

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
PROGRAMI**

**TEK LOKMALIK EĞİTSEL VİDEOLARA DAYALI
MİKRO ÖĞRENMENİN ETKİSİNİN ÇEVİRİM İÇİ TABLO
EĞİTİMİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SENA ERDUR HARMAN

**ANKARA
OCAK, 2022**



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
PROGRAMI**

**TEK LOKMALIK EĞİTSEL VİDEOLARA DAYALI
MİKRO ÖĞRENMENİN ETKİSİNİN ÇEVİRİM İÇİ TABLO
EĞİTİMİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SENA ERDUR HARMAN

DANIŞMAN: PROF. DR. AYFER ALPER

**ANKARA
OCAK, 2022**

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Sena Erdur Harman adlı öğrencinin hazırladığı “Tek Lokmalık Eğitsel Videolara Dayalı Mikro Öğrenmenin Etkisinin Çevrim İçi Tablo Eğitimi Bağlamında İncelenmesi” başlıklı bu çalışma Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Programı’nda jüri üyelerince oy birliği ile **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan Prof. Dr. Yasemin GÜLBAHAR GÜVEN

Üye Prof. Dr. Ayfer ALPER

Üye Dr. Öğr. Üyesi Tuğra KARADEMİR COŞKUN

ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca, danışman öğretim üyesi tarafından 24/01/2022 tarihinde, Enstitü Yönetim Kurulu tarafından ise .../.../20... tarihinde kabul edilmiştir.

.....

Prof. Dr. İlhan YALÇIN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgileri akademik yazım kurallarına uygun biçimde raporlaştırdığımı ve bunları etik ilkelere (atıfta bulunulan tüm yapıtlara kaynaklarda yer verilmesi, tezde kullanılan bilgi ve belgelere resmi yollarla ulaşılması ve bunların aslı bozulmadan kullanılması vb.) uygun olarak elde ettiğimi ve sunduğumu bildiririm.

Sena Erdur Harman

ÖZET

TEK LOKMALIK EĞİTSEL VİDEOLARA DAYALI MİKRO ÖĞRENMENİN ETKİSİNİN ÇEVİRİM İÇİ TABLO EĞİTİMİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

ERDUR HARMAN, Sena

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayfer ALPER

Ocak, 2022, xvi + 85 Sayfa

Araştırma, mobil öğrenme anlayışına uygun mikro öğrenmenin incelenmesini içeren bir çalışmadır. Araştırma yöntemi, karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı karma desen olarak belirlenmiştir.

Öğrenenlerin mikro öğrenme yöntemini tercih durumunu incelemek amacıyla Anadolu Üniversitesi Moodle Platformu AKADEMA’da araştırmacı tarafından “çevrim içi tablolar” isimli ders açılmıştır. Dersin tamamı tek lokmalık eğitsel videolardan oluşturulmuştur. Eğitsel videolar, mikro öğrenmeye uygun olarak en fazla 5 dakikalık sürelerde, parçadan bütüne giden anlatımla ve çoklu ortam tasarım ilkelerine göre hazırlanmıştır. Videoların tek lokmalık öğrenme yöntemine uygunluğu ile ilgili 3 uzman görüşü alınmıştır ve sisteme yüklenmiştir. Ders öğretim programı ATGUD (ADDIE) öğretim tasarım modeline göre şekillendirilmiştir. Araştırmacı tarafından bir ön çalışma yapılarak analiz ve geliştirme aşamaları belirlenmiştir. Katılımcıların mikro öğrenmeyi tercih durumlarını incelemek amacıyla katılımcılara yarı yapılandırılmış sorular yöneltilmiş, veriler araştırmacı tarafından eğitimin verildiği ortamda görüş formu aracılığıyla toplanmıştır.

Buna göre görüş formu ile veri toplanan 73 kişi, kriter örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bunun yanında araştırmacı, kişisel e-postası aracılığıyla ve çevrim içi öğrenme ortamından öğrenenlerle etkileşim oluşturmuştur. Verilerin çözümlenmesi sürecinde, kategorisel analiz yöntemiyle içerik analizi yapılmıştır. Buna göre, katılımcılardan elde edilen veriler yorumlanmıştır.

Araştırmaya göre, katılımcılar çevrim içi öğrenme ortamlarında tek lokmalık eğitsel video tercih etmektedirler. Aynı zamanda katılımcılar, tek lokmalık eğitsel videoları eğitime uygulanabilir görmekte ve eğitimin yapıldığı dijital ortamı erişilebilir bulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: E-Öğrenme, ATGUD, Çoklu Ortam Tasarımı, Mikro Öğrenme, Tek Lokmalık İçerik

ABSTRACT

INVESTIGATION OF MICRO-LEARNING EFFECT WHICH BASED ON BITE SIZED EDUCATIONAL VIDEOS IN THE CONTEXT OF E-SHEETS COURSE

ERDUR HARMAN, Sena

Master Degree, Department of Computer Education and Instructional Technologies

Supervisor: Prof. Dr. Ayfer ALPER

January, 2022, xvi + 85 Pages

The research includes the examination of micro-learning in accordance with the understanding of mobile learning. The research method was determined as exploratory mixed design, one of the mixed research methods.

In order to examine the learners' preference for the micro learning method, a course the called E-Sheets was created by the researcher at Anadolu University Moodle Platform which is called AKADEMA. The course content was created completely with bite sized videos. The video of the course is prepared in accordance with the principles of multimedia design, in accordance with micro-learning, in a maximum of 5 minutes and with a narrative from the part to the whole. The opinions of 3 experts were taken about whether the videos are suitable for the bite sized learning method and after that videos were uploaded to the system. The course curriculum has been created according to the ATGUD instructional design model. Analysis and development stages were determined by a preliminary study by the researcher.

The data were collected to examine the preferences of the learners' for the micro learning method, In according to, data were collected by asking semi-structured questions to the learners' though by the researcher on the online course.

Accordingly, 73 learners who participated in the survey were determined by criterion sampling method. In addition, the researcher interacted with learners by the personal e-mail and the online course. In the process of analyzing the data, content analysis was carried out with the categorical analysis method.

According to the research, participants prefer bite sized educational videos in online learning environments. Also participants think the microlearning approach as

applicable to education. Participants find the digital environment where the training takes place accessible.

Key Words: E- Learning, ADDIE, Multimedia Design, Micro Learning, Bite-Sized Content

ÖN SÖZ

21. yüzyılda uzaktan eğitimin her geçen gün daha da yaygınlaşması, yeni öğretim yöntemlerini ve bu yöntemlerin incelenmesini gerekli kılmıştır. Tek lokmalık öğrenme, Z kuşağının azalan dikkat süresi ve eğitime zaman ayıramama gibi sorunlardan dolayı tercih edilen bir uzaktan eğitim yöntemidir. Öğrenmenin mobil cihazlar ile yapılabilmesi ve sürekli ağa bağlı olabilme imkânı, uzaktan öğrenmenin her zaman gerçekleştirilebilir olmasına olanak sağlamaktadır. Bu durum aynı zamanda tek lokmalık öğrenmeye ihtiyaç duyulmasına sebep olmaktadır. Bu yüzden tek lokmalık öğrenmeye uygun biçimde ve kısa, parçadan bütüne giden anlayışla hazırlanan videolar; araştırma kapsamında Moodle ortamında uygulanmıştır. Böylelikle alanyazına yeni kazandırılan bu yaklaşımla, ilerleyen zamanlarda katılımcıların uzaktan eğitime devam etme konusunda motivasyon sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın ilerleyen dönemlerde uzaktan eğitim ortamlarında içerikleri çeşitlendirme açısından yararlı olması beklenmektedir. Bunun yanında çalışmanın, uzaktan eğitim sorunlarına yeni bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Araştırma üç bölümden oluşmuştur: İlk bölümde; tek lokmalık öğrenme yönteminin kuramsal temelleri olan bağlantıcılık kuramı, mobil öğrenme ve mikro öğrenme kavramları detaylıca tartışılmıştır. Bunun yanında araştırmanın önem, amaç ve sınırlılıklarından bahsedilmiştir. İkinci bölümde araştırmanın yöntemine yer verilmiştir. Yöntem bölümünde ise araştırmada geliştirilen öğretim tasarımı ve araştırmanın uygulandığı ortam detaylı olarak verilmiştir. Son bölümde, araştırmanın sonuçlarına ve önerilere yer verilmiştir.

TEŞEKKÜR

Öncelikle uzun zaman boyunca benimle ilgilenen ve sabır gösteren danışmanım Prof Dr. Ayfer ALPER'e çok ama çok teşekkür ederim. Tezimin uygulanma sürecinde ve dersimi yayınlama sürecinde destekleri için Dr. Öğr. Üyesi Erdem ERDOĞDU hocama, Doç. Dr. Aras BOZKURT hocama, Doç. Dr. Serpil KOÇDAR hocama çok teşekkür ederim. Ayrıca ön çalışma sürecimde, tez sürecimde yardımlarından dolayı aynı zamanda jüri üyesi olan Dr. Öğretim Üyesi Tuğra KARADEMİR COŞKUN hocama çok teşekkürler. Yine aynı şekilde çalışmama değerli katkılarıyla yön veren Prof.Dr. Yasemin GÜLBAHAR GÜVEN hocama teşekkür ederim.

Son olarak her zaman bu sürece gelmem için beni destekleyen ve bana her zaman inanan aileme sonsuz teşekkürler.

Babam merhum Emin ERDUR'a ve canım annem Nilüfer ERDUR'a...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
ÖN SÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
GÖRSELLER DİZİNİ.....	xv
KISALTMALAR	xvi
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
Problem.....	1
Amaç.....	4
Önem	5
Sınırlılıklar.....	6
Tanımlar	7
BÖLÜM 2.....	8
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
Uzaktan Eğitim	8
Bağlantıcı Öğrenme Kuramı.....	9
Kitlese Açık Çevrim İçi Dersler	10
Kitlese Açık Çevrim İçi Dersler ve Eğitsel Videolar	11
Mobil Öğrenme Nedir?.....	13
Mobil Öğrenmenin Faydalı Yönleri	13
Mobil Öğrenme Sınırlılıkları.....	14
Mikro Öğrenme Nedir?	15
Tek Lokmalık Öğrenme Nedir?.....	18
BÖLÜM 3.....	19
YÖNTEM	19
Araştırmanın Modeli	19
Evren ve Örneklem.....	19
Verilerin Toplanması.....	20
Veri Toplama Araçları.....	21
Görüşme Formunun Geliştirilme Süreci.....	21
Öğretim Ortamının Tasarlanma Süreci.....	24
Tek Lokmalık Videoların Çoklu Ortam İlkelerine Göre Hazırlanması ve Tanıtımı	26
Çevrim içi Tablolar Dersinin Kazanımları ve Sisteme Yüklenmesi	30
Katılımcıların Öğrenme Ortamına Erişimi	33
Verilerin Çözümlemesi.....	38
Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği	39

BÖLÜM 4.....	42
BULGULAR VE YORUMLAR	42
Çevrim içi Tablolar Eğitimi Katılımcılarının Çevrim içi Eğitimde Mikro Öğrenme Tercih Durumlarına İlişkin Bulgular	42
Mikro Öğrenmenin Eğitime Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular	46
Çevrim içi Tablolar Eğitimi Katılımcılarının Dijital Ortama Erişebilirliğe İlişkin Görüşleri	53
BÖLÜM 5.....	57
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	57
Sonuçlar	57
Mikro Öğrenmenin Tercih Edilme Durumuna İlişkin Sonuçlar.....	58
Mikro Öğrenmenin Eğitime Uygulanabilirliğine İlişkin Sonuçlar.....	59
Dijital Ortama İlişkin Sonuçlar	60
Öneriler.....	60
Öğretenlere Öneriler	60
Araştırmacılara Öneriler	61
KAYNAKLAR.....	63
EKLER	75
EK 1. Tek Lokmalık Öğrenme Yöntemi Görüş Formu.....	76
EK 2. Uzman Görüş Formu.....	80
EK 3. Etik Kurul Onayı	83
BENZERLİK BİLDİRİMİ	84
ÖZGEÇMİŞ.....	85

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. Mikro Öğrenmenin Prensipleri.....	16
Tablo 2. Görüşme Formunda Belirlenen Boyutlar Ve Soru Sayıları	22
Tablo 3. Uzman Görüşlerine Göre Görüş Formu Maddelerinin Kapsam Geçerlik İndeksleri	23
Tablo 4. Uzman Görüşlerine Göre Düzenlenen Maddeler	24
Tablo 5. Öğretim Sürecinin ATGUD Modeline Uygun Tasarlanması.....	25
Tablo 6. Mayer'e (2001) Göre Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri	26
Tablo 7. Çoklu Ortam İlkelerine Göre Videoların Hazırlanması	27
Tablo 8. Videolar Ve Çalışmanın Mikro Öğrenmeye Uygunluğuna İlişkin Uzman Görüşleri	28
Tablo 9. Çevrim İçi Tablolar Dersinin Haftalara Göre Kazanımları Ve Uygulamaları .	32
Tablo 10. Verilerin Analiz Sürecinde Kullanılan Kodlara İlişkin Uzman Görüşü	39
Tablo 11. Nitel Araştırmanın Güvenirliğine İlişkin Kullanılan Yöntemler	40
Tablo 12. Katılımcıların Çevrim İçi Eğitim Videosunun Süresine İlişkin Görüşleri.....	42
Tablo 13. Katılımcıların Eğitim Videosunda Bilgiye Anında Ulaşamamasına İlişkin Davranışları.....	43
Tablo 14. Katılımcıların Çevrim İçi Eğitim Videosunun Seslendirmesine İlişkin Görüşleri.....	44
Tablo 15. Katılımcıların Eğitim Videolarının İçeriğine İlişkin Görüşleri.....	44
Tablo 16. Katılımcıların Video Sürelerine Bağlı Olarak Devam Etme Durumları	45
Tablo 17. Katılımcıların Video İçeriğinde Öğretenin Görünür Olma/Olmama Tercihi.	46
Tablo 18. Katılımcıların Çevrim İçi Tablolar Eğitim Videolarının Seslendirmesine İlişkin Görüşleri	47
Tablo 19. Katılımcıların Çevrim İçi Tablolar Eğitimindeki Video Sürelerine İlişkin Görüşleri.....	48
Tablo 20. Katılımcıların Çevrim İçi Tablolar Eğitim İçeriğinin Yeterliliğine İlişkin Görüşleri.....	49
Tablo 21. Eğitim İçeriğini Yeterli Bulan Katılımcıların İfadelerine İlişkin Örnekler....	49
Tablo 22. Eğitim İçeriğini Yetersiz Bulan ve Kararsız Katılımcıların Görüşlerine İlişkin Örnekler	52

Tablo 23. Katılımcıların Katılım Belgesi Alamama Nedenlerine İlişkin Görüşler	52
Tablo 24. Öğrenenlerin Katıldıkları Ortamın Videolu Eğitim İçin Uygunluğuna İlişkin Görüşleri.....	53
Tablo 25. Tek Lokmalık Video İçeriğine İlişkin Katılımcıların Dikkat Dağıtıcı Bulduğu Faktörler	55

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel	Sayfa
Görsel 1. Videoların Hazırlanma Süreci Ve Öğretim Tasarımı Sürecinin Akış Şeması	29
Görsel 2. Tek Lokmalık Eğitsel Videoların Görünümü	30
Görsel 3. AKADEMA Ortamı Giriş Sayfası	33
Görsel 4. AKADEMA İlk Karşılaşılan Sayfa (Kontrol Paneli)	34
Görsel 5. Dersler Sekmesine Tıklandığında Karşılaşılan Ekran.	34
Görsel 6. Dersler Sekmesinin Ana Sayfasında Ders Tamamlamaya Yönelik Bilgi Metni	35
Görsel 7. Duyurular Sekmesi	36
Görsel 8. Öğrenenlerin Videolara Ulaştığı Modüller Sekmesi	36
Görsel 9. Akadema Modüller Görünümü	37

KISALTMALAR

MOODLE	Modular-Object-Oriented-Dynamic-Learning-Environment
KAÇD	Kitlesel Açık Çevrim içi Ders
MOOC	Massive Open Online Course
ATGUD	Analiz-Tasarım-Geliştirme-Uygulama-Değerlendirme
ADDIE	Analysis Design Development Implementation Evaluation

BÖLÜM 1

GİRİŞ

21. yüzyılda teknolojinin hızla gelişmesi öğrenme şekillerini de değiştirmiştir ve geleneksel öğrenme yöntemlerinin dışında teknoloji ağırlıklı öğrenme yöntemlerine yönelim başlamıştır. Bu değişimler, eğitimin sadece okulla sınırlı olmadığını göstermiştir (Alkan, 1998). Dolayısıyla, teknolojinin hızlı değişimi uzaktan eğitim kavramını yaygınlaştırmıştır (İşman, 2005; Akça, 2006; Simonson v.d, 2006). Uzaktan eğitim ise yeni öğrenme yöntemlerinin gerekliliğini beraberinde getirmiştir.

Problem

Teknolojinin kullanımına yatkın olan Y ve Z kuşağının aynı anda birden çok işe odaklanabilmesi ve bu odaklanmayı kısa sürede tamamlamaları temel özellikleridir. Y kuşağı nesli 1981-1999 yılları arasında doğan kişiler olarak tanımlanırken 2000 yılından itibaren doğan kuşak Z kuşağı olarak tanımlanmaktadır (Castellano, 2014). Bozkurt'a göre (2013a) Y ve Z kuşağı nesline dahil olan kişiler, teknolojiyi günlük hayatlarının bir parçası haline getirmiş ve içselleştirerek davranışlarını teknolojiyle şekillendirmeye başlamışlardır. Bunun yanında aynı zamanda bu nesil, gecikmelere tahammül edememektedir (Oblinger, 2003). Sürekli çevrim içi bir hayatları olması sebebiyle temel iletişim şekilleri anlık mesajlaşmadır ve bu sebeple beklemeye tahammülsüz olmaları sonucu ortaya çıkmıştır (Günüç, 2011; Şahin, 2009). Bundan dolayıdır ki 20. yüzyıla oranla 21. yüzyılda insanların dikkat süreleri azalmıştır.

Bu kuşak aynı zamanda bilişim teknolojileri araçlarıyla temel öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Bennet vd., 2008; Carrier vd., 2009; Oyman vd., 2013; Yıldız, 2012). Bunun yanında bu bireyler dijital ortamlarda sadece tüketici değil, aynı zamanda metin, resim, ses ve video gibi çoklu ortam içerikleri üretebilmektedirler (Lorenzo & Dziuban, 2006). Ayrıca bu kuşağın öğrenenleri yazılı metinleri sıkıcı bulurken genellikle hız ve görselliğin ön planda olması sebebiyle görsel çoklu ortam materyallerini tercih etmektedirler (Günüç, 2011; Karabulut, 2015; Prensky, 2001; Şahin, 2009; Veen, 2007).

Çoklu ortam materyalleri resim, video, ses, animasyonu vb. bir araya gelmesi ile oluşturulan ortamlardır ve öğrenme süreçlerinde sıklıkla kullanılmaktadır (Rogers, 2001). Bununla birlikte çoklu ortam metin, resim, grafik, video vb. bilgisayar ortamında bir araya getirildiği ve öğrenenlerin ihtiyaçlarına göre bu ortamları düzenleyebildiği, dolayısıyla etkileşimli ortamlardır (Lever-Duffy, McDonald ve Mizell, 2003). Ancak çoklu ortamlarda sunulan bilginin büyüklüğü öğrenenler için karmaşık olabilmektedir (Demirbilek, 2004). Bilginin büyüklüğü ve işlenmesi gereken bilgi miktarını açıklayan bilişsel yük kuramı, bilişsel süreçlerle ilgilenmektedir (Paas, Renkl & Sweller, 2004).

Bilgi işlenirken, sınırlı çalışma belleği ve uzun süreli çalışma bellekleri bulunmaktadır ve 7 elemanla sınırlıdır (Miller, 1956). Belirli zaman içinde çalışma belleği tarafından kullanılan kaynağı açıklayan bilişsel yük asıl yük, konu dışı yük ve etkili yük olarak üçe ayrılmaktadır (Sweller vd., 1998; Paas, Tuovinen, Tabbers ve Van Gerven, 2003). Asıl yük, öğrenilmesi gereken çok konu olması sebebiyle yüksekken, konu dışı yük iyi tasarlanmamış öğretim materyalleri ile çalışma belleğinin yüklenmesi ve etkili yük ise zihinsel yapının oluşumunu ifade etmektedir (Anglin vd., 2004; Akt. Çakmak, 2007). Öğretim tasarımı sürecinden konu dışı yük ve etkili yük etkilenmektedir. Bu sebeple çoklu ortam materyalleri tasarlanırken bilişsel yük kuramının incelenmesi önemlidir (Baron, 2004; Paas, vd., 2003). Bütün bunlardan hareketle bir çoklu ortam materyali fazla bilgi içeriyorsa daha az bilgi içeren materyale göre öğrenme süreci daha zor gerçekleşmektedir (Sweller & Chandler, 1994). Dolayısıyla çoklu ortam materyallerinden biri olan eğitsel videoların fazla bilgi içermesi de öğrenme süreçlerini zorlaştırabilmektedir.

Çoklu ortam materyallerinde aşırı bilişsel yükleme bir seferde çok fazla bilginin verilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır ve bununla birlikte sorunları da beraberinde getirmektedir (Clark, 2003). Bu sebeple çoklu ortam tasarımlarında aşırı bilişsel yüklenmeyi önlemek, dolayısıyla etkili materyallerin tasarlanması gerekmektedir. Buradan yola çıkarak aşırı bilişsel yükü engellemeye yönelik yöntemler dikkate alınmalıdır. Bu ise çalışmanın problem durumunu ortaya koymaktadır.

2000 yılından itibaren doğmuş Z kuşağının sabırsızlığı ve aşırı bilişsel yüklenmenin öğrenme üzerindeki olumsuz yönleri dikkate alındığında tasarlanan çoklu ortam materyallerinin bilginin küçük parçalarla verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bilginin küçük parçalarla verilmesi yaklaşımı ise mikro öğrenme olarak alanyazında yer almaktadır.

Mikro öğrenme, insanların küçük parçalar halinde bilgiyi alarak onu kolayca özümsemesini sağlamaktadır (Meyer v.d, 2019). Dolayısıyla kolay ulaşılabilen ve kısa sürede bilgi edinilebilen ortamlara ilgi giderek artmaktadır.

Tüm bunlardan hareketle öğrenenlerin bilgiyi daha küçük parçalarla almasını sağlamak ve öğrenme materyallerini öğrenenler için daha çekici hale getirebilmek için “mikro öğrenme anlayışı” ortaya çıkmıştır (Jomah vd., 2016; Kamel, 2018). Mikro öğrenme kavramı, 2005 yılında “küçük adımlarla öğrenme (learning in small steps) olarak Research Studios Avusturya tarafından tanımlanmıştır. Bunun yanında Gutierrez (2018), mikro öğrenmeyi tek lokmalık (bite-sized) ve gerekli miktarda bilgi sunan bir eğitim anlayışı olarak tanımlamıştır.

Dresden Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre, mikro öğrenme ile alınan kısa bilgi parçaları geleneksel öğrenmeye göre %22 daha fazla kalıcı olmaktadır (Kapp vd., 2015). Dolayısıyla e-öğrenme ortamında kalıcı öğrenme sağlayabilmektedir. Bununla birlikte yine Gutierrez (2018)’e göre tek lokmalık bilgiler daha verimli olabilmektedir ve bilgi aktarımını %17’den daha fazla artırabileceğini belirtmiştir.

Bu tanımlardan yola çıkarak mikro öğrenme kavramının temelinde, öğrenenlerin tek lokmalık halinde bilgileri alabilecekleri bir tasarım merkezi bulunduğunu ifade edebiliriz. Bu anlayış ise öğrenenlerin e-öğrenme sürecinde “içeriğin uzunluğundan korkması” algılarını azaltmak amacıyla pedagojik stratejiye dayalı olarak geliştirilmiştir (Leary vd., 2020).

Mikro öğrenme, gereksiz bilgilerin elenerek sadece önemli küçük parçalara odaklanılmasını ve akılda tutmayı daha kolay hale getirmek için önemlidir (Darby & Lang, 2019; Kamel, 2018, Kapp vd., 2015; Kapp & Defelice, 2019, Leary vd., 2020). Bu anlamda mikro öğrenme, 21. yüzyıl öğrenenlerinin e-öğrenme ortamlarında ihtiyaçlarını karşılamak için daha iyi etkileşim kurulmasına yardımcı olabilmektedir (Buchem ve Hamelmann, 2010; Jomah vd., 2016). Mikro öğrenme tasarımı, öğrenme materyallerinin çekiciliğini yükselterek bilginin kalıcılığını artırmak için ortaya çıkan bir öğretim yaklaşımıdır (Biggs, 2012; Sweller, 2010).

Bunun yanında, bilişsel yükü azaltma amacına dayanan çalışmalar öğrenenlerin görselleri metinlerden 60.000 kat daha hızlı işlediklerini belirtmektedir ve öğrenenler yazılı metinlerin %10’unu aklında tutabilirken, video içeriklerin %95’ini akıllarında tutabilmektedir (Dunn, 2019; Skulmowski & Rey, 2018). Yine istatistikler göstermektedir ki insanların bilgiyi alma tercihleri yazılı kaynaklardan görsel

kaynaklara doğru kaymaktadır (Cisco, 2018). Bu sebeple, mikro öğrenme videoları öğrenenleri teşvik etmek için öne çıkmaktadır.

Bütün bu araştırmalar incelendiğinde tek lokmalık halinde sunulan bilgilerin öğrenenlere motivasyon sağladığı ve bilgiyi işlemeyi kolaylaştırdığı belirtilmiştir. (Çoban, 2020; Jumabaeva vd., 2020). Bunun yanında alanyazın incelendiğinde bu anlamda öğrenenlerin görüşlerine ilişkin yeterince çalışma bulunmadığı fark edilmiştir. Bunun yanında yine ulusal alanyazın incelendiğinde mikro öğrenme uygulamalarına araştırmalarda yeterince yer verilmemiştir.

Araştırmada mikro öğrenme temelli hazırlanan tek lokmalık eğitsel videolar, teknolojiyi içselleştiren bireylerin, günlük yaşam içerisinde bilgiyi almasını, azalan dikkat sürelerine karşın bilginin kısa sürede öğrenen kişiye aktarımını sağlamaktadır. Bu sebeple 21. yüzyıl öğrenenlerinin öğrenme ihtiyaçlarına karşılık verebilecek bir yaklaşımı desteklemektedir. Ayrıca, e-öğrenme ortamlarında azalan dikkat süresiyle beraber teknolojinin her an ulaşılabilirliği göz önünde bulundurulduğunda öğrenenlerin tek lokmalık bilgiyi tercih durumlarının incelenmesi gerekmektedir.

