğrenenleri, sosyal etkileşimde nicelikten daha çok nitelikli katkıya yönlendirmesi gerekir. Yetişkin öğrenenlerin bulunduğu bir ortamda ise kitle içinde sürekli aynı kişilerin öne çıkması, diğer katılımcıların motivasyonunu olumsuz etkileyebilir. Araştırmanın uygulama sürecinde, öğrenenleri doğru yönlendirmek ve hangi katkının önemli olduğunu vurgulayabilmek adına küçük bir oyunlaştırma dinamiğinden yararlanılmış, olabildiğince farklı öğrenenler vurgulanmış ve farklı katkı boyutları öne çıkartılmıştır. Ödül olarak katılımcıların isminin yayımlanması tercih edilmiştir.

Kurumsal Bulunuşluk: Öğrenenler ile yapılan görüşmede, araştırma süreci dışında yapılan bir uygulama hakkında dikkat çekici bir ifade görülmüştür:

KA20: Üniversite ortamında bu kadar motive edilmez öğrenciler.. Çünkü seminerde mesela rektör geldi dekan geldi... O yani öğrencileri gerçekten motive ediyor. Bütün hocalar olsun, bire-bir iletişim yok ama sanal ortamda da olsa iletişim öğrencilere gerçekten motive ben şey diye düşünüyorum ben çocuklarımın büyümesini bekledim okumak için...Keşke diyorum ki çocuklarım küçükken okusaydım, şu an ben de üçüncü üniversiteyi bitiriyor olurdum.

Kalite elçileri ile yürütülen çalışmalarda öğrenenler ile kurum yöneticilerinin canlı seminer aracılığı ile görüşmesinin, öğrenenleri motive ettiği görülmüştür. Örgün eğitimde fakülte dekanı ya da üniversite rektörü ile görüşme fırsatını çok yakalayamayan öğrenenlerin açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında “kurumsal” bir şekilde görüşmeleri dikkat çekici bir motivasyon oluşturmuştur. KA20’nin bahsettiği bu etkinlik araştırma kapsamında yapılmamıştır. Ayrıca araştırma topluluğu kategorilerinde “kurumsal bulunuşluk” bulunmamaktadır. Ancak bu görüş, açık ve uzaktan öğrenme ortamında yer alan öğrenenlerin kurum temsilcileri ile etkileşiminin özel bir bulunuşluk ortaya çıkardığını göstermektedir. Kitle eğitimi yapan kurumların bu noktadan hareketle öğrenenler ile iletişim hâlinde olması, topluluk hissini artırma ve etkileşimsel uzaklığı azaltma açısından önemli bir durumdur.

Sosyal Yapılandırma Yaklaşım: Vygotsky tarafından temelleri atılan sosyal yapılandırma yaklaşımına göre öğrenme, öğrenenlerin aktif katılımı ile mümkündür (Vygotsky, 1979). Öğrenen görüşlerinin sunulduğu tema ve kategoriler için de “öğrenen-öğrenen etkileşimi”, “öğrenen-öğreten etkileşimi”, “etkileşimli ortam vurgusu”, “etkileşimsel uzaklık”, “öğretene soru sorabilme-cevap verebilme”, “uygulayıcı katkısı” ve “öğretici katkısı” aktif katılımın ortaya konduğu bölümlerdir. BTEK ortamı bu yönleri ile öğrenenleri aktif katılıma ve sosyal etkileşime yönlendirebilecek potansiyelinin olduğu görülmüştür.

Topluluk Hissi: Bir öğrenen kitlesi ile öğrenme topluluğu arasındaki en temel farklardan biri topluluk hissi (sense of community) olarak ileri sürülebilir. Topluluk hissini göstergeleri arasında bağlılık duygusu, güven, ilişkilere saygı, ait olma hissi, ortak duygular ve farkındalık yer alabilir (Abedin vd., 2010, s. 589). Topluluk hissi ile bu

araştırma kapsamında öğrenen görüşleri ile yakından ilişkili olarak bulunan kategoriler; öğrenen-öğrenen etkileşimi, etkileşimsel uzaklık, etkileşimli ortam vurgusu ve sosyal bulunuşluk olarak söylenebilir. Bu kategorilerdeki yorumlar incelendiğinde araştırmanın, katılımcıların topluluk hissini olumlu yönde geliştirdiği görülmektedir.

Yeniliklerin Yayılımı Kuramı: Bir yeniliğin sosyal sistem içinde nasıl yayıldığını inceleyen yeniliklerin yayılımı kuramına göre yeni fikirlerin yayılımında; yenilik, iletişim kanalı, zaman ve sosyal sistem olmak üzere 4 temel bileşen mevcuttur (Rogers, 2003, s. 98). Yenilik boyutu kapsamında yer alan “gözlemlenebilirlik” BTEK platformu içinde de bu yeni ortamın kullanımını etkileyen durumlardan biridir. Benzer şekilde “görece fayda”, “uygunluk” ve “denenebilirlik” de bu kapsamda değerlendirilebilir. Katılımcıların bu yaklaşım ile ilişkilendirilebilecek görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

KA76: Ona tıkladığınızda direkman başka bir şey, değişiklik gördüm çok güzeldi yani

KA20: Evet özellikle KA31 hanımı yakından takip ediyordum. Bayağı başarılıydı kendisi...KA12 beyin, direk böyle önerisi hocam şu şöyle olsa daha iyi olmaz mı diye. Ben de hatta şey dedim, valla ne kadar dikkatli.. Bazen dedim ki Allahım ben niye dikkat etmedim

KA29: Aynen KA34 hanım var, KA20 hanım var. Onlar da gerçekten sosyoloji bölümünden mi kaynaklanıyor bilemiyorum, çok yüksek düzeyde bir katılım gösterdi onlar da yani...Ben de devam edeceğim o 65 yaşındaki beyefendi gibi..

Bu görüşlerde belirtildiği gibi ortamın faydalı olacağına inanma, uygunluk ve diğer kullanıcıların sistemi kullanırken izlenebilmesi (gözlemleyebilme), yeniliklerin yayılımı kuramına göre yeni bir teknolojinin yayılmasında etkili olan durumlardır. Dolayısıyla bu ortamları ilk kez kullanan topluluklarda olumlu deneyim ve görüşlerin diğer öğrenenler tarafından görülmesi önemlidir. Süreç içinde öğrenenler ile yapılan görüşmelerde bu örneklerin vurgulanması olumlu katkıyı artırabilir.

Bir teknolojiye uyum sağlamada görülen kaygı, korku ve çekingenlik ile ilgili düşünceler ise şu şekilde ifade edilmiştir:

KA12: Şu anda hâla bakın şöyle bir şey var, internet kullanımı çoğu insanı korkutuyor. Ben gençlerde bile ben buna rastladım. Neden korktukları konusunda ya diyo işte virtüs bulaşır işte şöyle olur benim bilgilerimi çalarlar işte şöyle bir şey başıma gelirse falan gibi birtakım endişeler taşıyorlar. Hâlbuki, bunun dışında daha önce ve insanlara bunu güvencesini vermek lazım. Bu olmadan da insanların buna yaklaşması biraz zor gibi geliyor. Tabi gençler de...

KA20: Beni zorlayacak kısım acaba başarabilir miyim, yapabilir miyim, araştırmaya herhangi bir katkıda bulunabilir miyim gibisinden oldu

Emekli bir bilişim personeli olan KA12, içerik üzerinde dikkat çekici tespitler yaptığı gibi süreçte diğer öğrenenlerin endişeleri hakkında görüşlerini de ifade etmiştir. Teknoloji okuryazarlığı ve deneyimi düşük olan kullanıcıların internet ortamında kendilerini ifade etmelerinin de olumsuz etkilendiğini belirtmiştir. KA20 ise sürecin başında “yeterli olma” konusunda tedirgin hissettiğini söylemiştir. Bu iki örnek, uygulama öncesi oryantasyon ve bilgilendirme çalışmaları ile süreç içindeki öğrenme desteğinin önemini ortaya koymuştur. İlk adımı atma konusunda tereddüt yaşayan öğrenenlerin teşvik edilmesi, topluluk içindeki etkileşimi de artıracaktır.

Yetişkin Öğrenme Kuramı: Açık ve uzaktan öğrenme sürecinde yer alan öğrenenlerin büyük çoğunluğu yetişkin kabul edildiği için uygulama ve iletişim sürecinde bu kurama uygun hareket edilmeye çalışılmıştır. Alanyazında yetişkinlerin öğrenme sürecinde belirtilen hassasiyetleri katılımcı görüşlerine de yansımıştır:

KA20: Acaba dedim hani bunu yapıyorum doğru mu yapıyorum biraz çekimser ama içinde yine de ilk adımı o şekilde attım... Daha fazla bir şeyler başarabileceğimi gördüm, eşimin bana desteği çok büyüktü. Hani bunları görüntüsünü kendisi ile paylaştığımda daha çok mutlu olup desteği daha fazla artıyordu bana. Yani güzeldi, bana katkısı gerçekten çoktu

KA48: Özellikle, biz hani genç arkadaşlara göre o kadar kolay adapte olamıyoruz hemen sisteme. Bir takım sizin söylemlerinizi mesela bazı arkadaşlar hemen anında adapte oldular... Aynen, aynen hani bizim gibi, bizim jenerasyon için bu biraz daha belki şey edilebilir mi, biraz daha açıklanabilir mi? Veya daha açık hâle getirilebilir mi bilmiyorum yani

KA29: Ben mesela o kadar zorlanmadım ama siz tabii anlattınız, onu da dinledim, sonra videoyu da izledim mesela, biraz da keşfettim ve öğrendim yani...ben motive oluyorum, mesela çok büyük ödüller almasam da ya da ne bileyim. Zaten bir yüksek onur belgesi verilmişti hani o nattan dolayı idi herhalde, o bir referans mesela benim için güzel bir şey yani. Sonuçta ben kalkıp da ikinci bir mesleğe başlayacak olmasam da yapacağım birçok şey olabilir yani bu anlamda

KA67: Şu an çok yeni bir sistem olduğu için biraz zannediyorum öğreticinin yol göstermesine ihtiyacımız varmış gibi gösteriyor.

Yetişkin öğrenme kuramının temelinde karşılıklı saygı, iş birliği, güven ve açıklık içeren psikolojik bir ortam ile katılımcı öğrenmesine uygun bir yapı gerekli görülmektedir (Knowles, 1977, s. 209). Bu özellikler, öğrenen görüşlerinde de kendini göstermiştir. KA20'nin belirttiği çekingenlik ve tedirginliği, öğrenme ortamındaki güven ve kendi eşinin desteği ile atabilmiştir. KA48 de benzer şekilde X kuşağının desteğe daha fazla ihtiyaç duyduğunu vurgulamıştır. Öğretmen olarak görev yapan KA29, eş zamanlı olarak verilen desteğin yanı sıra, videoların da yardımcı olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında, kurum tarafından verilen onur belgesinin motive edici olduğunu da eklemiştir. KA67 de sistemin ilk kez kullanılması nedeni ile desteğin önemli olduğunu ifade etmiştir.

Kullanımlar ve Doyumlar Kuramı: İletişim araçlarının kullanımını etkileyen konuları inceleyen iletişim kuramlarından biri olan kullanımlar ve doyumlar kuramı, temel olarak Maslow'un gereksinimler hiyerarşisini baz alır (Uzun, 2013, s. 100). Bireylerin sorunları, ihtiyaçları ve öğrenme ortamlarına giriş amaçları birbirinden farklı olabilir. Günlük yaşam baskılarından kurtulmak, dünyada ne olup bittiği hakkında bilgi edinmek, zaman geçirmek veya zamana ayak uydurmak gibi sebeplerle iletişim ve öğrenme ortamları kullanılabilir (Uzun, 2013, s. 101). Öğrenenler ile yapılan görüşmede bu açıdan değerlendirilebilecek ifadelerin de yer aldığı görülmüştür:

KA72: Benim yaşı 37, bu saatten sonra öğrenmeye başlamamın tek nedeni de hani artık hayat tek bir şey bilip hayatını devam ettirmeye olmuyor artık çok şey öğrenmeniz gerekiyor. Çok fazla şeyle uğraşmanız gerekiyor. Bu uğraşmalar içerisinde sürekli kendinizi bilgiye nasıl ulaşabileceğinizi öğrenmeye çalışıyorsunuz. Bunun için de sürekli o andaki gelişen süreçleri öğrenmeye çalışıyorum, sürekli alt yapıda bu var.

KA31: Ben öğrenmeyi araştırmayı seviyorum o yüzden bir şeyler öğrenmem gerektiğini de düşünüyorum

KA12: Bu benim üçüncü oluyor, kahveye gitmem kahve kültürüm yok uğraşacak başka bir şey de bulamadım

KA29: Sonuçta ben kalkıp da ikinci bir mesleğe başlayacak olmasam da yapacağım birçok şey olabilir yani bu anlamda... Ne kadar yeni bir şey öğrenebilirim o hoşuma gidiyor benim için...Ben de devam edeceğim o 65 yaşındaki beyefendi gibi..

Katılımcıların öğrenme sürecinden beklentisinin sosyal etkileşim ortamı içindeki davranışlarını da etkilediği görülmektedir. Sadece “not” veya “diploma” amacını taşıyan

öğrenenlerin öğrenme kaygısı ve bu yöndeki çabaları düşükken, kendini geliştirmek ve “öğrenmek” amacıyla hareket eden öğrenenlerin bakış açısı ve iletişim yaklaşımı farklıdır. Daha önce bir lisans ya da ön lisans programına başlamış veya bitirmiş olan öğrenenlerin (ikinci üniversite) açık ve uzaktan öğrenme ortamlarının artması ile sosyal etkileşim sunabilecek öğrenme ortamlarının daha fazla ilgi odağı olacağı düşünülmektedir.

Dijital Bölünme ve X, Y, Z Kuşakları: Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında bulunan öğrenenlerin yaşı ve teknoloji okuryazarlık seviyesi internet tabanlı iletişimde bazı zorluklar ortaya çıkarabilmektedir. Görüşme sürecinde ortaya çıkan bu bakış açısı ile ilişkilendirilebilecek görüşler şu şekildedir:

KA12: Tabii şimdi ikinci şansa müracaat eden arkadaşlar belli bir seviyenin üzerinde hatta şey olarak dijital olarak ifade etmek gerekirse bu dijital göçmenler ile ilişkilendirmek gerekir...sonradan bu işe adapte olmaya çalışanların tabii dijital ortamda biraz korkuları var

KA48: Yaşımız gereği adaptasyon sorunumuz var... Özellikle, biz hani genç arkadaşlara göre o kadar kolay adapte olamıyoruz hemen sisteme. Bir takım sizin söylemlerinizi mesela bazı arkadaşlar hemen anında adapte oldular...Bizim o noktada, biraz hani jenerasyon farkından kaynaklı şey yaşadım yani Erdem Bey

2. tema kapsamındaki duygu başlığı altında da incelenen bu görüşlerin bir kısmı, teknoloji okuryazarlığı ve/veya internet öz yeterliliği düşük öğrenenlerin, teknolojiye dayalı iletişim süreçlerinde sorun yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu durum korku, endişe, hayal kırıklığına yol açabilmektedir. Bu nedenle yetişkin eğitimi yaklaşımı da göz önüne alınarak sürecin başında olumlu örneklerin verilmesi, oryantasyon ve bilgilendirmenin farklı kanallar üzerinden sunulması ve süreç içinde öğrenme desteği verilmesi oldukça önemlidir.

Teknoloji Kabul Modeli: Bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik çerçeve ve değişkenleri inceleyen teknoloji kabul modeli, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda temelinde kullanıma yönelik tutumu ve davranış niyetini inceler (Davis, 1989). Bulut tabanlı ortam hakkında öğrenen görüşlerinde belirtilen olumlu özelliklerin tamamı, algılanan fayda kapsamında değerlendirilebilir. Kullanıma yönelik tutumu etkileyebilecek görüşlerin bir kısmı ise şu şekildedir:

KA07: Ortak çalışma şeyinde hani biz eski yaş olarak biraz daha eski olunca güven sorunu yani bu işte internetten girdiler çıktılar mı öyle mi oldu böyle mi oldu? Şey aklımızın bir tarafında arkalıyoruz yani...Yani, biz bir şey oldu mu kendi gözlemlediğim bir şey olmadı ama olursa acaba şey yani bir açık kapı mı oluşturuyor şeyinde yani kurumsal olunca, rahatlıyorsun ama bir taraftan da sorguluyorsun işin doğrusu, biraz ondan dolayı da tereddütlü davrandık belki daha fazla eğilebilirdik ama biraz da onun tereddüdü olduğunu düşünüyorum

KA12: Şu anda hâla bakın şöyle bir şey var, internet kullanımı çoğu insanı korkutuyor. Ben gençlerde bile ben buna rastladım. Neden korktukları konusunda ya diyo işte virüs bulaşır işte şöyle olur benim bilgilerimi çalarlar işte şöyle bir şey başıma gelirse falan gibi birtakım endişeler taşıyorlar.

KA20: Biraz teknolojiye ayak uyduruyorum ama biraz da ondan korkup çekinen bir insanım, acaba bir şey olur mu? İşte hani biliyorsunuz çevremizde de duyuyoruz yani haberlerde de...Çok fazla teknoloji ile kandırılan insanlar var, ben hani bunlardan biraz korkup çekinen bir insanım, o yüzden hep geri duruyordum hiç bir şey kullanmıyorum, sosyal medya da kullanmıyorum zaten..

KA20: Acaba dedim hani bunu yapıyorum doğru mu yapıyorum biraz çekimser ama içinde yine de ilk adımı o şekilde attım.

Teknoloji kabul kuramında da yer alan kullanıma yönelik tutum, yukarıda örnekleri verilen olumlu ya da olumsuz durumlardan etkilenebilmektedir (Taylor ve Todd, 2001, s. 148). Duygu ve düşünce teması altında geçen “korku” ve “tedirgin yaklaşım” kategorisinde de yer alan bu davranışlar sadece BTEK ortamının kullanımını değil, tüm teknolojilerin kullanımında da belirleyicidir.

Bağlantıcılık: Tek kişinin kullanımına yönelik e-kitap dosyaları, BTEK ortamı sayesinde öğrenen ve öğreticiler ile bağlantıcı bir özellik kazanmıştır. Öğrenen kitap üzerinden de bir iletişim ağı kurabilmiştir. Öğrenen görüşleri kapsamında sosyal etkileşimi vurgulayan kategoriler BTEK ortamının bağlantıcı özelliğini vurgulamaktadır. Bu bölüme eklenecek tek farklı görüş şu şekildedir:

KA12: Bilgi paylaştıkça çoğalır. Paylaştıkça çoğalan iki şey vardır. Bilgi ve sevgi. Bu paylaştıkça çoğalan şeylerdir.

KA12, bilginin paylaşıldıkça çoğalmasını vurgulayarak BTEK ortamının potansiyeline dikkat çekmiştir.

Eğitim 3.0: Web 2.0 ile tek yönlü iletişimin ortadan kalkması sonrasında okuyucuların içeriğe katkı sağlayabildiği bazı dijital yayın ortamları da kullanılmaya başlanmıştır. Formal eğitim kurumlarında da içerik; okuyucuların da katkı verebileceği bir yapı olarak kabul edilebilir. Özellikle bilgi ve teknolojiye bağlı içeriklerin sık güncellenmesi gerektiği için okuyucuların görüşlerini alabilmek önem taşır. Öğrenen görüşleri kapsamında bu konu ile ilgili öne çıkan bazı ifadeler de şu şekildedir:

KA36: Aynı zamanda diğerlerinin dikkat çektiği noktalar, belki yazar için de çok güzel bir şey olacak bu, eksikleri görecektir daha mükemmel bir kitap ortaya çıkacak. Zaten amacımız da oydu galiba değil mi?

KA34: Bir de yani bunları yazan hocalarımız zaten bunları bilgi sahibi. Dolayısıyla bazı şeyleri bilememe ihtimalini düşünememiş de olabilirler hani

Araştırmaya katılan öğrenenlerin sınırlı bir sayıda ve süre içinde olmasına rağmen ortamın vermiş olduğu imkân sayesinde kitap üzerindeki hataları bulabilmeleri dikkat çekici olmuştur. Ek olarak içerikten doğrudan sorumlu olan yazar ve editörlerin de tüm konu hakkında tek başlarına uzman olamayacağı öngörülmüştür. Bu bölümde yer alan yorumların incelendiği başlık 4.8’de “içerik hata tespiti” ve “içerik notu” kategorilerinde içerik üzerinde tespit edilen eksikliklere yer verilmiştir. İçerik üretimi ile ilgili eğitim kurumları, yaynevleri ve kişilerin BTEK benzeri ortamlarla sunmuş oldukları içeriği geliştirmek için kullanıcı görüşlerini toplaması oldukça kolay ve etkili olacaktır.

4.11.2. Öğretici ile Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Uygulama sürecinin 3. döngüsünde araştırmaya katılan öğretici ile ilgili şu temel bilgiler verilebilir:

- Lisans döneminde hem Matematik hem de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği mezunudur (çift ana dal),
- 2014 yılından önce 7 yıl Millî Eğitim Bakanlığında öğretmenlik yapmıştır,
- Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim bölümünde tezli yüksek lisansını tamamlamış ve doktora eğitimine devam etmektedir,
- Temel Bilgi Teknolojileri I ve II derslerinde canlı ders ve video konferans dersleri vermiş, bu derslerle ilgili video senaryoları hazırlamıştır,

- Daha önce öğrenme yönetim sistemlerinde yer alan malzemelerin tasarlanması, sisteme yüklenmesi ya da sistemde kontrol ve koordinasyon süreçlerinde görev almıştır,
- Etkileşim türleri ile ilgili olarak alanyazın hakkında temel bilgiye sahiptir,
- BTEK ortamında daha önce bir deneyimi bulunmamaktadır.

Görüşmede öğreticiden elde edilen veriler, 5 tema başlığında sunulabilir. Bu tema ve görüş sayıları Tablo 4.30'da özetlenmiştir.

Tablo 4.30. Öğretici ile Yapılan Görüşmede Elde Edilen Görüşlerin Sunulduğu Temalar

Kategori	Görüş Sayısı
Tema 1: BTEK Platformu Olumlu Düşünce	21
Tema 2: BTEK Platformu Olumsuz Durum	10
Tema 3: BTEK Uygulama Öneri	40
Tema 4: BTEK Ortamı İhtiyaç Duyulan Özellikler	15
Tema 5: İletişim, Etkileşim ve Sosyalleşme	23

4.11.2.1. Tema 1: BTEK Platformu- Olumlu Düşünceler

Tartışma forumu veya canlı ders aracı ile kıyaslandığında, öğretici BTEK platformunun temel özelliklerini olumlu şekilde değerlendirmiştir:

Kitaplarla ilgili de pek çok soruları, o konularla ilgili, bazen bir cümleye de takılıp onunla ilgili bir şey sormak istiyorlar. Bu hem canlı derslerde pek mümkün olmuyor hem de tartışma forumunda mümkün olmuyor. Buradaki yapı, iletişim kurmaya çok uygun bir yapıydı bana göre.

Öğretici BTEK ortamında, kaynak üzerinden öğrenenlerin rahat bir şekilde iletişim kurabileceğini vurgulamıştır. Buna ek olarak canlı derslere göre eş zamansız kullanımın da etkileşimi kolaylaştırdığını ifade etmiştir:

Katılımcı sayısı sınırı var, aynı zamanda tabii ki orda bir saat sınırı da olduğu için etkileşime girmek için işte pazartesi 16:00 ve 16:50 arasında oraya girmeniz gerekiyor. Aksi hâlde evet kayıtlarını izleyebiliyorsunuz ama etkileşime girme imkânınız olmuyor.

Öğretici, BTEK ortamındaki etkileşimin de canlı ders veya tartışma forumlarına göre içerik üzerindeki etkileşimin daha kolay ve yönetilebilir olduğunu vurgulamıştır:

Buradaki etkileşim biraz daha farklıydı biraz önce de dediğim gibi, tartışma forumunda soracağımız sorular işte daha genel ve daha geneli temsil etmesi gereken sorularken burada belki bir cümleden ya da oradaki bir kelimeye bile dikkat çekerek işte bakın şurada bir şey yazıyor, çünkü onu belki canlı derste evet canlı derste bir şeyler anlatılmıştır, tartışma forumunda da sorulmuştur ama orda bir nokta vardır ve onunla ilgili hiçbir yerde çok da bir şey geçmemiştir, oraya dikkat çekebiliriz. Ya da gerçekten çok önemli bir nokta vardır, onu vurgulamak isteriz. Mesela oradaki, ünite sonundaki bir soru hakkında da orda pek çok şey konuşabiliriz, oradan konu anlatımı da yapabiliriz, dolayısıyla buradan bir kaynak üzerinde işaretleyerek gittiğimiz için, sürecin daha kolay yönetilebilir olduğunu düşünüyorum öğrenciler açısından. Pek çok farklı noktaya değinmek mümkün.

Öğretici, tartışma forumlarında daha genel konulara değinilebileceğini, BTEK ortamında ise tek bir kelime üzerinden ilgili konunun anlatılabileceğini vurgulamıştır. Bu durum kaynak tabanlı tartışmanın sunduğu özellikler arasındadır.

Öğretici BTEK ortamındaki iletişimin daha akıcı ve samimi (informal) olduğunu vurgulamıştır:

İletişim süreci gayet akıcı geçmişti...

Bu ortam biraz daha aslında formal olmasını beklerdim önceden, yani projeye girmemiş olsaydım ama daha informal bir ortam oldu. Tartışma forumları benim gördüğüm daha formal, daha resmî. Buradaki hem katılım hem de aradaki iletişimin dili çok daha informal ve daha samimi geldi bana...

Burada daha akıcı daha sizin de dediğiniz gibi topluluk oluşması ile beraber herkesin katkı sunmaya çalıştığı bir ortam oluştu...

Öğreticinin araştırma sürecine girmeden önce katılımcıların birbirlerini tanımaya başlamış olması, topluluk hissinin ve sosyal bulunuşluğun etkisi, 3. döngüde öğretici tarafından da fark edilmiştir.

Bulut tabanlı teknolojilerin olumlu yönleri öğretici tarafından şu şekilde vurgulanmıştır:

Cep telefonu gibi mobil aletlerden bu işlemleri yapmak artık alışkanlıkları da göz önüne aldığımızda oldukça kolay oluyor. O yüzden bulut tabanlı sistemlerin, diğer sistemlere göre daha büyük avantajlarının olduğu özellikle öğrenen açısından düşünüyorum...

Bulut tabanlı sistemlerin ben öğretim alanında ve diğer alanlarda etkili olduğunu düşünüyorum. Hem çalışma alışkanlıklarımızı hem de sistem kullanım alışkanlıklarımızı

değiştirdiğini düşünüyorum. Dolayısıyla eğitimde de bunları aslında çokça kullanabiliriz ve kullanmalıyız...

Öğretici, öğrenenler açısından bulut tabanlı teknolojilerin sunduğu potansiyelin farklı şekillerde eğitim ortamlarında kullanılabileceğini vurgulamıştır. BTEK ortamının farklı derslerde kullanımı hakkında ise öğreticinin şu düşünceleri öne çıkmaktadır:

Bu ortamın kolaylıkla diğer derslerde de kullanılabileceğini düşünüyorum. Çünkü aslında temel şeyi düşüncelerini ifade etmeleri üzerine kurulu. Dolayısıyla aslında çok ders bazlı bir şey olduğunu düşünmüyorum...

Etkinlikler, içeriğe ve ortama uygun tasarlandığı sürece ben ortamın herhangi bir zorlaştırıcı etkisi olduğunu düşünmüyorum, ders bazlı ya da alan bazlı...

Tüm derslerde çok rahatlıkla kullanılabilir...

Öğrenenlerin görüşleri incelendiğinde BTEK ortamının farklı alanlarda kullanımı tartışılmış olsa da öğretici, uygun tasarım yapıldığında alan veya ders bazlı bir kısıtlamaya gerek olmadığını, tüm derslerde bu ortamın kullanılabileceğini ifade etmiştir. Öğretici aynı zamanda ortamın kullanımı (kullanım kolaylığı) ile ilgili olarak da şu görüşleri ifade etmiştir:

Kullanımı oldukça kolaydı, çok teknoloji okuryazarı olmasanız bile kolaylıkla kullanabiliyordunuz.

Öğrenme yönetim sistemi ile entegre edilen ve aynı zamanda Türkçeleştirilen uygulama platformu, tek bir tıklama ile ayrı bir tarayıcı penceresinde kullanılabilmektedir. Bu durum, öğretici tarafından da olumlu karşılanmıştır.

BTEK ortamının öğrenen-içerik etkileşimi açısından kazandırdığı özellik, öğretici tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

Burada sorduğumuz bir soru, bir cümle, bir kelime bile yazmış olsa, en azından onu ya düşünmek zorunda ya da kitaptan ya da ekstra farklı kaynaklardan kontrol etmek zorunda, dolayısıyla Açıköğretim kapsamında bu tarz ortamların artırılması gerektiğini düşünüyorum...

Bu sizin kullandığınız sisteme benzer sistemler oldukça etkili olabilir. Çünkü kitap bizim en temel kaynaklarımızdan bir tanesi...

Uygulamanın yapıldığı Açıköğretim Sisteminde kitabın temel kaynak olarak kullanılıyor olması, kitap üzerindeki etkileşimin önemini artırmaktadır. Öğretici, uygulama esnasında hem kitap hem de farklı kaynak veya haberlerden yararlanarak cevaplanabilecek sorular sormuştur. Bu yaklaşım öğrenenler tarafından da olumlu karşılanmıştır.

Öğretici ile yapılan görüşmede olumlu görüşler açısından değerlendirilebilecek bir diğer görüş uygulama sürecinin genel değerlendirmesi hakkında olmuştur:

Öğrenenler özellikle, muhtemelen onların da ilk deneyimi olduğu için oldukça hevesliydim, yanıt vermeye ve ortama katılmaya. Bu açıdan, sürecin verimli geçtiğini düşünüyorum

Bulut tabanlı e-kitap ortamının araştırmanın yapıldığı 2018 yılı itibarıyla Türkiye’de bilinen açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanımına rastlanmamıştır. Ortam, ilk kez bu araştırma kapsamında Türkçeleştirme yapılarak bir öğrenme yönetim sistemi ile kullanılmıştır. Bu nedenle eylem araştırması olarak tasarlanan çalışmaya, öğrenenler de ilk kez katılmıştır. Katılımcılarla yapılan teknoloji seminerleri, çalışma ve ortam hakkında yapılan seminerler ve sunulan öğrenme desteği ile öğreticinin uygulamaya girdiği 3. döngü öncesinde olumlu bir ortam kurulabilmiştir. Bu durum öğretici tarafından da fark edilmiştir.

4.11.2.2.Tema 2: BTEK Platformu- Olumsuz Durum

Öğretici ile yapılan görüşmede, BTEK ortamının kullanımı ile ilgili ortaya çıkabilecek bazı olumsuz durumlardan da söz edilmiştir.

Bu konulardan biri, öğrenenlerin kullandıkları araçlar arasında boğulması ve ortaya çıkan bilişsel yük ile ilgilidir:

Bildirim olmadığında o da sürekli girip bakmak çünkü çok yorucu bir süreç oluyor. Bu sefer aslında amacımız aslında öğrenmeye destek olmak iken, yapılan yorumları kontrol etmesini yönlendirmiş oluyoruz. O da amacımızdan sapmamıza sebep oluyor...

Bazen de yani şey de oluyor, bu aracı da kullanayım, onu da kullanayım, bu sefer aslında çok fazla bilişsel yük de bindiriyoruz öğrencilere ve öğrenme amacından saptmaya başlıyoruz. Öğrenciler ve biz de tabiki aslında bir araç öğrenmeye çalışıyor oluyoruz...

Araçlar içinde boğulmaktansa amacımıza en iyi hizmet eden aracı bulup kullanmak oldukça önemli...

Uygulama sürecinde kullanılan platformun bildirim özelliği olmadığından hem öğrenenler hem de öğreticinin yapılan yorumları kontrol etmesi gereği doğmaktadır. Öğretici bu konuyu vurgulamış ve ortamdaki yorumları kontrol etmenin öğrenenleri, öğrenme amacından uzaklaştırabileceğini ifade etmiştir. Bu noktadaki bir diğer görüş ise gereksiz araç ya da ortam kullanımının bilişsel yükü artırması olmuştur. Bunu engellemek adına, amacına hizmet eden aracı bularak kullanmanın önemli olduğunu vurgulamıştır.

Öğretici tarafından olumsuz olarak vurgulanan bir diğer nokta fazla katılımcı veya yorum ile ilgili durumlardır:

Kişi sayısı fazla olduğunda burada öğreticiyi ne kadar çoğaltırsanız çoğaltın hepsine yetişmek de zorlanacaklardır...

Bir süre sonra o kadar çok mesaj oluyor ki o mesajlar akmaya başladığında öğretici ne yazmıştı, hangi soruya cevap verecektik, hangisini öğrenciler yazmıştı, karışmaya başlıyor...

Dolayısıyla tüm yazışmaları okumak yerine onu daha dikkat çekici bir şekilde yaparsak hızlı bir şekilde herkes takip edebilir süreci...

Öğreticinin devreye girdiği 3. döngü öncesinde BTEK ortamında 24 farklı kişi tarafından 187 yorum yapılmıştır. Dolayısıyla öğretici ortama girdiğinde öncelikle bu yorumları incelemek durumunda kalmıştır. Katılımcı sayısına göre yorum sayısı sistemde kullanılan tartışma forumlarına göre ise oldukça yüksektir. Platformun var olan özellikleri de fazla kişi ve yorum sayısını yönetmek için kullanışlı değildir. Bu nedenle öğreticinin bu bölümdeki son ifadesinde yorumların, en azından görünümünün farklılaştırılması önerisi olmuştur. Yorumların yapısı ile ilgili bir diğer soruna ise şu şekilde dikkat çekilmiştir:

Sadece belki sayısal derslerde problem çözme ile ilgili sorular geldiğinde onların yazımı ile ilgili sorun yaşanabilir. Onda da belki ekran görüntüsü alınarak çözülebilir.

Formül ya da özel karakterlerin yer alacağı derslerde standart yorum bölümü üzerinden bazı yorumların yazımında sorun yaşanabileceği vurgulanmıştır. Ancak bu durumda yorum alanında ekran görüntüsü paylaşılarak bu sorunun bir nebze aşılabileceği öğretici tarafından önerilmiştir.

Öğretici tarafından olumsuz kapsamda ifade edilen görüşlerden sonuncusu kültürel yapı ve yaş ile ilgilidir:

Özellikle bizim kültürel yapımızı ele aldığımızda biz düşüncelerimizi yani yaşla beraber yaş da oldukça etkili tabiki bu durum. Düşüncelerimizi çok açıklamak taraftarı değiliz...

Zaten, yazmışlar bunu diyip genelde ya yazmama taraftarıyız ya da herşeyi okuyup yine herşeyi yazmama taraftarıyız...

Öğretici; dijital bölünme ve kuşak farkından kaynaklanan temel özelliklerin, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarındaki iletişim sürecini etkilediğini vurgulamıştır. Öğretici kendi deneyimine bağlı olarak iletişim ortamlarında kültürel özelliklerin de katılımda etkili olduğunu, öğrenenlerin yazılan yorumları okusa da kendilerinin yorum yapması konusunda isteksiz davrandıklarını vurgulamıştır.

4.11.2.3.Tema 3: BTEK Uygulama Önerileri

Öğreticinin bir iletişim ortamı olarak BTEK platformunun kullanımı ile ilgili yapmış olduğu öneriler, bu tema altında toplanmıştır. Uygulama sürecine yönelik olarak en yoğun görüş bilgilendirme ve oryantasyon çalışmaları ile ilgilidir:

Bu sistemi nasıl kullanacaklar, nasıl geri bildirim alacaklar ya da burdan temel kazançları ne olacak bunu mutlaka bilmeleri gerekiyor. Kullanmadan önce, mutlaka bu tanıtımın, oryantasyonun yapılması gerekiyor...

Sistemde neler var, yenilikler neler ya da nasıl çalışması gerektiği ile ilgili aslında, çok fazla yönlendirmeye ve bilgiye ihtiyaçları var...

