



**E-ÖĞRENME ORTAMLARINDA ETKİLEŞİMLİ DEĞERLENDİRME
ARAÇLARI KULLANIMININ BAŞARI KAYGISINA,
MOTİVASYONA, BAŞARIYA ETKİSİ VE ÖĞRENEN GÖRÜŞLERİ**

Ülkü Ülker

DOKTORA TEZİ

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ, 2021

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren on iki (12) ay sonra tezdten fotokopi çekilebilir.

YAZARIN:

Adı: ÜLKÜ

Soyadı: ÜLKER

Bölümü: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

İmza:

Teslim Tarihi:13/07/2021

TEZİN:

Türkçe Adı: E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Kaygısına, Motivasyona, Başarıya Etkisi ve Öğrenen Görüşleri

İngilizce Adı: The Effect of Using Interactive Assessment Tools on Achievement Anxiety, Motivation, Achievement in E-Learning Environments and Learners' Views

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Ülkü ÜLKER

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Ülkü ÜLKER tarafından hazırlanan “E-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısına, motivasyona, başarıya etkisi ve öğrenen görüşleri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Selçuk KARAMAN

Yönetim Bilişim Sistemleri, Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Sami ŞAHİN

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Gazi Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Hacettepe Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Sami ACAR

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 13/07/2021

Bu tezin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Sevgili Aileme

TEŞEKKÜR

Lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimlerimdeki destekleri için kıymetli hocam Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL'e,

Tezin şekil almasında yoğun emeği geçen Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN'a,

Tez uygulama süreci ve doktora eğitimimdeki destekleri için Dr. Öğr. Üyesi Sami ACAR'a,

Araştırmaya dair değerli öneri ve katkılarıyla tezin şekil alması için harcadığı emekleri, ayırdığı zaman ve ayrıca doktora eğitimimdeki destekleri için Prof. Dr. Sami ŞAHİN'e,

Araştırmaya dair değerli öneri ve katkıları için Prof. Dr. Selçuk KARAMAN'a,

Doktora eğitimimdeki katkıları için; Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN, Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK, Prof. Dr. Şeref TAN, Doç. Dr. Hasan ÇAKIR, Doç. Dr. Mustafa KALE ve Dr. Öğr. Üyesi Erinç KARATAŞ'a,

Teknik destek ve alt yapı hizmeti sunan Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Başkanlığına, Hidayet TÜTÜNCÜ, Kürşat ERSOLAK ve Cengiz KELEŞ'e,

Araştırmaya dair değerli öneri ve katkıları için Doç. Dr. Özlem ÇAKIR, Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ, Öğr. Gör. Dr. Yusuf İslam BOLAT'a,

Desteklerini esirgemeyen; Arş. Gör. Dr. Emel DEMİR GÖRÜR, Doç. Dr. Ayşe SAĞLAM, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİRKOL, Arş. Gör. Dr. Serpil ÇELİKTEN DEMİREL, Arş. Gör. Dr. Elçin AYAZ, Arş. Gör. Halil İbrahim GÖRÜR, Arş. Gör. Mustafa Özgür KELEŞ ve Arş. Gör. Dr. Zeynep YAPRAK'a,

Çalışmaya gönüllü katılım sağlamak isteyen ve destek olan tüm katılımcılara,

Aileme,

Teşekkürler

**E-ÖĞRENME ORTAMLARINDA ETKİLEŞİMLİ DEĞERLENDİRME
ARAÇLARI KULLANIMININ BAŞARI KAYGISINA,
MOTİVASYONA, BAŞARIYA ETKİSİ VE ÖĞRENEN GÖRÜŞLERİ
(Doktora Tezi)**

Ülkü Ülker
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz, 2021

ÖZ

Teknolojik gelişmelerin ilerlemesi ile ortaya çıkan yeniliklerin eğitim öğretim süreçlerine yansımaları, e-öğrenme sistemlerinin her geçen gün biraz daha gelişmesi ve bu sistemlere uygun yeni ihtiyaçların ortaya çıkması şeklinde bir döngüye sahiptir. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri, bu döngüde kendisine e-değerlendirme sistemleri ile yer bulmuştur. Çevrimiçi ortamlarda öğrenme için önemli olan değişkenlerden birisi motivasyondur ve sınav kaygısı hem motivasyonu hem de akademik başarıyı olumsuz etkilemektedir. Bu araştırmanın amacı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kayısına, motivasyona, başarıya etkisini ve öğrenen görüşlerini incelemektir. Bu amaçla açıklayıcı sıralı karma yöntem araştırma deseni kullanılarak birinci aşamada nicel araştırma süreci, ikinci aşamada ise nitel araştırma süreci gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada 18 yaş üstünde olup gönüllü katılım sağlayan 42 katılımcı ile eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desende nicel araştırma gerçekleştirilmiş ve başarı kaygısı ölçeği, motivasyon ölçeği, başarı testi ile nicel veriler toplanmıştır. İkinci aşamada etkileşimli değerlendirme araçlarını kullanan katılımcılardan açık uçlu anket formu ile nitel veri toplanmıştır. Araştırma sürecinde ARCS motivasyon modeline göre planlanan e-ticaret dersine yönelik 6 haftalık eş zamanlı ders sunumları Adobe Connect sanal sınıf uygulaması

kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Eş zamanlı dersler deney ve kontrol grubunda aynı şekilde yürütülmüştür. Deney grubunda kontrol grubundan farklı olarak ders süreci dışında etkileşimli değerlendirme araçları ile etkinlikler uygulanmıştır. Ulaşılan bulgulara göre etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısı ve motivasyon üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür. Nitel bulgular, etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının motivasyona olumlu katkılar sunduğunu göstermiştir. Deney grubundan elde edilen bulgulara göre etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı ile desteklenen e-öğrenme süreci öğrenen başarısındaki değişimin %76'sını açıklamıştır. Deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasından elde edilen bulgulara göre etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı öğrenen başarısındaki değişimin %29'unu açıklamıştır. Etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı üzerinde yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu ve başarıyı arttırdığı tespit edilmiştir. Nitel bulgulardan ulaşılan sonuca göre etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı yoğun şekilde bilişsel süreçleri desteklemektedir. Teknik altyapı ve gereksinimler (kullanılan cihazın donanımsal ve yazılımsal yeterlikleri, kullanılan ağ yapısının özellikleri vb.) gibi olumsuz etkilerin e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımından alınan verimi düşürdüğü ve öğrenme sürecini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bulgular doğrultusunda çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : başarı, başarı kaygısı, e-değerlendirme, e-öğrenme, etkileşimli değerlendirme, motivasyon
Sayfa Adedi : xxix + 423
Danışman : Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

**THE EFFECT OF USING INTERACTIVE ASSESSMENT TOOLS ON
ACHIEVEMENT ANXIETY, MOTIVATION, ACHIEVEMENT IN E-
LEARNING ENVIRONMENTS AND LEARNERS' VIEWS**

(Ph.D Thesis)

Ülkü Ülker

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

July, 2021

ABSTRACT

The reflections of the innovations that emerged with the advancement of technological developments on the education and training processes have a cycle in which e-learning systems develop more and more and new needs suitable for these systems emerge. Measurement and assessment activities have found a place in this cycle with e-assessment systems. One of the variables that are important for learning in online environments is motivation, and test anxiety negatively affects both motivation and academic achievement. The aim of this research is to examine the effects of using interactive assessment tools in the e-learning environment on success anxiety, motivation and success, and the views of learners. For this purpose, using the explanatory sequential mixed method research design, the quantitative research process was carried out in the first stage and the qualitative research process was carried out in the second stage. In the first stage, quantitative research was carried out in a quasi-experimental design with an unequalized control group with 42 participants over the age of 18 who participated voluntarily, and quantitative data were collected with success anxiety scale, motivation scale, achievement test. In the second stage, qualitative data were collected with an open-ended questionnaire form from the participants who had used interactive assessment tools. During the research process, 6-week

simultaneous lecture presentations for the e-commerce course planned according to the ARCS motivation model were carried out using the Adobe Connect virtual classroom application. Simultaneous lectures were carried out in the same way in the experimental and control groups. In the experimental group, unlike the control group, interactive assessment tools were used outside the course process. According to the findings, it was seen that the use of interactive assessment tools had no effect on success anxiety and motivation. Qualitative findings showed that the use of interactive assessment tools contributed positively to the motivation. According to the findings obtained from the experimental group, the e-learning process supported by the use of interactive assessment tools explained 76% of the variance in learner achievement. According to the findings obtained from the comparison of the experimental and control groups, the use of interactive assessment tools explained 29% of the variance in learner achievement. It has been determined that the use of interactive assessment tools has a high effect on achievement and increases achievement. According to the conclusion reached from the qualitative findings, the use of interactive assessment tools heavily supports cognitive processes. It has been concluded that some negative effects such as technical infrastructure and requirements (hardware and software capabilities of the device used, characteristics of the network structure used, etc.) reduce the efficiency of the use of interactive assessment tools in the e-learning environment and also negatively affect the learning process. Various suggestions were presented in line with the findings.

Key Words : achievement, achievement anxiety, e-assessment, e-learning, interactive assessment, motivation

Page Number : xxix + 423

Supervisor : Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
İTHAF	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xxi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xxvi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xxviii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu	1
E-Öğrenme.....	2
E-Değerlendirme	4
Etkileşim	6
Motivasyon.....	7
Başarı ve Başarı Kaygısı.....	8
Çalışmanın Önemi	9
Çalışmanın Amacı ve Araştırma Soruları	12

Sınırlılıklar.....	14
Varsayımlar	15
Tanımlar	15
BÖLÜM II.....	17
KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	17
E-Öğrenme.....	17
Etkileşim	21
E-Değerlendirme	23
Etkileşimli Değerlendirme.....	30
BÖLÜM III	37
YÖNTEM.....	37
Araştırma Modeli.....	37
Açıklayıcı Sıralı Karma Desen	38
<i>Nicel Aşama.....</i>	<i>42</i>
<i>Nitel Aşama.....</i>	<i>43</i>
Çalışma Grubu	44
Pilot Uygulama İçin Çalışma Grubu	44
Gerçek Uygulama İçin Çalışma Grubu	45
<i>Genel Demografik Dağılım</i>	<i>50</i>
<i>Sahip Olunan Cihaz Türü ve Kullanım Tecrübesi</i>	<i>52</i>
<i>İnternet Erişim İmkânı, Kullanım Tecrübesi, Süresi ve Amacı</i>	<i>53</i>
<i>E-Öğrenme Tecrübeleri</i>	<i>56</i>
<i>E-Öğrenme Sürecinde Etkileşimli Video Kullanım Tecrübeleri.....</i>	<i>58</i>
<i>E-Öğrenme Sürecinde Oyunlaştırma Uygulaması Kullanım Tecrübeleri</i>	<i>60</i>
<i>Çevrimiçi Sınava Katılım Tecrübeleri ve Sınavdaki Soru Türleri</i>	<i>61</i>
Veri Toplama Araçları	63
Nicel Veri Toplama Araçları.....	63

<i>Katılımcı Bilgilendirme Metni ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu</i>	63
<i>Katılımcı Tanıma Formu</i>	64
<i>Başarı Kaygısı Ölçeği</i>	64
<i>Başarı Kaygısı Ölçeği İçin DFA</i>	66
<i>Motivasyon Ölçeği</i>	71
<i>Motivasyon Ölçeği İçin DFA</i>	78
<i>Başarı Testi</i>	83
<i>Test Puanları Analizi</i>	86
<i>Madde Analizi</i>	87
Nitel Veri Toplama Aracı	89
<i>Açık Uçlu Anket Formu</i>	90
<i>Lawshe Tekniği</i>	90
<i>Uzman Ekibinin Oluşturulması</i>	91
<i>Taslak Formun Oluşturulması</i>	92
<i>Taslak Forma İlişkin Uzman Görüşlerinin Alınması</i>	93
<i>Madde Kapsam Geçerlik Oranlarının ve Forma İlişkin Kapsam Geçerlik İndeksinin Hesaplanması</i>	94
<i>Nihai Formun Oluşturulması</i>	96
Öğretim Ortamının Tasarlanması	97
ARCS Motivasyon Modeli	97
<i>Dikkat Kategorisi</i>	98
<i>Uygunluk (İlişki) Kategorisi</i>	98
<i>Güven (Beklenti) Kategorisi</i>	99
<i>Tatmin (Doyum) Kategorisi</i>	100
<i>ARCS Motivasyon Modelinin Araştırmaya Yansıtılması (Uygulanması)</i>	101
<i>Dikkat Kategorisi</i>	101

Uygunluk Kategorisi.....	102
Güven Kategorisi.....	104
Tatmin Kategorisi.....	105
Etkinliklerin Geliştirilmesi.....	106
Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinlikleri	107
<i>Edpuzzle</i>	110
Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinlikleri	111
<i>Quizizz</i>	112
Uzman Görüşlerinin Alınması	114
<i>Yapılan Düzeltmeler</i>	116
Sanal Sınıf ve Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanım Yönergeleri.....	119
Uygulama Süreci	120
Pilot Uygulama Süreci	122
<i>Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği</i>	127
<i>Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği</i>	128
<i>Pilot Uygulamadan Elde Edilen Dönütler</i>	129
Gerçek Uygulama Süreci.....	130
<i>Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği</i>	134
<i>Eş Zamanlı Derslerin Uygulanması</i>	134
<i>Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği</i>	135
Verilerin Toplanması.....	136
Nicel Verilerin Toplanması	137
Nitel Verilerin Toplanması.....	138
Veri Analiz Yöntemleri.....	139
Nicel Veri Analizi	139
<i>Başarı Kaygısı Değişkeni Verilerine Dair Normallik ve Varyans</i>	
<i>Homojenliği Kontrolü</i>	144

<i>Motivasyon Değişkeni Verilerine Dair Normallik ve Varyans Homojenliği Kontrolü</i>	147
<i>Başarı Değişkeni Verilerine Dair Normallik ve Varyans Homojenliği Kontrolü</i>	151
Nitel Veri Analizi.....	153
<i>Kodlayıcıların Belirlenmesi</i>	154
<i>Nitel Verilerin Kodlama Süreci İçin Düzenlenmesi</i>	155
<i>Kodlama Formunun Hazırlanması</i>	155
<i>Kodlayıcılar Arası Uyumun (Kodlayıcı Güvenirliği) Hesaplanması.....</i>	156
<i>Pilot Nitel Veri Analizi</i>	157
<i>Tüm Veriler için Nitel Veri Analizi</i>	158
Geçerlik ve Güvenirlik Önlemleri	159
Araştırmacının Rolü	160
BÖLÜM IV	163
BULGULAR VE YORUM	163
Araştırmanın Nicel Verilerine İlişkin Bulgular	163
E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Kaygısına Etkisine Dair Bulgular.....	163
<i>Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Kaygısına Dair Ön Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	163
<i>Kontrol Grubunun Başarı Kaygısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	164
<i>Deney Grubunun Başarı Kaygısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	166
<i>Deney-Kontrol Gruplarının Başarı Kaygısına Dair Ön Test Kontrol Edildiğinde Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	167

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Motivasyona Etkisine Dair Bulgular.....	168
<i>Deney ve Kontrol Gruplarının Motivasyonuna Dair Ön Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>168</i>
<i>Kontrol Grubunun Motivasyonuna Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>170</i>
<i>Deney Grubunun Motivasyonuna Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>173</i>
<i>Deney-Kontrol Gruplarının Motivasyonuna Dair Ön Test Kontrol Edildiğinde Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>176</i>
E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarıya Etkisine Dair Bulgular.....	179
<i>Deney ve Kontrol Gruplarının Başarısına Dair Ön Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>179</i>
<i>Kontrol Grubunun Başarısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>180</i>
<i>Deney Grubunun Başarısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>181</i>
<i>Deney-Kontrol Gruplarının Başarısına Dair Ön Test Kontrol Edildiğinde Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....</i>	<i>183</i>
Araştırmanın Nitel Verilerine İlişkin Bulgular.....	184
E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Kullanıldığı Genel Sürece Dair Katılımcı Görüşleri.....	185
<i>Olumlu Görüşler.....</i>	<i>187</i>
<i>Olumsuz Görüşler.....</i>	<i>189</i>

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Biçimlerine Göre Yararlı Olma Durumlarının Karşılaştırılmasına Dair Katılımcı Görüşleri	191
<i>Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Aracının Daha Faydalı Bulunmasına Dair Görüşler</i>	192
<i>Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Aracının Daha Faydalı Bulunmasına Dair Görüşler</i>	192
<i>Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Her İkisinin Eşit Düzeyde Faydalı Bulunduğuna Dair Görüşler</i>	193
E-Öğrenme Ortamında Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Katılımcı Görüşleri	194
<i>Genel Görüşler</i>	196
<i>Beğenilen Özellikler</i>	197
<i>Beğenilmeyen Özellikler</i>	198
<i>Öneriler</i>	200
<i>Sunduğu Katkılar</i>	201
E-Öğrenme Ortamında Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Katılımcı Görüşleri	202
<i>Genel Görüşler</i>	204
<i>Beğenilen Özellikler</i>	205
<i>Beğenilmeyen Özellikler</i>	206
<i>Öneriler</i>	207
<i>Sunduğu Katkılar</i>	208
BÖLÜM V	211
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	211
Sonuç ve Tartışma	211

Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Kaygısı Üzerindeki Etkisi ve Katılımcı Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	212
Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Motivasyon Üzerindeki Etkisi ve Katılımcı Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	215
Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Üzerindeki Etkisi ve Katılımcı Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	219
Öneriler	222
KAYNAKLAR.....	227
EKLER	261
Ek 1. Gazi Üniversitesi Etik Komisyon Araştırma İzni	262
Ek 2. Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi Araştırma İzni	263
Ek 3. Katılımcılar İçin Araştırma Sürecinin Başında Bilimsel Araştırma Sürecine Ait Tanıtıcı ve Bilgilendirici Giriş Notu	265
Ek 4. Katılımcı Gönüllü Olur Formu.....	266
Ek 5. İletişim Bilgileri ve Zaman Tercihleri.....	267
Ek 6. Katılımcı Tanıma Formu.....	269
Ek 7. Başarı Kaygısı (Elektronik Ortam Sınav Kaygısı) Ölçeği Kullanım İzni.....	274
Ek 8. Başarı Kaygısı (Elektronik Ortam Sınav Kaygısı) Ölçeği.....	275
Ek 9. Motivasyon Ölçeği Kullanım İzni.....	276
Ek 10. Motivasyon Ölçeği.....	277
Ek 11. Akademik Başarı Testi Kullanım İzni	279
Ek 12. Akademik Başarı Testi	280
Ek 13. Nitel Veri Toplama Aracı (Açık Uçlu Anket Formu) Taslak Form	283
Ek 14. Dil Yapısı ve Ölçme Aracı Niteliklerine Göre Düzenlenmiş Taslak Açık Uçlu Anket Formuna İlişkin Uzman Değerlendirme Formu	284
Ek 15. Taslak Açık Uçlu Anket Formu İçin Uzman Dönütleri ve Araştırmacının Uyguladığı Düzeltmeler	286

Ek 16. Nitel Veri Toplama Aracı (Açık Uçlu Anket Formu) Nihai Form	291
Ek 17. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_1.Ünite E-Ticarete Giriş (Süre 1:54)..	292
Ek 18. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_2.Ünite E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar (Süre 2:16).....	294
Ek 19. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_3.Ünite E-Ticarete Ağ Yapısı (Süre 2:14)	296
Ek 20. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_4.Ünite E-Ticarete Satışa Yönelik Sistemler (Süre 2:46).....	299
Ek 21. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_5.Ünite Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri (Süre 1:39).....	302
Ek 22. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_6.Ünite Kurumsal Bilişim Sistemleri (Süre 2:45).....	305
Ek 23. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_7.Ünite E-Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği (Süre 2:26).....	308
Ek 24. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_8.Ünite E-Ticarete Elektronik Ödeme Sistemleri (Süre 2:32).....	310
Ek 25. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_9.Ünite Akıllı Kartlar (Süre 2:53).....	313
Ek 26. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_10.Ünite Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam (Süre 2:50)	316
Ek 27. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_11.Ünite E-Ticarete Veri Madenciliği (Süre 2:56).....	319
Ek 28. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_12. Ünite E-Ticaretin Hukuksal Boyutları (Süre 2:50).....	322
Ek 29. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_13.Ünite E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar (Süre 2:34)	325
Ek 30. Kahoot Ekibi ile Yapılan Yazışma	328
Ek 31. Ders Öncesi Etkinlik için Uzman Görüşü Formu Nihai Hali	329

Ek 32. Ders Sonrası Etkinlik için Uzman Görüşü Formu Nihai Hali	331
Ek 33. Uzman Görüşü Formları İçin Form Başlıkları	332
Ek 34. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_1. Ünite	334
Ek 35. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_2. Ünite	336
Ek 36. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_3. Ünite	338
Ek 37. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_4. Ünite	340
Ek 38. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_5. Ünite	342
Ek 39. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_6. Ünite	344
Ek 40. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_7. Ünite	346
Ek 41. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_8. Ünite	348
Ek 42. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_9. Ünite	350
Ek 43. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_10. Ünite	352
Ek 44. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_11. Ünite	354
Ek 45. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_12. Ünite	356
Ek 46. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_13. Ünite	358
Ek 47. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_1. Ünite	360
Ek 48. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_2. Ünite	361
Ek 49. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_3. Ünite	362
Ek 50. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_4. Ünite	363
Ek 51. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_5. Ünite	364
Ek 52. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_6. Ünite	365
Ek 53. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_7. Ünite	366
Ek 54. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_8. Ünite	367
Ek 55. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_9. Ünite	368
Ek 56. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_10. Ünite	369
Ek 57. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_11. Ünite	370
Ek 58. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_12. Ünite	371

Ek 59. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_13. Ünite	372
Ek 60. Pilot Uygulama Süreci Etkinlikler Hakkında Bilgilendirici Duyuru Metni...	373
Ek 61. Gerçek Uygulama Süreci Etkinlikler Hakkında Bilgilendirici Duyuru Metni	374
Ek 62. Derslere Erişim İçin “Adobe Connect Add-In” Kurulum Yönergesi	375
Ek 63. Akıllı Telefon (Android, Ios Vb.) Kullanıcıları İçin Puffin Web Browser Kurulumu	381
Ek 64. Akıllı Telefon Kullanıcıları için Adobe Connect Kullanım Yönergesi ve Arayüz Tanıtımı.....	385
Ek 65. Pilot Uygulama için Edpuzzle (Ders Öncesi Etkinlik) Kullanım Yönergesi...	395
Ek 66. Bilgisayar Kullanıcıları için Ders Öncesi Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi.....	398
Ek 67. Akıllı Telefon Kullanıcıları için Ders Öncesi Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi.....	401
Ek 68. Pilot Uygulama için Quizizz (Ders Sonrası Etkinlik) Kullanım Yönergesi	406
Ek 69. Bilgisayar Kullanıcıları için Ders Sonrası Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi.....	407
Ek 70. Akıllı Telefon Kullanıcıları için Ders Sonrası Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi.....	410
Ek 71. Edpuzzle’ dan Silinen Assignment’ ın Geri Getirilmesine Yönelik Edpuzzle Ekibi ile Yazışma Metni.....	414
Ek 72. Edpuzzle’ da Süresi Dolan Assignment’ lara Erişim Sürelerinde Giriş Yapmayan Öğrencilerin Erişiminin Kısıtlanmasına İlişkin Yazışma Metni	415
Ek 73. Deney Grubu için Ders İzlenesi.....	416
Ek 74. Kontrol Grubu için Ders İzlenesi.....	418
ÖZGEÇMİŞ	421