Bu sebeple, dikkat sürelerinin kısalması, teknolojinin 21. yüzyılda yaygınlığı ve kolay ulaşılabilirliği, geleneksel eğitimin etkililik anlamında aksayan noktalarının olması gibi nedenlerle mikro öğrenme alternatif bir öğrenme yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan e-öğrenme ortamlarının mikro öğrenmeye uygun içeriğe sahip olması da bu yöntemin uygulanabilirliğini desteklemektedir. Tüm bunlardan hareketle, mikro öğrenme anlayışına uygun olarak tek lokmalık eğitsel videolar halinde verilen “çevrim içi tablolar eğitimi”nin öğrenenler açısından uygulanabilirliğinin incelenmesine gereksinim duyulmaktadır.

Bu araştırma “Mikro öğrenmeye dayalı tek lokmalık eğitsel videolar, katılımcılar tarafından tercih sebebi midir ve katılımcılar mikro öğrenme yöntemini uzaktan eğitimde faydalı görmekte midir?” sorularına yanıt aramaktadır.

Amaç

Bu çalışma bir öğrenme yönetim sisteminde, mikro öğrenmeye uygun tek lokmalık eğitsel videoların çevrim içi tablo eğitimine uygulanabilirliğinin incelenmesini amaçlamaktadır.

Araştırmanın genel amacına bağlı olarak cevap aranan araştırma sorularına aşağıda yer verilmiştir:

1. “Çevrim içi tablolar” dersine katılan öğrenenler uzaktan eğitim içeriklerinde tek lokmalık eğitsel videoları tercih etmekte midir?
2. “Çevrim içi tablolar” dersine katılan öğrenenler tek lokmalık eğitsel videolar ile mikro öğrenme yaklaşımının eğitime uygulanabilirliği hakkındaki görüşleri nelerdir?

Bu alt amaçlar doğrultusunda mikro öğrenme yaklaşımına uygun videoların hazırlanması konusunda önerilerde bulunulmuştur ve mikro öğrenmenin gerekliliği tartışılmıştır.

Önem

Bu çalışma, uzaktan eğitim ortamlarında tek lokmalık bilginin -dolayısıyla mikro öğrenmenin- gerekli olup olmadığının incelenmesi açısından önem taşımaktadır. Bunun yanında çevrim içi tablo eğitimi verilerek sık ihtiyaç duyulan bir konuda tek lokmalık eğitsel videolar kullanılması ve öğrenenlerin görüşlerinin anlaşılması açısından önemlidir. Bu durum ise mikro öğrenmenin uzaktan eğitimde öğrenenler tarafından tercih edilip edilmeyeceğini ortaya koymak açısından önem taşımaktadır. Li’ye (2009) göre, öğretim tasarımının uzaktan eğitim özelliklerin uygun olarak tasarlanmaması uzaktan eğitimdeki başarısızlık sebeplerinden biridir. Bu sebeple bu çalışma, uzaktan eğitimde devam ve başarısızlık sorununa çözüm önerisi sunması açısından önemlidir. Bunun yanında uzaktan öğrenme programlarının öğrenenler açısından verimli olup olmadığına ilişkin görüşleri ortaya koymaktadır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde birçoğu (Hsia, 1971, Hulbert, 1975) insanların bilgi işleme kapasitesinin düşük olduğunu açıklanmaktadır. Bu ise insanların bir seferde alabileceği bilginin belirli sınırı olduğunu göstermektedir. Çalışma bu bağlamda, bilginin parçalar halinde sunulmasının öğrenenler için tercih sebebi olup olmadığı ve öğrenenlerin yeni öğrenme yöntemlerine ilişkin görüşlerini alanyazına kazandırmak açısından önem taşımaktadır.

Bununla birlikte çalışma, araştırmacı tarafından hazırlanan “Çevrim içi Tablolar” isimli çevrim içi derste kullanılan video sürelerinin öğrenenler açısından nasıl olması gerektiğine öneri sunması açısından önemlidir.

Uluslararası alanyazında tek lokmalık öğrenme kavramı çok az sayıda araştırılmıştır (Chung, 2005; So, 2016; Watson, 2010; Barati ve Zolhavarieh, 2012; Jagannathan, 2015). Türkiye’de ise tek lokmalık öğrenme yöntemiyle ilgili yabancı dil öğretimi üzerine bir çalışma bulunmaktadır (Karaduman, 2018).

Bahsedilen çalışmalardan farklı olarak bu çalışma, tek lokmalık eğitsel videolar aracılığıyla farklı bir öğrenme yönetim sistemi ortamındaki çevrim içi tablolar dersinin mikro öğrenme uygulamasını ele alınacaktır. Bu anlamda çalışma, mikro öğrenme temeline dayanan tek lokmalık eğitsel videoların uygulanmasına ilişkin öğrenen görüşlerinin alanyazına katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır. Bunun yanında yapılacak yeni araştırmalara ve uzaktan eğitimde teknoloji eğitimi alanındaki çalışmalara öneri niteliği taşıyacağı düşünülmektedir.

21. yüzyıl öğrenme farklılıklarının her geçen gün değişmesinden dolayı bu çalışma yeni öğrenme yöntemleri ve gelecekteki uzaktan eğitim içeriklerine yeni fikirler ortaya koyabileceği için önemlidir. Yine aynı şekilde çalışma, uzaktan eğitimde kullanılan içeriklerin 21. yüzyılın başından itibaren öğrenenlerin tercihlerinin değişip değişmediğinin incelenmesi açısından da önem taşımaktadır. Çalışma aynı zamanda, uzaktan eğitimde öğrenenlerin yeni ihtiyaçları ve görüşlerini ortaya koymada yararlı olabileceği açısından da önemlidir.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir:

1. Çalışma moodle ortamında tek lokmalık öğrenmeye uygun hazırlanan video içerikli çevrim içi tablo eğitiminin uygulanması ile sınırlıdır.
2. Çalışma tek lokmalık öğrenmenin etkili olup olmadığı konusunda “çevrim içi tablolar” eğitimine katılan öğrenenlerin görüşleri ile sınırlıdır.

Tanımlar

Bağlantıcı Öğrenme Kuramı: Bağlantıcı öğrenme kuramı ağlar üzerinde öğrenme durumunu açıklamaktadır (Downes, 2011). Bağlantıcı öğrenme kuramı, uzaktan eğitimde bilgi kaynaklarına erişim hakkında bilgi vermektedir ve ağlar üzerinde öğrenmenin nasıl gerçekleşeceği hakkında yol göstermektedir (Bozkurt, 2014).

Mikro öğrenme: Mikro öğrenme uzaktan eğitimin küçük parçalarla eğitim materyalleriyle kısa sürede verilmesi durumudur ve öğrenenlerin tam olarak neyi araştırdığına odaklanarak cevap vermeyi amaçlar (Jomah v.d., 2016).

Tek Lokmalık Öğrenme: Mikro öğrenme yaklaşımından kaynaklı doğan bir yaklaşımdır. Dikkat sürelerinin kısılmasına dayalı olarak mobil araçlarla kolay erişim sağlanarak elde edilen küçük parçalı bilgilerin elde edilmesidir (Traxler, 2005).

Öğrenme Yönetim Sistemi: Network Dictionary'ye (2007) göre, öğrenme yönetim sistemi öğrenme içeriklerinin yönetimini ve öğrencilere ulaştırılmasını sağlamaktadır.

Moodle: Moodle ortamı, 168 ayrı dil seçeneği sunan, php tabanlı açık kaynak kodlu bir çevrim içi eğitim sistemidir. Dersler modüller halinde sunulmaktadır (<http://moodle.org>).

ATGUD (ADDIE) Tasarım Modeli: Öğretim tasarımı aşamalarının baş harflerinin birleşiminden oluşturulmuş kelimedir. Etkileşimli ve yenilikçi bir anlayışa sahiptir (Günay,2016).

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmacının araştırmaya ilişkin alanyazın taraması ve çalışmanın kavramsal çerçevesine yer verilmiştir.

Uzaktan Eğitim

21. yüzyılda öğrenme yöntemleri, öğrenenlerin öğrenme çeşitliliği nedeniyle nitelik ve maliyet açısından sınırlı olabilmektedir. Bu sebeple teknoloji destekli öğrenmenin önemini artırdığı uzaktan eğitim kavramı, uzaklığın öğrenmeye engel olduğu ve imkân yetersizliğinin bulunduğu öğrenenlerin, engeller sebebiyle eve bağlı olan insanların ve örgün eğitime devam edemeyen öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ortaya çıkmış bir öğretim modelidir (Newby, Stepich, Lehman ve Russell, 2006).

Uzaktan eğitim, öğrenen ve öğretmenin farklı ortamda bulunduğu ve öğrenme etkinliklerini farklı yollarla gerçekleştirdikleri bir eğitim sistemidir (İşman, 1998). Bununla birlikte öğretme-öğrenme sürecinde çoğunlukla öğrenen ve öğretmenin farklı ortamda olduğu farklı teknolojik materyallerle eğitimin gerçekleştiği bir eğitim teknolojisidir (Uşun, 2006).

Uzaktan eğitimin dünyada ilk olarak 1728 yılında Boston gazetesinde mektup aracılığıyla dersler verilmesiyle başladığına ilişkin bilgiler alanyazında yer almaktadır (Demir, 2014; Bozkurt, 2017). Türkiye’de ise 1956 yılına kadar uzaktan eğitim kavramı sadece tartışmada kalmış ve uygulamaya geçilememiştir (Kaya ve Odabaşı, 1996).

Uzaktan eğitimin yararlarına değinmek gerekirse değişik eğitim seçenekleri sunması, fırsat eşitsizliklerini (ulaşım, maddiyat vb) aza indirmesi, kapalı alanda durma zorunluluğun olmaması ve kişiselleştirilebilmesi olarak sıralanabilir (Hızal, 1982; Akt. Akyürek, 2020). Bununla birlikte iletişim zorluğu, uygulamalı derslerin uygulama zorluğu, iletişim teknolojilerine bağlı olma sınırlılıkları arasında sayılabilir (Alkan, 1996). Uzaktan eğitim, öğrenen ve öğretici arasındaki zaman ve mekân

kısıtlamasını kaldırarak materyalleri ve etkileşimi teknoloji destekli sağlamaktadır (Horzum, 2003). Bu tanımlamalardan yola çıkarak uzaktan eğitimde teknoloji ve ağ bağlantısı kullanımının artması öğrenme kuramlarına da yeni bakış açıları kazandırması da kaçınılmaz olmuştur.

Bağlantıcı Öğrenme Kuramı

Geleneksel öğrenme kuramları, öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine odaklanırken davranışçı öğrenme kuramı öğrenenleri ön plana çıkartarak öğrenmeyi açıklamaktadır. Bunun üzerine bilişsel öğrenme kuramı öğrenenlerin bireysel farklılıklarını dikkate almıştır. Öğrenme işleminin zihinsel süreç olduğunu savunan bu anlayışla birlikte, öğrenenlerin problemleri nasıl çözdüğü ve öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdiği araştırmaların temel konusu haline gelmiştir (Hoy ve Woolfolk, 1993). Bunun yanında yapılandırmacı öğrenme kuramıyla birlikte öğrenmenin bireysel olduğu ve bilginin alınmasından işlenmesine kadar geçen sürede bireysel farklılıkların bulunduğu kabul edilmiştir ve öğrenenlerin bilgiyi yapılandırması, uygulamaya koyması bu kuramın özünü oluşturmaktadır (Perkins, 1999; Akt. Şaşan, 2002). Özetle; davranışçı öğrenme süreci davranış değişimine, bilişsel öğrenme süreci zihinsel ve içsel olarak işleyişe, yapılandırmacı öğrenme kuramı ise deneyimlere dayalı olarak öğrenme sürecini açıklamaktadır. Bu öğrenme süreçlerinin tamamı eğitimin 21. yüzyılda olduğu kadar yoğun teknoloji etkisinde olmadığı zamanlara ait kuramlardır ve bu sebeple teknoloji ile öğrenme kavramını açıklamakta başarısız kalmaktadırlar (Siemens, 2004). Eğitim teknolojisinin yaşamımızın her anına daha çok dahil olmasıyla birlikte eğitim her geçen gün daha çok ağ üzerine taşınmaktadır (Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010).

Siemens ve Downes, 2008 yılında ağlar üzerinde uzaktan öğrenmenin geleneksel kuramlarla açıklanamayacağını ve bu yüzden yeni bir öğrenme kuramı olması gerektiğini belirtmişlerdir. Downes'e (2012) göre bilgi ağ üzerindedir ve öğrenenin ağ üzerindeki gezinme yeteneğine bağlı olarak gerçekleşmektedir.

Geleneksel öğrenme yöntemlerinin teknoloji tabanlı eğitimde ihtiyaçlara karşılık verememesi sebebiyle, George Siemens ve Stephen Downes tarafından “bağlantıcı öğrenme kuramı” ortaya atılmıştır. Siemens'e (2005) göre geleneksel öğrenme yöntemleri öğrenilene gereken önemi vermemektedir. Bunun yanında bağlantıcı öğrenme kuramı, geleneksel kuramları da yok saymamaktadır. Bağlantıcı öğrenme

kuramı, geleneksel kuramların yetersiz kaldığı noktalarda tamamlayıcı olarak ortaya çıkmıştır (Siemens ve Downes, 2008).

Kop'a göre (2011), bağlantıcı öğrenme kuramının öğrenmeyi artıran dört temel etkinliği vardır. Bunlar; (1) bir araya getirmek, (2) ilişki kurmak, (3) oluşturmak ve (4) paylaşmaktır. Çeşitli içeriği inceledikten sonra, eski bilgilerle yeni bilgileri sentezlemek, ardından öğrenenlerin web 2.0 aracı kullanarak ürününü oluşturması ve oluşturulan ürünü ağ üzerinden diğer öğrenenlerle paylaşmak şeklinde olan bu etkinlik öğrenme sürecinde önem teşkil etmektedir. Bağlantıcılık kavramının alanyazında kuram olmadığına ve öğrenme materyali olduğuna ilişkin görüşler de bulunmaktadır (Kerr, 2006). Bu görüşlerin yanı sıra, bağlantıcılık geçmişte çok araştırılan ve hala araştırılmaya devam edilen bir kavramdır.

21. yüzyılda uzaktan eğitim, bağlantıcılık kavramını destekler şekilde bilgisayar ve ağ teknolojileri kullanılarak yazılım teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu yazılım teknolojileri, öğrenme yönetim sistemleri, içerik yönetim sistemleri ve sanal sınıf sistemi olarak üç başlıkta toplanmaktadır (Balaban, 2012).

İçerik yönetim sistemleri, web ortamında içeriklerin uzman olmayan kişiler tarafından da yönetilebilmesi ihtiyacından dolayı geliştirilmiştir (Tekerek ve Bay, 2009). Bununla birlikte bu ortamlar içeriklerin depolanması ve erişimini uygun hale getirmek için kullanılan yazılımlardır tanımı da yapılabilir (Robertson, 2003).

Sanal sınıf sistemleri, web ortamında farklı ortamda bulunan öğrenenler ve öğretmenler eş zamanlı olarak derse bağlanmalarını sağlayan sistemlerdir. Geleneksel sınıf derslerinin çevrim içi ortamda uygulanması şeklindedir (Lavolette, Venable, Gose ve Huang, 2010).

Öğrenme yönetim sistemleri ise, materyal sunma, materyali paylaşma ve tartışma, ödev alma, sınava girme, geri bildirim sağlama, sistem kayıtları tutma ve raporlama gibi işlemlere sahiptir (Paulsen, 2008). Bu bağlamda öğrenme yönetim sistemleri içerisinde sanal sınıf sistemlerini de barındırmaktadır.

Kitlesel Açık Çevrim İçi Dersler

21. yüzyılda öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda, çevrim içi kaynakların çeşitlenmesini sağlamak adına açık kaynak kodlu yazılımlar da yaygınlaşmaya

başlamıştır. Açık kaynak kod, yazılımın kaynağına kolay erişebilmeyi sağlayan uygulama geliştirme yöntemlerinden biridir (Stallman, 2007).

Mevcut öğrenme yönetim sistemlerinin “açık kaynak kodlu” ve “ticari” olarak iki çeşidi bulunmaktadır. Bu bağlamda öğrenenlerin sürekli olarak öğrenme gereksinimlerini karşılamak için eğitim kurumları öğrenme içeriklerini açık ders kaynakları aracılığıyla erişime açmaya başlamıştır (Özkul, 2008). Bu kaynakların varlığı, yüksek kaliteli eğitim ve ücretsiz olarak erişim sağlaması amacına hizmet etmektedir (Carson, 2005; Akt.Bozkurt, 2015). “İlk Kitlese Açık Çevrim içi Ders”, (KAÇD) CCK08, 2008 yılında açılmıştır (Finis 2009).

Araştırmanın uygulamasının ve probleminin temelini oluşturan bu ortamlar 21. yüzyılda oldukça yaygın hale gelmiştir. KAÇD’ler ile öğrenenler çevrim içi eğitimlerde materyallere rahatlıkla ulaşabilirler ve etkileşim kurabilirler (Watson vd., 2016). Sayın ve Seferoğlu’na (2015) göre 2008 yılında George Siemens ve Stephen Downes’in KAÇD ortamında 2200 katılımcıyla ders açmalarının ardından alanyazında yerini alan KAÇD’ler çevrim içi öğrenmenin güncel şeklidir. Bu sebeple yaygın olarak KAÇD derslerine katılım sağlanması, KAÇD’lerin içeriğinin, materyallerinin ve öğretim yöntemlerinin incelenmesine gereksinim duyulmasına sebep olmuştur.

KAÇD’lerde içerik incelemesi yapıldığında alanyazında en yaygın kullanılan öğrenme içerikleri, filmler, film şeritleri, slaytlar, video bantları, ses bantları, film şeritleri ya da slaytlarla eş zamanlı kılınmış ses bantları, resimler, şekiller, televizyon ve radyo yayınları olarak örneklendirilebilir (Özer, 1990). Bahsedilen ortamlar bireyselliğinin ön planda olması ve öğrenenlerin kendi hızını ve zamanını belirleyebilmesinden dolayı ağırlıklı olarak video tabanlıdır. Özellikle kitlese çevrim içi açık derslerin sunulduğu ortamlarda video tabanlı öğrenme materyalleri önemli rol oynamaktadır (Guo, Kim ve Rubin, 2014).

Kitlese Açık Çevrim İçi Dersler ve Eğitsel Videolar

İnternetin gelişimi ile video içerikler e-öğrenme ortamlarında yaygınlaşmaya başlamıştır (Giannokos, 2013). Video içeriğin öğrenenler üzerindeki olumlu etkileri olduğuna ilişkin alanyazında pek çok çalışma bulunmaktadır. Allam (2006)’a göre video kullanımı öğrenenlerin motivasyonunu artırırken problem çözme becerisi kazandırmaktadır. Yine aynı şekilde video içeriğin öğrenenler üzerinde motivasyonunu

artırıcı etkiye sahip olduğunu belirleyen çalışmalar bulunmaktadır (Donkor, 2011; Wetzel, Radtke ve Stern, 1994; Willmot, Bramhall ve Radley, 2012).

Bunun yanında video merkezli bireysel öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemlerine göre öğrenci başarısını artırmaktadır (Teker, 1990). Galbraith (2004)'e göre ise video içerik bireysellik ön planda olduğu için öğrenenlerin kendi hızına göre öğrenme sağlamaktadır ve bu sebeple canlı derse göre daha çok tercih edilmektedir. Yine video içeriğin metin tabanlı ve resim tabanlı içerikten üstün olduğuna ilişkin çalışmalar da bulunmaktadır (Buch vd., 2014).

Eğitsel videolar, çoklu ortam türlerinden en yaygın kullanılan ders materyalidir (Ljubojevic vd., 2014). Alanyazın incelendiğinde video içeriğin iyi bir eğitim aracı olduğu belirtilmektedir. Özbay (2015)'a göre uzaktan eğitimde içerik hazırlarken, metin temelli içerik hazırlamaktansa video içerik tercih edilmelidir. Bu sebeple uzaktan eğitim içeriği hazırlarken video içeriklerin dikkate alınması kaçınılmazdır.

Yaygınlaşmış olan KAÇD ders içerikleri incelendiğinde çoğunlukla video içerik bulunmaktadır. Örneğin yaygın kullanıma sahip bir KAÇD platformu olan EdX ortamında öğrenenler video izleyerek zaman geçirmektedir (Breslow vd., 2013). Bununla birlikte dünya genelinde KAÇD'ler incelendiğinde bireysel öğrenmeye yönelik birçok videonun bulunduğu ortamlar haline gelmiştir (Özel, 2015). Açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri arasında en sık tercih edilenlerden biri olan ve araştırmada da öğrenme ortamı olarak kullanılan Moodle (Modular-Object-Oriented-Dynamic-Learning-Environment), pedagojik ilkeleri dikkate alan ve eğitimcilerin ihtiyaçlarını karşılayabilen farklı dil seçenekleri olan bir öğrenme yönetim sistemidir (Özarslan, 2008). Aydın ve Biroğul'a (2008) göre Moodle öğrenme yönetim sisteminin, eğitsel kaliteyi artıran birçok özelliği bulunmaktadır. Bununla birlikte Moodle öğrenme yönetim sistemi, farklı fiziki ortamlarda bulunan öğrencilere ulaşma zorluğunun önüne geçmektedir (Avşar, 2011). Kutlu ve Sözbilir'e (2012) göre Moodle öğrenme yönetim sisteminin öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır.

Açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemlerinin yaygınlaşması ve her an ağa bağlı olarak derse dahil olabilme durumu yeni öğrenme yöntemlerini ve yaklaşımları da beraberinde getirmiştir. Hutchins (1969), 21. yüzyılda teknoloji, öğrenme süreçlerini ve eğitim sistemlerini değiştirebileceğini öngörmüştür. 21. yüzyılın ilk 10 yılından itibaren, teknolojinin her an öğrenenlerin yanında olması ve internete bağlı olmaları sebebiyle, öğrenme her dakika gerçekleşebilmektedir. Anlık öğrenme düşüncesini destekleyen bu durum öğrenme halinin her zaman, her yerde az ya da çok fark etmeksizin devam

etmesi durumudur (Gökalp, 2005). Anlık öğrenmenin yaygınlaşması ve her an ağı bağlı olunması gibi sebeplerle, bilgiye daha hızlı erişim ihtiyacı doğmuş; böylelikle mobil teknolojilerin de çevrim içi derslere dahil edilmesi kaçınılmaz olmuştur. (Sharples, Taylor, Vavoula, 2007). Eğitsel amaçlı videolara erişim bilgisayarla olduğu gibi mobil araçlar üzerinden de gerçekleşmektedir (Adobe, 2009). Bu ise mobil öğrenme yaklaşımının araştırılmasına sebebiyet vermiştir.

Mobil Öğrenme Nedir?

E-öğrenme çeşitlerinden (Winters, 2007) biri olan mobil öğrenme alanyazında farklı tanımlamalarla yer almaktadır. Örneğin Traxler (2007)'e göre tam zamanında ve yeteri kadar öğrenme diye belirtirken Pachler ve arkadaşları (2009)'a göre teknolojinin, öğrenenin ve bilginin aynı anda harekete geçmesidir. Bunun yanında mobil öğrenme, “istenilen yerde ve zamanda öğrenme” (Korucu ve Alkan, 2011), “tam zamanında öğrenme” şeklinde de tanımlanmıştır.

Mobil öğrenme, akademik başarıya etkisi (Kılınç, 2015; Özdemir ve Yıldız, 2015; Meriçelli ve Uluyol, 2016; Elçiçek ve Bahçeci, 2017), öğretmen eğitimi (Seppala ve Alamaki, 2003; Traxler, 2009; Ekanayake ve Wishart, 2015), mobil teknolojiler (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004; Gülseçen v.d., 2010; Ağca ve Bağcı, 2013), oyunlaştırma (Muntean, 2011; Gökkaya Z. ve Gökkaya Z., 2014; Yıldırım ve Demir, 2014; Karataş, 2014; Çağlar ve Kocadere, 2015; Su ve Cheng, 2015) gibi alanlarda sıklıkla araştırma konusu olmuştur ve yaygınlaşmıştır. Araştırmanın da kavramsal çerçevesini oluşturan mobil öğrenmenin her geçen gün mobil teknolojilerin gelişmesiyle daha çok araştırma konusu olduğu görülmektedir.

Mobil Öğrenmenin Faydalı Yönleri. Mobil öğrenme; sosyalleşme kolaylığı, bulunulan yer ve zamanda öğrenme, diğer mobil araç ve ağılarla bağlantı kurabilmeleri ve taşınabilme kolaylıkları sebebiyle öğrenme açısından oldukça avantajlıdır (Klopfer, Squire, Holland ve Jenkins, 2002). Bu avantajlardan alanyazın araştırmalarına göre aşağıda belirtilmiştir (Bulun vd., 2004; Semerci vd., 2004; Toper, 2004).

1. Mobil öğrenme daha hızlı ve sürekli öğrenme sağlamaktadır.
2. E-öğrenmeye yeni bir boyut kazandırmıştır.
3. Farkında olmadan anlık öğrenme gerçekleşmektedir.
4. Her an her yerde ulaşılabilir.
5. Teknoloji kullanımı ile daha iyi öğrenme sağlanmaktadır.
6. Öğrenenlerin kendi hızıyla ilerlemesine olanak sağlamaktadır.

Bunun yanında telefon, tablet gibi mobil teknolojinin satın alma gerekliliği olduğundan maliyet yüksekliği, ekran boyutunun küçük olması, klavyenin küçük olması, kısıtlı pil ömrü olması, veri aktarımı kısıtlılığı ve depolama sıkıntısı olması da mobil öğrenme teknolojilerinin sınırlı yönleri olarak sıralanabilir. Bu sınırlılıklar aşağıdaki gibidir:

Mobil Öğrenme Sınırlılıkları

1. Maliyet: Mobil uygulamalarda kullanıcıların tepkileri elektronik ortamdan alınmaktadır. Bu ise kullanıcılara maliyet açısından yük getirmektedir (Stockwell, 2008).
2. Ekran Boyutunun Küçüklüğü: Katılımcıların en fazla sorun yaşadığı problem olan ekran boyutunun küçük olması, sayfalarda rahat gezinilmesine engel olmaktadır (Stockwell, 2007; Thornton ve Houser, 2005).
3. Kısıtlı Pil Ömrü Olması: Mobil teknolojilerin pil ömrünün kısıtlı olması diğer bir mobil öğrenmenin aksama noktasıdır (Riva & Villani, 2005).
4. Depolama Sıkıntısı: Mobil araçların depolama sıkıntısının varlığı yine mobil öğrenmenin aksayan noktalarından biridir (Riva & Villani, 2005).
5. Klavye Küçüklüğü: Mobil araçlarda klavyenin küçüklüğü alanyazında kullanıcıların deneyimlerine göre mobil öğrenmenin zorlukları arasında raporlanmıştır (Schwabe & Göth, 2005).
6. Veri Aktarımı Kısıtlılığı: Büyük boyutlardaki verilerin aktarımı konusunda mobil teknolojilerde sıkıntı yaşanması sebebiyle yapılan araştırmalar mobil öğrenmenin veri aktarımındansa etkileşimli öğrenmeye odaklı olarak gerçekleşmesi yönündedir (Sung vd., 2005; Akt: Kurnaz, 2010).