Teknolojik açıdan bilgilendirilmeleri gerekiyor. Öncelikle bunun amacı ne, neden böyle bir malzeme var, bu malzeme onların öğrenme sürecine nasıl bir katkı sağlayacak, neyi amaçlıyoruz gibi bir, ben öğrenen olsaydım böyle bir geri bildirim isterdim öncelikle. Daha sonra da bu sistem nasıl kullanılır, nasıl giriş yapılır ya da yorum yapacaksam nasıl yorum yaparım bana bildirim gelecek mi gelmeyecek mi gibi şeyleri bilmek isterdim. Bunlarla ilgili uyarıların olması gerektiğini düşünüyorum...

Bunun için hem oryantasyonun önemli olduğu düşünüyorum yani yapılan şey hakkında bilgilendirme mutlaka öğrenciye verilmeli...

Öğretici, oryantasyon ve bilgilendirme konusunu özetle aşağıdaki gerekçeler nedeniyle vurgulamıştır;

- Sistemde ne var? Bunların amacı ne?
- Sistem nasıl bir katkı sunuyor?

- Sistemdeki yenilikler neler?
- Sistem nasıl kullanılabilir? (Teknolojik açıdan)
- Nasıl geri bildirim alınabilir?

Öğrenenlere bu konular hakkında yapılacak yönlendirme ile katılımın da artacağını ifade etmiştir:

Aynı zamanda öğrencilere yapılacak bu ön bilgilendirmeler oryantasyonların katılım seviyesini artıracığını düşünüyorum...

Öğretici, bilgilendirme etkinliğinin sürecin başında yapılması gerektiğini vurgulamış, yapılmadığı durumlarda ise sürecin aksayacağını ve öğrenenlerin ne yapacaklarından emin olamayacaklarını belirtmiştir:

Bu bilgilendirmeler olmadığı, en azından birkaç hafta öğrenciler nasıl iletişim kurabileceğine emin olamayıp, ne tür cevaplar vereceklerine emin olamayıp süreç biraz daha aksardı diye düşünüyorum. İlk başta yapılan bilgilendirmelere ben oldukça önem veriyorum. Siz de mesela herhangi bir sosyal ağ ya da herhangi bir yeni ortama girdiğinizde nasıl davranacağını bilemezsiniz. Ama size önceden burada temel amaç ne, neler olacak, nasıl bir yapı izlenecek diye bilgi verildiğinde hem kendinizi daha rahat hissedersiniz

Öğretici bu noktada daha önceki deneyimleri ile ilgili görüşlerini de paylaşmıştır:

Daha önce yaptığımız bir çalışmada sistemden ayrılan öğrencilerin özellikle sistemle ilgili büyük bilgi eksikleri olduğu, bu bilgisizlikten dolayı sistemden ayrıldıkları ortaya çıkmıştı. Bu etkileşim basamağı aslında hem bunun için önemli...

100.000 kişiye 2 kişi yazıyorsa, aslında orda da bir sorun var. Yine orda da destek ekibinin ya da öğreticinin yönlendirmek için belki diğer kaynakları, örneğin iletişim kaynaklarını kullanması gerekebilir. İşte SMS'ler olabilir, mesajlar olabilir ya da tartışma forumları veya canlı dersler üzerinden böyle bir malzeme var. Ve biz burada şunları yapıyoruz diye bilgilendirmesi oldukça önemli diye düşünüyorum...

Öğretici, öğrenenlere doğru zamanda ve doğru şekilde ulaşamadığında oluşacak izolasyon hissi ve etkileşimsel uzaklık gibi nedenlerle sistemden ayrılanların olduğunu vurgulamıştır. Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında öğreticinin yer aldığı öğrenme yönetim sistemindeki tartışma forumlarına katılımın artırılması için gerekli tanıtım ile bilgilendirmenin yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Bu iletişimin sadece sürecin başında değil, devam eden etkinlikler ile ilgili olarak da yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Öğreticinin uygulama önerisi kapsamındaki bir diğer konu, BTEK ortamının kullanılabileceği bir öğrenme sürecinin tasarımıdır. Burada öncelikle ders yapısının, süreç başlamadan yapılandırılmış ve planlanmış olmasını ifade etmiştir:

Bunun yerine en baştan ben biraz yapılandırılmış olması gerektiğini düşünüyorum bu tarz sistemlerin. En baştan belli kararların verilip ona göre sürecin yürütülmesi özellikle ilk uygulamalarda oldukça hayat kurtarıcı olacaktır diye düşünüyorum.

Öğrenci sayısına ve mesaj yoğunluğuna bağlı olarak bunun planlanmasının da mutlaka yapılması gerektiğini düşünüyorum

Öğretici, sürecin başında yapılacak plana göre etkinliklerin yürütülmesi gerektiğini, bu planın da öğrenen ve yorum sayısı dikkate alınarak yapılması gerektiğini ifade etmiştir:

İlk haftalarda, açıkçası giriş haftasında böyle bir tanışma etkinlikleri sohbet ve girişle başladım. Daha sonra ise konularla ilgili onların sorularını alırdım evet ya da süreçle ilgili sorularını alıp yanıtlardım. Kendim de sorular ya da etkinlikler hazırlayıp onlarla paylaşırdım. Aynı zamanda onları ek kaynaklara da yönlendirirdim ki konularla ilgili bilgileri ve deneyimleri artsın diye...

Bununla ilgili okuma kaynakları ya da YouTube'daki videolar ya da herhangi bir MOOC dersine yönlendirme yapılabilir. Özel etkinlikler de tabiki konu bazlı tasarlanıp bunları yanıtlamalarını ya da buna uygun bir materyal geliştirip göndermelerini isteyebilirdim. Aynı zamanda o teknolojileri de kullanabilir. Örneğin bir video çekip YouTube'a yükleyip, onun linkini paylaşmalarını isteyebilirdim. Böylece hem teknolojiyi kullanmış hem de konuyu öğrenmiş olurlardı, daha da eğlenceli olurdu diye düşünüyorum...

Uygulama süreci, aslında tam olarak öğreticinin önerisine benzer şekilde başlamıştır. Araştırma katılımcılarının da yer aldığı kalite elçilerine, uygulama öncesi teknoloji seminerleri düzenlenmiştir. Uygulama süreci ile birlikte, öğrenenler arasında topluluk hissinin oluşturulması ilk ve en önemli konulardan biri olmuştur. Öğretici bu aşamadan sonra planlı etkinliklerin düzenlenmesini ve ek kaynaklara yönlendirme yapılabileceğini belirtmiştir. Öğretici örnek verdiği bu süreçte bir adım daha ileri giderek, öğrenenler tarafından içerik hazırlanıp paylaşılabileceği bir yapı önermiştir. Etkinliklerin zamanlaması ile ilgili olarak ise şu şekilde bir öneri sunmuştur:

Öğrenciler hangi zaman aralıklarında daha çok yazıyorlar, hangi konu ile ilgili katılımları daha yüksek? Temel olarak bizim açıköğretimde yaptığımız sınav döneminde bir artış mı var,

ne zaman giriyor öğrenci? Bu da belki soruları gönderdiğimiz zaman, onlarla etkileşim kuracağımız zaman daha kolay kestirmek için etkili olabilirdi.

Sınav odaklı örgün eğitim sistemlerinde, öğrenenlerin dönem başındaki ilgisi ile sınav öncesi motivasyonları farklı olabilmektedir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da öğrenenlerin iletişim ortamlarını daha yoğun olarak kullandığı dönemler olabilir. Öğretici bu önerisinde, öğrenenlerin çalışma takvimini dikkate alarak (yoğunluğa göre) iletişim planlamasının yapılabileceğini vurgulamıştır. Bu durum uygulama sürecinde de ortaya çıkmış, 4. döngünün sınav haftası ve sonrasına gelmiş olması nedeniyle öğrenenlerin katılımı oldukça etkilenmiştir. Sosyal etkileşim ortamlarının sınav uygulanan sistemlerde olabildiğince dönem başında sunulabilmesi bu nedenle önemlidir.

BTEK ortamındaki etkinliklerin yürütülmesinde destek personeli açısından (moderatör, teknik uzman veya kolaylaştırıcı) şu görüşler ortaya çıkmıştır:

Tabii burada, teknisyen birinin olması gerekiyor, öğreticinin dışında, öğreticiye yardım edecek diğer öğreticilerin dışında. Teknik sorunları da olabilir çünkü öğrenenlerin bu sistemi kullanmakla ilgili...

Aynı zamanda, teknik bir sorun yaşarlarsa kime nasıl ulaşacaklar bunu bilmeleri bence oldukça önemli...

Öğretici bu noktada iletişim sürecine yardımcı olacak personel desteğinin altını çizmiştir. Uygulama sürecinde araştırmacı bu rolü üstlenerek, öğrenenlerden gelen teknik soruları cevaplamış ve sisteme girişlerinde bir problemin olmasını önlemeye çalışmıştır. Öğretici, teknik desteğin yanı sıra öğreticinin de yetersiz kalacağı durumlar için bazı öneriler sunmuştur:

Burada, mutlaka öğreticiye yardımcı olacak kişilerin olması gerekiyor. Bu da şöyle yapılabilir belki, tabii ki kullanılan teknolojiye bağlı olarak işte öğrenenler gruplanarak her grup için bir kolaylaştırıcı ya da bir yardımcı olabilir...

Bunun dışında da kişi sayısı arttığında dediğim gibi, bir temel öğreticinin yanında bölüm bölüm öğrenci sayısına göre daha kolaylaştırıcı ya da öğretici dediğimiz diğer yardımcı personellerin olması önemli...

Öğretici, fazla yorum ya da katılımcı sayısının yönetimi için oldukça pratik bir öneri sunmuştur. Dersi alan öğrenenlerin farklı gruplara bölünerek her gruba atanacak sorumlu öğretici ve moderatörler ile dersin yönetimini önermiştir. Öğreticinin bu

noktadaki ikinci önerisi, yorum sayısı arttıkça farklı öğretici ve moderatörlerin görevlendirilmesi olmuştur. Öğrenenlere hızlı dönüş yapılabilmesi açısından bu öneri önemlidir.

Öğrenme ortamlarında etkileşim ihtiyacı ve etkileşimin önemi açısından şu görüşler ortaya çıkmıştır:

Bu etkileşim oranlarının daha artması oldukça önemli...

Öğrencilerin sisteme aidiyet hissetmeleri ve aslında belki de ders başarısını artırılmasında bile etkili olacak bir şey...

Yalnızlığa aslında ortadan kaldırmanın en etkili yollarından birisi de hem öğrenen-öğrenen hem öğrenen-öğretici hem de öğrenen-sistem etkileşimini sağlamak oldukça önemli...

Çünkü öğrenci sistemde aslında ne kadar aktifse, o kadar daha fazla öğrenmeye ilgi duyuyor ve öğrenmek için çabalıyor...

Öğretici, etkileşimin artması ile öğrenenlerin aidiyet hissinin artacağını ve bunun da ders başarısına olumlu katkı sağlayacağını vurgulamıştır. Bu noktada öğrenen-sistem etkileşiminden de bahsederek sistemde kalan öğrenenlerin, daha fazla öğrenmeye ilgi duyarak çabalayacağını ve sistemde onlara sunulan diğer ortamlardan yararlanma ihtimallerinin artacağını ifade etmiştir.

Öğretici, sadece bu ortamların sunulması ile etkileşim sağlanamayacağını ve öğrenenlere geri bildirim verilmesinin de önemini vurgulamıştır:

Dediğim gibi zaten öğrenenlere de düzgün bir geri bildirim verilmezse zaten bu sistem bir süre sonra işlememeye başlayacaktır. Öğrenenler bunu farklı bir şekilde kullanacaklar ya da kullanmayı bırakacaklardır çünkü temel mantık etkileşim. Etkileşim kurulmadığında yani bulut tabanlı da olsa pek bir işe yarayacağını açıkçası düşünmüyorum

Araştırma sürecinde ilk döngüde ortaya çıkan durum, aslında öğreticinin bu görüşü ile örtüşmektedir. İletişim ortamlarında moderatör ya da öğreticiler tarafından öncülük yapılmadığı ve geri bildirim verilmediği sürece öğrenenlerin de ortamı kullanmadığı görülmüştür.

Öğretici ile yapılan görüşmede kullanılan iletişim dili de ele alınmıştır:

Yine burada da öğreticinin kullandığı iletişim dilinin çok önemli olduğunu düşünüyorum...

Öğreticinin tavrı oldukça önemli bu sistemi kullanmaya yönelik. Olumlu bir tavrının olması özellikle etkileşim ve iletişim kurulacak ortamlarda oldukça önemli...

Öğretici, iletişim dilinin ve olumlu tavrın etkileşim oluşturma sürecinde önemli olduğunu vurgulamıştır. Araştırma sürecinde de uygulayıcının yaklaşımı öğrenenler tarafından olumlu karşılanmış, samimi bir ortamın oluşmasında etkili olmuştur. İletişim sürecinde görev alacak öğretmenlerin uygun bir iletişim dili kullanabilmesinin yanı sıra, kullanılan öğrenme yönetim sistemi ve BTEK ortamının özelliklerine de hâkim olabilecek teknoloji okur-yazarlığına sahip olması gerektiği de vurgulanmıştır:

Buradaki öğreticinin teknoloji kullanmaya yatkın olması oldukça önemli

Öğrenenler için geçerli olan dijital bölünme ve nesil farklılıkları teknolojiyi kullanma açısından öğretim üyelerinde de oluşabilir. Bilgilendirme ve oryantasyon çalışmalarının sadece öğrenenler için değil, aynı zamanda öğretim üyeleri ve kurum personeli için de verilmesi önemlidir (Abacı vd., 2017, s. 20; deNoyelles ve Seilhamer, 2013, s. 196). Uygulama sürecinde öğreticinin teknoloji, ders içeriği ve iletişim deneyimi olduğu için bu yönde bir oryantasyona ihtiyaç duyulmamıştır.

Anlamli yorumların daha kolay ortaya çıkartılabilmesi veya yorum yoğunluğu olduğu durumlarda istenen yorum türlerine erişimi kolaylaştırmak adına öğreticinin bazı önerileri olmuştur:

Öğreticinin yıldızladığı mesajlar olabilir. Sadece yıldızladıklarını göster ya da sadece yıldız değil 1'den 5'e kadar bir yıldızlama olur ve 3 yıldız üzerindeki cevapları bana göster.

Mesaj yoğunluğu arttığında bu filtreleme ya da kategorilere ayırma özelliğinin oldukça önemli olacağını düşünüyorum.

Öğretici, yorumlarda oylama ve filtreleme yapabilmenin önemini bu şekilde vurgulamıştır. Alanyazın incelendiğinde de yorumların oylandığı sistemlerin olduğu görülmektedir (Walker vd., 2015, s. 567). Sosyal medya araçlarında da kullanılan benzerlikler sayesinde öğrenenlerin bu özelliği kullanabileceği söylenebilir.

Öğretici ve moderatör desteği dışında, yapay zekâ temelli destek sistemlerinin bu tarz süreçlerde destek olarak kullanılabileceği de öğretici tarafından vurgulanmıştır. Yorumların kategorilendirilmesi veya öne çıkarılması ile ilgili olarak öğretici, entegre bir destek sisteminin kurulabileceğini belirtmiş ve şu görüşü ifade etmiştir:

Bunlar hep otomatik sistemlere giriyor. Bunlarla entegre olabilirler mi bilmiyorum ama belli kelimeler yer alıyorsa belli yapılar mesajda, onlar otomatik üste çıkartan bir yapı olabilir.

Öğretici yapay zekânın öğrenenlere otomatik cevap vermesinden ziyade örnek olabilecek yorumların öne çıkarılmasında kullanılabileceğini vurgulamıştır. Bu yapının hayata geçirilmesi için iki farklı veri türü gerekli olacaktır. Birincisi, öğrenenin tercih ettiği yorum türlerinin algılanması, ikincisi ise ortamda yazılan yorumların etiketlenmesidir. Gerekirse ilk aşamada öğretici tarafından belirlenen kategoriler de kullanılabilir. Bu verilere dayanarak, sistemdeki yorum sayısı yüksek ise yapay zekâ önerileri değerlendirilebilir. Bu yaklaşım; açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında hem tartışma forumları hem de BTEK ortamında yoğun etkileşim süreçlerini inceleyebilecek ayrı bir araştırma konusudur.

Araştırma ortamında kullanılan platformda öğrenen, öğretici ve moderatör için ayırt edici bir durum bulunmamaktadır. Bu konu ile ilgili olarak öğretici şu görüşleri sunmuştur:

Kitle genişlediğinde ve daha sonradan aslında bu içeriğe erişenlerin anlaması açısından oradaki rol yapılanması bence oldukça önemli

Renklendirmesi farklı yapılabilir ya da parantez içinde rolü yazılabilir kişinin yanın

Renklendirme ya da yıldız koyma ya da öğretici diye yazma en azından kolay bir şekilde takip edilmesini sağlayabilir.

Dolayısıyla tüm yazışmaları okumak yerine onu daha dikkat çekici bir şekilde yaparsak hızlı bir şekilde herkes takip edebilir süreci.

Uygulama sürecinde 28 öğrenen tarafından yorum yapılmıştır. Sürecin başından beri yer alan araştırmacı 3. döngü öncesinde de öğreticiyi tanıtmış olduğu için küçük bir grupla zorluk yaşanmamıştır. Ancak bu noktada öğreticinin belirttiği gibi, katılımcı sayısının artması ve sonradan ortama girenlerin anlayabilmesi açısından rol yapılanması önemlidir. Öğretici, bu yapılandırma sürecinde kullanıcı arayüzü açısından renkler, parantez içinde rol adı veya simgeler (yıldız) kullanılabileceği, böylece iletişim sürecinin daha hızlı ve kolay yürütülebileceğini belirtmiştir. Öğrenenler ile yapılan görüşmede de öğreticiye ait yorumların farklı görünmesi gereği vurgulanmıştır.

4.11.2.4.Tema 4: BTEK Ortamında İhtiyaç Duyulan Özellikler

Öğreticinin platformu kullandığı süre içinde edindiği deneyim ve kişisel görüşlerine bağlı olarak BTEK ortamında kullanılabilecek bazı özellikler ortaya çıkmış ve bu tema altında toplanmıştır.

Filtreleme İhtiyacı ve Önemi: BTEK ortamında tarih, kişi ve konuma göre yorumlar sıralanabilmektedir. Ek olarak tüm vurgulama ve yorumların tek seferde kapatılma özelliği de bulunmaktadır. Ancak belli ölçütlere göre yorumların filtrelene özelliği bulunmadığı için öğrenenler tarafından talep edilen bu özelliğe, öğretici de vurgu yapmıştır:

Özelleştirme seçenekleri olsa daha iyi olabilir. Örneğin sadece öğreticinin mesajlarını gönder deyip ben seçebilsem mesela, karşıma o mesajlar çıksa ya da işte ben bir öğretici olarak öğrencilerimi değerlendirmek istiyorum. Çok büyük bir kitlede yine bu mümkün olmayacaktır ama işte, Ali'nin mesajlarını göster. Onun bana yazdığı sorularına yazdığı tüm mesajları arka arkaya görmek hem zamanına bakabilirim hem içeriklerini takip edebilirim. Daha sonra da belki Ali'ye özel bir mesaj gönderebilirim. İşte Ali, 3 soruya cevap vermişsin ama aşağıda başka sorular var, onların da cevaplarını bekliyorum, daha fazla katılmanı bekliyorum gibi bir geri dönüt de verebilirdim. Eğer bir bildirim gönderme özelliği olsaydı ya da öğrencilerinkini seçebilseydim

Kişiye göre filtreleme olabilir, bunun dışında konuya göre filtreleme veya zamana göre filtreleme olabilir.

Filtrelemeler oldukça önemli. Çünkü mesajlar artmaya başladığında evet küçük kitlelerde olmasa bile süreç daha kolay yürütülebiliyor ama kitle büyüdüğünde ve mesaj yoğunluğu arttığında bu filtreleme ya da kategorilere ayırma özelliğinin oldukça önemli olacağını düşünüyorum.

Öğretici, ilk ifadesinde filtreleme özelliği ile gerektiğinde sadece belli kişinin yorumlarına erişmeye ve böylece o öğrenene özel dönüt verebileceğini vurgulamıştır. Kişiye özel filtrelemeye ek olarak, konu veya zamana göre filtrelemenin de kullanılabileceğini vurgulamıştır. Özellikle yorum sayısı yükseldikçe bu özellik sayesinde iletişimin daha kolay yürütülebileceğini belirtmiştir.

Yorum Puanlama– Oylama: Daha önce puanlama ile ilgili görüşü uygulama önerileri temasında verilen öğretici, bu özellik ile ilgili aşağıdaki düşünceleri belirtmiştir:

Burada öğreticinin verdiği oylar da oldukça önemli...

Yani, buradaki oylama hem öğretici hem de öğrenen tarafından yapılmalı bence, iki farklı oy olabilir. Çünkü öğrenenler bir yerden sonra, hepsine aynı oyu vermeyi seçebiliyorlar ya da okumadan da bazen oylayabiliyorlar ya da hiç oylamayabiliyorlar...

Dolayısıyla öğrenenlerin verdiği geri dönüşlere güvenmek gerekecek

Öğretici, öğrenen ve öğretici oylarının farklı anlamlara gelebileceğini vurgulamıştır. Öğrenenlerin bazen rastgele oylama yapabildiğini ifade etmiş, bu nedenle öğretici oylamasının farklı şekilde kullanılması gerektiğini ifade etmiştir.

Bildirim Özelliği: Öğrenenler tarafından da sıkça vurgulanan bu özellik ile ilgili olarak, öğretici de duyulan ihtiyaç hakkında şu şekilde görüşlerini sunmuştur:

Hem öğrenciye hem de öğreticiye bildirim gitmesi sürecin daha aktif olarak gitmesine olanak sağlayabilirdi...

Bildirimlerin olması sürecin çok daha aktif olması ve daha fazla öğrenenin sisteme katılmasını sağlayabilirdi. Çünkü bu durumda sürekli herhangi bir mesaj var mı diye kontrol etmek gerekiyor. Bu da hem öğrenen için hem de öğretici için biraz zorlayıcı bir durum oluyor...

Bildirim olmadığında o da sürekli girip bakmak çünkü çok yorucu bir süreç oluyor. Bu sefer aslında amacımız aslında öğrenmeye destek olmak iken, yapılan yorumları kontrol etmesini yönlendirmiş oluyoruz. O da amacımızdan sapmamıza sebep oluyor.

Öğretici, uygulama sürecinde yorumların gelip gelmediğini anlayabilmek için sisteme girerek yazılanları kontrol etmek zorunda kalmıştır. Bu özellik ile sürecin daha aktif olarak yürütülebileceğini öğrenenlerin iletişimden kopmayacağını vurgulamıştır. Bildirimin özelliğinin olmaması öğretici için süreci daha yorucu hâle getirmiştir. Ek olarak öğrenenlere de gereksiz bir iş yükü doğurarak asıl amaçtan uzaklaşıldığını vurgulamıştır. Bildirim olmadan sistemin kullanımı ile ilgili olarak şu görüşü sunmuştur:

Bildirim gitmiyorsa da öğretici tarafından her gün bir soru sorulacak, bu soru gün içerisinde işte şu saatten sonra cevaplanacak ya da haftanın sonunda sorularınız cevaplanacak diye bir uyarının mutlaka olması gerektiğini düşünüyorum.

Bildirim özelliğinin bulunmadığı iletişim ortamları için kullanılabilecek bu öneri, öğrenen ve öğretici için yapılandırılmış bir süreç ortaya koymakta ve doğal iletişim

akışının da önüne geçebilmektedir. Ancak bildirim özelliğinin kullanılmadığı durumlarda bu stratejiye başvurulabilir.

4.11.2.5.Tema 5: Öğreticinin İletişim, Etkileşim ve Sosyalleşme Hakkındaki Görüşleri

Bu tema altında öğreticinin genel olarak açık ve uzaktan öğrenmede araştırmanın boyutları ile ilgili görüşleri, kısa başlıklar hâlinde sunulmuştur.

İletişim İhtiyacı: Öğretici, açık ve uzaktan öğrenme ortamları için iletişim ve etkileşim ihtiyacı hakkında şu görüşleri sunmuştur:

Aslında iletişim ve etkileşim boyutunu biraz da es geçiyor gibiyiz. Son yıllarda bununla ilgili pek çok çalışma yapılıyor evet ama ilk kuruluş aşaması ve son 10 yılı aldığımızda, aslında iletişim ve etkileşim için çok da büyük adımlar atılmadığını söyleyebiliriz...

Yalnızlığa aslında ortadan kaldırmanın en etkili yollarından birisi de hem öğrenen-öğrenen hem öğrenen-öğretici hem de öğrenen-sistem etkileşimini sağlamak oldukça önemli...

Öğrencilerin bir diğerlerinden haberdar olma, diğer arkadaşları ya da öğrencileri neler yapıyor, sistemde neler var, yenilikler neler ya da nasıl çalışması gerektiği ile ilgili aslında, çok fazla yönlendirmeye ve bilgiye ihtiyaçları var...

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kitle hizmeti veren kurumlar için sabit içerikleri sunmak içerik veya öğrenme yönetim sistemleri ile mümkün iken, etkili iletişim kurmak için nitelikli insan kaynağına ve uygun bir stratejiye ihtiyaç duyulmaktadır. Öğreticiye göre bu açıdan gerekli adımların atılmadığı vurgulanmıştır. Öğrenenlerin sistemde ne olduğu, diğerlerinin ne yaptığı ve nasıl çalıştığı gibi konularda bilgi ve yönlendirmeye ihtiyaçları ifade edilmiştir.

BTEK ortamındaki iletişim yapısı ile ilgili olarak öğretici şu görüşleri belirtmiştir:

Burada sorduğumuz bir soru, bir cümle, bir kelime bile yazmış olsa, en azından onu ya düşünmek zorunda ya da kitaptan ya da ekstra farklı kaynaklardan kontrol etmek zorunda, dolayısıyla Açıköğretim kapsamında bu tarz ortamların artırılması gerektiğini düşünüyorum...

Çünkü öğretici bunu okudu mu ya da ben bir emek verdim ve karşılığında öğretici acaba ne düşünüyor ben doğru mu yaptım, yanlış mı yaptım ki buna verdiğimiz cevap otomatik olarak

onun katılımını da artıracak, bir dahaki sorulara daha da çok aslında cevap vermek isteyecek ve ona ismiyle hitap etmek aslında genel mesajlardan oldukça etkili olacaktır. Onun yazdığı mesaja direk bir dönüt vermek onu oldukça etkileyecektir ki yapılması gereken şey bu...

Öğretici, iletişim sürecinde basit olsa da doğrudan yazılacak bir yorumun, hatta öğrenenlerin isimleri ile hitap edebilmenin ne kadar etkili olabileceğini ifade etmiştir. BTEK ortamının sunduğu iletişim özellikleri ile açık ve uzaktan öğrenmede kullanılabileceği önerilmiştir.

Geri Bildirimin Önemi: Öğretici, öğrenenlere verilecek geri bildirim ile ilgili olarak şu görüşleri ifade etmiştir:

Etkileşim kurmak istiyorsak ve buna uygun bir yapı kurduysak o öğrenen mutlaka yazdığı şeye bir cevap bekleyecektir...

Zaten öğrenenlere de düzgün bir geri bildirim verilmezse zaten bu sistem bir süre sonra işlememeye başlayacaktır.

Geri bildirim ve bu tarz sistemler de oldukça önemli

Öğrenci sayısına ve mesaj yoğunluğuna bağlı olarak bunun planlanmasının da mutlaka yapılması gerektiğini düşünüyorum

Öğretici, etkileşim sağlanabilecek bir sistemin kurulmasının yeterli olmadığını ve öğrenenlerin mutlaka cevap bekleyeceklerini, bu cevap olmadığında kurulan sistemin ilerlemeyeceğini ifade etmiştir. Öğretici, bu sistemlerin önemli olduğunu vurgulamış ve öğrenen sayısı dikkate alınarak bir planlamanın gerekli olduğunu ileri sürmüştür.

Etkileşim Oluşturma Önerisi: Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında ihtiyaç duyulan etkileşimli ortamlar için öğreticinin şu önerileri bulunmaktadır:

İşte etkileşimli videolar yapılmıştı en son, işte bunlar olabilir.

Bunun dışında tartışma forumları çok daha aktif kullanılabilir.

Bu sizin kullandığınız sisteme benzer sistemler oldukça etkili olabilir.

Sinema topluluğu gibi toplulukların öğrencilerin birleştirilmesi ve aidiyet hissetmeleri açısından sosyalleşmeleri açısından oldukça önemli olduğunu düşünüyorum

Öğretici, insan müdahalesinin daha az olacağı ve öğrenenlerin içerik ile etkileşime girebileceği etkileşimli videoları önerdiği görülmüştür. Bunun dışında tartışma forumlarının daha aktif olarak kullanılabileceğini ve BTEK ortamına benzer kaynak tabanlı tartışma platformlarının da etkili olabileceğini ifade etmiştir. Açıköğretim Sisteminde kullanılan öğrenci toplulukları ile ilgili olarak ise bu ortamların öğrenenleri birleştirmesi ve sosyalleşme açısından önemli olduğunu vurgulamıştır. Öğretici, etkileşim sürecinde öğrenen sayıları ile ilgili olarak ise şu görüşleri ileri sürmüştür:

Tabii ki öğrenci sayısı az olduğunda bu büyük bir sorun değil, öğretici bunu kolaylıkla yürütebilir ama öğrenci sayısı arttığında, binlere yüz binlere çıktığında bunu bir kişinin yapması mümkün değil.

BTEK ortamı ile ilgili olumsuz durumların toplandığı başlıkta da öğreticinin belirttiği bu durum, kontrol edilebilecek öğrenen sınırı ile ilgilidir. Öğretici, kitle eğitimi veren açık ve uzaktan öğrenme kurumlarında tek kişinin fazla öğrenen iletişimde zorlanacağını ifade etmiştir. Bu durum, öğrenenler arasında oluşturulacak topluluk hissi ve öğretimsel bulunuşluk açısından da sorun yaratacaktır.

Topluluk Vurgusu: Öğretici, etkileşim oluşturma önerisine bağlı olarak topluluk konusuna da vurguda bulunmuştur:

Burada daha akıcı daha sizin de dediğiniz gibi topluluk oluşması ile beraber herkesin katkı sunmaya çalıştığı bir ortam oluştu...

Bir süre sonra da bu insanlar, işte cevap veren belli bir kitle olduğu için artık birbirini tanımaya da başlıyorlar. Dolayısıyla artık bir topluluk yani bir sınıf gibi ona göre cevap vermeye ve etkinliklere katılmaya başlıyorlar. Çünkü orda artık bir hem topluluk olmasından hem katılımı ile beraber birlikte bir aidiyet ortamı oluşuyor dolayısıyla oraya hep katkı yapmak ve merak ediyorlar acaba bugün kim ne sordu ya da kim ne yazdı diye bir süre sonra merak etmeye başlıyorlar aslında

Alanyazın bölümünde sosyal bulunuşluk ve topluluk hissi gibi konularla ifade edilen bu durum öğretici tarafından da vurgulanmıştır. Öğretici; araştırma sürecinde, katılımcıların birbirini tanınması, yapılanları merak etmesi ve topluluk özelliği kazanması ile birlikte katkı verilmeye başlandığını ifade etmiştir.

Çekingenlik ve Katılım Göstermeme: Öğretici deneyimine bağlı olarak iletişim sürecinde kültürel yapıya bağlı olarak katılım gösterme ile ilgili olarak bir yorum sunmuştur:

Bizim kültürel yapımızı ele aldığımızda biz düşüncelerimizi yani yaşla beraber yaş da oldukça etkili tabii ki bu durum. Düşüncelerimizi çok açıklamak taraftarı değiliz, yani evet o sorunun cevabını biliyoruz ama mesela şunu bile biliyoruz zaten yukarda birisi yazmış çünkü bir sorunun aslında cevabını 3-5 farklı şekilde belki söyleyebiliriz, orada 20 kişi yazdıktan sonra, bir süre sonra cevaplar zaten aynı şekle dönmeye çalışıyor zaten, yazmışlar bunu deyip genelde ya yazmama taraftarıyız ya da her şeyi okuyup yine her şeyi yazmama taraftarıyız. Mesela orada rahat bir ortam oluşturulursa, öğrenci kendini güvende hissederse yazmaya ve katkı göstermeye başlıyor. Bunu bilmezse muhtemelen okuyup okuyup çıkacaktır sistemi kullansa ve girse bile, diye düşünüyorum.

Öğretici, iletişim sürecinde yaşa bağlı olarak öğrenenlerin düşüncelerini çok fazla açıklama taraftarı olmadığını belirtmiştir. Ancak rahat bir ortam sunulduğu takdirde öğrenenlerin kendini güvende hissederek katkıda bulunmaya başladığını belirtmiştir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

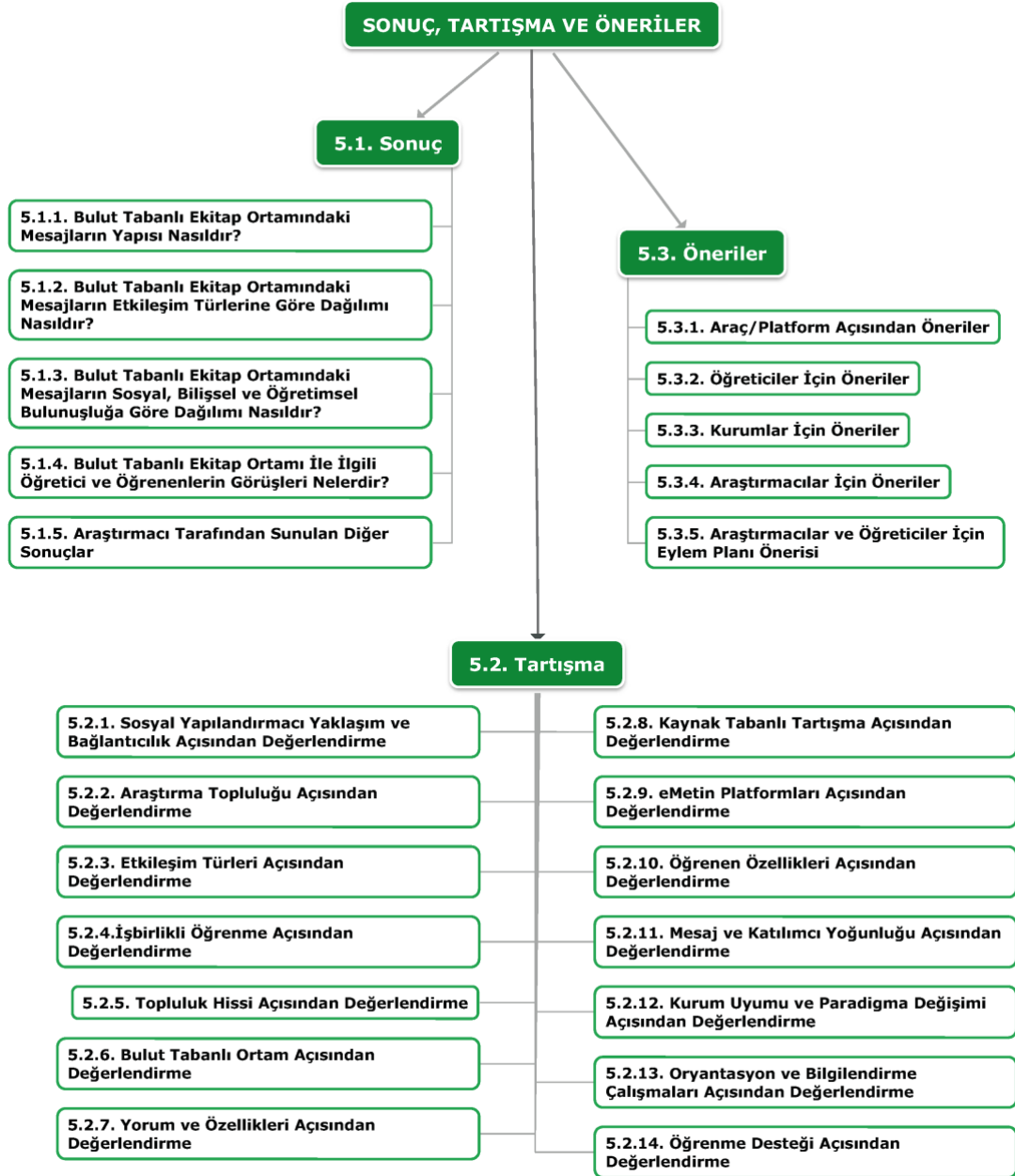
Açık ve uzaktan öğrenmede bulut tabanlı ve iş birliğine açık e-kitapların etkileşim boyutunun incelendiği bu çalışma, klasik eylem araştırması olarak tasarlanmış ve sarmal eylem araştırması modeli tercih edilmiştir. Pilot çalışmalar ve uygun araştırma ortamının araştırılmasından sonra (20 ay) Kanada merkezli Evidentpoint firmasının Activetextbook platformu seçilmiştir. Platformun Türkçeleştirme çalışması yapıldıktan sonra, kullanılan öğrenme yönetim sistemi ile entegrasyonu tamamlanmıştır. Ortamın nasıl kullanılacağına yönelik toplamda 13 dakikalık 9 video hazırlanmıştır. Eylem araştırması kapsamında açık ve uzaktan öğrenme alanında deneyimli 4 kişiden uzman bir heyet oluşturulmuş eylem araştırması planı, uygulama süreci ve verilerin analizinde başvurulmuştur.