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmanın Deneysel Desenine Ait Simgesel Gösterim.....	42
Tablo 2. Çalışma Grubunun Genel Demografik Dağılımına Dair Betimsel İstatistikler	51
Tablo 3. Sahip Olunan Cihazlar ve Cihaz Kullanım Tecrübelerine Dair Betimsel İstatistikler	52
Tablo 4. İnternet Erişim İmkânı ve İnternet Kullanım Tecrübelerine Dair Betimsel İstatistikler.....	54
Tablo 5. Haftalık ve Günlük İnternet Erişim Sürelerine Dair Betimsel İstatistikler	55
Tablo 6. İnternet Kullanım Amaçlarına Dair Betimsel İstatistikler	56
Tablo 7. Daha Önce E-Öğrenme Ortamında Ders Almış Olmaya Dair Betimsel İstatistikler	57
Tablo 8. Katılım Tecrübesine Sahip Olunan E-Öğrenme Ortamlarına Ait Betimsel İstatistikler.....	57
Tablo 9. Etkileşimli Video Kullanım Tecrübesine Dair Betimsel İstatistikler.....	58
Tablo 10. Kullanım Tecrübesine Sahip Olunan Etkileşimli Video Aracına Dair Betimsel İstatistikler	59
Tablo 11. Oyunlaştırma Uygulaması Kullanım Tecrübesine Dair Betimsel İstatistikler	60
Tablo 12. Kullanım Tecrübesine Sahip Olunan Oyunlaştırma Aracına Dair Betimsel İstatistikler.....	61
Tablo 13. Çevrimiçi Sınava Katılım Tecrübesine Dair Betimsel İstatistikler	61
Tablo 14. Çevrimiçi Sınavda Karşılaşılan Soru Türlerine Dair Betimsel İstatistikler.....	62

Tablo 15. <i>Başarı Kaygısı Ölçeği DFA Veri Seti Demografik Dağılıma Dair Betimsel İstatistikler</i>	67
Tablo 16. <i>Başarı Kaygısı Ölçeğine Dair DFA Örneklem Yeterlilik Testi İstatistiği</i>	68
Tablo 17. <i>Başarı Kaygısı Ölçeğine Dair Elde Edilen DFA Uyum İndeksleri</i>	71
Tablo 18. <i>Motivasyon Ölçeği Faktörlerine Dair Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayıları</i>	76
Tablo 19. <i>Motivasyon Ölçeği DFA Veri Seti Demografik Dağılıma Dair Betimsel İstatistikler</i>	79
Tablo 20. <i>Motivasyon Ölçeğine Dair DFA Örneklem Yeterlilik Testi İstatistiği</i>	80
Tablo 21. <i>Motivasyon Ölçeğine Dair Elde Edilen DFA Uyum İndeksleri</i>	83
Tablo 22. <i>Başarı Testi Maddelerinin Ünitelere Dağılımını Gösteren Belirtke Tablosu</i>	85
Tablo 23. <i>Başarı Testine Dair Elde Edilen Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Katsayıları</i> ...	89
Tablo 24. <i>Açık Uçlu Anket Formunun Geliştirilmesine Katkı Sunan Uzman Ekibine Dair Betimsel Veriler</i>	92
Tablo 25. <i>Nitel Veri Toplama Aracı Aday Maddelerine Yönelik Uzman Görüşlerinin Dağılımı ve Maddelere Dair Kapsam Geçerlik Oranı Değerleri</i>	95
Tablo 26. <i>Eş Zamanlı Ders İçeriklerine Dair Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliklerine Ait Detaylar</i>	109
Tablo 27. <i>Etkinliklerin Geliştirilmesine Katkı Sunan Uzman Ekibine Dair Betimsel Veriler</i>	115
Tablo 28. <i>Pilot Uygulama Süreci On Üç Haftalık Etkinliklere Dair Betimsel Veriler</i>	126
Tablo 29. <i>Canlı Derslere ve Etkinliklere Katılım Durumuna Dair Deney Grubu Katılımlarının Frekans Dağılımları</i>	133
Tablo 30. <i>Canlı Derslere Katılım Durumuna Dair Kontrol Grubu Katılımcılarının Frekans Dağılımları</i>	133
Tablo 31. <i>Etki Büyüklüğü Hesaplamalarında Kullanılan Yönteme Dair Ölçüt Değerler</i>	142

Tablo 32. <i>Manidar Sonuçlara Dair Etki Büyüklüğü ve Açıklanan Varyans Oranını Belirlemede Kullanılan Yöntem ve Formüller</i>	143
Tablo 33. <i>Başarı Kaygısı Değişkeni Shapiro-Wilks Normallik Testi Değerleri</i>	144
Tablo 34. <i>Başarı Kaygısı Değişkeni Varyansların Homojenliği Levene Testi Değerleri</i> ..	145
Tablo 35. <i>Başarı Kaygısı Değişkeni Üzerinde Uygulanacak İstatistiksel Veri Analiz Yöntemleri</i>	146
Tablo 36. <i>Motivasyon Değişkeni Shapiro-Wilks Normallik Testi Değerleri</i>	148
Tablo 37. <i>Motivasyon Değişkeni Varyansların Homojenliği Levene Testi Değerleri</i>	149
Tablo 38. <i>Motivasyon Değişkeni Üzerinde Uygulanacak İstatistiksel Veri Analiz Yöntemleri</i>	150
Tablo 39. <i>Başarı Değişkeni Shapiro-Wilks Normallik Testi Değerleri</i>	151
Tablo 40. <i>Başarı Değişkeni Varyansların Homojenliği Levene Testi Değerleri</i>	152
Tablo 41. <i>Başarı Değişkeni Üzerinde Uygulanacak İstatistiksel Veri Analiz Yöntemleri</i> ..	152
Tablo 42. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Başarı Kaygısı Puanlarının Karşılaştırılmasına Dair Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi</i>	164
Tablo 43. <i>Kontrol Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	165
Tablo 44. <i>Kontrol Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına Dair Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi</i>	165
Tablo 45. <i>Deney Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	166
Tablo 46. <i>Deney Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına Dair Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi</i>	166
Tablo 47. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Kaygısı Puanlarının Ortalama ve Rank İşlemi ile Düzeltilmiş Ortalama Değerlerine Dair Betimsel İstatistikler</i>	167
Tablo 48. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Kaygısı Puanlarının Karşılaştırılmasına Dair Nonparametrik ANCOVA Testi Analizi</i>	168

Tablo 49. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Motivasyon Puanlarının Karşılaştırılmasına Dair Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi</i>	169
Tablo 50. <i>Motivasyonun Alt Boyutu Olan Görev Değerine Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	171
Tablo 51. <i>Motivasyonun Alt Boyutu Olan Görev Değerine Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına Dair Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi</i>	171
Tablo 52. <i>Motivasyonun Alt Boyutları Olan Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik ile Sınav Kaygısına Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	172
Tablo 53. <i>Motivasyonun Alt Boyutları Olan Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik ile Sınav Kaygısına Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına Dair Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi</i>	172
Tablo 54. <i>Motivasyonun Alt Boyutları Olan Görev Değeri ile Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterliğe Dair Deney Grubunun Test Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	174
Tablo 55. <i>Motivasyonun Alt Boyutları Olan Görev Değeri ile Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterliğe Dair Deney Grubunun Test Puanlarına Dair Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi</i>	174
Tablo 56. <i>Motivasyonun Alt Boyutu Olan Sınav Kaygısına Dair Deney Grubunun Test Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	175
Tablo 57. <i>Motivasyonun Alt Boyutu Olan Sınav Kaygısına Dair Deney Grubunun Test Puanlarına Dair Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi</i>	175
Tablo 58. <i>Motivasyon Ölçeğinin Alt Boyutlarına Dair Ön Testlere Göre Düzeltilmiş Son Test Ortalama Değerleri</i>	177
Tablo 59. <i>Motivasyon Ölçeğinin Alt Boyutlarına Dair ANCOVA Testi Analizi</i>	178
Tablo 60. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Başarı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler</i>	179

Tablo 61. Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Başarı Puanlarının Karşılaştırılmasına Dair Mann Whitney U Testi Analizi	180
Tablo 62. Kontrol Grubunun Başarı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler	180
Tablo 63. Kontrol Grubunun Başarı Puanlarına Dair Bağımlı Gruplar t-Testi Analizi...	181
Tablo 64. Deney Grubunun Başarı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler	182
Tablo 65. Deney Grubunun Başarı Puanlarına Dair Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi	182
Tablo 66. Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Puanlarının Ortalama ve Rank İşlemi ile Düzeltilmiş Ortalama Değerlerine Dair Betimsel İstatistikler	183
Tablo 67. Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Puanlarının Karşılaştırılmasına Dair Nonparametrik ANCOVA Testi Analizi	184

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> E-Öğrenme, Çevrimiçi Öğrenme, Çevrimdışı Öğrenme, Eş Zamanlı ve Ayrı Zamanlı Öğrenme Arasındaki İlişki.....	19
<i>Şekil 2.</i> Açıklayıcı Sıralı Karma Desenin Modeli.....	39
<i>Şekil 3.</i> Açıklayıcı Bir Desen Uygulamasındaki Temel Prosedürler.	41
<i>Şekil 4.</i> Deney Grubu Google Groups Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü.....	46
<i>Şekil 5.</i> Kontrol Grubu Google Groups Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü.....	47
<i>Şekil 6.</i> Deney Grubu WhatsApp Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü	48
<i>Şekil 7.</i> Kontrol Grubu WhatsApp Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü	48
<i>Şekil 8.</i> Başarı Kaygısı Ölçeği DFA Sonucu Elde Edilen t-Değerleri	70
<i>Şekil 9.</i> Başarı Kaygısı Ölçeğinin DFA Sonucu Faktör Yük Değerleri	70
<i>Şekil 10.</i> Motivasyon Ölçeği DFA Sonucu Elde Edilen t-Değerleri.....	81
<i>Şekil 11.</i> Motivasyon Ölçeği DFA Sonucu Faktör Yükleri	82
<i>Şekil 12.</i> Uygulama Sürecine Dair Süreç Akışı	121
<i>Şekil 13.</i> Yürütülen Eş Zamanlı Derslere Dair Örnek Ekran Görüntüsü	135
<i>Şekil 14.</i> Kodlayıcılar Arası Uyuma Dair Cohen Kappa Analiz Matrisi (Pilot Veri).....	157
<i>Şekil 15.</i> Kodlayıcılar Arası Uyuma Dair Cohen Kappa Analiz Matrisi (Tüm Veri).....	158
<i>Şekil 16.</i> E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımına Dair Genel Görüşler.....	186
<i>Şekil 17.</i> Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Biçimlerine Göre Yararlı Olma Durumlarının Karşılaştırılması	191
<i>Şekil 18.</i> Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Görüşler.....	195

Şekil 19. Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Görüşler.....203



SİMGELER VE KISALTMALAR

CD	Compact Disc (Yoğun Disk, sayısal optik veri saklama ortamı)
COVID-19	Coronavirus Disease (Koronavirüs Hastalığı)
DÖED	Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme
DSED	Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme
DVD	Digital Versatile Disc (Çok Amaçlı Sayısal Disk)
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
EZD	Eş Zamanlı Ders
f	Frekans / Sıklık Değeri
IBM	International Business Machines (Uluslararası İş Makineleri)
ISTE	International Society for Technology in Education (Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu)
JISC	Joint Information System Committee (Ortak Bilgi Sistemleri Komitesi)
KGI	Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	Kapsam Geçerlik Oranı
KMO	Kaiser Mayer Olkin

MS	Microsoft
MSLQ	Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Öğrenme İçin Motivasyon Stratejileri Ölçeği)
NCSA	National Center for Supercomputing Applications (Süper Bilgi İşlem Uygulamaları Ulusal Merkezi)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)
TEDMEM	Türk Eğitim Derneği Düşünce Kuruluşu. TED, Türk Eğitim Derneği. MEM, insanın sosyal ve kültürel hayatıyla ilgili bilgileri içeren kodlar ve birimler, yani genin sosyal ve kültürel karşılığı
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Giriş bölümünde; problem durumu, çalışmanın önemi, çalışmanın amacı, araştırma soruları, sınırlılıklar ve tanımlar alt başlıklarına dair bilgiler yer almaktadır.

Problem Durumu

Küresel bir mesele haline gelen COVID-19 pandemisi gibi tüm dünyayı etkisi altına alan doğal afetlerin, günlük hayatta sağlık, ulaşım, iletişim, eğitim gibi birçok alanı olumsuz etkilediği, mevcut sistemleri daha sürdürülebilir, erişilebilir ve kullanılabilir olma yolunda gelişmeye zorladığı söylenebilir. Çünkü küresel meseleler insanların yaşam tarzlarında, düşünme ve eyleme geçme şekillerinde acil değişimleri gerekli kılmaktadır (UNESCO, 2017). Bu değişimin gerçekleşmesi ve daha sürdürülebilir bir toplum olma yolunda yeni beceri, değer ve tutumlara ihtiyaç vardır ve bu acil değişim ihtiyacını eğitim sistemleri karşılayabilir (UNESCO, 2017). Eğitim sistemlerinin mevcut durumu küresel meselelerin gündeme gelmesi ile tartışılmakta ve küresel meseleler yeni model arayışlarını tetiklemektedir (Scott, 2015). Bu tür durumlarda daha sürdürülebilir sistemlerin geliştirilmesi ve bu sistemlerin günlük hayata aktarımı için toplumların bilgi ve iletişim teknolojilerinden destek aldıkları söylenebilir.

İnternet ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, eğitim aracılığıyla toplumsal düzeyde yaygınlaşırken (Toplu, & Gökçearslan, 2012) yeniliğin yayılımı kuramı (Rogers, 1995)

gereği yaşanan teknolojik gelişmelerin de eğitim ve öğretim süreçlerini etkilediği görölmektedir (Gökçe-Bilgiç, Duman, & Seferoğlu, 2011). Bilgi çağında yaşanan gelişmelerle birlikte elektronik teknolojiler; eğitim kurumlarının yönetimini, araştırma ağıların geliştirilmesini, kütüphanelerin yapılandırılmasını, kitapların üretimini, fiziksel çalışma ortamlarının alt yapısını değiştirmiş ve eğitimin her seviyesinde öğretim ve öğrenme süreçlerinin çeşitli değişiklikler yaşamasını sağlamıştır (Guri-Rosenblit & Gros, 2011). Dünyanın dört bir yanındaki eğitim kurumları, internet üzerinden daha fazla ders sunmaya başlamış, bu durum küresel çapta yaşam boyu öğrenme ekonomisini tetiklemiş (Taylor, 2002), bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler “21.yüzyılın üniversitesini” şekillendirerek geleneksel yükseköğretim üzerinde önemli bir etki oluşturmuştur (Cantoni, Cellario, & Porta, 2004). Yükseköğretimdeki önemli etkilerden birisi, elektronik öğrenme (Aslan, 2006) ve temeli elektronik öğrenmeye dayanan enstitülerin kurulmasıdır (Guri-Rosenblit & Gros, 2011).

Yaşanan teknolojik gelişmeler ve küresel meselelerin e-öğrenmenin geleceğine ışık tuttuğu söylenebilir. Drucker (1997), yaşanan teknolojik gelişmelerle ilgili öngörüsünü belirttiği tarihten otuz yıl sonrasında üniversitelerin hayatta kalamayacağını ve büyük üniversite kampüslerinin sadece birer kalıntı olacağını ifade etmiştir. COVID-19 pandemisi ile geçen süreçte tecrübe edilen kazanımların Drucker’ın (1997) öngörüsünü haklı çıkardığı söylenebilir. Ayrıca dünya üzerinde elektronik dönüşüme daha fazla uyum sağlayıp ilerleme kaydeden ölkeler eğitim ve öğretimde daha başarılı olmaktadır (Sabbagh, El-Darwiche, Friedrich, & Singh, 2012; Sönmez, 2018). Dolayısı ile gelecekte e-öğrenme ile ilgili daha fazla somut araştırma verisine ihtiyaç duyulacağı öngörülmüştür.

E-Öğrenme

Tüm dünyada kabul gören “e-learning” kavramının Türkçeye çevrilmesi ile “elektronik öğrenme / e-öğrenme” kavramı ortaya çıkmıştır (Yanık, 2004, s.150). E-öğrenme, bilgi ve

iletişim teknolojileri ile ağ sistemlerinin desteği sayesinde zaman ve mekandan bağımsız şekilde bilgiye erişim ve çoklu ortam uygulamaları ile etkileşimli ğretim etkinliklerinin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir (Gülbahar, 2009, s.3). Zemsky ve Massy (2004) tarafından engellenmiş bir inovasyon olarak adlandırılan e-ğrenme, Kanada Eğitim Konseyi (Canadian Council on Learning, 2009) tarafından yaşam boyu öğrenmeyi pozitif yönde destekleyen bir fırsat olarak görülmüştür ve yükseköğretimde her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır (Nortvig, Petersen & Balle, 2018). Küresel bir mesele olan COVID-19 pandemisi ile birlikte eğitim ğretim alanında alınan tedbirler göz önünde bulundurulduğunda, e-öğrenmenin daha da önem kazandığı ve daha yaygın şekilde kullanılabilmesi için çaba sarf edildiği görülebilir. Örneğin Türkiye’de Yüksek ğretim Kurumu (YK) tarafından COVID-19 salgını ile mücadele kapsamında yapılan düzenlemeler çerçevesinde Türkiye’de uzaktan eğitim birimi olmayan tüm devlet üniversitelerinde uzaktan eğitim uygulama ve araştırma merkezlerinin yapılanması sağlanmışır (YK, 2020).

2000’li yılların başlangıcı ile evrimii ortamda hızlı bir büyüme gösteren e-öğrenme (inici, 2006), kişisel yaşam durumları, coğrafı sınırlar, yerel ve küresel koşullar gibi farklı olumsuz durumların aşılmasını sağlayarak daha erişilebilir bir öğrenme imkânı sunmaktadır (Laamanen, Ladonlahti, Uotinen, Okada, Bañeres, & Koçdar, 2021). E-đrenmede amaç; eğitim materyalleri, araçları ve hizmetlerini tek bir çözümde birleştirerek öğretimin etkin ve ekonomik şekilde hızlıca oluşturulması ve sunulması için yapılandırılabilir bir altyapı sağlamak (Zhang, Zhou, Briggs, & Nunamaker, 2006) ve öğrenme sürecini zenginleştirerek öğrenmeyi geliştirmek için yeni teknolojilerin kullanılmasını sağlamaktır (Guri-Rosenblit & Gros, 2011). Bu süreçte e-öğrenme ortamının kalitesini belirleyen ve e-öğrenme ortamında olması beklenen karakteristik özelliklerden bir tanesi lme ve değerlendirmedir (Phipps & Merisotis, 2000). Çünkü elektronik ortama taşınan eğitim đretim sürecinde de geleneksel süreçte olduğu gibi tüm paydaşlara geribildirim sunulabilmesi, uygun lme ve

değerlendirme faaliyetleri ile mümkün olabilmektedir (Lieberman, Levin, & Luna-Bazaldúa, 2020).

E-öğrenme süreçlerinin eğitim öğretimdeki artan kullanımı ile birlikte ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin nasıl gerçekleştirileceği tartışılan bir konu haline gelmiştir (Doğan, Kıbrıslıoğlu-Uysal, Kelecioğlu, & Hambleton, 2020). Öğretici ve öğrenenlerin interneti kullanarak yeni öğrenme becerileri geliştirdikleri bu süreçte, öğrenme ve değerlendirme süreçlerinin birbirine uyumu gözden geçirilmelidir (Oosterhof, Conrad, & Ely, 2008). E-öğrenmenin gelecekteki potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda, ölçme değerlendirme uygulamalarının da elektronik ortamda yürütülebilir olması gerektiği söylenebilir. Çünkü e-öğrenmenin doğası gereği, geleneksel yöntemlerle yüz yüze ortamlarda ya da kâğıt-kalem testleri ile yerine getirilen ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin e-öğrenme için uygun olmadığı öngörülmektedir. Nitekim teknolojik gelişmeler değerlendirme süreçlerinde yeni bakış açılarını geliştirmiş (Jordan, 2013), değerlendirme türlerini ve araçlarını çeşitlendirerek teknoloji tabanlı e-değerlendirmeye öncülük etmiştir (Mojarrad, Hemmati, Jafari-Gohar, & Sadeghi 2014).

E-Değerlendirme

Teknolojik gelişmeler sayesinde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri e-öğrenme ortamlarına kolayca uyarlanabilir hale gelmiştir (Gülbahar, 2009). Ridgway, McCusker ve Pead (2004), elektronik değerlendirmeyi (e-değerlendirme), öğrenenlerin öğrenme sürecindeki kazanımlarını değerlendirirken elektronik teknolojilerin kullanılması olarak tanımlamaktadır. Sayısal teknolojilerin değerlendirme süreçlerinde kullanıldığı çeşitli etkinlikleri kapsayan e-değerlendirme (JISC, 2007); ölçme ve değerlendirmenin bilgi iletişim teknolojileri ile yürütüldüğü ve verilerin kaydedildiği elektronik değerlendirme süreçlerini, kısaca sayısal araçlar ile gerçekleştirilen bir dizi etkinliği kapsar (JISC, 2007; Tomas, Borg, & McNeil, 2015). Türkiye’de teknolojinin e-öğrenme ortamlarında ölçme

değerlendirme amacıyla kullanımına örnek olarak 1999-2000’li yıllarda Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi tarafından hayata geçirilen e-sınav uygulaması, 2002-2003 öğretim döneminde geliştirilmeye başlanan e-alıştırma yazılımları örnek verilebilir (Mutlu, Kip & Kayabaş, 2005).

Değerlendirmenin öğrenme üzerinde etkili olabilmesi için geribildirim sunulması önemlidir (Black & William, 1998; Sadler, 1989). Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde daha sistematik ve hızlı şekilde değerlendirme yapılabilmekte ve geribildirim sunulabilmektedir (Elliot, 2008; Yurdugül & Bayrak, 2014). Nitekim Jonassen, Peck ve Wilson’a (1999) göre öğrenilecek bilgi ile ilgili ne kadar fazla etkileşim içinde olur ve doğrudan deneyim ve uygulamalarda bulunulursa o kadar fazla bilgi yapılandırılır. ISTE (2017) standartlarına göre; öğrencilerin yetkinliklerini göstermeleri ve teknolojiyi kullanarak öğrenmelerini yansıtma ve öğrenme süreçlerinde alternatif yollar sağlanması, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak, öğrencilere zamanında geribildirim sağlamak ve eğitimle ilgili geribildirim alabilmek amacıyla çeşitli biçimlendirici ve değer biçmeye yönelik değerlendirmeler tasarlamak ve uygulamak için teknolojinin kullanılması gerekmektedir. Teknolojik gelişmeler sayesinde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri e-öğrenme ortamlarına kolayca uyarlanabilir hale gelmiştir (Gülbahar, 2009), ancak e-değerlendirme uygulamaları genel olarak çoktan seçmeli soruların elektronik ortama uyarlanması şeklinde uygulanmaktadır (Crisp, 2009). Dolayısı ile teknoloji kullanımının öğretim sürecinin farklı aşamalarında görmüş olduğu ilginin, ölçme-değerlendirme boyutunda yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir (Ervin-Kassab, 2014).