Mobil araçların geçmişinin 1970’li yıllara dayanmasının yanı sıra (Chompton, 2014), 21. yüzyılda mobil teknolojilerin hızlanması, ağa bağlanma kolaylığının artması; her geçen gün daha çok mobil teknolojilerin kullanımına sebebiyet vermektedir. Mobil araçların kolaylıkla taşınabilmeleri ve sürekli ağa bağlı kalabilmeleri sebebiyle de her an öğrenmenin gerçekleşmesine olanak sağlamaktadırlar (Klopfer vd., 2002; Akt. Bozkurt, 2015)

Bu sebeple mobil öğrenmede başarılı bir içerik hazırlayabilmek önemlidir ve bunun için e-öğrenmenin pedagojik açıdan değerlendirilmesi gereklidir (Dikbaş, 2006). Cochrane (2010)’ ye göre bu pedagojik yaklaşımlar oluşurken var olan eğitim kuramları ile harmanlanmalıdır.

Mobil öğrenme uygulamaları 3 farklı pedagojik boyutta ele alınmaktadır (Stead ve Colley, 2008; Akt. Ozan, 2013).

1. Destekleyici Öğrenme: Yüz yüze öğrenmeyi destekleyen mobil uygulamalardır.
2. Odaklanmış Öğrenme: Mobil ortamlarda geleneksel e-öğrenme uygulamalarının verilmesidir.
3. Derinlemesine Öğrenme: Öğrenenlerin kendi içeriklerini de üretebildiği mobil teknolojilerin kullanılarak çeşitlilik sağlandığı uygulamalardır.

Bütün bu araştırmalar incelendiğinde, bu çalışma öğrenenlerin anında ve her mekânda öğrenmesine olanak sağlayan mobil öğrenme için içerik üretilmesine yöneliktir. Bu kapsamda mobil öğrenme video içeriklerinin hazırlanmasında mikro öğrenme kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Mikro Öğrenme Nedir?

Mobil öğrenme yaklaşımlarından biri olan mikro öğrenme kavramı, bilgiye hızlı erişim konusunda önem kazanarak bilgisayar ve teknolojinin gelişimiyle öğrenenlerin ihtiyaçlarına karşılık vermeyi amaçlamaktadır (Job ve Ogalo, 2012). Mikro öğrenme tam olarak tanımlanamayan bir terim olmasına karşın Hug (2006), mikro öğrenmeyi zaman açısından açıklamıştır ve “bir saniyeden bir saate kadar” olarak tanımlamıştır. Langreiter ve Bolka (2005) mikro öğrenmeyi, öğrenme için kullanılan bilgi kaynaklarının ve bilgi birimlerinin giderek artan bir şekilde parçalanması olarak

tanımlamaktadır. Grovo'ya (2015) göre mikro-öğrenme kısa ve iyi planlanmış parçalar halinde gerçekleşen öğrenme sürecidir ve asıl amacı uygulamadır. Mikro öğrenme; video, görüntü, ses ve metin gibi farklı ortamların özelleştirilmesini ve genişletilmesini sağlamaktadır (Purushotma, 2005). Mikro öğrenmenin temel prensipleri Tablo 1'de belirtilmiştir:

Tablo 1

Mikro Öğrenmenin Prensipleri

Prensip	Açıklama
Kısaadır.	Doğru uzunluk belirsizdir. Birkaç saniye 90 dakika arasında olmalıdır.
Küçük Parçalar kullanır.	Süreden daha önemlidir. Öğrenme birimlerinin küçük olması gerekmektedir.
Tekrara dayalıdır.	Bilgi kısa sürede alındığında tekrar etmek gerekmektedir.
Uygulama noktalarını bulur.	Beceriler küçük becerilerin bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Bu küçük beceriler uygulama noktalarıdır.
Bütüncüldür.	Küçük parçalar halinde alınan bilgi, son olarak bütünüyle gözden geçirilmeli ve pekiştirilmelidir.
Hızlı yaratmadan faydalanır.	Kullanılan platformların hızlı gelişmesi sebebiyle, güncelleme ve yeni bilginin hızlı üretilmesi gerekmektedir.
Göster anlat yaptır tekniğinden faydalanır.	Öğretenlerin 1/3 oranını göz önüne alarak daha az anlatma, daha çok gösterme ve yaptırma tekniğine dikkat etmelidir.
Kaynak. Grovo, 2015, s.11-14.	

Bununla birlikte Hug (2005, s. 9) mikro öğrenmenin boyutlarını aşağıda belirtilen şekilde incelemiştir:

1. Zaman: Göreceli daha kısa çaba, daha az zaman harcama, maliyet gibi durumlarla açıklanmaktadır.
2. İçerik: Küçük parçalar, basit noktalar gibi içerik durumunu açıklamaktadır.
3. Öğretim Programı: Küçük parçalar halinde modüler yapıyı açıklamaktadır.
4. Yapı: Parçalar halinde verilen bilgiyi açıklamaktadır.
5. Süreç: Yineleyen yöntemle, bütünlük etkinlikler ve birbirine bağlı durumlardan oluşmaktadır.
6. Ortam: Yüz yüze, elektronik ortam gibi eğitim ortamlarıyla açıklanmaktadır.

7. Öğrenme şekli: Yinelenen, eyleme dayalı, fayda sağlamaya yönelik, bağlantıcı, örneklerle öğrenme, hedefe ya da probleme yönelik gibi öğrenme şekilleriyle açıklanmaktadır.

Özetle mikro öğrenme, öğrenenlere “tek lokmalık” formlarda bilgi toplama becerisi kazandırarak alınan bilginin etkililiğini artırmaktadır ve öğrenenlerin bunalmasını engelleyerek küçük adımlar halinde öğrenmelerini sağlamaktadır (E-Learning Concepts Trends and Applications, 2014). Diğer öğrenme süreçlerinin uzun sürmesinin aksine mikro öğrenme, dakikalar ve hatta saniyeler sürmektedir. Bu ise “tek lokmalık öğrenme (bite-sized learning)” düşüncesini ortaya koymaktadır. Hızlı öğrenme ve bilginin kısa sürede alınması bilginin de parçalar halinde verilmesi ihtiyacını doğurmaktadır. Çok kısa sürede alınan bu bilgilerin, öğrenenlerin gereksiz bilgilerden uzak, olabildiğince özet ve asıl aranan konuyu içeren bilgiler halinde olması beklentisini birlikte getirmektedir.

Techknowledge dergisine (tarih belirtilmemiş) göre, Karl Kapp ve Robyn Defelice yaptığı araştırmalarda mikro öğrenmenin çeşitli tanımları bulunmasına karşın bu tanımlar şu noktalarda buluşmaktadır:

- Mikro öğrenme bir ya da iki öğrenme hedefine odaklanır.
- Mikro öğrenme kısadır ve 2 ila 7 dakika arasında değişir. Bazı durumlarda 15 dakikaya kadar çıkabilir.
- Mikro öğrenme, belirli bir amaç ile hedef odaklı eyleme geçmektedir.
- Mikro öğrenme; hızlı olarak bir e-öğrenme ortamında video, görsel ya da uygulama olabilir. Önemli olan bilginin hızlı tüketilir yapıda olmasıdır, bir hedefe ve amaca hizmet etmesidir ya da belirli bir kazanımın karşılanmasıdır.

Mikro öğrenmenin kullanım alanlarına değinmek gerekirse web 2.0 araçları, sosyal medya araçları ve öğrenme yönetim sistemleridir (Grevtseva, Willems ve Adachi, 2017). Bunun yanında mikro öğrenmeye olan ilginin artmasına karşın yetişkin eğitimlerinde uygun mikro öğrenme içeriğinin nasıl geliştirileceğine ilişkin alanyazında az sayıda araştırma yer almaktadır (So & Lee, 2017). Bunun yanında So ve arkadaşlarına (2018) göre yaptıkları bir çalışmada yetişkinlerin mikro öğrenme deneyimlerine ilişkin görüşlerini almışlardır. Bu çalışmaya göre, video içerik mikro öğrenme için en etkili öğrenme içeriği bulunurken en ideal sürenin ise 3-5 dakika olduğunu raporlamışlardır.

Bütün bu araştırmalardan yola çıkarak mikro öğrenme tek lokmalık bilgiler halinde verilen bilgileri mobil teknolojiler ya da çevrim içi dersler aracılığıyla kısa sürede öğrenme sağlamaktadır (Stahl vd., 2010). Buna göre araştırmanın video içeriğini oluşturan ve temelleri mobil öğrenmeye ve mikro öğrenmeye dayanan tek lokmalık öğrenmeye ilişkin alanyazın taraması aşağıda verilmiştir.

Tek Lokmalık ğrenme Nedir?

İnsanların ğrenme süreçlerinde, çalışma bellekleri sınırlıdır ve yedi parçadan oluşmaktadır (Miller, 1956). Miller (1956) yaptığı bu çalışmada yedi farklı rakamı akılda tutmanın mümkün olmasının yanında, bir düzine rakamın akılda tutulabilmesi için çeşitli yöntemlerin kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bilişsel yük teorisi olarak tanımlanan bu durum bilginin parçalar halinde alınmasının öğrenmeyi daha kolay hale getirdiğini desteklemektedir (Clark ve ark. 2005).

İncelenen araştırmalarda öğrenenlerin “kolay sindirilebilir” formlarda bilgi verilmesini tercih etmektedirler (Wyer ve ark. 2004). Bunun yanı sıra alanyazında tek lokmalık öğrenmeye ilişkin çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışmalardan bir diğesinde Koh, Gottipati & Shankararaman (2018) tek lokmalık öğrenme yaklaşımının etkililiğini raporlamışlardır. Bu çalışmaya göre tek lokmalık öğrenmenin, öğrenenlere daha etkili bir öğretme sağlayabileceğı raporlanmıştır. Stahl ve arkadaşlarına (2010) göre 40-50 dakikalık bir içeriğı 4-5 kısa videoya bölerek tek lokmalık içerikler oluşturmak bilginin karmaşıklığını azaltmaktadır.

Tek lokmalık içerik hazırlanırken, bilişsel yükün azaltılması için öğretilmek istenen kavrama odaklanılarak doğrudan o kavram konuya dahil edilir ve gereksiz içerikler kaldırılır (Chandler & Swaller, 1991). Bunun yanında içerik hazırlarken amaç bilgiyi kısa süreye sıkıştırmak değıldir, öğrenenler için en önemli noktaya odaklanmaktır (Manning vd., 2021).

Tek lokmalık halinde alınan bilgilerin çok daha fazla hatırlandığını belirten çalışmalar bulunmaktadır (Donovan & Radosovich, 1999; Mitchell, 1993). Bütün bu tanımlardan yola çıkarak tek lokmalık öğrenme mikro öğrenme anlayışıyla birlikte, verilmek istenen kazanımın parçalara bölünerek tek lokmalık içerikler halinde verilmesidir ve böylelikle daha etkili öğrenmeyi amaçlamaktadır (Stahl vd., 2010).

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın araştırma modeli, çalışma grubu ve verilerin toplanma sürecinden bahsedilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Tek lokmalık eğitsel videolara dayalı olarak mikro öğrenmenin katılımcı deneyimleri bağlamında incelenmesini amaçlayan bu çalışma karma araştırma modelinde desenlenmiştir. Karma araştırma modelleri, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin üstün yanlarından faydalanırken sınırlılıklarını da en aza indirmektedir (Johnson & Onwuegbuzie; Mills & Gay, 2016).

Bu bağlamda araştırmada yarı yapılandırılmış görüş formu kullanılmış ve karma desene uygun olarak yapılandırılmış soruların yanında açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Farklı verilerin elde edildiği sorulara cevap aranan durumlarda karma desenler tercih edilmektedir (Cresswell ve Plano Clark, 2011). Bunun yanında Çelik'e (2021) göre karma desenler, araştırma sorularına yanıt aranırken hem açık uçlu hem de kapalı uçlu soruların bütünleştirilerek kullanıldığı bir araştırma yaklaşımıdır.

Araştırmada karma araştırma yöntemlerinden ise açımlayıcı tasarım tercih edilmiştir. Cresswell'e (2003) göre açımlayıcı karma desende öncelik nicel verilerdir, nicel verileri detaylı açıklamak amacıyla nitel veriler kullanılmaktadır. Ayrıca açımlayıcı karma desen, nicel verilerin daha ayrıntılı ve kolayca bir bütün olarak açıklanmasına yardımcı olmaktadır (Ivankova, Creswell ve Stick, 2006).

Evren ve Örneklem

Çalışmaya dahil edilen katılımcılar seçilirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, önceden belirlenen ölçütler dikkate alınarak bütün durumların araştırılmasını içerir (Şimşek ve Yıldırım, 2006). Ölçütler araştırmacı tarafından belirlenebilir ve önceden belirlenen kriterlere

göre bütün durumların çalışılması durumunda tercih edilmektedir (Marshall ve Rossman, 2014). Kriter belirlenirken araştırmanın konusuna dahil olan herhangi bir durum seçilebilmektedir (Grix, 2010)

Bu araştırmada çevrim içi tablolar dersine kaydolan katılımcıların tek lokmalık videolara ilişkin detaylı görüşleri alınması amaçlanmıştır. Bu sebeple Çevrimiçi tablolar dersine katılan 584 katılımcı, bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilecek katılımcıları belirlerken dersin bütün videolarını izlemiş olma ölçütü temel alınmıştır. Bu ölçütün seçilme nedeni, araştırmanın tek lokmalık videoların etkisinin incelenmesinden kaynaklıdır. Çünkü, 21. yüzyılda ÖYS'lerin yaygınlığı ve anlık öğrenme kavramının artması ile katılımcıların çoğunluğunun çevrim içi ders alması bir gerekliliktir (Yılmaz, Gümüş ve Okur, 2005; Somyürek vd., 2020). Ve bu gereklilikten hareketle ölçüt olarak çevrim içi tablolar dersindeki videoların tamamının izlenmiş olması belirlenmiştir.

Bu kapsamda çalışmaya ölçüt örnekleme ile belirlenmiş 73 kişi dahil edilmiştir ve bu 73 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Çevrim içi tablolar eğitimi tercih eden katılımcıların 39(%53,4)'unun kadın, 31(%42,5)'inin erkek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların 3(%4,1)'ü ise cinsiyet belirtmemiştir. Bunun yanında katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde 20 yaş altı %2,7 (2), 20-30 yaş arası %28,8 (21), 31-40 yaş arası %17,8 (22), 40 yaş üstü ise %38,4 (28) katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların tamamı yetişkin bireylerden oluşmaktadır.

Bununla birlikte katılımcıların %80,8 (59)'i çevrim içi tablolar dersine katılmadan önce çevrim içi ortamda eğitim almıştır. %19,2 (14)'si ise belirtilen dersten önce çevrim içi ortamda ders almamıştır. Buna göre katılımcıların %19,2 (14)'si çevrim içi tablolar dersi ile ilk kez çevrim içi ortamda ders almaktadır.

Verilerin Toplanması

Çalışmada, çevrim içi ortamda bulunan tabloların (Google e-tablolar) kullanımını anlatan tek lokmalık videolar, çoklu ortam ilkelerine göre hazırlanmıştır. Ardından ATGUD öğretim tasarımı ile hazırlanmış öğretim tasarımı bir Moodle ortamında (AKADEMA) yayınlanmıştır. Veriler ise Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Sürecin detaylarına ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu bölümde veri toplama araçları ve süreçlerinden bahsedilmiştir. Araştırmada öncelikle ATGUD modeli kullanılarak bir öğretim tasarımı planlanmıştır. Tek lokmalık videolar hazırlanarak uzman görüşüne başvurulmuştur. Videolar ile ilgili katılımcıların görüşlerinin alındığı görüş formu (EK-1) ve videolar ile ilgili uzmanların görüşlerinin toplandığı uzman görüş formu (EK-2) bu çalışmanın veri toplama araçlarını oluşturmaktadır. Aşağıdaki bölümde sürece ilişkin detaylar verilmiştir.

Görüşme Formunun Geliştirilme Süreci

Yarı yapılandırılmış görüşme formu soruları hazırlanırken araştırma yöntemine uygun likert tipi sorular ve açık uçlu sorular tercih edilmiştir. Araştırma süreci ile ilgili öncelikle ön çalışma yapılmıştır ve araştırmacı tarafından bildiri olarak sunulmuştur (Erdur, Alper, Coşkun, 2019). Yapılan bu ön çalışmada, öğretmen adaylarının sosyal medya ortamlarında tek lokmalık bilgiyi tercih durumları incelenmiştir. Youtube ortamının öğrenmek amaçlı daha sık kullanımı sonucuna ulaşılmıştır. Video platformunun seçilmesi, öğrenenlerin daha fazla video içeriği tercih ettikleri düşüncesini ortaya koymuştur. Öğrenenlerin sosyal medya ortamında eğitim amaçlı izledikleri videolarda hap bilgiyi tercih ettikleri belirlenmiştir (Erdur, Alper, Coşkun, 2019). Bu ise tek lokmalık videoların, öğrenenlerin motivasyonunun artmasında önemli rol oynayacağına ilişkin bir görüş oluşturmıştır.

Dolayısıyla online ortamda öğrenme tercihleri göz önünde bulundurularak yürütülen bu çalışmadan yola çıkarak araştırmacı tek lokmalık videoların hazırlığına yönelik bir öğretim tasarımı geliştirmiş, görüş formunu düzenlerken yapılan ön çalışmaya dahil olan katılımcıların görüşlerini dikkate almıştır. Ön çalışmada katılımcıların belirtmiş olduğu bilgiye çabuk ulaşma isteği, tek lokmalık videoların odaklanmayı artırma sebebi ve sıkıcılığı önleme gibi görüşlerinden yararlanılarak sorular boyutlarına göre ayırmıştır.

Buna göre yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan boyutlar ve soru sayılarına Tablo 2’de yer verilmiştir:

Tablo 2

Görüşme Formunda Belirlenen Boyutlar Ve Soru Sayıları

Boyut	Sıklık (f)
Katılımcıların uzaktan alınan eğitimden beklentilerine ilişkin görüşler	8
Çevrim içi Tablolar eğitiminin içeriğine ilişkin görüşler	8
Eğitim alınan ortama ilişkin görüşler	4

Tablo 2’ye göre katılımcıların çevrim içi eğitimden beklentilerine ilişkin 8 soru yöneltilmiştir. Yine çevrim içi tablolar dersinin içeriğine ilişkin soru sayısı 8 iken alınan eğitim ortamına ilişkin görüşlerin alındığı soru sayısı 4’tür.

Soruların hazırlanırken yansız olmasına özen gösterilmiştir. Amaca uygun yeterli sayıda soru içerecek şekilde kısa tutulmasına özen gösterilmiştir. Katılımcıların gizliliği nedeniyle kişisel veri toplamaya yönelik sorulara yer verilmemiştir. Bu bağlamda hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun kapsam geçerliliği için üç eğitim teknolojisi alan uzmanından görüş alınmıştır. Görüşme formunun kapsam geçerlik indeksi hesaplanması için Davis tekniği tercih edilmiştir.

Davis tekniğinde, hesaplamalar için en az 3 en fazla 20 uzman görüşü alınması gerekmektedir (Davis, 1992; Akt. Yeşilyurt ve Çapraz, 2017). Çalışmada 3 uzman görüşü alınması sebebiyle bu teknik çalışma için daha uygun görülmüştür. Davis tekniğinde uzmanlara gönderilen yapılandırılmış anket soruları 4’lü likert halinde derecelendirilmektedir. Bunlar, “A madde uygun, B madde hafifçe gözden geçirilmelidir, C madde ciddi oranda gözden geçirilmelidir ve D madde uygun değil” şeklindedir. Kapsam geçerliliği hesaplanırken A ve B maddelerinin sayısının toplamı toplam uzman sayısına bölünerek kapsam geçerlik indeksi hesaplanır (Davis, 1992; Akt. Yurdugül, 2005).

Davis tekniğinde, her soru için 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmektedir. Sorular için ayrı ayrı Davis tekniği kullanılarak kapsam geçerlik indeksi hesaplanmış ve sonuçlara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3

Uzman Görüşlerine Göre Görüş Formu Maddelerinin Kapsam Geçerlik İndeksleri

Madde	Kapsam Geçerlik İndeksi
Madde 1	1
Madde 2	0,75
Madde 3	1
Madde 4	1
Madde 5	1
Madde 6	1
Madde 7	1
Madde 8	1
Madde 9	1
Madde 10	1
Madde 11	1
Madde 12	1
Madde 13	1
Madde 14	0,25
Madde 15	1
Madde 16	1
Madde 17	1
Madde 18	0.75
Madde 19	1
Madde 20	0.25
Madde 21	1

Tablo 3 incelendiğinde Madde 5-14-18 ve 20 olmak üzere dört maddenin istenen .80 değeri altında (Davis, 1992) kapsam geçerlik oranına sahip olduğu görülmektedir. Sorular araştırmada önemli olduğu için görüşme formundan çıkarmak yerine uzman görüşleri ile değiştirilmiştir. Bu kapsamda uzman görüşleri dikkate alınarak değiştirilen dört maddeye Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4

Uzman Görüşlerine Göre Düzenlenen Maddeler

Madde Sayısı	Değişen Madde	Maddenin Düzenlenmiş Hali	Uzman Görüşü
Madde 5	Eğitimde uzman seslendirme tercih eder misiniz?	Çevrim içi bir eğitimde seslendirme nasıl olmalıdır?	Soru katılımcının görüşünü yönlendirmektedir.
Madde 14	Aldığınız eğitim yeterli miydi?	Katıldığınız çevrim içi tablolar eğitiminde videoların içeriğini yeterli buldunuz mu?	Soru araştırmanın amacına yönelik değildir.
Madde 18	Eğitime giriş yaparken hangi noktalarda zorlandınız?	Eğitim aldığınız ortama kolay erişim sağlayabildiniz mi?	Soru katılımcının görüşünü yönlendirmektedir.
Madde 20	Eğitim aldığınız ortamdaki dikkat dağınıklık durumları nelerdir?	Eğitim aldığınız ortamda varsa dikkat dağınıklık faktörleri nelerdir?	Soru katılımcının görüşünü yönlendirmektedir.

Tablo 4’te görüldüğü üzere uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda Madde 5, 14, 18 ve 20’de değişiklik yapılmıştır. Tüm düzenlemeler sonrasında hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunda 23 adet soru yer almaktadır.

Öğretim Ortamının Tasarlanma Süreci

Çalışmada sürecinde kullanılan öğrenme ortamının tasarımında ATGUD öğretim modelinden yararlanılmıştır. ATGUD öğretim tasarımı modeli; “Analiz (Analyse), Tasarım (Design), Geliştirme (Development) ve Uygulama (Evaluation)” olarak 5 aşamadan oluşmaktadır (Şimşek, 2013). Alanyazında öğretim tasarımı amaçlı en çok tercih edilen model olan ATGUD, (Reiser ve Dempsey, 2007; Emirtekin v.d, 2020) bu araştırmada da Moodle ortamında öğretim tasarlanması amacıyla kullanılmıştır.

Aldoobie (2015)’ye göre ATGUD tasarım süreci çevrim içi ve yüz yüze eğitim ortamlarına uygundur. Bu sebeple ATGUD tasarım modelinin sıklıkla tercih edilmesi ve araştırmanın içeriğine uygun olarak çevrim içi ortamlarda uygulanabilir olması sebebiyle araştırmanın video geliştirme sürecinde belirleyici olmuştur. ATGUD tasarım aşamaları kullanılarak gerçekleştirilen öğretim tasarımı detaylarına Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5

Öğretim Sürecinin ATGUD Modeline Uygun Tasarlanması

Tasarım Süreci	Araştırmanın İlerlemesi
Analiz Aşaması	Bu aşamada bir ön çalışma yapılarak katılımcıların görüşlerinin alınmasının ardından bu görüşlere göre video süreleri ve eğitim ortamına karar verilmiştir. Yapılan ön çalışmada öğrenenlerin sosyal medyada yararlandıkları öğrenme videolarında tek lokmalık videoyu tercih etmeleri bunun yanında video içeriğini uzun bulduklarında motivasyon kaybı yaşamaları sebebiyle içerik analizi yapılırken bu ön çalışmanın sonuçları dikkate alınmıştır (Erdur, Alper, Coşkun, 2019). Bu çalışmanın analiz aşamasında belirlenen kazanımlara göre tasarım aşamasına geçilmiştir.
Tasarım Aşaması	Araştırmacı öğrenenlerin sosyal medyada izledikleri eğitim videoları üzerine bir ön çalışma yapmıştır. Bu çalışmaya göre katılımcıların video sürelerine göre eğitime devam etme durumlarının etkilenmesi ve video ile eğitim almayı tercih ettiklerini gözlemlemiştir. Bunun yanında video içeriklerde tek lokmalık bilgiye ilişkin tercihleri dikkate alınmıştır. Bu sebeple videoların sürelerinin belirlenmesi ve videoların bulunduğu ortam tasarlanmıştır. Videolar hazırlanırken Google e-tablolar ders anlatımı bilgisayar ortamında Camtasia programı ile çekilmiştir. Daha sonra Sony Vegas Pro video montaj programı ile uzman seslendirme videolara eklenmiş ve gerekli yerler düzenlenerek video hazır hale getirilmiştir.
Geliştirme Aşaması	Bu aşamada taslak durumunda hazırlanan videolar için uzman görüşleri alınmıştır. Videolar alınan görüşler doğrultusunda düzenlenerek video içeriğine örnek eklenmiş ve etkileşim öğrenenlerle artırılmıştır. Seslendirme, akıcı ve net bir anlatım olması aracılığıyla stüdyo ortamında profesyonel seslendirme ile yapılmıştır ve araştırmacı tarafından bilgisayar ekran kaydı aracılığıyla dersin konu anlatımı sağlanmıştır.
Uygulama Aşaması	Uygulama bir ÖYS olan AKADEMA'da gerçekleştirilmiştir ve konu 4 hafta halinde verilmiştir. "Göster-anlat-yaptır" tekniği kullanılarak uzun örnekler yerine sade bir anlatım tercih edilmiştir. Haftalar halinde sisteme yüklenen videolar için ders süreci araştırmacı tarafından ÖYS ortamında devamlı olarak takip edilmiştir. Videolardaki tartışma bölümleri incelenmiş ve öğrenenlerin son çevrim içi olma zamanları takip edilmiştir. Öğrenenlerle devamlı etkileşim halinde kalınmış ve öğretim tasarımı sürekli incelenmiştir.
Değerlendirme Aşaması	Değerlendirme aşaması ise bu çalışmanın sonucunu oluşturmaktadır. Öğretim tasarımının değerlendirmesi bu çalışmada açıklanmaktadır ve sonuç tartışma bölümünde detaylıca bahsedilmiştir.