Araştırma katılımcılarının belirlenmesi için 2017-2018 Bahar Döneminde Açıköğretim Sisteminde Kalite Elçisi olan öğrenenlere araştırma tanıtım videosu ve katılım formu yönlendirilmiştir. Katılım formunda en çok oy alan Temel Bilgi Teknolojileri II ders kitabı kullanılmıştır. Araştırma katılım formu 78 katılımcı tarafından doldurulmuş ve 52 katılımcı sisteme en az 1 kez giriş yapmıştır. Uygulayıcı ve öğretici hariç, 28 katılımcı toplamda 306 yorum yapmıştır. Araştırmacı bu çalışmada “araştırmacı-uygulayıcı” rolünü üstlenmiştir. Araştırma süreci ile ilgili takvim EK-10’da verilmiştir.

Araştırmanın uygulama bölümü, eylem araştırması modeline bağlı olarak 4 döngüde düzenlenmiştir. Araştırma sonuçlarının doğru değerlendirilebilmesi için bu döngülerde yapılan etkinliklerin ve döngü özelliklerinin göz önüne alınması gereklidir. Uygulama sürecinin ilk 10 günlük döngüsünde katılımcılara gerekli tanıtım ve bilgilendirme yapıldıktan sonra serbest bırakılarak izlenmiştir. İkinci 10 günlük döngüde, uygulayıcı tarafından öğrenme desteği verilmeye başlanmış, 3. döngüde ise öğretici devreye girmiştir. Dönem sonu sınavına 1 hafta kala tamamlanan 3. döngü sonunda veri doygunluğuna ulaşılmıştır. Bu tarihten sonra başlayan 4. ve son döngü dönem sonu sınavı ve notların açıklanmasından sonra yapılan kapanış semineri ile tamamlanmıştır. Bu döngüde özel bir etkinlik ya da uygulama yapılmamıştır.

Eylem araştırması döngülerinde toplanan verilerin analizinde sistematik analitik analiz sürecinden yararlanılmış ve veriler toplanırken incelenmiştir. Uygulama sürecinden sonra veriler (yorumlar) araştırma amaçlarına göre analiz edilmiştir. 16 katılımcı ve öğretici ile görüşmeler yapıldıktan sonra tüm analizin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

Bu bölümde araştırmanın bulgu ve yorumları araştırmanın temel amaçlarına göre sunulmuş, süreç içinde elde edilen diğer sonuçlara yer verildikten sonra tartışma bölümüne geçilmiştir. Son olarak araştırmanın öneminde belirtilen kapsama göre öneriler sunulmuştur. Bölüm başlıkları Şekil 5.1’de özetlenmiştir.



Şekil 5.1. Sonuç, Tartışma ve Öneriler Bölümünün Yapısı

5.1. Sonuç

Bu bölümde öncelikle araştırmanın 4 temel amacına göre sonuçlar sunulmuştur.

5.1.1. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamındaki Yorumların Yapısı Nasıldır?

BTEK ortamında analiz birimi olarak platforma yapılan yorumlar baz alınmıştır. Uygulayıcı, öğrenen ve 3. döngüde sürece dahil olan öğretici ile birlikte toplam 445 yorum ortaya çıkmıştır. Kodlama sürecinde bir yoruma birden fazla etiket verilerek 660 etiket, 44 kategori ve toplamda 10 tema altında toplanmıştır (Tablo 4.15). Bu 10 tema bulut tabanlı e-kitap ortamında ortaya çıkan yorumların yapısını ortaya koyması açısından önemlidir.

Yorumların %22'inde selamlaşma ve %13'ünde yer alan teşekkür ifadeleri ile ortamın sosyal etkileşim sağlayabildiği görülmüştür. Öğrenenlerin bu platformda farklı amaçlarla soru sorabildikleri, öğretici ve diğer öğrenenlerin sorularına da cevap verdikleri görülmüştür. Bunların yanı sıra kitap içeriği, tasarımı, platform özellikleri ve süreç hakkında kişisel fikir ve çıkarımların da paylaşıldığı görülmüştür. Öğrenenlerin kendi düşüncelerini rahat bir şekilde yansıtabilmesi, sunulan ortamın etkili olduğunu ortaya koyan göstergelerden biridir.

Uygulama sürecinde 2. döngüden itibaren öğrenenleri bekleyen pasif bir yaklaşım değil, onların doğru katkı vermesini sağlayacak aktif bir yaklaşım izlenmiştir. 2. döngünün hemen başında oyunlaştırma desteği ile örnek yorumlar ve öğrenenler öne çıkarılmış, kitaptaki son 4 ünitenin girişinde kaynak paylaşımını (zihin haritası) tetikleyecek yorumlar yazılmıştır. Öğrenenler ile yapılan açılış ve 1. değerlendirme seminerinin de bu döngüdeki katılımı artıran etkinliklerin başında geldiği söylenebilir. Bu desteğin de etkisi ile öğrenenlerin içerik üzerinde web sayfası, video, zihin haritası bağlantıları ve özellikle çoktan seçmeli soru paylaştıkları görülmüştür. Öğrenenlerin içerik üzerindeki bu katkısı diğer öğrenenler, uygulayıcı ve öğreticiyle de etkileşime dönüşmüştür. Bu durum bireysel katkının topluluk kazancına dönüşmesini göstermektedir.

İçerik üzerinde yazılan yorumlar özellikle eğitim kurumları ve dijital yayıncılık süreçleri için oldukça dikkat çekicidir. Uygulama sürecinde farklı öğrenenler, kitapta yapılan bazı hata ve eksiklikleri ortaya çıkartılabilmektedir. Bulut tabanlı ortamın kitap üzerinde çalışmasının, öğrenenlerin (kullanıcıların) içeriğe istedikleri zaman ve çok daha

kolay bir şekilde ulaşmasını sağladığı görülmüştür. Bu durum, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanılan diğer eş zamansız iletişim ortamlarına göre BTEK ortamının, öğrenenlerin ifade kapasitesini de artırabildiğini ortaya koymaktadır.

Uygulama sürecinin başladığı 20 Nisan 2018 itibarıyla ilk yorumların yoğunlaştığı giriş bölümü ve 1. ünite dışında, akademik takvime göre öğrenenlerin son 4 ünite üzerinde daha fazla yorum yaptığı görülmüştür (Çizelge 4.2). BTEK ortamının kullanılacağı ortamlarda dönemin hemen başında yapılacak oryantasyon ve bilgilendirme çalışması ile bu dağılım daha dengeli olabilir.

Kullanılan platformun özelliklerinin, katılımcılar arasındaki iletişim ve etkileşimi doğrudan etkilediği görülmüştür. 207 sayfadan oluşan kitapta, sayfa üzerinde herhangi bir noktaya tıklanarak yorum yapılabilmekte veya daha önce yazılmış bir yoruma cevap verilebilmektedir (Görsel 4.5). Öğrenenlerin ortamı kullandıkça rastgele konumlarda yorum yapmaktansa gerektiğinde yoruma cevap verebilecek şekilde kullandığı görülmüştür. Bu durum, BTEK ortamında daha rahat görülebilecek ve tanımlanabilecek 2 örüntüyü ortaya koymuştur. Çalışma kapsamında yorum dizileri, arka arkaya yazılan yorumları, diyaloglar ise farklı kişiler arasında ve anlamlı bir iletişimi gösteren yapılar olarak ifade edilmiştir. Bu noktadan hareketle, 445 yorumun yer aldığı BTEK ortamında, 90 yorum dizisi ve 97 diyalogun ortaya çıktığı görülmüştür. Araştırmanın ortaya koyduğu önemli sonuçlardan biri olan diyalogların eş zamansız iletişim ortamlarında iletişim ve etkileşimin niteliğini gösteren somut ölçütlerden biri olarak kullanılabilmesidir.

5.1.2. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamındaki Yorumların Etkileşim Türlerine Göre Dağılımı Nasıldır?

Uygulama sürecinde, BTEK ortamındaki yorumların etkileşim türleri açısından farklı bir özellik sunduğu görülmüştür. Basılı veya PDF biçiminde bireysel olarak kullanılan e-kitap üzerinde alınan basit notların öğrenen-içerik etkileşimi olarak kolay bir şekilde tanımlanması mümkün olsa da bu ortamda yazılan kişisel görüş, paylaşım ve yorumların öğrenen-öğrenen veya öğrenen-öğretici etkileşimine dönüşebildiği görülmüştür. Ortamın “bağlantıcı” özelliği doğal bir şekilde etkileşime sosyal bir boyut kazandırmıştır. Dolayısıyla bu ortamda etkileşim türlerinin çok net çizgilerle birbirinden ayrılmadığı görülmüştür. Etkileşim türleri arasında ortaya çıkan bu durum, veri analizinden önce uzman heyetle de tartışılmış ve bu ortama uygun etkileşim türleri

belirlenmeye çalışılmıştır. Yorumlar, standart olarak kullanılan öğrenen-içerik, öğrenen-öğrenen, öğrenen-öğretici ve öğrenen-arayüz etkileşimlerine ek olarak; öğrenen-uygulayıcı ve öğrenen-kendi etkileşim türleri açısından değerlendirilmiştir (Tablo 4.18).

Öğrenme desteğinin verildiği 2. döngüde öğrenen-uygulayıcı; öğretici desteğinin verildiği 3. döngüde de öğrenen-öğretici etkileşimi artış göstermiştir. Planlı etkinliklerin yapıldığı ilk 3 döngüde öğrenen-öğrenen etkileşiminde de artış görülmüştür. Etkileşim türlerinde en çok dikkat çeken, sosyal etkileşim oranının artması ile birlikte öğrenen-içerik etkileşiminin de hızlı bir şekilde artmasıdır. Bu durum, öğrenenlerin sosyal olarak desteklendiğinde içeriğe odaklanmalarını da artırdığını göstermiştir.

Öğrenen-içerik yorumlarının %32'sinde diğer öğrenen, uygulayıcı veya öğretici etkileşimi de gerçekleşmiştir. Yoruma yanıt vermeyen ancak bu yorumları okuyan öğrenenlerin de yer aldığı düşünüldüğünde etkileşim katkısının çok daha fazla olduğu söylenebilir. Öğrenenler ile yapılan görüşmede, içerik üzerinde önemli katkı sağlayan kişilerin yorumlarına cevap verilmemiş olsa da oldukça dikkat çektiği ortaya çıkmıştır.

Uygulayıcı, özellikle 2. döngüdeki araştırma sürecinde etkileşimsel uzaklığın azalması ve topluluk hissinin artırılabilmesi adına öğrenenler ile iletişimi canlı tutmuştur. Öğrenen-uygulayıcı etkileşiminin gerçekleştiği yorumların 110'unda (%48) selamlaşma ve teşekkür ifadeleri bulunmaktadır. Uygulayıcı, öğrenenler tarafından ilk kez kullanılan platformda bilgilendirme, oryantasyon ve teknik destek süreçlerini de üstlenmiştir. BTEK ortamının öğrenme ortamlarında kullanımında öğretici dışında kesinlikle moderatör veya kolaylaştırıcı desteğinin gerekli olduğu görülmüştür.

Sosyal ağ analiz yazılımı ile yapılan görselleştirmede, etkileşim sürecinde yorum sayılarının yanı sıra ilişki sayısı ve yönleri de ortaya konmuştur. Nitelikli ve zengin bir iletişim ortamında, öğrenenlerin sadece öğretici ve uygulayıcı değil kendi aralarındaki etkileşimin de “ağ”ı oluşturan temel ögelerden biri olduğu söylenebilir. Araştırmada gözlenebilen öğrenen-öğrenen etkileşimi, diğer sosyal etkileşim türlerine göre daha düşük olmuş, uygulamada daha fazla öğrenen-öğrenen etkinliklerine yer verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

5.1.3. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamındaki Yorumların Sosyal, Bilişsel ve Öğretimsel Bulunuşluğa Göre Dağılımı Nasıldır?

BTEK ortamındaki yorumlar araştırma topluluğu çerçevesi ile incelendiğinde Sosyal Bulunuşluk ve “Açık İletişim” kategorisinin öne çıktığı görülmektedir (Tablo 4.20). Bu durum, araştırma ortamı ve uygulamanın öğrenmeye sosyal bir boyut kazandırabildiğini göstermiştir. Yetişkin öğrenenlerden oluşan toplulukta güven ve aidiyet duygusu oluşturulabildiği için grup uyumunun yakalandığı görülmüştür.

Açık iletişim kategorisinin ve genel olarak araştırma topluluğu yaklaşımının bu ortamda ortaya çıkan iletişimi çok daha iyi karşılayabildiği görülmüştür. Etkileşim türleri açısından sınıflandırılması daha zor olan yorumlar bu çerçevede daha kolay değerlendirilebilmiştir.

Araştırmanın 3. döngüsünde katılan öğretici ortam üzerinde öğrenenlerin sorularını yanıtlamış, onları konu ile ilgili olarak yönlendirmiş ve gerektiğinde konu ile ilgili sorular yöneltmiştir. Bu yaklaşım bilişsel bulunuşluk kapsamında tetikleyici yorumları ortaya çıkartabilmiştir.

Öğrenenlerin ortam üzerinde paylaştığı düşünce ve kaynaklar, bilişsel bulunuşluk kapsamında yer alan keşif boyutunu da ortaya koymuştur. BTEK ortamı, özellikle bu boyutu ile tetikleyici ve keşif türündeki yorumların öğrenenler üzerindeki etkisini artırabilmiştir. Öğrenenlerin diğer katılımcıları kolay bir şekilde gözlemleyebilmesi neticesinde olumlu katkıda bulunan yorumlar artarak devam etmiştir. BTEK ortamı sadece öğrenenlerin birbirleri arasında mesajlaştığı bir ortam değil, içerik üzerinde de odaklanmayı sağlayabilen bir yapı sunabilmiştir. Böylece sosyal etkileşimin sağlanabildiği öğrenme odaklı bir ortam kurulabilmiştir.

Planlı bir süreçte kısa bir süre uygulamada yer alan öğretici, konu hakkında hazırlamış olduğu soruları, doğrudan ilgili noktalarda paylaşmış ve öğrenenlerden gelen soruları da hangi bağlamda cevaplayabileceğini çok daha rahat görebilmiştir. Öğrenenler, öğreticinin katkısını oldukça olumlu bulmuş; öğretici de aidiyet hissinin olduğu bir toplulukta samimi bir iletişim kurabilmiştir.

5.1.4. Bulut Tabanlı E-kitap Ortamı ile İlgili Öğretici ve Öğrenenlerin Görüşleri Nelerdir?

BTEK ortamında en az 1 yorum yapabilen 16 katılımcı ile yapılan görüşmede ortam hakkında birçok olumlu özellik ortaya konmuştur. Bu görüşler kapsamında en çok memnuniyet öne çıkmıştır. Öğrenenler farklı derslerde bu ortamı kullanmak istediklerini belirtmiş, ortamı farklı öğrenenler için önermiş ve daha fazla öğrenciye tanıtılması gerektiğini vurgulamıştır. Öğretici bu ortamın kullanımının kolay olduğunu ve alan ya da ders kısıtlaması olmadan farklı derslerde kullanılabileceğini ifade etmiştir

Ortamın olumlu karşılanmasını sağlayan görüşlerin başında, kitap üzerinde yapılan yorumlara istenen yerde istenen zamanda erişebilmek (eş zamansız kullanabilme) yer almıştır. Katılımcılar tarafından konu ile ilgili kaynakların eklenebilmesi hem kaynak paylaşan öğrenenler hem de okuyanlar tarafından olumlu karşılanmıştır. BTEK platformunun doğrudan kitap üzerinde yorumlar aracılığı ile ses, video ve bağlantı sunmaya olanak sağlayan karma yapısı da öğrenenler tarafından kullanışlı bulunmuştur. Normalde e-kitabı tercih etmeyen basılı kitap okuyucuları, bu özellikleri nedeniyle BTEK ortamını kullanabileceklerini ifade etmişlerdir.

Olumlu özelliklerin yanı sıra iletişim, etkileşim ve öğrenme açısından da ifade edilen bazı olumsuz yönler bulunmaktadır. Bu özellikler hem yeni araştırma konularına ışık tutabilmesi, hem de açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında daha nitelikli bulut tabanlı e-kitap platformlarının geliştirilmesi adına önemlidir.

BTEK platformu arayüzü ve sınırlı özellikleri nedeniyle yaşanan yorum kalabalığı katılımcılar tarafından olumsuz karşılanmıştır. Öğrenenler uygulama sürecinde çok fazla yaşanmasa da kalabalık gruplar ile ortamın bu özelliklerinin kullanımının zor olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Yapılmış olan yorumlara erişim, arama yapabilme, yorumları dizi bazlı sıralayabilme, filtreleme, bildirim eksikliği ve görüntü kalitesinin PDF'den düşük olması olumsuz karşılanan özelliklerin başındadır. Platformdaki yorum okuma, etiketleme ve yönetim seçeneklerinin sınırlı olması, öğretici tarafından da olumsuz bulunmuştur. Öğretici, bildirim eksikliğinin öğrenenleri amacından uzaklaştırarak gereksiz bilişsel yük oluşturacağını, bu yükü azaltmak için filtreleme ve yorumlarda oylama seçeneklerinin sunulması gerektiğini ileri sürmüştür. Araştırma platformunda öğretici ve moderatörler için isimlerin dışında renklendirme veya yıldızlama gibi farklı rol göstergeleri kullanılması gerektiğini de önermiştir.

Sistem içerisinde belli bir süre harcayan öğrenenlerin platformun sınırlı özellikleri ile kendi çalışma stratejilerini oluşturdukları görülmüştür. Bu nedenle, farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenenlerin kendi çalışma stratejilerini oluşturmalarını sağlayacak esnek özellikler sunulabilmelidir.

Eş zamansız iletişim ortamlarında yaşanan bazı genel olumsuzluklar BTEK ortamında da söz konusu olmuştur. Her yapılan yorumun her öğrenen için anlamlı olmaması bu olumsuz yönlerden biridir. Öğretici ve öğrenenlerden gelen öneriler arasında istenen yorumların gizlenebilmesi, katkı sağlayan yorumların öne çıkartılması veya yorumların etiketlenerek kategorilerin oluşturulması yer almaktadır. Öğretici ek olarak yapay zekâ gibi otomatik sistemlerin, öne çıkartılabilecek yorumlar için kullanılabileceğini de ifade etmiştir.

Bireysel çalışmaya dayalı öğrenme stratejilerine sahip veya bu şekilde çalışmayı tercih eden öğrenenler, sosyal etkileşimi zaman kaybı olarak niteleyebilmektedir. Araştırma sürecinde sadece bir öğrenen tarafından dile getirilen bu durum, büyük kitle göz önüne alındığında farklı öğrenenler için de geçerli olabilir. BTEK ortamında hatalı ya da yanlış içeriklerin paylaşılabileme ihtimali de bazı öğrenenler tarafından belirtilmiştir. Bu durum, iletişim ortamlarında yaşanabilecek genel bir sorundur. Bir tartışma forumunda da öğrenenler tarafından hatalı bir paylaşım yapılabilir. Ancak önemli olan, katılımcıların bildiklerini, sorularını ve görüşlerini paylaşarak kendilerini geliştirebilmelerini sağlayabilecek bir iletişim ortamı kurabilmektir. Bu durum, öğrenme sürecinin doğal bir parçası olarak karşılanmalıdır. Nitekim, öğrenenler ile yapılan görüşmede bu durum vurgulanmıştır.

Olumlu ve olumsuz görüşlerin dışında, öğrenen ve öğretici tarafından ortamın kullanımı hakkında bazı öneriler de sunulmuştur. Farklı uzman ve içerik üretim kapasitesine ihtiyaç duyulan alanlarda, öğrenenlere yeterli içerik sunulamıyorsa temel malzeme üzerinden bu iletişim ortamının kullanılabileceği önerilmiştir. Öğrenen ve öğreticinin tek bir kitap üzerinden farklı görüş, kaynak paylaşımı ve yapılabilecek tartışmalar ile öğrenmeye destek sağlanabileceği vurgulanmıştır. Doğrudan kitap üzerinde verilen destek ve yönlendirme, öğretici tarafından da faydalı bulunmuştur. Öğretici, BTEK ortamının eş zamansız olarak kullanılabilmemesinin öğretici açısından bir esneklik getirdiğini, buna rağmen gerektiğinde öğretici sayısının artırılarak veya aynı kitap üzerindeki öğrenenleri farklı gruplara ayırarak BTEK ortamının kullanılabileceği önermiştir.

Farklı öğrenenler tarafından içerik üzerindeki hataların tespiti ve geri dönüt için de bu ortamın kullanılabileceği ifade edilmiş, öğrenenlere içerik konusunda söz hakkı verilmesi olumlu bir durum olarak vurgulanmıştır. Öğrenenlerin tespit ettiği eksiklikler de göz önüne alındığında açık ve uzaktan öğrenme kurumları için eğitim 3.0 kapsamında kitlelerin bilgelikinden de yararlanabilmek adına bu ortamın çok uygun olduğu söylenebilir.

BTEK ortamında, öğrenenler tarafından metin tabanlı yorumlara ek olarak sesli yorumların da paylaşılabileceği önerilmiş, öğretici de özellikle sayısal derslerde görsel paylaşımı yaparak bazı içeriklerin daha kolay yayımlanabileceğini önermiştir. Ayrıca, BTEK ortamında görsel, video ve çevrim içi soruların eklenerek, gelişmiş bir e-metin platformu olarak kullanılabileceği bu yapının, öğrenenler tarafından oldukça olumlu karşılandığı görülmüştür.

Eş zamansız iletişim ortamlarının kullanımı genellikle destek amaçlı tercih edilse de nasıl kullanılacağı dersin yapısına bağlı olarak öğretici veya kurumun alabileceği bir karardır. Yetişkin öğrenme yaklaşımında özellikle açık ve uzaktan öğrenme alanında faaliyet gösteren kurumların, alternatif iletişim kanallarını öğrenenlere sunabilmesi oldukça önemlidir. Bu noktada öğretici süreç öncesinde yapılacak uygulama planının önemine dikkat çekmiş; ders yapısına, amaca ve hedef kitleye uygun bir şekilde uygulama yapılmasını önermiştir. Ek olarak öğretici, öğrenenlerin çalışma takvimini göz önüne alarak sistemi yoğun kullandıkları dönemlere uygun stratejilerin kullanılabileceğini belirtmiştir.

Öğrenenler ile yapılan görüşme kapsamında ortamın kullanımını etkileyen bazı durumlar da değerlendirilmiştir. Dijital bölünme nedeniyle bazı öğrenenlerin teknoloji okur-yazarlıklarının düşük olması ve katılımcılar arasında çoğunlukla X kuşağının yer alması, başlangıçta araştırmaya katılımda kaygı ve korkuları öne çıkarmıştır. Öğretici ise bu noktada kültürel yapının da etkili olduğunu, öğrenenlerin farklı sebepler ile bilgi sahibi olsa da fikrini açıklamayabileceğini vurgulamıştır. Oryantasyon çalışması kapsamında yapılan teknoloji seminerlerinin, araştırma hakkında yapılan canlı seminerlerin ve özellikle süreç içindeki öğrenme desteğinin bu olumsuzlukları giderdiği ve öğrenenlerin öz yeterliklerini artırdığı görülmüştür. Teknoloji kabul kuramı kapsamında da korku, kaygı ve çekingenliğin azaltılması ile kullanıma yönelik tutumun olumlu yönde değiştiği görülmüştür. Öğretici de yapılacak oryantasyon ve bilgilendirmenin katılımı artıracak

ifade etmiştir. Araştırmaya katılan 78 kişiden 52'sinin BTEK ortamına girdiği ve 28'inin en az 1 yorum yaptığı, katılımcıların %36'sının aktif olarak katıldığı görülmüştür.

Öğretici, uygulama sürecindeki iletişim ortamının akıcı ve samimi olduğunu vurgulamıştır. Öğreticiye göre bu ortamda yer alacak öğretmenler, iletişim dilini ve teknolojiyi etkili olarak kullanabilmelidir. Görev alacak moderatör ve öğretmenlerin proaktif bir yaklaşım izlemesi, önceden planladığı etkinlikleri uygulayabilmesi ve geri bildirim verebilmesi önemlidir. Öğrenenlerin içerik üzerinde daha derin tartışmalara yönlendirilmesi ve fikirlerin geliştirilmesi gerektiği de önerilmiştir.

Tartışma forumlarını daha önce kullanmış öğrenen görüşlerine göre, BTEK ortamı daha kullanışlı bulunmuştur. Öğretici de BTEK ortamı sayesinde kaynak üzerinden öğrenenlerin rahat bir şekilde iletişim kurabileceğini vurgulamış; canlı ders ve tartışma forumlarına göre içerik üzerindeki etkileşimin daha kolay ve yönetilebilir olduğunu ifade etmiştir.

BTEK ortamının kullanımını etkileyen öğrenen tercihleri incelendiğinde önemli ipuçlarına ulaşılmıştır. Öğrenenlerin bir bölümünün basılı kitabı etkin olarak kullandığı, basılı kitaba özel bir önem verdiği görülmüştür. Bununla birlikte taşınabilirlik, not alma, arama yapma ve kopyalama gibi işlevsel özelliklerin yanı sıra çevre hassasiyeti nedeniyle de e-kitapların kullanıldığı görülmüştür.

Öğrenenler, kitap üzerinde yapılabilen yorumlar ile farklı kişilerle etkileşime girebilmeyi oldukça olumlu karşılamıştır. Canlı bir iletişim ortamı ile fikirlerin test edilebildiği, yapılan katkılar sayesinde nitelikli bir öğrenme süreci olduğunun altı çizilmiştir. Bu noktada araştırma ortamında sosyal bulunuşluk öne çıkmıştır. E-kitapların kişisel çalışma ortamından sosyal bir yapıya dönüştüğü görülmüştür. Öğretici de etkileşimin artması ile öğrenenlerin sistemde daha fazla kalabileceğini, izole hissini azaltılabileceğini, içeriğe daha fazla odaklanılabileceğini ve böylelikle topluluk hissini ve ders başarısının artabileceğini ileri sürmüştür.

Uygulama sürecinde öğretici ve uygulayıcı desteğine özel vurgu yapılmıştır. Öğrenenlerin danışabilecekleri biri olduğunu bilmeleri dahi, etkileşimsel uzaklığı ve izole olma hissini azaltmaya yardımcı olmuş, öğreticinin soru sorması da oldukça olumlu bulunmuştur. Öğretimsel ve sosyal bulunuşluğun, bilişsel bulunuşluğa da olumlu katkıda bulunduğu görülmüştür.

5.1.5. Araştırmacı Tarafından Sunulan Diğer Sonuçlar

Klasik bir eylem araştırması olarak tasarlanan nitel ağırlıklı bu çalışmada araştırmacı, uygulayıcı rolünü üstlenmiştir. Nitel çalışmaların doğası gereği, araştırmacının kazanmış olduğu anlayış, analizin ana araçlarından biri olmuştur (Bogdan ve Biklen 1998'den aktaran, Saban ve Ersoy, 2016, s. 7). Araştırma, planlama, uygulama ve değerlendirme süreci sonunda araştırmacı tarafından da vurgulanabilecek bazı sonuçlar yer almaktadır.

Araştırmanın uygulama sürecinde, eylem araştırması planı kapsamında yapılan etkinliklerle katılımcıların (öğrenen kitlesi) bir öğrenme topluluğuna dönüştüğü söylenebilir. Süreç içinde öğrenenlerin ve öğreticinin birbirlerine yanıt verebilmesi ve isimleri ile hitap etmesinin yanı sıra, uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde bu durum öğrenenler ve öğretici tarafından da dile getirilmiştir. Etkileşimsel uzaklığın ve izole olma hissinin azaltılması ile topluluk hissinin geliştirilmesi sayesinde oluşan sosyal ortamda etkileşimin gerçekleştiği görülmüştür.

BTEK platformu, öğrenen-içerik etkileşimini sosyal etkileşime dönüştürmüş bu nedenle tek bir yorum bile farklı boyutlarda katkı sunabilmiştir. Sistemde yorum yapan öğrenenlerin dışında bu yorumları okuyanlar da düşünüldüğünde bu katkı oldukça önemlidir.

Kitap üzerindeki tartışma ortamı özellikle açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında ihtiyaç duyulan çok yönlü iletişim ve etkileşime (bağlantıcı yaklaşıma) imkân sağlamıştır (Çizelge 4.3). Bu durum öğrenenlerin pasif katılımdan aktif katılıma geçmelerini destekleyerek izolasyonu engellemiş ve topluluk hissini sağlamıştır. Öğretici veya moderatör tarafından yapılan basit bir yönlendirme ile içerik üzerindeki hataların bulunması, hatta içeriğin geliştirilmesinin önünü açan bir platform ortaya çıkmıştır.

Canlı dersler ve tartışma forumlarına kıyasla, doğrudan kitap üzerinde iletişim kurmayı sağlayan BTEK ortamı iletişim açısından farklı bir boyutu öne çıkarmıştır. İletişim sürecinde ne söylendiği ve nasıl söylendiğine ek olarak nerede söylendiği de fark yaratan unsurlardan biri olmuştur. Kitaptaki tek bir kelime üzerinden bile farklı etkileşim türlerinin sağlanabilmesiyle ortaya çıkan diyalog yapısı, bu ortamın kendine has özellik, dinamik ve değişkenleri olduğunu göstermektedir.

5.2. Tartışma

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, araştırmanın kuramsal çerçevesi ve alanyazında yapılan benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

5.2.1. Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım ve Bağlantıcılık Açısından Değerlendirme

Sosyal yapılandırmacı yaklaşımı temel alan bağlantıcılık, Castells tarafından ortaya konan ağ temelli yaklaşımla da örtüşmektedir (Castells, 1996). Araştırmada kullanılan bulut tabanlı ve işbirlikli çalışma özelliğine sahip e-kitap ortamı, kaynak üzerinde bağlantıcı bir yaklaşıma imkân sağlamıştır. Temelinde bu anlayış olan çalışmanın açık ve uzaktan öğrenme ortamları açısından farklı amaçlarla kullanılabilecek yeni bir öğrenme ortamı sunabilmesi araştırmanın en önemli sonuçları arasındadır. Bu sonuç alanyazında öğrenenlerin bilgiyi sosyal etkileşim içinde geliştirebileceklerini ifade eden çalışmalarla örtüşmektedir (Jonassen, 1991, s. 12; Shackelford ve Maxwell, 2012, s. 241; Sun ve Gao, 2014, s. 81; Vrasidas, 2000, s. 13; Vygotsky, 1979, s. 132).

BTEK ortamının katılımcıları birleştirici “bağlantıcı” bir özelliği vardır. Aynı sınıfta olan öğrenen ve öğreticiler arasında oluşabilecek etkileşimsel uzaklık, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında zaman ve mekân farkları nedeniyle daha kolay ortaya çıkabilmektedir. Bu noktada bağlantıcılık sosyal etkileşim yolu ile öğrenme için gerekli şart olsa da yeterli değildir (Starr-Glass, 2013, s. 133). Bu çalışmada araştırma topluluğu, etkileşim, öğrenme desteği ve işbirlikli öğrenme çerçevelerinden yararlanılarak BTEK ortamının etkili bir öğrenme ortamı olarak kullanılabilmesi için bir yol haritası geliştirilmeye çalışılmıştır. Tartışma bölümünde araştırmanın bu boyutları üzerinden değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır.

5.2.2. Araştırma Topluluğu Açısından Değerlendirme

Açık ve uzaktan öğrenme ortamında öğrenen, öğretici ve içerik konusuna temel bir bakış açısı sunan araştırma topluluğu yaklaşımında bilişsel, sosyal ve öğretimsel olmak üzere 3 boyut bulunmaktadır (Garrison vd., 1999, s. 89). Araştırma sonunda en yüksek yoğunluğun sosyal bulunuşluk boyutu ve özellikle açık iletişim kapsamında olduğu görülmüştür. Sosyal bulunuşluğun topluluk hissi ve katılımcı memnuniyeti oluşturmada üzerindeki olumlu etkisi (Akyol ve Garrison, 2008, s. 18; Gunawardena ve Zittle, 1997, s. 23) nedeniyle çalışma sürecinde bu iletişimin öne çıkması önemlidir.

Ek olarak araştırmada etkileşim türleri açısından değerlendirilmesi zor olan “öğrenen-kendi” etkileşim türü kapsamındaki yorumlar, “açık iletişim” yaklaşımı ile çok daha tutarlıdır. Bu açıdan etkileşimin incelenmesinde araştırma topluluğu çerçevesinin daha kapsayıcı olduğu görülmektedir.

Sosyal bulunuşluğun öğrenmeyi sağlamak için ne kadar gerekli olduğunu belirlemeye çalışan araştırmalar olsa da bir netlik bulunmamaktadır (Rourke vd., 1999, s. 67). Alanyazında bilişsel ve öğretimsel bulunuşluk açısından sosyal bulunuşluğun sağlanması gerektiğini ifade eden çalışmalar yer alırken (Borup vd., 2012, s. 201) sosyal ve/veya bilişsel bulunuşluğun öğretimsel bulunuşluk sayesinde ortaya çıkabileceğini ileri süren çalışmalara da rastlanmaktadır (Bangert, 2008, s. 53; Garrison vd., 2010, s. 35; Ke, 2010, s. 818; Kılıç vd., 2016, s. 358). Uygulama sürecinde oryantasyon, bilgilendirme ve öğrenme desteği sayesinde etkileşim sağlanabildiği göz önüne alındığında öğretimsel bulunuşluğun bu sürece öncelik yaptığı söylenebilir.

Araştırma ile aynı dönemde 5 farklı derste, o dersi alan öğrenenlere sunulan BTEK ortamlarında öğrenen sayısı çok fazla olmasına rağmen hiç yorumun olmadığı dersler görülmüştür. Bu durum, çalışma sürecinde izlenen eylem araştırması planının daha etkili sonuç verdiğini ortaya koyan göstergelerden biridir.

Bilişsel bulunuşluk boyutunda yer alan 4 kategori içinde araştırma sürecinde en çok “keşif” kapsamında yorumların olduğu görülmüştür. Öğrenenlerin diğer bulunuşluk türlerinin yanı sıra araştırma boyunca bilişsel anlamda da içeriğe odaklanabilmeleri öğrenme açısından olumlu bir kazanımdır. Alanyazında da bulunuşluk türleri arasında dengenin sağlanmasının daha anlamlı olacağı vurgulanmıştır (Akyol ve Garrison, 2011, s. 246). Öğrenme topluluklarının dengeli ve güçlü bir şekilde kurulabilmesi, izolasyon etkisini azaltırken, öğrenenlerin daha kolay uyum sağlayabilmesini sağlayacaktır (Nunes ve Mcpherson, 2002, s. 24).

Bilişsel bulunuşluk kapsamında bütünleştirme ve çözüm-karar kategorileri; tetikleyici ve keşif kategorilerine göre konu üzerinde daha fazla yoğunlaşmayı gerektirir. Bu durum, bilişsel kazanımları farklı şekilde ele alan Bloom’un sınıflandırması ile örtüşmektedir (Richardson vd., 2012, s. 14). Üst seviye kazanımların elde edilmesi, öğreticinin üst seviye soruları ile mümkün olabilir (Ertmer vd., 2011, s. 171). Araştırma kapsamında öğreticinin 3. döngüde sürece dahil olması nedeni ile üst seviye soru ve yönlendirme için yeterli vakti olmamıştır. Ancak öğreticinin desteği, soruları ve teşviki,

bilişsel bulunuşluk kapsamındaki keşif kategorisi ve öğretimsel bulunuşluk açısından yeterli seviyede görülmüştür. Dersin amaç ve yapısına göre, BTEK ortamında ileri seviyede bilişsel kazanımlara yönelik etkinlikler de kolaylıkla uygulanabilir.