Gelişen teknolojiler öğrenmeye yönelik etkileşimleri daha uygulanabilir kılmakta ve öğrenci merkezli değerlendirme sürecini öne çıkarmaktadır (Yurdugül & Bayrak, 2014). Ayrıca öğrenme farkındalığını artırmak ve öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerini izleyebilmesi için biçimlendirici değerlendirmeler uygulanmalıdır (Yurdugül & Bayrak, 2014). Türkiye’de YÖK (2020) tarafından COVID-19 ile mücadele sürecinde ağırlık verilen alanlardan birisi de uzaktan eğitimde ölçme-değerlendirme faaliyetleridir ve ölçme

değerlendirme faaliyetlerinin sadece sınavlar ile değil sürece yayılmış şekilde gerçekleştirilmesine vurgu yapılmıştır. Dolayısı ile e-öğrenme ortamları için değerlendirme görevlerinin yeniden tasarlanması gereklidir (Crisp, 2009). Azhariyah ve Ambiyar (2020) öğrencilerin eş zamanlı dönütler alabildikleri ve değerlendirme sürecini bağımsız şekilde yürütebilecekleri medya içeriklerinin az olduğunu, teknolojinin daha fazla kullanılmasının gerekli olduğunu ve değerlendirme sürecinin medya aracılığı ile iyileştirilmesi gerektiğini belirtmiştir

Günümüzde eğitim deneyimlerinin iyileştirilmesi ve dijital çağa öğrencileri hazırlamak için çoklu ortam bileşenleri ile etkileşimli özelliklerin birlikte kullanımı yaygınlaşmaktadır (Blackburn, 2017). Etkileşim, e-öğrenme ortamında olması beklenen karakteristik özelliklerden birisidir (Crisp, 2010) ve e-değerlendirme hem öğreticiler hem de öğrenenler için yeni etkileşim fırsatları sunmaktadır (Crisp, 2007).

Etkileşim

Etkileşim e-öğrenme ortamları için anahtar rolünde olan tanımlayıcı ve kritik bileşenlerden biridir (Anderson, 2003a; Moore & Kearsley, 1996; Palloff & Pratt, 2001). Etkileşim öğretim sürecine aktif katılımı destekler, bireysel ihtiyaçların karşılanması için öğrenme deneyimleri sunar, yeni fikirlerin mevcut durumlara transferini sağlar, öğrencilerin içsel motivasyonunu teşvik eder (Wagner, 1997). Dolayısı ile etkileşim, e-öğrenme ortamlarında öğretimin kalitesini etkileyen önemli bir özelliktir (Robles, 2006). Ayrıca öğrenenlerin zihinsel süreçlerindeki değişimi tetikler ve bilişsel bağlanmayı destekler (Horton, 2000; Moore, 1989).

Etkileşim e-öğrenme ortamlarında öğrenme sürecini ve öğrenenlerin memnuniyetini etkileyen önemli bir bileşendir ve kullanılan materyallerin etkileşim özelliği arttıkça öğrenenler e-öğrenme ortamını daha kaliteli bulmaktadır (Uppal, Ali, Zahid, & Basir, 2021). Etkileşimli içeriklerde, öğrenenlere soru ya da görevlerin yer aldığı ekranlar sunulur ve

öğrenenlerin ekrandaki işlemi tamamlayarak geribildirim alması sağlanır (TEDMEM, 2020). Öğrenme; bilginin bireylerin deneyim, zihinsel yapı ve inançları doğrultusunda bireyler tarafından yapılandırılmasıyla gerçekleşir (Jonassen, 1994). Her öğrencinin öğretim ortamından faydalanma oranı, bireysel farklılıklarına göre değişebilir (Gülbahar, 2005a) ve her öğrenciye ayrı bir öğretim tasarımı uygulamak mümkün değildir (Akkoyunlu, Altun, & Soylu, 2008, s.183). Bu sebeple öğretim ortamları, öğrencilerin bireysel farklılık ve ihtiyaçlarına cevap olabilecek unsurlarla zenginleştirilmelidir (Akkoyunlu, Altun, & Soylu, 2008, s.69). Ancak gelişen teknolojilerin eğitim ortamlarını zenginleştirmek için kullanımı karmaşık bir süreçtir (Guri-Rosenblit & Gros, 2011).

Web-tabanlı bir öğrenme ortamında etkileşimin farklı tekniklerle sağlanması öğrenme sürecini zenginleştirecek ve motivasyonu artıracaktır (Gülbahar, 2005b). Nitekim Test sorularını durağan metin ve çoklu ortam türlerine uyarlanmış şekilde alan iki farklı gruptan soruları etkileşimli çoklu ortamla alan öğrencilerin performans (Lai, Chen, & Chen, 2008) ve motivasyonlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Lai, Chen, & Chen, 2008; Pisters, Bakx, & Lodewijks, 2002).

Motivasyon

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenci başarısını açıklayan önemli güçlerden bir diğeri ise motivasyondur (Castillo-Merino & Serradell-Lopez, 2014). Motivasyon bir davranışın yönünü, şiddetini, sürdürülebilirliğini ve yerine getirilme hızını etkiler (Akbaba, 2006). Castillo-Merino ve Serradell-Lopez (2014), çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenci başarısını açıklayan önemli değişkenlerden birisinin motivasyon olduğunu belirtmiştir. Motivasyonu yüksek olan araştırmacı öğrenciler e-değerlendirme sürecinde daha başarılı olmaktadır ve mekân bağımsızlığı sağlaması ve fırsat eşitliği sunması gibi özellikleri ile e-değerlendirme daha çok tercih edilmektedir (Cabı, 2016).

Motivasyon, öğretme-öğrenme sürecinde bireylerin istekli hale gelmesini sağladığı için öğretimin etkililiğini belirleyen önemli faktörlerden birisidir (Akbaba, 2006). Motivasyon, 21. yüzyıl becerileri açısından araştırma ve bilgi edinme becerileri kapsamında öğrencilerin sahip olması gereken öğrenme becerileri arasındadır (Günüç, Odabaşı, & Kuzu, 2013) ve öğrenmenin gerçekleşmesi için kritik bir değişkendir (Johns, 2015). Moore'a (1993) göre her uzaktan eğitim programında öğrenciler öğrenmeye motive edilmeli ve motivasyonları desteklenmelidir. Nitekim uzaktan eğitim sistemlerinde öğrenci motivasyonunun yüksek tutulması temel amaçlardan birisidir (Cabı, 2016). Motivasyon ile başarı arasında pozitif bir ilişki vardır ve öğrenciler motive oldukları oranda başarılı olurlar (Akbaba, 2006). Ancak başarı kaygısı öğrencilerin güdülenmesine ve öğrenmesine engel olabilir (Baltaş, 1995).

Başarı ve Başarı Kaygısı

Bir öğretim tasarımının etkili olup olmadığı, öğrenme çıktılarının diğer bir deyişle öğrenci başarısının değerlendirilmesi sonucu belirlenir (Lee & Owens, 2000; Horton, 2000). Değerlendirme ve geribildirim başarı ve öğrenme üzerinde güçlü etkisi vardır (Hattie & Timperley, 2007) ve Gagné (1997) öğrenme sürecinin, öğrenme performansını değerlendirmesi gerektiğini belirtmiştir. Sanders ve Morrison-Shetlar (2001) web içeriklerinin öğrenci başarısını oldukça olumlu etkilediğini tespit etmiş ve ders içeriği, materyal, soru gibi bileşenlerin web aracılığı ile aktarılmasını önermiştir. Fakat bir sınav ya da değerlendirmeyle ilişkili olarak ortaya çıkan ve bireylerde gerginlik oluşturan başarı (sınav) kaygısı, kişinin gerçek performansını sergilemesine engel teşkil eden bir duygu durumudur (Spielberger, 1972).

Öğrencilerin akademik başarıları ile sınavlara yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır (Alisinanoğlu & Ulutaş, 2000). Spielberger (1980) öğrencilerin sınav kaygısı ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında sınav kaygısı ile başarı değişkenleri arasında anlamlı düzeyde olumsuz ilişki olduğunu, yüksek kaygı düzeyine sahip

öğrencilerin başarı düzeylerinin daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Düşük kaygı düzeyine sahip bireylerin yüksek kaygı düzeyine sahip olanlara göre daha başarılı oldukları da alanyazında belirtilmektedir (Alpert & Haber, 1960; Munz & Smouse, 1968; Paul & Eriksen, 1954).

Özetle gelişen teknolojiler ve yaşanan küresel felaketler e-öğrenmeye olan yönelimi arttırmıştır. E-öğrenmede sürecin başarıya ulaşp ulaşmadığını görebilmek için ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin yerine getirilmesi gereklidir. Ancak ölçme ve değerlendirme faaliyetleri e-öğrenmenin doğasına aykırı olmamalıdır. Bu doğrultuda e-değerlendirme uygulamalarının ön plana çıktığı söylenebilir, fakat e-öğrenmeye yönelik araştırmalar içerisinde e-değerlendirmeye yönelik araştırmaların azınlıkta olduğu görülmüştür. Ayrıca e-öğrenme ortamlarında başarının sağlanmasında önemli değişkenlerden birisi etkileşimdir. Ancak etkileşimin değerlendirme süreçlerinde kullanımına dair araştırmaların da azınlıkta olduğu görülmüştür. E-öğrenme ortamlarında başarının sağlanmasındaki bir diğer önemli değişken motivasyondur ve etkileşimin artırılması ile motivasyonun da artması sağlanabilir. Etkileşim ve motivasyonun artması ise başarıyı olumlu etkilemektedir. Ancak başarı kaygısı öğrenenlerin başarısını gölgeleyebilir ve e-öğrenme ortamlarında uygulanacak olan e-değerlendirme etkinliklerinin başarı kaygısına etkisini araştıran çalışmaların azınlıkta olduğu görülmüştür. Dolayısı ile e-öğrenmenin geleceği ve sahip olduğu potansiyel göz önünde bulundurulduğunda e-değerlendirme süreçlerine dair alanyazında daha fazla somut araştırma verisine ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Çalışmanın, bahsi geçen konularda alanyazına daha fazla somut araştırma verisi sunarak katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışmanın Önemi

Bu çalışmada e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirmenin başarı kaygısı, motivasyona, başarıya etkisinin ve öğrenen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu etkinin incelenmesi için etkinin bir e-öğrenme ortamında

yarı deneysel olarak sınanması, nitel verilerle açıklayıcı şekilde desteklenmesi ve elde edilen sonuçların e-öğrenme ortamlarının yapılandırılmasıyla ilişkilendirilmesi sağlanmıştır.

Bir eğitim sisteminde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri; eğitimin nitelikli, verimli ve etkili olma özelliklerini belirlemede yardımcıdır ve eğitim sisteminin başarısı, ölçme değerlendirme araç ve yaklaşımlarından etkilenmektedir (Başol, 2015; Gagné, 1997; TEDMEM, 2015, s.181; Tezci, 2016). Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri eğitim öğretim sistemlerinde hem eğitim kurumu hem de eğitimciler açısından eğitimin uygulanma sürecine göre daha fazla zaman kaybı ve maliyet (sınavların oluşturulması, uygulanması, sonuçların öğrencilere duyurulması ve sonuçlardan istatistiksel analizlerin elde edilerek yeniden düzenlemelerin yapılması, kopya çekmeyi engelleyecek stratejilerin uygulanması, sınavların kayıt altına alınarak saklanması, tüm bu işlemlerin her sınav için yeniden uygulanması, optik okuyucu masrafı, kâğıt kullanımı, fotokopi ve çıktı masrafları, gözetmen ve mekân masrafları, ısınma-aydınlanma gibi fiziksel koşullara bağlı masraflar, vb. gibi) oluşturur (Özkan, 2013). Ölçme değerlendirme sürecinde teknoloji kullanımı ile verilerin toplanması, değerlendirilmesi, izlenmesi ve geliştirilmesi daha kolay hale gelmektedir (TEDMEM, 2015, s.180).

Yükseköğretimde yükselişte olan e-öğrenme sistemi (Aslan, 2006; Guri-Rosenblit & Gros, 2011) ele alındığında, öğretim yönetim sistemlerinin çoğunda çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirme ve kısa cevaplı soru türü gibi şablonların olduğu görülmektedir (Govindasamy, 2001). Buna rağmen e-öğrenme sistemlerinde öğrenme performansını belirlemek için etkili bir değerlendirme mekanizması bulunmamaktadır (Chen & Chen, 2009). Öğrenen merkezli ve ölçme odaklı öğrenme ortamlarının oluşturulması için çevrimiçi biçimlendirici ölçme üzerinde odaklanılması gereklidir (Wang, Wang, Wang, & Huang, 2006). Biçimlendirici değerlendirme ve geribildirim, öğrenme hedeflerine ulaşmak için etkili birer araçtır ve yapılandırmacı öğrenmeyi desteklemektedir (Irons, 2008; Waight & Stewart, 2005). Eğitim sisteminin elektronik ortamlara evrildiği bu dönemde ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin, insanları belli bir mekâna toplayarak klasik kâğıt kalem yöntemleri ile

gerçekleştirilmesi; yapılandırmacı felsefenin benimsendiği eğitim süreçlerinde sadece sonuca yönelik olan bilgisayar destekli çoktan seçmeli testlerin gerçekleştirilmesi gibi durumlar ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte değildir. E-öğrenme ortamlarında hayat bulan eğitim öğretim faaliyetleri için ölçme ve değerlendirme işlemlerinin de yine elektronik ortamlarda gerçekleştirilmesi ve e-değerlendirme sistemlerinde yaşanan gelişmeler doğrultusunda kendini güncellemesi gerekmektedir.

Yeni medya ya da teknolojiler günlük hayatın bir parçası haline geldiğinde, öğrencilerin daha iyi öğrenmesinde bu medya ya da teknolojilerin yardımcı olup olamayacağı eğitimciler tarafından sorgulanmaktadır ve yeni medyaların eğitim ortamlarındaki etkileri üzerine kapsamlı araştırmalar yapılmadan eğitim ortamlarına entegrasyonu zaman ve kaynak kaybı olabilir (Byun & Joung, 2018). Stödberg'e (2012) göre, yükseköğretimde çevrimiçi derslerin kullanımı artmış gibi görünse de, bu incelemeye dâhil edilen çok az deneysel çalışma tamamen çevrimiçi ortamda yürütülmüştür ve bu nedenle, bu tür dersler ve özel koşulları hakkında daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Stödberg (2012), öğrencilerin çeşitli e-değerlendirme biçimlerini nasıl deneyimlediklerine ve kendi öğrenmelerini desteklemek için değerlendirmeyi kullanırken hangi stratejileri benimsediklerine dair sorularının devam ettiğini belirtmiştir.

Değerlendirme sürecini ilginç ve keyifli kılmak öğrencilerin sınav kaygısını azaltarak kendilerine güvenmelerini sağlayabilir (Johns, 2015). Kabakçı, Fırat, İzmirli ve Kuzu (2010) ses, animasyon, video gibi bileşenlerden oluşan çoklu ortam desteği ile zenginleştirilmiş değerlendirme etkinliklerinin farklı alan ve hedef kitleler için yaygınlaştırılması gerektiğini belirterek motivasyon ve akademik başarının bağımlı değişken olarak nicel ve nitel çalışmalarla incelenebileceğini ifade etmişlerdir. E-değerlendirmeye ilgili genel olarak geleneksel ya da performansa dayalı değerlendirme (portfolyo vb.) yöntemlerinin sayısal ortamlara uyarlanmasına yönelik çalışmalar görülmektedir (Cabı, 2016). Ancak bu araç ya da yöntemlerin öğretici, öğrenen, diğer paydaşlar ve öğrenme sürecinde kullanımının ne tür etkilerinin olduğunu inceleyen deneysel araştırmaların az sayıda olduğu söylenebilir. Güncel

teknolojiler olarak etkileşimli video ve oyunlaştırma uygulamalarının e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme aracı olarak kullanıldığında öğrenenlere ve öğrenme süreçlerine ne tür etkilerinin olacağına dair uygulamalı araştırma verisine duyulan ihtiyaç bu araştırmanın temel çıkış noktasıdır. Ayrıca alanyazında etkileşim değişkeninin genellikle içerik ögesi ve materyal tasarımında uygulandığı ancak değerlendirme süreçlerinde hak ettiği değeri göremediği söylenebilir. Araştırmanın alanyazındaki bu açıklara cevap olabilecek sonuçlar içerebileceği için önemli olduğu savunulabilir. Araştırma, geliştirilecek e-öğrenme ortamlarında gelişen yeni teknolojilerin değerlendirme süreçlerinde sisteme dâhil edilmesinde farklı bir bakış açısı sunması açısından da önemlidir.

Gagné (1997) öğrenme sürecinin, öğrenme performansını değerlendirmesi gerektiğini belirtmiştir. Değerlendirme, geleneksel sınıf ya da web tabanlı öğrenme ortamından bağımsız olarak performans ve öğretim etkinliklerini değerlendirmek için en uygun süreçtir (Chen & Chen, 2009). Ayrıca öğrenme ve öğretme süreçlerinin, öğrencilere kendi durumları hakkında bilgi vermesi ve öğrenmelerine destek olması için ölçme odaklı olması gereklidir (Bransford, Brown, & Cocking, 2000). Uzaktan eğitim ile ilgili çalışmalar yükseköğretimde hızla ilerlerken aynı ilerleme hızı e-değerlendirme için geçerli değildir (Tomas, Borg, & McNeil, 2015). E-değerlendirme ile ilgili çalışmalar yetersizdir (Cabı, 2016) ve bu konuda deneysel çalışmalara ihtiyaç olduğu öngörülmüştür.

Çalışmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Araştırmanın amacı, e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısına, motivasyona, başarıya etkisinin ve öğrenen görüşlerinin incelenmesidir. Bu ana amaç çerçevesinde belirlenen araştırma soruları takip eden şekildedir:

1. Başarı kaygısı değişkenine dair;
 - a. Deney öncesi deney ve kontrol grupları başarı kaygısı ne düzeydedir?

- b. Deney sonrası kontrol grubunun başarı kaygısı düzeyinde farklılaşma var mıdır?
 - c. Deney sonrası deney grubunun başarı kaygısı düzeyinde farklılaşma var mıdır?
 - d. Deney sonrası deney ve kontrol grupları başarı kaygısı ne düzeydedir?
2. Motivasyon değişkenine dair;
- a. Deney öncesi deney ve kontrol grupları motivasyonu ne düzeydedir?
 - b. Deney sonrası kontrol grubunun motivasyon düzeyinde farklılaşma var mıdır?
 - c. Deney sonrası deney grubunun motivasyon düzeyinde farklılaşma var mıdır?
 - d. Deney sonrası deney ve kontrol grupları motivasyonu ne düzeydedir?
3. Başarı değişkenine dair;
- a. Deney öncesi deney ve kontrol gruplarının başarıları ne düzeydedir?
 - b. Deney sonrası kontrol grubunun başarı düzeyinde farklılaşma var mıdır?
 - c. Deney sonrası deney grubunun başarı düzeyinde farklılaşma var mıdır?
 - d. Deney sonrası deney ve kontrol gruplarının başarıları ne düzeydedir?
4. Deney grubu katılımcılarının e-öğrenme süreçlerinde etkileşimli değerlendirme araçlarının kullanımına dair görüşleri nedir?
5. Deney grubu katılımcılarına göre e-öğrenme süreçlerinde etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının faydaları nelerdir?
6. Deney grubu katılımcılarının e-öğrenme sürecinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme araçlarının kullanımına dair görüşleri nedir?

7. Deney grubu katılımcılarının e-öğrenme sürecinde ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracının kullanımına dair görüşleri nelerdir?

Sınırlılıklar

2019-2020 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 42 katılımcı ile yürütülen ve E-Ticaret dersini konu alan 6 haftalık deneysel uygulamaların yer aldığı bu araştırma, sürece katkı sağlayan gönüllü katılımcıların sahip oldukları cihaz ve internet imkânları ile sınırlıdır. COVID-19 pandemisi dönemi Türkiye genelinde alınan kararlar neticesinde katılımcıların yaşam koşullarında daha önce deneyimlemedikleri öngörülemez değişimler olmuştur. Örneğin eve kapanma dönemi yaşanmış, çalışma saatleri değişmiştir. Bu koşullar altında katılımcıların eş zamanlı dersleri ve deneysel uygulamaları takip etmeleri zorlaşmış ve sürece katkı sunmaları noktasında zaman zaman eksiklikler yaşanmıştır.

Araştırmanın bir başka sınırlılığı, uygulamaların kurumsal bir çatı altında formal eğitim sürecinde zorunlu ders kapsamında yürütülememiş olmasıdır. Çünkü ders geçme zorunluluğu ve sertifikasyon uygulamasının olmamasından dolayı dışsal pekiştiricilerin kullanımında eksiklik yaşanmıştır. Bu durumun katılımcıların başarı kaygısı, motivasyon ve başarıları üzerinde farklı sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada çalışma grubunun belirlenmesinde duruma dayalılığın söz konusu olması ve uygun örneklemeye gidilmesi nedeniyle katılımcı sayısı parametrik analiz varsayımlarını sağlamada sınırlı kalmıştır. Dolayısı ile sürekli verilerde parametrik olmayan analizlere gidilmesi gerekmiştir.

Katılımcıların deney öncesinde E-Ticaret dersini ya da benzeri bir dersi alıp almadıkları sorgulanmamıştır ve E-Ticaret dersine dair ön bilgilerinin olduğu ön test olarak uygulanan başarı testi ile tespit edilmiştir. Katılımcıların ön bilgiye sahip olması, kontrol grubunda yürütülen eş zamanlı derslerin başarıya etkisinin gözlenmesinde sınırlılık oluşturmuştur ve başarı değişkeni bakımından ön test ile son test arasında manidar fark görülmemiştir.

Varsayımlar

Araştırma COVID-19 pandemisinin başladığı döneme denk geldiği için öngörülemezlik ve kontrol altına alınamayacak koşullar (hastalık, psikolojik durum, günlük hayatta yaşanan olaylar, tecrübeler vs. gibi) bakımından deney ve kontrol gruplarının benzeri durumda olduğu kabul edilmiştir. Katılımcılar deney ve kontrol gruplarına, araştırma sürecinin başında hazırlanan katılımcı tanıma formunda yer alan gün tercihlerine göre atanmıştır. Gün tercihine göre yapılan atamanın, bahsi geçen koşullar bakımından anlamlı bir etki oluşturmayacağı öngörülmüştür.