Tablo 5'e göre çalışma kapsamında ÖYS ortamında yapılan öğretim tasarımıyla ilişkin basamaklarına yer verilmiştir. Bununla birlikte öğretim tasarımıyla kullanılan tek lokmalık videoların hazırlanması ve ilgili çok öğretim tasarımlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tek Lokmalık Videoların Çoklu Ortam İlkelerine Göre Hazırlanması ve Tanıtımı

Mayer'e (2001) göre çoklu ortam tasarımıyla dikkat edilmesi gereken önemli ilkelerden söz etmektedir. Bu ilkelere Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6

Mayer'e (2001) Göre Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri

İlke	Açıklama
1. Çoklu Ortam İlkesi	Eğitsel içeriklerin sadece metin ile değil görseller aracılığıyla desteklenerek sunulması durumudur.
2. Tutarlılık İlkesi	İçeriğin olabildiğince sade ve anlaşılır olmasını bunun yanında kullanılan materyallerin (ses ve görsel) içerikle ilgili olması, ilgisi olmayan materyallerin kullanılmaması durumudur.
3. Biçim İlkesi	Bilgilerin görsel ve sözlü sunulmasını belirtmektedir. Görsel ve yazılı olarak sunulmasına göre daha etkili öğrenme sağlayacağı ileri sürülmektedir.
4. Aşırılık İlkesi	Görselin sözlü anlatılmasının, yazılı metinle anlatılmasına göre daha etkili öğrenme sağlayacağını savunmaktadır. Yazılı ve görsel anlatım aynı algı kanalına hitap etmesi sebebiyle aşırı yüklenmeye sebep olabilmektedir.
5. Sinyal İlkesi	Eğitimde etkili öğrenmenin sağlanması için görsel sinyal, işitsel sinyal ve kısa açıklamaların olması gerekliliğini savunmaktadır.
6. Bölümlere Ayırma İlkesi	Anlatımcı tarafından tek bölüm yerine parçalara bölünmüş kısa bölümlerin daha verimli bir öğretim olabileceğini ileri sürmektedir.
7. Yakınlık İlkesi	Bu ilke uzamsal ve zamansal olarak ikiye ayrılmıştır.
7.1. Uzamsal Yakınlık İlkesi	Birbiriyle ilişkili görsel ve metinlerin birbirine yakın olması durumunda daha etkili bir öğrenme sağlanması durumudur.
7.2. Zamansal Yakınlık İlkesi	Birbiriyle ilişkisi görsel ve metinlerin ardışık sunulmasındansa eş zamanlı olarak sunulmasının daha etkili öğrenme sağlayacağını savunmaktadır.

Tablo 6'ya göre Mayer'in (2001) çoklu tasarım ilkeleri videolar hazırlanırken dikkate alınmıştır. Bu ilkelere dayanarak video hazırlanma süreci ise Tablo 7'de belirtilmiştir.

Tablo 7

Çoklu Ortam İlkelerine Göre Videoların Hazırlanması

İlke	Video üzerinde uygulanması
1. Çoklu Ortam İlkesi	Videolar hazırlanırken doğrudan görseller ve uygulamaların gösterilmesi dikkate alınmıştır. Böylelikle sadece metin açıklamasındansa görselliğe ağırlık verilmiştir.
2. Tutarlılık İlkesi	Video içerik olabildiğince sade ve kısa tutulmuştur. Mikro öğrenmede belirtilen tek lokmalık bilgiler bu ilkeye uyumluluk göstermektedir.
3. Biçem İlkesi	Videolar seslendirme ile desteklenerek eş zamanlı olarak görsellerin açıklamaları da sesli olarak sunulmuştur.
4. Aşırılık İlkesi	Videolarda görselleri açıklarken metinlere yer verilmemiş sesli olarak açıklama sağlanmıştır. Böylelikle sadece görsel algı ve işitsel kanallara hitap edilmiştir.
5. Sinyal İlkesi	Eğitimde gerekli yerlerde işaretleme yapılmış ve görsel yakınlaştırılarak öğrenenlerin dikkatinin çekilmesi amaçlanmıştır.
6. Bölümlere Ayırma İlkesi	Öğrenenlere verilecek olan bilgi parçalar halinde ve tek lokmalık bilgiler halinde sunulmuştur.
7. Yakınlık İlkesi	
7.1. Uzamsal Yakınlık İlkesi	Birbiri ile ilişkili görseller yakın konumlandırılmıştır.
7.2. Zamansal Yakınlık İlkesi	Birbiriyle ilişkisi olan görsel ve metinler eş zamanlı olarak verilmiştir.

Tablo 7'de açıklandığı gibi videolar Mayer'in (2001) çoklu ortam ilkelerine göre hazırlanmıştır. Böylelikle öğretilen içeriğin daha etkili olması sağlanmıştır (Sezgin, 2009)

Bunun yanı sıra, videoların ve içeriğin mikro öğrenmeye uygunluğuna ilişkin üç eğitim teknolojisi uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerini edinmek üzere yarı yapılandırılmış değerlendirme soruları uzmanlara iletilmiştir (Ek-2). Uzmanlara tek lokmalık halinde uygulanmış videolar ve ortam bilgisi iletilerek videolara ilişkin görüşlerini form aracılığıyla iletmeleri istenmiştir. Görüş formundan toplanan verilere göre, uzmanlar;

- Videoların sürecinin tek lokmalık öğrenme düşüncesine,
- Videoların içeriğinin tek mikro öğrenme yöntemine uygunluğuna,
- Videoların uzaktan eğitim sürecine uygunluğuna ve
- Video içeriğinin uzaktan eğitim ortamına uygunluğuna

ilişkin görüş bildirmişlerdir. Görüşme sorularına yönelik olarak gerçekleştirilen analizlere göre videolar ve çalışmanın tek lokmalık videoların mikro öğrenmeye uygunluğuna ilişkin uzman görüşlerine Tablo 8’de yer verilmiştir.

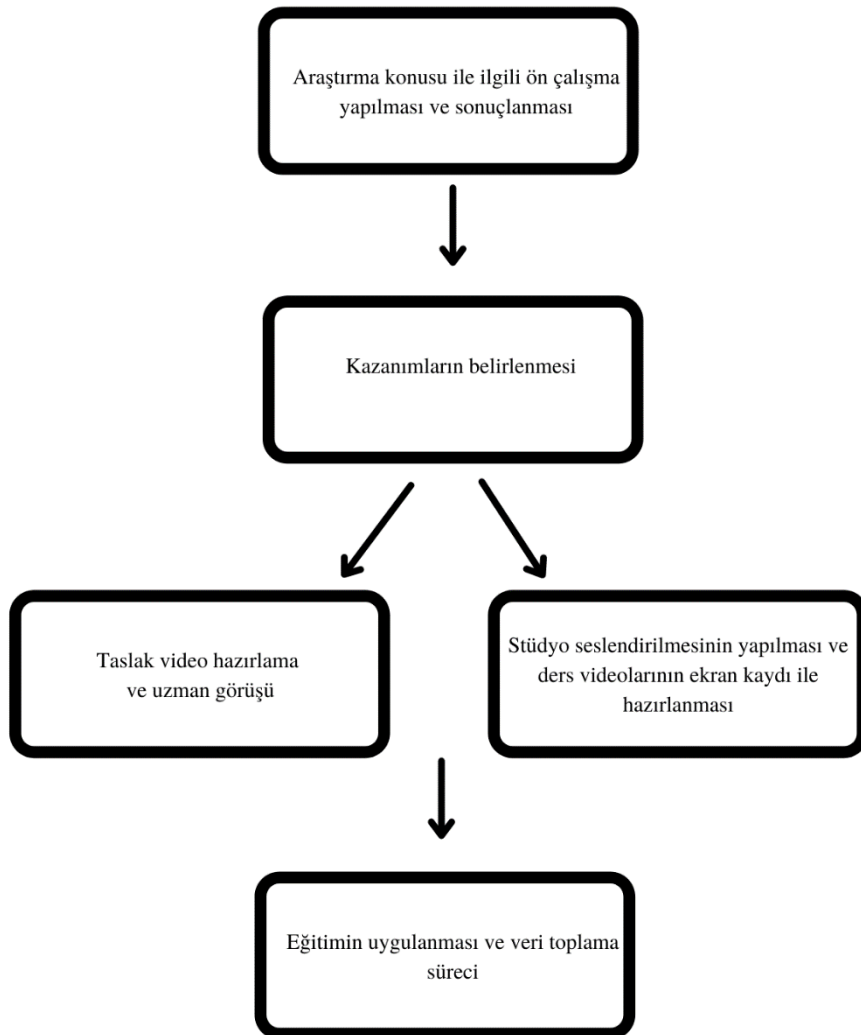
Tablo 8

<i>Videolar Ve Çalışmanın Mikro Öğrenmeye Uygunluğuna İlişkin Uzman Görüşleri</i>	
Videolara İlişkin Görüş Maddeleri	Olumlu Anlamda Görüş Bildiren Uzman Sayısı (f)
Zaman olarak hızlı tüketilmesi	3
Bilgiye erişilebilirliğin kolaylığı	3
Bilginin parçadan bütüne yapıda olması	3
Göster-anlat-yaptır tekniğine uygunluğu	2
Bilgilerin küçük parçalar halinde olması	3
Görsel etkinliğin ağırlıklı olması	3
Dikkat dağıtıcı unsurların minimal olması	2
Bilginin kolay özümsemesi	3
Uzaktan eğitim ortamının videolar için uygunluğu	3
Ortama erişim kolaylığı	3
Ortamın çalışma görüşüne uygunluğu	3
Ortamın güncel öğrenme yaklaşımlarını destekleme durumu	3
Video kullanımının mikro öğrenme yöntemine uygunluğu	3
Video sayısının tek lokmalık öğretim sürecine uygunluğu	2
Uygulamanın öğrenciye bırakılmasının mikro yöntemine uygunluğu	1
Her hafta sonunda değerlendirme testinin bulunması mikro öğrenme yöntemine uygundur	0

Tablo 8’de belirtilen görüşler doğrultusunda videoların uygunluğuna ilişkin görüşlerin frekans değerleri verilmiştir. Örneğin, video kullanımının mikro öğrenme yöntemine uygunluğuna olumlu görüş bildiren sayısı 3’tür. Uzman görüşlerine göre, son şekli verilen videolarda öğrenenlerin uygulamaları öğreten ile paylaşması ve etkileşimin artırılması sağlanmıştır. Böylelikle katılımcıların değerlendirilme süreci, etkileşim ve

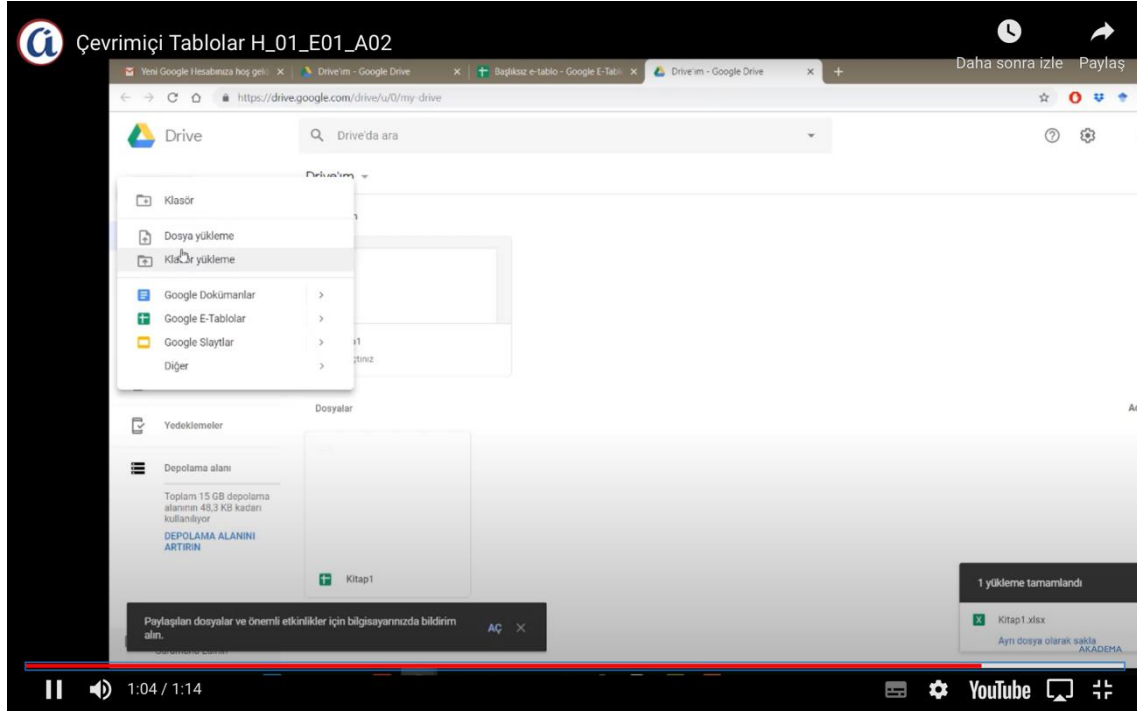
derse katılım süreci olarak belirlenmiştir. Asenkron olarak gerçekleşen derslerde uygulamanın tamamen öğrenenlere bırakılmasındansa her ders videosunda bir uygulama örneğine yer verilmiştir.

Tek lokmalık videoların süresi en uzun 4 dakika olacak şekilde ayarlanmıştır. Alanyazın incelendiğinde Edx platformu üzerindeki videoların 0-3 dakika arasında en fazla izlenme oranına sahip olduğu gözlemlenmektedir (Breslow v.d, 2013). Benzer şekilde Hsin ve Chas (2012)'e göre kısa süreli videolar öğrenci memnuniyetini artırmaktadır. Bununla birlikte uzmanlardan alınan görüşler de video sürelerinin mikro öğrenmeye uygun olduğu yönündedir. Videoların hazırlanma sürecine ilişkin aşamalar Görsel 1'deki gibidir.



Görsel 1. Videoların Hazırlanma Süreci Ve Öğretim Tasarımı Sürecinin Akış Şeması

Görsel 1’de belirtildiği üzere öğretim tasarımı geliştirilirken ön çalışma yapılmıştır. Ardından kazanımlar belirlenerek, videolar Camtasia programı aracılığıyla ekran kaydı alınarak çekilmiş ve stüdyo ortamında seslendirmenin yapılması ile seslendirme metinlerinin hazırlanması eş zamanlı olarak ilerlemiştir. Uzman görüşlerinin ardından videolara son hali verilerek eğitim uygulanmış ve veri toplama sürecine geçilmiştir. Videolara ilişkin görünüm Görsel 2’de belirtilmiştir.



Görsel 2. Tek Lokmalık Eğitsel Videoların Görünümü

Görsel 2’de çevrim içi tablolar dersinin ilk videosuna ilişkin görsel sunulmuştur. Buna göre öğrenenlere ekran görüntüsü ve ses aracılığıyla eğitim sağlanmıştır. Öğrenenlere gerekli işaretlemeler ve ekran odaklanması sağlanmış ve ilk konu olan “bulut ortamında paylaşma” gösterilmektedir.

Çevrim içi Tablolar Dersinin Kazanımları ve Sisteme Yüklenmesi

Öğretenin görünmediği ve stüdyo ortamında seslendirmenin yapıldığı toplam 19 kısa video, çevrim içi tablolar dersine yüklenmiştir. Çevrim içi tablolar dersinin içeriği, kazanımları ve haftalara göre konu başlıkları ile süreleri aşağıdaki gibidir:

1. Hafta Giriş:

Eğitime Genel Bakış: 1 dakika 14 saniye

Sekmeler, Sayfa Görünümü ve Paylaşım Ayarları: 1 dakika 40 saniye

Verilerin Görünümü: 1 dakika 25 saniye

Aralık Koruma, Dondurma: 1 dakika 44 saniye

Kılavuz Çizgiler: 1 dakika 54 saniye

2. Hafta Ekle Sekmesi İşlevleri:

Satır Sütun ve Grafik Ekleme: 2 dakika 11 saniye

Görüntü ve Çizim Ekleme: 1 dakika 7 saniye

Yorum ve Not Ekleme: 1 dakika 43 saniye

Hücrelerin Biçimlendirilmesi: 48 saniye

Koşullu Biçimlendirme-Alternatif Renkler: 2 dakika 5 saniye

3. Hafta Filtreleme ve Fonksiyonlara Giriş:

Sıralama-Filtreleme: 2 dakika 16 saniye

Bul Değiştir: 2 dakika 42 saniye

Dört İşlem Formülleri: 2 dakika 5 saniye

Birleştir ve Değiştir: 3 dakika 28 saniye

Soldan, Sağdan, Parçaal ve Tarih Formülleri: 2 dakika 19 saniye

4. Hafta Fonksiyonlar:

Eğer, Eğerhata, Eğıersay: 3 dakika 52 saniye

Düşeyara Formülü: 2 dakika 34 saniye

Importrange Formülü: 1 dakika 36 saniye

Filter Formülü: 1 dakika 36 saniye

Kazanımlar:

Öğrenenler bulut ortamı yerel ortamdan ayır eder.

Öğrenenler çevrim içi tablo özelliklerini kullanır.

Öğrenenler çevrim içi tabloyu başka kullanıcılarla paylaşır.

Öğrenenler çevrim içi tablonun paylaşıldığı kişilere yetki kısıtlaması yapar.

Öğrenenler tabloyu görselleştirir.

Öğrenenler çıktı alırken tablo görünümünü düzenler.

Öğrenenler tabloyu özetler ve düzenler.

Öğrenenler tabloyu filtreler.

Öğrenenler fonksiyonları kullanır.

Yükleme öncesinde videolar görünürlüğü kapalı olarak Youtube'a yüklenmiş ve ilgili hafta geldiğinde videonun linki sisteme yüklenmiştir.

Videoların yüklendiği bölümde öğrenenlere dersin yüklendiği haftaya dair bilgilendirmeler yapılmıştır. Araştırmanın amacına bağlı olarak katılımcılardan videoları izlemelerinin ardından uygulama yapmaları ve tartışma bölümünde görüşlerini yazmaları belirtilmiştir. Videoları izleyen katılımcılardan ise gönüllülük esasına dayanarak duyurularda yayınlanan yarı yapılandırılmış görüş formu bağlantısına tıklayarak formu doldurmaları istenmiştir. Bahsedilen uygulamalara ve ilgili kazanımlarına ilişkin bilgiler Tablo 9'da belirtilmiştir.

Tablo 9

Çevrim İçi Tablolar Dersinin Haftalara Göre Kazanımları Ve Uygulamaları

Haftalar	Kazanımlar	Uygulamalar
Hafta 1-Giriş	Öğrenenler bulut ortamı yerel ortamdan ayırt eder. Öğrenenler çevrim içi tablo özelliklerini kullanır. Öğrenenler çevrim içi tabloyu başka kullanıcılarla paylaşır. Öğrenenler çevrim içi tablonun paylaşıldığı kişilere yetki kısıtlaması yapar.	Öğrenenlerden çevrim içi tablo oluşturması, araştırmacıyla paylaşması ve yetkilendirilmesi sağlanmıştır.
Hafta 2-Ekle Sekmesi ve İşlevleri	Öğrenenler tabloyu görselleştirir. Öğrenenler çıktı alırken tablo görünümünü düzenler.	Öğrenenlerden çevrim içi tabloya grafik eklemesi, yorum ve not eklemesi, hücreleri biçimlendirmesi istenmiştir.
Hafta 3-Filtreleme ve Fonksiyonlara Giriş	Öğrenenler tabloyu özetler ve düzenler. Öğrenenler tabloyu filtreler.	Öğrenenlerden tablo verilerini filtrelemesi ve çeşitli verileri filtre yöntemi ile bulması istenmiştir.
Hafta 4-Fonksiyonlar	Öğrenenler fonksiyonları kullanır.	Öğrenenlerden BİRLEŞTİR ve DEĞİŞTİR, SOLDAN, SAĞDAN, PARÇAAL, TARİH, EĞER, EĞERHATA, EĞERSAY, DÜŞEYARA, IMPORTRANGE ve FILTER fonksiyonlarını kullanması istenmiştir.

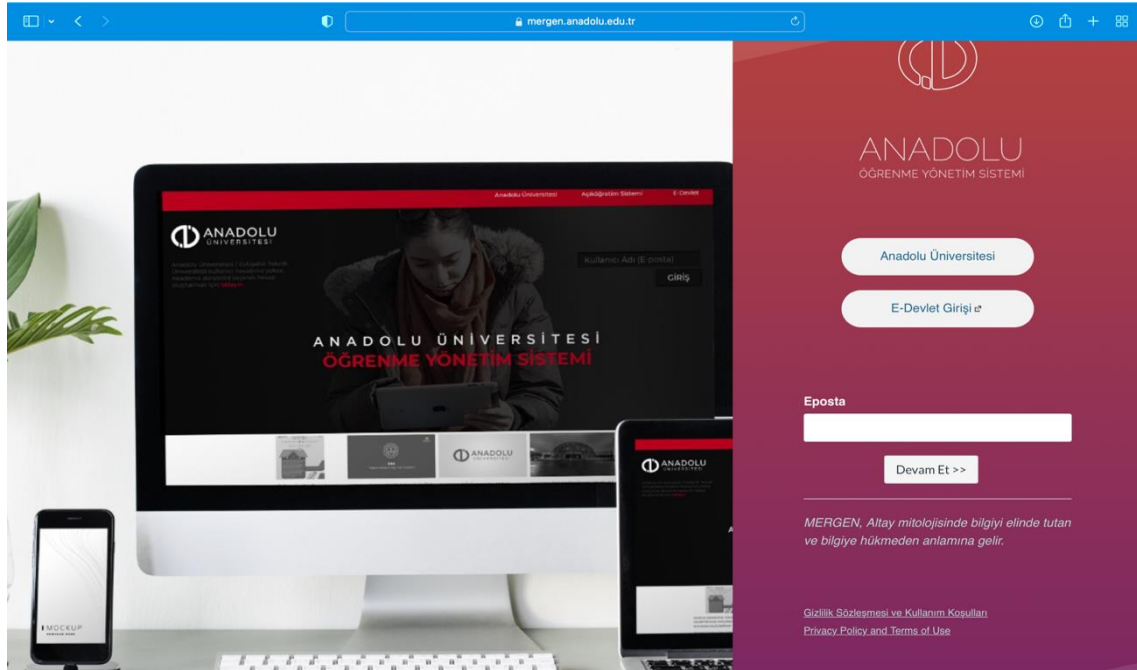
Tablo 9'da belirtildiği gibi öğrenenlerde anlatılan her konunun uygulamasının yapılması beklenmiştir ve böylelikle etkileşim artırılmıştır.

Aşağıda “Akadema Ara Yüz Bilgilendirme” bölümünde, ortamın ara yüzüne ilişkin detaylı bilgilere yer verilmiştir.

Katılımcıların Öğrenme Ortamına Erişimi

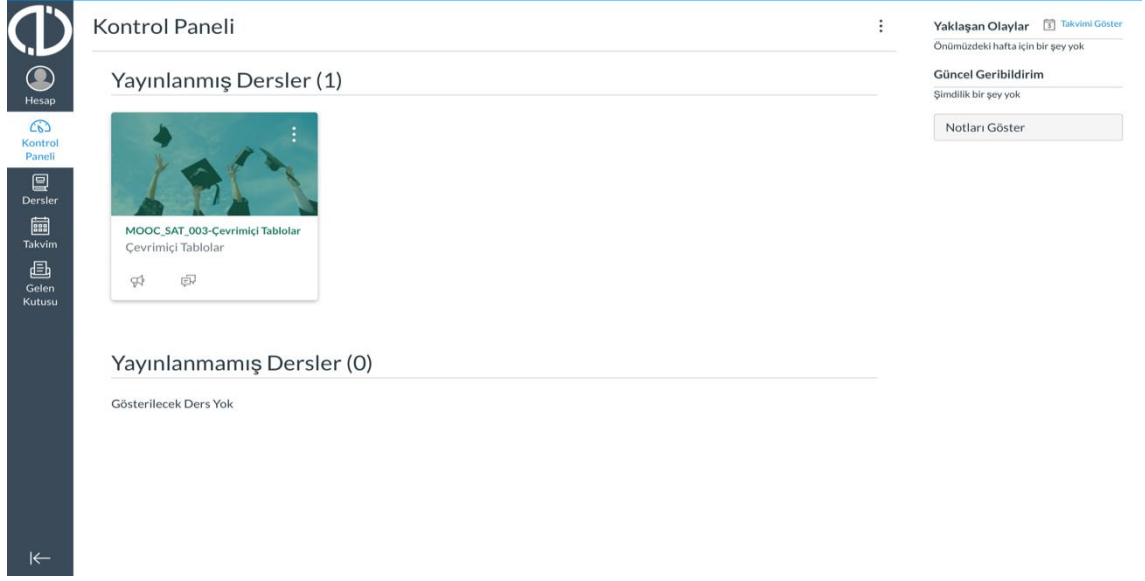
AKADEMA sistemi araştırmada mikro öğrenmenin etkisinin tek lokmalık videolar aracılığıyla katılımcılara göre incelenmesi amacıyla kullanılmıştır. Sisteme ilişkin teknik bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Kullanıcılar mergen.anadolu.edu.tr web sayfasına bağlandıktan sonra ilk gelen ekranda sistemde kayıtlı oldukları e-posta adreslerini girerek devam butonuna basıp sisteme giriş yapmışlardır. Eğer sisteme kayıtlı bir e-posta adresleri yok ise sistem e-devlet girişine de izin vermektedir. Bu ise ortama erişimi kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında derslerin ders başlangıcından önce Anadolu Üniversitesi aracılığıyla tanıtımı yapılmaktadır. Tamamen isteğe bağlı katılım sağlanmakta ve dersi tamamlayanlara bir katılım belgesi verilmektedir. Eğitim ortamına ilk girişte öğrencilerin karşılaştığı ekran Görsel 3’teki gibidir.