5.2.3. Etkileşim Türleri Açısından Değerlendirme

Tartışma forumları, canlı ders uygulamaları, sosyal medya araçları ve öğrenme yönetim sistemleri gibi teknolojilerin gelişmesi ile eğitim kurumları ve öğretmenler için daha nitelikli ve zengin etkileşim sunma ortamları kullanılabilir hâle gelmiştir. Ancak sosyal etkileşimi sağlamak ve sürdürmek iyi bir planlama ve koordinasyonun yanı sıra; içerik, eğitsel yaklaşım ve teknolojinin doğru kullanılmasını gerektirir (Stahl vd., 2014, s. 481). Etkileşimin devam etmesini sağlayacak etkinlikler sayesinde bilgi paylaşılabılır ve geliştirilebilir (Richardson vd., 2012, s. 110).

Bağlantıcı çalışma fırsatı sunan öğrenme ortamlarındaki etkinliğin verimi, bir gösterge olarak incelenebilecek etkileşim ile değerlendirilebilir. Araştırma sürecinde 4 temel etkileşim türüne ek olarak uygulamada ortaya çıkan yorumlar öğrenen-kendi ve öğrenen-uygulayıcı etkileşim türlerine göre de değerlendirilmiştir. Uygulama sürecinde öğrenen-uygulayıcı ve öğrenen-içerik etkileşiminin öne çıktığı görülmüştür. Bu noktada, BTEK ortamının öğrenen-içerik etkileşimini diğer etkileşim türlerine dönüştürme potansiyeli ortaya çıkmıştır. E-kitap üzerinde alınan bir yorum, diğer öğrenen veya öğretici tarafından okunabilmekte hatta cevap verilerek konu derinleştirilebilmektedir. Öğrenen içerik yorumlarının %32'sinde diğer öğrenen, uygulayıcı veya öğretici etkileşimi de görülmüştür. Bu durum, kaynak tabanlı tartışmanın getirdiği işbirlikli çalışma özelliği olarak değerlendirilebilir. Activetextbook ortamındaki yorum paneli üzerinden yorumlara tıklandığında yorumun bulunduğu konuma (sayfaya) odaklanılabilmesi bu etkileşimi kolaylaştırmıştır. Bununla birlikte, platform arayüzüne kazandırılacak bildirim, filtreleme, arama, renklendirme ve etiketleme gibi özellikler ile bu etkileşim zenginliği artırılabilir. Bildirim konusu hem öğretici hem öğrenen hem de uygulama boyunca araştırmacı tarafından oldukça ihtiyaç duyulan bir özellik olmuş, yapılan görüşmelerde bu konu hem öğretici hem de öğrenenler tarafından özellikle vurgulanmıştır. Bildirim sayesinde öğrenenlerin gereksiz bekleme ve bilişsel yükü azaltılarak daha kolay etkileşim sağlanması mümkündür.

Etkileşim türleri arasında doğru dengeyi yakalamak için birçok araştırmanın yapıldığını belirten Anderson, etkileşim eş değeriği kuramı ile derin ve anlamlı öğrenme için 3 temel etkileşim türünün tamamının üst seviyede işe koşulmasını gerekli görmez (Anderson, 2003, s. 4). Sosyal yapılandırmacı yaklaşım ise bilginin hem bireysel hem de sosyal olarak yapılandırıldığını savunur. Bu noktada araştırma katılımcılarından ikisi bireysel çalışmayı tercih ettiklerini öne sürmüştür. Öğrenme biçim ve stratejilerine göre değişebilecek bu durum, farklı ihtiyaçlar için farklı seçeneklerin sunulması gerektiğini de ortaya koyar. Nitekim bazı çalışmalarda araştırmacı ve tasarımcıların odaklarını öğrenen-içerik etkileşiminden öğrenen-öğrenen etkileşimine kaydırdıkları ileri sürmektedir (Woo ve Reeves, 2007, s. 16). Alanyazında öğrenmenin sosyal etkileşim (öğrenen-öğrenen, öğrenen-öğretici) üzerinden gerçekleşebildiğini gösteren yaklaşım ve sonuçlar sunulmuştur. Örneğin Woo ve Reeves anlamlı etkileşim için cevap verebilme, içsel ve sosyal olarak müzakere edebilme, tartışmaya belli bir fikir ile katılabilmek, gelişen fikirlere katkıda bulunabilme ve alternatif bakış açıları sunabilmeyi gerekli görür (Woo ve Reeves, 2007, s. 23). Ertmer ve arkadaşları ise çevrim içi tartışmaların öğrenenlerin farklı bakış açılarını görebilme, yanlış anlaşmaları düzeltebilme ve kendi bilgi eksikliklerini fark ederek kapatabilmeleri için uygun bir seçenek olarak görür (Ertmer vd., 2011, s. 158).

Yetişkin öğrenme yaklaşımı göz önüne alındığında uzun dönemde öğrenenlerin sadece içerik etkileşimi ile baş başa bırakılması, sosyal öğrenme biçimlerine sahip öğrenenler için sorun oluşturabilir. Araştırma topluluğu çerçevesinde incelendiğinde de öğretimsel ve sosyal bulunuşluğun, bilişsel bulunuşluğu olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğrenenlere daha nitelikli öğrenme ortamları sunmak isteyen eğitim kurumlarının 3 etkileşim türüne imkân veren çözümlere ihtiyacı olacaktır.

Hillman ve arkadaşları tarafından 1994 yılında ortaya konan öğrenen-arayüz etkileşimi, iletişim teknolojilerinin kullanıldığı tüm ortamlarda, öğrenenlerin diğer unsurlar ile etkileşimi için öncelikle bir arayüz kullanmasını vurgular (Hillman vd., 1994, s. 33). Kullanılan araç, ortam veya teknolojilerin arayüzü hem nitelikli etkileşime imkân verebilecek özellikleri sunmalı hem de öğrenenler için bir engel oluşturmayacak kadar kolay kullanılabilirliktir. Uygulama sürecinde kullanılan platform, temel şartları sağlamış görünse de nitelikli etkileşim açısından birçok özelliğin geliştirilmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bu özellikler dikkate alınarak geliştirilecek kitap tabanlı tartışma

ortamlarının açık ve uzaktan öğrenme için 3 temel etkileşimi sağlayabilecek potansiyeli bulunmaktadır.

BTEK ortamında temel etkileşim türlerinin yanı sıra, kitap üzerinde farklı insan etkileşimlerini sunabilmek de mümkündür. Bu etkileşime imkân vermek, öğrenenler için erişim, araştırma ve farklı bilgi kaynaklarından doğru içeriklere erişim fırsatı sunar (Hirumi, 2002, s. 146). Öğretici ve moderatörlere ek olarak gerekli olduğu durumlarda içerik yazarlarıyla da etkileşimin sağlanması mümkündür.

5.2.4. İşbirlikli Öğrenme Açısından Değerlendirme

İşbirlikli öğrenmenin prensipleri, bu çalışmanın kurgusunun temelinde yer almıştır. Alanyazında e-kitap okuma ortamlarında işbirlikli çalışma özelliği uzun süredir ihtiyaç duyulan özellikler arasında yer almaktadır (Wilson, 2003, s. 15). Teknoloji kabul kuramı açısından da işbirlikli çalışmada paylaşma özelliği kullanışlılık, tutum, kullanım niyeti ve sistem kullanımı açısından önemli bir etken olarak sunulmuştur (Cheung ve Vogel, 2013, s. 171). Öğreneni merkeze koyma, etkileşimi vurgulama, fikirlerin paylaşılacağı bir ortamın sunulması, moderatör yardımı, diğer öğrenenlerin yorumlarının incelenmesi, grup farkındalığı yaratma ve yaratıcılığı destekleyici etkinlikler işbirlikli öğrenme çerçevesinde uygulama sürecinde hayata geçirilmeye çalışılmıştır. Etkili bir iş birliğinin iyi bir iletişimle başladığı temel alınarak (Fyfe ve Menke, 2016, s. 565), öğrenenler ile farklı iletişim kanalları kurulmuş ve iletişim diline özen gösterilmiştir. Eş zamanlı tanıtım etkinliklerinin yanı sıra, oryantasyon ve bilgilendirmeye ağırlık verilmiş, süreç içinde de öğrenme desteği sağlanmaya çalışılmıştır. Öğretici ile yapılan görüşmede, moderatör tarafından verilecek desteğin oldukça önemli olduğu vurgulanmıştır. Özellikle kalabalık gruplarda öğretici ve öğrenenlerin içeriğe odaklanabilmesi için, ortamın kullanımına hâkim ve kısa sürede çözüm bulabilecek teknik bilgi ve yetkiye sahip moderatörlerin görevlendirilmesi önemli görülmüştür. Moderatörlerin teknik anlamda destek ve yönlendirme yapmasının yanı sıra, öğreticiyi de takip ederek iletişim sürecinin aksaması önlenabilir.

İşbirlikli öğrenme yaklaşımının izlenmesinin temel amaçlarından biri, bu çerçevenin kullanıldığı farklı çalışmalarda alınan olumlu sonuçlar olmuştur. İşbirlikli okuma ve yorum yapma aracı Hy-Lighter ile deneysel bir çalışma yürüten Razon ve arkadaşları, öğreticinin iş birliğinde aktif katılım ve yönlendirme yapılan deney grubunun

herhangi bir destek verilmeyen kontrol grubuna göre daha olumlu sonuç verdiğini ifade etmiştir (Razon vd., 2012, s. 357). İşbirlikli okuma ve yorum alma aracı olan CRAS-RAIDS sistemini yarı-deneysel bir araştırmada kullanan Chen ve Chen, okuma stratejileri açısından deney grubunun daha yüksek performans ortaya koyduğunu ifade etmiştir (Chen ve Chen, 2014, s. 79).

Eylem araştırmasının döngüleri kapsamında da işbirlikli öğrenmenin uygulanabildiği süreçte istenen kazanımların elde edildiği görülmüştür. İlk döngü kapsamında ortam sunulduktan sonra öğrenme desteği olmadan istenen etkileşim yoğunluğu elde edilememiştir. Ancak daha sonra uygulanan etkinliklerle bu etkileşim artırılabilmiştir. Bu noktada, araştırmacı ve öğretmenlerin açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında yapacakları uygulamalarda işbirlikli öğrenme yapısına uygun etkinlikleri kullanması önerilebilir. Bu süreçte dersin yapısı, öğrenen özellikleri ve etkinliklere de bağlı olarak verilecek öğrenme desteğinde optimum dengenin bulunması gerekir (Jeong ve Hmelo-Silver, 2016, s. 261).

İşbirlikli etkinliklerin geliştirilmesi noktasında öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Etkinliklerin, öğrenenler arasında dengeli bir şekilde yürütülebilmesi, tartışmanın sadece belli öğrenenler üzerinde yoğunlaşmaması ve eşit söz hakkı tanınabilmesi gerekir. Bazı araştırmalarda, işbirlikli çalışma nedeniyle olumsuz deneyim ve görüş paylaşan öğrenenler de bulunmaktadır (Lim ve Foon Hew, 2014, s. 42). Bu durumun engellenebilmesi için etkinlik kurallarının herkes tarafından net bir şekilde anlaşılabilmesi gerekir. Öğreticilerin sürece aktif bir şekilde katılımı, öğrenenler tarafından işbirlikli sonuç alabilmek adına önemli görülmektedir (Pilkington ve Sanders, 2014, s. 123).

Araştırmacı ve öğretmenlerin yanı sıra, platform geliştiren firmaların da işbirlikli öğrenme etkinliklerini destekleyici özellikleri sunabilmesi önemlidir. İşbirliği için teknolojiden yararlanan toplulukların etkileşimini, kullandıkları sistemin özellikleri şekillendirmektedir (Link vd., 2015, s. 32). Yeni teknoloji veya özelliklerin öğrenmeyi desteklemede nasıl kullanılacağını araştırmak ve bu süreçte pedagojik ve diğer kültürel desteklerin göz önünde bulundurulması önemlidir (Jeong ve Hmelo-Silver, 2016, s. 261).

5.2.5. Topluluk Hissi Açısından Değerlendirme

Bir öğrenme topluluğunda bilgi paylaşılabilmesi için öncelikle grup üyeleri arasında bağların kurulması gerektiği öne sürülmüştür (Suh ve Shin, 2010, s. 460). Benzer şekilde, topluluk hissi güçlü olan yetişkin öğrenenlerin, öğrenme memnuniyetlerinin yüksek olduğu görülmüştür (Ke, 2010, s. 819). Bu nedenle topluluk hissinin sağlanması ve öğrenme süreci boyunca canlı tutulması önemlidir (Richardson vd., 2012, s. 109).

Araştırmada işbirlikli öğrenme çerçevesinde öğrenme desteği verilerek etkileşim sağlanabilecek bir ortam kurulmaya çalışılmıştır. Bu noktada sosyal bulunuşluk ve topluluk hissi oluşturularak öğrenenlerin kendini izole hissetmesi engellenmeye çalışılmış ve etkileşimsel uzaklık azaltılmıştır. Öğrenen ve öğretici ile yapılan görüşmelerde bu yaklaşımın olumlu sonuç verdiği görülmüş, farklı şekillerde topluluk hissi ve samimi iletişim ortamının vurgusu yapılmıştır. Alanyazında da öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici etkileşiminin topluluk hissini olumlu etkilediği belirtilmiştir (Luo, Zhang ve Qi, 2017, s. 157). Bununla birlikte öğreticinin ortamda bulunması ve öğretimsel bulunuşluk sağlanması da topluluk hissinin sağlanmasında önemli olarak vurgulanmıştır (Shea, 2006, s. 41). BTEK ortamında ortaya çıkan yorumların araştırma topluluğu çerçevesinde yapılan analizinde öğretimsel bulunuşluğun hem uygulayıcı hem de öğretici tarafından sağlanabilmesinin topluluk hissine olumlu katkıda bulunduğu görülmüştür.

Kitle eğitimi veren açık ve uzaktan öğrenme kurumları için zorluk, öğrenen sayısı yüksek gruplar içinden aidiyet hissinin oluşturulması olacaktır. Araştırma sürecinin başındaki konum ekleme etkinliği (buz kırıcı etkinlik kapsamında) ve değerlendirme seminerlerindeki sınırlı – eş zamanlı iletişim dışında öğrenenlerin birbirlerinin durumunu görebilecekleri tek alan platformdaki yorumlar olmuştur. Daha büyük kitlelerde, öğrenenlerin diğerlerinin etkinlik ve durumlarını görebilecekleri alanların çoğaltılması, profil ve sanal alanlarının sağlanması farkındalık ve bağ kurabilme açısından önerilebilir (Abedin vd., 2010, s. 594).

Takvim ile sınırlı öğrenme süreçlerinde, topluluk hissinin erken oluşturulabilmesi önemlidir. Shackelford ve Maxwell dönem başında öğrenenlerin birbirlerini tanımalarını sağlayacak etkinliklerin ve kaynak paylaşımlarının topluluk hissini artırmada önemli olduğunu vurgulamıştır (Shackelford ve Maxwell, 2012, s. 239). Uygulama sürecinin öncesinde oryantasyon çalışmasının (teknoloji seminerleri) canlı olarak yapılması topluluk hissi açısından önemli bir adım olmuştur. Buna ek olarak, açılış seminerinde

buz-kırıcı bir konum ekleme etkinliği düzenlenmiştir. Eklenen konum, isim ve fotoğraflar seminerde öğrenenler ile canlı olarak paylaşılmıştır. Öğrenenlerin bu etkinliğe katılımı ile sıcak ve olumlu bir ortam yakalanmıştır. Açık ve uzaktan öğrenmede kullanılacak iletişim ortamlarında özellikle sürecin başında, oryantasyon ve bilgilendirme kadar öğretici veya moderatörlerin “katalizör etkisi” ile buz kırıcı etkinlikleri yapılabilmesi önemlidir. Araştırmaya aktif olarak katılan öğrenenlerin aynı zamanda bu canlı seminerlere katılan öğrenenler içinden çıkması önemli bir ipucudur.

5.2.6. Bulut Tabanlı Ortam Açısından Değerlendirme

Bulut tabanlı teknolojiler genel anlamıyla kullanılan kaynakların kişisel donanımlar yerine internet üzerinden kullanımını sağlar (Aaron ve Roche, 2011, s. 96). Bununla birlikte zaman ve platform bağımsız çalışma imkânı sunabilmektedir (Anshari vd., 2015, s. 914). PDF ve diğer elektronik belgelerin kişisel çalışma veya öğrenme ortamlarında taşınması yerine, sadece bir internet bağlantısı ile erişmeyi mümkün kılar. Farklı platformlar arasında kullanılabilirlik ve veri eşitleme, aktif okuma deneyimi için önemli konuların başında bulunmaktadır (HyunSeung, 2015, s. 218). Öğrenenler kesintisiz okuma ve çalışma deneyiminin yanı sıra farklı öğrenenlerle aynı ortamda işbirlikli olarak çalışabilmektedir (Aaron ve Roche, 2011, s. 101).

Bulut tabanlı teknolojileri sadece “çevrim içi” olarak sınıflandırmak yetersiz kalacaktır. Bunun nedeni, bulut tabanlı teknolojilerin çevrim dışı çalışma seçeneği de sunmasıdır. Bulut tabanlı depolama hizmetlerinde kullanılan bu özelliklerin, öğrenme sürecinde kullanılabilecek belgeleri de kapsamaya başladığı görülmektedir. Araştırma kapsamında kullanılan Activetextbook platformu, araştırma esnasında çevrim dışı çalışma özelliğini geliştirmiş ve deneme amaçlı olarak kullanıcılarına sunmuştur. Tarayıcı ön belleği üzerinden çalışan bu özellik test aşamasında olduğu için araştırmada kullanılmamıştır.

Öğrenenlerin birden fazla cihaz kullanım durumu dikkate alındığında akıllı telefon, tablet veya farklı bilgisayarlar arasında okuma, etkileşim ve öğrenme deneyimlerinin kesintiye uğramaması önemlidir. Sosyal etkileşime ihtiyaç duyulan açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da etkileşim sağlamak adına tek yönlü dosya yayımı yerine, bulut tabanlı özelliklerin kullanıldığı teknolojilere yer verilebilir. Bu teknolojiler, “öğrenme”

amaçlı sunulabileceği gibi, içerik geliştirmek ve etkili geri bildirim toplamak için de kullanılabilir.

5.2.7. Yorum ve Özellikleri Açısından Değerlendirme

Basılı kitaplar üzerinde öğrenenlerin vurgu ve yorumları dijital ortamda daha farklı özellikler kazanmaktadır. BTEK ortamının temelinde de kitap üzerine yazılabilen ve paylaşılabilen yorumlar olduğu için yorumların temel özellikleri dikkate alınarak araştırma sonuçları ile karşılaştırılması uygun olacaktır.

Araştırmada yer alan katılımcıların genellikle taşınabilirlik ve arama özellikleri nedeniyle e-kitabı tercih ettikleri görülmüştür. Bazı katılımcılar e-kitaplar üzerinde not alma işlemini ilk kez oryantasyon çalışması esnasında yapmışlardır. E-kitap üzerinde yorum paylaşılabilen ortamlar ise katılımcılar tarafından ilk kez bu araştırma sürecinde kullanılmıştır.

Basılı kitaplar üzerinde alınan yorumlar ile e-kitaplar üzerinde alınan yorumların özellikleri farklı iken (Chao, Chen ve Chang, 2010, s. 39; Kawase vd., 2009, s. 251; Bold ve Wagstaff, 2017, s. 21), e-kitaplardaki kişisel yorumlar ile paylaşılabilen yorumlar arasında da fark olduğu ileri sürülebilir. Hem alanyazın hem de teknik tarama sonunda ulaşılabilen yorum paylaşılabilen ortamlar Şekil 2.8’de verilmiştir.

E-kitaplar üzerinde not alabilmek bilişsel açıdan öğrenmeye olumlu katkı sağlamaktadır (Dennis vd., 2016, s. 224). E-kitaplar içinde arama, vurgulama ve yorum yapabilmek de akademik okumayı kolaylaştırabilmektedir (Lopatovska vd., 2014, s. 271). Araştırma kapsamında da öğrenenler tarafından kitaplardaki yorumlara istendiğinde ulaşabilmek oldukça yararlı bulunmuştur.

Yorum paylaşılabilen ortamların kullanımı, sosyal etkileşim sağlaması açısından farklı çalışmalarda önerilmektedir (Dennis vd., 2016, s. 223; deNoyelles ve Seilhamer, 2013, s. 195; Gee, 2014, s. 123; Lim ve Foon Hew, 2014, s. 36). Bu çalışmaların bir bölümünde yorum paylaşımı ile ilgili çalışmalarda bir sosyal medya aracı olan Diigo kullanılmış, hatta bu araç ile tartışma forumlarının karşılaştırıldığı çalışmalara da rastlanmıştır (Sun ve Gao, 2014, 2017). Diigo ve Hypothes.is gibi Şekil 2.8’de verilen yorum paylaşım araçları, uygulama süreci öncesinde incelenmiş, ancak bir öğrenme yönetim sistemi ile entegre çalışabilecek, Türkçe olarak sunulabilecek ve kolay kullanılacak bir sisteme ihtiyaç olduğu için 2018 Şubat ayı itibarıyla Activetextbook

platformunda karar kılınmıştır. Yorum paylaşabilen sosyal özelliklere sahip araçlar gerektiğinde eğitim kurumları ve öğreticiler tarafından güncel özellikleri incelenerek yeterli bulunduğu takdirde öğrenme ortamlarında yer verilebilir. Bunun için akademik araştırmalar da yol gösterici olacaktır.

Vurgulama ve yorumun basılı ve elektronik ortamda sıkça kullanıldığı görülmektedir. Elektronik kaynakların kolay taşınabilmesi ya da bu kaynaklara internet üzerinden erişilebilmesi, vurgulanan ya da yorum yapılan kaynakların fiziksel olarak taşınma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Ek olarak, basılı kaynaklarda vurgulama ya da yorum için bir sınır varken, elektronik ortamlarda bu durum çok daha esnektir ve gerektiğinde kaynağın kopyası alınarak farklı yorum ve vurgular da yapılabilir. Elektronik kaynakların internet üzerinden farklı kişilerle paylaşılma seçeneği ise bu kaynakların etkileşimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Kişisel öğrenme ortamlarında, dijital kaynaklar üzerinde öğrenenlerin not alma imkânı, öğrenen-içerik etkileşimine izin verirken, bu notların paylaşılabilmesi ile kaynaklar üzerinde öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimlerine fırsat sunulmaktadır.

5.2.8. Kaynak Tabanlı Tartışma Açısından Değerlendirme

BTEK ortamının kullanım amacı itibarıyla alanyazındaki yerini en iyi ifade eden çerçevelerden birinin kaynak tabanlı tartışma (anchored discussion) olduğu düşünülmektedir. Alanyazın bölümünde geçmişi uygulama ve araştırma örnekleri incelenen bu çerçeve temel alınarak farklı kaynaklar üzerinde tartışma ortamları geliştirilebilir. Bu kaynaklar PDF, EPUB, MOBI, HTML5 veya diğer e-metin gibi formatlarda olabilir.

Yorum paylaşabilen ortamların birçoğunda aslında yine kaynak üzerinde tartışma yapmak mümkündür. Ancak alanyazında aynı ortam kastedilse de farklı kavramlar ile ifade durumu söz konusu olmuştur. Yorum paylaşma özellikleri bulunan bazı platformlarla yapılan çalışmalarda kaynak tabanlı tartışma kavramının kullanılmadığı dikkat çekmektedir (Chao vd., 2010; Lim ve Foon Hew, 2014; Sun ve Gao, 2017). Yapılan bazı çalışmalarda ise yorum paylaşma ile birlikte kaynak tabanlı (anchored) kavramının kullanıldığı görülmüştür (Brush vd., 2000; Chen ve Chen, 2014; Dennis vd., 2016; Gao, 2013; Ovsianikov vd., 1999; Wolfe, 2008). Kullanılan araç ya da ortamdan

bağımsız olarak farklı kullanıcıların yorumlarına cevap verilebilen platformların “kaynak tabanlı tartışma” kapsamında incelenmesinin doğru olacağı düşünülmektedir.

Kaynak tabanlı tartışma ile ilgili araştırmalarda, öğrenenlerin daha az emekle daha amaca yönelik tartışmalar yapabildiği görülmüştür (Link vd., 2015, s. 39). Araştırma kapsamında da hem öğrenen hem de öğretici görüşleri bu sonuçla örtüşmektedir. Öğrenenler sormak ya da paylaşmak istediklerini, bağlamı açıklamaya gerek kalmadan doğrudan ilgili sayfada istedikleri konumda yapabilmişlerdir. Ancak bu ortamda da istenen etkileşimin sağlanabilmesi için moderatör ve öğretici desteğinin yanı sıra uygun bir yaklaşıma ihtiyaç olduğu görülmüştür. Marginalia isimli açık kaynak kodlu kaynak tabanlı tartışma sistemi ile araştırma yapan Eryılmaz ve arkadaşları, öğretici yardımı ve akran yönelimli (peer-oriented) ortamda, karmaşık öğrenme malzemelerinde verimli etkileşimin sağlanabildiğini ileri sürmüştür. Konu hakkında düşük ön bilgiye sahip öğrenenlerin rehberlik ile karmaşık öğrenme işlemleri yapabildikleri ve yazılım konusunda öğrenme desteği verilen öğrenenlerin de kendini geliştirebildikleri anlaşılmıştır (Eryılmaz vd., 2014, s. 319).

Tartışma forumları ile yapılan kıyaslamalarda da kaynak tabanlı tartışma ortamlarının öğrenenleri bağlamdan uzaklaştırmadığı ve konu içeriğine odaklanmayı kolaylaştırdığı görülmüştür (Brush vd., 2002, s. 5; Sun ve Gao, 2014, s. 80). Tartışma forumları daha genel konular üzerinde yorum yapmayı sağlarken, kaynak tabanlı tartışma ortamları konu üzerinde daha odaklanmış yorumlara imkân vermektedir (Alrushiedat ve Olfman, 2013, s. 2). Tartışma forumları, yapısı itibarıyla öğrenenleri yeni yorumlara daha çok yönlendirmekte ve daha önce başlanmış olan tartışma başlıklarından uzaklaştırabilmektedir (Hewitt, 2005, s. 576). Ancak kaynak tabanlı tartışma platformlarında bir kitabın istenen bölümlerindeki yorumları okumak ve bunlara cevap vermek daha kolaydır. Yorum panelindeki zamana bağlı olan sıra değişse de yorumların konumu değişmemektedir. Bu yapı, sadece belli bir konuya odaklanmak ve görüş bildirmek, soru sormak ya da sorulmuş olan soruyu cevaplamak isteyen öğrenenler için de oldukça kullanışlıdır. Araştırmada öğrenen görüşleri arasında bu durumdan olumlu olarak bahsedilmiş, yönlendirme ve ek açıklamaya gerek kalmadan kullanılabileceği vurgulanmıştır.

Kaynak tabanlı tartışma ortamlarında bir sayfa üzerinde çok fazla yorum olması, öğrenenlerin dikkatini dağıtıcı rol oynayabilir. Bu durum, öğrenenlerle yapılan görüşmede de vurgulanmıştır. Tartışma forumlarında biriken yorumların kaynak ile bir

ilişkisi yoktur. Ek olarak tartışma forumlarında daha genel ve kapsayıcı yorumlar verilebilmektedir (Sun ve Gao, 2017, s. 77). Her yenilikte olduğu gibi yeni iletişim ortamlarının da hem faydası ve hem de sınırlılığı söz konusudur. Ortamın değerlendirilmesi, kullanıldığı yer ve amaca göre değişmektedir. Hatta öğrenenlere verilecek görev ve etkinlikler kullanılan teknolojiye göre algılanan performansı da belirleyecektir (D'Ambra vd., 2013, s. 55). Bu noktada öğretmenlerin amaç ve uygulama planlarını belirledikten sonra buna en uygun ortamı seçmeleri ve kullanılan teknolojiye uygun görevleri vermeleri önemlidir. Gerekli olursa yapılacak geliştirmeler ile BTEK ortamındaki yorumlara erişim Kolumbus örneğinde olduğu gibi kaynak üzerinden ve aynı zamanda geleneksel tartışma forumu görünümünden verilebilir (Kienle, 2006). Bu araçla yorumlara hem kaynak üzerinden hem de tartışma forumu yapısı üzerinden erişebilmek mümkündür.

Tartışma forumları ile kaynak tabanlı tartışma ortamları arasındaki farkı en etkili şekilde vurgulayabilecek kuramlardan biri de iletişim ortamları zenginliği kuramıdır. İletişim ortamları zenginliği kuramına göre; zengin iletişim seçeneklerine sahip ortamlar, yorumun etkililiğini artırmaktadır (Daft ve Lengel, 1986, s. 560). Kaynak tabanlı tartışma ortamlarında da yorumun ilgili metin, şekil, görsel ya da tablo üzerinden verilmesi bu yorumun etkisini artırmaktadır. Tartışma forumlarında bu zenginliğin sağlanabilmesi için her yoruma ilgili sayfa ya da alan görselinin de eklenmesi gerekecektir. Öğrenenlerin BTEK ortamını çabuk benimsemesi ve kullanmak istemesinin nedeni olarak bu zenginlik gösterilebilir.

Kaynak tabanlı tartışma ortamlarının 2000'li yılların başından beri farklı özellikler ile geliştirildiği görülmektedir. Ancak açık ve uzaktan öğrenme kapsamında “öğrenme” ve “işbirlikli çalışma” yapısına uygun, bulut tabanlı özellikler sunabilecek şekilde geliştirilmesi gerekir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgu ve sonuçların bu ortamların geliştirilmesine ışık tutacağı öngörülmektedir. Eğitim kurumları ve öğretmenler için de araştırma sonunda önerilen eylem planı bu ortamlar için bir yol haritası olarak kullanılabilir.

Kaynak tabanlı tartışma ya da yorum paylaşılabilen ortamların, açık ve uzaktan öğrenmede temel malzeme olan kitabın yerini alması beklenmemektedir. Araştırma kapsamında bu durum öğrenenler tarafından da dile getirilmiş, özellikle basılı kitabın ayrı bir yeri olduğu vurgulanmıştır. Öğrenenlerin dikkatlerinin dağılmadan konuya odaklanabilmeleri daha öncelikli bir durumdur. Ancak, içerik üzerinde belli bir hâkimiyet

olduktan sonra görüş paylaşma, soru sorma, öğretici veya moderatör ile etkileşime girebilmek açısından bu ortamın kullanılması önerilmektedir.

Kaynak üzerinde tartışabilmenin sunduğu bir diğer fırsat ise içeriklerini güncellemek ve geliştirmek isteyen kurumlara yöneliktir. BTEK ortamının etkileşim, tartışma ve iş birliği sunmanın yanı sıra öğrenenler için etkili bir geri bildirim sistemi olarak kullanılabileceği de görülmüştür. Öğrenenlerin eğitim içeriği hakkında söz sahibi olması da eğitim 3.0 açısından önemli bir kazanımdır. Sınırlı katılımcı sayısı ve süresine rağmen araştırmada kullanılan kitap üzerinde daha önce fark edilmemiş hata ve öneriler tespit edilebilmiştir. BTEK platformu toplulukların bilgeliğinden üst seviyede yararlanabilecek bir fırsat sunmaktadır. Kitap, yazar ve editör sayısı yüksek olan kurumların bu platformları kullanarak içeriklerini güncelleştirmeleri sağlanabilir. Araştırmanın kazanımlarından biri, araştırmacının görev aldığı açık ve uzaktan öğrenme kurumunda öğrenenlere sunulan aktif kitaplar üzerinde dönütlerin toplanması için ilgili yazılımların kullanılmaya başlanması olmuştur. 2018-2019 Güz Döneminde Xodo platformu üzerinden 350 kitap, editör ve yazarlarla güncelleme süreci için paylaşılmış; sonraki dönemlerde ise bulut destekli Adobe Acrobat sistemi üzerinden editör, yazar ve öğrenenlerin de dahil edileceği şekilde geri bildirim ve güncelleme için kullanılmaya başlanmıştır.

5.2.9.E-metin Platformları Açısından Değerlendirme

Yükseköğretimde basılı kitap maliyetlerinin yükselmesi, nitelikli içeriğe erişim ihtiyacı, öğrenenlerin teknolojik imkânlarının artması ve bu alandaki donanım ve yazılımların gelişmesi ile üniversiteler, basılı kitaplara alternatif olarak e-metin platformlarını kullanmaya başlamışlardır. Bu noktada farklı yayın ve dağıtım kanalları üzerinden üniversitelere ulaşmaya başlayan bir zincir ortaya çıkmıştır. Cengage, Chegg, Ingram, McGraw-Hill ve Pearson gibi yayıncıların bir kısmı kendi platformlarını kullanmakla birlikte; Unizin, VitalSource, CourseSmart, CourseLoad ve CafeScribe gibi platformlar da e-metin tabanlı yayınları üniversite, kurum ve öğrenenlere sunmaktadır. Bu platformların öne çıkan özelliği, öğrenenlerin içeriği kopyalama ve dağıtımının önüne geçmek ve üniversitelerin belirlediği kurallar kapsamında içeriklerini bulut tabanlı sistemler üzerinden sunmaktır. Öğrenenler içeriğe internet üzerinden istedikleri zaman erişebilir, kendi vurgu ve notlarını bulut tabanlı olarak yönetebilmektedirler.

Araştırmada kullanılan Activetextbook yazılımı da bir e-metin platformudur. Sisteme yüklenen kitap e-metin formatında kullanıcılara sunulmaktadır. Platformun olumsuz yanlarından biri arayüz görüntü kalitesinin düşük olmasıdır. Kitap içeriği, PDF dosyalarındaki vektörel yapıdan farklı olarak resim tabanlı sunulmaktadır. Bu durum görüntü kalitesini ve metinlerin okunaklılığını düşürmüştür. Araştırmaya katılan öğrenenlerden bazıları bu durumu olumsuz karşılamıştır. Geliştirilecek e-metin platformlarının, PDF kalitesinde görüntü verilebilmesi ve belge içindeki kullanımın (navigasyon) PDF kullanımına yakın bir şekilde sunulabilmesi gerekir.

E-metin platformları üzerinde yapılan kapsamlı proje ve araştırmalar bu ortamların sosyal etkileşim sunabilme açısından önemli potansiyeli olduğunu göstermektedir (Dennis vd., 2016, s. 230). Abonelik sistemi ile aynı sınıftaki öğrenenlerin birbirlerinin yorumlarını takip edebilmeleri (Vitalsource), öğretici vurgu ve notlarının paylaşabilmesi (Courseload), aynı sınıftaki tüm katılımcıların kitap üzerinde yorum yapabilmesi gibi özellikler sunulmaya başlanmıştır. Bu noktada farklı üniversitelerin ortak platform ve araştırma projeleri geliştirdikleri görülmektedir (Morrone vd., 2012). Bu projeler ile ilgili yapılan araştırmalarda fakülte personeli, öğretici ve öğrenenlerin eğitimi (oryantasyon) ile öğreticilerin sürece dahil olması gibi unsurlar öne çıkmıştır. Araştırmanın yapıldığı üniversitelerin yüz yüze eğitim vermesi nedeniyle sınıf içi etkileşim yanında bu ortamlardaki etkileşimin öğretici desteği olması durumunda arttığı görülmüştür (Abaci vd., 2015, s. 10). Bununla birlikte, e-metin platformlarını ikinci kez kullanan öğrenenlerin sistemi daha çok kullandığı ortaya çıkmıştır (Morrone vd., 2012, s. 17).

E-metin platformlarının kullanılmasında, kurumlar açısından bir diğer fayda sistemlerin sunabildiği analitik bilgileridir. Öğrenenlerin kaç kez, toplamda ne kadar süre, hangi cihazlardan sisteme girdikleri ve hangi sayfalarda daha çok kaldıkları gibi veriler bu sistemler ile toplanabilmektedir. E-metin analitiklerinden yararlanarak yaptıkları araştırmada Junco ve Clem, Coursesmart katılım indeksinin (okumaya ayrılan gün sayısı) ders çıktılarına ulaşmaya tahmin etmede önemli bir belirleyici olarak ileri sürmüş, vurgulama işleminin de ders başarısı ile ilişkisi olduğunu belirtmiştir (Junco ve Clem, 2015, s. 61).