Araştırmada katılımcıların kişisel bilgileri gizli tutulmuş ve deneysel işlemin katılımcı kimliklerini açığa çıkarmayacak şekilde yürütülmesine dikkat edilmiştir. Katılımcılara araştırma sürecine katkı sunmaları ve veri toplama araçlarını doldurmaları konularında baskı ya da yönlendirme yapılmamıştır. Ayrıca katılımcılar araştırma sürecinin her aşamasında bilgilendirilmiş ve gerekli gördükleri durumda araştırmadan çekilebilecekleri vurgulanmıştır. Katılımcılar deneysel işlem sürecinde edindikleri kazanımlar haricinde maddi ya da manevi olarak ödüllendirilmemiştir. Tüm bu tedbirler sonucunda katılımcıların araştırma sürecinde normal hayat akışına göre davrandıkları, veri toplama araçlarını samimiyetle, yansız olarak ve gerçeğe en yakın şekilde cevapladıkları varsayılmıştır.

Tanımlar

Başarı Kaygısı: Bu tez kapsamında geçen başarı kaygısı ifadesi, elektronik ortamda gerçekleştirilen sınavlara ilişkin kaygıyı ifade etmektedir.

Deneysel işlem: Kontrol grubunda yürütülen ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı eş zamanlı ders süreci ile deney grubunda yürütülen ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı eş zamanlı ders süreci ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımını ifade etmektedir.

Etkileşimli içerik: Ekran geçişlerinde öğrenenlerin çeşitli sorulara yanıt vererek veya çeşitli görevleri yerine getirerek ilerleyebildikleri ve dönütler alabildikleri içerikler (TEDMEM, 2020).

Etkileşimli değerlendirme araçları: İçeriklerin medya öğeleri ile (ses, video, animasyon, grafik vb. gibi) desteklenerek sunulmasını sağlarken, ekranlardaki sorular vasıtasıyla öğrenenlerden cevap alınmasını ve öğrenenlere dönütler sunulmasını sağlayan, öğrenenlere ait verileri kayıt altına alıp raporlayabilen, kullanım şekline göre daha fazla bireysel öğrenme ya da işbirlikli öğrenme fırsatları sunan sayısal araçlar. (Bu araştırmada Quizizz ve Edpuzzle araçları kullanılmıştır.)

Etkileşimli video: Araştırma sürecinde dersten önce uygulanan ve Edpuzzle sayısal aracı ile video akışında farklı soru türlerinin gömüldüğü 1-3 dk. uzunluğundaki video içerikler.

Oyunlaştırma etkinliği: Araştırma sürecinde dersten sonra uygulanan ve Quizizz aracı ile hazırlanmış; lider panosu, süre, puan gibi oyunlaştırma öğelerini içeren dokuz ila on soruluk kısa testler.

Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliği: Eş zamanlı derslerin başlama saatinden 24 saat önce erişime açılan ve dersin başlayış saatinden yarım saat önce erişime kapatılan, eş zamanlı ders süresi dışında katılımcıların bireysel olarak uygulayabilecekleri etkileşimli video etkinlikleri

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliği: Eş zamanlı derslerin bitiş saatinden itibaren 24 saat süre ile erişime açılan, eş zamanlı ders süresi dışında katılımcıların bireysel olarak uygulayabilecekleri oyunlaştırma tabanlı mini testler

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde; e-öğrenme, etkileşim, e-değerlendirme, etkileşimli e-değerlendirme kavramlarına dair alanyazında var olan tanımlamalara ve güncel araştırmalara yer verilmiştir.

E-Öğrenme

Uzaktan eğitim, yüz yüze eğitim ortamlarına katılabilme şansı olmayan bireylerin eğitim ihtiyaçlarına cevap olmak için ortaya çıkan, öğrenen ve öğretmenlerin öğrenme sürecinde fiziksel olarak ayrı olmalarını ve çeşitli şekillerde iletişim kurmalarını kapsayan programları içerir (Keegan, 1986). 1990'lı yıllardan itibaren çoklu ortam ve internet teknolojilerinin gelişmesi ile hızlı değişimler yaşayan uzaktan eğitim (Karataş ve Üstündağ, 2008), Web 3.0 araçlarının kullanımıyla ise farklı bir boyut kazanmıştır (Tavukçu, Arap ve Özcan, 2011). Mektup, telefon, radyo, televizyon ile başlayan bu süreç (Çallı, Bayram ve Karacadağ, 2002; Çinici, 2006); bilgisayar destekli öğretim, web destekli öğretim şeklinde gelişim göstermiş, günümüzde ise uzaktan eğitimin bir alt birimi olan elektronik öğrenme (e-öğrenme) önem kazanmıştır (Ünsal, 2004). Dünyada e-öğrenmeye olan yönelim 1980'li yılların sonlarına doğru artış göstermiş, 2000'li yılların başlangıcı ile çevrimiçi ortamda e-öğrenme hızlı bir büyüme göstermiştir (Çinici, 2006).

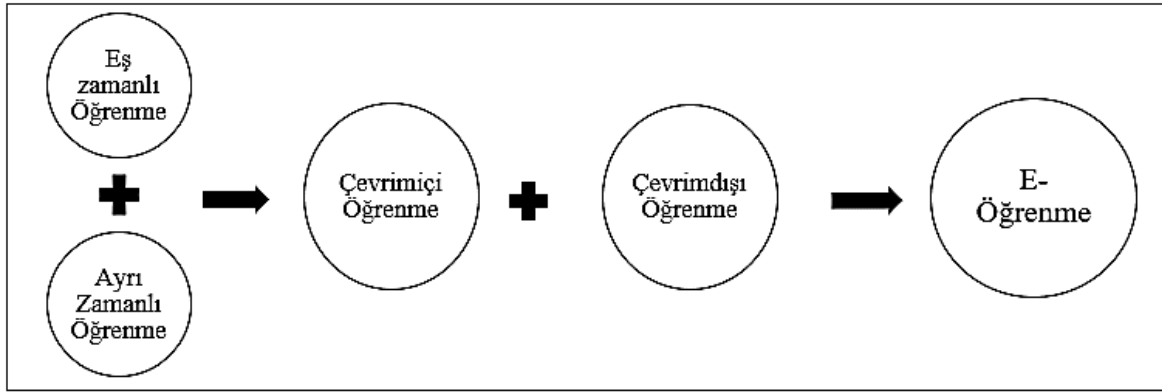
Genel olarak bakıldığında e-öğrenmenin, öğretim teknolojileri ve bilgisayar destekli öğretimin bir alt kümesi (Larremendy-Joerns & Leinhardt, 2006) olduğu söylenebilir. Ancak alanyazında e-öğrenmenin, bilgisayar destekli öğrenmeyi kapsadığı ve uzaktan eğitimin bir alt kümesi olduğu (Anohina, 2005) da belirtilmektedir. E-öğrenme, bilginin elektronik araçlarla kolayca sunulması, dağıtılması ve kullanılması (NCSA, 2000, s.5), bilgi ve iletişim teknolojileri ile ağ sistemlerinin desteği sayesinde zaman ve mekândan bağımsız şekilde bilgiye erişim ve çoklu ortam uygulamaları ile etkileşimli öğretim etkinliklerinin gerçekleştirilmesi (Gülbahar, 2009, s.3) olarak tanımlanabilir.

Cebeci (2004) e-öğrenmeyi; çevrimiçi ya da çevrimdışı dağıtık bir öğrenme biçimi olarak tanımlayarak bütün elektronik araçlarla gerçekleştirilebildiğini, bilgisayar destekli öğrenimden çevrimiçi uzaktan öğrenime kadar geniş bir yelpazeyi içinde barındırdığını belirtmiştir. Cebeci'nin (2004) tanımı detaylı olarak ele alındığında, elektronik ortamlarda (canlı yayın, CD, DVD gibi) depolanmış öğrenme içeriğinin (görüntü, ses, metin ya da video gibi) çeşitli elektronik biçimlerde (konuşma, web sayfası, animasyon, simülasyon, sunu gibi) çeşitli yollarla (geleneksel posta, radyo ya da televizyon, uydu, telefon, internet ve ağlar gibi) eş zamanlı ya da ayrı zamanlı olarak öğrenenlere ulaştırılması olarak açıklanabilir.

E-öğrenme; öğretmen denetiminde (eş zamanlı) ya da bireysel hıza uygun (eş zamansız) şekillerde uygulanabilen, bilgisayar ya da mobil cihazlar gibi sayısal cihazlarla öğrenmenin desteklendiği bir öğretimdir (Clark ve Mayer, 2011, s.8). Rosenberg'e (2001, s.28) göre e-öğrenme, öğretimin öğrenenlere internet teknolojilerine sahip bir bilgisayar aracılığı ile sunulduğu, bilgi ve performansın artırılması için gerekli çözümleri sunan internet teknolojilerinin kullanıldığı, işbirliği ilkelerine dayalı dinamik bir eğitim biçimidir. E-öğrenme; öğretimin anında güncellenebilir, kaydedilebilir, kullanılabilir ve paylaşılabılır olmasını kolaylaştıran bir sistemdir (Rosenberg, 2001, s.28) ve çevrimiçi ya da çevrimdışı şekillerde uygulanabilir (Baki, Karal, Çebi, Şılbr, & Pekşen, 2009). Gelişen teknolojiler ve internet, ayrı zamanlı ve eş zamanlı öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır (Beldarrain, 2006).

Çevrimiçi öğrenme; ayrı zamanlı, eş zamanlı ya da her ikisini içerecek şekilde gerçekleştirilebilir (Clark ve Kwinn, 2007, s.252).

Şekil 1’de öğretimde elektronik ortam ya da materyal kullanıldığı kabul edilerek eş zamanlı, ayrı zamanlı, çevrimiçi, çevrimdışı öğrenme ve e-öğrenme terimleri arasındaki ilişki sunulmuştur.



Şekil 1. E-Öğrenme, Çevrimiçi Öğrenme, Çevrimdışı Öğrenme, Eş Zamanlı ve Ayrı Zamanlı Öğrenme Arasındaki İlişki

Şekil 1’de e-öğrenme ile ilişkisi gösterilen ayrı zamanlı öğrenme, özellikle bireysel hızda öğrenme için tasarlanmış öğretim programlarının bilgisayarla sunulduğu öğrenmedir (Clark ve Kwinn, 2007, s.249) ve ayrı zamanlı öğrenme ortamları daha çok bireysel çalışma için tasarlanır (Clark ve Mayer, 2011, s.9). Vonderwell (2003), ayrı zamanlı iletişimin, iletişimdeki zenginliği azalttığını, örneğin öğrenenlerin vücut dili gibi sosyal varlıklarını ifade eden yapıların engellendiğini belirtirken aynı zamanda ayrı zamanlı ortamlarda utangaç öğrenenlerin daha özgür hissettiğini belirtmiştir. Eş zamanlı öğrenme ise bireyler arasındaki iletişimin aynı anda gerçekleşmesi ve bilgi girişinin anında olmasını sağlayan öğrenmedir (Jones ve Laffey, 2002, s.250). Farklı coğrafyalardaki bireylerin eş zamanlı olarak aynı öğretim etkinliğine katılımının söz konusu olduğu eş zamanlı öğrenme, aynı zamanda eğitimi uzaktan yaşama (remote live training) ya da sanal sınıf olarak da

adlandırılmaktadır (Clark ve Kwinn, 2007, s.260). Sanal sınıf; bir öğreticinin yönetiminde, farklı mekânlardaki katılımcıların eş zamanlı olarak çevrimiçi katılım sağladıkları öğrenme ortamıdır (Clark ve Kwinn, 2007, s.256).

Eş zamanlı iletişim uygulamaları; ses ve görüntü iletimi, doküman-uygulama-ekran paylaşımı, etkileşimli tahta kullanımı, anlık anket uygulamaları, metin tabanlı sohbet, derslerin kayıt altına alınabilmesi gibi özellikleri içeren çevrimiçi yazılımlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (İlgaz, 2014). Taylor'a (2002) ve Berge'ye (1997) göre eş zamanlı öğrenme ortamlarının olumlu özelliklerinden biri, geleneksel sınıf ortamına yakın olduğu için öğrenenlerde daha az izole olma etkisi oluşturmaktadır. Bir diğer olumlu özellik ise anında geri bildirim sunulabilmesidir. Ancak belirtilen zamanlarda bütün öğrenenlerin eş zamanlı öğrenme ortamında bulunamaması bir dezavantajdır (Taylor, 2002; Berge 1997). Aynı zamanda öğrenenlerin derse ve tartışmalara katılmaları için tek bir şanslarının olması, iletişim kurmakta güçlük çeken ve utangaç olan bireylerin derse katılımının az olması da eş zamanlı öğrenme ortamlarının dezavantajları (Taylor, 2002; Berge, 1997) arasında sayılabilir.

E-öğrenmede öğrenme, sınıf duvarlarını aşarak istenen yerde ve zamanda, öğrencilerin kendi hızlarına uygun şekilde gerçekleşir (Kong & Song, 2015; OECD, 2015). Öğrenciler ihtiyaç duydukları öğrenmelerini destekleyici kaynaklara istediklerinde erişebilir, sayısal iletişim araçları sayesinde akranları ile tartışarak akranlarından öğrenebilir, öğretmenler her öğrenciye ait bireysel öğrenme verilerini kolayca derleyebilir, yorumlayabilir (Kong, 2018). E-öğrenmede içeriklerin çok çeşitli sunulması, geribildirimlerin hızlı olması, işbirliğini artıran araçların bulunması ve etkileşimin ön planda olması öğrenilenlerin hatırlanma oranını artırmaktadır (Cantoni, Cellario, & Porta, 2004). Etkileşim öğretme ve öğrenme süreçleri için önemli bir öğedir (Ertürk, 1984) ve e-öğrenme ortamlarında öğretimin kalitesini etkileyen önemli unsurlardan birisidir (Robles, 2006; Thorpe & Godwin, 2006).

Etkileşim

Gelişmekte olan sayısal eğitim dünyasının karakteristik özelliği etkileşimdir (Crisp, 2010). Etkileşim, e-öğrenme ortamları için anahtar rolünde olan tanımlayıcı ve kritik bir bileşendir (Anderson, 2003a; Moore & Kearsley, 1996; Palloff & Pratt, 2001). Öğretim sürecine aktif katılımı destekler, bireysel ihtiyaçların karşılanması için öğrenme deneyimleri sunar, yeni fikirlerin mevcut durumlara transferini sağlar, öğrencilerin içsel motivasyonunu teşvik eder (Wagner, 1997). Horton'un (2000) belirttiği üzere her etkileşim bir öğrenme etkinliği olmayabilir ve sadece fareye tıklamak ya da başkaları ile sohbet etmek öğrenme için yeterli değildir. Bireylerin öğrenmesi için; düşünceleri, araştırmaları, analiz etmeleri, değerlendirmeleri, bilgileri organize etmeleri, tartışmaları, testler uygulamaları, karar vermeleri ve fikirler uygulamaları da gereklidir (Horton, 2000). Öğrenenlerin bilgiyi yapılandırması ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilmesi için öğrenme sürecinde mekanik etkileşimlerden (farenin butonuna tıklama, ekrana dokunma gibi) ziyade öğrenenlerin aktif olmalarını sağlayacak uygulamalı etkileşim türlerine ihtiyaç vardır (Şahin, 2009). Jonassen, Peck ve Wilson'a (1999) göre öğrenilecek bilgi ile ilgili ne kadar fazla etkileşim içinde olur, doğrudan deneyim ve uygulamalarda bulunulursa o kadar fazla bilgi yapılandırılır.

Moore (1989), uzaktan eğitimle ilgili öğrenen-öğretmen, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-içerik olmak üzere üç farklı etkileşim türü tanımlamıştır. Öğrenen-öğretmen etkileşimi, öğrenenle öğretmen arasında yüz yüze yaşanan değiş tokuşun eş zamanlı ya da ayrı zamanlı şekilde çevrimiçi ya da harmanlanmış ortamlarda gerçekleşmesidir (Moore, 1989). Öğrenen-öğrenen etkileşimi, sınıf ya da kurstaki öğrenenlerin birbirleri arasındaki iletişimi kapsamaktadır (Moore, 1989). Moore (1989), öğrenen-içerik etkileşimini öğrenenlerin kurs kaynaklarına bağlanması olarak tanımlamakta; resim, metin, video, animasyon gibi farklı kaynakların kullanım ve aktarımı sonucunda öğrenenlerin zihinsel süreçlerinde meydana gelen değişimler ile açıklamaktadır. Moore (1989) bu tanımını Horton'un (2000) açıklamasına benzer şekilde "içerikle; entelektüel olarak yani öğrenenlerin anlamasında, bakış açısında, zihinlerindeki bilişsel yapılarda değişiklik oluşturan etkileşim süreci"

şeklinde açıklamıştır. Öğrenen-içerik etkileşimi, her türlü ders içeriği ile gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda gelişen bir etkileşim türüdür (Moore, & Kearsley, 1996).

Moore'un (1989) tanımlamış olduğu etkileşim türleri ile ilgili olarak; Anderson'un (2003b) Eşitlik Teorisi'ne göre; derin ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için temel etkileşim türlerinden (öğrenen-öğrenen, öğrenen-öğretmen, öğrenen-içerik) en az bir tanesinin yüksek düzeyde olması gereklidir. Sutton'a (2000) göre öğrencilerin içerikle olan etkileşimi diğer etkileşim türlerinden daha önemlidir. Moore'a (1989) göre, öğrencinin içerikle bilişsel olarak etkileşime girmesi; öğrencinin anlayışını, bakış açısını veya aklındaki bilişsel yapıları değiştirmesine neden olduğu için, içerik etkileşimi olmadan öğrenme ortaya çıkmaz. Swan (2001) web temelli bir derste öğrenci-içerik etkileşiminin sürekliliğinin sağlanmasının öğrenmeyi artırabileceğini belirtirken, ders içeriğinin açık ve anlaşılır olmasının da öğrencinin içerikle olan etkileşimini arttırdığını ifade etmiştir. Chou (2003) ise çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin içerikle etkileşimini artırmak için öğrencilere sık sık sorular sorulması gerektiğini belirtmiştir.

Wagner (1997), Moore'un (1989) açıkladığı etkileşim türlerini, uzaktan eğitim bağlamında kimlerle ya da nelerle etkileşime geçileceğini açıkladığı gerekçesi ile eleştirmiş, etkileşim unsurları yerine etkileşim çıktılarına odaklanmanın performans iyileştirmede daha etkili olacağını belirtmiştir. Özgür (2015) ise e-öğrenme ortamlarında farklı bir etkileşim türü olarak öğrenen-değerlendirme etkileşimini ele almış ve bu etkileşimin genellikle arka planda kaldığını, buna rağmen öğrenme için önemli olduğunu belirtmiş ve biçimlendirici değerlendirmenin önemini vurgulamıştır. Draper (2009), öğrenenlerin öğrenme sürecine bağlanma durumlarının istendik şekilde olup olmadığının kontrol edilmesi için e-değerlendirmenin ve bilgisayar tarafından üretilen geribildirimlerin önemli olduğunu belirtmiştir.

Özgür (2015), Moore'un (1989) tanımlamış olduğu etkileşim türlerine ek olarak öğrenen-değerlendirme etkileşimini de incelemiştir. Bu çalışmasında, geliştirmiş olduğu öğrenme

yönetim sistemi üzerinde altı haftalık bir deneysel çalışma yürütmüş, ders anlatımlarına ek olarak haftalık konularla ilgili çoktan seçmeli-eşleştirme-boşluk doldurma türünde sorulardan oluşan 15'er soruluk sınavlar uygulamış ve sonucunda öğrenen-değerlendirme etkileşimlerinin öğrenen başarısındaki varyansın %36'sını açıkladığını tespit etmiştir.

E-Değerlendirme

Eğitimin zenginleştirilmesinde ve değerlendirilmesinde teknolojinin kullanılması son yıllarda çok tartışılmaktadır (Costa, Mullan, Kothe, & Butow, 2009). Bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmelerden etkilenen disiplinlerden birisi de ölçme ve değerlendirmedir (Kaya, & Tan, 2014). Yüksek öğretimin temel bir ögesi olan değerlendirme, öğrencilere hem motivasyon hem de geri bildirim sağlayarak öğrenmeyi destekler (Nicol 2008). Bilgi iletişim teknolojilerindeki son gelişmeler ile yükseköğretimde biçimlendirici değerlendirme etkinliklerinin ve öğretici geribildirimlerinin sunulmasını kolaylaştırmak için bilgisayar kullanımına artan bir ilgi olduğu görülmektedir (Nicol, 2007). Bilgi iletişim teknolojileri öğrenme, öğretme ve değerlendirme arasında bir köprüdür (Ridgway, Mccusker, & Pead, 2004) ve e-değerlendirme bilgi iletişim teknolojileri vasıtasıyla e-öğrenme sürecindeki öğretme-öğrenme-değerlendirme yöntem ve süreçlerinin birbiri ile uyum içerisinde yürütülmesini sağlar (Ashton, & Thomas, 2006).

Son yıllarda e-öğrenme sistemlerinin yaygınlaşması, bilgisayar ve internet teknolojilerinin gelişimi ve ayrıca bant genişliğinin artması ile e-değerlendirme sistemlerinin kullanımı da yaygınlaşmıştır (Özkan, 2013). Türkiye'de Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi tarafından 1999-2000'li yıllarda e-öğrenme ortamlarıyla ilgili e-sınav uygulaması hayata geçirilmiş, 2002-2003 öğretim döneminde e-alıştırma yazılımları geliştirilmeye başlanmıştır (Mutlu, Kip, & Kayabaş, 2005).

E-değerlendirme, e-öğrenmenin önemli ve doğal bir parçasıdır (Haley, Thomas, Nuseibeh, Taylor, & Lefrere, 2005; Keskin, 2019; Mackenzie, 2003). Whitelock (2010), teknoloji

yerine pedagojinin yönlendirdiği e-değerlendirmeye yeni bir odaklanma olduğunu savunmaktadır. E-değerlendirme, yükseköğretimdeki eğitim öğretim sürecinin değerlendirme basamağında bilgi iletişim teknolojilerinin desteği ile ortaya çıkan bu değişimi teşvik etmiştir ve gelecekte ölçme ve değerlendirme alanında giderek daha önemli bir rol oynayacaktır (Whitelock ve Watt 2008).

E-değerlendirme, en genel tanımı ile tanılayıcı, biçimlendirici ya da özetleyici değerlendirme süreçlerinin uygulanmasında ve süreçteki tüm işlemlerin kayıt altına alınmasında bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımını ifade eder (JISC, 2007). E-değerlendirme; kısa cevaplı testler, doğru-yanlış soruları, eşleştirme veya çoktan seçmeli sorulardan oluşturulabileceği gibi e-portfolyo gibi alternatif yaklaşımlar kullanılarak da gerçekleştirilebilir (Karadağ, 2014, s. 56). E-değerlendirmede kullanılan yaygın soru türü çoktan seçmeli sorular olsa da e-değerlendirme sistemleri; sürükle-bırak, hotspot, matris, eşleştirme, sesli yanıt içeren soruları içerecek şekilde gelişmektedir (Crisp, 2010).