Görsel 3. AKADEMA Ortamı Giriş Sayfası

Kullanıcılar e-posta girerek devam et butonuna tıkladıktan sonra şifrelerini girerek sisteme giriş yaparlar. Karşılarına çıkan ekran Görsel 4’teki gibidir:



Görsel 4. AKADEMA İlk Karşılaşılan Sayfa (Kontrol Paneli)

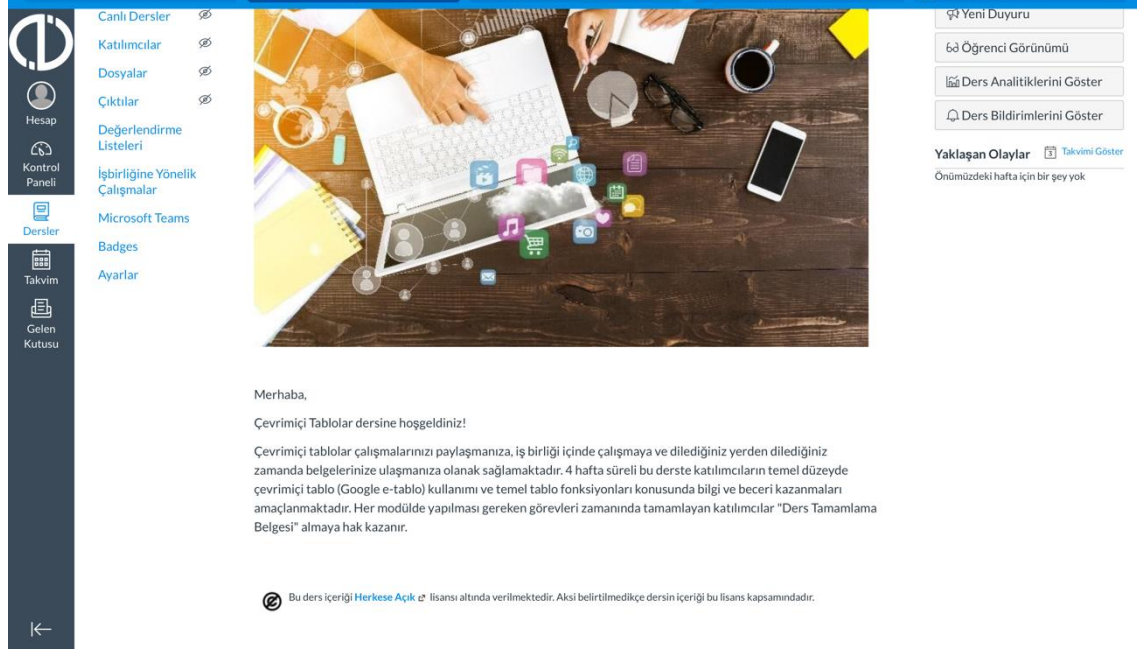
Bu karşılaşılan sayfada öğrenciler kendilerinin kaydolduğu derslerin tamamını görebilmektedir. Araştırmacı bu bölümde kendi ara yüzünü öğretmen profili ile göstermektedir. Öğrenci profilinin aynı şekilde görünmesine karşın, yetkilendirmelerinde farklılık göstermektedir. Öğretmen profili öğrencilerin tamamının giriş çıkışlarını ya da başarı testlerini ne kadar sürede çözdüğünü görebilmektedir.

Ekranın sol tarafında bulunan menüden “dersler” sekmesine tıklandığında karşılaşılan ekran görüntüsü aşağıdaki gibidir:



Görsel 5. Dersler Sekmesine Tıklandığında Karşılaşılan Ekran.

Öğrenenler “dersler” sekmesine tıkladıktan sonra karşlarına ders tanıtımı ve duyurulara ilişkin bilgiler çıkmaktadır. Bunun yanında dersin tamamlanması için gerekliliklerin içediği bilgilendirme metni bulunmaktadır. Görsel aşağıdaki gibidir:



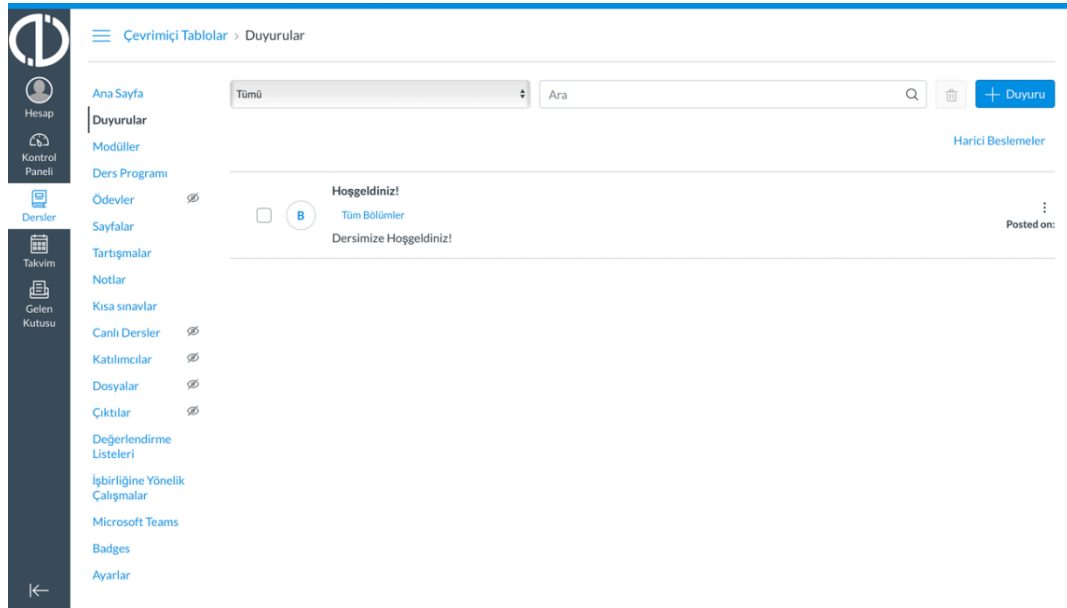
Görsel 6. Dersler Sekmesinin Ana Sayfasında Ders Tamamlamaya Yönelik Bilgi Metni

Metinde belirtildiği gibi öğrenenlere 4 hafta sürelik eğitim verileceği ve 4 haftanın sonunda temel düzeyde çevrim içi tablo kullanımı hakkında bilgi edinecekleri belirtilmiştir. Ders tamamlama belgesi alabilmeleri için ise her modülde yapılması gereken görevleri yerine getirmeleri gerektiği belirtilmiştir. Yapmaları gereken görevler içerisinde ise her modülde araştırmacının tek lokmalık hazırlamış olduğu videoları izledikten sonra, her modül sonunda kendilerini sınavacakları bir başarı testine dahil olmaları gerekliliği bulunmaktadır. Başarı testleri araştırmacı tarafından değerlendirmeye alınmamıştır. Öğrenenlerin eğitimden önce bilgileri olup olmadığı ve uzaktan öğrenme sırasında başarı testine katılımcılar tarafından katılım sağlanıp sağlanmadığı belirlenmesi mümkün olmamıştır.

Bu durumda katılanların video içeriklerinin yanı sıra, eğitim hakkında da görüşleri alınmış ve araştırma verileri toplanmaya başlanmıştır.

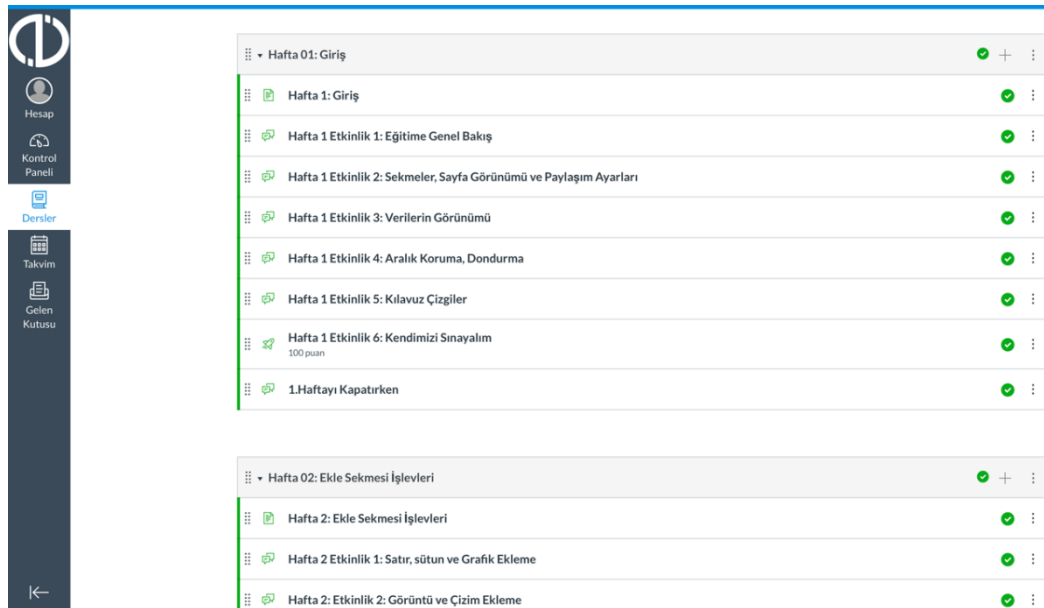
Dersler sekmesine tıkladıktan sonra yeni açılan sekmede duyurular butonuna tıklayarak öğrenenler duyurulara ulaşabilmektedir. Ana sayfadan farklı olarak geçmişe yönelik duyurular da bu bölümden görüntülenmektedir. Dönem içerisinde

öğrenenlerden veriler bu bölümde yapılan duyuru ile toplanmıştır. Duyurular sayfasının görüntüsü aşağıdaki gibidir:



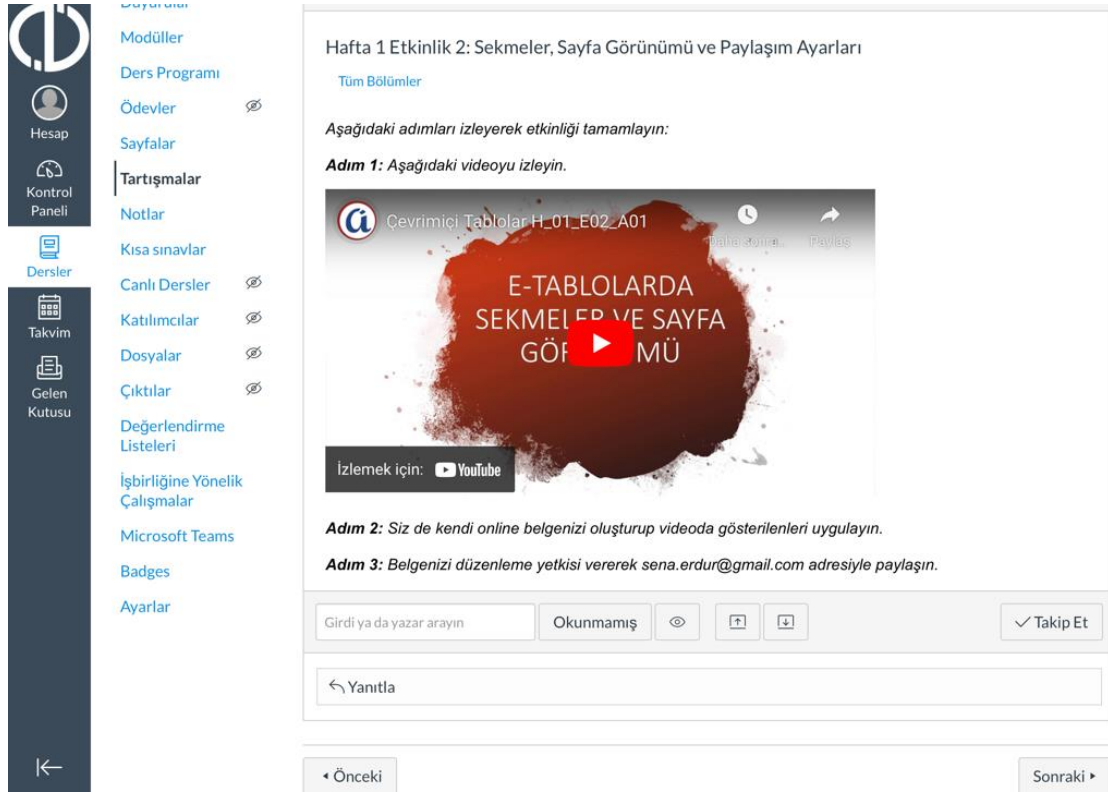
Görsel 7. Duyurular Sekmesi

Araştırma kapsamında videolara erişim önemlidir. Bu sebeple her ikisine erişim de gösterilmiştir. Öğrenenlerin videolara erişebildikleri “modüller” sekmesi aşağıdaki gibidir:



Görsel 8. Öğrenenlerin Videolara Ulaştığı Modüller Sekmesi

Her hafta, hangi konu ile ilgili ders işlenecekse başlıklar halinde araştırmacı tarafından sistem düzenlenmiştir. Dersler tamamen çevrim içi tablolar (Google e-tablolar özelliklerine dayanmaktadır. Öğrenenler hangi konuyu çalışmak isterlerse o haftanın konusuna her zaman erişebilmektedirler. Konulara tıklandığında öğrenenlerin karşısına çıkan ekran aşağıdaki gibidir:



Görsel 9. Akadema Modüller Görünümü

Öğrenenler videoyu izledikten sonra videonun aşağısında kalan “yanıtla” bölümünden videolara yorum yapabilmektedirler. Bununla birlikte araştırmacı etkileşimin artması ve öğrenenlerin görüşünü daha detaylı alabilmek için kişisel e-posta adresini de öğrenenlere iletmıştır. Uygulamalar ve sorular için öğrencilerle etkileşim kurulmuştur. Bunun yanında videoların aşağı kısmında kalan tartışma bölümünden de etkileşim sağlanmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanan nicel ve nitel veriler, çalışmanın verilerini oluşturmaktadır. Araştırmadaki nicel verilerin analizinde frekans analizinden yararlanılmıştır. Nitel verilerin analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi toplanan verilerin kavramlarla ifade edildikten sonra mantıksal olarak düzenlenmesi ve açıklanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). İçerik analizi ağırlıklı olarak yazılı ve görsel verilerin analizinde tercih edilmektedir (Corbin ve Strauss, 2008). Bu tanımlardan yola çıkarak veri analiz süreci belirlenmiş ve bu süreç verilerin kodlanması, temaların düzenlenmesi ve bulguların yorumlanması şeklinde ilerlemiştir.

Araştırmanın nitel veri analizi sürecinde Invivo kodlama tercih edilmiştir. Kodlayıcılar sayesinde veriler daha kolay kavramsallaştırılmaktadır (Keller, 1995). Bu kodlamada araştırmacı katılımcıların ifadelerini hiç değiştirmeden kodlama yapmaktadır (Yumbul vd., 2017). Invivo kodlamada katılımcıların ifadelerinin genel yapısı ortaya konulmaktadır ve buna göre anlamlandırılmaktadır (Strauss & Corbin, 1998). Bu tanımlardan yola çıkarak araştırmacı verileri çözümlerken kodlama yapmıştır ve bir uzman görüşü almıştır.

Araştırmada bir veri setini iki farklı araştırmacının analiz etmesi ve kodları belirlemesi daha güvenilir sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır (Miles & Huberman, 1994). Kodlayıcılar arası uyum olarak tanımlanan bu durum, iki farklı araştırmacının aynı veri setini analiz etmesi ve kodlayıcılar arasındaki uzlaşma ya da görüş ayrılığını dikkate alınarak hesaplanmasıdır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik oranı hesaplanması, “Görüş Birliği Sağlanan Kod Sayısı/(Görüş Birliği Sağlanan Kod Sayısı+Görüş Ayrılığı Olan Kod Sayısı)x100” formülü ile hesaplanır ve kodlayıcılar arası uyum oranının en az .80 olması gerekmektedir (Miles & Huberman, 1994).

Çalışmanın nitel veri analizlerine ilişkin araştırmacının belirlediği kodlar ve görüşü alınan eğitim teknolojileri uzmanı görüşleri Tablo 10’da belirtilmiştir.

Tablo 10

Verilerin Analiz Sürecinde Kullanılan Kodlara İlişkin Uzman Görüşü

Belirlenen koda ilişkin Tema	Araştırmacının analiz için belirlediği kodlar	Uzman görüşüne ilişkin uzlaşma durumu
Beklenti	Süre	Uzlaşma var
Beklenti	Örnek	Uzlaşma yok
Beklenti	Devam Durumu	Uzlaşma var
Beklenti	Öğreten Görünürlüğü	Uzlaşma var
Ders İçeriği	Odaklanma	Uzlaşma var
Ders İçeriği	Yeterlik	Uzlaşma var
Eğitim Ortamı	Uygunluk	Uzlaşma var
Eğitim Ortamı	Erişim	Uzlaşma var
Ders İçeriği	Video İçerik	Uzlaşma yok
Ders İçeriği	Seslendirme	Uzlaşma var
Ders İçeriği	Tamamlama Belgesi	Uzlaşma var

Tablo 10’da belirtildiği gibi belirlenen 2 kodda alınan uzman görüşü doğrultusunda uzlaşma sağlanamamıştır. Buna göre kodlayıcılar arası güvenilirlik oranı 81,82 olarak hesaplanmıştır. Bu kodlara ilişkin elde edilen veriler ise bir bütün oluşturacak şekilde yorumlanmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Araştırmanın nitel ayağında geçerlik ve güvenirliliğe ilişkin bazı yöntemler uygulanmıştır. Nitel araştırmalarda, araştırmaların tekrarlanamaması ve tek bir durumu temsil etmesi sebebiyle nitel araştırmaların geçerliği tartışmaya açıktır (Ozan, 2013).

Krefting’e (1991) göre, nitel araştırmalarda geçerlik güvenirlilik kavramlarının yerini inandırıcılık, doğruluk ve araştırmacının yetkinliği kavramları daha doğru olmaktadır. Bunun yanı sıra Tablo 11’de nitel araştırmalarda güvenirliliği sağlamak amaçlı uygulanabilecek bazı yöntemlere yer verilmiştir.

Tablo 11

Nitel Araştırmanın Güvenirliğine İlişkin Kullanılan Yöntemler

Faktör	Nitel Versiyon	Yöntemler
İç geçerlik	İnanırlık	Uzun süreli etkileşim Araştırmacı önyargılarını azaltma Katılımcı teyidi Üçgenleme
Dış geçerlik	Aktarılabirlik	Amaçlı örneklem Dahil etme/dışlama kriterleri Ortamın ayrıntılı tanıtımı Katılımcıların ayrıntılı tanıtımı
Güvenirlik	Güvenilebilirlik	Denetleme yolu Alanyazın Araştırma yöntemlerinin ayrıntılı tanıtımı Üçgenleme Başka bir araştırmacının süreç ve sonuçları incelemesi
Objektiflik	Onaylanabilirlik	Araştırmacı önyargılarını azaltma Üçgenleme

Kaynak. Lincoln, 1982; Akt. Başkale, 2016, s.24.

Tablo 11’de belirtildiği gibi nitel araştırmaların geçerlik güvenirliği adına yapılan tanımlamalara göre araştırmanın nitel ayağında geçerlik güvenirliği sağlanmıştır.

Nitel araştırmalarda geçerlik, iç geçerlik, dış geçerlik iki madde olarak ayrılmaktadır. İç geçerlik araştırmacının raporunun kendi içerisinde tutarlı olması, bulguları açıklamada oluşturulan stratejiler ve dış geçerlik kavramı ise araştırma ortamının detaylı tanımlanması şeklindedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Buna göre araştırmanın nitel ayağının geçerliğini ve güvenirliğini sağlamak adına araştırmacı aşağıdaki maddeleri dikkate almıştır.

- Görüş almak için gönderilen yarı yapılandırılmış görüşme soruları detaylı alanyazın araştırması mikro öğrenme yöntemi temel özellikleri dikkate alınarak hazırlanmıştır (Güvenirlik-Alanyazın).
- Görüş alma soruları ve videoların hazırlanma sürecinde alan uzmanlarının görüşleri alınmıştır ve buna göre düzenlenmiştir (Güvenirlik-Başka araştırmacının süreç ve sonuçları incelemesi).
- Araştırmanın tüm detayları ayrıntılı bir şekilde raporlanmıştır (Dış geçerlik-Aktarılabirlik).
- Araştırmanın sınırlılıkları belirtilmiştir (İç geçerlik-inanırlık).
- Katılımcılarla e-posta aracılığıyla devamlı etkileşimde bulunulmuştur (İç geçerlik-inanırlık).

- Verilerin toplandığı ve eğitimin yapıldığı ortam detaylı bir şekilde anlatılmıştır (Geçerlik- aktarılabilirlik).
- Katılımcıların çevrim içi ortam üzerindeki tüm verileri saklanmıştır (İç geçerlik-inanırılık).
- Katılımcılara ait doğrudan alıntılara yer verilmiştir (Objektiflik).
- Araştırmacı tüm sürece dahil olmuş ve katılımcılarla uzun süreli etkileşim kurarak süreci gözlemlemiştir (İç geçerlik-inanırılık).
- Alanyazın çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir (Güvenirlik).

Detaylı veri toplama sürecinin ardından gerçeklik ve güvenilirliği sağlanmış araştırmanın bulguları detaylı olarak tartışılmıştır. Araştırmanın bulgularına ilişkin detaylar aşağıda verilmiştir.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırmaya dair bulgular ve alan yazın karşılaştırmasına yer verilmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak, ilk bölümde “çevrim içi tablolar” eğitimine katılan katılımcılara uygulanan anketten elde edilen veriler doğrultusunda katılımcıların çevrim içi bir eğitimden beklentisi ve tek lokmalık öğrenmenin çevrim içi eğitime uygulanabilirliğine dair görüşleri yorumlanmıştır. İkinci bölümde, katılımcıların tek lokmalık öğrenmeyi tercih etme ya da etmeme sebepleri tartışılmıştır. Üçüncü bölümde katılımcıların çevrim içi tablolar eğitiminin içeriğine göre erişim kolaylıkları ya da zorlukları doğrultusunda görüşleri yorumlanmıştır.

Çevrim içi Tablolar Eğitimi Katılımcılarının Çevrim içi Eğitimde Mikro Öğrenme Tercih Durumlarına İlişkin Bulgular

Uygulanan görüş alma formunun ilk bölümünde, katılımcıların mikro öğrenme tercih durumlarına ilişkin veriler toplanmıştır. Bu doğrultuda katılımcılara çevrim içi ortamda aldıkları eğitimde videoların içeriği, seslendirmesi, uzunluğu gibi tek lokmalık öğrenmenin kuramsal temelleri doğrultusunda video özellikleri dikkate alınarak sorular yöneltilmiştir. Katılımcıların çevrim içi eğitim ortamındaki video özellikleri tercihlerine yönelik bulgulara Tablo 12’de yer verilmiştir.

Tablo 12

Katılımcıların Çevrim İçi Eğitim Videosunun Süresine İlişkin Görüşleri

Süre	Sıklık (f)	Yüzde (%)
3 dakikadan az olmalı	6	8,2
3-5 dakika arası olmalı	35	47,9
5-15 dakika arası olmalı	27	37
15 dakikadan fazla olmalı	5	6,8

Tablo 12’ye göre katılımcıların çevrim içi ortamda katıldıkları eğitimin ideal video uzunluğu görüşleri incelendiğinde “3 dakikadan az olmalı” görüşü, katılımcıların %8,2 (6)’si ve 15 dakikadan fazla olmalı görüşü %6,8 (5) oranı ile daha az tercih edilmiştir. Katılımcıların %47,9 (35)’i, “çevrim içi ortamda eğitim videoları 3 ila 5 dakika arası olmalı” diyerek diğer görüşlere göre çoğunluğu oluşturmaktadır. İkinci çoğunluğu ise “video süreleri 5 ila 15 dakika arası olmalı” görüşü ile katılımcıların %37 (27)’si tarafından belirtilmiştir. Tek lokmalık öğrenme, mikro öğrenme yaklaşımından kaynaklı doğan bir öğrenme yöntemidir. Dikkat sürelerinin kısılmasına dayalı olarak mobil araçlarla kolay erişim sağlanarak elde edilen küçük parçalı bilgilerin elde edilmesidir (Traxler, 2005). Grovo’ya (2015) göre mikro-öğrenme kısa ve iyi planlanmış parçalar halinde gerçekleşen öğrenme sürecidir ve asıl amacı uygulamadır. Buna göre alanyazında net bir süre belirtilmemekle birlikte 0-3 dakikalık eğitim videolarının daha çok izlendiğine ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Breslow v.d, 2013). Buna göre araştırma göstermektedir ki mikro öğrenmede 3-5 dakikalık videolar tercih edilmelidir.

Bunların yanında öğrenenlerin uzun ve istedikleri bilgiye anında ulaşamadıklarında gösterdikleri davranışlar Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13

<i>Katılımcıların Eğitim Videosunda Bilgiye Anında Ulaşamamasına İlişkin Davranışları</i>	
Davranış	Sıklık
Videonun sonuna kadar izlerim	18
İlerleme çubuğunu kullanarak belirli bölümleri atlarım	31
Hızlandırarak izlerim	21
İzlemekten vazgeçerim	1
Genellikle izlerim	1
Kararsızım	1

Tablo 13’te belirtildiği gibi öğrenenlerin kısa video tercih ettikleri ve uzun video ile karşılaştıklarında videoyu izlemek dışında farklı davranışlar gösterdikleri bulgulanmıştır. Tablo 13, bu bağlamda Tablo 13’teki verileri desteklemektedir. Buna göre katılımcıların %26,1 (19)’si videoyu sonuna kadar izlerken katılımcıların %73,9 (54)’ü “ilerleme çubuğunu kullanırım”, “hızlandırarak izlerim”, “izlemekten vazgeçerim” şeklinde ifadeler kullanmışlardır.

Tablo 14

Katılımcıların Çevrim İçi Eğitim Videosunun Seslendirmesine İlişkin Görüşleri

Seslendirme	Sıklık (f)	Yüzde (%)
Eğitmen kendi sesiyle anlatmalıdır.	39	53,4
Uzman seslendirme yapan kişiler tarafından seslendirme yapılmalıdır.	22	30,1
Seslendirme dinleme seçenekli olmalıdır gerektiğinde sessize alınabilmelidir.	12	16,4

Tablo 14'e göre katılımcıların %53,4 (39)'ü dersi online öğrenme ortamında eğitenin kendi sesiyle dinlemeyi tercih etmektedir. Katılımcıların %30,1 (22)'i dersi online öğrenme ortamında uzman seslendirme yapan kişiler tarafından dinlemeyi tercih ederken, %16,4 (12)'ü seslendirme tercihinin kendisine sunulmasını istemektedir. Tek lokmalık öğrenme, video, görüntü, ses ve metin gibi farklı ortamların özelleştirilmesini ve genişletilmesini sağlamaktadır (Purushotma, 2005). Nitel veriler incelendiğinde ise öğrenenlerin uzman seslendirmeyi yapay ve tekdüze buldukları için tercih etmedikleri belirlenmiştir. Örneğin, Katılımcı 6 bu durumu "...seslendirmeyi biraz mekanik buldum" şeklinde belirtirken Katılımcı 8 de "...sesin bazen mekanik olması dikkatimi dağıtıyor." şeklinde ifade ettiği görülmektedir. Alanyazında incelenen araştırmalar da bulguları destekler niteliktedir (Cihangir, 2021; Pak, Özden ve Çoban, 2018). Buna göre seslendirmenin öğretmenin kendi sesiyle yapılmasının daha yararlı olacağı bulgulanmıştır. Katılımcıların eğitim videoları içeriğine ilişkin görüşlerine Tablo 15'te yer verilmiştir.

Tablo 15

Katılımcıların Eğitim Videolarının İçeriğine İlişkin Görüşleri

Video içerik tercihi	Sıklık (f)	Yüzde (%)
Kısa ve çözüm odaklı videoları tercih ederim	61	83,6
Uzun ve çok örnekli videoları tercih ederim	12	16,4

Tablo 15 göstermektedir ki katılımcıların %83,6 (61)'si video içeriklerinin kısa ve çözüm odaklı olmasını tercih ederken %16,4 (12)'ü uzun ve çok örnekli videoları tercih etmektedir. Bağlantıcı öğrenme kuramının yaygınlaşması uzaktan eğitimin hızla önem kazanmasına ve bilginin hızlı üretilmesi, bilgiye hızlı erişim ihtiyacını doğurmuş böylelikle mobil teknolojilerin de eğitime dahil olması kaçınılmaz olmuştur (Sharples, Taylor, Vavoula, 2007).