Eğitim kurumları, e-metin platformları üzerinden kiraladıkları ya da satın aldıkları içerik ile birlikte, yeterli ve uygun öğretim elemanı kadrosu bulunduruyorsa öğrenme desteği verilebilecek sosyal etkileşim sağlayan özellikleri de satın alabilirler. Böylece

öğrenenler sadece e-metin içeriklerine erişmekle kalmayıp, öğrenen ve öğretici ile etkileşim ve iş birliği şansını da yakalayabilirler.

E-metin platformlarının sunduğu bir diğer avantaj ise kullandıkları katman (layer) mimarisidir. Kitap içeriği, yorumlar, görseller ve videolar farklı katmanlar olarak sunulabilmektedir. Araştırma sürecinde öğrenenlere soru, özet ve video gibi farklı kaynakların ortam içinde sunulması öğrenenler tarafından da bir zenginlik olarak karşılanmıştır. Bu özelliklerin farklı kullanıcılar tarafından da talep edildiği (Cuillier ve Dewland, 2014, s. 43; Giacomini vd., 2013b, s. 10; Lamas vd., 2013, s. 510) ve geliştirildiği (Lim ve Foon Hew, 2014, s. 37; Mullan, 2009, s. 13) görülmektedir. Bunların da kullanılmaya başlaması ile birlikte görüntü, ses, video ve test alanları üzerinde yorum paylaşarak tartışabilmek etkileşime ayrı bir boyut kazandıracaktır.

E-metin platformları, öğrenenlere sadece tarayıcı üzerinden değil, tablet ve akıllı telefon gibi farklı cihazlar üzerinden erişmelerini sağlayacak duyarlı(responsive) bir arayüz sunmaktadır. Tarayıcı üzerinden kullanılabilen bu arayüzlere ek olarak bazı firmalar mobil uygulama da sunmaktadır. PDF biçimindeki kitapların e-metin biçimine dönüşümünde yine sabit genişlikli (fixed layout) formatını koruması mobil cihazlardan bu kullanımı zorlaştırmaktadır. Ancak EPUB formatı hem akışkan yapısı (reflowable content) hem de yorum yapılabilme özelliği ile daha farklı bir deneyim sunmaktadır. Örneğin; Google Kitaplar uygulamasında EPUB formatındaki bir kitap üzerinde, cep telefonu üzerinde alınan not, bilgisayarda aynı hesaba bağlı uygulamada görüntülenebilmektedir. EPUB formatında yorum konumlarının PDF'deki gibi sayfa koordinatlarına göre değil, metin tabanlı olarak tutulması gerektiği için farklı bir tasarıma ihtiyaç duyulmaktadır. Akışkan yapıya geçişle birlikte sabit sayfa tasarımına bağlı olarak verilen içeriklerin değişmesi, bazı alanlarda hazırlanan kitaplarda zorluk yaşatmaktadır. Ancak EPUB formatının da yorum paylaşma ve kullanma kapasitesinin olması, bu format üzerinde de kaynak tabanlı tartışma yapılabileceğini göstermektedir. Nitekim Socialbook uygulaması, EPUB formatı üzerinden sosyal okuma deneyimi sunmaktadır (Fyfe ve Menke, 2016, s. 563).

Açık ve uzaktan öğrenmenin teknoloji boyutu öğrenen, öğretici ve içerik arasındaki iletişimin yapısını da belirlediği için oldukça önemlidir. Yeni teknolojilerin kullanımı ise yeni organizasyon yapılarını gerektirir (Garrison ve Anderson, 2003, s. 62). Pedagojik ya da yetişkin öğrenme yaklaşımlarına uygun şekilde yeni teknolojilerin sürekli olarak araştırılması ve kullanım yöntemlerinin geliştirilmesi gereklidir.

5.2.10. Öğrenen Özellikleri Açısından Değerlendirme

Öğrenen veya öğretici tarafından yazılan yorumlara cevap verilmesi de kullanıcıların bu yorumları okuduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılan çalışmalarda genellikle yorum sayısı üzerinden etkileşim değerlendirilebilse de yorumları cevap yazmayanlar tarafından da okunmaktadır. Öğretici ile yapılan görüşmede, genel olarak tartışma forumu gibi iletişim ortamlarında öğrenenlerin konuyu ya da sorunun cevabını bilse de cevap vermedikleri ortaya konmuştur. Yorumlara cevap verilip verilmemesi, dersin yapısı ve iletişim diline bağlı olmakla birlikte katılımcıların yaş, cinsiyet, teknoloji okuryazarlığı, öz yeterlik ve kültürel unsurlara bağlı olarak değişebilmektedir. Buna ek olarak kalabalık gruplarda katılımcıların kendini azınlıkta hissedip düşüncelerini açıklamaması, suskunluk sarmalı kuramı ile ilişkilendirilebilir. Öğrenenler farklı düşüncelere sahip olsa da ortamdaki baskın düşünce veya sessizlik nedeniyle katılım göstermeyebilirler. Bu ikilemin aşılabilmesi adına, araştırmada uygulanan oyunlaştırma, öğrenme desteği ve teşvik oldukça önemlidir.

Bireysel farklılıklar açısından ele alınabilecek motivasyon kavramı da açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına öğrenenlerin katılım ve başarısında belirleyici olabilmektedir. Öğreticinin yapacağı etkili geri bildirim, iletişim dili ve etkinliklerin açık bir şekilde ifade edilmesi motivasyonu artırırken (Mendenhall ve Johnson, 2010, s. 274); topluluk hissi ve sosyal etkileşim, öğrenenlerin içsel motivasyon ve başarılarını artırmada olumlu rol oynamaktadır (Uçar, 2017).

Araştırmada öne çıkan konulardan biri öğrenen cinsiyetlerine göre katılım olmuştur. En az bir yorum yapan 28 katılımcıdan 15'inin erkek olmasına rağmen, yorumların %82'si kadın katılımcılara aittir. Bu durum, cinsiyet, yaş ve teknoloji deneyimi gibi bireysel öğrenme karakterlerinin katılımı etkili olduğunu belirten çalışmalarla örtüşmektedir (Lim ve Foon Hew, 2014, s. 43). Hatta Caspi ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da yüz yüze ortamlarda erkek ağırlıklı bir iletişim söz konusu iken, web tabanlı iletişimde kadınların daha baskın olduğu görülmüştür (Caspi, Chajut ve Saporta, 2008, s. 722).

Araştırmada yine öğrenenler tarafından belirtilen bir diğer konu, özellikle uygulamanın başında kaygı, korku ve çekingenlik nedeniyle katılımın etkilenmesi olmuştur. Uygulama sürecinde yapılan etkinlik ve yaklaşım bu durumu olumlu yönde

değiştirse de eğitim kurumları ve öğretmenlerin bu durumu göz önüne alarak oryantasyon ve bilgilendirme çalışmalarını planlamaları gerekmektedir.

Öğrenenler ile yapılan görüşmede katılımcıların amaçları da söz konusu olmuştur. Bu çalışmada daha çok ikinci üniversite kapsamında kayıtlı ve temel kaygısı “öğrenme” olan katılımcıların aktif olarak rol aldığı görülmüştür. Bu durum kullanımlar ve doyumlar kuramı ile ilişkilendirilebilir. Katılımcıların amacı, kullanım niyetlerinde de belirleyici rol oynamıştır.

Öğrenenler basılı kitaplar üzerinde renkli kalemle vurgulama yaparak (Farinosi vd., 2016, s. 415; Jamali vd., 2009, s. 41; Wetzel, 2006, s. 122) veya özel işaretler kullanarak kendi çalışma stratejilerini oluşturabilmektedir. Uygulama sürecinde yapılan ilk değerlendirme anketinde öğrenenlerden bu konuda bir talep de gelmiştir. Buradan hareketle okundu/okunmadı, yıldızlama (favori) ve renklendirme gibi özellikler sunulabilir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarındaki öğrenenlerin bireysel farklılıkları da göz önüne alındığında, öğrenenlerin kendi öğrenme stratejilerini geliştirebilecekleri araç ve özelliklerin sunulması önemlidir.

5.2.11. Yorum ve Katılımcı Yoğunluğu Açısından Değerlendirme

Araştırma boyunca kısa sürede ve sınırlı katılımcı ile ortaya çıkan 445 yorum, katılımcı sayısı arttığında ortamın kullanımı açısından zorluklar çıkartabileceğini göstermiştir. Öğrenen ve öğretici görüşleri kapsamında da bu durum vurgulanmıştır.

Kaynak tabanlı ortamlarda yaşanabilecek kullanıcı yoğunluğunu yönetebilmek için alanyazında farklı çalışmalar yapıldığı görülmektedir. En eski ve dikkat çekici özelliklerden biri, CaMILE isimli kaynak tabanlı tartışma aracının yorum türü seçimidir. Web sayfası üzerinde yapılan tartışmalarda, kullanıcılar tarafından yapılan yorumların türü, yorum yapılırken seçilebilmektedir (Guzdial ve Turns, 2000, s. 446). Bu yapı, öğrenenlerin paylaşacağı yorumlarda kendilerinin seçebileceği hazır kategoriler veya etiketler (#) şeklinde kullanılabilir. Gerekliğinde ise filtreleme seçenekleri ile kullanıcılar istedikleri yorum türlerine odaklanabilir.

Liu ve arkadaşları tarafından “Açık eğitsel kaynaklarda işbirlikli PDF okuyucu” olarak geliştirilen ortam ile öğrenenlerin kaynakları okurken odaklandığı konulara göre kaynak öneren bir sistem geliştirilmiştir. Bunun için yaklaşık 1 milyon açık erişimli kaynağı indekslemiş ve hazırladıkları algoritma ile öğrenenlere en uygun ek kaynakları

önermiştir (Liu vd., 2015, s. 652). 51 katılımcının yer aldığı araştırma sonunda yapılan ankette, öğrenenlerin %78'i otomatik önerileri faydalı bulmuştur (Liu vd., 2015, s. 653). Bu çalışmadaki yaklaşım, gerektiğinde yorum yoğunluğunun yönetiminde kullanılabilir. Öğrenenlerin tercih ettikleri veya yoğunlaştıkları konulara yönelik yorumların gösterilmesi ile kişiselleştirme sağlanabilir. Araştırma sonrasında öğretici ile yapılan görüşmede de veri madenciliği ve yapay zekâya dayalı otomatik sistemlerin kullanılabileceği önerilmiştir.

5.2.12. Kurum Uyum ve Paradigma Değişimi Açısından Değerlendirme

Bu bölüme kadar yapılan tartışmada, uygulama sürecinde elde edilen sonuçların alanyazındaki örneklerle ilişkisi vurgulanmıştır. Ancak öğrenme sürecinin niteliği, kullanılacak teknoloji ve ders yapısından önce bu yeniliği uygulayacak öğretici ve eğitim kurumlarının bakış açısı ile yakından ilgilidir (Cochrane, 2014, s. 78; Horne ve Thompson, 2008, s. 21). Kurum merkezli yaklaşımdan, öğrenen merkezli yaklaşıma geçilmesi; içeriklerin tek taraflı değil, öğrenenler ile birlikte geliştirilmesi; öğrenenlerin bilgiyi oluşturabilecek kendi sosyal ağlarını kurmasına imkân verilmesi ve teknolojiye değişime uygun esnek ve zengin öğrenme ortamlarının sunulması (Kesim ve Agaoglu, 2007, s. 71; Tu, 2014, s. 4) ve bu kapsamda rol ve becerilerin geliştirilmesi gerekir (Galguera ve Nicholson, 2010, s. 313; Wills ve Alexander, 2000, s. 72). Eğitim kurumlarının içeriği tek yönlü yayımlaması, kısa vadede herhangi bir sorunu ortaya çıkartmazken, uzun vadede öğrenenlerin katılım, memnuniyet ve motivasyonlarını olumsuz etkileyebilir. Amerika'daki 5 üniversitenin e-metin platformlarına geçiş sürecinde yürüttüğü pilot proje çalışmasının sonuçlarında, platformun özellikleri kullanılmadığı için eğitime ihtiyaç duyulmadığı ve öğrenenlerin de bu ortamın öğrenen ve öğreticilerle etkileşim oluşturma kapasitesinden yararlanamadığı belirtilmiştir (Morrone vd., 2012, s. 2).

Eğitim kurumları, öğrenenlere etkili iletişim ortamları sunmadığı zaman bu ihtiyaç, farklı ortamlarda aranacaktır. Özellikle sosyal medya ortamları, öğrenenlerin kendi arasında kolay ve rahat bir şekilde etkileşime girebileceği seçenekler sunmaktadır. Eğitim kurumları, yetkili moderatör ve öğreticilerle içerik üzerinde öğrenenler için daha etkili ortamlar sunabilir.

BTEK ortamında sağlanabilecek etkileşimli öğrenme ortamı, sadece öğreticinin çabası ile elde edilmesi zor bir süreçtir. Kurumun gerekli planlama ile uygun ortamı sunabilmesi, teknik ve akademik desteği sağlaması, öğrenenlere yönelik oryantasyon ve bilgilendirme çalışmalarını yürütmesi gerekir. Dönem boyunca tüm paydaşlar tarafından yapılan etkinliklerin de anket ve analitik bilgilerine dayalı olarak değerlendirilmesi ve gerekli güncellemelerin yapılması önemlidir.

5.2.13. Oryantasyon ve Bilgilendirme Çalışmaları Açısından Değerlendirme

Eğitim kurumlarında öğrenen, öğretici ve hatta fakülte personelini ilgilendirecek dönüşüm süreçlerinde tüm paydaşların eğitimi ve bilgilendirilmesi gerekir. Indiana Üniversitesinde e-metin platformlarına geçiş sürecinde hem öğretmenler hem de öğrenenler için oryantasyon çalışmaları düzenlenmiştir (Abacı vd., 2017, s. 20). Bu örnekte olduğu gibi öğretmenlerin gelişimi süreç için oldukça önemlidir (deNoyelles ve Seilhamer, 2013, s. 196). Aslında bu eğitim, sadece yeni bir teknoloji kullanma becerisini değil, bu ortamda öğretimsel bulunuşluk sunabilecek, öğrenen ile etkileşimsel uzaklığı azaltabilecek ve topluluk hissi kazandırabilecek iletişim dili yaklaşımını da kapsamalıdır (Beaufait, Lavin ve Tomei, 2008, s. 6; Huang, Lin ve Huang, 2012, s. 343; Wetzel, 2006, s. 77). Araştırma kapsamında öğretici ile yapılan görüşmede bu durum ortaya konmuş, öğretmenlerin iletişim dili ve kullanılan teknoloji ile ilgili eğitiminin bu aracın kullanımında belirleyici olacağı ortaya konmuştur. Öğreticilerin katılım gösterdiği öğrenme süreçlerinde, öğrenenlerin de daha etkin olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Abacı vd., 2015, s. 1; Dennis vd., 2016, s. 230; Pilkington ve Sanders, 2014, s. 123).

Öğreticilerin eğitiminin yanı sıra, öğrenenlerin de oryantasyonu önemlidir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında yetişkin öğrenme yaklaşımı ve bireysel farklılıklara uygun olarak eş zamanlı ve eş zamansız eğitimler sunulabilir. Özellikle X kuşağı ile dijital bölünme sonucunda korku ve kaygıları yüksek olan öğrenenlere öz yeterlikleri yükseltici olumlu dönütlerin sıkça verilebileceği giriş seviyesinde eğitimlerin yapılması önemlidir. Araştırma öncesinde potansiyel katılımcı grubuna ayırım gözetmeksizin yapılan 4 teknoloji semineri, öğrenenlerden oldukça olumlu dönüt almıştır. Teknoloji seminerlerinde öğrenenlerin açık ve uzaktan öğrenme sürecinde yararlanabilecekleri araçlar önce eş zamanlı ve uygulamalı olarak, sonrasında videolar ile sunulmuştur. Bu noktadan hareketle kurumların bu seminerleri kredisi olmayan veya herkese açık

(MOOC) yapıda bir ders olarak dönem başlamadan önce erişilebilir olarak sunması önemlidir.

Araştırmanın açılış günü yapılan canlı seminer ile ortamın kullanımı anlatılmış, ek olarak bu ortama özel hazırlanan videolar, katılımcılara farklı yerlerden ulaşabilecekleri şekilde sunulmuştur. Videolar ortamı ilk kez kullanacak öğrenenlere hitap edecek şekilde hazırlanmıştır. Ancak daha uzun süren akademik takvim içinde, belli bir yorum sayısına ulaşıldıktan sonra ortama girecek katılımcılara örnek olabilecek senaryolar da göz önünde tutularak bu videolar zenginleştirilebilir. Araştırma kapsamında görev alan öğretici hem içerik hem de alan konusunda teknolojiye hâkim olduğu için kısa bir oryantasyon sayesinde, sınırlı sürede öğrenenler ile etkileşim oluşturmayı başarabilmiştir. Bildirim özelliği olmayan eş zamansız iletişim ortamlarında, yorumların takibi için öğreticiye verilecek bir kontrol takvimi ile öğreticinin daha düzenli bir şekilde yorumları takip edebilmesi sağlanabilir.

Araştırmada ortaya çıkan dikkat çekici durumlardan birisi, uygulama sürecinin başında yapılan değerlendirme seminerine katılan öğrenenlerin araştırmada daha aktif rol oynamasıdır. Araştırmada yorum yapan 28 katılımcıdan 25'i, açılış ve değerlendirme seminerlerine katılan öğrenenlerdir. Hatta, uygulama sürecinde Temel Bilgi Teknolojileri II canlı dersinde yapılan duyurudan sonra, derse katılan katılımcılardan birinin sistemdeki ilk yorumlarını yaptığı görülmektedir. Bu durum, eş zamansız olarak kullanılan iletişim ortamının kullanımını, eş zamanlı toplantılarla artırılabilirliğini göstermektedir.

Seminer ve bilgilendirme sürecinde öğrenenlere sadece ortamın nasıl kullanılabilirliği değil, neden kullanılabilirliği de aktarılmış ve örnekler sunulmuştur. BTEK ortamının ilk kez kullanılması, daha önce e-kitaplar üzerinde yorum yapma ya da arama işlemini yapmamış katılımcılar için çok daha özel bir deneyimdir. Öğretici ile yapılan görüşmede, ortamın neden ve nasıl kullanılacağı, öğrenenlere faydasının ne olacağı hakkında bilgilendirme yapılmasının önemi vurgulanmıştır. Bu örnek ve bilgilendirmeler, eğitsel ajan yöntemi çerçevesinde, öğretici veya moderatörler tarafından oluşturulacak özel öğrenen hesapları ile yapılabilir.

Bilgilendirme etkinlikleri sadece sürecin başında değil, belli aralıklarla tekrar edebilir. Yetişkin öğrenenler, yaptıklarının doğru olup olmadığını bilmek ve geri bildirim almak isteyeceklerdir (Cercione, 2008, s. 140; Flores ve Sprake, 2013, s. 5). Uygulama sürecinde, açılış seminerinin dışında yaklaşık olarak 10 günde bir eş zamanlı görüşmeler

(canlı ders) ile değerlendirme yapılmıştır. 7 haftalık süreçte toplamda 4 seminer yapılmış, seminerler ilerledikçe katılımcı sayısı azalsa da ortalama kalış süresi ve seminer sohbet alanında kişi başına düşen yorum sayısının arttığı görülmüştür. Seminere katılamayanlar için ayrıca kayıtlar sunulmuştur.

Süreç içindeki değerlendirme sadece canlı ders araçları ile eş zamanlı olarak değil, anketlerle de yapılabilir. Uygulama sürecinde ilk döngü sonunda katılımcılara uygulanan anket, ortamı kullanmış ve henüz kullanmamış katılımcılara göre 2 bölümde yapılandırılmıştır. Öğrenenlere sunulan ve eş zamansız olarak kullanılabilen bu anketler sayesinde hem onların düşüncelerine değeri verildiği gösterilmiş hem de elde edilen bilgilerle nerde sorun yaşandığı da net bir şekilde görülmüştür. Uygulayıcı tarafından verilen öğrenme desteğinde bu anketten gelen sonuçlar da yol gösterici olmuştur.

5.2.14. Öğrenme Desteği Açısından Değerlendirme

Bireyin bağımsız olarak ulaşabileceği gelişim düzeyi, verilecek uygun bir destekle daha yukarı çıkarılabilir (Vygotsky, 1979, s. 86). Sosyal ve bilişsel bulunuşluk ile topluluk hissi de benzer şekilde öğrenenlere yapılacak öğrenme desteği ile artırılabilir. Böylece aslında bireylere yapılan destek, dolaylı olarak öğrenme ortamının niteliğini de olumlu yönde etkiler. Uygulama sürecinde oryantasyon, bilgilendirme ve buz kırıcı etkinliğinden sonra ilk eylem araştırması döngüsünde bu uygulamaların yeterli olmadığı ve daha aktif bir rol izlenmesi gerektiği görülmüştür. 2. döngüde uygulayıcı BTEK ortamında yapılacak etkinlikler için öneri ve desteğe; 3. döngüde de öğretici, içerik üzerinde öğrenme desteğinde bulunmuştur. Öğrenme desteğinin yaklaşımı gereği (Hean, 2004, s. 426), ortamda istenen becerilerin gösterilmeye başlanması ile birlikte, uygulayıcı tarafından öğrenenlere verilen destek 2. döngü sonunda azaltılmaya başlanmıştır.

Öğrenenlerin uygulama sürecinde 3 temel desteğe ihtiyaç duydukları görülmüştür. Bunlardan birincisi ortamın kullanımı ile ilgili teknik bilgi, ikincisi ortamda yapılabilecek etkinlikler ile yönlendirme, üçüncüsü ise çekingenlik ve kaygılarının azaltılması olarak özetlenebilir.

Teknolojideki sürekli değışim öğrenme sürecinde sürekli desteği zorunlu hâle getirmiştir (Usluel ve Mazman, 2010, s. 821). Öğrenme ortamlarında kullanılacak her yeni teknoloji ve var olan teknolojiyi ilk kez kullanacak her yeni öğrenen için öğrenme desteği oldukça önemlidir. Öğrenenlerin üst düzey bilişsel kazanım elde edebilmesi özel

ortamların etkili bir şekilde sunulması ile birlikte, süreç içindeki öğrenme desteğine de bağlıdır (An, 2010, s. 731; Galguera ve Nicholson, 2010, s. 315; Stahl vd., 2014, s. 455).

Süreç sonunda öğrenen, öğretici ve moderatör açısından değerlendirmenin yapılması tüm paydaşlar açısından faydalı olacaktır. Araştırmanın kapanış seminerinde, yapılan yorum sayıları, ortaya çıkan katkının boyutları, öğrenen ve öğreticilerin görüşleri tüm katılımcılarla birlikte değerlendirilmiştir. Anket, seminer veya görüşme yöntemiyle sürecin değerlendirilmesi; öğrenenlerin kazanımlarını görebilmek, etkinlikleri güncelleyebilmek ve kullanılan sistemi geliştirebilmek adına önemlidir.

5.3. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgu ve sonuçlara göre platform, öğretici, kurum ve araştırmacılar açısından öneriler, başlıklar hâlinde sunulmuştur.

5.3.1. Araç/Platform Açısından Öneriler

Araştırma kapsamında yapılan teknik inceleme ve uygulama sürecinde kullanılan BTEK platformu (Activetextbook) ile elde edilen deneyim ve görüşlerden açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanılacak ideal özellikler şu şekilde sıralanabilir:

- **Özelleştirme İmkânı:** Platform için bu başlık altında verilen özelliklerin tamamı aynı anda kullanılmak durumunda değildir. Bu nedenle, eğitim kurumları ve öğreticilerin, dönem başında kullanılması gereken özellikleri seçebileceği bir özelleştirme paneli sunulabilir. Hedef kitle, ders yapısı ve etkinlik özelliklerine uygun özel araçların sunulması ile gereksiz oluşabilecek bilişsel yük engellenmiş olur.

- **Entegrasyon:** BTEK platformu kullanılan öğrenme yönetim sistemi veya içerik yönetim sistemi ile entegre edilebilmeli, öğrenenler farklı bir hesap oluşturmadan, sistemdeki isim ve rolleri ile ortama ulaşabilmelidir.

- **Rol ve Yetki:** Sistemde yer alan öğrenenlerin dışında moderatör, öğretici ya da içerik sorumluları için farklı rol ve yetkiler sunulabilmelidir. Roller, platformda yapılan yorumlarda görsel olarak ayırt edilebilecek şekilde sunulmalıdır.

- **Dil Seçeneği:** Öğrenenler, platformu kendi dil seçeneği ile kullanabilmelidir.

- **Bildirim:** BTEK ortamındaki öğrenenler farklı ayarlara göre bildirim almayı seçebilmelidir. Öğretici yorum yaptıkça, öğrenenlerin yazdıklarına bir cevap geldikçe, bir öğrenenden bahsedildiğinde (@), öğrenenin içinde olmadığı ancak dikkatini çektiği bir

yorum dizisine yeni yorum geldiğinde veya isteğe bağlı olarak kitap üzerinde yorum yapıldıkça anlık/günlük/haftalık seçeneklerle bildirim sunulabilmelidir. Bildirim içinde yorumun olduğu sayfaya doğrudan erişim yapılmasını sağlayacak bağlantı da sunulmalıdır. Kitap içinde istenen sayfa ya da yoruma odaklanılmasını sağlayacak bağlantılar da kullanılabilir.

- **Sıralama:** Kitap üzerinde yazılan yorumlar bir yorum paneli ya da bölümü üzerinden tarih, kişi adı veya konuma gibi farklı ölçütlere göre sıralanabilir. Sıralama dizi ve yorum bazlı olarak yapılabilir.

- **Arama:** Kitapta aramanın yanı sıra, yazılan yorumlarda da arama özelliği sunulabilir. Arama sonucunda ortaya çıkan sonuçlar, ilgili yorumun bulunduğu alana gidebilecek şekilde yapılandırılabilir.

- **Filtreleme:** Kitap üzerinde yapılan yorumlara tarih, kullanıcı, ünite, konum ve varsa etiket ya da kategori ölçütleri ile filtre yapılabilir. Ancak bağlamın kaybolmaması adına istendiğinde yorumun bulunduğu diziyi görüntüleme seçeneği sunulmalıdır.

- **Okundu İşareti / Favorilere Ekleme / Gizleme:** Yorumların üzerinde belli bir süre durulduğunda otomatik okundu seçeneği verilmesi ile birlikte, öğrenenlere yorum üzerinde okundu-okunmadı veya favorilere ekleme gibi işaretleme seçenekleri sunulabilir. Ayrıca istenen yorumların veya tümünün gizlenebileceği bir seçenek geliştirilebilir.

- **Renklendirme / Etiket / Kategori Oluşturma:** Öğrenenlerin kendi öğrenme stratejilerini oluşturmasını sağlayacak renk (vurgu ve yorumlar için), etiket girişi veya kategori seçimi özellikleri sunulabilir. Kategoriler veya etiketler içinde öğretici ve moderatör önerileri de yer alabilir (soru, cevap, öneri, hata bildirimi, ek kaynak). Bu yapı, sosyal medya araçlarındaki etiket yapısı (#) kullanılarak geliştirilebilir.

- **Oylama ve Puanlama:** Öğrenen ve öğretmenler tarafından yorumlara puan verilebilecek bir sistem sunulabilir. Öğreticinin öne çıkarmak istediği öğrenen yorumları için bu özellik görsel olarak farklılaştırılabilir.

- **Çoklu Ortam ve Zengin Metin Seçenekleri:** Öğrenenlerin sosyal medya ve kişisel iletişim araçlarında sıkça kullandıkları emojiler de yorumlarda kullanılabilir olmalıdır. Platformda metin tabanlı yorumların yanı sıra ses, görüntü ve video tabanlı yorumların yayımlanması sağlanabilir. Ayrıca sayısal derslerde formül girişini kolaylaştıracak zengin metin editörü sunulabilir. Öğretici, moderatör ya da içerik

sorumlularının içerik üzerinde farklı katmanlarda görsel ve video yayımlayabilmesi mümkün olmalıdır. Ayrıca kitap üzerinde isteyen öğrenenlere yönelik çevrim-içi soru ve sınavlar sunulabilecek bir yapı geliştirilebilir.

- **Görüntü ve Arayüz Kalitesi:** E-metin platformu üzerinden sunulan sayfalar görsel olarak kaliteli olmalı, PDF niteliğinde sunulabilmelidir. Arayüz içinde öğretmenlerin ihtiyaç duyduğunda doğrudan kitap üzerinde yayımlayacağı görsel, video ve seslerin kitap içeriğinden ayırt edilebilecek şekilde sunulması gerekir.

- **Etkili Navigasyon:** Kitap ve sayfa içinde kolay kullanım ve sezgisel arayüz imkânı verilmelidir. Aynı içeriğin birden fazla ekrana bölünerek kullanma imkânı verilebilir. Kitabın varsayılan yer imi (bookmark) yapısına ek olarak, kullanıcılara kendi istedikleri sayfaya kolayca gidebilecekleri yer imi ekleme paneli sunulabilir.

- **Kaldığı Yerden Devam Edebilme:** BTEK ortamına tekrar gelen öğrenen, farklı cihazlar ile bağlansa da en son kaldığı sayfadan devam edecek şekilde içeriğe erişebilmelidir.

- **Erişilebilirlik:** Özel gereksinimi olan öğrenenler için kitap ve yorumların ekran okuyucu yazılımlarla okunabilmesi, ekranın yakınlaştırılabilmesi ve mümkünse karşıt renklerin kullanılabilmesi erişilebilirlik seçenekleri sunulmalıdır. Sesli okuma özelliği ile hem kitabın hem de yazılan yorumların okunabilmesi, görme engelli öğrenenlerin ortamdaki etkileşimden yararlanabilmesini sağlar.

- **Çevrim dışı Çalışma ve Senkronizasyon:** Bulut tabanlı sistemlerde olduğu gibi kitaba tarayıcı ya da sunulan uygulama üzerinden çevrim dışı çalışma ve senkronizasyon özellikleri eklenebilir.

- **Kitabı İndirme / Yazdırma Seçeneği:** Öğrenen veya öğretmenlere kitap üzerindeki yorumlarla indirme veya sadece yorumları yazdırma seçeneği verilebilir. Böylece dönem, yıl ya da öğrenim süresi sonrasında sistem kapandığında öğrenenler yorumlarla birlikte kitabı kullanabilir.

- **Sözlük Eklentisi:** BTEK ortamı içinde kitap ya da alan bazlı sözlüklerin sunulması, öğrenenlerin hızlı bir şekilde ilgili kavramı doğru yerde aramasını sağlar.

- **Yazım ve Dil Bilgisi Desteği:** Öğrenenlerin BTEK ortamında yorum yaparken yazım hatalarının gösterilmesi sağlanabilir.

- **Eş Zamanlı Sohbet:** BTEK ortamında çevrim içi olarak bulunan öğrenenlerin eş zamanlı olarak sohbet edebileceği bir ortam sunulabilir.

- **Yorum Gönderiminin Özelleştirilmesi:** BTEK ortamı üzerinden gerektiğinde sadece belli bir kişi ya da öğreticinin görebileceği şekilde yorumların yazılmasını sağlayacak bir seçenek konabilir. Ek olarak, bir yorum yapılırken özellikle ortamdaki kullanıcıların etiketlenmesi (@) sağlanabilir. Etiketleme sürecinde yorum türü belirlenebilir (soru, cevap, görev gibi).

- **Oyunlaştırma Seçenekleri:** Öğreticinin belirleyeceği kategorilerde oyunlaştırma unsur ve görselleri sunulabilir. Belirlenen rozetler otomatik olarak veya öğretici tarafından istenen katılımcıya, diğer öğrenenlerin de sistemde görüntüleyebileceği şekilde verilebilir.

- **Analitik Özellikleri:** BTEK ortamının kullanımı öğretici ve eğitim kurumları tarafından etkili bir şekilde raporlanabilmelidir. Yapılan yorumların CSV, Excel, TXT ve PDF formatında indirilebilmesi ve gerektiğinde kitapla birlikte görüntülenebilecek şekilde sunulması gerekir. Öğrenenlerin sistem kullanım sürecindeki oturum sayısı, harcanan süre, görüntülenen sayfa, okunan ve yapılan yorum sayısı ile yorum dizileri mümkünse grafik arayüzü üzerinden moderatör ve öğreticiye sunulabilmelidir. Öğrenen yorumlarının oluşturduğu ağ yapısı da görsel olarak sunulabilir. Arka planda öğrenenlerin bireysel olarak yaptıkları vurgulama yoğunluğu, favorilere eklenen ve silinen yorumlar da analitik paneli üzerinden görülebilmelidir. Analitik paneli sadece öğretici ve moderatörler için değil, eğitim kurumları için de özel raporlar üretebilir. Öğrenenlerin etkinliğinin yanı sıra, öğretici ve moderatörlerin oturum sayısı, yaptığı yorum, bulunduğu gün gibi istatistikler de verilebilir.

5.3.2. Öğreticiler İçin Öneriler

- Öğreticilerin uygulama öncesinde platformun kullanımı hakkında teknik kullanım bilgisine, ayrıca yetişkin öğrenme yaklaşımına uygun, sosyal etkileşim oluşturabilecek iletişim becerisine sahip olması gerekir.

- Öğreticiler dersin yapısı ve hedef kitle özelliklerini göz önüne alarak ders etkinliklerini dönem öncesinde işbirlikli öğrenme ilkelerine göre geliştirebilirler. Bu kapsamda öğrenenlerin birbirlerine cevap vermesini gerektirecek etkinliklerin planlanması, konu hakkında açık uçlu soruların hazırlanması ve paylaşılabilecek ek kaynakların düzenlenmesi önerilir.

- Öğreticiler dönemin başında buz-kırıcı etkinlikler düzenleyerek mümkün olan en kısa sürede öğretimsel bulunuşluk, sosyal bulunuşluk ve topluluk hissini kazandırmaya çalışmalıdır. Öğrenenlerin paylaştığı içeriklerin fark edildiğini vurgulayıcı dönütlerin verilmesi de önemlidir. Ayrıca sorulan sorulara mümkün olan en kısa sürede cevap verilmesi önerilmektedir.

- Öğretici mümkünse süreç içinde bir moderatör ile birlikte hareket etmeli, teknik ve içerik hakkındaki konular net bir şekilde ayrılarak iletişim yönetilmelidir.

- Öğreticilerin proaktif yaklaşım ile süreç içinde öğrenme desteği sağlamaları önerilmektedir. Dönem içinde belirli aralıklarla anket ve/veya canlı ders gibi eş zamanlı etkinliklerle sürecin değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

5.3.3. Kurumlar İçin Öneriler

- Açık ve uzaktan öğrenme alanında faaliyet gösteren kurumların nitelikli eğitim sunabilmesi ve akreditasyon ölçütlerini yerine getirebilmesi için etkileşim sağlayabilen ortamları öğrenenlere sunabilmesi önemlidir. Bu kapsamda tartışma forumlarının yanı sıra bir eş zamansız iletişim ortamı olarak BTEK platformu tercih edilebilir.

- Konu uzmanı olmayan, ancak ortamın kullanımı hakkında bilgi sahibi olan gerektiğinde ise kullanıcılara BTEK platformu üzerinde teknik destek verebilecek moderatörlerin görevlendirilmesi önemlidir. Öğreticinin öğrenme sürecine ve öğrenenlere yoğunlaşması için bu destek gerekli olacaktır.

- Yeni öğrenme teknolojilerinin incelenmesi ve uygulanması hakkında kurum personelinin eğitimi bir politika hâline getirilmelidir. Öğretici, moderatör ve kurum personeline etkin bir şekilde teknoloji kullanımı eğitimi verilmeli, ayrıca etkili iletişim becerisi kazandırılmalıdır.

- Öğrenme ortamlarının kullanımıyla ilgili, öğrenenlere yönelik olarak bireysel farklılıklara uygun çeşitlilikte, eş zamanlı ve eş zamansız teknoloji eğitimleri (oryantasyon) düzenlenmelidir. Dijital bölünme ve X kuşağının özellikleri göz önüne alınarak, öz yeterlik seviyesini yükseltici, olabildiğince kolaydan zora doğru etkinlikler hazırlanmalıdır. Uygulama sürecinde bahsedilen teknoloji seminerleri sıfır kredili veya açık dersler (MOOC) olarak yapılandırılabilir.