Jordan (2013) e-değerlendirmeyi; akran değerlendirmesi, e-portfolyolar, bloglar, wikiler ve forumların kullanımını içeren bir süreç olarak nitelemiştir. E-değerlendirme; bilgisayar destekli değerlendirme, e-test, e-sınav, bilgisayar temelli değerlendirme, web temelli değerlendirme, çevrimiçi değerlendirme gibi farklı isimlerle alanyazında kendisine yer bulmuştur (Gushev, Ristov, Armenski, Gushev, & Velkoski, 2014; Başol, Kocadağ-Ünver, & Çiğdem, 2017, Keskin, 2019). Örneğin, bilgisayar destekli değerlendirme sistemlerinin internet teknolojisi ile birleştirilerek, değerlendirme sürecinin ağ üzerinden gerçekleştirildiği sistemlere çevrimiçi değerlendirme sistemi (Conole, & Warburton, 2005) denilmiştir.

E-değerlendirme, değer biçmeye yönelik e-değerlendirme, biçimlendirici e-değerlendirme ve çevrimiçi tanı değerlendirme başlıkları altında incelenebilir (JISC, 2007). Değer biçmeye yönelik değerlendirme, önceden belirlenen hedeflere göre öğrenci başarısının kesin bir değerlendirmesi iken biçimlendirici değerlendirme süreç içerisinde tarafların zayıf veya eksik oldukları kısımların iyileştirilmesi için kullanılan bir tanı aracıdır (Nuhfer, 1996;

Tessmer, 1993; Williams, 2000). Biçimlendirici değerlendirme ise öğrencilerin performansını geliştirmesine yardımcı olurken öğretmenlerin öğretim stratejilerini düzenlemesine imkân sunar (Chen & Chen, 2009). Shraim (2019) e-değerlendirmelerin, biçimlendirici değerlendirme şeklinde sürecin izlenmesine yönelik uygulanmasının değer biçmeye yönelik ölçmeden daha uygun olduğunu belirtmiştir. Biçimlendirici değerlendirme; öğrencilerin derse bağlanmasını ve motive olmasını sağlar, geribildirimler ile öğrencilerin öğrenme sürecini destekler (Jordan, 2013). JISC (2007), e-değerlendirmenin avantajlarından yararlanabilmek için biçimlendirici e-değerlendirme uygulamalarının kullanılabileceğini belirtmiştir.

E-değerlendirme süreçlerinin yükseköğretim ortamlarında benimsenmesi ile öğrenme sürecinde; otomatik puanlama, anında geribildirim, yaşam boyu öğrenme fırsatı, dezavantajlı ve coğrafi olarak farklı bölgelerde olan öğrenenler için daha erişilebilir olma gibi avantajlara sahip olmak mümkündür (Gathuri, Luvanda, Matende, & Kamundi, 2014). Çevrimiçi sınavlar ya da e-değerlendirme süreçleri, üniversite düzeyinde özellikle çevrimiçi öğrenme ile ilişkilendirilen yapılarda ve kitlesel çevrimiçi açık öğrenme platformlarında gittikçe yaygın hale gelmektedir. Öğrenciler bu tür değerlendirmelere pozitif yaklaşmakta ve çoğu kâğıt-kalem testleri yerine bilgisayar tabanlı değerlendirmeleri tercih etmektedir (Hattie, 2012). Benzer şekilde Liu, Papathanasiou ve Hao'nun (2001) çalışmasında çoklu ortam sınavlarının birincil değerlendirme şekli olarak kullanılmasının öğrenciler ve öğretmenler tarafından güçlü bir şekilde desteklendiği tespit edilmiştir. Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin internet destekli sistemler aracılığı ile yerine getirilmesi ile değerlendirme süreci kolaylaşmakta, daha hızlı şekilde sonuç alınabilmekte, kâğıt-kalem testlerine göre daha tutarlı ve doğru sonuçlara ulaşılabilir (Çinici, 2006).

E-değerlendirme sistemlerinin; kâğıt-kalem testlerine göre daha ekonomik olmak, test sonuçlarını otomatik puanlamak ve sonuçları analiz etmek (Lopez, 2009; Parshall, Spray, Kalohn, & Davey, 2002), değerlendirme sürecinin zaman ve mekân açısından esnek olması (Cabı, 2016; Charman, 1999; Kearney, Fletcher, & Bartlett, 2002), daha nesnel ölçümler

yapabilmek (Parshall, Spray, Kalohn, & Davey, 2002; Scalise & Gifford, 2006), öğrencilerin başarı durumlarını ve değerlendirme soruları ile birlikte cevaplarını anında inceleyebilmeleri (Alessi & Trollip, 2001), her öğrenciye cevapladığı her madde için ayrı ayrı ve hızlı şekilde geribildirim sunmak (Cabı, 2016; Charman, 1999; Kluger & DeNisi, 1996), daha az kaygı oluşturması ve alternatif değerlendirme türleri içermesi (Cabı, 2016) gibi avantajları bulunmaktadır.

E-değerlendirmenin, zaman ve mekân kısıtlamasını ortadan kaldırmak, zaman ve insan gücünden tasarruf etmek, soruların öğrenenlere rastgele dağıtılması ile geçerlik ve güvenilirliği arttırmak, çevrimiçi depolama (Freeman'dan (1997) aktaran Karadağ, 2014), nitelikli geribildirim sunmak, kitlesel değerlendirme süreçlerinde zamandan tasarruf, farklı zamanlarda aynı kaynakların kullanılabilir olması, motive edicilik, daha fazla teste erişim imkânı sunmak (Jordan, 2013) gibi avantajları da mevcuttur. Verilerin hızlı analiz edilmesi, değerlendirme sonuçlarının anında oluşturulabilmesi, farklı özellikteki büyük kitlelere erişim kolaylığı, uyarlanabilir dönüt sunmak, test geliştirme süresini azaltmak, öğrenenlerin motivasyonunu arttırmak gibi faydalarından (Vasilyeva, Puuronen, Pechenizkiy, & Rasanen, 2007) bahsetmek de mümkündür. Otomatik e-değerlendirmeler, değerlendiricinin zamandan tasarruf etmesinin yanı sıra öğrencilerin öğrenmelerine ilişkin anında geri bildirim sağlamak için de kullanılabilir (Whitelock, 2006). Bilgisayar destekli değerlendirme, zaman ve kaynak tasarrufu sağlarken insanlar tarafından yapılan puanlamaya göre daha güvenilir puanlama hizmeti sunar (Dermo, 2007).

E-değerlendirme yöntemleri öğrenenlerin ilgi ve güdülenme düzeylerini arttırmak, performanslarını desteklemek gibi potansiyellere sahiptir (Orhan-Özen, 2019). Öğrenenlerin sayısal araçlarla e-değerlendirme yaşantıları geçirmesi öğrenenlerin kendi bilgi ve becerilerini analiz edebilmelerini kolaylaştırmakta, verdikleri yanıtların uygun olup olmadığının onaylanması noktasında öğretmene olan bağımlılıklarını azaltmaktadır (Crisp, 2010).

Brown, Race ve Smith (1996), eğitim teknolojilerindeki paradigmanın çevrimiçi öğrenmeye doğru evrildiği bir dönemde çevrimiçi öğrenim gören öğrenenlerin kâğıt kalem testleri ile değerlendirilmesinin uygun olmadığını belirtmektedir. Quinn, Parkes ve Reyes (2016), geleneksel değerlendirme süreçlerinin daha çok öğretici merkezli olduğunu, e-değerlendirme süreçlerinde ise odak noktasında öğrenenlerin bulunduğunu ifade etmiştir. Jordan (2009), e-değerlendirmenin her yerde deva olmadığını ancak zengin e-değerlendirme görevlerinin öğrenmeyi desteklemesi açısından potansiyel taşıdığını tespit etmiştir. Boyle ve Hutchison (2009) e-değerlendirme görevlerinin genel karakteristiklerini şu şekilde açıklamıştır:

- Zengin medya içerikli uyarıcı materyal içermelidir (grafik, ses, video ya da animasyon gibi)
- Sınava katılanlar uyarıcı materyal ile çeşitli şekillerde etkileşim kurabilmelidir.
- Uzman olmayan biri tarafından kolaylıkla hazırlanamayacak şekilde ve geliştirmek için yavaş ve pahalı olma eğilimindedir.
- Aynı zamanda öğrencilerin görevi yerine getirme sırasında yaptıkları eylemleri içeren büyük bir veri setini kayıt altına alabilir.

Buchanan (2000), çevrimiçi biçimlendirici değerlendirme görevlerinin öğrenci sonuçlarını geliştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Stödborg (2012), e-değerlendirmeyi konu eden elli dört makaleyi incelediği çalışmasında makalelerden yirmi altı tanesinde e-değerlendirme sürecinin çoktan seçmeli soruların çevrimiçi ortama aktarılması ile ilişkilendirildiğini tespit etmiştir. Singh ve De Villiers (2017), e-değerlendirme süreçlerinde kullanılabilecek soru türlerini; boşluk doldurma, çoklu seçenekli, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirme, kısa cevaplı, benzetim (simülasyon) ve sürükle-bırak soruları şeklinde sınıflandırmıştır.

Jordan (2009), öğrencilerin öğrenmesini teşvik etmede dönüt ve zengin etkileşimli bilgisayar-notlandırılmalı değerlendirmenin etkililiğini araştırdığı çalışmasında;

bilgisayarların kısa cevaplı soruları insanlar kadar başarılı şekilde puanlayabildiğini, öğrencilerin puanlama sistemi açısından kendilerini daha güvende hissettikleri soru türünün çoktan seçmeli sorular olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmanın nitel verilerinde katılımcılardan biri açık uçlu soruların uygun olmadığını dile getirmiştir.

Başol, Kocadağ-Ünver ve Çiğdem (2017), 10'ar sorudan oluşan çevrimiçi izleme testleri kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında e-sınav sistemine yönelik öğrenci görüşlerini incelemiş, katılımcıların %96'sının e-sınav uygulamalarını faydalı bulduğunu ve %94'ünün e-sınav uygulamalarının öğrenme süreçlerine katkısı olduğunu belirttiğini tespit etmiştir. Bu fayda ve katkılarda; anında dönüt vermesi ve çok sayıda soru çözme imkânı sunması, eksiklerin anında görülebilmesi, öğrenmenin pekiştirilmesi, kendi kendini değerlendirme imkânı sunması gibi özellikler ön plana çıkmıştır (Başol, Kocadağ-Ünver, & Çiğdem, 2017). Ancak internet bağlantısı ve bilgisayar donanımının gerekli olması öğrenciler tarafından olumsuzluk olarak değerlendirilmiş ve e-sınav sistemine yönelik olumsuz görüşler yoğun olarak internet bağlantısı sorununa odaklanmış, ayrıca belirlenen süre kısıtlamasının aşırı strese sebep olduğu ve hata yapmaya sevk ettiği konusunda olumsuz görüşler belirtilmiştir (Başol, Kocadağ-Ünver, & Çiğdem, 2017).

Horzum ve Çakır-Balta (2008) tekrarlı ölçümler içeren çalışmalarında web tabanlı ortamda gösterim ve alıştırma uygulamaları içeren karma eğitim sürecine katılan öğrencilerin akademik başarılarının diğer gruplardan daha yüksek olduğunu tespit etmiş, başarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan farklılığın temel nedenini pekiştirme ile kalıcı öğrenmenin gerçekleştirilmesi olarak açıklamışlardır.

Orhan-Özen (2019), e-değerlendirme ortamında kişiselleştirilmiş geribildirim önemine vurgu yaptığı öğrenenlerin geribildirim tercihlerini incelediği çalışmada, güdülenme kaynaklarından sınav kaygısı ile dışsal hedef düzenleme boyutlarının öğrenenlerin geribildirim tercihi üzerinde etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca aynı çalışmada ortaya çıkan bir başka bulgu, öğrenenlerin akran değerlendirmesi ile aldıkları dönütlere

güvenmediklerini, öğretici tarafından verilen dönütlere daha fazla güvendikleri ve öğreticinin geribildirimlerini daha nitelikli bulduklarını işaret etmektedir.

Keskin (2019), e-öğrenme ve e-değerlendirme sistemleri için uyarlanabilir dönüt sistemi tasarımına yönelik kullanıcı özelliklerinin belirlenmesi üzerine çalışmış; ön bilgi düzeyi, görev değeri, özyeterlik, bilişsel stil ve bilişsel öğrenme stratejileri gibi değişkenlerin etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yıldız (2018), geleneksel yüz yüze ortamda değerlendirme süreçlerine katılan öğrenenler ile e-değerlendirme sistemi aracılığı ile değerlendirme sürecine dâhil olan öğrenenler arasında akademik başarı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir.

Cabı (2016), uzaktan eğitimde e-değerlendirmeye yönelik çalışmasında, öğrenenlerin geleneksel değerlendirme yöntemleri yerine e-değerlendirme yöntemlerini tercih ettiklerini ve bunun temelinde ise mekândan bağımsız uygulanabilmesi, fırsat eşitliği sunması ve daha kapsamlı uygulanabilmesi sebeplerinin yer aldığını ortaya koymuştur. Cabı'nın (2016) tespitlerinden bir başkası ise e-değerlendirme süreçlerinde sorumluluk bilinci ve motivasyonu yüksek, aktif katılımcı ve araştırmacı ruhlu, teknoloji kullanım becerileri gelişmiş öğrenenlerin daha başarılı olduğu şeklindedir.

Simpson (2016), e-değerlendirme sürecinde öğrenenlere sunulan bireysel dönütlerin, öğrenenlerin kendi ilerlemeleri hakkında bilgi sahibi olmasını sağladığını ve özer öğrenme desteği sayesinde öğrenenlerin akademik başarılarının arttığını tespit etmiştir.

Sorensen (2013) öğrenenlerin e-değerlendirme uygulamalarına yönelik olumlu düşüncelere sahip olduklarını ve olumlu tutum sergilediklerini belirtirken, Dermo (2009) e-değerlendirmenin öğrenme-öğretme süreçlerinde yarar sağlayabileceği gerekçesi ile öğrenenler tarafından olumlu karşılandığını belirtmiştir. Crisp (2007), e-değerlendirmenin hem öğretmenlere hem de öğrenenlere etkileşim için yeni fırsatlar sunduğunu ifade etmiştir.

Azhariyah ve Ambiyar (2020) temel grafik tasarım dersindeki 32 öğrenci ve 2 öğretmen ile gerçekleştirdikleri e-değerlendirme sürecinde akıllı telefonların kullanımı ile ilgili

çalışmalarında; öğrencilerin akıllı telefonları sadece iletişim, oyun oynamak, sosyal medya takibi gibi amaçlar için kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca akıllı telefonların e-değerlendirme amacıyla kullanılmasının öğrenme açısından büyük bir potansiyele sahip olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin eş zamanlı dönütler alabildikleri değerlendirme sürecini bağımsız şekilde yürütebilecekleri medya içeriklerinin az oluşu ve teknolojinin daha fazla kullanılmasının gerekli olduğu, değerlendirme sürecinin medya aracılığı ile iyileştirilmesi gerektiğini tespit etmiştir. Azhariyah ve Ambiyar'a (2020) göre öğrencilerin mobil, etkileşimli ve eş zamanlı bağımsız değerlendirmeyi destekleyici (istenen zaman veya mekânda, anında dönütler alarak öğrenmelerini iyileştirebildikleri) değerlendirici medyaya ihtiyaçları vardır. Azhariyah ve Ambiyar (2020) bu araştırmanın sonucunda öğrencilerin kendi kendine değerlendirebildiği (self-assessment), etkileşim temelli olan ve öğretmenlerin yürüttüğü değerlendirme sürecini iyileştiren etkileşimli e-değerlendirmelerin geliştirilmesinin gerekli olduğunu belirtmiştir.

Etkileşimli Değerlendirme

Değerlendirme ve geribildirim akademik başarı ve öğrenme üzerinde güçlü etkisi vardır (Hattie & Timperley, 2007). 1990'lı yıllarda internetin gelişimiyle birlikte web tabanlı değerlendirme sistemleri hayat bulmaya başlamıştır (Ghouali, Benmoussat, & Ruiz-Cecillia, 2020). Teknolojik gelişmeler değerlendirme süreçlerinde yeni bakış açılarını geliştirmiş (Jordan, 2013), değerlendirme türlerini ve araçlarını çeşitlendirerek teknoloji tabanlı e-değerlendirmeye öncülük etmiştir (Mojarrad, Hemmati, Jafari,-Gohar, & Sadeghi, 2013). Örneğin Birleşik Krallık Açık Üniversitesinde ilk kez 1997 yılında etkileşimli sorular içeren bir CD öğrenciler ile paylaşmıştır, ancak bu soruların derse çalışma noktasında öğrencilere ne kadar yardımcı olduğu ya da soruların öğrenciler tarafından cevaplanıp cevaplanmadığını kontrol eden bir mekanizma bulunmaması sorun teşkil etmiştir (Jordan, 2013). Bu durumu

çözmek için internet desteği ile 2002 yılında sorular çevrimiçi şekilde erişilebilir hale getirilmiştir (Jordan, 2013).

Çevrimiçi ortamlarda etkileşim popüler bir kavramdır ve etkileşimin yinelemeli bir döngü haline gelmesini sağlayan üç etkileşim bileşeni şu şekilde sıralanabilir: Bilgisayar ortamında sunulan bilgiler ya da öğrencilere verilen görevler, öğrencilerin bilgisayar sistemine verdiği yanıtlar ve bilgisayarın öğrencilere verdiği dönütler (Crisp, 2009). Leeder (2000), etkileşimin karakteristiklerini taramak, araştırmak, keşfetmek, seçmek, yapmak gibi terimlerle ifade etmiş ve etkileşimli ortamlarda sorumluluğun öğrenenlere yönlendirildiğini belirtmiştir. Bu doğrultuda etkileşimli değerlendirme; öğrenme yönetim sisteminde kullanılmak üzere hazırlanan farklı türdeki soruların, sayısal araçlardan destek alınarak zengin medya içerikleri (grafik, ses, video ya da animasyon gibi) içerecek, öğrenenlerin çeşitli şekillerde etkileşime geçmesine fırsat sunacak, uzman olmayan kişilerce hazırlanamayacak, ölçme-değerlendirme sürecinde öğrenenlerin eylemlerini içeren büyük veri setini raporlayabilecek şekilde uygulanması (Crisp, 2010) olarak tanımlanabilir.

Ses, animasyon, video gibi bileşenlerden oluşan çoklu ortam desteği ile zenginleştirilmiş değerlendirme etkinliklerinin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır (Kabakçı, Fırat, İzmirli, & Kuzu, 2010). Çünkü etkileşimli araçlar değerlendirme sürecini zenginleştirir ve öğrenme sürecini iyileştirir (Crisp, 2009). Etkileşimli değerlendirmelerin gerçekleştirilebilmesi için kullanılabilecek araçlara Java uygulamaları, QuickTime VR, makro içeren Excel dokümanları, Flash uygulamaları, tarayıcı eklentileri (Crisp, 2010), elektronik yanıtlama sistemleri ya da oyunlaştırma tabanlı uygulamalar (Şad, & Özer, 2019), oyunlaştırılmış e-sınavlar (Zainuddin, Shujahat, Haruna, & Chu, 2020), videolar (Bakx, Sijtsma, Van der Sanden, & Taconis, 2002) örnek verilebilir.

Öğrenenlerin güdülenmesi üzerinde pozitif etkiye sahip olan (Kumar, 1991; Hagen, 2002) videolar, e-öğrenme ortamlarında kullanılabilecek güçlü ve zengin birer araçtır (Wieling & Hofman, 2010) ve videolar da ölçme değerlendirme amacıyla kullanılabilir (Bakx, Sijtsma,

Van der Sanden, & Taconis, 2002). Bir videonun tamamını izleyip farklı bir çevrimiçi ortamda sınav olmak yerine, sınav soruları video içerisine yerleştirilebilir (Baker, 2016). Çünkü bir videonun pasif olarak izlenmesi zihinsel olarak bağlayıcı ve zorlayıcı değildir (Cherrett, Wills, Price, Maynard, & Dror, 2009). Videolara etkileşim öğeleri eklenerek öğrenenlerin bilgilenmesi, bağlanması ve eğlenmesi sağlanabilir (Leeder, 2000). İçerisine gömülen sorular ile öğrenenlerin bağlanma düzeyini arttıran etkileşimli videolar, öğrenme çıktılarının değerlendirilmesini de kolaylaştırır (Baker, 2016). Etkileşimli video; televizyon ve bilgisayarın bazı özelliklerini birleştirerek daha kaliteli içerikler oluşturma fırsatı sunan, akış sırasında izleyicilerin aktif yanıtlar vererek anlatımı etkileyebildiği bir sistemdir (Uğur & Okur, 2016). Bu teknoloji sayesinde öğrenenler videolar ile etkileşime geçebilir ve aktif katılım artar, öğrenme etkin şekilde gerçekleşir (Wieling & Hofman, 2010). Nitekim test sorularını durağan metin ve çoklu ortam türlerine uyarlanmış şekilde alan iki farklı gruptan soruları etkileşimli çoklu ortamla alan öğrenenlerin performans (Lai, Chen, & Chen, 2008) ve güdülenmelerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Lai, Chen, & Chen, 2008; Pisters, Bakx, & Lodewijks, 2002).

Bir videoda olabilecek etkileşim özellikleri; sınavlar, farklı çevrimiçi sayfa ya da sitelere yönlendirilmeyi sağlayan bağlantı adresleri, ses ya da video içerikli bilgi notları, tartışma forumları, analitikler (kullanıcı giriş çıkışları, videoların izlenme süreleri, sorulara verilen yanıtlar, videoların izlenme sıklığı gibi) şeklinde sayılabilir (Baker, 2016). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin içerikle etkileşimini artırmak için öğrencilere sık sık sorular sorulması gereklidir (Chou, 2003) ve bu durumun videolarda kullanılabilecek etkileşim özelliklerinden sınavları ön plana çıkardığı söylenebilir. E-öğrenme ortamlarında etkileşimi arttırmak ve öğrenenlerin ders hedeflerinin ne kadarını kazandığını tespit edilebilmek için doğru-yanlış, çoktan seçmeli, çoklu seçenekli, sürükle-bırak, eşleştirme, kısa cevaplı soru, sıralama, sesli yanıt, matris düzeni gibi soru türlerinden biri veya birkaçı birlikte kullanılabilir (Crisp, 2010; Govindasamy, 2001; Horton, 2006).

Videoları etkileşimli hale getirmeyi sağlayan Edpuzzle, PlayPosit, Camtasia, Articulate Storyline, Flipgrid, Vialogues ve Voicethread gibi farklı birçok uygulama mevcuttur (Baker, 2016). Etkileşimli video hazırlamak için fırsat sunan yazılım ve web siteleri içerisinde yer alan Edpuzzle, değerlendirme süreçlerini her izleyici için detaylı şekilde raporlayabilen, izleyicilere anında geribildirim sunabilen, videoya çoktan seçmeli, açık uçlu ve çok seçimli gibi sorular gömülmesine izin veren bir yapıya sahiptir (Uğur & Okur, 2016). Öğrenenlerin kendilerine uygun yer veya zamanda izleyebilmesi ve öğrenebilmesi için öğretmenlerin sorular gömdükleri, ses ya da sınavlar ekleyebildikleri videolar oluşturdukları, kavramların ayrıntılandırılmasını sağlayan web tabanlı bir araçtır (Abou-Afach, Kiwan, & Semaan, 2018). Edpuzzle, bir web sitesine ya da öğretim yönetim sistemine gömülebilir (Baker, 2016). Değerlendirme süresini kısaltır ve yapılan tüm etkinlikler sayısal ortamda kayıt altına alınarak raporlanabilir (Carney, 2017). Bu raporla her öğrenenin bireysel ilerlemesi düzenli şekilde takip edilebilir (Alvarado, Coelho, & Dougherty, 2016). Edpuzzle öğrencilerde bağlanma, motivasyon ve başarının artmasını sağlar (Carney, 2017).