Uzaktan eğitimde kısa sürede bilginin alınması tek lokmalık sürelerde hazırlanmış videoların katılımcılar tarafından daha fazla tercih edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte Katılımcı 1, buna ilişkin “*konu uzatılmadan aktarılmalı*” şeklinde görüş bildirmiştir. Öte yandan Katılımcı 34 ise “*Tüm konular tek videoda olmamalıdır. Video süresi dikkat dağılmayacak şekilde kısa olmalıdır. Bu yüzden de tüm konu 2-3 videoya paylaştırılabilir.*” şeklinde görüş bildirerek hem video süresinin 2-3 dakikadan uzun olmaması hem de video içeriklerinin dikkat dağıtmayacak şekilde ayrı ayrı olması gerektiğini ifade etmiştir.

Bunun yanında Katılımcı 62, “*Tekrara kaçılmamalı. Eğitim alan kişinin geri alma şansı var. Video kısa olmalı...*” şeklinde ifadeler yer vermiştir. Buna göre öğrenenlerin tek lokmalık yapıda mikro öğrenmeyi tercih ettikleri bulgulanmıştır. Katılımcıların video sürelerine bağlı olarak derse devam durumu Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

<i>Katılımcıların Video Sürelerine Bağlı Olarak Devam Etme Durumları</i>		
<i>Derse devamlılık durumu</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde (%)</i>
Evet, videoların uzun süreli olması derse devamlılığımı olumlu etkiler.	5	6,8
Evet, videoların kısa süreli olması derse devamlılığımı olumlu etkiler.	49	67,1
Hayır, video süresi derse devamlılığımı etkilemez.	19	26

Tablo 16’da belirtildiği gibi katılımcıların %67,1 (49)’i ile genellikle kısa süreli videoların çevrim içi ortamda derse devamlılık sebebi olduğunu düşünmektedir. Öte yandan %6,8 (5)’i uzun videoları derse devam konusunda motive edici bulmaktadır. %26 (19)’sı ise video sürelerinin devam konusunda motivasyon sebebi olmadığını belirtmişlerdir. Buna göre, katılımcıların video süresinin kısa olmasını derse devam konusunda motive edici bulduğu gözlemlenmektedir. Alanyazın incelendiğinde videoların kısa olmasının motivasyonu artırıcı etkileri olduğuna ilişkin araştırmalar bulunmaktadır (Çoban, 2020; Jumabaeva vd., 2020). Öte yandan kitlesel çevrim içi açık derslerin sunulduğu ortamlarda, video tabanlı öğrenme materyalleri önemli rol oynamaktadır ve 12 dakikadan uzun videolar öğrenenlerin motivasyonlarını düşürmektedir (Guo, Kim ve Rubin, 2014). Araştırmaya göre video süresinin derse devam durumuna etkisi alanyazın tarafından desteklenmektedir. Tablo 17’de ise

katılımcıların eğitsel videolarda eğitmenin görünürlüğüne ilişkin görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 17

Katılımcıların Video İçeriğinde Öğretenin Görünür Olma/Olmama Tercihi

Öğretenin Görünürlüğü Tercihi	Sıklık	Yüzde (%)
Eğitmenin görünür olmasını isterim, dikkatimi etkilemez.	52	71,2
Eğitmenin görünür olmasını istemem	21	28,8

Tablo 17'ye göre katılımcıların %71,2 (52)'si çoğunlukla eğitim videosunda öğretmenin görünür olmasını tercih etmektedir ve öğretmenin görünürlüğünü dikkat dağıtıcı unsur olarak görmemektedir. Bunun yanında katılımcıların %28,8 (21)'i ise eğitmenin görünür olmasını tercih etmemektedir. 21. Yüzyıl ile azalan dikkat süreleri düşünüldüğünde tek lokmalık eğitsel videolar insanların küçük parçalar halinde bilgiyi alarak bilgiyi kolayca özümsemesini sağlamaktadır (Meyer vd, 2019). Buna göre tek lokmalık öğrenme içerisinde dikkat dağıtıcı unsurların en aza indirilmesi gerekmektedir. Katılımcıların 21(%28,8)'i öğretmenin görünürlüğünü dikkat dağıtıcı unsur olarak görmektedir. Alanyazın incelendiğinde öğreten etkileşimi öğrenenler için önem taşımaktadır (Batmaz, Batmaz ve Kılıç, 2021). Ayrıca öğretmenin görüntüsünün olduğu video içerikler profesyonel stüdyo çekimlerine göre daha fazla etkileşime neden olmaktadır (Guo vd., 2014). Buna göre öğretmenin videoda görünür olması mikro öğrenme açısından değerlendirildiğinde tercih sebebidir.

Mikro Öğrenmenin Eğitime Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular

Uygulanan görüşme formunun ikinci bölümünde, katılımcılardan oluşturulan çevrim içi tablolar eğitiminin içeriği hakkında katılımcı görüşleri toplanmıştır. Tek lokmalık bilgiler halinde hazırlanan ders videolarının katılımcılar tarafından eğitime uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri alınmış ve tartışılmıştır.

Katılımcıların %72,6 (53)'sı çevrim içi tablolar dersinin video içeriğini yeterli bulurken %27,4 (20)'ü video içeriğini yeterli bulmamıştır. Bu bulgulara ilişkin yeterli bulan katılımcılardan Katılımcı 2, “*detaya girmeden temel gerekli olan bilgi aktarılıyor*” ifadesini kullanmıştır. Böylelikle, tek lokmalık hazırlanan videoların detaya girmeden hedeflenen sürede verilmesini olumlu karşılamıştır. Bunun yanında Katılımcı

4 ise “video uzunlukları eğitimin içeriği ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle teknik konularda kısa, çözüm odaklı videolar öğrenene videoyu izleyip gördüklerini deneme için uzun videolara göre daha uygun bir deneyim sunmaktadır.” şeklinde görüşünü belirtmiştir. Böylelikle, yeterlik açısından video süresini ve içeriğini geçerli bir kriter olarak belirtmiştir. Katılımcı 35 ise “süreleri kısa gözüktü de içerik yeterince bilgi dolu ve anlatım çok açıklayıcıydı. Her videoda 2-3 konu anlatmak hem sürenin az olmasına avantaj sağladı hem de fazla bilgi olmasını engelledi.” şeklinde yeterliliğe dair görüş bildirmiştir. Bu ise gereksiz bilgilerin olmama durumunun yeterlik açısından değerlendirildiğini göstermiştir.

Öte yandan Katılımcı 38, “daha detaylı olabilirdi.” şeklinde videoların içeriğinin yetersizliğine ilişkin görüş bildirirken Katılımcı 66, “anlaşılmıyor” şeklinde ifade etmiştir. Buna göre katılımcıların video içeriğini yeterli bulma sebepleri videoların kısa öz ve net olarak sunulması iken yetersiz bulan katılımcılar da video içeriklerinde daha detay beklediklerini belirtmişlerdir. Görüşler arasındaki frekans farkı dikkate alındığında katılımcılar, çevrim içi tablolar dersini ağırlıkla yeterli bulmuştur. Tek lokmalık eğitsel videoların seslendirmesine ilişkin katılımcı görüşleri Tablo 18’de belirtilmiştir

Tablo 18

Katılımcıların Çevrim İçi Tablolar Eğitim Videolarının Seslendirmesine İlişkin Görüşleri

Görüş	Sıklık	Yüzde (%)
Seslendirme daha iyi odaklanmamı sağladı	67	91,8
Seslendirme dikkatimi dağıttı	6	8,2

Tablo 18 incelendiğinde katılımcıların %54,4 (39)’ünün yukarıdaki bölümde belirtildiği gibi (Tablo 14) seslendirme tercihi öğretmenin kendi sesinden olması gerektiği şeklindedir. Buna karşın, çevrim içi tablolar eğitiminde kullanılan uzman seslendirme yapılmış videolara ilişkin görüşlerinde katılımcıların %91,8 (67)’i seslendirmenin odaklandırmalarını artırdığını belirtmiştir. Katılımcıların %8,2 (6)’si seslendirmeyi dikkat dağıtıcı bulmuştur. Araştırmaya göre katılımcıların çoğunlukla uzman seslendirmeyle daha iyi odaklandıklarını belirtmesine rağmen %91,8 (67), yine katılımcıların %54,4(39)’ü öğretmenin kendi sesiyle seslendirme yapmasını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bulgulardaki farklı iki sonucun sebebi, uzman seslendirmenin odaklanmayı artırmasına karşın etkileşimi azaltması ve doğal olmaması, mekanik

olması gibi görüşlere dayanarak tercih sebebi olmadığı yönündedir. Bulgular, katılımcıların odaklanmaktansa eğitmen ile etkileşim kurma ve doğallık beklentisi içinde oldukları düşüncesini ortaya koymaktadır. Bu bulgu ise oldukça dikkat çekmektedir. Açıköğretim uygulamalarında video ve kitap seslendirmeleri kullanılmaktadır (Güler, 2008). Video seslendirme gerekliliğine dair alanyazında araştırma bulunmamasına karşın KAÇD videolarında uzman kişiler tarafından seslendirmenin tercih edildiği araştırmalar mevcuttur (Kayabaş ve Mutlu, 2013; Emirtekin vd, 2020). Buradan yola çıkarak uzman kişiler tarafından yapılan seslendirme katılımcılar tarafından odaklanma açısından tercih sebebidir. Bunun yanında katılımcılar, uzman kişiler tarafından yapılan seslendirmeyi doğal bulmamaları sebebiyle eğitmenin sesini duymayı tercih etmektedir.

Katılımcıların çevrim içi tablolar dersindeki tek lokmalık eğitsel videoların sürelerine ilişkin görüşleri Tablo 19’da verilmiştir

Tablo 19

<i>Katılımcıların Çevrim İçi Tablolar Eğitimindeki Video Sürelerine İlişkin Görüşleri</i>		
Görüş	Sıklık	Yüzde (%)
Video süresi ideal uzunluktaydı	50	68,5
Video süresi ideal uzunlukta değildi	21	28,8
Kararsızım	2	2,7

Tablo 19’da belirtildiği gibi çevrim içi tablolar eğitiminde mikro öğrenmeye uygun olarak hazırlanan tek lokmalık yapıda eğitsel videoların görece kısa olmasına karşın katılımcıların %68,5 (50)’i videonun olması gerektiği uzunlukta olduğunu düşünmektedir.

Bunun yanında %28,8(21)’i video süresinin uygun uzunlukta olmadığını düşünmektedir. %2,7 (2)’lik kısım ise görüş bildirmemiştir. Yukarıda belirtildiği gibi (Tablo 16) katılımcıların %83,6 (61)’si çevrim içi bir eğitimde kısa ve çözüm odaklı videolar tercih ederken, %67,1 (49)’si video süresinin kısa olmasının derse devamlılığını olumlu etkileyeceğini belirtmiştir. Buna göre, katılımcılar çevrim içi eğitimlerde genellikle kısa süreli videolar tercih etmiştir. Tek lokmalık eğitsel videoların çevrim içi tablolar eğitiminde uygulamasına aynı oranda tercih etmediği bulgulanmıştır.

Bunun yanında, çalışmaya göre süre açısından tek lokmalık eğitsel videoların çevrim içi tablolar eğitimine uygunluğu konusunda katılanların genellikle olumlu görüş bildirmişlerdir. Katılımcıların çevrim içi tablolar dersinin içerik açısından yeterliliğine ilişkin görüşleri Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

<i>Katılımcıların Çevrim İçi Tablolar Eğitim İçeriğinin Yeterliliğine İlişkin Görüşleri</i>		
Görüş	Sıklık	Yüzde (%)
İçerik yeterliydi.	53	72,6
İçerik yetersizdi.	4	5,5
Kararsızım.	16	21,9

Tablo 20’ye göre katılımcıların %72,6 (53)’sı içeriğin yeterli olduğunu düşünmektedir. İçeriği yeterli bulan katılımcıların nedenlerine ilişkin görüşlere Tablo 21’de yer verilmiştir.

Tablo 21

<i>Eğitim İçeriğini Yeterli Bulan Katılımcıların İfadelerine İlişkin Örnekler</i>		
Katılımcı	Katılımcı İfadeleri	Kodlar
Katılımcı1	Detaya girmeden temel gerekli olan bilgi aktarılıyor bence yeterli	Süre
Katılımcı 4	Video bittiğinde anlatılanlarla ilgili kafamda herhangi bir soru işareti kalmıyor. Anlaşılır bir dil kullanılıyor. Ve anlatılan konu görsellerle desteklendiği için daha sonrasında bu nereden geldi, ben yaptığımda neden olmuyor şeklindeki soru ve sorunları ortadan kaldırıyor.	Yeterlik
Katılımcı 4	Video uzunlukları eğitimin içeriği ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle teknik konularda kısa, çözüm odaklı videolar öğrenene videoyu izleyip gördüklerini deneme için uzun videolara göre daha uygun bir deneyim sunmaktadır.	Süre
Katılımcı 10	Konuya göre yeterli bir süre.	Yeterlik
Katılımcı 12	Gerekli alanlar kısa ve net bir şekilde öğretiliyor. Öğrenmek isteyen üzerinde çalışabilir.	Yeterlik

(Devam ediyor)

Tablo 21 (Devam)

Eğitim İçeriğini Yeterli Bulan Katılımcıların İfadelerine İlişkin Örnekler

Katılımcı	Katılımcı İfadeleri	Kodlar
Katılımcı 19	Tek bir parçaya odaklanan ve örnekler sunan videolar oldukları için. Örnek verecek olursam benzer anlayışta kitaplar okumaktan da keyif aldığımı söyleyebilirim. Bir ile 3 sayfalık bölümlerden oluşan kitapları okumak, 40-50 sayfalık bölümleri olan kitapları okumaktan daha eğlenceli benim için.	Odaklanma
Katılımcı 22	Süreleri kısa gözüксе de içerik yeterince bilgi dolu ve anlatım çok açıklayıcıydı. Her videoda 2-3 konu anlatmak hem sürenin az olmasına avantaj sağladı hem de fazla bilgi olmasını engelledi.	Süre
Katılımcı 26	İçerik kısa ve öz sıkıcı olmadan verilmişti.	Süre
Katılımcı 32	Gayet öz ve işe yarayan bilgiler vardı. Bilinmesi gereken her bilgiyi içeren ve de bilinmemesi gereken hiçbir şeyi içermeyen bir eğitimdi.	Süre
Katılımcı 35	Ekran karşısında kaldığımız esnada dikkatimizi etkileyen çevre şartları bazen konsantrasyon sorunu yaşamamıza sebep oluyor. Video seyrederken gereksiz tekrarlar ve sonuca direkt, hızlı etki etmeyen videolar sıkılmamıza sebep olabiliyor.	Odaklanma
Katılımcı 53	Çevrim içi tablolarla ilgili ilk videoyu izledim. Kısa ve netti. Bu kurs, bilgisayar ve internet ile ilgili bir kurs... Birçok insan bu kursa çok çabuk uyum sağlayacaktır. Çünkü internet ve bilgisayar artık hayatımızın parçası haline geldi. Bu kursun uzun olmasına bana göre gerek yok. Çevrim içi tablolar konusuna nasıl ulaşacağımızla veya nerede kullanacağımızla ilgili bilgilerin bize çok faydalı olacağına inanıyorum. Bu kursu açtığınız için sonsuz teşekkürler...	Uygunluk
Katılımcı 68	İlk haftalar biraz daha basitti. Ders harika, erken bitti :(	Devam durumu

Tablo 21 incelendiğinde eğitim içeriğini yeterli bulan katılımcıların eğitim video sürelerinin yeterliliği ile ilgili olumlu görüşlere yer vermektedirler. Bunun dışında dikkat dağınıcı olmaması, uygulama için yeterince vakit olması ya da öz bir anlatıma sahip olması sebebiyle eğitim içeriğinin yeterli olduğunu ve beğenisini dile getirmektedir. Örneğin Katılımcı 62 *“Videoların içeriğini çok beğendim. Her video sonunda yeni bir şeyler öğrendiğimi fark ediyorum...Önceden bildiğim bölümlere denk geldiğimde sıkıcı gelmiyor Kısa süreçte kendimi yeni bilgilerle donanmış hissediyorum.”* diyerek süreye ilişkin ifadelerine yer vererek tek lokmalık videoların eğitime uygulanabilir olduğuna ilişkin görüşünü belirtmiştir. Benzer şekilde Katılımcı 68, *“Birçok sertifika programı aldım... Bu ders diğerlerinden farklıydı... Bulut ortamında olması... Hocanın beni kontrol edeceğini düşündüm. Anlayamadığım yerlerde notlar bıraktım ve hocam sağ olsun kısa zaman içinde döndü.”* şeklinde görüş bildirerek yeterlik adına ifadelerini belirtmiştir. Bu ifadelere göre kısa olması ve etkileşimin olması tek lokmalık eğitsel videoların katılımcılara göre yeterliliğini göstermektedir. Yine aynı şekilde Katılımcı 65 ise *“Konuşması düzgün ve önemli noktaları tonlamasıyla kalıcı hale getiriyor.”* odaklanmaya ilişkin görüş bildirmiştir.

Tek lokmalık videolar, dikkat sürelerinin kısalmasına dayalı olarak mobil araçlarla kolay erişim sağlanarak elde edilen küçük parçalı bilgilerin elde edilmesidir (Traxler, 2005). Bu da tek lokmalık videoların eğitim açısından yeterli olabileceğini göstermektedir.

Benzer çalışmalarda 3 dakika altındaki videoların izlenme oranının yüksek olduğu da belirtilmiştir (Breslow vd, 2013; Ozan, 2015). Hsin ve Cgas (2013), kısa video süresinin öğrenenlerin memnuniyetini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Uzun video sürelerinin dikkat süresine olumsuz etkisi düşünüldüğünde mevcut araştırma benzer çalışmaları desteklemektedir. Bunun yanında 3-5 dakikadan az süreli videoların izlenme oranını olumsuz etkilediğine ilişkin araştırmalar da bulunmaktadır (Balaban, Bal ve Saygıner, 2018, Artsın 2019). Yine aynı araştırmalarda 30 dakikadan uzun videoların da izlenme oranının olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Araştırmalara göre 5 dakikadan kısa videolardaki izlenme oranının olumlu ve olumsuz etkisine ilişkin farklı görüşlerin olmasına karşın göreceli uzun olan videoların izlenme oranını olumsuz etkilediği konusunda araştırmalar birbirini desteklemektedir. Buna karşın eğitim hakkında olumsuz görüş bildiren katılımcıların görüşlerine ilişkin detaylar Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22

Eğitim İçeriğini Yetersiz Bulan ve Kararsız Katılımcıların Görüşlerine İlişkin Örnekler

Katılımcı	Görüş	Kodlar
Katılımcı14	Örnek uygulamalar daha çok olmalı	Örnek
Katılımcı54		
Katılımcı37		
Katılımcı 41		
Katılımcı 52	Hızlandırılmış eğitimler ayrıntılara girmiyor.	Süre
Katılımcı 63	Daha detaylı olabilirdi	Süre
Katılımcı 66	Anlaşılmıyor	Yeterlik

Tablo 22’de belirtildiği gibi konulara ilişkin örneği yetersiz bulan katılımcılar bulunmaktadır. Bunun yanından daha çok ayrıntı beklendiğine ve ayrıntı olmaması sebebiyle anlaşılmazlığına ilişkin görüşler bulunmaktadır.

Öğrenenlerin katıldıkları çevrim içi tablolar eğitimindeki videoların öğrenmeleri üzerinde olumlu ya da olumsuz etkilerine ilişkin görüşleri açık uçlu soru olarak yöneltilmiştir. Buna göre, katılımcıların çoğunlukla video süresinden olumlu etkilendikleri ve kısa öz bilgilerin tercih edildiği bulgularına ulaşılmıştır. Bunun yanında seslendirmenin uzman kişiler tarafından yapılmasının sesi mekanikleştirdiği, duyguyu geçiremediğine ilişkin görüşler bulunmaktadır. Ek olarak bulut ortamında uygulama olması ve etkileşim sağlaması da olumlu görüşler arasındadır. Etkileşimli videoların varlığının dikkatin artması üzerine olumlu etkileri olduğuna ilişkin araştırmalar bulunmaktadır (Zhang vd., 2006, Vural, 2013; Delen vd., 2014; Bakla, 2017; Dong ve Goh, 2015; Wachtler vd., 2016). Videolarda yapılan uygulamaların araştırmacı tarafından e-posta adresi yoluyla paylaşılması istemiştir. Böylelikle öğreten ve öğrenen arasında etkileşim sağlanmıştır. Katılımcıların derse katılım belgesi alamama nedenlerine Tablo 23’te yer verilmiştir.

Tablo 23

Katılımcıların Katılım Belgesi Alamama Nedenlerine İlişkin Görüşler

Görüş	Sıklık	Yüzde(%)
Derse vakit ayıramadım.	20	27,4
İlgi çekici bulmadım/sıkıcıydı.	5	6,8
Derse yeni katıldım/henüz bitirmedim.	12	16,8
İçeriği zaten biliyorum/gerek görmedim.	2	2,8
Belge alacağımı bilmiyordum.	25	34,2

Tablo 23'e göre katılım belgesi almamış olan 73 katılımcının %34,2 (25)' si belge alacağını bilmediğini belirtmiştir. Dönem bitimlerinde duyuru kısmında belge almaları için dersi tamamlamaları gerektiğine ilişkin araştırmacı tarafından duyuru yapılmıştır. Eğitimin sonuna kadar devam etmemeleri ya da sistemi düzenli takip etmemeleri belge alma konusunda bilgi sahibi olmamalarına sebep olabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte katılımcıların %27,4 (20)'ü derse vakit ayıramamıştır. Alanyazın incelendiğinde katılımcılar çevrim içi derse devam etmek isteği göstermektedirler (İlhan, Demir ve Arslan, 2013; Barış, 2015; Fidan, 2016; Ören ve Karapınar, 2016; Durmuş, Baş ve Güneş, 2017; Dündar vd., 2017; Akgün, 2018). Bu da göstermektedir ki katılımcıların derse katılmak istemelerine karşın %27,4 (20)'ü derse vakit ayıramamıştır. Katılımcıların çevrim içi eğitim ortamına ilişkin görüşlerine aşağıda yer verilmiş ve tartışılmıştır.

Çevrim içi Tablolar Eğitimi Katılımcılarının Dijital Ortama Erişebilirliğe İlişkin Görüşleri

Bu bölümde çevrim içi tablolar eğitiminin bulunduğu ortam (AKADEMA) ile ilgili katılımcıların görüşlerine yer verilmiştir. Mobil öğrenme sınıf dışında öğrenenlere mobil cihazlar ya da cep telefonu ile eğitim sağlamaktadır (Seppala ve Alamaki, 2003). Benzer olarak mobil öğrenme istenilen yerde ve zamanda öğrenme (Korucu ve Alkan, 2011), tam zamanında öğrenme şeklinde de tanımlanmıştır. Mobil öğrenme yöntemlerinden biri olan tek lokmalık öğrenmenin sunulduğu ortam erişim açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda katılımcıların görüşlerine Tablo 24'te yer verilmiştir:

Tablo 24

<i>Öğrenenlerin Katıldıkları Ortamın Videolu Eğitim İçin Uygunluğuna İlişkin Görüşleri</i>		
Görüş	Sıklık	Yüzde (%)
Evet, uzaktan öğrenme ortamı videolar için uygundu.	69	94,5
Hayır, uzaktan öğrenme ortamı videolar için uygun değildi.	3	4,1
Bazı dersler için evet bazı dersler için hayır. Uygulama yapılması gereken dersler için uzaktan öğrenme biraz zorlaştırıyor işi.	1	1,4

Tablo 24 incelendiğinde katılımcıların %94,5 (69)'i ile çoğunluğu katıldıkları uzaktan eğitim ortamının videolar için uygun olduğunu düşünmektedir. Buna karşın

katılımcıların %4,1 (3)'i ortamı video içerik için uygun bulmamıştır. Katılımcıların %1,4 (1)'ü ise çekimser kalmış ve ders içeriğine göre değişebileceğini belirtmiştir. Videolara kolay erişim, ortama her yerden ulaşabilme gibi mobil öğrenme yöntemleri özellikleri düşünüldüğünde videoların bulunduğu ortam video içeriğine uygundur.

Bunun yanı sıra katılımcıların %87,7 (64)'si, uzaktan eğitim ortamına kolaylıkla eriştiğini belirtmiştir. Katılımcıların %12,3 (9)'ü ise ortama kolay erişim sağlayamadığını belirtmiştir. Bu ise ortamın mikro öğrenme yöntemine erişim kolaylığı ve video içerik uygunluğunu göstermiştir ve ortam katılımcılara göre mikro öğrenme yöntemine uygun olarak belirlenmiştir.

Yine bunu destekler şekilde katılımcıların %94,5 (69)'i ile büyük çoğunluğu ortama girdikten sonra videolara kolay erişim sağlamışlardır. Katılımcıların %5,5 (4)'i ise videolara kolay ulaşamadıklarını belirtmiştir. Eğitim ortamında varsa dikkat dağıtıcı bulunan faktörler, katılımcılara açık uçlu soru yöneltilerek görüşleri alınmıştır. Eğitim ortamındaki dikkat dağıtıcı faktörlere ilişkin Katılımcı 70 *“Sayfa da gereksiz çok şey var.”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Öte yandan *“altta yapılan yorumlar”*, *“diğer sayfalardan gelen bildirimler”* şeklinde ifadeler yer vermiştir.

Katılımcıların ifadeleri dikkate alındığında, ortam ile ilgili dikkat dağıtıcı faktör olarak genellikle çevrim içi ortam dışından sebepler sunulmuştur. Çevrim içi ortamda dikkat dağıtıcı faktörler arasında, video sesi, başka sayfalardan gelen bildirimler ve videonun altında bulunan tartışma ortamı belirtilmiştir. Tartışma ortamının belirtilmesi dikkat çekicidir. KAÇD derslerinde etkileşimi artırmak amacıyla tartışma bölümleri bulunmaktadır (Siemens, 2005).

Ders videolarında bulunan dikkat dağıtıcı faktörler de katılımcılara açık uçlu soru halinde yöneltmiştir. Cevapların benzer olması sebebiyle ifadeler kodlanarak Tablo 25'te kodları ile sunulmuştur.