- BTEK ortamı gibi kullanılacak yeni öğrenme ortamlarının neden kullanıldığı, öğrenenlerden nasıl bir katılım beklendiği ve bu katılımın ne işe yaradığı hakkında olabildiğince dönem başında bilgilendirme yapılmalıdır.

- Kolektif zekâ ve kitlelerin bilgeliği yaklaşımından yararlanılması, eğitim 3.0 açısından kurumlar adına büyük önem taşımaktadır. Kurumlar sundukları eğitim içeriğinden sorumlu olarak, bu içeriklerin güncellenmesi ve geliştirilmesi ile bir kalite süreci kapsamında içeriğin sunulduğu öğrenenlerden yararlanabilmelidir. BTEK ortamı, öğrenenler, öğreticiler veya farklı gruplarla içeriği etkileşimli bir şekilde geliştirmek adına kullanılabilir. Aynı zamanda, etkili bir geri bildirim sistemi olarak da yararlanılabilir.

- BTEK platformu tek başına eş zamansız bir iletişim aracı olarak kullanılabileceği gibi, kurumun düzenlediği canlı derslerde, destek amaçlı olarak da kullanılabilir ve canlı dersin kısıtlı süresi ve etkileşim imkânları dışında öğrenen ve öğreticilere daha geniş zamanda iletişime girme şansı verilebilir.

- Öğrenen veya yorum sayısı fazla olabilecek gruplarda birden fazla öğretici veya moderatör görevlendirmesi yapılabilir. Ek olarak, ders gruplandırma yöntemi ile etkileşim yönetimi gerektiğinde bölünerek idare edilebilir. Bu yöntemde; bir dersi alan öğrenenler eşit sayıda olacak şekilde rastgele dağıtılır, gruplara farklı sorumlu ve teknik uzman atanarak etkileşim idare edilebilir. Gruplar arasında büyük farkların oluşmaması adına sorumlu öğretici ve moderatörler belirli aralıklarla bir araya getirilerek değerlendirme yapılabilir. Gruplar arasında ortaya çıkan özel fikir ve paylaşımlar gerekirse farklı gruplarda da kullanılabilir.

- Kurumlar, öğretici ve moderatör etkinliğini takip etmeli, olumlu örnekleri tanıtmalı ve ödüllendirmelidir. Dönemlik anketlerle sürecin etkinliği ve öğrenenler açısından nasıl algılandığı değerlendirilmeli, öneri ve görüşler toplanabilmelidir. İletişim ortamlarının teknik ve akademik anlamda geliştirilmesini sağlayacak araştırmalar teşvik edilmelidir.

5.3.4. Araştırmacılar İçin Öneriler

- Yorumların nitel analizinde analiz birimine göre; her birim, birden fazla kategori veya temaya göre değerlendirilebilmektedir. Bu nedenle, yorumların etiket bazlı

filtrelenebilmesini sağlayacak bir yorum ve veri tabanı kurularak araştırmaların yapılması önerilmektedir.

- BTEK ortamında kullanılabilecek eğitim etkinliklerinin araştırılması ve karşılaştırılmasını sağlayacak çalışmaların yapılması önerilmektedir.

- BTEK ortamında eş zamansız bir iletişim ortamı olarak temel malzeme(kitap) dışında ses, görüntü ve video eklenebilen zengin e-metin ortamlarının geliştirilmesi ve kullanımı ile ilgili araştırmaların yapılması önerilmektedir.

- Eş zamansız iletişim ortamlarında yorumların değerlendirilmesi yapılırken yorumların konumu, yazarı, tarihi ile içinde bulunduğu dizi ve diyalog bağlamında değerlendirilmesi önemlidir.

- BTEK ortamında daha fazla yorumun ortaya çıkabileceği daha büyük öğrenen kitlesi ile ilgili araştırmaların yapılması önerilmektedir.

- BTEK ortamında, iletişim sürecinin sosyal ağ analizi ile incelenebileceği araştırmaların yapılması önerilmektedir.

- BTEK ortamında ortaya çıkan, yorumların nitel analizi ile değerlendirilebilecek diyalog analizine ilişkin çalışmaların yapılması önerilmektedir. Bu çalışmalar tartışma forumları için de yürütülebilir.

- BTEK ortamında yetişkin öğrenme yaklaşımını ve teknoloji kabul kuramını temel alarak eğitsel ajanların kullanımı ile ilgili araştırmalar yapılabilir.

- BTEK platformunda ortaya çıkan yorumların etiketlenmesi ya da kategorilendirilmesi sürecinde yapay zekâya dayalı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

5.3.5. Araştırmacılar ve Öğreticiler İçin Eylem Planı Önerisi

Araştırma kapsamında toplam 4 döngüden oluşan eylem planının, yapılan inceleme ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki gibi uygulanması önerilmektedir. Bu eylem planı hem araştırmacılar için geliştirebilecekleri bir eylem araştırması modeli olarak hem de öğreticiler için gerçek uygulama aısından önerilmektedir:

- Araştırma/uygulama öncesinde katılımcılara eş zamanlı ve eş zamansız biçimde teknoloji eğitimleri düzenlenmelidir. Bu eğitimler BTEK ortamının kullanımını sağlayabilecek temel teknoloji okur-yazarlığına yönelik olarak yapılmalı, mutlaka eğitim

kayıtları veya hazırlanan videolar öğrenenlere sunulabilmelidir. Bu eğitimler mümkün olduğunca katılımcıların öz yeterlik seviyesini yükseltici rol oynamalıdır.

- BTEK ortamında öğretici dışında katılımcı sayısına bağlı olarak ortama teknik olarak hâkim moderatörler görevlendirilmelidir.

- Araştırma/uygulama öncesinde öğreticinin uygulayacağı işbirlikli öğrenme etkinlikleri netleştirilmeli; içeriğin yapısına ve uygulama takvimine göre dengeli bir şekilde planlanmalı, moderatörler ile koordinasyon sağlanacak şekilde yürütülmelidir.

- Araştırma/uygulama başlangıcında ortamın ne amaçlı kurulduğu ve nasıl kullanılabileceği hakkında öğrenenlere eş zamanlı tanıtımın yapılması, örneklerin verilmesi ve kullanım videolarının sunulması önemlidir. Ortama giremeyen ve sorun yaşayanlar için iletişim seçenekleri sunulmalıdır.

- Etkileşimsel uzaklığın azaltılması adına sürecin başında buz-kırıcı etkinliklerin yapılması ve öğrenme desteğinin öğretici tarafından dönem başlar başlamaz uygulanması gerekir.

- Araştırma/uygulama esnasında, katılımcıların ortam dışında iletişim kurabileceği en az bir ortam (kanal) oluşturulmalıdır.

- Etkileşim sağlayabilmek adına dersin yapısı ve hedef kitle özellikleri göz önüne alınarak oyunlaştırma ilkeleri doğrultusunda, olabildiğince farklı öğrenenin öne çıkartılabileceği, düzenli ve sık tekrarlanan uygulamalar yapılmalıdır.

- Moderatör ya da araştırmacı, öğretici etkinliğini kontrol ederek gerektiğinde cevapsız kalan soruları ya da takvime göre yapılması gereken etkinlikleri hatırlatabilmelidir.

- Öğretici, öğrenenler arasındaki yorumları da mümkün oldukça kontrol etmeli, konudan uzaklaşan ya da hatalı olabilecek durumlara müdahale edebilmelidir.

- Araştırma/uygulama sürecinin başında, ortasında ve sonunda değerlendirme seminerleri düzenlenmeli, bu seminer ve özel etkinlikler öğrenenlere bildirim, e-posta, SMS gibi farklı kanallar üzerinden gönderilebilmelidir. Uygulama süreci sonunda öğrenenler ile anket veya görüşme yapılarak görevli moderatörler ile birlikte değerlendirme yapılmalıdır. Bu değerlendirmeye bağlı olarak uygulanacak eylem planı güncellenebilir.

KAYNAKÇA

- Aaron, L. S. ve Roche, C. M. (2011). Teaching, learning, and collaborating in the cloud: Applications of cloud computing for educators in post-secondary institutions. *Journal of Educational Technology Systems*, 40(2), 95–111. doi:10.2190/et.40.2.b
- Abaci, S., Morrone, A. ve Dennis, A. (2015). Instructor engagement with E-Texts. *Educause Review*, 50(1). <http://www.educause.edu/ero/article/instructor-engagement-e-texts> adresinden erişildi.
- Abaci, S., Quick, J. ve Morrone, A. (2017). Student engagement with E-Texts : What the data tell us. *Educause Review*, (October).
- Abedin, B., Daneshgar, F. ve D'Ambra, J. (2010). Underlying factors of sense of community in asynchronous computer supported collaborative learning environments. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(3), 585–596.
- Ahern, T. C. (2005). Using online annotation software to provide timely feedback in an introductory programming course. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE, 2005*, 2–6. <https://doi.org/10.1109/FIE.2005.1611917>
- Ajjan, H. ve Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, 11(2), 71–80. doi:10.1016/j.iheduc.2008.05.002
- Akyol, Z. ve Garrison, D. R. (2008). The development of a community of Inquiry over time in an online course: Understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3), 3–22. doi:10.24059/olj.v12i3.66
- Akyol, Z. ve Garrison, D. R. (2011). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 233–250. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.01029.x
- Alakurt, T. ve Keser, H. (2014). Sanal uygulama topluluğu üyelerinin bilgi paylaşma davranışlarının incelenmesi. *Elementary Education Online*, 13(4), 1331–1351. doi:10.17051/io.2014.51270

- Alrushiedat, N. ve Olfman, L. (2013). Facilitating collaboration and peer learning through anchored asynchronous online discussion. *19th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2013 - Hyperconnected World: Anything, Anywhere, Anytime*, 3(December 2015), 1652–1661.
- Altınoglu, A., Güler, C., Erdoğan, E., Menderis, irem A., Keskin, U. ve Beylik, A. (2018). The Active participation of subject matter experts in ecourse production: A case study from Anadolu University open education system. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 3(1), 47–65. doi:10.5281/zenodo.1252471
- An, Y. (2010). Scaffolding wiki-based, ill-structured problem solving in an online environment. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(4), 1–11.
- Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 126–141. doi:10.19173/irrodl.v4i2.149
- Andriessen, J. ve Baker, M. (2014). Arguing to learn. R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Second Edition* içinde (ss. 439–460). doi:10.1017/CBO9781139519526.027
- Anshari, M., Alas, Y. ve Guan, L. S. (2015). Pervasive knowledge, social networks, and cloud computing: E-learning 2.0. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 909–921. doi:10.12973/eurasia.2015.1360a
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J., Shea, P. ve Swan, K. (2008). Community of inquiry framework: Validation & instrument development. *Canadian Institute of Distance Education Research*. <https://auspace.athabasca.ca/handle/2149/1522> adresinden erişildi.
- Azouaou, F., Chen, W. ve Desmoulins, C. (2004). Semantic annotation tools for learning material. *Applications of Semantic Web Technologies for E-Learning* içinde . www.semantic.com adresinden erişildi.
- Bai, H. (2009). Facilitating students' critical thinking in online discussion: An instructor's experience. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2), 156–164.
- Bangert, A. (2008). The influence of social presence and teaching presence on the quality of online critical inquiry. *Journal of Computing in Higher Education*,

20(1), 34–61. doi:10.1007/BF03033431

- Beaufait, P., Lavin, R. S. ve Tomei, J. (2008). *Online Collaboration: An Overview. Education for a Digital World : Advice, Guidelines, and Effective Practice from Around the Globe*.
- Becker, S. A., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C. ve Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. NMC Horizon Report*. Texas. doi:ISBN 978-0-9968527-5-3
- Beckett, G. H., Amaro-Jiménez, C. ve Beckett, K. S. (2010). Students' use of asynchronous discussions for academic discourse socialization. *Distance Education*, 31(3), 315–335. doi:10.1080/01587919.2010.513956
- Bennett, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J. ve Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Computers and Education*, 59(2), 524–534. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.022
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Borokhovski, E., Wade, C. A., Tamim, R. M., Surkes, M. A. ve Bethel, E. C. (2009). A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research*, 79(3), 1243–1289. doi:10.3102/0034654309333844
- Bierman, J., Ortega, L. ve Rupp-Serrano, K. (2010). E-book usage in pure and applied sciences. *Science and Technology Libraries*, 29(1–2), 69–91. doi:10.1080/01942620903579393
- Bläsi, C. ve Rothlauf, F. (2013). *On the interoperability of ebook formats*.
- Bold, R. M. ve Wagstaff, K. L. (2017). Marginalia in the digital age: Are digital reading devices meeting the needs of today's readers? *Library and Information Science Research*, 39(1), 16–22. doi:10.1016/j.lisr.2017.01.004
- Borup, J., West, R. E. ve Graham, C. R. (2012). Improving online social presence through asynchronous video. *Internet and Higher Education*, 15(3), 195–203. doi:10.1016/j.iheduc.2011.11.001
- Bossaller, J. ve Kammer, J. (2014). Faculty views on etextbooks: A narrative study. *College Teaching*, 62(2), 68–75. doi:10.1080/87567555.2014.885877
- Bower, M. (2015). Deriving a typology of Web 2.0 learning technologies. *British*

- Journal of Educational Technology*, (2015). doi:10.1111/bjet.12344
- Bozkurt, A., Honeychurch, S., Caines, A., Bali, M., Koutropoulos, A. ve Cormier, D. (2016). Community tracking in a cMOOC and nomadic learner behavior identification on a connectivist rhizomatic learning network. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(4), 4–30. doi:10.17718/tojde.09231
- Bozkurt, A., Okur, M. R. ve Karadeniz, A. (2016). Use of digital books at academic level: Perceptions, attitudes and preferences of post-graduate students. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 663. doi:10.14687/ijhs.v13i1.3534
- Bradley, M. E., Thom, L. R., Hayes, J. ve Hay, C. (2008). Ask and you will receive: How question type influences quantity and quality of online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 888–900. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00804.x
- Brush, B., Barger, D., Grudin, J., Borning, A. ve Gupta, A. (2002). Supporting interaction outside of class: anchored discussions vs. discussion boards. *Computer Support for Collaborative Learning: Foundation for a CSCL Community*, 425–434. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1658676> adresinden erişildi.
- Brush, B., Barger, D., Grudin, J. ve Gupta, A. (2001). Notification for shared annotation of digital documents. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems Changing our world, changing ourselves - CHI '02* içinde (s. 89). New York, New York, USA: ACM Press. doi:10.1145/503376.503393
- Brush, B., Barger, D., Gupta, A. ve Cadiz, J. J. (2000). Robust annotation positioning in digital documents. *SIGCHI conference on Human factors in computing systems* içinde (ss. 285–292).
- Burke, P. S. (2015). *The Business of ePublishing 2015*.
- Bülbül, H. A., Tuğtekin, U., İlic, U., Kuzu, A. ve Odabaşı, H. F. (2016). Çevrimiçi ortamlarda araştırma toplulukları: Öğretim üyeleri için bir yol haritası. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 171–190.
- Cadiz, J. J., Gupta, A. ve Grudin, J. (2000). Using web annotations for asynchronous

- collaboration around documents. *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, 309–318.
- Carr-Chellman, A. A. (2000). Distance education: A Reflective action research project and its systemic implications for higher education. *Journal of Systemic Practice and Action Research*, 13(4).
- Carr, W. ve Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research. Critical Thinking in Human Resource Development*.
doi:10.4324/9780203313312_chapter_4
- Carver, R. P. (1992). Reading Rate: Theory, research, and practical implications. *Journal of Reading*, 36(2), 84–95.
- Caspi, A., Chajut, E. ve Saporta, K. (2008). Participation in class and in online discussions: Gender differences. *Computers and Education*, 50(3), 718–724.
doi:10.1016/j.compedu.2006.08.003
- Cassell, C. ve Johnson, P. (2006). Action research : Explaining the diversity. *Human Relations*, 59(6), 783–814. doi:10.1177/0018726706067080
- Castells, M. (1996). *Enformasyon çağı: Ekonomi, toplum ve kültür*.
- Catlin, T., Bush, P. ve Yankelovich, N. (1989). InterNote: Extending a hypermedia framework to support annotative collaboration. *Proceedings of the second annual ACM conference on Hypertext - HYPERTEXT '89* içinde (ss. 365–378). New York, New York, USA: ACM Press. doi:10.1145/74224.74252
- Cercone, K. (2008). Characteristics of adult learners with implications for online learning design. *Association for the Advancement of Computing In Education Journal*, 16, 137–159. doi:Article
- Chan, C. K. K. ve Chan, Y. Y. (2011). Students' views of collaboration and online participation in Knowledge Forum. *Computers and Education*, 57(1), 1445–1457.
doi:10.1016/j.compedu.2010.09.003
- Chandler, D. ve Torbert, B. (2003). Transforming inquiry and action: Interweaving 27 flavors of action research. *Action Research*, 1(2), 133–152.
doi:10.1177/14767503030012002
- Chao, P. Y., Chen, G. D. ve Chang, C. W. (2010). Developing a cross-media system to

- facilitate question-driven digital annotations on paper textbooks. *Educational Technology and Society*, 13(4), 38–49.
- Chen, C. J. ve Liu, P. L. (2012). Comparisons of learner-generated versus instructor-provided multimedia annotations. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 72–83.
- Chen, C. M. ve Chen, F. Y. (2014). Enhancing digital reading performance with a collaborative reading annotation system. *Computers and Education*, 77, 67–81. doi:10.1016/j.compedu.2014.04.010
- Chen, Y. C., Hwang, R. H. ve Wang, C. Y. (2012). Development and evaluation of a Web 2.0 annotation system as a learning tool in an e-learning environment. *Computers and Education*, 58(4), 1094–1105. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.017
- Chen, C.-M, Wang, J.-Y. ve Chen, Y.-C. (2014). Facilitating English-Language Reading Performance by a Digital Reading Annotation System with Self-Regulated Learning Mechanisms. *Educational Technology & Society*, 17 (1), 102–114.
- Cheung, R. ve Vogel, D. (2013). Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning. *Computers and Education*, 63, 160–175. doi:10.1016/j.compedu.2012.12.003
- Cochrane, T. D. (2014). Critical success factors for transforming pedagogy with mobile Web 2.0. *British Journal of Educational Technology*, 45(1), 65–82. doi:10.1111/j.1467-8535.2012.01384.x
- Conole, G. ve Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in higher education. A report commissioned by the Higher Education Academy*. Milton Keynes.
- Cornacchione, E. B., Lawanto, O., Githens, R. P. ve Johnson, S. D. (2012). The role of students' professional experience in online learning: Analysis of Asynchronous Participation. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 8(2), 88–97.
- Cuillier, C. A. ve Dewland, J. C. (2014). Understanding the key factors for e-textbook integration into a business course: A case study. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 19(1), 32–60. doi:10.1080/08963568.2013.824338

- D'Ambra, J., Wilson, C. S. ve Akter, S. (2013). Application of the task-technology fit model to structure and evaluate the adoption of E-books by Academics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(1), 48–64. doi:10.1002/asi.22757
- Daft, R. ve Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554–571.
- Danciu, E. ve Grosseck, G. (2011). Social aspects of web 2.0 technologies: Teaching or teachers' challenges? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3768–3773. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.371
- Davidson, A. L. ve Carliner, S. (2014). Handbook of research on educational communications and technology. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen ve M. J. Bishop (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* içinde (ss. 713–722). New York, NY: Springer New York. doi:10.1007/978-1-4614-3185-5
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. doi:10.2307/249008
- Davis, J. R. ve Huttenlocher, D. P. (2010). Shared annotation for cooperative learning, (September), 84–88. <https://doi.org/10.3115/222020.222073>
- De Freitas, S. ve Conole, G. (2010). *The influence of pervasive and integrative tools on learners' experiences and expectations of study. Rethinking Learning for a Digital Age: How Learners are Shaping their Own Experiences*. doi:10.4324/9780203852064
- De Wever, B., Schellens, T., Valcke, M. ve Van Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. *Computers and Education*, 46(1), 6–28. doi:10.1016/j.compedu.2005.04.005
- Dennen, V. P. (2004). Cognitive apprenticeship in educational practice: Research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies. *Handbook of research on educational communications and technology* içinde (ss. 813–828).

- Dennis, A. R., Abaci, S., Morrone, A. S., Plaskoff, J. ve McNamara, K. O. (2016). Effects of e-textbook instructor annotations on learner performance. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(2), 221–235. doi:10.1007/s12528-016-9109-x
- deNoyelles, A. ve Seilhamer, R. (2013). eTextbook access, usage, and beliefs: implications for adoption in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 5(2), 189–201. doi:10.1108/JARHE-12-2012-0065
- Diaz, V. (2008). Web 2.0 and emerging technologies in online learning. *New Directions for Community Colleges*, 142(161), 81. doi:10.1002/cc
- Dixson, M. D. (2010). Creating effective student engagement in online courses : What do students find engaging? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2), 1–13. doi:10.1016/j.intell.2015.11.005
- Doig, A. ve Hogg, S. (2013). Engaging distance and blended learners online. C. Wankel ve P. Blessinger (Ed.), *Increasing student engagement and retention in e-learning environments: Web 2.0 and blended learning technologies içinde* .
- Downes, S. (2005). Semantic networks and social networks. *Learning Organization*, 12(5), 411–417. doi:10.1108/09696470510700394
- Dringus, L. P. ve Ellis, T. (2010). Temporal transitions in participation flow in an asynchronous discussion forum. *Computers and Education*, 54(2), 340–349. doi:10.1016/j.compedu.2009.08.011
- Driscoll, M. P. (2012). *Öğretim süreçleri ve öğrenme psikolojisi* (2. bs.).
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. ve Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest, Supplement*, 14(1), 4–58. doi:10.1177/1529100612453266
- Eden, C. ve Huxham, C. (1996). Action research for management research. *British Journal of Management*, 7(1), 75–86. doi:10.1111/j.1467-8551.1996.tb00107.x
- Enright, S. (2014). Ebooks: the learning and teaching perspective. H. Woodward (Ed.), *Ebooks in Education: Realising the Vision içinde* .
- Erdoğan, E. (2016). Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında etkileşimli ekitaplar: Etkileşim, teknoloji, üretim boyutu ve örnekleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve*

- Araştırma Dergisi*, 2(3), 88–114.
- Erdoğan, E. (2017a). Öğrenme yönetim sistemlerinde içerik organizasyonu. İ. Usta ve E. P. U. Güneş (Ed.), *Öğrenme Yönetim Sistemleri* içinde (ss. 140–177).
- Erdoğan, E. (2017b). Uygulamada içerik yönetim sistemleri. M. Kesim ve M. Fırat (Ed.), *İçerik Yönetim Sistemleri* içinde (ss. 193–222). Eskişehir.
- Erdoğan, E. ve Kesim, M. (2017). An analysis of the interactivity capacity of cloud-based ebook environments for open and distance learning. *EDULEARN17 Conference* içinde (ss. 2095–2105). Barcelona.
- Ertmer, P. A., Sadaf, A. ve Ertmer, D. J. (2011). Student-content interactions in online courses: the role of question prompts in facilitating higher-level engagement with course content. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2–3), 157–186. doi:10.1007/s12528-011-9047-6
- Eryılmaz, E., Chiu, M. M., Thoms, B., Mary, J. ve Kim, R. (2014). Design and evaluation of instructor-based and peer-oriented attention guidance functionalities in an open source anchored discussion system. *Computers and Education*, 71, 303–321. doi:10.1016/j.compedu.2013.08.009
- Estellés, E., Moral, E. ve González, F. (2010). Social bookmarking tools as facilitators of learning and research collaborative processes: The Diigo case. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 6, 175–191. doi:Report
- Fallis, D. (2009). Introduction: The epistemology of mass collaboration. *Episteme*, 6(01), 1–7. doi:10.3366/E1742360008000506
- Farinosi, M., Lim, C. ve Roll, J. (2016). Book or screen, pen or keyboard? A cross-cultural sociological analysis of writing and reading habits basing on Germany, Italy and the UK. *Telematics and Informatics*, 33(2), 410–421. doi:10.1016/j.tele.2015.09.006
- Flores, K. A. ve Sprake, T. (2013). Strategies for engaging the adult learner. K. D. Kirstein, C. E. Schieber, K. A. Flores ve S. G. Olswang (Ed.), *Innovations in teaching adults: Proven practices in higher education* içinde .
- Foasberg, N. M. (2014). Student reading practices in print and electronic media. *College and Research Libraries*, 75(5), 705–723. doi:10.5860/crl.75.5.705

- Fortunati, L. ve Vincent, J. (2014). Sociological insights on the comparison of writing / reading on paper with writing / reading digitally. *Telematics and Informatics*, 31, 39–54. doi:10.1016/j.tele.2013.02.005
- Fu, E. L. F., van Aalst, J. ve Chan, C. K. K. (2016). Toward a classification of discourse patterns in asynchronous online discussions. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 11(4), 441–478. doi:10.1007/s11412-016-9245-3
- Fyfe, C. (2014). Ebooks in higher education: a strategic priority? H. Woodward (Ed.), *Ebooks in education: Realising the vision* içinde (s. 129). Jisc. doi:http://dx.doi.org/10.5334/bal
- Fyfe, P. ve Menke, R. (2016). Data Copperfield: A Pedagogical experiment in distributed collaboration. *Journal of Victorian Culture*, 21(4), 559–566. doi:10.1080/13555502.2016.1233907
- Galguera, T. ve Nicholson, J. (2010). Computer mediated communication and scaffolding toward new literacy in preservice teacher education courses. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(1), 306–317.
- Gallimore, R. ve Tharp, R. (1999). Teaching mind in society: Teaching, schooling, and literate discourse. P. Lloyd ve C. Fernyhough (Ed.), *Vygotsky and education* içinde (ss. 175–205). doi:10.1017/cbo9781139173674.009
- Gao, F. (2013). A case study of using a social annotation tool to support collaboratively learning. *Internet and Higher Education*, 17(1), 76–83. doi:10.1016/j.iheduc.2012.11.002
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., Koole, M. ve Kappelman, J. (2006). Revisiting methodological issues in transcript analysis: Negotiated coding and reliability. *Internet and Higher Education*, 9(1), 1–8. doi:10.1016/j.iheduc.2005.11.001
- Garrison, D. R., Anderson, T. ve Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*, 2(2–3), 87–105. doi:10.1016/S1096-7516(00)00016-6
- Garrison, D. R., Anderson, T. ve Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of*

- Distance Education*, 15(1), 7–23. doi:10.1080/08923640109527071
- Garrison, R. ve Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*.
- Garrison, R. ve Arbaugh, J. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *Internet and Higher Education*, 10(3), 157–172. doi:10.1016/j.iheduc.2007.04.001
- Garrison, R., Cleveland-Innes, M. ve Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *Internet and Higher Education*, 13(1–2), 31–36. doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.002
- Gašević, D., Adesope, O., Joksimović, S. ve Kovanović, V. (2015). Externally-facilitated regulation scaffolding and role assignment to develop cognitive presence in asynchronous online discussions. *Internet and Higher Education*, 24, 53–65. doi:10.1016/j.iheduc.2014.09.006
- Gee, P. (2014). The Plymouth ebook project. H. Woodward (Ed.), *Ebooks in Education: Realising the Vision* içinde .
- Gerstein, J. (2014). Moving from education 1.0 through education 2.0 towards education 3.0. *Experiences in Self-Determined Learning.*, 83–98. http://scholarworks.boisestate.edu/edtech_facpubs/104 adresinden erişildi.
- Giacomini, C., Wallis, P., Lyle, H., Haaland, W., Davis, K. ve Comden, D. (2013a). *Exploring eTextbooks at the university of Washington: What we learned and what is next*.
- Giacomini, C., Wallis, P., Lyle, H., Haaland, W., Davis, K. ve Comden, D. (2013b). The Current state and potential future of E-textbooks. *Educause learning initiative*, 1–11.
- Gilbert, P. K. ve Dabbagh, N. (2005). How to structure online discussions for meaningful discourse: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 36(1).
- Glover, I., Xu, Z. ve Hardaker, G. (2007). Online annotation - Research and practices. *Computers and Education*, 49(4), 1308–1320. doi:10.1016/j.compedu.2006.02.006

- Grajek, S. (2013). Understanding what higher education needs from E-Textbooks : An EDUCAUSE / internet2 pilot, 54.
- Gunawardena, C. (1995). Social presence theory and implications of interaction and collaborative learning in computer conferencing. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2–3), 147–166. doi:10.1111/j.1541-0420.2011.01694.x
- Gunawardena, C. N. ve Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer–mediated conferencing environment. *International Journal of Phytoremediation*, 21(1), 8–26. doi:10.1080/08923649709526970
- Gupta, S., Condit, C. ve Gupta, A. (2008). Graphitti: An annotation management system for heterogeneous objects. *Proceedings - International Conference on Data Engineering*, 00, 1568–1571. https://doi.org/10.1109/ICDE.2008.4497623
- Guzdial, M. ve Turns, J. (2000). Effective discussion through a computer-mediated anchored forum. *Journal of the Learning Sciences*, 9(4), 437–469. doi:10.1207/S15327809JLS0904_3
- Gümüş, S., Bozkurt, A. ve Erdoğan, E. (2017). Dijital yayıncılık ve dijital yayıncılık araçları. İ. Usta ve H. S. Kıray (Ed.), *Web Yayıncılığı içinde* (ss. 96–125).
- Gürgür, H. (2017). Eylem araştırması. A. Saban ve A. Ersoy (Ed.), *Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri içinde* (2. bs.). Ankara.
- Harasim, L. (1995). Networkds: Networks as social space. Linda Harasim (Ed.), *Global Networks: Computers and International Communication içinde* (C. 46, ss. 708–710). doi:10.1002/(sici)1097-4571(199510)46:9<708::aid-asi10>3.0.co;2-x
- Hean, L. L. (2004). Educational practice in leadership mentoring: The Singapore experience. *Educational Research for Policy and Practice içinde* (C. 2, ss. 215–221). doi:10.1023/b:erpp.0000034519.83684.3b
- Hewitt, J. (2005). Toward an understanding of how threads die in asynchronous computer conferences. *Journal of the Learning Sciences*, 14(4), 567–589. doi:10.1207/s15327809jls1404
- 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. *The American Journal Of Distance Education*, 8(2), 30–42.
- Hirumi, A. (2002). A Framework for analyzing, designing, and sequencing planned elearning Interactions. *Quarterly Review Of Distance Education*, 3(2), 141–160. https://staff.remote-learner.net/michelle.moore/pluginfile.php/582/mod_resource/content/1/Chapter10.pdf adresinden erişildi.
- Hirumi, A. (2006). Analysing and designing e-learning interactions. C. Juwah (Ed.), *Interactions in Online Education* içinde . Routledge.
- Hoff, C., Wehling, U. ve Rothkugel, S. (2009). From paper-and-pen annotations to artefactbased mobile learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(3), 219–237. doi:10.1111/j.1365-2729.2008.00297.x
- Horne, M. ve Thompson, E. M. (2008). The Role of virtual reality in built environment education. *Journal for Education in the Built Environment*, 3(1), 5–24. doi:10.11120/jebe.2008.03010005
- http-01: *Scaffolding, Components of Cognitive Apprenticeship*: 5 Haziran 2020 tarihinde http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/Components_of_Cognitive_Apprenticeship:_Scaffolding adresinden erişildi.
- http-02: *CSILE/Knowledge Forum*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://sites.google.com/site/technologyandlearning64b/csile-knowledge-forum> adresinden erişildi.
- http-03: *Typology of Free Web-based Learning Technologies*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://library.educause.edu/resources/2020/4/typology-of-free-web-based-learning-technologies> adresinden erişildi.
- http-04: *KamiHQ*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://web.kamihq.com> adresinden erişildi.
- http-05: *Making Notes and Highlights*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://support.vitalsource.com/hc/en-us/articles/360021978094-Making-and-Sharing-Notes-and-Highlights> adresinden erişildi.
- http-06: *Link to a comment in a google doc*. 5 Haziran 2020 tarihinde

- <https://gsuitetips.com/tips/docs/link-to-a-comment-in-a-google-doc/> adresinden erişildi.
- http-07: *International Digital Publishing Platform*. 5 Haziran 2020 tarihinde <http://idpf.org/> adresinden erişildi.
- http-08: *Counterfeit*. 5 Haziran 2020 tarihinde <http://stopcounterfeitbooks.com/> adresinden erişildi.
- http-09: *Major Educational Content Providers And Distributors Join Together To Fight Counterfeit Textbooks*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://news.cengage.com/corporate/major-educational-content-providers-and-distributors-join-together-to-fight-counterfeit-textbooks/> adresinden erişildi.
- http-10: *Ingram Buys CourseSmart, As Two Largest eTextbook Players Unite, Point The Way To A Post-Textbook Future*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://techcrunch.com/2014/03/10/ingram-buys-coursesmart-as-two-largest-etextbook-players-unite-point-the-way-to-a-post-textbook-future/> adresinden erişildi.
- http-11: *16 e-textbook providers: Who's publishing and who's selling?* 5 Haziran 2020 tarihinde <https://www.educationdive.com/news/16-e-textbook-providers-whos-publishing-and-whos-selling/94324/> adresinden erişildi.
- http-12: *Dijital İçerikli Açık Ders Kaynaklarını Destekleme Programı Proje Çağrısı*. 5 Haziran 2020 tarihinde https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/5001-cagri_metni-130401.pdf adresinden erişildi.
- http-13: *5000 Dijital İçerikli Açık Ders Kaynaklarını Destekleme Programı E-Kitap Çağrısı*. 5 Haziran 2020 tarihinde https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/5000_e-kitap_cagri_metni.pdf adresinden erişildi.
- http-14: *Vitalsource Platform*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://get.vitalsource.com/intl> adresinden erişildi.
- http-15: *Kindle ebook sales have overtaken Amazon print sales, says book seller*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://www.theguardian.com/books/2012/aug/06/amazon-kindle-ebook-sales-overtake-print> adresinden erişildi.

- Huang, E. Y., Lin, S. W. ve Huang, T. K. (2012). What type of learning style leads to online participation in the mixed-mode e-learning environment? A study of software usage instruction. *Computers and Education*, 58(1), 338–349. doi:10.1016/j.compedu.2011.08.003
- Hwang, W. Y., Wang, C. Y. ve Sharples, M. (2007). A study of multimedia annotation of Web-based materials. *Computers and Education*, 48(4), 680–699. doi:10.1016/j.compedu.2005.04.020
- Hwang, W. Y., Liu, Y. F., Chen, H. R., Huang, J. W. ve Li, J. Y. (2015). Role of parents and annotation sharing in children's learning behavior and achievement using E-readers. *Educational Technology and Society*, 18(1), 292–307.
- HyunSeung, K. (2015). *From reading text to re-designing it: ebook design insights from a mixed methods user study of active reading*.
- Ioannou, A., Demetriou, S. ve Mama, M. (2014). Exploring factors influencing collaborative knowledge construction in online discussions: student facilitation and quality of Initial postings. *American Journal of Distance Education*, 28(3), 183–195. doi:10.1080/08923647.2014.926780
- Jamali, H. R., Nicholas, D. ve Rowlands, I. (2009). Scholarly e-books: the views of 16,000 academics. *Aslib Proceedings*, 61(1), 33–47. doi:10.1108/00012530910932276
- Jan, J. C., Chen, C. M. ve Huang, P. H. (2016). Enhancement of digital reading performance by using a novel web-based collaborative reading annotation system with two quality annotation filtering mechanisms. *International Journal of Human Computer Studies*, 86, 81–93. doi:10.1016/j.ijhcs.2015.09.006
- Jeong, H. ve Hmelo-Silver, C. E. (2016). Seven affordances of computer-supported collaborative learning: How to support collaborative learning? How can technologies help? *Educational Psychologist*, 51(2), 247–265. doi:10.1080/00461520.2016.1158654
- Johnson, A. P. (2015). *A Short guide to action research*.
- Johnson, L., Levine, A. ve Smith, R. (2008). *The Horizon Report: 2008 Australia–New Zealand Edition*. Horizon (C. 2008). <http://www.nmc.org/pdf/2009-Horizon->

Report-ANZ-Edition.pdf adresinden erişildi.

- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A. ve Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report*. Texas. doi:10.1002/chem.201001078
- Johnson, T. E., Archibald, T. N. ve Tenenbaum, G. (2010). Individual and team annotation effects on students' reading comprehension, critical thinking, and meta-cognitive skills. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1496–1507. doi:10.1016/j.chb.2010.05.014
- Johnston, D. J., Berg, S. A., Pillon, K. ve Williams, M. (2015). Ease of use and usefulness as measures of student experience in a multi-platform e-textbook pilot. *Library Hi Tech*, 33(1), 65–82. doi:10.1108/LHT-11-2014-0107
- Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5–14. doi:10.1007/BF02296434
- Junco, R. ve Clem, C. (2015). Predicting course outcomes with digital textbook usage data. *Internet and Higher Education*, 27, 54–63. doi:10.1016/j.iheduc.2015.06.001
- Karabuga, F. ve Kaya, E. S. (2013). Collaborative strategic reading practice with adult EFL learners: A collaborative and reflective approach to reading. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 621–630. doi:10.1016/j.sbspro.2013.12.071
- Kawase, R., Herder, E. ve Nejdl, W. (2009). A Comparison of paper-based and online annotations in the workplace. *European Conference on Technology Enhanced Learning* içinde (ss. 240–253). http://www.l3s.de/web/upload/documents/1/A_Comparison_of_Paper-Based_and_Online_Annotations_in_the_Workplace.pdf adresinden erişildi.
- Ke, F. (2010). Examining online teaching, cognitive, and social presence for adult students. *Computers and Education*, 55(2), 808–820. doi:10.1016/j.compedu.2010.03.013
- Keats, D. ve Schmidt, J. P. (2007). The genesis and emergence of Education 3.0 in higher education and its potential for Africa. *First Monday*, 12(3). doi:10.5210/fm.v12i3.1625
- Kelson, C. K. H. (2016). *A Correlation study of the technology acceptance model and*

- higher education faculty e-Textbook adoption. Northcentral University Graduate.
- Kemmis, S., McTaggart, R. ve Nixon, R. (2014). *The Action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer.
- Kent, C., Laslo, E. ve Rafaeli, S. (2016). Interactivity in online discussions and learning outcomes. *Computers and Education*, 97, 116–128.
doi:10.1016/j.compedu.2016.03.002
- Kesim, E. ve Agaoglu, E. (2007). A Paradigm shift in distance education: Web 2.0 and social Software. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(July), 66–75.
http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde27/articles/article_4.htm adresinden erişildi.
- Kılıç, S., Horzum, M. B. ve Çakıroğlu, Ü. (2016). Çevrimiçi eşzamanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğretimsel, sosyal ve bilişsel buradalık algılarının belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 7(2), 350. doi:10.16949/turcomat.35549
- Kienle, A. (2006). Integration of knowledge management and collaborative learning by technical supported communication processes. *Education and Information Technologies*, 11(2), 161–185. doi:10.1007/s11134-006-7364-7
- Kissinger, J. S. (2013). The social & mobile learning experiences of students using mobile E-books. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 17(1), 155–170.
<http://jaln.sloanconsortium.org/index.php/jaln/article/view/303> adresinden erişildi.
- Knowles, M. S. (1977). Adult learning processes: Pedagogy and andragogy. *Religious Education*, 7(2), 202.
- Koch, S. ve Schneider, G. (2000). Implementation of an annotation service on the WWW-Virtual Notes. *Proceedings - 8th Euromicro Workshop on Parallel and Distributed Processing, EURO-PDP 2000*, 92–98.
doi:10.1109/EMPDP.2000.823399
- Koivunen, M. R. (2005). Annotea and semantic Web supported collaboration. *CEUR Workshop Proceedings*, 137, 5–17.
- Kumtepe, A., Atasoy, E., Kaya, Ö., Uğur, S., Dinçer, D., Erdoğan, E. ve Aydın, C. H. (2019). An Interaction framework for open and distance learning: Learning

- outcomes, motivation, satisfaction, and perception. *Online Academic Journal of Information Technology*, 10(36), 7–26. doi:1309-1581.2019.1.001
- Lamas, D., Välyataga, T., Laanpere, M., Rogalevich, V., Arakelyan, A., Sousa, S. ve Shmorgun, I. (2013). Foundations for the reconceptualization of the e-textbook. *Proceedings of the International Conference on e-Learning, ICEL*, (Cnict), 510–514.
- Larson, L. C. (2013). It 's time to turn the digital page. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 56(May 2011), 280–290.
<https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JAAL.00141> adresinden erişildi.
- Lee, S. W. Y. (2013). Investigating students' learning approaches, perceptions of online discussions, and students' online and academic performance. *Computers and Education*, 68, 345–352. doi:10.1016/j.compedu.2013.05.019
- Leech, N. L. ve Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality and Quantity*, 43(2), 265–275. doi:10.1007/s11135-007-9105-3
- Leow, F. T. ve Neo, M. (2015). Redesigning for collaborative learning environment: Study on students' perception and Interaction in web 2.0 tools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 186–193. doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.460
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts*.
- Lexico.com. (2019). Interaction. *Oxford Dictionary Press*. 5 Haziran 2020 tarihinde <https://www.lexico.com/en/definition/interaction> adresinden erişildi.
- Li, S. C., Pow, J. W. C. ve Cheung, W. C. (2015). A delineation of the cognitive processes manifested in a social annotation environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(1), 1–13. doi:10.1111/jcal.12073
- Lim, E. L. ve Foon Hew, K. (2014). Students' perceptions of the usefulness of an E-book with annotative and sharing capabilities as a tool for learning: a case study. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(1), 34–45.
doi:10.1080/14703297.2013.771969
- Link, G. J. P., Siemon, D., Vreede, G.J. de ve Robra-Bissantz, S. (2015). Evaluating anchored discussion to foster creativity in online. N. Baloian, Y. Zorian, P.

Taslakian ve S. Shoukouryan (Ed.), *Collaboration and Technology* içinde .
doi:10.1007/978-3-642-41347-6_1

- Lipponen, L. (2002). Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. G. Stahl (Ed.), *Computer support for collaborative learning: Foundations for a cscl community* içinde (ss. 72–81). Colorado.
- Liu, X., Jiang, Z. ve Gao, L. (2015). Scientific information understanding via open educational resources (OER). *SIGIR 2015 - Proceedings of the 38th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, (AUGUST), 645–654. doi:10.1145/2766462.2767750
- Liu, Y. C., Shih, Y. C. D. ve Yeh, R. W. (2008). The development of online learning style inventory: An exploratory study. *Proceedings - ICCE 2008: 16th International Conference on Computers in Education*, 3(2), 389–390.
- Lo, J. J., Yeh, S. W. ve Sung, C. S. (2013). Learning paragraph structure with online annotations: An interactive approach to enhancing EFL reading comprehension. *System*, 41(2), 413–427. doi:10.1016/j.system.2013.03.003
- Loncar, M., Barrett, N. E. ve Liu, G. Z. (2014). Towards the refinement of forum and asynchronous online discussion in educational contexts worldwide: Trends and investigative approaches within a dominant research paradigm. *Computers and Education*, 73, 93–110. doi:10.1016/j.compedu.2013.12.007
- Lopatovska, I., Slater, A., Bronner, C., El Mimouni, H., Lange, L. ve Ludas Orlofsky, V. (2014). In transition: academic e-book reading in an institution without e-books. *Library Review*, 63(4/5), 261–275. doi:10.1108/LR-12-2013-0163
- Luo, N., Zhang, M. ve Qi, D. (2017). Effects of different interactions on students' sense of community in e-learning environment. *Computers and Education*, 115, 153–160. doi:10.1016/j.compedu.2017.08.006
- Lwoga, E. (2012). Making learning and Web 2.0 technologies work for higher learning institutions in Africa. *Campus-Wide Information Systems*, 29(2), 90–107. doi:10.1108/10650741211212359
- Mahle, M. (2011). Effects of interactivity on student achievement and motivation in distance education. *Quarterly Review of Distance Education*, 12(3), 207.

- Manfra, M. M. ve Bullock, D. K. (2014). Action research for educational communications and technology. A.-L. Davidson ve S. Carliner (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* içinde .
- Marshall, C. (1997). Annotation: from paper books to the digital library. *Proceedings of the second ACM international conference on Digital libraries - DL '97*, 131–140. doi:10.1145/263690.263806
- Maslow, A. (2012). *Toward a psychology of being*. Start Publishing LLC.
- McIlroy, T. (2017). An Authoritative look at book publishing startups in the United States. *The Future of Publishing*. <http://bit.ly/2irUvec> adresinden erişildi.
- McMillan, D. W. ve Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6–23. doi:10.1002/1520-6629(198601)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I
- Mendenhall, A. ve Johnson, T. E. (2010). Fostering the development of critical thinking skills, and reading comprehension of undergraduates using a Web 2.0 tool coupled with a learning system. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 263–276. doi:10.1080/10494820.2010.500537
- Miles, M. ve Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Milheim, K. L. (2012). Toward a better experience: Examining student needs in the online classroom through Maslow’s hierarchy of needs model. *Journal of Online Learning and Teaching*, 8(2), 159–171. doi:10.1080/713688409
- Miller, M. (2009). *Cloud computing: We-based applications that change the way you work and collaborate online*.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(October 2014), 1–7. doi:10.1080/08923648909526659
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. D. Keegan (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education* içinde (C. 42, ss. 20–35). London: Routledge. doi:10.2307/3121685
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*.

- Morrone, S., Blink, C. Van Den, Ecklein, S., Engelmann, S. ve Rubinyi, B. (2012). *Internet2 etextbook spring 2012 pilot final project report*.
- Mullan, E. (2009). Ebooks rewrite the rules of education. *EContent*, 32, 12–13.
- Murray, M. C. ve Pérez, J. (2011). E-Textbooks are coming: Are we ready? *Issues in Informing Science and Information Technology*, 8, 49–60.
- Nandi, D., Hamilton, M. ve Harland, J. (2012). Evaluating the quality of interaction in asynchronous discussion forums in fully online courses. *Distance Education*, 33(1), 5–30. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587919.2012.667957> adresinden erişildi.
- Nasir, N. S., Rosebery, A. S., Warren, B. ve Lee, C. D. (2014). Learning as a cultural process: Achieving equity through diversity. R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* içinde (ss. 686–706).
- Neuwirth, C. M., Kaufer, D. S., Chandhok, R. ve Morris, J. H. (1990). Issues in the design of computer support for co-authoring and commenting. In *Proceedings of the 1990 ACM conference on Computer-supported cooperative work - CSCW '90* (pp. 183–195). New York, New York, USA: ACM Press.
<https://doi.org/10.1145/99332.99354>
- Nicholas, D., Rowlands, I. ve Jamali, H. R. (2010). E-textbook use, information seeking behaviour and its impact: Case study business and management. *Journal of Information Science*, 36(2), 263–280. doi:10.1177/0165551510363660
- Nie, M., Armellini, A., Witthaus, G. ve Barklamb, K. (2011). How do e-book readers enhance learning opportunities for distance work-based learners? *ALT-J: Research in Learning Technology*, 19(1), 19–38. doi:10.1080/09687769.2010.548506
- Nokelainen, P., Miettinen, M., Kurhila, J., Floréen, P. ve Tirri, H. (2005). A shared document-based annotation tool to support learner-centred collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*, 36(5), 757–770. doi:10.1111/j.1467-8535.2005.00474.x
- Novak, E., Razzouk, R. ve Johnson, T. E. (2012). The educational use of social annotation tools in higher education: A literature review. *Internet and Higher Education*, 15(1), 39–49. doi:10.1016/j.iheduc.2011.09.002

- Nunes, M. B. ve Mcpherson, M. (2002). Managing change in continuing professional distance education (CPDE) through action research. *Proceedings of the Second Research Workshop of the European Distance Education Network (EDEN)*, 26(1), 20–25. doi:10.1046/j.0266-4909.2003.00047.x
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0 design patterns and business models for the next generation of software. *Business*, (65), 17–37. doi:10.2139/ssrn.1008839
- Ovsiannikov, I. A., Arbib, M. A. ve McNeill, T. H. (1999). Annotation technology. *International Journal of Human Computer Studies*, 50(4), 329–362. doi:10.1006/ijhc.1999.0247
- Özden, M. ve Saban, A. (2017). Nitel araştırmalarda paradigma ve teorik temeller. A. Saban ve A. Ersoy (Ed.), *Eğitimde nitel araştırma desenleri içinde* (2. bs.). Anı.
- Öztürk, E. (2012). Araştırma Topluluğu Ölçeğinin Türkçe ' ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *İlköğretim Online*, 11(2), 408–422.
- Palloff, R. ve Pratt, K. (2006). *Collaborating online: Learning together in community. Personnel Psychology* (C. 59). doi:10.1111/j.1744-6570.2006.00060_9.x
- Parra, J. L. (2013). *Developing technology and collaborative group work skills: Supporting student and group success in online and blended courses. Cutting-Edge Technologies in Higher Education* (C. 6). Emerald Group Publishing Limited. doi:10.1108/S2044-9968(2013)000006G013
- Patrick Rau, P. L., Chen, S. H. ve Chin, Y. T. (2004). Developing web annotation tools for learners and instructors. *Interacting with Computers*, 16(2), 163–181. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2003.10.001>
- Pena-Shaff, J. B. ve Nicholls, C. (2004). Analyzing student interactions and meaning construction in computer bulletin board discussions. *Computers and Education*, 42(3), 243–265. doi:10.1016/j.compedu.2003.08.003
- Phelan, L. (2012). Interrogating students ' perceptions of their online learning experiences with Brookfield ' s crit. *Distance Education*, 33(1), 31–44. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587919.2012.667958> adresinden erişildi.
- Piaget, J. (1926). Language and thought of the child.

- Piggot-irvine, E. (2006). Sustaining Excellence in Experienced Principals? Critique of a Professional Learning Community Approach. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 10(16).
- Pilkington, C. ve Sanders, I. (2014). An online collaborative document creation exercise in an ODL research project module. *Computers and Education*, 77, 116–124. doi:10.1016/j.compedu.2014.04.014
- Pushpa, C. ve Prasad, R. V. S. (1999). Action Research Projects in Distance Education: A Manual.
- Razi, S. (2007). *Okuma becerisi öğretimi ve değerlendirilmesi*. Kriter Yayınlar.
- Razon, S., Turner, J., Johnson, T. E., Aarsal, G. ve Tenenbaum, G. (2012). Effects of a collaborative annotation method on students' learning and learning-related motivation and affect. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 350–359. doi:10.1016/j.chb.2011.10.004
- Reeves, T. C., Herrington, J. ve Oliver, R. (2002). Authentic learning and online learning. *Herdsa*, 562–567.
- Richardson, J. C., Arbaugh, J. Ben, Cleveland-Innes, M., Ice, P., Swan, K. P. ve Garrison, D. R. (2012). Using the Community of Inquiry Framework to Inform Effective Instructional Design. L. Moller ve J. B. Huett (Ed.), *The Next Generation of Distance Education: Unconstrained Learning* içinde (C. 9781461417, ss. 1–266). doi:10.1007/978-1-4614-1785-9
- Robb, P. C. (2013). How to engage a group of diverse adult learners in a way that also raises rigor and increases learning. K. D. Kirstein, C. E. Schieber, K. A. Flores ve S. G. Olswang (Ed.), *Innovations in teaching adults: Proven practices in higher education* içinde .
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. bs.). New York.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R. ve Archer, W. (1999). Assessing Social Presence in Asynchronous Text-Based Computer Conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(2), 50–71.
- Rovai, A. P. (2002). Building sense of community at a distance. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 3(1), 16.

- <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/79/152> adresinden erişildi.
- Röscheisen, M., Mogensen, C. ve Winograd, T. (1997). *Shared Web Annotations as a Platform for Third-Party Value-Added, Information Providers: Architecture, Protocols, and Usage Examples*.
- Saban, A. ve Ersoy, A. (2016). *Eğitimde nitel araştırma desenleri*.
- Samuel, R. D., Kim, C. M. ve Johnson, T. E. (2011). A study of a social annotation modeling learning system. *Journal of Educational Computing Research*, 45(1), 117–137. doi:10.2190/EC.45.1.f
- Santi, R. J. De. (1980). Review Reviewed Work (s): Silent Reading : An Introduction to Its Study and Teaching by A . K . Pugh. *Journal of Reading*, 23(4), 372–374. <https://www.jstor.org/stable/40033218> adresinden erişildi.
- Scardamalia, M. ve Bereiter, C. (2014). Knowledge building and knowledge creation: Theory, pedagogy, and technology. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Science* içinde (2. bs., ss. 397–417).
- Scardamalia, M., Bereiter, C., McLean, R. S., Swallow, J. ve Woodruff, E. (1989). Computer-Supported intentional learning environments. *Journal of Educational Computing Research*, 5(1), 51–68. doi:10.2190/cyxd-6xg4-ufn5-yfb0
- Schellens, T., Van Keer, H., Valcke, M. ve De Wever, B. (2007). Learning in asynchronous discussion groups: A multilevel approach to study the influence of student, group and task characteristics. *Behaviour and Information Technology*, 26(1), 55–71. doi:10.1080/01449290600811578
- Schrire, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computers and Education*, 46(1), 49–70. doi:10.1016/j.compedu.2005.04.006
- Shackelford, J. L. ve Maxwell, M. (2012). Sense of community in graduate online education: Contribution of learner to learner interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4), 228–249.
- Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., Fitzgerald, E., Hirst, T., Mor, Y., Gaved, M. and Whitelock, D. (2012). *Innovating pedagogy 2012: Open University innovation report 1*. Milton Keynes.

- Shea, P. (2006). A study of students' sense of learning community in online environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, (July), 35–44. http://sloanconsortium.org/system/files/v10n1_4shea.pdf adresinden erişildi.
- Shelburne, W. A. (2009). E-book usage in an academic library: User attitudes and behaviors. *Library Collections, Acquisition and Technical Services*, 33(2–3), 59–72. doi:10.1016/j.lcats.2009.04.002
- Siemens, G. (2006a). *Knowing knowledge*. doi:10.2307/2102859
- Siemens, G. (2006b). Connectivism: Learning theory or pastime of the self-amused. http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm adresinden erişildi.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. ve Zvacek, S. (2003). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*.
- Simonson, M., Smaldino, S. ve Zvacek, S. (2015). *Teaching and learning at a distance* (6. bs.).
- So, H. J., Seah, L. H. ve Toh-Heng, H. L. (2010). Designing collaborative knowledge building environments accessible to all learners: Impacts and design challenges. *Computers and Education*, 54(2), 479–490. doi:10.1016/j.compedu.2009.08.031
- Song, L. ve McNary, S. W. (2011). Understanding students' online interaction: Analysis of discussion board postings. *Journal of Interactive Online Learning*, 10(1), 1–14.
- Stahl, G., Koschmann, T. ve Suthers, D. (2014). Computer-supported collaborative learning. R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* içinde . Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139519526
- Starr-Glass, D. (2013). From connectivity to connected learners: Transactional distance and social presence. C. Wankel ve P. Blessinger (Ed.), *Increasing student engagement and retention in e-learning environments: Web 2.0 and blended learning technologies* içinde . Emerald.
- Stringer, E. T. (2014). *Action research* (4. bs.). Sage.
- Su, A. Y. S., Yang, S. J. H., Hwang, W. Y. ve Zhang, J. (2010). A Web 2.0-based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative

- learning environments. *Computers and Education*, 55(2), 752–766.
doi:10.1016/j.compedu.2010.03.008
- Suh, A. ve Shin, K. S. (2010). Exploring the effects of online social ties on knowledge sharing: A comparative analysis of collocated vs dispersed teams. *Journal of Information Science*, 36(4), 443–463. doi:10.1177/0165551510369632
- Sun, J., Flores, J. ve Tanguma, J. (2012). E-textbooks and students' learning experiences. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 10(1), 63–77.
- Sun, Y. ve Gao, F. (2014). Web annotation and threaded forum: How did learners use the two environments in an online discussion? *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 13, 069–088. doi:10.28945/2077
- Sun, Y. ve Gao, F. (2017). Comparing the use of a social annotation tool and a threaded discussion forum to support online discussions. *Internet and Higher Education*, 32, 72–79. doi:10.1016/j.iheduc.2016.10.001
- Surowiecki, J. (2005). *The wisdom of crowds*. Anchorbooks. doi:10.1016/S0140-6736(16)31130-8
- Taylor, J. (2001). Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology*, 4(1), 1–14.
- Taylor, S. ve Todd, P. A. (2001). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.
- Teddlie, C. ve Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research*. SAGE.
- Thayer, A., Lee, C. P., Hwang, L. H., Sales, H., Sen, P. ve Dalal, N. (2011). The imposition and superimposition of digital reading technology: The academic potential of E-readers. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 2917–2926. doi:10.1145/1978942.1979375
- Thota, N. (2015). Connectivism and the use of technology/media in collaborative teaching and learning. B. C. Kelley (Ed.), *New Directions for Teaching and Learning* içinde . doi:10.1002/tl
- Torigoe, H. (2013). Developing an effective e-Textbook for CS101 students at UH Hilo: An iBook instructional module. *Technology, Colleges, and Community (TCC) Worldwide Online Conference* içinde .

- <http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/27113> adresinden erişildi.
- Traphagan, T. W., Chiang, Y. H. V., Chang, H. M., Wattanawaha, B., Lee, H., Mayrath, M. C., Woo, J., Jee, M. J. ve Resta, P. E. (2010). Cognitive, social and teaching presence in a virtual world and a text chat. *Computers and Education*, 55(3), 923–936. doi:10.1016/j.compedu.2010.04.003
- Tseng, S. S., Yeh, H. C. ve Yang, S. H. (2015). Promoting different reading comprehension levels through online annotations. *Computer Assisted Language Learning*, 28(1), 41–57. doi:10.1080/09588221.2014.927366
- Tu, C. H. (2014). *A case study of using a social annotation tool to support collaboratively learning*.
- Uçar, H. (2017). Açık ve uzaktan öğrenmede motivasyon tasarımı. V. Yüzer (Ed.), *Açık ve uzaktan öğrenmede bireysel farklılıklar* içinde .
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S. G. (2009). Adoption of Web 2.0 tools in distance education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 818–823. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.146
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S. G. (2010). Eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi sürecinde yer alan öğeler: Bir içerik analizi çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 03(39), 60–74.
- Uzun, E., Yaşar Özden, M. ve Yildirim, A. (2015). An action research on design, delivery, and evaluation of a distance course in a vocational higher education institution. G. Eby (Ed.), *Identification, Evaluation, and Perceptions of Distance Education Experts* içinde (ss. 138–166). IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-8119-4.ch010
- Uzun, R. (2013). İzleyici merkezli yaklaşımlar. E. Yüksel (Ed.), *İletişim Kuramları* içinde .
- Uzuner, Y. (2005). Baş makale: Özel eğitimden örneklerle eylem araştırmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 6(2), 1–12.
- Vallance, M., Towndrow, P. A. ve Wiz, C. (2010). Conditions for successful online document collaboration. *TechTrends*, 54(1), 20–23. doi:10.1007/s11528-009-0359-

- Van der Pol, J., Admiraal, W. F. ve Simons, P. R. J. (2010). Peer evaluation in online anchored discussion for an increased local relevance of replies. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 288–295. doi:10.1016/j.chb.2007.09.005
- Van Der Pol, J., Admiraal, W. ve Simons, P. R. J. (2006). The affordance of anchored discussion for the collaborative processing of academic texts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1(3), 339–357. doi:10.1007/s11412-006-9657-6
- Van Horne, S., Russell, J. eun ve Schuh, K. L. (2016). The adoption of mark-up tools in an interactive e-textbook reader. *Educational Technology Research and Development*, 64(3), 407–433. doi:10.1007/s11423-016-9425-x
- Vassiliou, M. ve Rowley, J. (2008). Progressing the definition of “e-book”. *Library Hi Tech*, 26(3), 355–368. doi:10.1108/07378830810903292
- Vrasidas, C. (2000). Constructivism versus objectivism: implications for interaction, course design, and evaluation in distance education. *International Journal of Educational Telecommunications*, 6(4), 339–362. doi:10.1080/0031383890330103
- Vygotsky, L. S. (1979). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 6–29. doi:10.1080/08923649409526852
- Walker, E., Chakravarthi, R., Rodriguez, J. ve Wylie, R. (2015). Promoting interaction by integrating a question and answer forum with a digital textbook. *CSCL içinde* (ss. 566–569).
- Wang, X., Klinc, R. ve Davis, P. R. (2012). Integration of e-Learning 2.0 with Web 2.0. *Journal of Information Technology in Construction*, 17(September), 387–396.
- Wetzel, K. A. (2006). Developing and managing a professional development distance-learning programme: The ARL/OLMS online lyceum. H. S. Ching, P. W. T. Poon ve C. McNaught (Ed.), *eLearning and Digital Publishing içinde* (C. 33). Springer. doi:10.1007/1-4020-3651-5
- Wheeler, B. ve Waggener, S. (2009). Above-Campus services: Shaping the promise of cloud computing for higher education. *Educause Review*, 44(december 2009), 10.

- <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ864636> adresinden erişildi.
- Wheeler, B. ve Osborne, N. (2012). Shaping the path to digital: The Indiana University etexts initiative. *Education and Information Technologies* içinde . EDUCAUSE.
- Wills, S. ve Alexander, S. (2000). Managing the introduction of technology in teaching and learning. T. D. Evans ve D. Nation (Ed.), *Changing University Teaching: Reflections on Creating Educational Technologies* içinde . doi:10.1016/s0099-1333(00)00171-3
- Wilson, R. (2003). Ebook readers in higher education. *Educational Technology & Society*, 6(4), 8–17.
http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.6.4.8?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents adresinden erişildi.
- Wolfe, J. (2002). Annotation technologies: A software and research review. *Computers and Composition*, 19(4), 471–497. doi:10.1016/S8755-4615(02)00144-5
- Wolfe, J. (2008). Annotations and the collaborative digital library: Effects of an aligned annotation interface on student argumentation and reading strategies. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3, 141–164. doi:10.1007/s11412-008-9040-x
- Woo, Y. ve Reeves, T. C. (2007). Meaningful interaction in web-based learning: A social constructivist interpretation. *Internet and Higher Education*, 10(1), 15–25. doi:10.1016/j.iheduc.2006.10.005
- Wood, D., Bruner, J. S. ve Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. doi:10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x
- Yang, S. J. H., Chen, I. Y. L. ve Shao, N. W. Y. (2004). Ontology enabled annotation and knowledge management for collaborative learning in virtual learning community. *Educational Technology and Society*, 7(4), 70–81
- Yang, S. J. H., Zhang, J., Su, A. Y. S. ve Tsai, J. J. P. (2011). A collaborative multimedia annotation tool for enhancing knowledge sharing in CSCL. *Interactive Learning Environments*, 19(1), 45–62. doi:10.1080/10494820.2011.528881

- Yeh, S. W. ve Lo, J. J. (2009). Using online annotations to support error correction and corrective feedback. *Computers and Education*, 52(4), 882–892.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.12.014>
- Yılmaz, E. O. ve Yurdugül, H. (2014). E-Öğrenmede kavram odaklı tartışma ortamının tasarımı ve etkililiği. *Ejer Congress 2014* içinde .
- Yılmaz, E. O. ve Yurdugül, H. (2016). Design and effects of a concept focused discussion environment in e-learning. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(63), 353–374. doi:10.14689/ejer.2016.63.20
- Yücel, Ü. A. I. ve Usluel, Y. K. (2016). Knowledge building and the quantity, content and quality of the interaction and participation of students in an online collaborative learning environment. *Computers and Education*, 97, 31–48.
doi:10.1016/j.compedu.2016.02.015
- Yüzer, V. (2011). *Uzaktan Öğrenmede Etkileşimlilik*.
- Zaugg, H., West, R. E., Tateishi, I. ve Randall, D. L. (2011). Mendeley: Creating communities of scholarly inquiry through research collaboration. *TechTrends*, 55(1), 32–36. <https://doi.org/10.1007/s11528-011-0467-y>
- Zhao, N., Gao, F. ve Yang, D. (2018). Examining student learning and perceptions in social annotation-based translation activities. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–12. doi:10.1080/10494820.2017.1421564
- Zhu, E. (1998). Electronic collaborators learner-centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse. C. J. Bonk ve K. S. King (Ed.), *Learning and mentoring: Electronic discussion in a distance-learning course* içinde .
- Zipper, B. ve Parsons, H. (2001). Pdf collaboration in Action. *Seybold Report: Analyzing Publishing Technology*, 1(11), 7–12.
<http://xml.coverpages.org/webdav.html> adresinden erişildi.
- Zydney, J. M., Denoyelles, A. ve Kyeong-Ju Seo, K. (2012). Creating a community of inquiry in online environments: An exploratory study on the effect of a protocol on interactions within asynchronous discussions. *Computers and Education*, 58(1), 77–87. doi:10.1016/j.compedu.2011.07.009

EKLER

EK-1 Kalite Elçilerinin Tamamına Yönelik Olarak Hazırlanan Teknoloji Seminerleri İçin Yapılan Duyuru

TEKNOLOJİ SEMİNERLERİ HAKKINDA

Kalite elçilerine yönelik olarak düzenlenecek olan "teknoloji seminerleri", etkileşimli ve uygulamalı olarak yapılacaktır. Seminerlerin amacı, kalite elçilerinin eğitim ve iş dünyasında doğrudan kullanabileceği ortam ve yazılımları tanıtmaktır. Özellikle bulut-tabanlı teknolojilerin anlatılacağı seminerlere canlı olarak katılamayan öğrencilerimiz, kayıtlara ulaşabilirler. Birçok farklı alanda ve amaçla kullanılabilecek bulut tabanlı ortamlar sizlere daha hızlı, düzenli, kolay, yönetilebilir ve erişilebilir özellikler sunmaktadır.

Seminer sonrası yapılacak anketler ile, bu eğitimlerin tüm Açıköğretim öğrencilerine sunulabilmesi için sizlerin görüşlerine başvurulacaktır.

TEKNOLOJİ SEMİNERİ 1 - BULUT TABANLI DEPOLAMA ORTAMLARI

İlk seminerimiz, "Bulut Tabanlı Depolama Ortamları" kapsamında Google Drive, Onedrive ve Dropbox araçları kısaca tanıtılacak ve uygulama örnekleri yapılacaktır. Aşağıdaki bağlantıları kullanarak hesaplarınızı ücretsiz olarak oluşturabilir ve seminer esnasında uygulamalara katılabilirsiniz:

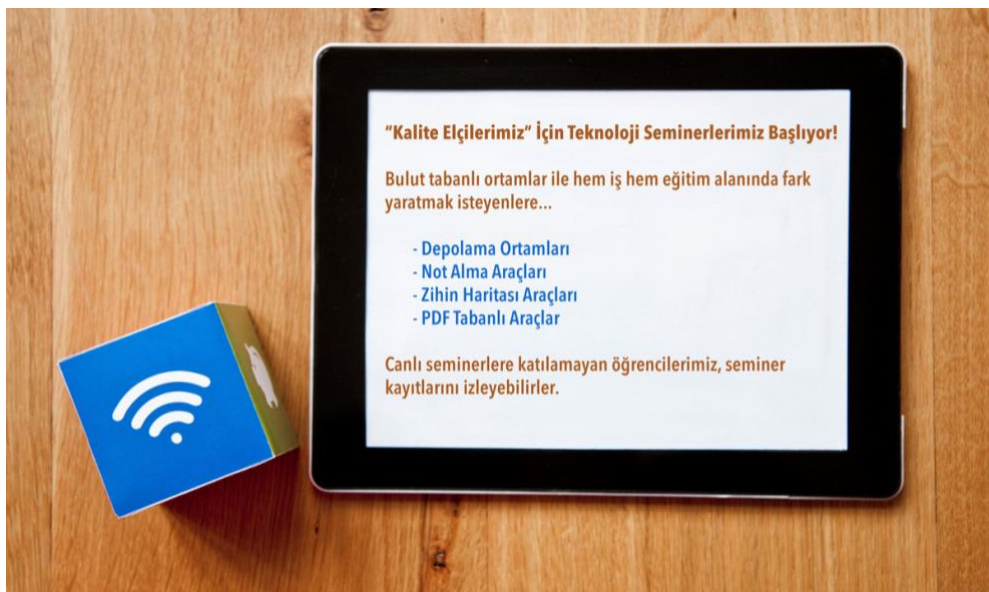
- Google: <https://accounts.google.com/SignUp?hl=tr>
- Onodrive: <https://onedrive.live.com/about/tr-tr/signin/>
- Dropbox: www.dropbox.com

16 Mart 2018 Cuma günü saat 19:30'da adresinde sizleri bekliyoruz. Seminer bağlantısı daha sonra sizlerle paylaşılacaktır.

Kalite elçilerine gönderilen kısa mesaj:

16 Mart 2018 Cuma günü saat 19:30'da, "Bulut Tabanlı Depolama Ortamları" başlıklı bir seminer yapılacaktır. Tüm Kalite Elçilerimiz davetlidir.

Kalite elçileri sekmesinde yayınlanan duyuru görseli



EK-2 Araştırma Etik Kurul İzni

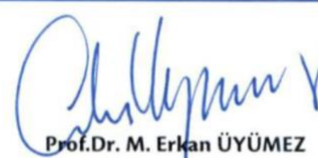
Evrak Kayıt Tarihi: 13.04.2018

Protokol No: 43376

Tarih: 26.04.2018



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Doktora Tez Çalışması
KONU:	Sosyal Bilimler
BAŞLIK:	Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bulut Tabanlı ve İşbirliğine Açık Ders Kitaplarında Etkileşim
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Prof. Dr. Mehmet KESİM
TEZ YAZARI:	Erdem ERDOĞDU
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu
 Prof.Dr. Coşkun BAYRAK (Başkan-Eğitim Fak.)	
 Prof.Dr. T. Volkan YÜZER (Başkan Yardımcısı-Açıköğretim Fak.)	 Prof.Dr. Esra CEYHAN (Eğitim Fak.)
 Prof.Dr. Münevver ÇAKI (Güzel Sanatlar Fak.)	 Prof.Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ (İkt. ve İdari Bil. Fak.)
 Prof.Dr. Handan DEVECİ (Eğitim Fak.)	 Prof.Dr. Emel ŞIKLAR (İkt. ve İdari Bil. Fak.)

EK-3 Araştırma Gönüllü Katılım Formu

Bölüm 1/2

ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma "Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bulut Tabanlı ve İşbirliğine Açık Ders Kitaplarında Etkileşim" başlıklı bir araştırma çalışması olup Öğr. Gör. Erdem ERDOĞDU tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile Açık ve Uzaktan Öğrenme Sistemlerinde etkileşimli ortamların geliştirilmesine ışık tutacaktır. Araştırmanın yaklaşık olarak 8 hafta sürmesi planlanmaktadır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, eylem araştırması yapılarak sizden veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler araştırmacının gözetiminde korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim bölümünden Öğr. Gör. Erdem ERDOĞDU'ya (eposta/tel) yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı : Erdem ERDOĞDU
Adres : Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Kampüsü Ek Hizmet Binası
İş Tel : 02223350580 / 5646
Cep Tel : 05054306410

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum. *

- ☐ Onaylıyorum
- ☐ Onaylamıyorum

EK-4 Kalite Elçileri Sekmesi Üzerinden Yapılan Araştırma Katılım Çağrısı

TEKNOLOJİ SEMİNERLERİ ve TARTIŞMA FORUMUMUZ

Kalite elçilerine yönelik olarak Mart ve Nisan ayında toplam 4 teknoloji semineri düzenlenmiştir. Bulut tabanlı yazılımların yer aldığı seminerlerde;

- Depolama ortamları (Google Drive, Dropbox, Onedrive)
- Not alma uygulamaları (Google Keep, Evernote, Onenote)
- Zihin/kavram haritası uygulamaları (Mindomo, Mindmeister, Draw.io, Coggle.iy)
- e-Kitap kullanımı (Mendeley)

anlatılmıştır.

Bu konuların anlatıldığı eğitim videoları ve anketler forum üzerinden takip edilebilir.

ARAŞTIRMA ÇAĞRISI

2017-2018 Bahar döneminde Kalite Elçilerimiz ile özel bir bulut tabanlı e-kitap platformu üzerinde araştırma yapılacaktır. Araştırma konusu ve amacını açıklayan videoyu izledikten sonra katılmak isterseniz, bağlantıya tıklayarak Araştırma Gönüllü formunu doldurabilirsiniz.