Nix ve Wyllie (2009), “etkileşimli değerlendirme ile öğrenme” adını verdikleri projeleri için dört haftalık bir araştırma süreci yürütmüş, araştırmada öğrenenlerin daha fazla motive olup olamayacağını ve etkileşimli soruları öğrenme ortamına entegre ederek öz-düzenleme yeteneklerinin artırılıp arttırılmadığını araştırmıştır. Araştırma sonucunda motivasyonel, davranışsal ve bilişsel faktörlerle ilgili temalar ortaya konmuştur. Etkileşimli değerlendirme ile öğrenme ortamında bağlanma ve öz-düzenleme konusunda öğrenenleri motive eden ya da engelleyen unsurların açıklanmasında geribildirim mekanizmalarının önemli bir rolü olduğu tespit edilmiştir. Rodrigues (2007) çalışmasında e-değerlendirme aracı olarak benzetimleri (simülasyonları) kullanmıştır. Rodrigues (2007) multimedyaaların e-değerlendirme amacıyla kullanılmasında bağlanma, mantıksal sıralama, bilişsel yük, dikkat dağıtma, canlılık, ön bilgiler gibi dikkat edilmesi gereken hususlar bulunduğunu, bu sebeplerle multimedyaaların e-değerlendirme amacıyla kullanımının büyük bir dikkat ve özen gerektirdiğini vurgulamıştır.

Azhariyah ve Ambiyar (2020) öğrencilerin eş zamanlı dönütler alabildikleri değerlendirme sürecini bağımsız şekilde yürütebilecekleri medya içeriklerinin az oluşu ve teknolojinin daha fazla kullanılmasının gerekli olduğu, değerlendirme sürecinin medya aracılığı ile iyileştirilmesi gerektiğini tespit etmiştir. Nitekim eğitim deneyimlerinin iyileştirilmesi ve sayısal çağa öğrencileri hazırlamak için çoklu ortam bileşenleri ile etkileşimli özelliklerin birlikte kullanımı yaygınlaşmıştır (Blackburn, 2017). Cherrett, Wills, Price, Maynard ve Dror (2009) video içerisinde açık uçlu soruları kullandıkları çalışmalarında, öğrenenlere metin ve görsel öğeler aracılığı ile dönütler vermiş, uygulamanın sonunda öğrenenlerin etkileşimli videoları oldukça faydalı bulduklarını tespit etmiştir.

Video oyun bileşenlerinin, oyun olmayan sistemlerde, kullanıcı deneyimini arttırmak ya da kullanıcının ortama bağlanmasını sağlamak amacıyla kullanılması ile oyunlaştırma kavramı gelişmiştir (Deterding, Sicart, Nacke, O'Hara ve Dixon, 2011). Amir ve Ralph (2014) eğitimde yeni bir sosyal eğilim olarak oyunlaştırmaya dikkat çekmiştir. Karataş (2014), yaptığı incelemeler sonucu eğitimde oyunlaştırma kavramı ile ilgili öne çıkan odak noktasının motivasyon kuramı olduğunu belirtmiştir. Oyunlaştırma, öğrenenleri öğrenmeye daha istekli ve öğrenme sürecinde daha katılımcı kılmaya çalışır, bu amaçla öğrenenleri bir takım zorlukları aşmaya yöneltir. Temelde öğrenenleri eğlendirerek daha çok öğrenmeye teşvik eden oyunlaştırma, öğrenenleri cesaretlendiren ve daha çok deneyim kazanmalarına yardımcı olan bir uygulamadır (Kim ve Lee, 2013). Eğitim sistemlerinde öğrenenlerin motivasyon ve bağlanma düzeylerinin iyileştirilmesinde oyunlaştırma uygulamaları kullanılabilir (Zainuddin, Shujahat, Haruna, & Chu, 2020). E-öğrenme ortamlarındaki derslerin bırakılması ve takip edilmemesi, motivasyon kaybı, sosyal eksiklik gibi temel sıkıntılar oyunlaştırma yöntemi ile çözüme kavuşabilir (Maksumoto, 2012). Ancak oyunlaştırma uygulamalarının sonuca yönelik değerlendirme şeklinde kullanılması yerine biçimlendirici değerlendirme olarak kullanılması daha uygundur (Taşkın, & Kılıç-Çakmak, 2017).

Teknolojik gelişmeler sayesinde eğitimde e-değerlendirme etkinliklerini gerçekleştirmek oldukça kolay hale gelirken e-öğrenmenin bir parçası olan e-değerlendirme süreçleri, çevrimiçi değerlendirme araçları olan Quizizz, Kahoot!, iClicker gibi eğitsel uygulamaların gelişimine öncülük etmiştir (Permana, & Permatawati, 2019). Socrative, Kahoot!, Plickers ve Quizizz gibi araçlar eğitimde yaygın şekilde kullanılmaya başlanan elektronik yanıtlama sistemi ya da oyunlaştırma uygulamaları olarak nitelendirilebilecek sayısal değerlendirme araçlarıdır (Şad, & Özer, 2019). Socrative, iSpring, Quizizz gibi uygulamalar yenilikçi oyunlaştırılmış e-sınav sistemi olarak nitelendirilebilecek oyunlaştırma uygulamalarına verilebilecek birkaç örnektir (Zainuddin, Shujahat, Haruna, & Chu, 2020).

Oyunlaştırmadaki üç önemli nokta; bağlanma, kullanıcı deneyimini artırma ve kullanırken eğlenme olarak verilmektedir. (Deterding, Khaled, Nacke ve Dixon, 2011) . Birch (2013), bağlanmayı öğrenende istenilen davranışın arttırılabilmesi için öğrenme ortamına oyun bileşenlerinin eklenmesi olarak tanımlamıştır. Oyunlaştırma uygulamasında en çok kullanılan oyun bileşenleri lider panosu, rozet ve puandır (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014). Kahoot gibi oyunlaştırma tabanlı araçlarla anlık ölçme ve değerlendirme yapılabilmekte, geribildirim verilebilmekte ve tüm öğrencilerin verileri uygulama sonunda tek bir raporda her öğrenci için ayrı ayrı sunulabilmektedir (Wang, 2015). Etkileşimli bir araç olan Kahoot uygulaması çoktan seçmeli, doğru-yanlış, açık uçlu gibi farklı soru türlerini desteklemektedir ve test sonrasında ekrana gelen puan ve sıralama tablosu öğrenciler için motive edicidir (Alvarado, Coelho, & Dougherty, 2016). Bu uygulama öğretim öncesinde, öğretim sırasında ve sonrasında biçimlendirici değerlendirme yapabilmek için hızlı ve eğlenceli bir seçenektir (Johns, 2015). Öğrenciler değerlendirme sürecinde anında geribildirim alır ve bu durum öğrencileri motive eder (Matthews, Matthews, & Alcena, 2015). Bir başka oyunlaştırma tabanlı uygulama Quizizz'dir (Tatlı, 2019).

Quizizz ölçme değerlendirme amacıyla kullanılabilecek bir Web 2.0 aracıdır ve bu araç ile hazırlanan uygulamalar sayesinde öğrenenlerin başarı düzeyleri ile bilgilerinin kalıcılığı belirlenebilir (Tatlı, 2019, s.19). Quizizz katılımcıları sorulara verdikleri cevaplara göre

aldıkları puan doğrultusunda sıralamaya dâhil eden ve bu sıralamayı katılımcılar ile paylaşan e-değerlendirme uygulamalarından birisidir (Permana, & Permatawati, 2019). Quizizz ile öğrenciler kendi öğrenmelerini gözden geçirip ilerleme durumlarını takip edebilirler (Bury, 2017). Çevrimiçi bir test aracı olan Quizizz, öğrencilerin öğrenme sürecine olan ilgisini destekler ve öğrenme sürecine katılımı teşvik eder (Zhao, 2019). Öğrencilerin konsantrasyon, aktif katılım, mutluluk, motivasyon ve memnuniyetlerini artırır (Chaiyo, & Nokham, 2017). Ayrıca öğrencilerin yanıtlarını içeren raporlar test bittikten sonra öğretmen tarafından indirilerek incelenebilir (Permana, & Permatawati, 2019). Quizizz, çevrimiçi öğrenme materyallerinde olması gereken etkileşim ve esneklik özelliklerine sahiptir (Permana, & Permatawati, 2019).

Permana ve Permatawati (2019), yarı deneysel çalışmalarında Quizizz kullanımına yönelik öğrencilerin performans, konsantrasyon, eğlence, motivasyon, memnuniyet düzeylerini incelemişlerdir. Sonuç olarak Quizizz kullanımının öğrenci performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olumlu etkisi olduğunu, etkinliğin eğlenceli olduğunu, öğrenme sürecine ilgiyi ve motivasyonu arttırdığını, aktif katılımı desteklediğini, lider panosu sayesinde oluşan rekabet hissi ile en iyi olma çabasını tetiklediğini, öğrencilerin memnun olduklarını ve dersi etkili kıldığı için etkinliklerin düzenli olarak uygulanmasını istediklerini tespit etmiştir. Ancak dikkat çekici bulgulardan bir tanesi öğrencilerin yarısından fazlasının Quizizz kullanımının sınav kaygılarını azaltmadığını belirtmesidir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu araştırmanın belirlenen koşullar altında yürütülebilmesi için gereken etik ve yasal izinler Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan 08/01/2019 tarih ve 77082166-302.08.01 sayılı karar ile alınmıştır. İlgili izin belgeleri Ek 1’de sunulmuştur. Pilot uygulamanın yürütülebilmesi için Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP bünyesinde araştırmanın yürütülmesinde bir sakınca olmadığını gösteren yasal izinler Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Başkanlığının yazılı onayı ile alınmıştır. İlgili izin belgeleri Ek 2’de sunulmuştur.

Araştırmada, Türkiye Cumhuriyeti Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında doğabilecek problemlerin önüne geçebilmek amacıyla tez dosyasında yer alan ıslak imza görüntüleri, kişilerin görüntüsünü içeren fotoğraf ya da resim, ad-soyad bilgileri, e-posta adresleri gibi kişisel verilerde karartma ya da silme işlemi uygulanmıştır.

Yöntem bölümü altında yer alan alt başlıklar; araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci, etkinliklerin geliştirilmesi, pilot uygulama süreci, gerçek uygulama süreci ve veri analiz yöntemleri şeklinde düzenlenmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısına, motivasyona, başarıya etkisini incelemek ve ulaşılan sonuçları öğrenen görüşleri ile genişleterek açıklamak amacıyla hem nicel hem de nitel yöntemlerden

yararlanılmış, karma araştırma yöntemine başvurulmuştur. Günümüzde araştırma problemlerinin sadece nicel olarak sayılarla ya da nitel olarak kelimelerle cevaplanmaya çalışılması yeterli olmamaktadır ve her iki veri türünün birlikte kullanılması bir zorunluluk haline gelmiştir (Creswell & Plano-Clark, 2011). Nicel ve nitel verilerin birlikte kullanılması ile araştırma problemi daha açık şekilde analiz edilebilir (Creswell & Plano-Clark, 2011). Böylece karma yöntem araştırmaları, nicel ya da nitel yöntemlerin tek başına kullanıldığı araştırmalarda açıklanamayacak araştırma problemlerine derinlemesine veri sağlayabilir ve problemleri açıklama fırsatı sunar (Creswell, 2012).

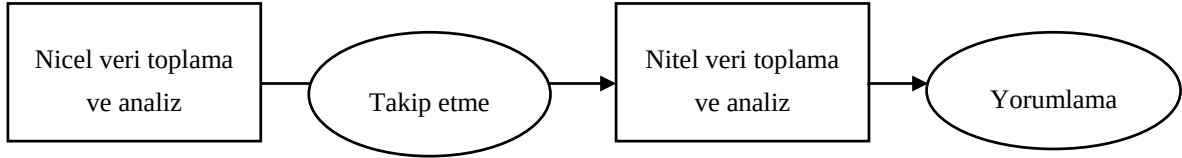
Karma yöntem araştırması; araştırılan problemle ilgili anlayışın derinliğini sağlamak için nicel-nitel yaklaşımlara ait bakış açısı, veri toplama ve veri analizi gibi bileşenlerin bir arada kullanıldığı araştırma yöntemidir (Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007). Creswell ve Plano-Clark (2011) karma yöntemi; araştırma sürecinde nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı, nicel ve nitel verilerin harmanlanmasına öncelik vererek veri toplama ve analiz işlemlerine rehberlik eden, felsefi temelleri olan bir araştırma deseni ve aynı zamanda bir araştırma yöntemi olarak tanımlamıştır. Karma yöntem araştırması; yakınsayan paralel desen, açıklayıcı(açımlayıcı) sıralı desen, keşfedici sıralı desen ve iç içe karma desen olmak üzere dört temel yaklaşım içermektedir (Creswell & Plano-Clark, 2011).

Bu araştırmada tipoloji tabanlı karma yöntem desen sınıflamasına göre (Creswell & Plano-Clark, 2011), Creswell, Plano-Clark, Gutmann ve Hanson'ın (2003) eğitim araştırmaları alanında kullanılmak üzere geliştirdikleri açıklayıcı sıralı karma desen kullanılmıştır.

Açıklayıcı Sıralı Karma Desen

Açıklayıcı sıralı karma desenin amacı elde edilen nicel sonuçların, ilişkilerin, yönelimlerin nitel aşama ile açıklanmasıdır ve nicel-nitel yöntemler sırayla uygulanır (Creswell & Plano-Clark, 2011). İlk aşama nicel verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile başlar. İkinci aşama nitel verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile devam eder. Nitel aşama, nicel aşamadan

elde edilen sonuçların üzerine kurulur. Şekil 2’de açıklayıcı sıralı karma desenin modeli sunulmuştur:



Şekil 2. Açıklayıcı Sıralı Karma Desenin Modeli. Delice, A. (2014). Karma yöntem desen seçimi, Y. Dede & S.B. Demir (Çev. Ed.), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (2. Baskı) içinde (s.77), Ankara: Anı.

Şekil 2, açıklayıcı sıralı karma desenin nicel ve nitel aşamaları arasındaki ilişkiyi özetler niteliktedir. Bu çalışmada açıklayıcı sıralı karma yöntem araştırmasının tercih edilme gerekçesi; karma yöntem araştırmaları içerisinde açıklayıcı sıralı karma yöntemin araştırmaya konu olan probleme dair nicel bulguları nitel bulgular ile genişleterek sunma fırsatı vermesidir. Araştırma problemi; e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirmenin başarı kaygısına, motivasyona ve başarıya etkilerinin ve öğrenen görüşlerinin incelenmesidir. Araştırma probleminin doğası gereği öncelikle nicel verilerin toplanması gerekmektedir. Nicel veri analizinden elde edilen bulguların genişletilmesi için ikinci aşamada nitel verilerin toplanıp analiz edilmesi gereklidir. Sonuç olarak bu çalışmada açıklayıcı sıralı karma desenin uygulanmasıyla öncelikle nicel veri analizinin nitel aşamada araştırma sorusuna genel bir anlayış sağlaması ve sonrasında nitel verilerin analizi ile katılımcıların görüşlerinin incelenerek istatistiksel sonuçların geliştirilmesi sağlanmıştır.

Açıklayıcı sıralı karma desen felsefi temeller açısından ilk aşamada nicel boyuta ağırlık vermesi sebebiyle post-pozitivist bir yönelime sahiptir (Creswell & Plano-Clark, 2011).

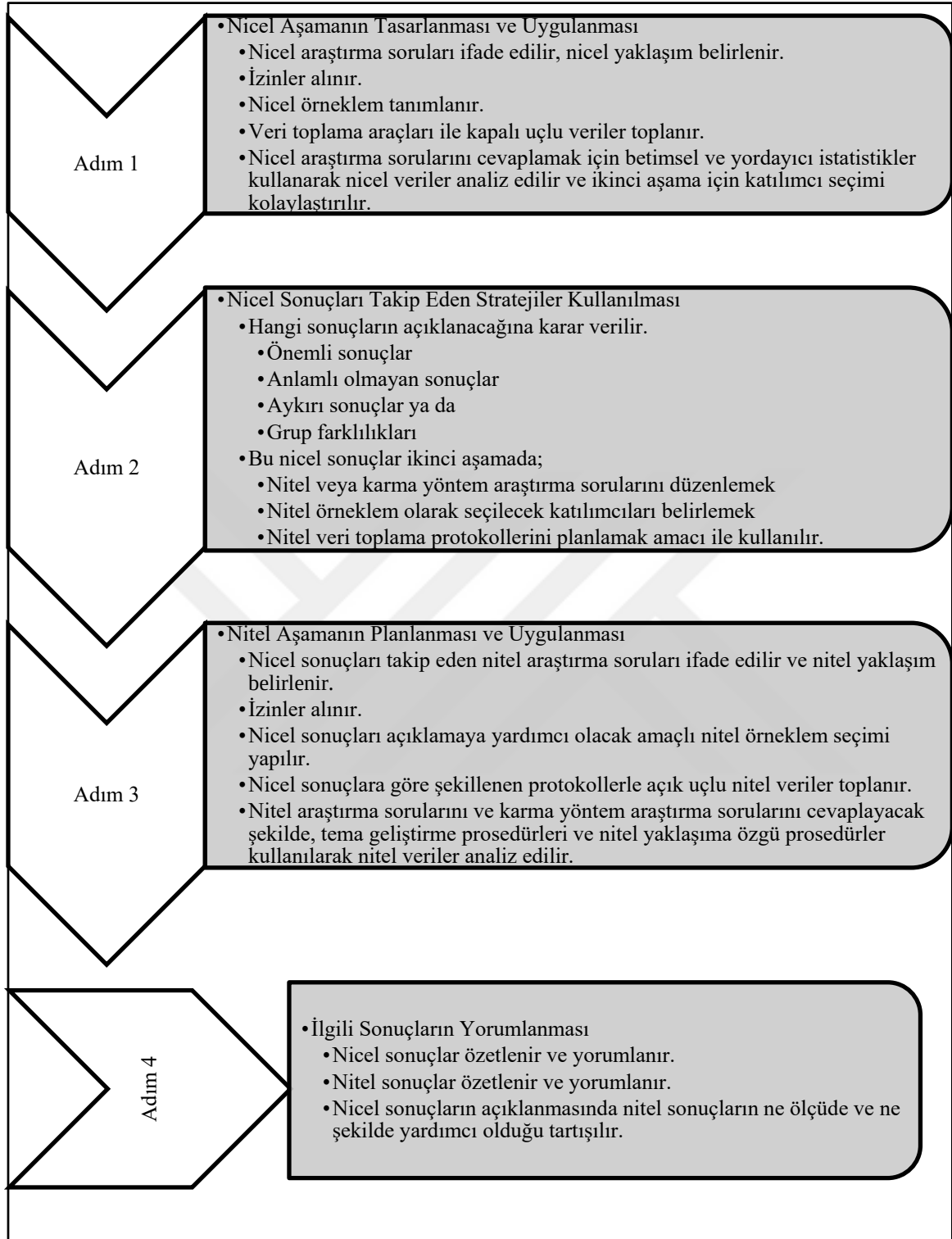
İkinci aşamada nitel bileşenler ön plana çıktığı için yapılandırmacı felsefeye doğru bir geçiş sergilenmektedir (Creswell & Plano-Clark, 2011).

Karma yöntemdeki zamanlama faktörü (hız denetimi ve uygulama) ele alındığında; sıralı zamanlama, bir tür verinin toplanması ve çözümlenmesinden sonra diğer tür verinin toplanması ve analizine geçilmesi şeklinde uygulanır (Creswell & Plano-Clark, 2011). Bu araştırmada karma yöntemdeki zamanlama faktörü açısından sıralı zamanlama tercih edilmiştir.

Karma yöntemlerde nicel ve nitel verilerin ilişkilendirilerek bütünleştirilmesi; yorumlama, veri analizi, veri toplama veya uygulanacak desenin belirlenmesi sürecinde gerçekleştirilebilir (Delice, 2014). Bu araştırmada nicel ve nitel bulgular farklı araştırmaların sorularının cevabını oluşturmaktadır. Bu bulgular araştırmanın sonuçlarının yorumlandığı sonuç kısmında birleştirilmiştir.

Nicel ve nitel aşamadaki örneklem büyüklükleri açısından ele alındığında açıklayıcı sıralı karma desende nicel ve nitel aşamadaki örneklem büyüklüğünün eşit olmaması bir problem olarak görülmemektedir (Yaman, 2014, s.198-199). Nicel aşamanın yürütüldüğü katılımcı grubunun tamamının nitel aşamada yer alması gerekli değildir ve nitel aşamanın nicel aşamadakinden çok daha küçük bir katılımcı kitlesi ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir (Yaman, 2014, s.198-199). Nitel aşamadaki örneklem belirlenmesinde katılımcıların gönüllü katılım sağlaması esas alınabileceği gibi sistematik bir yol da izlenebilir, ancak katılımcıların nicel aşamaya katılım sağlamış olmasına dikkat edilmelidir (Yaman, 2014, s.198-199). Bu araştırmada nitel sürece katkı sunacak katılımcıların belirlenmesinde gönüllü katılım sağlanması esas alınmıştır.

Şekil 3'te açıklayıcı sıralı karma desene ait uygulama adımları sunulmuştur:



Şekil 3. Açıklayıcı Bir Desen Uygulamasındaki Temel Prosedürler. Delice, A. (2014). Karma yöntem desen seçimi, Y. Dede & S.B. Demir (Çev. Ed.), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (2. Baskı) içinde (s.92), Ankara: Anı

Nicel Aşama

Bu araştırmanın birinci aşamasında e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirmenin başarı kaygısına, motivasyona ve başarıya etkisini incelemek amacıyla deneysel araştırma deseni uygulanmıştır. Tüm araştırma yöntemleri içinde deneysel araştırmanın iki önemli özelliği; bir değişkenin etkilerini gözlemlemek için kullanılabilecek tek yol olması ve uygun kullanıldığında neden-sonuç ilişkilerini test eden en geçerli ve güvenilir yol olmasıdır (Fraenkel & Wallen, 2006).