Tablo 25

<i>Tek Lokmalık Video İçeriğine İlişkin Katılımcıların Dikkat Dağıtıcı Bulduğu Faktörler</i>	
İfade	Kod
Şu ana kadar izlediğim dersleri gayet yeterli buldum. Ancak ders videolarının altında yer alan tartışma bölümüne zorla katılımımızın sağlanmaya çalışılmasını doğru bulmuyorum. Her konu ile ilgili fikir beyan etmek zorunda olmamalıyız. Bu katılımcıların tercihinin bırakılması.	Yeterlik
Videolar çok uzun olunca sıkıcı oluyor 3-5 dakika uygulama göstermeli olursa bağlayıcı olur.	Süre
Videonun bazı anlarında seslendirme ile ekranda gösterme arasında koordinasyon bozukluğu oluyor. Ses önden anlatıp gösterim biraz daha geç geliyor. Bu yüzden takip etmekte biraz zorlandığım zamanlar oldu.	Odaklanma
Ses ve görüntünün farklılığı, anlatanın canlı anlatımının olmaması veya canlı anlattığını düşünerek gereksiz şenlik yaratması	Öğreten Görünürlüğü
Metinden okuma	Odaklanma
Seslendirme anlaşırdı fakat hızlı olduğu için tekrar dinleme ihtiyacı duydum.	Odaklanma
Bazen çok uzatılıyordu	Süre

Tablo 25 incelendiğinde katılımcılar dikkat dağıtıcı unsur olarak en çok seslendirmeye dayalı odaklanma sorunlarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %8,2 (6)'sini oluşturan bu ifadelere rağmen katılımcıların %91,8 (67)'i ise odaklanmayı artırıcı bir faktör olduğuna ilişkin görüş bildirmişlerdir (Tablo 18). Katılımcıların bu bulguya rağmen %53,4 (39)'ünün eğitmenin kendi sesini tercih etmeleri ise (Tablo15) bu araştırmanın en çarpıcı bulguları arasındadır. Mutlu ve Aydın (2018) yaptığı çalışmaya göre video seslendirme odaklanmayı sağlamada etkili faktörler arasındadır. Bununla birlikte seslendirmenin odaklanmayı artırıcı faktör olduğuna ilişkin alanyazında yeterince araştırma bulunmamaktadır. Öte yandan Kuzu (2014)'ya göre çoklu ortam tasarımlarında öğretmenin kendi sesinin kullanılması makine sesine göre daha etkili bir öğrenme sağlamaktadır. Buna göre araştırmada seslendirmeye ilişkin bulguların alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bunun yanında katılımcıların “Çevrim içi ortamda video içeriği olmalı mı?” sorusuna ilişkin görüşleri incelenmiştir. Buna göre katılımcıların %98,6 (72)'sı çevrim içi ortamda aldıkları derste video içerik olmasını tercih etmektedir. Katılımcıların yalnızca %1,4 (1)'ü çevrim içi ortamda video olmasını tercih etmemiştir.

Videoların etkili bir öğrenme aracı olduğuna ilişkin pek çok araştırma bulunmaktadır (Kay, 2012; Rackaway, 2012; Lloyd ve Robertson, 2012; Allen ve

Smith, 2012; Okur ve Uğur, 2016). Buna göre katılımcıların video içerik tercihleri alanyazını desteklemektedir. Bu ise çevrim içi eğitimlerde video kullanılmasının yararlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonraki bölümde araştırmanın bulgularına ilişkin sonuç ve önerilere yer verilmiş ve detaylıca tartışılmıştır.

BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına yer verilmiştir. Bununla birlikte ilerleyen zamanlarda yapılacak olan araştırmalara önerilere yer verilecektir.

Sonuçlar

Çalışmada mikro öğrenme yöntemlerinden biri olan tek lokmalık öğrenme yöntemi incelenmiştir. Uygulama tamamı yetişkin olan 73 öğrenene uygulanmıştır. Uygulamada tek lokmalık öğrenmeye uygun eğitsel videolar hazırlanmış ve Anadolu Üniversitesinin uzaktan eğitim ortamı olan AKADEMA’da uzaktan eğitim ile çevrim içi tablolar dersinin eğitimi öğrenenlere sunulmuştur. Kullanılan ortam Moodle ortamında tasarlanmış, güncel öğrenme teknolojilerine uygun ve mobil öğrenme imkânı sağlamaktadır.

Çalışmaya göre, çevrim içi tablolar eğitiminin tek lokmalık öğrenme yöntemi uygulanarak verilebileceği sonuçlanmıştır. Bunun yanında çalışmaya katılan öğrenenlerin tek lokmalık öğrenmeyi genellikle tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. 21. yüzyılda öğrenmenin, internetin yaygınlaşması ve gelişmesi sayesinde daha hızlı ve kolay gerçekleştiği dikkate alındığında, öğrenenlerin bilgiye daha kısa sürede ulaşma isteği ve sabırsız olması, çalışmayı destekler niteliktedir.

Uzaktan öğrenmenin her geçen gün yaygınlaşması ve bilgiye her zaman ulaşma imkânı oldukça uzaktan eğitimde uygulanan teknik ve yöntemler de her geçen gün genişlemektedir (Bates, 2014). Çalışmada uygulanan tek lokmalık öğrenme de 21. yüzyılda öğrenenlerinin ihtiyacı olarak üzerinde çalışılması gereken bir yaklaşım haline gelmiştir.

Uzaktan eğitimde öğrenenler fazla vakit harcamadan bilgiye en kısa ve net şekilde ulaşmak istemektedir. İnternet ortamının her geçen gün gelişmesi ile istenilen bilgiye ulaşmak da zorlaşmaktadır. Bu sebeple uzaktan eğitimde parçadan bütüne mantığıyla daha küçük modüller halinde sunulan bilgiler öğrenenler için daha çok tercih edilir hale gelmektedir.

Çalışmada öğrenenler istedikleri bilgilere anında ulaşamadıklarında eğitime karşı olumsuz bakış açısı geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Demirzere'n'e göre (1990) bir ders süresi içinde öğrencilerin ne kadar süreli video izleyeceği önemlidir. Yeni öğrenen bireylerde ders süresinin dörtte biri süresinde video gösterilmelidir. Daha uzun süreli video izlenme durumunda öğrenenler dersi anlamak yerine televizyon izleme haline gelmektedirler. Bu ise öğrenenlerin sadece görsel öğeye odaklanarak işitsel öğeleri dikkate almama haline gelebilmektedir (McGovern, 1983). Geçmiş zaman araştırmalarında da sınıf ortamında izlenen videoların süresi önemli olmuştur. (Chandler & Swaller, 1991). 21. yüzyılda uzaktan eğitimin yaşamın artık her anında olması sebebiyle video sürelerinin önemi daha da artmaktadır. Yapılan araştırmalar da bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Prensky'e göre (2001) 21. Yüzyıl öğrenenleri istedikleri yerde ve istedikleri zamanda sürekli ağa bağlı kalarak bilgiye hemen ulaşmak istemektedirler. Bu ise öğrenenler üzerinde problemlere neden olabilmektedir.

Mikro Öğrenmenin Tercih Edilme Durumuna İlişkin Sonuçlar

- Öğrenenlerin çoğunlukla tek lokmalık bilgiyi tercih ettikleri ve bu çalışmada da öğrenenlerin büyük çoğunluğu video sürelerinin yeterli olduğu görüşündedirler. Buna göre katılımcıların tek lokmalık öğrenmeyle çevrim içi tablo eğitimini almayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğrenenlerin yine çevrimiçi öğrenme ortamında video uzunluğuna dair görüşleri bu sonucu destekler niteliktedir. Öğrenenler çoğunlukla kısa sonuç odaklı videoları tercih etmektedirler. Bu sonuca göre mikro öğrenme sadece çevrim içi tablolar eğitimde değil, diğer çevrim içi eğitimlerde de tercih edilmektedir. Öğrenenlerin bundan sonraki çevrim içi derslerde de benzer içerik tercih edeceklerini belirtmeleri bunu destekler niteliktedir. Bunun yanında ders modüllerinin içerisindeki tartışma bölümünde, öğrenenlerin olumlu görüşleri de dikkat çekmiştir. Buna göre öğrenenler mikro öğrenmeyi tercih etmektedir sonucuna ulaşılmıştır.
- Çalışmanın ders videolarındaki uzman seslendirmenin yapay olduğuna ilişkin görüşler bulunmaktadır. Çalışma sonunda katılımcılar videolarda öğretmenin kendi sesinin daha işlevsel olabileceğini önermişlerdir. Bunun yanında

öğrenenlerin ders içeriği ile ilgili olumsuz görüşlerinin en başında seslendirme gelmektedir. Öğrenenler çevrim içi ortamda daha günlük dil kullanımını tercih etmektedirler. Araştırmada öğretmenin kendi sesini kullanmak dikkat dağıtıcı bir unsur olabilir düşüncesiyle hareket edilmiştir. Öğretmenin takıldığı ya da akıcı anlatamadığı zamanlarda öğrenenlerin dikkatinin dağılmaması amaçlanmıştır. Buna karşın bu çalışmada öğrenenler açısından uzman seslendirmeyi tercih etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

- Tek lokmalık öğrenmede bilgi kısa sürede verilirken dikkat dağıtıcı faktörler en aza indirilmelidir. Buna karşın öğrenenler öğretmenin videoda görünür olmasını tercih etmişlerdir. Buna göre öğrenenlerin öğretenele etkileşim tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenenlerin, öğretene kişiye hem görmek hem de kendi sesini duymak istemesi bunu destekler niteliktedir.

Mikro Öğrenmenin Eğitime Uygulanabilirliğine İlişkin Sonuçlar

- Çalışmaya göre öğrenenlerin uzun videoları sıkıcı buldukları, uzaktan eğitimde uzun videolarla karşılaştıklarında videoyu izlemekten vazgeçtikleri ya da hızlandırma, videoyu atlama gibi davranışlar sergilediği sonucuna ulaşılmıştır. Mikro öğrenme yöntemlerinden biri olan tek lokmalık öğrenme kesin bir sonuç olmamakla birlikte video süreleri dakikalar ve hatta saniyeler sürebilir (Buchem & Hamellman, 2010). Buna göre “Tek lokmalık öğrenme sorunları aza indirmek adına gereklidir.” sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğrenenler dikkat dağıtıcı öğelerin az olmasını ve dikkatlerini dağıtan öğeleri kendilerine göre yönetebilmeyi istemektedirler. Buna göre tek lokmalık öğrenme doğru uygulandığında uzaktan eğitimde devamın artması ve derslerin daha ilgi çekici olması açısından faydalı olacağı sonucuna ulaşılmıştır.
- 21. yüzyılda, eski uzaktan eğitim içeriklerinin yerini yeni yaklaşıma bırakması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitimde önemli olan öğrenenlerin uzaktan öğrenme görevlerini yerine getirebileceği tasarımlar sunmaktır (Baruque & Melo, 2004). Uzun video içerikleri, fazla örnek, metin içeriğinin fazlalığı öğrenenlerin dikkatini dağıtmakla birlikte, öğrenenlerin dersten vazgeçme ya da tam olarak derse devam etmeme sorunlarını birlikte getirmektedir.

Dijital Ortama İlişkin Sonuçlar

- Araştırmada ders içeriklerinin yüklendiği uzaktan öğrenme ortamlarından biri olan AKADEMA, Moodle alt yapısını kullanmaktadır ve çok yaygın bir uzaktan öğrenme platformudur. Kullanıcı dostu ve erişimin kolay olduğu bir ortam olduğu sonuçlanmıştır.
- Araştırmada kullanılan Moodle ortamı, Canvas öğrenme yönetim sistemini kullanmaktadır. Bu sistem 2008’de kurulmuş olup, mobil alt yapısı oldukça güçlüdür. Çok fazla kurum tarafından uzaktan eğitimde tercih edilmektedir (Akkuş ve Kapıdere, 2015). Çalışmanın mobil öğrenme temellerine dayanması sebebiyle, ortamın çalışmaya uygunluğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğrenenler çalışmada, eğitime kolay ulaştıklarını, dikkat dağınık öğrencilerin ortamda olmadığını ve eğitime girdikten sonra videolara kolay eriştiklerini belirtmişlerdir. Elde edilen veriler de ortamın eğitim için uygun olduğu sonucunu desteklemektedir.

Öneriler

Bu bölümde araştırmanın bulgu ve sonuçlarına uygun olarak önerilere yer verilecektir. Öneriler bölümü öğrenenlere öneriler ve araştırmacılara öneriler şeklinde 2 alt başlıkta sunulacaktır.

Öğrenenlere Öneriler

- 21. yüzyılda öğrenme gereksinimlerini dikkate almak çok önemlidir. Bahsedilen yıllarda öğrenenler her anlarında internete bağlı ve her saniye öğrenme halindedirler. Bununla birlikte birden fazla görevi aynı anda yerine getiren Z kuşağının bu denli hızlı teknolojilerle iç içe olması sabırsızlıklarını da birlikte getirmektedir. Bu sebeple 21. yüzyıl öğrenenlerinin de öğrenenlere uyumlu olacak şekilde öğrenme teknolojilerini iyi kullanabilmeleri ve içerikleri de öğrenenlerin beklentilerine uygun şekilde geliştirmeleri gerekmektedir. Elde edilen bulgulara göre tek lokmalık öğrenme videolarının bundan sonraki içerik geliştirme çalışmalarında kullanılması önerilir.

- Eğitim içeriğinde kullanılan videoların tek lokmalık öğrenmeye uygun olması yararlı olabilmektedir. Bunun yanında öğrenenlerle etkileşim kurmak da öğrenenlerin ders motivasyonunu artırmaktadır. Bu sebeple eğitsel video içeriklerinde geri dönüt alınabilecek bir iletişim yolu ya da belirli zamanlarda gerçek zamanlı buluşmalar ayarlanması önerilir.
- Videolarda görünürlüğün olması ve seslendirme öğrenenin kendi tercihinine bırakıldığı zaman daha etkili bir eğitim olacağı düşünülmektedir. Öğrenenlerin dikkat dağıtıcı buldukları öğeler çeşitlilik göstermektedir. Bunu en aza indirmek derse devamlılık açısından oldukça önemlidir. Bu sebeple öğretmenin görünürlüğü ve seslendirmenin öğrenenlerin tercihinin bırakılması önerilir.
- Uzaktan eğitim verilen ortamın her an her yerden ulaşılabilir, mobil öğrenme ortamı olması önerilir.
- Geleneksel sınıf ortamlarında olan uzun metinli içerikler, ödev kontrolleri, sayfalarca yazılan içerikler, uzun örnekler ve derse giriş çıkış saatlerinin önemi uzaktan eğitimde daha farklı açılardan incelenmelidir. Öğrenenlerin ihtiyaçları doğrultusunda çevrim içi ortam ders içerikleri ve eğitimleri yapılması önerilir.

Araştırmacılara Öneriler

- Araştırmaya göre tek lokmalık öğrenme yönteminin dikkat çekici ve etkili bir öğrenme yöntemi olduğu sonuçlanmıştır. Bunun yanında araştırmada öğrenenlerin tamamı 18 yaşından büyük yetişkinlerden oluşmaktadır. Farklı kademelerdeki öğrencilerin de tek lokmalık öğrenme yöntemine yaklaşımının araştırılması önerilir.
- Tek lokmalık öğrenmenin başarıya etkisi de önemlidir. Başarı testleri uygulanarak öğrenenlerin öğrenme düzeyleri ve tek lokmalık öğrenme yönteminin başarıya etkisinin araştırılması önerilir.
- Video süreleri ile ilgili öğrenenlerin görüşleri değişkenlik göstermektedir. Videoların kısalığının süre açısından kaç dakika olması gerektiğinin daha ayrıntılı tartışılması önerilir.
- Videolarda kullanılan seslendirme öğrenenler tarafından değişkenlik göstermektedir. Uzman seslendirmenin öğrenciler tarafından tercih edilme ya da edilmeme sebeplerinin araştırılması önerilir.

- Videolarda öğretmenin görünürlüğünün öğrenenler tarafından dikkat dağıtıcı olma olmama durumu detaylı olarak tartışılmalıdır. Bunun yanında videolarda olabilecek dikkat dağıtıcı diğer öğelerin araştırılması önerilir.
- Öğrenenlerin uzaktan eğitimde motivasyon sağlamalarına karşın dersi yarım bırakma devam edememe sorunlarına ilişkin yeni çözüm önerilerinin geliştirilmesi önerilir.
- Tek lokmalık öğrenme yönteminin uygulandığı ortamlarda etkileşimin nasıl sağlanması gerektiği ve etkileşim kanallarının belirlenmesi önerilir.

KAYNAKLAR

- Ağca, R. K., & Bağcı, H. (2013). *Eğitimde Mobil Araçların Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri*, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 1(1), 295-302.
- Aitchanov, B. H., Satabaldiyev, A. B., & Latuta, K. N. (2013, April). *Application Of Microlearning Technique And Twitter For Educational Purposes*. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 423, No. 1, p. 012044), IOP Publishing.
- Akca, Ö. (2006). *Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin İletişim Engelleri İle İlgili Öğrenci Görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye
- Akgün, A. İ. (2020). *COVID-19 Sürecinde Acil Durum Uzaktan Eğitimi Yoluyla Verilen Muhasebe Eğitimine Yönelik Öğrenci Görüşleri*, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 6(4), 208-236.
- Akkuş, İ., & Kapıdere, M. (2015). *Açık Kaynak Kodlu Mobil Uzaktan Eğitim Yönetim Sistemleri*, In 9th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 20-22. Erişim adresi: <http://www.icits.net/bildiri-kitapciklari/>
- Akyürek, M. İ. (2020). *Uzaktan Eğitim: Bir Alanyazın Taraması*. Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4(1), 1-9.
- Aldoobie, N. (2015). ATGUD model. American International Journal of Contemporary Research, 5(6), 68-72.
- Alkan, C. (1996). *Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi*. Türkiye 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu. Ankara, 12-15 Kasım.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayınevi.
- Allen Moore, W., & Russell Smith, A. (2012). *Effects Of Video Podcasting On Psychomotor And Cognitive Performance, Attitudes And Study Behaviour Of Student Physical Therapists*. Innovations In Education And Teaching International, 49(4), 401-414.
- Alloul, A., Christensen, N. D., Degrande, C., Duhr, C., & Fuks, B. (2014). *Feyn Rules 2.0 - A Complete Toolbox For Tree-Level Phenomenology*. Computer Physics Communications, 185(8), 2250-2300.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı (10.Baskı)*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Artsın, M. (2019). *Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerde Öğrenen Davranışları Ve Öğrenen İçerik Etkileşimi: Bir Durum Çalışması*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 5(1), 70-86

- Avşar, İ. İ. (2011). *Moodle ile Temel Bilgi Teknolojileri Dersinin Uygulama Süreci*. Akademik Bilişim'11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 2-4 Şubat, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
- Aydın, C., & Biroğul, S. (2008). *E-Öğrenmede Açık Kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemleri Ve Moodle*. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 1(2).
- Bakla, A. (2017). *Interactive Videos in Foreign Language Instruction: A New Gadget in Your Toolbox*. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(1).
- Bakla, A. (2017). *Interactive Videos in Foreign Language Instruction: A New Gadget in Your Toolbox*. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(1).
- Balaban, E. (2012). *Dünyada Ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim Ve Bir Proje Önerisi*. Işık Üniversitesi. İstanbul, Türkiye.
- Balaban, E. (2012). *Dünyada Ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim Ve Bir Proje Önerisi*. Işık Üniversitesi. İstanbul, Türkiye.
- Barati, M., & Zolhavarieh, S. (2012). *Mobile Learning And Multi Mobile Service In Higher Education*. International Journal of Information and Education Technology, 2(4), 297.
- Barati, M., & Zolhavarieh, S. (2012). *Mobile Learning And Multi Mobile Service In Higher Education*. International Journal of Information and Education Technology, 2(4), 297.
- Barış, M. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Öğretime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi Örneği*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi, 5(2), 36-46.
- Barış, M. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Öğretime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi Örneği*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi, 5(2), 36-46.
- Baruque, L. B., & Melo, R. N. (2004). *Learning Theory And Instruction Design Using Learning Objects*. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13(4), 343-370.
- Başkale, H. (2016). *Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik Ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. Erişim adresi: acikerisim.pau.edu.tr
- Bates, T. (2014). *The Role of Technology in Distance Education (Routledge Revivals)*.
- Bezerra, L. N., & Silva, M. T. (2017). *A Review Of Literature On The Reasons That Cause The High Dropout Rates In The MOOCS*. Revista Espacios, 38(05).
- Bilgin, N. (1988). *Sosyal Psikolojiye Giriş*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi. İzmir.
- Bozkurt, A. (2014). *Ağ Toplumu Ve Öğrenme: Bağlantıcılık*. Akademik Bilişim, 5-7.

- Bozkurt, A. (2017). *Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Dünü, Bugünü Ve Yarını*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(2), 85-124.
- Bozkurt, D. Ö. A. (2015). *Mobil Öğrenme: Her Zaman, Her Yerde Kesintisiz Öğrenme Deneyimi*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 1(2), 65-81.
- Bozkurt, Ö. A. (2015). *Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler (Massive Open Online Courses Moocs) Ve Sayısal Bilgi Çağında Yaşamboyu Öğrenme Fırsatı*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 1(1), 56-81.
- Breslow, L., Pritchard, D. E., DeBoer, J., Stump, G. S., Ho, A. D., & Seaton, D. T. (2013). *Studying Learning In The Worldwide Classroom Research Into Edx's First MOOC*. Research & Practice in Assessment, 8, 13-25.
- Bulun, M., GÜLNAR, B., & GÜRAN, S. (2004). *Eğitimde Mobil Teknolojiler*. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3(2).
- Carson, S. (2009). *The Unwalled Garden: Growth Of The Opencourseware Consortium, 2001–2008*. Open Learning: The Journal Of Open, Distance And E-Learning, 24(1), 23-29.
- Castellano, G., Cimino, M. G., Fanelli, A. M., Lazzerini, B., Marcelloni, F., & Torsello, M. A. (2014). *A Multi-Agent System For Enabling Collaborative Situation Awareness Via Position-Based Stigmergy And Neuro-Fuzzy Learning*. Neurocomputing, (135), 86-97.
- Chung, T. (2005). *Mobile Learning*. International journal of learning, 12(8).
- Clow, D. (2013). *Moocs And The Funnel Of Participation*. In Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge (pp. 185-189).
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Strategies For Qualitative Data Analysis. Basics Of Qualitative Research. Techniques And Procedures For Developing Grounded Theory*, (3).
- Cormier, D., & Siemens, G. (2010). *The Open Course: Through The Open Door—Open Courses As Research, Learning, And Engagement*. EDUCAUSE review, 45(4).
- Creswell, J. W. (2003). *A framework for design. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 9-11.
- Creswell, J. W., & Sözbilir, M. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). *Qualitative research designs: Selection and implementation. The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Çağlar, Ş., & Kocadere, S. A. (2015). *Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma*. Journal of Educational Sciences & Practices, 14(27).

- Çekmez, E., Yıldız, C., & Bütüner, S. Ö. (2012). *Fenomenografik Araştırma Yöntemi*. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 6(2), 77-102.
- Çoban, M. (2020). Artırılmış gerçeklikle desteklenmiş videolarla öğretimin akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20 (2), 1079-1098
- Davis, L.L.(1992). *“Instrument Review: Getting The Most From A Panel Of Experts”*. Applied Nursing Research, 5, 194-197.
- Delen, E., Liew, J., & Willson, V. (2014). *Effects Of Interactivity And Instructional Scaffolding On Learning: Self-Regulation In Online Video-Based Environments*. Computers & Education. (78). 312-320.
- Demir, E. (2014). *Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (39).
- Dong, C., & Goh, P. S. (2015). *Twelve Tips For The Effective Use Of Videos In Medical Education*. Medical Teacher, 37(2), 140-145.
- Dong, J. (Ed.). (2007). *Network Dictionary*. Javvin Technologies Inc..
- Donovan, J. J., Radosevich, D. J. (1999). A meta-analytic review of the distribution of practice effect: Now you see it, now you don't. *Journal of Applied Psychology*, 84(5), 795-805.
- Downes, S. (2019). *Recent Work In Connectivism*. *European Journal Of Open, Distance And E-Learning*. EURODL, 22(2), 113-132.
- Dündar, S., Candemir, Ö., Demiray, E., Kumtepe, E. G., Öztürk, S., Terlemez, M. S., & Ulutak, İ. (2017). *Anadolu Üniversitesi Çalışanlarının Açık Ve Uzaktan Öğretime İlişkin Tutumları*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(4), 187-227.
- Ekanayake, S. Y., & Wishart, J. (2015). *Integrating Mobile Phones Into Teaching And Learning: A Case Study Of Teacher Training Through Professional Development Workshops*. British Journal of Educational Technology, 46(1), 173-189.
- Elçiçek, M., & Bahçeci, F. (2017). *Mobil Öğrenme Yönetim Sisteminin Öğrenenlerin Akademik Başarısı Ve Tutumları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 25(5), 1695-1714.
- Ely, R., Melzi, G., Hadge, L., & McCabe, A. (1998). *Being Brave, Being Nice: Themes Of Agency And Communion In Children's Narratives*. Journal of Personality, 66(2), 257-284.
- Fidan, M. (2016). *Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları Ve Epistemolojik İnançları*.

- Finis, A. (2009). *The Technological Dimension Of A Massive Open Online Course: The Case Of The CCK08 Course Tools*. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 10(5).
- Gökalp, N. (2005). *Öğrenme Ve Etkin Öğrenme*. Ankara.
- Gökkaya, Z. (2014). *Yetişkin Eğitiminde Yeni Bir Yaklaşım:Oyunlaştırma/Yetişkin Eğitimine Yeni bir Yaklaşım: Dramatizasyon*. Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(1), 71. <https://www.learningguild.com/sponsored/56/training-the-trainer-how-to-create-microlearning/>
- Görüşleri (Yüksek Lisans Tezi) Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Gstrein, S., & Hug, T. (2006). *Integrated Micro Learning During Access Delays: A New Approach To Second-Language Learning*. In User-centered computer aided language learning (pp. 152-176). IGI Global.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014, March). *How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study Of MOOC Videos*. In Proceedings Of The First ACM Conference on Learning Scale Conference (pp. 41-50).
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., & Madran, O. (2010). *Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı*. Türkiye’de İnternet Konferansı. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi. (5).
- Güler, E. (2018). *Açık Ve Uzaktan Öğrenme Ortamlarında Esneklik*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 4(3), 75-95.
- Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar, B., Çilengir, S., & Canım, S. (2010). *Yeni Nesil Mobil Öğrenme Aracı: Podcast*. XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi, 10-12.
- Günay, A. (2016). *Öğretim Tasarımı Kavramları*.
- Hammersley, M. (2007). *The Issue Of Quality In Qualitative Research*. International Journal of Research & Method in Education, 30(3), 287-305.
- Hasselgren, B., & Beach, D. (1997). *Phenomenography—A “Good-For-Nothing Brother” Of Phenomenology Outline Of An Analysis*. Higher Education Research & Development, 16(2), 191-202.
- Hawkins, E. W. (1999). *Foreign Language Study And Language Awareness*. Language awareness, 8(3-4), 124-142.
- Hızal, A.,(1982), “*Programlı Öğretim Yönteminin Etkenliği*”, A.Ü.E.B.F. Yayınları, No:117, Ankara.
- Horzum, M. B. (2003). *Öğretim Elemanlarının İnternet Destekli Eğitime Yönelik Düşünceleri: Sakarya Üniversitesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi. Sakarya, Türkiye.