Araştırma Çağrısı (Video)

Araştırma Katılım Formu

EK-5 Uygulama Başlamadan Hemen Önce Araştırma Katılım Formunu Dolduran Katılımcılara Gönderilen Karşılama ve Seminer Bilgilendirme Metni

Değerli Kalite Elçimiz,

"Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bulut Tabanlı ve İşbirliğine Açık Ders Kitaplarında Etkileşim" başlıklı araştırmaya katıldığınız için size çok teşekkür ediyoruz. Bu projedeki katkınız, Açıköğretim sisteminde etkileşim tasarımı, kitap içeriklerinin geliştirilmesi ve daha nitelikli bir eğitimin sağlanabilmesi adına için çok kıymetlidir.

Araştırma katılım formunda en çok seçilen ders "Temel Bilgi Teknolojileri II" olmuştur. Bu nedenle, tüm katılımcılarımızı "BTEK102U - Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap)" dersine kaydettik.

Ekampüse girdiğinizde, "Derslerim" bölümünde görseldeki gibi "Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap)" isimli size özel bir bağlantı sunulmuştur. Bu ortamda araştırma hakkında bilgi, platform bağlantısı ve destek forumu bulunmaktadır.

Açıköğretim Sisteminde ilk kez sunulan bu platformda, doğrudan kitap üzerinde sorularınızı, görüşlerinizi ve ek kaynakları (web sayfası, makale, zihin haritası) paylaşabilir, diğer katılımcılara katkıda bulunabilirsiniz.

Araştırma süreci içinde farklı öneri ve etkinlikler yapılacak, sizlerin de görüş, öneri ve katkıları ile bu ortamın Açıköğretim Sisteminde geliştirilmesi sağlanacaktır. Platformun nasıl kullanıldığı ile ilgili videolara bu bağlantı üzerinden <http://bit.ly/video-ke> erişebilirsiniz.

Bu akşam (20.04.2018) saat 19:00'da <http://eseminer.anadolu.edu.tr/kaliteelcileri> adresinde tüm kalite elçilerine araştırma hakkında bilgi vermek ve görüşlerinizi almak adına bir seminer düzenleyeceğiz.

Katılımınız ve katkınız için tekrar teşekkürlerimizi sunuyorum.

Öğr. Gör. Erdem Erdoğan

EK-6 Uygulama Başladıktan Sonra Araştırma Gönüllü Katılım Formunu Dolduran
Kalite Elçilerine Gönderilen Standart Eposta

Değerli Kalite Elçimiz,

"Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bulut Tabanlı ve İşbirliğine Açık Ders Kitaplarında Etkileşim" başlıklı araştırmaya katıldığınız için size çok teşekkür ediyoruz. Bu projedeki katkınız, Açıköğretim sisteminde etkileşim tasarımı, kitap içeriklerinin geliştirilmesi ve daha nitelikli bir eğitimin sağlanabilmesi adına için çok kıymetlidir.

Araştırma katılım formunda en çok seçilen ders "Temel Bilgi Teknolojileri II" olmuştur. Bu nedenle, sizi de "BTEK102U - Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap)" dersine kaydettik.

Ekampüse girdiğinizde, "Derslerim" bölümünde görseldeki gibi "Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap)" isimli size özel bir bağlantı sunulmuştur. Bu ortamda araştırma hakkında bilgi, platform bağlantısı ve destek forumu bulunmaktadır.

Açıköğretim Sisteminde ilk kez sunulan bu platformda, doğrudan kitap üzerinde sorularınızı, görüşlerinizi ve ek kaynakları (web sayfası, makale, zihin haritası) paylaşabilir, diğer katılımcılara katkıda bulunabilirsiniz. Sizden beklentimiz, bu konuda tereddüt etmeden fayda sağlayacağını düşündüğünüz tüm yorumları paylaşmanızdır.

Araştırma süreci içinde farklı etkinlikler yapılacak, sizlerin de görüş, öneri ve katkıları ile bu ortamın Açıköğretim Sisteminde geliştirilmesi sağlanacaktır. Platformun tanıtımı ve nasıl kullanıldığı ile ilgili videolara bu bağlantı üzerinden erişebilirsiniz. <http://bit.ly/BTEK-Video>

Katılımınız ve katkınız için tekrar teşekkürlerimizi sunuyorum.

Öğr. Gör. Erdem Erdoğan

Hızlı Erişim Kısayolları:

Araştırma Tanıtım ve Kullanım Videoları (Ortama nasıl girebilirim? Nasıl kullanabilirim?)

Kalite Elçileri İçin Açılan Dersimiz (Ekampüste oturum açmış olanız gerekir)

Bulut Tabanlı eKitap Ortamı (Ekampüste oturum açmış olanız gerekir)

EK-7a. Bulut Tabanlı e-Kitap Dersi Duyurular Bölümü

Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

Duyurular

Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

Duyuru

Ortam Hakkında

Bulut Tabanlı eKitap

Destek Forumu

Duyurular

Bulut Tabanlı Ekitap Platformu Araştırma 3. Değerlendirme (Kapanış) Semineri Gönderme Tarihi: 09 Haziran 2018 Cumartesi 15:48:21 EET 8 Haziran 2018 Saat 16:00' da düzenlediğimiz 3. değerlendirme seminerine bu bağlantıdan erişebilirsiniz. Tüm katılımcılarımıza verdikleri katkı için çok teşekkür ediyoruz. Bazı öğrencilerimiz ile araştırma hakkındaki düşüncelerini alabilmek adına birebir görüşme yapılacaktır. Görüşme planı için seçilen öğrencilere bir anket yönlendirilecektir.	Gönderen: Anadolom eKampus Gönderilen: Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)
Bulut Tabanlı Ekitap Platformu Araştırma 2. Değerlendirme Semineri Gönderme Tarihi: 12 Mayıs 2018 Cumartesi 14:14:28 EET 11 Mayıs 2018 Cuma akşamı 19:30 da yaptığımız 2. değerlendirme seminerini bu bağlantı üzerinden izleyebilirsiniz. Mobil ortamdan izleyebilmek için lütfen Puffin Web Tarayıcı uygulamasını yükleyiniz.	Gönderen: Anadolom eKampus Gönderilen: Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)
1. Değerlendirme Semineri Kaydı Gönderme Tarihi: 08 Mayıs 2018 Salı 17:16:23 EET 4 Mayıs 2018 Cuma akşamı 19:30 da yaptığımız 1. değerlendirme seminerini bu bağlantı üzerinden izleyebilirsiniz. Mobil ortamdan izleyebilmek için lütfen Puffin Web Tarayıcı uygulamasını yükleyiniz.	Gönderen: Anadolom eKampus Gönderilen: Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

EK-7b. Bulut Tabanlı e-Kitap Dersi Ortam Hakkında

Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

Ortam Hakkında

Ortam Hakkında

Platform Tanıtım ve Kullanım Videoları



1. Araştırma Değerlendirme Semineri

4 Mayıs 2018 Cuma akşamı düzenlediğimiz seminerin kaydına bu başlıktan ulaşabilirsiniz.

2. Değerlendirme Semineri

11 Mayıs 2018 Cuma akşamı 19:30 da yaptığımız 2. değerlendirme seminerini bu [bağlantı üzerinden](#) izleyebilirsiniz. Mobil ortamdan izleyebilmek için lütfen Puffin Web Tarayıcı uygulamasını yükleyiniz.

3. Değerlendirme Semineri

8 Haziran 2018 Saat 16:00' da düzenlediğimiz 3. değerlendirme seminerine [bu bağlantıdan](#) erişebilirsiniz. Tüm katılımcılarımıza verdikleri katkı için çok teşekkür ediyoruz. Bazı öğrencilerimiz ile araştırma hakkındaki düşüncelerini alabilmek adına birebir görüşme yapılacaktır. Görüşme planı için seçilen öğrencilere bir anket yönlendirilecektir.

EK-7c Bulut Tabanlı e-Kitap Dersi Platform Bağlantısı

Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

Bulut Tabanlı eKitap

Bulut Tabanlı eKitap

Bulut Tabanlı eKitap (Yeni Pencerede Aç)

Bağlıca tıklayarak, doğrudan bulut tabanlı ekitap ortamına ulaşabilirsiniz. Tekrar kayıt olmanıza ya da oturum açmanıza gerek yoktur. Kitap üzerinde aldığınız notlar, sizlerin ismi ile tüm katılımcılar tarafından görülebilir ve yine doğrudan kitap üzerinde cevaplanabilir.

EK-7d Bulut Tabanlı e-Kitap Dersi Tartışma Forumu

Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

Tartışma Panosu



Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı Ekitap)

Duyuru

Ortam Hakkında

Bulut Tabanlı eKitap

Destek Forumu

Tartışma Panosu

Forumlar, belirli bir konu etrafında düzenlenebilen ayrı tartışma zincirlerinden oluşur. Tartışmaları düzene sokmak için Forum oluşturun.
[Daha Fazla Yardım](#)

Ara

FORUM	AÇIKLAMA	TOPLAM MESAJ	OKUNMAMIŞ MESAJLAR	KATILIMCI TOPLAMI
Bulut Tabanlı eKitap Ortamı Araştırma Sonu	Araştırma Sonu Hakkında	3	3	3
Bulut Tabanlı Ekitap Ortamı Destek Forumu	Bu forum altında platform ile ilgili görüş, soru ve önerilerinizi yazabilirsiniz.	50	50	10
Lider Tahtası	Bulut tabanlı ekitap ortamında etkin olan kalite elçilerimizi bu başlık altında açıklıyoruz	9	9	3
Araştırma Seminerleri		7	7	2

1 ila 4 / 4 öğe gösteriliyor

[Tümünü Göster](#) [Sayfalandırmayı Düzenle...](#)

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ-II

1

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- İşletim sistemi kavramını açıklayabilecek,
- İşletim sisteminin temel bileşenlerini sıralayabilecek,
- İşletim sistemlerinin temel görevlerini açıklayabilecek,
- Ticari ve açık kaynak kodlu işletim sistemlerinin farklarını ayırt edebilecek,
- Mobil işletim sistemlerinin özelliklerini ifade edebileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

• İşletim Sistemi	• iOS
• Donanım	• Masaüstü
• Windows	• Dosya
• Mac OS	• Klasör
• Linux	• Gezgin
• Pardus	• Açık Kaynak
• Android	

İçindekiler

Temel Bilgi Teknolojileri-II

İşletim Sistemleri

- GİRİŞ
- BİLGİSAYAR SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ VE İŞLETİM SİSTEMİ
- İŞLETİM SİSTEMİNİN TEMEL BİLEŞENLERİ VE GÖREVLERİ
- İŞLETİM SİSTEMİNİN TÜRLERİ
- MOBİL İŞLETİM SİSTEMLERİ

BİL102U-TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II

Ünite 1: İşletim Sistemleri

2

4

12

10 / 207

EK-9a Öğrenme Yönetim Sistemi – Kalite Elçileri Sekmesi

**ANADOLU**
ÜNİVERSİTESİ

AnadolumAkademaÖğrenci TopluluklarıKariyerim**Kalite Elçileri**

Sayın Hülya Çınar,

2016-2017 Öğretim yılında başlatılan "Kalite Elçileri" projesi ile Açıköğretim Fakültesi öğrencileri, öğrenme matzemelerini kullanırken sahip oldukları deneyimleri, yaşadıkları sıkıntıları ve bu matzemelerin daha kaliteli olması adına önerilerini doğrudan ilgililere aktarabiliyorlar.

Bu projeye katılan kalite elçilerimiz kendi öğrenmelerini pekiştirecekleri gibi üretmiş oldukları ders matzemeleri ile de diğer öğrencilerimizin öğrenmelerine katkı sağlamış olacaktırlar.

Projeye kapsamında matzeme hazırlamaya başlamadan önce ilgili matzemenin nasıl hazırlanacağına dair eğitim videolarını ve kılavuzlarını mutlaka inceleyiniz.

Tamamen gönüllük esasına dayanan bu projede, aşağıda yer alan matzeme üretim platformlarına giriş yaparak görev alabilirsiniz.

Sağlayacağınız destek için şimdiden teşekkür ederiz.

Duyurular

SEMİNERLERİ DEĞERLENDİRME

20 Nisan 2018, Cuma (bugün) 19:00'da <http://bit.ly/elci-smnr> adresinde teknoloji seminerlerini değerlendirmek ve yapılacak araştırma hakkında bilgilendirmek için sizleri bekliyoruz.

TEKNOLOJİ SEMİNERLERİ ve TARTIŞMA FORUMUMUZ

Kalite elçilerine yönelik olarak Mart ve Nisan ayında toplam 4 teknoloji semineri düzenlenmiştir. Bulut tabanlı yazılımların yer aldığı seminerlerde;

Depolama ortamları (Google Drive, Dropbox, Onedrive)

Not alma uygulamaları (Google Keep, Evernote, Onenote)

Zihin/kavram haritası uygulamaları (Mindomo, Mindmeister, Draw.io, Coggle.ly)

Ekitap kullanımı (Mendeley) anlatılmıştır.

Bu konuların anlatıldığı eğitim videoları ve anketler forum üzerinden takip edilebilir.

ARAŞTIRMA ÇAĞRISI

2017-2018 Bahar döneminde Kalite Elçilerimiz ile özel bir bulut tabanlı ekitap platformu üzerinde araştırma yapılacaktır. Araştırma konusu ve amacını açıklayan videoyu izledikten sonra katılmak isterseniz, [bağlantıya](#) tıklayarak Araştırmaya Gönüllü katılım formunu doldurabilirsiniz.

[Araştırma Çağrısı \(Video\)](#)

eKampus Sistemi Matzeme Üretimi

Etkileşimli Matzeme Üretimi

Ders Matzemesi Üretimi Eğitim Videoları ve Kılavuzlar

İletişim

Kalite Elçileri Tartışma Forumu

 Kalite Elçileri Tartışma Forumu

EK-9b Öğrenme Yönetim Sistemi – Kalite Elçileri Sekmesi – Tartışma Forumu

Kalite Elçileri Teknoloji Seminerleri

Bu sayfada Forum Konularını düzenleyin ve ayarları birkaç konuya veya tüm konulara uygulayın. Konular bir tablo biçiminde listelenir. Konuları sıralamak için sütun başlığı veya her sütunun üstündeki üçgen tıklanabilir. [Daha Fazla Yardım](#)

Konu Oluştur

Kaydol

Ara

Görüntüle v

→

Konu Eylemleri

Topla

Sil

☐	TARİH	KONU BAŞLIĞI	YAZAR	DURUM	OKUNMAMIŞ MESAJLAR	TOPLAM MESAJ
☐	12.05.2018 14:12	Araştırma Seminerleri	 Anadolum eKampüs	Mevcut değil - Kilitli	0	1
☐	09.06.2018 16:18	Bulut Tabanlı eKitap Ortamı Araştırma Sonu	 Anadolum eKampüs	Mevcut değil - Kilitli	0	1
☐	27.04.2018 12:09	Bulut Tabanlı Ekitap Ortamları Araştırma Çağrısı	 Anadolum eKampüs	Mevcut değil - Kilitli	0	16
☐	06.04.2018 02:35	Teknoloji Semineri 1 - Bulut Tabanlı Depolama Ortamları	 Anadolum eKampüs	Yayınlanmış - Kilitli	0	2
☐	07.04.2018 07:23	Teknoloji Semineri 2 - Bulut Tabanlı Not Alma Uygulamaları	 Anadolum eKampüs	Yayınlanmış - Kilitli	0	1
☐	07.04.2018 07:24	Teknoloji Semineri 3 - Bulut Tabanlı Zihin/Kavram Haritası Uygulamaları	 Anadolum eKampüs	Yayınlanmış - Kilitli	0	1
☐	07.05.2018 19:44	Teknoloji Semineri 4 - Bulut Tabanlı eKitap Kullanımı	 Anadolum eKampüs	Yayınlanmış - Kilitli	0	1

→

Konu Eylemleri

Topla

Sil

1 ila 7 / 7 öge gösteriliyor

Sayfalandırmayı Düzenle...

← Tamam

EK-10 Araştırma Takvimi

Tarih	Yer-Hedef Kitle	Ortam	Olay / Etkinlik / Duyuru
Şubat 2018 - 2017-2018 Bahar Dönemi Başlangıcı			
20.03.2018	Genel Kalite Elçileri	Canlı Ders + Video	Teknoloji Semineri - 1
27.03.2018	Genel Kalite Elçileri	Canlı Ders + Video	Teknoloji Semineri - 2
03.04.2018	Genel Kalite Elçileri	Canlı Ders + Video	Teknoloji Semineri - 3
10.04.2018	Genel Kalite Elçileri	Canlı Ders + Video	Teknoloji Semineri - 4
10.04.2018	Genel Kalite Elçileri	Video	Araştırma Katılım Çağrısı
10.04.2018	Genel Kalite Elçileri	Google Form	Araştırma Gönüllü Katılım Formu
14.04.2018	Akademik Takvim	Öğrenme Yönetim Sistemi	Bahar Dönemi Ara Sınavı
14.04.2018	Teknik Süreç	Araştırma Platformu	Türkçeleştirme
17.04.2018	Teknik Süreç	Araştırma Platformu	SSO Entegrasyonu
18.04.2018	Genel Kalite Elçileri	Kalite Elçisi Sekmesi (Genel)	Video ve forumun yayınlanması
19.04.2018	Araştırma Grubu	Video	Tanıtım ve Kullanımı ile ilgili 6 Video Yayınlandı
20.04.2018	Araştırma Grubu	Eposta + SMS	Tanıtım Semineri
20.04.2018	Araştırma Grubu	Ekampüs	Duyurusu
20.04.2018	Araştırma Grubu	Canlı Ders	Eylem Araştırması 1. Döngü Başlangıç: BTEK Dersi Açıldı. BTEK Dersi Açılış Semineri
30.04.2018	Araştırma Grubu	BTEK Ders Ortamı	Eylem araştırması 2. Döngü Başlangıcı
30.04.2018	Araştırma Grubu	BTEK Ders Ortamı	2. sayfada, oyunlaştırma tanımlarının paylaşılması
01.05.2018	Araştırma Grubu	Eposta (Google Form)	1. Değerlendirme Anketi Gönderimi
04.05.2018	Araştırma Grubu	Eposta+Sekme+SMS	1. Değerlendirme Semineri duyurusu
04.05.2018	Araştırma Grubu	Canlı Ders	1. Değerlendirme Semineri
10.05.2018	Araştırma Grubu	BTEK Ders Ortamı	Eylem Araştırması 3. Döngü Başlangıcı
11.05.2018	Araştırma Grubu	Kalite Elçisi Sekmesi (Genel), Eposta, SMS	2. değerlendirme semineri duyurusu
11.05.2018	Araştırma Grubu	Canlı Ders	2. Değerlendirme Semineri
11.05.2018	Araştırma Grubu	BTEK Dersi Duyurusu	2. Değerlendirme Semineri kayıt yayın duyurusu
14.05.2018	Araştırma Grubu	Video	3 Yeni Kullanım Videosu
16.05.2018	Araştırma Grubu	Genel	Ramazan Başlangıç
19.05.2018	Araştırma Grubu	Genel	Eylem Araştırması 3. Döngü Sonu
26.05.2018	Akademik Takvim	Dönem Sonu Sınavı	Dönem Sonu Sınavı 26-27 Mayıs 2018
28.05.2018	Araştırma Grubu	BTEK Ders Ortamı	Öğreticinin Soruları Toparlaması

EK-10 (Devam) Araştırma Takvimi

Tarih	Yer-Hedef Kitle	Ortam	Olay / Etkinlik / Duyuru
07.06.2018	Araştırma Grubu	SMS	3. değerlendirme semineri duyurusu
08.06.2018	Araştırma Grubu	Canlı Ders	3. Değerlendirme Semineri -
09.06.2018	Araştırma Grubu	BTEK Dersi Duyurusu	4. Döngü Sonu
12.06.2018	Araştırma Grubu	Eposta	3. Değerlendirme Semineri kayıt yayın duyurusu
Haziran 2018	Araştırma Grubu	Telefon Görüşmeleri	Bulut Tabanlı e-Kitap Formu - Görüşme Planı
			Telefonla Görüşme



EK-11 Araştırma Sürecinde Katılımcılara Yapılan 1.Değerlendirme Anketi Duyurusu

Merhaba Sayın Kalite Elçilerimiz,
Temel Bilgi Teknolojileri II kitabımızı kullandığımız bulut tabanlı e-kitap araştırma sürecinde ilk haftayı atlattık. Araştırmaya katılmayı kabul eden kalite elçilerimizin sayısı 50'ye ulaştı.

Bu epostanın ulaştığı tüm kalite elçilerimiz ekampüs sisteminde "Derslerim" bölümünden araştırmanın yapıldığı platforma, tanıtım videolarına ve tartışma forumuna ulaşabilir.

İlk hafta ortamı kullanan kalite elçilerimizin mesajlarının analizi yapılarak öne çıkan kategori ve kalite elçilerimizi belirledik. Katılan tüm kalite elçilerimize teşekkür ediyoruz.

İlk haftanın değerlendirmesini yapmak ve sizlerin görüşlerini almak adına kısa anketimizi doldurmanızı rica ediyoruz. <https://goo.gl/forms/V8yiDeQM0NPr4cqnl>

Katkınız için hepinize teşekkürler.

Öğr. Gör. Erdem Erdoğan

Hızlı Erişim Kısayolları:

Araştırma Tanıtım ve Kullanım Videoları (Ortama nasıl girebilirim? Nasıl kullanabilirim?)

Kalite Elçileri İçin Açılan Dersimiz (*Ekampüste oturum açmış olanız gerekir*)

Bulut Tabanlı eKitap Ortamı (*Ekampüste oturum açmış olanız gerekir*)

Kategori	Lider	Puan
 Yazım Uzmanı	KA36	1
 Teknik Kâşif	KA66	2
 Teknik Uzman	KA36	1
 Açıksözlü	KA49	1
 Soru Dedektifi	KA20	5
 Konu Uzmanı	KA29	1
 Yardımcı	KA12	1

Not: Görselde yer alan isimler yerine katılımcı kodları verilmiştir.

Bölüm 1

Bulut Tabanlı e-Kitap Ortamı Değerlendirme Anketi – 1

Bu anket, 20 Nisan 2018' kullanıminıza sunulan bulut tabanlı e-kitap ortamının değerlendirilmesi amacıyla sunulmaktadır. Çalışmaya şimdiye kadar 50 kalite elçimiz katılmayı kabul etmiştir. Bulut tabanlı ekitap ortamında yorum-katkı yapabilen 8 kalite elçimiz bulunmaktadır. Katılımın önündeki engellerin anlaşılabilmesi adına, daha önce sisteme girenler ile girmeyenlere farklı sorular yöneltilmiştir. İlk soruya vereceğiniz cevap ile uygun bölümlere yönlendirileceksiniz.

Katkınız için teşekkür ediyoruz.

Öğr. Gör. Erdem Erdoğan
İletişim: erdeme@anadolu.edu.tr

Adınız Soyadınız*

Bulut tabanlı ekitap ortamına giriş yaptınız mı? *

- ☐ Evet (*Bölüm 2'ye Yönlendirilir*)
- ☐ Hayır (*Bölüm 3'e Yönlendirilir*)

Bölüm 2 (*Sisteme Giriş Yapmış Olan Katılımcılar*)

Bulut tabanlı ekitap ortamı hakkında ilk düşünceleriniz nedir? *
Dikkat çekici özellikler, olumlu ve olumsuz yanları

Sisteme giriş yaptıktan sonra...

- ☐ Türkçeleştirme ayarını yapabildim
- ☐ Sayfa içinde gezinebildim
- ☐ Sayfa işareti ekleyebildim
- ☐ Yazılan yorumları okuyabildim
- ☐ Yorum yazabildim
- ☐ Yazılmış bir yoruma cevap verebildim
- ☐ İçindekiler tablosunu kullanabildim
- ☐ Kitapta arama yapabildim

Sistemi istediğim kadar kullanamıyorum çünkü...

- ☐ Ortamı kullanmak çok zor
- ☐ Seçilen kitap (Temel Bilgi Teknolojileri II) ilgimi çekmiyor
- ☐ Yazılan yorumlar dikkat çekici değil

EK-12 (Devam) Bulut Tabanlı e-Kitap Ortamı Değerlendirme Anketi – 1

- ☐ Yeterli vaktim yok
- ☐ Ne yazmam gerektiği konusunda kararsızım
- ☐ Yazacaklarımın diğer kullanıcılar tarafından görülecek olması beni rahatsız ediyor
- ☐ Diğer...

Daha fazla yorumun ve katılımın olması için sizce ne yapılması gerekir?

- ☐ Daha fazla örnek video sunulabilir
- ☐ Her hafta canlı ders yapılarak durum değerlendirmesi ve farklı örnekler yapılabilir
- ☐ Akademik bir uzman (ders sorumlusu) kitap ortamında öğrencilere sorular sorabilir ve sorulan sorulara cevap verebilir
- ☐ Diğer...

Çalışma ve ortam hakkındaki diğer görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz...
(Uzun Yanıt Metni)

20-29 Nisan tarihleri arasında, ortamda yapılan yorumların bir analizi yapılmıştır. Bu analizler sonucunda ortaya çıkan kategori ve kalite elçilerimiz şu şekildedir...

Yazım Uzmanı: Kitaptaki imla/yazım hatalarını en çok bulan kalite elçimiz
Teknik Kâşif: Platformda teknik konuları en çok sorgulayan kalite elçimiz
Teknik Uzman: Platformda, teknik aksaklıkları en çok farkedenden kalite elçimiz
Açıksözlü: Bulut tabanlı ekitap üzerinde kendi durumu ile ilgili en fazla değerlendirme yapan kalite elçimiz
Soru Dedektifi: Bulut tabanlı ekitap üzerinde en fazla sınav sorusu tespit eden kalite elçimiz
Konu Uzmanı: İçerik hakkında en fazla öneri getiren kalite elçimiz
Yardımcı: Soru ya da önerilere en fazla cevap veren kalite elçimiz

Tüm katkı veren kalite elçilerimize teşekkür ediyoruz.

	Kategori	Lider	Puan
	Yazım Uzmanı	KA36	1
	Teknik Kâşif	KA66	2
	Teknik Uzman	KA36	1
	Açıksözlü	KA49	1
	Soru Dedektifi	KA20	5
	Konu Uzmanı	KA29	1
	Yardımcı	KA12	1

Bölüm 3 (*Sisteme Giriş Yapmamış Olan Katılımcılar*)

Sisteme giriş yapmadım / yapamadım çünkü...

- ☐ Nasıl giriş yapılacağını bilmiyorum
- ☐ Sisteme girişte teknik bir sorun yaşıyorum
- ☐ Tam olarak ne yapmam gerektiğini anlayamadım
- ☐ Çalışma yapılan kitap (Temel Bilgi Teknolojileri II) ilgimi çekmiyor
- ☐ Diğer

Bulut tabanlı ekitap ortamı hakkında ekampüs ortamında size sunulan ortamlardan hangilerini hakkında bilginiz var?

- ☐ Kalite elçileri sekmesindeki tanıtım ve kullanım videoları
- ☐ Kalite elçileri grubunuzda yapılan duyuru
- ☐ Derslerim bölümünde yer alan "Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap)" bölümü
- ☐ Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap) bölümünde yer alan bilgi ve videolar
- ☐ Temel Bilgi Teknolojileri II (Bulut Tabanlı e-Kitap) bölümünde yer alan tartışma forumu

Bulut Tabanlı eKitap ortamının daha etkili kullanılabilmesi için hangi iletişim kanallarına ağırlık verilebilir?

- ☐ Ortamın kullanımı ile ilgili daha fazla örnek video çekilerek yayınlanabilir
- ☐ Her hafta belli bir düzende canlı ders (eseminer) yapılarak araştırma hakkında katılımcılarla görüşme yapılabilir
- ☐ Diğer

Çalışma hakkındaki diğer görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz...
(Uzun Yanıt Metni)

20-29 Nisan tarihleri arasında, ortamda yapılan yorumların bir analizi yapılmıştır. Bu analizler sonucunda ortaya çıkan kategori ve kalite elçilerimiz şu şekildedir...

Yazım Uzmanı: Kitaptaki imla/yazım hatalarını en çok bulan kalite elçimiz
Teknik Kâşif: Platformda teknik konuları en çok sorgulayan kalite elçimiz
Teknik Uzman: Platformda, teknik aksaklıkları en çok farkedenden kalite elçimiz
Açıksözlü: Bulut tabanlı ekitap üzerinde kendi durumu ile ilgili en fazla değerlendirme yapan kalite elçimiz
Soru Dedektifi: Bulut tabanlı ekitap üzerinde en fazla sınav sorusu tespit eden kalite elçimiz
Konu Uzmanı: İçerik hakkında en fazla öneri getiren kalite elçimiz
Yardımcı: Soru ya da önerilere en fazla cevap veren kalite elçimiz

EK-12 (Devam) Bulut Tabanlı e-Kitap Ortamı Değerlendirme Anketi – 1

Sizleri de bu tabloda görmek için katkınızı bekliyoruz.

	Kategori	Lider	Puan
	Yazım Uzmanı	KA36	1
	Teknik Kâşif	KA66	2
	Teknik Uzman	KA36	1
	Açıksözlü	KA49	1
	Soru Dedektifi	KA20	5
	Konu Uzmanı	KA29	1
	Yardımcı	KA12	1

Bölüm Sonu Bonus - Video: Kullanım Örnekleri

Aşağıdaki bağlantıyı tanıtım videosunda yer alan örnek kullanım bölümüne erişebilirsiniz.
<https://youtu.be/Z4JjPthxOis?t=2m44s>

Kalite elçilerine yönelik olarak hazırlanan tanıtım ve kullanım videolarına ise aşağıdaki bağlantıdan erişebilirsiniz.
<http://bit.ly/BTEK-Video>

EK-13 Uygulama Süreci Sonrasında Öğrenenlerle Yapılan Görüşmede Kullanılan Sorular

- Araştırmadan nasıl haberdar oldunuz?
 - Teknoloji seminerlerine katılmış mıydınız? Bu seminerler hakkında ne düşünüyorsunuz?
 - Bu araştırmadan önce açıköğretim sistemindeki basılı ve dijital kitaplardan nasıl yararlanıyordunuz?
 - e-Kitapları hangi ortamlarda kullanıyorsunuz? (Bilgisayar, tablet, telefon)
 - e-Kitapları kullanırken hangi özelliklerinden yararlanıyordunuz? (Arama, vurgulama, not alma)
 - Bulut tabanlı ortamlar hakkında deneyiminiz nedir?
 - Ortamı kullanmayı nasıl öğrendiniz? Size bu noktada yardımcı olan ne oldu?
 - Hazırlanan videolara erişebildiniz mi? Bu videolar hakkında düşünceniz nedir?
 - Ortama ilk girdiğinizde dikkatinizi çeken ilk şey ne oldu, ne düşündünüz?
 - Ortamda hangi özelliğin sizi zorlayacağını ya da işe yarayacağını düşündünüz?
- (Katılımcının ortamda yazdığı yorumlar hatırlatarak)
- Mesaj yazacağınız zaman nasıl bir yol izlediniz?
 - Ortamda yazılı olan yorumları okuyabildiniz mi?
 - Böyle bir ortamda diğer katılımcıların yorumlarını görmenin olumlu ve olumsuz yönleri sizce nedir?
 - Öğreticinin ortamda olması hakkında ne düşünüyorsunuz?
 - Tartışma forumları, canlı ders ve bu ortamı karşılaştırdığınızda etkileşim açısından düşünceniz nedir?
 - Sizce bu ortam farklı derslerde de kullanılabilir mi? Bu ortamı diğer arkadaşlarınıza önerir misiniz?

EK-14 Uygulama Süreci Sonrasında Öğretici ile Yapılan Görüşmede Kullanılan Sorular

- Üniversitedeki göreviniz ne zaman başladı?
- Lisans, yüksek lisans ve doktora durumunuz nedir?
- Yüz-yüze ders deneyiminiz nedir? (Üniversite öncesi yapılan iş?)
- Araştırmada öğretici olarak görev aldığınız Temel Bilgi Teknolojileri dersleri ile ilgili deneyiminiz nedir? Ders ile ilgili ne gibi görevleriniz olmuştur?
 - Açıköğretim Sisteminde kullanılan öğrenme yönetim sisteminde hangi görevlerde bulunmuştunuz?
 - Tartışma forumlarında deneyiminiz olmuş muydu?
 - Bu ortama ilk kez girmiş oldunuz. Olumlu ya da olumsuz dikkatinizi çeken ilk şey ne oldu?
 - Buradaki iletişim süreci ile ilgili olumlu veya olumsuz bir görüşünüz var mı?
 - (Alt soru) Öğrencilerle iletişime girerken?
 - Açık ve uzaktan öğrenme sürecinde öğrencilere sunulması gereken iletişim ortamları ne olmalı, nasıl olmalı?
 - (Alt soru) Sadece içeriği, malzemeyi sunmak yeterli olur mu, öğrenenlere nasıl bir iletişim ortamı sağlamak gerekir?
 - (Alt soru) Canlı derslerdeki sınır (kısıtlayıcı durum) sizce nedir?
 - Tartışma forumu ya da bulut tabanlı e-kitap ortamında bir öğretici olsanız, böyle bir ortamda, öğretici ve öğrenen dışında farklı rollere ihtiyaç duyar mısınız?
 - (Alt soru) Kişi sayısı yükseldiğinde ne gerekli olurdu?
 - (Alt soru) Mesaj sayısı yükseldiğinde ne gerekli olurdu?
 - Öğrenenlere bu ortamın kullanımı için süreç öncesinde verilmesi gerekenler nelerdir?
 - Öğrenenlere bu ortamın kullanımı esnasında yapılması gerekenler nelerdir?
 - Öğretici olarak şimdi böyle bir ortamda görev alacak olsanız öncelikle neye ihtiyaç duyardınız? Etkileşimi sağlamak adına ne gibi etkinlikler yapardınız?
 - Farklı alanlardaki derslerde bu ortamın kullanımı hakkındaki düşünceniz nedir?
 - Sistemde farklı rol ve amaçla giren kişiler için nasıl bir yapılandırma olabilir?
 - Mesajlara hızlı ulaşma ve görüntüleme ile ilgili olarak nasıl bir düzenleme yapılabilir?

EK-14 (Devam) Uygulama Süreci Sonrasında Öğretici ile Yapılan Görüşmede Kullanılan Sorular

- Etkileşim sağlamak adına hangi durumda tartışma forumunu, hangi durumda bulut tabanlı e-kitap ortamını tercih edersiniz?
 - (Alt soru) Canlı ders ve tartışma forumuna göre bu ortamın özellikleri neler olabilir?
- Araştırma öncesinde yapılan seminer ve etkinlikler olmadan, öğrenenlere sadece yönlendirme yapılmış olsaydı nasıl bir durum ortaya çıkardı?
- Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında topluluk konusundaki düşünceleriniz nedir?
- Yüz yüze derslerde sizce böyle bir ortamdan fayda sağlanabilir mi?
- Genel olarak bulut tabanlı ortam hakkındaki düşünceniz nedir?

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Erdem Erdoğan
Yabancı Dil : İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı : Üsküdar / 1981
E-Posta : erdeme@anadolu.edu.tr

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2011-Halen, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Öğretim Görevlisi
- 2003-2011, Milli Eğitim Bakanlığı, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
- 2004-2007, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans
- 1999-2003, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği

Seçilmiş Bazı Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- Erdoğan, E. ve Kesim, M. (2017). An analysis of the interactivity capacity of cloud-based ebook environments for open and distance learning. EDULEARN17 Conference (2095–2105). Barcelona.
- Gümüş, S., Bozkurt, A. ve Erdoğan, E. (2017). Dijital yayıncılık ve dijital yayıncılık araçları. İ. Usta ve H. S. Kıray (Ed.), *Web Yayıncılığı* içinde (pp. 96–125).
- Erdoğan, E. (2017). Uygulamada içerik yönetim sistemleri. M. Kesim ve M. Fırat (Ed.), *İçerik Yönetim Sistemleri* içinde (pp. 193–222). Eskişehir.
- Erdoğan, E. (2017). Öğrenme biçimleri nedir, ne değildir? Açık ve uzaktan öğrenmede öğrenme biçimleri. V. Yüzer (Ed.), *Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bireysel Farklılıklar* içinde (73–106). Eskişehir.
- Erdoğan, E. (2016). Açık ve uzaktan öğrenme kapsamında etkileşimli ekitaplar: etkileşim, teknoloji, üretim boyutu ve örnekleri. AUAd, 2(3),88-114.