Deneysel desen; genel olarak deneme öncesi (pre-experimental), gerçek deneme (true experimental) ve yarı deneme (quasi-experimental) modelleri olarak sınıflandırılır ve her model kendi içinde alt yöntemler içerir (Campbell & Stanley, 1963). Bu çalışmada, yarı deneysel desenlerden eşitlenmemiş kontrol gruplu deneysel desen (Campbell & Stanley, 1963, s.217) kullanılmıştır. Eşitlenmemiş kontrol gruplu desende, çalışmaya dâhil edilen gruplar doğal olarak toplanmış sınıf gibi ortak topluluklardan oluşur (Campbell & Stanley, 1963, s.217). Ön test ve son test uygulamasını içeren eşitlenmemiş kontrol gruplu model, çalışmaya dâhil edilecek bireylerin yansız seçilmesinin zor olduğu eğitim araştırmalarında kullanılmaya en elverişli modeldir (Baştürk, 2009, s.41). Grupların deney ve kontrol grubu olarak ataması yansız atamayla gerçekleştirilir (Karasar, 2014, s.102). Kontrol gruplu yarı deneysel desende gruplara önce bir ön test uygulanır, daha sonra uygulama yapılır, en son aşamada da bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlı son test uygulanır (Fraenkel ve Wallen, 2006). Tablo 1 ile araştırmanın nicel aşamasında uygulanan deneysel modelin simgesel görünümü sunulmuştur:

Tablo 1

Araştırmanın Deneysel Desenine Ait Simgesel Gösterim

Grup	Ön test	İşlem	Son test
G _D	O _{1.1}	X	O _{1.2}
G _K	O _{2.1}		O _{2.2}

Tablo 1’de görülen simgelerin açılımları şu şekildedir:

G_D : Deney grubu

X : Deneysel işlem

G_K : Kontrol grubu

O_{1.2}: Deney grubuna uygulanan son test

O_{1.1}: Deney grubuna uygulanan ön test

O_{2.2}: Kontrol grubuna uygulanan son test

O_{2.1}: Kontrol grubuna uygulanan ön test

Nitel Aşama

Bu araştırmada nitel aşamanın yöntemi, araştırma soruları ve veri toplama aracı nicel veri analizinden elde edilen bulgular doğrultusunda şekillendirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşaması olan nitel boyutunda, nicel verilerden elde edilen bulguların tamamlanabilmesi için genişletme amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır.

Durum çalışması;

- Güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı, birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan (Yin, 2009),
- Bir örneğin, olgunun veya sosyal birimin, yoğun, bütüncül bir biçimde tanımlandığı ve analiz edildiği (Merriam, 1988),
- Bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine incelendiği, bir varlığın mekâna ve zamana bağlı tanımlandığı ve özelleştirildiği (McMillan, 2000),
- Araştırmacının zaman içerisinde sınırlandırılmış bir veya birkaç durumu çoklu kaynakları içeren veri toplama araçları (gözlemler, görüşmeler, görsel-işitseller, dokümanlar, raporlar) ile derinlemesine incelediği, durumların ve duruma bağlı temaların tanımlandığı (Creswell, 2013)

nitel bir araştırma yöntemidir. Durum çalışmalarının büyük bölümünde, genelleme bir amaç değildir; çünkü her durumun kendi eşsizliğini keşfetmek temel amaçtır ve yeni veya sıra dışı

etkileşimler, olaylar, açıklamalar, yorumlamalar, etki-tepki ilişkileri gibi durumları içeren her durum ortaya çıkarılmaya çalışılır (Merriam, 2013; Yıldırım & Şimşek, 2013).

Bu tanımlamalardan yola çıkarak araştırma kapsamında belirlenen durum, etkileşimli değerlendirme araçları kullanımıdır. Durum çalışmasında, örnekleme dâhil edilecek bireylerin yaşantı sahibi olmalarının önemli olduğu söylenebilir. Dolayısı ile bu araştırmanın nitel aşamasında; deney grubunda yer alan katılımcıların e-öğrenme sürecinde etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısı, motivasyon ve başarı üzerindeki etkilerini gösteren nicel sonuçları nasıl genişletebileceği üzerinde durulmuştur.

Çalışma Grubu

Bu araştırma önce pilot sonra gerçek uygulama olmak üzere iki farklı çalışma grubu ile gerçekleştirilmiştir.

Pilot Uygulama İçin Çalışma Grubu

Araştırmanın pilot uygulama sürecinde; Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP bünyesinde uzaktan eğitim ile öğrenim gören öğrenciler ile çalışılması planlanmıştır. Araştırmacının ders içeriklerine göre hazırlayacağı etkinliklerde hâkimiyetinin olması, içeriklerdeki hataların en aza indirilebilmesi ve doğru geribildirim sağlanabilmesi amacıyla, araştırmacının mevcut bilgi birikimi de göz önünde bulundurularak; Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans programında E-Ticaret dersini almakla yükümlü 81 öğrenci ile çalışılmasına karar verilmiştir. Dersin yürütücüsü ve sorumlusu olan öğretim üyesi ile görüşülmüş ve öğretim üyesi araştırma sürecini desteklemeyi kabul etmiştir. 2018-2019 Eğitim Öğretim Yılı Bahar döneminde, Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Uzaktan Tezsiz Yüksek Lisans Programları kapsamında Yönetim Bilişim Sistemleri alanında TYBS-624 kodlu E-Ticaret dersini almakla yükümlü olan öğrencilerden araştırma sürecine gönüllü katılım sağlamayı kabul edip süreci tamamlayan

55 öğrenci bu araştırmanın pilot çalışma grubunu oluşturmuştur. Nicel aşamada deney ve kontrol grubu atamalarının rastgele gerçekleştirilebilmesi için 55 öğrenciye 1’den 55’e kadar sıra numarası verilmiştir. Listede tek sıra numarasına sahip öğrenciler deney grubuna, çift sıra numarasına sahip öğrenciler kontrol grubuna atanmıştır. Deney grubu öğrenci sayısı 28 (6 kız, 22 erkek) ve kontrol grubu öğrenci sayısı 27 (7 kız, 20 erkek) olarak belirlenmiştir.

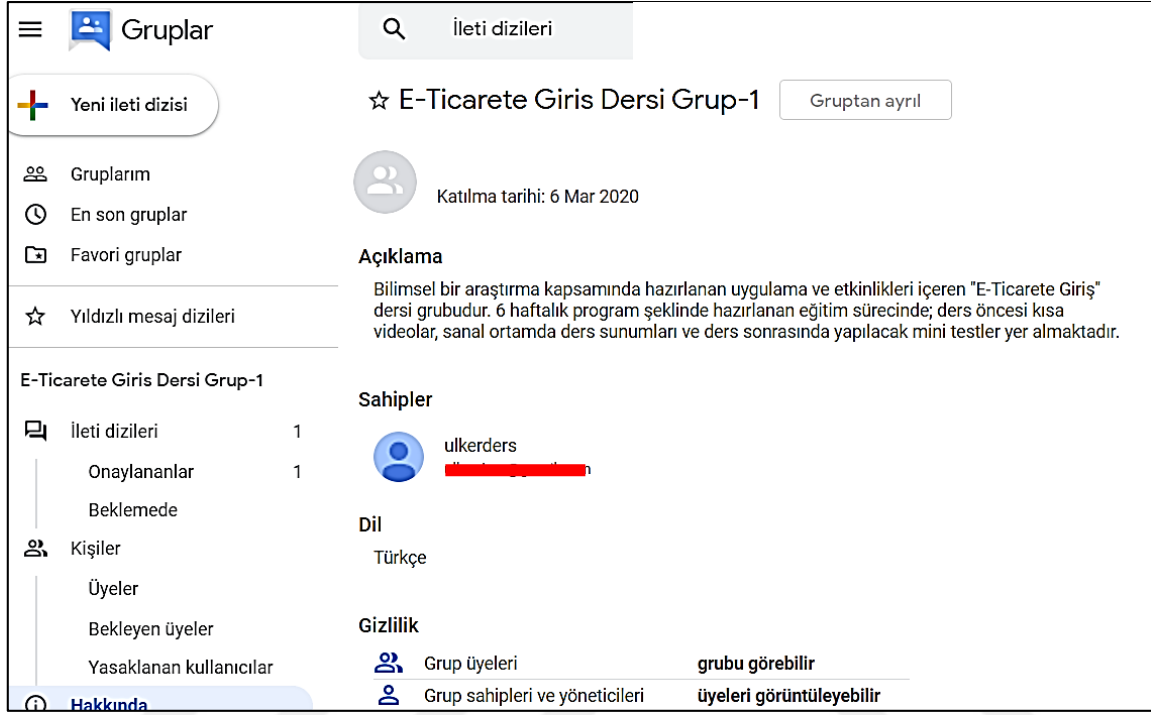
Gerçek Uygulama İçin Çalışma Grubu

Araştırmanın gerçek uygulama süreci, 2019-2020 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Döneminde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubu, araştırmaya katkı sunmaya gönüllü olan 42 katılımcıdan oluşmaktadır. Pilot uygulama verilerinin analizi neticesinde etkinliklerin ve sürecin yeniden düzenlenmesi yapılmış ve çevrimiçi ortamda “E-Ticarete Giriş” dersi kapsamında çevrimiçi ders açılacağı farklı kanallar aracılığı ile ilan edilmiştir. Derse 18 yaş üstü bireylerin katılabileceği belirtilmiştir. Gönüllü katılımcıların sürece kayıt olabilmeleri için Google Forms ile hazırlanmış katılımcı gönüllü olur formu ve katılımcı tanıma formu üç hafta boyunca erişime açık bırakılmış ve toplamda 79 katılımcı formları doldurmuştur.

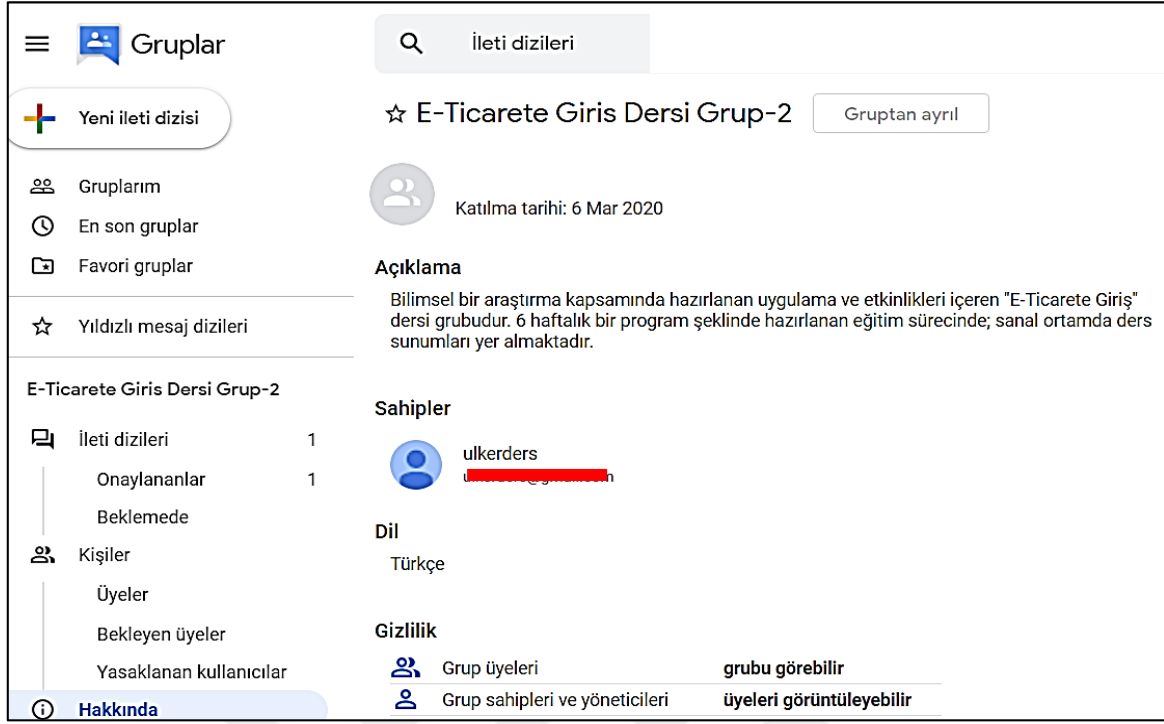
Bu araştırmanın nicel aşamasında çalışmaya dâhil edilen grupların doğal olarak toplanmış sınıf gibi ortak topluluklardan oluştuğu eşitlenmemiş kontrol gruplu deneysel desen (Campbell & Stanley, 1963, s.217) kullanıldığı için, kayıt formuna derslerin işleneceği iki farklı seçenek yerleştirilmiştir. Seçeneklerden birisi pazartesi ve çarşamba günleri 20:30-21:30 arasında haftada iki gün birer saatlik derse katılım şeklindedir. Diğer seçenek ise çarşamba günleri 11:00-13:00 arasında haftada bir gün iki saatlik derse katılım şeklindedir. Gönüllü katılımcıların kendileri için uygun olan seçeneği seçmelerine olanak sağlanmıştır.

Katılımcıların bilgilendirilmesi ve haberleşmenin sağlıklı şekilde yürütülebilmesi için Google Groups uygulaması üzerinden deney ve kontrol grupları için iki ayrı grup kurulmuştur. Aynı şekilde WhatsApp uygulaması üzerinden de iki ayrı grup oluşturulmuştur. Deney grubu için oluşturulan Google Group örnek ekran görüntüsü Şekil

4'te, kontrol grubu için oluşturulan Google Group örnek ekran görüntüsü Şekil 5'te sunulmuştur.

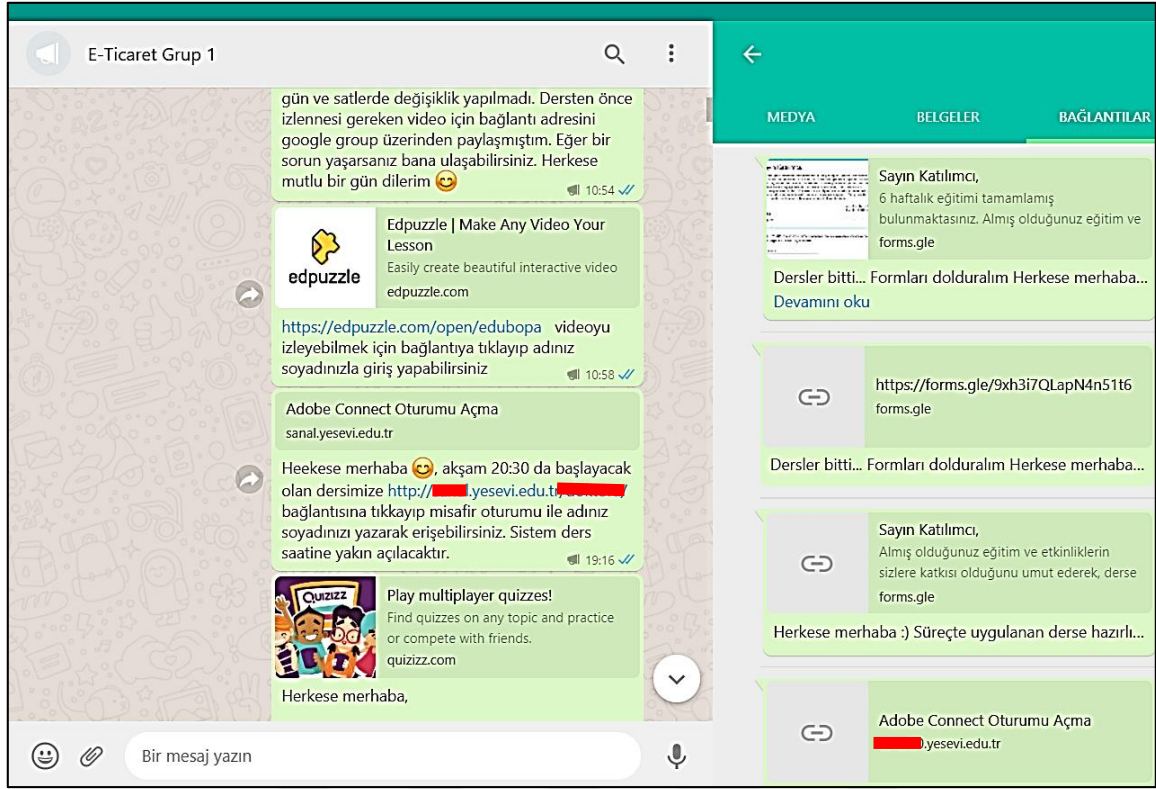


Şekil 4. Deney Grubu Google Groups Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü

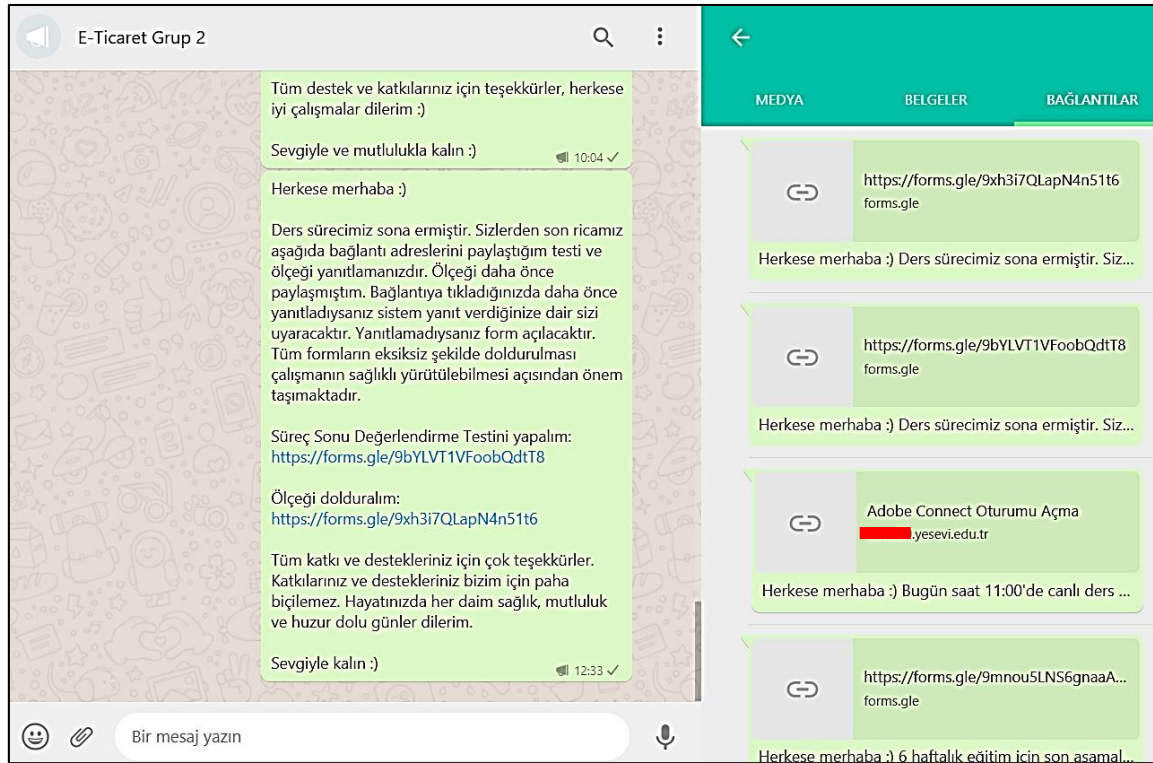


Şekil 5. Kontrol Grubu Google Groups Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü

Şekil 4 ve Şekil 5’te örnek ekran görüntüleri sunulan Google Groups haberleşme gruplarının yanı sıra WhatsApp uygulaması üzerinden de deney ve kontrol grubu için haberleşme grupları oluşturulmuştur. Deney grubu için oluşturulan WhatsApp haberleşme grubu örnek ekran görüntüsü Şekil 6’da, kontrol grubu için oluşturulan WhatsApp haberleşme grubu örnek ekran görüntüsü Şekil 7’de sunulmuştur.



Şekil 6. Deney Grubu WhatsApp Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü



Şekil 7. Kontrol Grubu WhatsApp Haberleşme Grubu Örnek Ekran Görüntüsü

Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6 ve Şekil 7’de ekran görüntüleri sunulan Google Group ve WhatsApp grubu üzerinden, gönüllü katılımcılar kayıt yapmış oldukları derse dair araştırma süreci ile ilgili daha kapsamlı şekilde bilgilendirilmiştir. Araştırma sürecinin ne kadar süreceği, ders içeriğinde hangi konuların anlatılacağı, süreçte uygulanacak olan etkinlikler ve etkinliklerin nasıl kullanılacağı konuları detaylı şekilde açıklanmıştır. Katılımcılar bilgilendirildikten sonra Google Forms uygulamasında ön test olarak düzenlenen başarı kaygısı ölçeği, motivasyon ölçeği ve hazırbulunuşluğun tespiti için akademik başarı testi 79 katılımcı ile paylaşılmış ve bir hafta boyunca erişime açık bırakılmıştır.

79 gönüllü katılımcının katılımcı tanıma formunda belirtmiş oldukları bilgiler araştırmacı tarafından kontrol edilmiş ve çevrimiçi dersler ile etkinlikleri takip edebilecek imkânlara sahip olan ve ayrıca yaşam koşullarındaki değişikliklerden en az etkilenebilecek olan katılımcıların sürece dâhil edilmesine dikkat edilmiştir. Bu eleme işleminden sonra ön testlerin hepsini doldurduğu tespit edilen 42 katılımcı araştırma sürecine dâhil edilmiş ve araştırma sürecinin gerçek uygulama aşamasında nihai çalışma grubunu oluşturmuştur.

Katılımcıların deney ve kontrol grubuna atanmasında her bir katılımcının kayıt formunda derse katılabileceğini belirttiği gün ve saatler dikkate alınarak deney ve kontrol grubu atamaları gerçekleştirilmiştir. Oluşan iki grubun deney ve kontrol grubu olarak ataması kura çekme yöntemi ile rastgele belirlenmiştir. Gruplardaki katılımcı sayıları kontrol edildiğinde deney grubunda 24, kontrol grubunda 18 katılımcı olduğu tespit edilmiştir. Deney grubuna kayıt yapmış olan toplam 24 katılımcı ile görüşülmüş ve gönüllü olarak kontrol grubuna geçiş yapmak isteyen ilk üç katılımcı kontrol grubuna transfer edilmiştir. Böylece 42 katılımcının, deney ve kontrol grubu atamaları her bir grupta 21 katılımcı olacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın nicel aşamasında 42 katılımcının süreci düzenli olarak takip etmeleri araştırmacı tarafından kontrol edilmiş, gerekli noktalarda Google Group ve WhatsApp grupları üzerinden uyarılar yapılmıştır. Süreç sonunda son testler katılımcılar ile paylaşılmış,

iki hafta boyunca erişime açık tutulmuş, hatırlatıcı bilgi mesajları gönderilmiş ve tüm katılımcıların son testleri doldurmaları sağlanmıştır. Dolayısı ile uygulamalar başlatıldıktan sonraki süreçte denek kaybı yaşanmamıştır. Nitel aşamada ise veri toplama aracı sadece deney grubu katılımcılarına uygulanmış ve 16 katılımcıdan dönüş alınabilmiştir. Bu araştırmanın bilimsel araştırma yöntemi olan açıklayıcı sıralı karma desene göre, nitel aşamadaki katılımcılar nicel aşamada yer alan katılımcılardan seçilmiştir ve araştırma desenine göre nicel ve nitel aşamadaki katılımcı sayılarının eşit olması gerekmediği için nitel aşamada 21 katılımcının tamamına erişilmemiş olması sorun teşkil etmemektedir.