- Hoy, W. K., & Woolfolk, A. E. (1993). *Teachers' Sense Of Efficacy And The Organizational Health Of Schools*. The elementary school journal, 93(4), 355-372.
- Hsia, H. J. (1971). *The Information Processing Capacity Of Modality And Channel Performance*. AV Communication Review, 19(1), 51-75.
- Hsin WJ and Cigas J (2013). *Short Videos Improve Student Learning In Online Education*. Journal of Computing Sciences in Colleges, 28(5), 253-259.
- Hug, T. (2005). *Microlearning: a new pedagogical challenge (introductory note)*. NA.
- Hulbert, J. (1975). *Information processing capacity and attitude measurement*. Journal of Marketing Research, 12(1), 104-106.
- Hutchins, R. M. (1969). The learning society.
- Ivankova, N. V., Creswell, J. W. & Stick, S. L. (2006). Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. Field Methods, 18(1), 3-20
- İ. Varank (Çev. Ed.). Öğretim Tasarımı:ATGUD Yaklaşımı. Konya: Eğitim Kitabevi.
- İlhan, M., Demir, S., & Arslan, S. (2013). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumları İle Epistemolojik İnançları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 3(2), 1-22.
- İşman, A. (1998). *Uzaktan Eğitim: Genel Tanımı, Türkiye'deki Gelişimi, Proje Değerlendirmeleri*. Değişim Yayınları.
- İşman, A. (2005). *Uzaktan Eğitim*, Ankara: Öğreti Pegem A Yayınları."
- Jagannathan, S. (2015). *Harnessing The Power Of Open Learning To Share Global Prosperity And Eradicate Poverty*. In Moocs And Open Education Around The World (Pp. 218-231). Routledge.
- Job, M. A., & Ogalo, H. S. (2012). *Micro Learning As Innovative Process Of Knowledge*
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. Educational researcher, 33(7), 14-26. *Strategy*. International journal of scientific & technology research, 1(11), 92-96.
- Jomah, O., Masoud, A. K., Kishore, X. P., & Aurelia, S. (2016). *Micro Learning: A Modernized Education System*. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 7(1), 103-110.
- Jumabaeva, C., Sait kyzy, A., Baryktabasov, K. & Ismailova, R. (2020). Kırgızistan'da hibrit eğitim uygulaması. Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi), 4(1), 23-30.
- Karaduman, G. (2018). *Bağlantıcılık Temelli Mikro-Öğrenmenin Yabancı Dil Öğreniminde Uygulanabilirliği: Voscreen Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.

- Karataş, E. (2014). *Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri*. Ahi Evran Üniversitesi
- Kaya, Z., & Odabaşı, F. (1996). *Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Gelişimi*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(1), 29-41.
- Kayabaş, B. K., & Mutlu, M. E. (2013). *Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerin Anadolu Üniversitesinde Uygulanabilirliği*. Akademik Bilişim, 491-496.
- Kerr, A. (2006). *The Business And Culture Of Digital Games: Gamework And Gameplay*. Sage.
- Kılınç, H. (2015). *Mobil Öğrenme: Eğitim Ve Öğrenimin Dönüşümü*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 1(4), 132-138.
- Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(2), 315-333.
- Kışla, T., Emirtekin, E., Polan, Ş., & Dönmez, O. (2020). *Etkileşimli Eğitsel Video Ve Başarı Testinin Geliştirilmesi: IP Adresi Kavramı Örneği*. Journal of Instructional Technologies and Teacher Education, 9(1), 42-51.
- Klopfer, E., & Squire, K. (2008). *Environmental Detectives—The Development Of An Augmented Reality Platform For Environmental Simulations*. Educational Technology Research And Development, 56(2), 203-228.
- Koçdar, S., Karadeniz, A., Bozkurt, A., & Büyük, K. (2017). *Açık Ve Uzaktan Öğrenmede Sorularla Zenginleştirilmiş Etkileşimli Video Kullanımı*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(2), 93-113.
- Kop, R. (2011). *The Challenges To Connectivist Learning On Open Online Networks: Learning Experiences During A Massive Open Online Course*. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(3), 19–38.
- Korucu, A. T., & Alkan, A. (2011). *Differences Between M-Learning (Mobile Learning) And E-Learning, Basic Terminology And Usage Of M-Learning In Education*. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 15, 1925-1930.
- Krefting, L. (1991). *Rigor In Qualitative Research: The Assessment Of Trustworthiness*. American journal of occupational therapy, 45(3), 214-222.
- Langreiter, C., & Bolka, A. (2005). *Snips & Spaces: Managing Microlearning*. na.
- Lavolette, E., Venable, M. A., Gose, E., & Huang, E. (2010). *Comparing Synchronous Virtual Classrooms: Student, Instructor And Course Designer Perspectives*. TechTrends, 54(5), 54-61.
- Lewis, J. (2009). *Redefining qualitative methods: Believability in the fifth moment*. International Journal of Qualitative Methods, 8(2), 1-14.
- Li, W., Gao, M., Li, H., Xiong, Q., Wen, J., & Wu, Z. (2016). *Dropout Prediction In Moocs Using Behavior Features And Multi-View Semi-Supervised Learning*.

- International Joint Conference On Neural Networks (IJCNN) (pp. 3130-3137). IEEE.
- Li, Y., Huang, C., & Nevatia, R. (2009, June). *Learning To Associate: Hybridboosted Multi-Target Tracker For Crowded Scene*. In 2009 IEEE conference on computer vision and pattern recognition (pp. 2953-2960). IEEE.
- Lincoln, S. Y., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage, InElo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K. ve Kyngäs, H. (2014). *Qualitative Content Analysis: A Focus On Trustworthiness*, SAGE Open, 1-10.
- Lloyd, S. A., & Robertson, C. L. (2012). *ScreenCast Tutorials Enhance Student Learning Of Statistics*. Teaching of Psychology, 39(1), 67-71.
- Lonkila, M. (1995). "Grounded Theory as an Emerging Paradigm for Computer Analysisted Qualitative Data Analysis". U.Keller (ed.), *Computer-Aided Qualitative Data Analysis*. London: Sage içinde S. 41-51.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2014). *Designing Qualitative Research*. Sage publications.
- Marton, F. (1986). *Phenomenography—A Research Approach To Investigating Different Understandings Of Reality*. Journal Of Thought, 28-49.
- Mayer, R. E., Wells, A., Parong, J., & Howarth, J. T. (2019). *Learner Control Of The Pacing Of An Online Slideshow Lesson: Does Segmenting Help?*. Applied Cognitive Psychology, 33(5), 930-935.
- McGovern, J. (1983). *Video Applications In English Language Teaching*. Elt documents 114. Pergamon Press.
- Meriçelli, M., & Uluyol, Ç. (2016). *Web Ve Mobil Destekli Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Motivasyon Ve Akademik Başarılarına Etkisi*, Electronic Turkish Studies, 11(9)
- Mills, G. E. ve Gay, L. R. (2016). *Educational research: competencies for analysis and applications*. (11. Baskı) USA: Pearson Education
- Mitchell, G. (1993). *The Trainer's Handbook: The AMA guide to effective training*. New York: Amacom, American Management Association.
- Muntean, C. I. (2011, October). *Raising Engagement In E-Learning Through Gamification*. In Proc. 6th International Conference On Virtual Learning ICVL (Vol. 1, pp. 323-329).
- Mutlu, O., & Aydın, G. *Ters Yüz Sınıf Modeline Dayalı Sınıf Dışı İçeriklerin Değerlendirilmesi: Fen Bilgisi Öğretmen Adayları Örneği*. The 2nd International Conference on Distance Learning and Innovative Educational Technologies.

- Neuman, W.L. (2012). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri*. Cilt I, Çeviren: Sedef Özge, Yayın Odası, 5. Basım, Ankara
- Newby, T., Stepich, D., Lehman, J., & Russell, J. (2006). *Recommended Books*. Journal of Computing in Higher Education, 18(1), 135.
- Oblinger, D. (2003). *Boomers gen-xers millennials*. EDUCAUSE review, 500(4), 37-47.
- Uğur ve Okur (2016). *Açık ve uzaktan öğrenmede etkileşimli video kullanımı. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 104-126.
- Okur, M. R., Baş, D. P., & Güneş, E. P. U. (2019). *Açık Ve Uzaktan Öğrenmede Öğrenimi Bırakma Sebeplerinin İncelenmesi*. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, (2), 225-235.
- Ozan, Ö. (2015). *Bağlantıcı Mobil Öğrenme Ortamlarında Yönlendirici Destek (Doktora Tezi)*. Anadolu Üniversitesi. Eskişehir, Türkiye.
- Ören, F. Ş., & Karapınar, A. (2016). *Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterlik Algılarıyla Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutumları Ve Bu Değişkenler Arasındaki İlişki*. Yükseköğretim Dergisi, 6(3), 105-116.
- Özarslan, Y. (2008). *Uzaktan Eğitim Uygulamaları İçin Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri*. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, ODTÜ, Ankara, 55-60.
- Özdemir, M., & Yıldız, A. (2015). *İki Farklı İçerik Akışında Sunulan Eğitsel Videoların Görsel Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi*. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 11(1), 104-124.
- Özer, B. (1990). *1990'lı Yılların Başında Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme: Sorunlar Ve Çözüm Önerileri*.
- Özkul, A. E. *Açık Eğitim Kaynakları Girişimi Ve Ulusal Açık Ders Malzemeleri Konsorsiyumu*.
- Paige, R. M., & Stallman, E. M. (2007). *Using Instruments In Education Abroad Outcomes Assessment*. Outcomes Assessment, 131.
- Paulsen, M. F. (2008, November). *Cooperative Online Education*. In Seminar. net (Vol. 4, No. 2).
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. Educational leadership, 57(3), 6 11.
- Plano Clark, V. ve Creswell, J. W. (2015). *Understanding research : a consumer's guide*. (2. Baskı). USA: Pearson Education Inc.
- Prensky, M. (2001). *Fun, play and games: What makes games engaging. Digital game based learning*, 5(1), 5-31.

- Purushotma, R. (2005). Commentary: *You're not studying, you're just...* Language Learning & Technology, 9(1), 80-96.
- Rackaway, C. (2012). *Video Killed The Textbook Star?: Use Of Multimedia Supplements To Enhance Student Learning*. Journal of Political Science Education, 8(2), 189-200. Edited by Reiser, R. A. & Dempsey, J. V. (2007) (2nd ed.) *Trends and issues in instructional design and technology*. San Francisco: Jossey-Bass
- Robertson, H. J. (2003). Toward A Theory Of Negativity: Teacher Education And Information And Communications Technology. Journal of Teacher Education, 54(4), 280-296.
- Rose, P., Beeby, J., & Parker, D. (1995). *Academic Rigour In The Lived Experience Of Researchers Using Phenomenological Methods In Nursing In Nursing*. Journal of Advanced Nursing, 21(6), 1123-1129.
- Sayın, Z., & Seferoğlu, S. (2015). Çevrimiçi Eğitime Güncel Bir Bakış Kitlemel Açık Çevrimiçi Dersler Üzerine Bir Değerlendirme. XVII. Akademik Bilişim Konferansı (AB15), Eskişehir, Türkiye, 4 - 06 Şubat 2015
- Seppälä, P., & Alamäki, H. (2003). *Mobile Learning In Teacher Training*. Journal of computer assisted learning, 19(3), 330-335.
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2010). *A Theory Of Learning For The Mobile Age. In Medienbildung In Neuen Kulturräumen* (pp. 87-99). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Siemens, G. (2004). *Instructional Design In E. Learning*.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: *Learning As Network-Creation*. ASTD Learning News, 10(1), 1-28.
- Siemens, G., & Downes, S. (2008). Teoría Del Conectivismo. Erişim adresi: <http://www.elearnspace.org>.
- So, S. (2016). *Mobile Instant Messaging Support For Teaching And Learning In Higher Education*. The Internet and Higher Education, 31, 32-42.
- Somyürek, S. İ. B. E. L., Güyer, T. O. L. G. A., Atasoy, B. İ. L. A. L., & Mertcan, Ü. N. A. L. (2021). E-Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Analitikleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 14(3), 327-336.
- Sözbilir, M. (2012). *Kimya Öğretiminde Web Destek Aracı Olarak MOODLE Öğretim Yönetim Sisteminin Kullanılabilirliği*. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(2), 437-458.
- Stahl SM, Davis RL, Kim DH, Lowe NG, Carlson RE, Fountain K, Grady MM. Play it again: the master psychopharmacology program as an example of interval learning in bite-sized portions. *CNS Spectr*. 2010;15(8):491–504.

- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). *A Mobile Gamification Learning System For Improving The Learning Motivation And Achievements*. Journal of Computer Assisted Learning, 31(3), 268-286.
- Şaşan, H. H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme. Yaşadıkça Eğitim, 74(75), 49-52.
- Tavşancıl, E., & Aslan, A. E. (2001). Sözel, Yazılı Ve Diğer Materyaller İçin İçerik Analizi Ve Uygulama Örnekleri. Epsilon.
- Tekerek, A., ve Bay, Ö. F. (2009). *Web İçerik Yönetim Sistemi Tasarımı Ve Gerçekleştirilmesi*. Politeknik Dergisi, 12(2), 85-91.
- Traxler, J. (2005, June). *Defining Mobile Learning*. In IADIS International Conference Mobile Learning (pp. 261-266).
- Traxler, J. (2009). *Learning In A Mobile Age*. International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL), 1(1), 1-12.
- Trigwell, K. (2006). *Phenomenography: An Approach To Research Into Geography Education*. Journal Of Geography In Higher Education, 30(2), 367-372.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1. Basım, 11-21
- Üstün, A. G., & Misican, D. Ö. Uzaktan Eğitim Derslerine Yönelik Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Tutumları. Erişim adresi: <http://www.smartofjournal.com/>
- Vural, O. F. (2013). *The Impact Of A Question-Embedded Video-Based Learning Tool On E-Learning*. Educational Sciences: Theory and Practice, 13(2), 1315-1323.
- Wachtler, J., Hubmann, M., Zöhrer, H., & Ebner, M. (2016). *An Analysis Of The Use And Effect Of Questions In Interactive Learning-Videos*. Smart Learning Environments, 3(1), 1-16.
- Watson, J. (2010). *A Case Study: Developing Learning Objects With An Explicit Learning Design*. Electronic Journal of e-Learning, 8(1), pp41-50.
- Watson, W., & Yang, S. (2016). *Games In Schools: Teachers' Perceptions Of Barriers To Game-Based Learning*. Journal of Interactive Learning Research, 27(2), 153-170.
- Wilkowski, J., Deutsch, A., & Russell, D. M. (2014, March). *Student Skill And Goal Achievement In The Mapping With Google MOOC*. In Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference (pp. 3-10).
- Wilson, A. (2015). A guide to phenomenological research. Nursing Standard 29(34), 38.
- Xing, W., & Du, D. (2019). *Dropout Prediction In Moocs: Using Deep Learning For Personalized Intervention*. Journal of Educational Computing Research, 57(3), 547-570.

- Yang, J. C. et al. (Eds.) (2018). Proceedings of the 26th International Conference on Computers in Education. Philippines: Asia-Pacific Society for Computers in Education
- Yeşilyurt, S., & Çapraz, C. (2018). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kullanılan Kapsam Geçerliği İçin Bir Yol Haritası. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(1), 251-264.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, İ., & Demir, S. (2014). *Oyunlaştırma Ve Eğitim*. Journal of Human Sciences, 11(1), 655-670.
- Yılmaz, Ö, Gümüş, S., Okur, R., & Destekli, A. Ü. A. F. B. (2005). Türkiye’de yüksek örgün öğrenimde çevrimiçi öğrenme.
- Yurdugül, H. (2005). *Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği İçin Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 1, 771-774.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker Jr, J. F. (2006). *Instructional Video İn E-Learning: Assessing The Impact Of Interactive Video On Learning Effectiveness*. Information & management, 43(1), 15-27.

EKLER

EK 1. Tek Lokmalık Öğrenme Yöntemi Görüş Formu

Cinsiyetiniz?

Kadın

Erkek

Belirtmek istemiyorum

Yaşınız?

20 yaş altı

20-30 arası

30-40 arası

40 ya üstü

Daha önce çevrim içi bir ortamda ders aldınız mı?

Evet

Hayır

Sizce çevrim içi bir eğitimde video sürelerinin ideal uzunluğu nasıl olmalıdır?

3 dakikadan az

3-5 dakika arası

5-15 dakika arası

15 dakikadan fazla

Çevrim içi bir eğitimde seslendirme nasıl olmalıdır?

Eğitmen kendi sesiyle dersi anlatmalıdır

Uzman seslendirme yapan kişiler tarafından seslendirme yapılmalıdır

Seslendirmeyi dinleme seçenekli olmalı gerektiğinde sessize alınabilmelidir.

Çevrim içi eğitimlerde hangisini tercih edersiniz?

Kısa çözüm odaklı videolar

Çok örnekli uzun videolar

Çevrim içi eğitimlerde videoların uzunluğu derse devamlılığınızı etkiler mi?

Evet, videoların uzun süreli olması derse devamlılığımı olumlu etkiler.

Evet, videoların kısa süreli olması derse devamlılığımı olumlu etkiler.

Hayır, video süresi derse devamlılığımı etkilemez.

Çevrim içi bir eğitimde videoda eğitmenin görünür olması hakkında görüşünüz?

Eğitmenin görünür olmasını isterim (dikkatimi etkilemez.)

Eğitmenin görünür olmasını istemem

Çevrim içi bir eğitim videosunda istediğiniz bilgiye hemen ulaşamazsanız nasıl davranırsınız?

Videonun sonuna kadar izlerim

İlerleme çubuğunu kullanarak belirli bölümleri atlarım

Hızlandırarak izlerim

İzlemekten vazgeçerim

Diğer:.....

Katıldığınız çevrimiçi tablolar eğitimindeki seslendirme hakkındaki görüşünüz nedir?

Seslendirme daha iyi odaklanmamı sağladı

Seslendirme dikkatimi dağıttı

Sizce katıldığınız çevrim içi tablolar eğitiminde videoların uzunluğu ideal uzunlukta mıdır?

Evet

Hayır

Kısmen

Katıldığınız çevrim içi tablolar eğitiminde videoların içeriğini yeterli buldunuz mu?

Evet

Hayır

Kısmen

Neden?

.....

Bundan sonraki katıldığınız çevrim içi derslerin benzer içerikte olmasını ister misiniz?

Evet

Hayır

Katıldığınız çevrim içi tablolar eğitiminde videolar öğrenmenizi olumlu/olumsuz nasıl etkiledi görüşlerinizi belirtiniz:

.....

Sertifika alamama nedeniniz nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Derse vakit ayıramadım

Ders içeriği sıkıcı geldi

Videolar ilgimi çekmedi

Sertifika alacağımı bilmiyordum

Diğer:.....

17. Videoların bulunduğu ortam (uzaktan öğrenme ortamı) sizce videolu eğitim için uygun mudur?

Evet

Hayır

Diğer:.....

18. Eğitim aldığınız ortama kolay erişim sağlayabildiniz mi?

Evet

Hayır

19. Eğitim aldığınız ortama girdikten sonra videolara kolay erişim sağlayabildiniz mi?

Evet

Hayır

20. Eğitim aldığınız ortamda varsa dikkat dağıtıcı faktörler nelerdir?

.....

21. Ders videolarında varsa dikkat dağıtıcı bulduğunuz faktörler nelerdir?

.....

22. Çevrim içi eğitimlerde video içeriği olmasını tercih eder misiniz?

Evet

Hayır

23. Çevrim içi bir eğitimde video içerikleri nasıl olmalıdır?

.....

EK 2. Uzman Görüş Formu

Sayın Hocam,

Danışmanım Doç.Dr.Ayfer ALPER ile yürütmekte olduğum Yüksek Lisans tez uygulaması kapsamında mikro öğrenmede tek lokmalık öğrenme şeklinin, çevrim içi ortamlarda öğrenme üzerine etkisini araştırmaktayım. Bu amaçla ders içeriklerinin yer aldığı videoların mikro öğrenmenin tek lokmalık öğrenme düşüncesine göre değerlendirilmesine ihtiyaç duymaktayım. Videolar Anadolu Üniversitesinin "Moodle" ortamında kullanılacak olup derse kayıt olan öğrencilerin her hafta 5 video olmak üzere ders içeriğine eklenecektir. Tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygun olduğu düşünülmektedir öğrencilerden her haftanın sonunda, o haftaya ait videoların izlenmesini ve haftanın sonunda mevcut başarı testini çözmeleri beklenmektedir.

Uzman görüşünüzü alabilmem için videoları inceledikten ve verilen eğitimi göz önünde bulundurduktan sonra aşağıdaki formu doldurabilir misiniz? Desteğiniz için çok teşekkür ederim.

Sena ERDUR

MİKRO ÖĞRENME NEDİR?

Mikro-öğrenme, genellikle tek bir konu üzerinde, zaman olarak sınırlı, çabuk tüketilen ve genellikle bir yazılım üzerinde gerçekleşen bir öğrenme yaklaşımıdır ve öğrenme içeriğinin küçük parçalar halinde ve öğrenenlerin gün içerisinde kolaylıkla erişebilecekleri teknolojilere dayanmaktadır. (Job ve Ogalo, 2012, s. 92). Kısa, sindirilebilir, iyi planlanmış parçalardan faydalanılarak gerçekleştirilen öğrenme türüdür (Grovo, 2015, s. 12). Hug (2005, s. 9) mikro-öğrenmenin boyutlarını aşağıdaki başlıklar altında incelemiştir:

- Zaman: Kısadır. "Doğru uzunluk" belirlenemez birkaç saniye-90 dakika arasında değişebilir.
- İçerik: Küçük parçalar halinde birimler kullanılır.
- Öğretim Programı: Bilgiyi kısa zamanda öğrenmek için tekrara dayanır.
- Yapı: Bütüncüdür. Küçük parçalar halinde alınan bilgi bütünüyle gözden geçirilmelidir.
- Süreç: Uygulama noktaları bulunur.

- Ortam: Bilginin hızlı üretileceği platformlar kullanılır.
- Öğrenme Şekli: Göster-anlat-yaptır tekniği kullanılır.

TEK LOKMALIK (BITE-SIZED) ÖĞRENME NEDİR?

Mikro-öğrenme çağın gerekliliklerinden doğan bir yaklaşımdır. Tek lokmalık öğrenme ise, görsel ve/veya işitsel materyaller ile sunulan, video, kısa animasyon ve görselleri etkin olarak kullanan, metne dayalı iletişimi azaltan bir öğrenme düşüncesidir.

Dolayısıyla mikro-öğrenme kavramından doğan tek lokmalık öğrenme (bite-sized learning) özelliği kısa, erişilebilir ve sindirilebilir araçlarla öğrenme sürecidir. Diğer öğrenme süreçlerinin uzun sürmesinin aksine mikro öğrenme saniyeler ya da dakikalar sürmektedir. Bu ise tek lokmalık öğrenme düşüncesini ortaya koymaktadır. Böylelikle tek lokmalık öğrenme insanların küçük parçalar halinde bilgiyi alarak bilgiyi kolayca özümsemesini sağlamaktadır.

Videoları süre açısından tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygunluğu incelendiğinde: *

Zaman olarak hızlı tüketilir bir yapıdadır

Tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygun şekilde bilgiye erişilebilirlik kolaydır

Bilgi parçalar halinde verilerek bütüne hizmet eder.

Göster-anlat-yaptır tekniğine uygundur.

Videolar içerik açısından tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygunluğu incelendiğinde *

Bilgiler küçük parçalar halindedir.

Görsel etkinlik ağırlıklıdır, metne dayalı iletişimi azaltmıştır.

Dikkat dağıtıcı unsur minimal düzeydedir.

Bilgi kolay özümseenecek şekilde verilmiştir.

Videolar sunulduğu ortam açısından tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygunluğu incelendiğinde

Sunulan ortam (Anadolu Üniversitesi Moodle Platformu) videolar açısından uygundur

Sunulan ortama erişim kolaylığı bulunmaktadır.

Bilginin hızlı üretileceği bir ortam olarak nitelendirilebilir.

Güncel öğrenme yaklaşımlarını destekler niteliktedir.

**Eğitim süreç açısından tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygunluğu
incelendiğinde**

Eğitimde videoların kullanılması tek lokmalık öğrenme eğitim sürecine uygundur

Eğitimde her hafta için beş video bulunması (yaklaşık olarak haftalık 15 dk) tek lokmalık öğrenme eğitim sürecine uygundur

Videolardan sonra uygulamanın öğrenciye bırakılması tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygundur.

Her haftanın sonunda başarı testi bulunması tek lokmalık öğrenme düşüncesine uygundur.

EK 3. Etik Kurul Onayı

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ALT ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ**

Karar Tarihi : 23/12/2020
Toplantı Sayısı : 10
Karar Sayısı : 172

172-Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi **Sena Erdur**'un "Tek Lokmalık Öğrenme Yönteminin Çevrimiçi Tablo Eğitimine Uygulanabilirliği: Moodle Ortamında Bir Durum Çalışması" başlıklı tezi ile ilgili "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelendi.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi **Sena Erdur**'un "Tek Lokmalık Öğrenme Yönteminin Çevrimiçi Tablo Eğitimine Uygulanabilirliği: Moodle Ortamında Bir Durum Çalışması" başlıklı tezi ile ilgili araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

BENZERLİK BİLDİRİMİ

“Tek Lokmalık Eğitsel Videolara Dayalı Mikro Öğrenmenin Etkisinin Çevrim İçi Tablo Eğitimi Bağlamında İncelenmesi” başlıklı tezimin ana bölümü (ön bölüm, kaynaklar ve ekler hariç) Turnitin İntihali Engelleme Programı aracılığıyla incelenmiş ve ilgili rapor danışmanım tarafından da kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında (1) “Beş sözcükten daha az olan benzeşmeler” (2) “Kaynaklar” (3) “Doğrudan Alıntılar” dışarıda tutulmuştur. Benzerlik kontrolüne ilişkin rapordan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Rapor Tarihi	: 27.02.2022
Gönderim Numarası	: 1772079185
Sayfa Sayısı	: 103
Sözcük Sayısı	: 20036
Karakter Sayısı	: 140833
Benzerlik Oranı	: %6
Savunma Tarihi	: 24.01.2022

Yukarıda belirtilen sonuçları gösteren Turnitin İntihali Engelleme Programı’na ilişkin orijinal raporu, sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmaksızın bu beyanım ekinde Enstitüye teslim ettiğimi, tezimin %10’dan fazla benzerlik oranı içerdiğinin belirlenmesi durumunda, bundan doğabilecek tüm yasal sorumluluğu kabul ettiğimi bildirir, saygılarımı sunarım.

Öğrencinin Adı Soyadı: Sena ERDUR HARMAN

Tarih: 27.02.2022

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Sena ERDUR HARMAN

E-Posta Adresi :

İş Deneyimi :

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	ÖZEL BİLNET ESKİŞEHİR OKULLARI	2022
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	ESKİŞEHİR BAHÇEŞEHİR KOLEJİ	2018-2020
İçerik Yöneticisi	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ AR-GE BİRİMİ	2017-2018

Akademik Bilgiler

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
YÜKSEK LİSANS	BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ TEZLİ YL	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	2017-2022
LİSANS	BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLİĞİ	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ	2012-2017