Çalışma grubuna dair demografik dağılımlar takip eden şekildedir:

Genel Demografik Dağılım

Katılımcılara dair genel demografik dağılım Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Çalışma Grubunun Genel Demografik Dağılımına Dair Betimsel İstatistikler

Değişken		f	%
Kurum	Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi	12	28,6
	Anadolu Üniversitesi	2	4,8
	Ankara Üniversitesi	5	11,9
	Dicle Üniversitesi	16	38,1
	Hacettepe Üniversitesi	3	7,1
	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	2	4,8
	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	1	2,4
	Özel Sektör	1	2,4
	TOPLAM	42	100
Öğrenim Alanı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği	9	21,4
	İngilizce Eğitimi Öğretmenliği	1	2,4
	İşletme Eğitimi	2	4,8
	Matematik Eğitimi Öğretmenliği	2	4,8
	Sınıf Eğitimi Öğretmenliği	2	4,8
	Sosyal Bilgiler Eğitimi Öğretmenliği	11	26,2
	Sosyoloji Eğitimi	1	2,4
	Tarih Eğitimi / Tarih Eğitimi Öğretmenliği	2	4,8
	Yönetim Bilişim Sistemleri Eğitimi	12	28,6
	TOPLAM	42	100
Öğrenim Durumu	Doktora Mezunu	5	11,9
	Doktora Öğrencisi	4	9,5
	Lisans Mezunu	6	14,3
	Lisans Öğrencisi	15	35,7
	Yüksek Lisans Öğrencisi	12	28,6
	TOPLAM	42	100
İş Durumu	Bir işte çalışıyor	28	66,7
	Bir işte çalışmıyor	14	33,3
	TOPLAM	42	100
Cinsiyet	Erkek	22	52,4
	Kadın	20	47,6
	TOPLAM	42	100
Yaş	18-20 yaş	4	9,5
	21-23 yaş	9	21,4
	24-26 yaş	2	4,8
	27-29 yaş	3	7,1
	30 ve üstü yaş	24	57,1
	TOPLAM	42	100

Tablo 2’de sunulan dağılımlara göre; katılımcıların çoğu bir yükseköğretim kurumunda öğrenci ya da çalışandır. Öğrenim alanlarına göre dağılım incelendiğinde katılımcıların; sayısal, sözel ve yabancı dil gibi farklı öğrenim alanlarından oldukları görülmüştür. Öğrenim durumlarına göre katılımcıların eğitim düzeyi lisans öğrencisi olmak ile doktora mezunu olmak arasında dağılım göstermiştir. İş durumu değişkeni incelendiğinde katılımcıların

yarısından çoğunun bir işte çalıştıkları tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların yaklaşık olarak yarısı kadındır. Katılımcıların yarısından fazlası otuz ve üzeri yaş aralığındadır.

Sahip Olunan Cihaz Türü ve Kullanım Tecrübesi

Katılımcıların çevrimiçi ortamda eş zamanlı şekilde uygulanacak olan dersleri ya da ders öncesi ve sonrası etkinlikleri takip edebilmeleri için sahip oldukları cihaz(lar)ın belirlenmesi ve ayrıca sahip oldukları cihazları tanıma ve kullanabilme durumlarının incelenmesi önem taşımaktadır. Ayrıca katılımcılar için hazırlanacak olan ders ve etkinliklere katılım yönergelerinin düzenlenmesi noktasında da sahip olunan cihaz türünün belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda katılımcıların dağılımları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Sahip Olunan Cihazlar ve Cihaz Kullanım Tecrübelerine Dair Betimsel İstatistikler

		f				
		Akıllı Telefon	Cep Telefonu	Dizüstü Bilgisayar	Masaüstü Bilgisayar	Tablet
Deney Grubu	1 yıldan az	-	-	-	-	-
	1-3 yıl	2	-	1	-	-
	3-5 yıl	2	-	2	-	-
	5 yıldan fazla	13	5	15	4	2
	Ara Toplam	17	5	18	4	2
Kontrol Grubu	1 yıldan az	2	-	1	-	-
	1-3 yıl	1	2	1	1	-
	3-5 yıl	2	-	2	1	-
	5 yıldan fazla	15	1	11	8	3
	Ara Toplam	20	3	15	10	3
TOPLAM		37	8	33	14	5

Tablo 3'te sunulan dağılımlara göre; 42 katılımcıdan 37'si akıllı telefon sahibidir ve bu katılımcıların 17'si deney grubunda, 20'si kontrol grubunda yer almıştır. Katılımcıların 8'i internet bağlantısı olmayan cep telefonuna, 33'ü dizüstü bilgisayara, 14'ü masaüstü

bilgisayara ve 5'i tablete sahiptir. Deney ve kontrol grubunun ara toplamaları incelendiğinde her iki gruptaki katılımcılarının akıllı telefon, internet bağlantısı olmayan cep telefonu, dizüstü bilgisayar ve tablet sahibi olma açısından benzerlik gösterdiği savunulabilir. Ancak masaüstü bilgisayar sahibi olma durumu incelendiğinde kontrol grubu katılımcılarının deney grubuna göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu ya da kontrol grubunun kendi içindeki sahip olunan cihaz sayıları incelendiğinde gruptaki katılımcı sayısı olan 21'den daha fazla bir sayıya ulaşılmaktadır. Bu durumun katılımcıların birden fazla cihaz türüne sahip olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Tablo 3'te sunulan cihaz kullanım tecrübeleri incelendiğinde her iki grupta kullanım tecrübesi beş yıldan fazla olan cihazların akıllı telefon ve dizüstü bilgisayar üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Genel olarak deney ve kontrol grubu katılımcılarının sahip oldukları cihazlara dair kullanım tecrübelerinin benzer yapıda olduğu söylenebilir. Genel bir değerlendirme yapıldığında Tablo 3'teki dağılımlara dayanarak katılımcıların canlı derslere katılım ya da ders öncesi ve sonrası etkinlikleri takip edebilmeleri için gerekli olan cihazlardan en az bir tanesine sahip oldukları söylenebilir ve araştırma sürecine katkı sunabilmek için yeterli düzeyde cihaz kullanım tecrübesine sahip oldukları söylenebilir.

İnternet Erişim İmkânı, Kullanım Tecrübesi, Süresi ve Amacı

Katılımcıların çevrimiçi ortamda gerçekleştirilecek olan ders ve etkinlikleri takip edebilmek için internet erişimine sahip olmaları gerekmektedir. Dolayısı ile internet erişim imkânları, internet kullanım tecrübeleri ve internet erişim sürelerinin incelenmesi araştırma süreci için önem taşımaktadır. Ayrıca internet kullanım amacının incelenmesi ile katılımcıların internet üzerinde hangi tür aktiviteleri daha çok tanıdıklarının belirlenmesi katılımcıların araştırma sürecine sunabilecekleri katkı açısından önemlidir.

İnternet erişim imkânı ve internet kullanım tecrübesine dair dağılımlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

İnternet Erişim İmkânı ve İnternet Kullanım Tecrübelerine Dair Betimsel İstatistikler

		f				
		Akıllı Telefon	İş Yeri	Kendi Evi	Okul	Devlet Yurdu
Deney Grubu	1 yıldan az	-	-	-	-	-
	1-3 yıl	-	-	-	-	-
	3-5 yıl	-	-	1	1	-
	5 yıldan fazla	12	9	16	1	1
	Ara Toplam	12	9	17	2	1
Kontrol Grubu	1 yıldan az	-	-	1	-	-
	1-3 yıl	1	-	-	-	-
	3-5 yıl	-	-	-	-	-
	5 yıldan fazla	17	9	14	5	1
	Ara Toplam	18	9	15	5	1
TOPLAM		30	18	32	7	2

Tablo 4'te sunulan dağılımlara göre; 42 katılımcıdan 30'unun akıllı telefonda internete erişim sağlayabildiği görülmüştür. Bu katılımcıların 12'si deney grubunda, 18'i kontrol grubunda yer almıştır. Katılımcıların 18'inin iş yerinde, 32'sinin kendi evinde, 7'sinin okulda ve 2'sinin devlet yurdunda internet erişim imkânına sahip olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubunun ara toplamaları incelendiğinde her iki gruptaki katılımcıların internet erişim imkânları açısından benzerlik gösterdiği savunulabilir. Deney grubu ya da kontrol grubunun kendi içindeki internet erişim imkânına yönelik sayılar incelendiğinde gruptaki katılımcı sayısı olan 21'den daha fazla bir sayıya ulaşılmaktadır. Bu durumun katılımcıların birden fazla internet erişim imkânına sahip olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Tablo 4'te sunulan internet kullanım tecrübeleri incelendiğinde 2 katılımcının üç ila beş yıl tecrübeye sahip olduğu ve bu katılımcıların deney grubunda yer aldığı, 1 katılımcının bir yıldan az ve 1 katılımcının bir ila üç yıl tecrübeye sahip olduğu ve bu katılımcıların kontrol grubunda yer aldığı görülmüştür. Deney grubunda yer alan 19 katılımcı ile kontrol grubunda yer alan 19 katılımcının internet kullanım tecrübelerinin beş yılın üzerinde olduğu bulgusuna dayanarak grupların internet kullanım tecrübesi açısından

benzer yapıda olduğu söylenebilir. Genel bir değerlendirme yapıldığında Tablo 4'teki bulgulara dayanarak katılımcıların canlı derslere katılım ya da ders öncesi ve sonrası etkinlikleri takip edebilmeleri için gerekli olan internet erişim imkânlarından en az bir tanesine sahip oldukları söylenebilir ve araştırma sürecine katkı sunabilmek için yeterli düzeyde internet kullanım tecrübesine sahip oldukları söylenebilir.

Katılımcıların haftalık ve günlük internet erişim sürelerine dair dağılımlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Haftalık ve Günlük İnternet Erişim Sürelerine Dair Betimsel İstatistikler

	Haftalık İnternet Erişim Süresi	f Günlük İnternet Erişim Süresi		
		1-3 saat	3-5 saat	5 saatten fazla
Deney Grubu	2 gün	1	-	-
	Her gün	6	8	6
	Ara Toplam	7	8	6
Kontrol Grubu	Her gün	2	7	12
	Ara Toplam	2	7	12
TOPLAM		9	15	18

Tablo 5'te sunulan haftalık internet erişim süreleri incelendiğinde 42 katılımcıdan sadece 1'inin haftada iki gün internete erişim sağladığı ve bu katılımcının deney grubunda yer aldığı görülmüştür. Diğer tüm katılımcılar haftanın her günü internete erişim sağladıklarını belirtmiştir. Günlük internet erişim süreleri incelendiğinde ise en az erişim süresinin günde bir ila üç saat düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Tablo 5'te sunulan dağılımlara dayanarak deney ve kontrol grubundaki katılımcıların eş zamanlı dersler ve etkinliklerin takibi için yeterli düzeyde internet erişim sürelerine sahip oldukları söylenebilir.

Katılımcıların internet kullanım amaçlarını içeren dağılımlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

İnternet Kullanım Amaçlarına Dair Betimsel İstatistikler

	f												
	Alışveriş	Dergi-Haber Takibi	Derse Katılmak	Eğlence	E-posta	Film İzlemek	İletişim	İş	Müzik Dinlemek	Oyun Oynamak	Ödev Yapmak	Sosyal Medya	Video İzlemek
Deney Grubu	14	14	15	8	18	14	16	2	15	8	14	18	11
Kontrol Grubu	14	18	12	13	19	16	15	-	16	5	17	15	16
TOPLAM	28	32	27	21	37	30	31	2	31	13	31	33	27

Tablo 6’da sunulan dağılımlara göre katılımcıların internet kullanım amaçlarında ilk sırayı e-posta işlemleri, son sırayı ise iş almıştır. Uzaktan eğitim ile derse katılmak amacıyla internet kullandığını belirten katılımcıların 12’si deney ve 15’i kontrol grubunda yer almıştır. İnternet kullanım amaçlarından birisini video izlemek olarak belirten 27 katılımcı olmuştur. Oyun oynamak amacıyla internet kullandığını belirten katılımcı sayısı 13’tür. Tablo 6’daki dağılımlar genel olarak değerlendirildiğinde katılımcıların belirtmiş oldukları internet kullanım amaçlarından bazılarının araştırma sürecinde yer alacak olan sanal sınıftaki eş zamanlı dersler, etkileşimli video uygulaması ile hazırlanan ders öncesi etkileşimli değerlendirme, web tabanlı oyunlaştırma uygulaması ile hazırlanan ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin takibi noktasında benzerlik gösterdiği ve örtüştüğü söylenebilir.

E-Öğrenme Tecrübeleri

E-öğrenme ortamlarında ders almaya dair tecrübesi olmayan katılımcıların tespit edilerek bu katılımcılara yönelik deneysel süreçte kullanılacak olan sanal sınıf sisteminin tanıtıldığı ek eğitimler verilmesi noktasında katılımcıların daha önceki e-öğrenme deneyimlerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Çünkü katılımcıların deneysel sürece katkı sunabilmeleri

için çevrimiçi ortamda gerçekleştirilecek olan eş zamanlı derslere katılabilme ve dersleri takip edebilme noktasında yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir.

Katılımcıların e-öğrenme tecrübelerine dair dağılımlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

Daha Önce E-Öğrenme Ortamında Ders Almış Olmaya Dair Betimsel İstatistikler

	f		TOPLAM
	Evet	Hayır	
Deney Grubu	9	12	21
Kontrol Grubu	10	11	21
TOPLAM	19	23	42

Tablo 7’de sunulan dağılımlara göre, 42 katılımcının 19’u daha önce e-öğrenme ortamında ders aldığını belirtmiştir ve bu katılımcıların 9’u deney grubunda, 10’u kontrol grubunda yer almıştır. Katılımcıların 23’ü e-öğrenme ortamlarında derse katılmadıklarını belirtmiştir ve bu katılımcıların 12’si deney grubunda, 11’i kontrol grubunda yer almıştır. Bu bilgilere dayanarak deney ve kontrol grubundaki katılımcıların e-öğrenme ortamlarında ders almış olma tecrübelerine göre dengeli şekilde dağılım gösterdiği savunulabilir ve dolayısı ile deney ve kontrol grubunun e-öğrenme ortamında daha önce ders almış olma tecrübesi açısından benzer yapıda olduğu söylenebilir.

E-öğrenme ortamlarında daha önce ders almış olduğunu belirten 19 katılımcının katılım gösterdikleri e-öğrenme ortamlarına dair dağılımlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

Katılım Tecrübesine Sahip Olunan E-Öğrenme Ortamlarına Ait Betimsel İstatistikler

	f							TOPLAM
	Adobe Connect	Black Board	IBM E-Learning	Moodle	Moodle ve BlackBoard	Udemy	Vedubox	
Deney Grubu	1	2	1	2	1	1	1	9
Kontrol Grubu	1	0	0	4	5	0	0	10
TOPLAM	2	2	1	6	6	1	1	19

Tablo 8’de sunulan dağılımlara göre daha önce e-öğrenme ortamlarında ders aldığını belirten katılımcılardan 2’si sanal sınıf ortamı olan Adobe Connect üzerinden ders aldığını belirtmiştir. Katılımcıların 15’i BlackBoard, Moodle ya da VeduBox gibi bir öğrenme yönetim sistemi üzerinden ders aldığını belirtirken, 2’si IBM E-learning ya da Udemy gibi kitlesel açık çevrimiçi öğrenme platformları üzerinden e-öğrenme derslerine katıldıklarını belirtmiştir. Tablo 8’e göre katılımcı profilinin daha çok Moodle ve BlackBoard öğrenme yönetim sistemlerini kullanan katılımcılardan oluştuğu savunulabilir. Dolayısı ile Adobe Connect sanal sınıf sistemine yönelik deneme erişim ve dersinin yapılarak katılımcıların bilgi ve beceri düzeylerinin artırılmasının gerekli olduğu söylenebilir.

E-Öğrenme Sürecinde Etkileşimli Video Kullanım Tecrübeleri

Etkileşimli video kullanım tecrübesi olmayan deney grubu katılımcılarının tespit edilerek bu katılımcılara yönelik deneysel süreçte kullanılacak olan etkileşimli video etkinliğinin tanıtıldığı ek eğitimler verilmesi noktasında katılımcıların daha önceki deneyimlerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Çünkü katılımcıların deneysel sürece katkı sunabilmeleri için etkileşimli video etkinliklerini uygulayabilme noktasında yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir.

Katılımcıların etkileşimli video kullanım tecrübelerine dair dağılımlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9

Etkileşimli Video Kullanım Tecrübesine Dair Betimsel İstatistikler

	f		TOPLAM
	Evet	Hayır	
Deney Grubu	4	17	21
Kontrol Grubu	5	16	21
TOPLAM	9	33	42

Tablo 9’da sunulan dağılımlara göre, 42 katılımcının 9’u daha önce etkileşimli video uygulaması kullandığını belirtmiştir ve bu katılımcıların 4’ü deney grubunda, 5’i kontrol grubunda yer almıştır. Katılımcıların yaklaşık olarak %79’u etkileşimli video kullanım tecrübesine sahip olmadığını belirtmiştir ve bu katılımcıların 17’si deney grubunda, 16’sı kontrol grubunda yer almıştır. Etkileşimli video etkinliklerinin deney grubu katılımcıları tarafından sağlıklı şekilde yerine getirilebilmesi için deneme videolarının hazırlanması ve deneme uygulamalarının yapılmasının deney grubu katılımcılarının bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması noktasında gerekli olduğu söylenebilir.

Etkileşimli video kullanım tecrübesine sahip olduğunu belirten 9 katılımcının hangi uygulamaları kullandığına dair dağılımlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10

Kullanım Tecrübesine Sahip Olunan Etkileşimli Video Aracına Dair Betimsel İstatistikler

	f				TOPLAM
	Edpuzzle	Edpuzzle ve PlayPosit	Hapyak	Zaption	
Deney Grubu	3	0	1	0	4
Kontrol Grubu	3	1	0	1	5
TOPLAM	6	1	1	1	9

Tablo 10’da sunulan dağılımlara göre deney grubundaki katılımcıların kullandığı etkileşimli video uygulamalarının Edpuzzle ve Hapyak şeklinde dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu araştırmada kullanılacak olan etkileşimli video uygulaması Edpuzzle aracıdır. Dolayısı ile deney grubunda yer alan 21 katılımcıdan 3’ünün Edpuzzle sistemini bildiğini belirttiği göz önüne alındığında, deney grubu katılımcılarının Edpuzzle sistemine yönelik bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması amacıyla ek eğitimler ve deneme uygulamalarının yapılmasının gerekli olduğu söylenebilir.

E-Öğrenme Sürecinde Oyunlaştırma Uygulaması Kullanım Tecrübeleri

Oyunlaştırma uygulaması kullanım tecrübesi olmayan deney grubu katılımcılarının tespit edilerek bu katılımcılara yönelik deneysel süreçte kullanılacak olan oyunlaştırma etkinliğinin tanıtıldığı ek eğitimler verilmesi noktasında katılımcıların daha önceki deneyimlerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Çünkü katılımcıların deneysel sürece katkı sunabilmeleri için oyunlaştırma etkinliklerini uygulayabilme noktasında yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir.

Katılımcıların oyunlaştırma uygulaması kullanım tecrübelerine dair dağılımlar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11

Oyunlaştırma Uygulaması Kullanım Tecrübesine Dair Betimsel İstatistikler

	f		TOPLAM
	Evet	Hayır	
Deney Grubu	5	16	21
Kontrol Grubu	7	14	21
TOPLAM	12	30	42

Tablo 11’de sunulan dağılımlara göre, 42 katılımcının 12’si daha önce oyunlaştırma uygulaması kullandığını belirtmiştir ve bu katılımcıların 5’i deney grubunda, 7’si kontrol grubunda yer almıştır. Katılımcıların 30’u oyunlaştırma uygulaması kullanım tecrübesine sahip olmadığını belirtmiştir ve bu katılımcıların 16’sı deney grubunda, 14’ü kontrol grubunda yer almıştır. Oyunlaştırma etkinliklerinin deney grubundaki katılımcılar tarafından sağlıklı şekilde yerine getirilebilmesi için deneme uygulamalarının hazırlanması ve yapılmasının katılımcıların bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması noktasında gerekli olduğu söylenebilir.

Oyunlaştırma uygulaması kullanım tecrübesine sahip olduğunu belirten 12 katılımcının hangi uygulamaları kullandığına dair dağılımlar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12

Kullanım Tecrübesine Sahip Olunan Oyunlaştırma Aracına Dair Betimsel İstatistikler

	f					TOPLAM
	Kahoot	Kahoot ve Quizizz	Kahoot-Plickers-Quizizz	Kahoot-Quizizz-Story Jumper	Plickers	
Deney Grubu	2	2	0	0	1	5
Kontrol Grubu	2	1	3	1	0	7
TOPLAM	4	3	3	1	1	12

Tablo 12’de sunulan dağılımlara göre oyunlaştırma uygulaması kullanım tecrübesine sahip olduğunu belirten deney grubundaki katılımcıların kullandığı oyunlaştırma uygulamalarının Kahoot, Quizizz, Plickers şeklinde dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu araştırmada kullanılacak olan oyunlaştırma uygulaması Quizizz aracıdır. Dolayısı ile deney grubunda yer alan 21 katılımcıdan 2’sinin Quizizz sistemini bildiğini belirttiği göz önüne alındığında, katılımcıların Quizizz sistemine yönelik bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması amacıyla ek eğitimler ve deneme uygulamalarının yapılmasının gerekli olduğu söylenebilir.

Çevrimiçi Sınava Katılım Tecrübeleri ve Sınavdaki Soru Türleri

Katılımcıların daha önce çevrimiçi sınava katılım tecrübelerine dair dağılımlar Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13

Çevrimiçi Sınava Katılım Tecrübesine Dair Betimsel İstatistikler

	f		TOPLAM
	Evet	Hayır	
Deney Grubu	17	4	21
Kontrol Grubu	18	3	21
TOPLAM	35	7	42

Tablo 13'te sunulan dağılımlara göre, 42 katılımcının 35'i daha önce çevrimiçi ortamda sınava katılım sağladığını belirtmiştir ve bu katılımcıların 17'si deney grubunda, 18'i kontrol grubunda yer almaktadır. Deney ve kontrol grubundaki katılımcıların, daha önce çevrimiçi ortamda sınava katılım tecrübesi değişkenine göre benzer yapıda olduğu söylenebilir.

Tablo 13 ile ilgili dikkat çeken durum, Tablo 7'de sunulan daha önce e-öğrenme ortamında ders aldığını belirten katılımcı sayısı 19'un çevrimiçi ortamda sınava katıldığını belirten 35 sayısı ile örtüşmemesidir. Bu durumun sebebinin katılımcılara yöneltilen sorudan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Çünkü katılımcılara çevrimiçi ortamda sınava katılım durumları sorulurken özellikle soru kökünde e-öğrenme ortamında derse katılmak ön koşulu yerleştirilmemiştir. Dolayısı ile iki tablodaki sayıların örtüşmemesi; yüz yüze ders alıp çevrimiçi ortamda sınava katılan, e-öğrenme sürecine kayıt yapıp dersleri takip etmeden doğrudan sınava katılan, hazırbulunuşluk düzeylerinin ölçülmesi amacıyla çevrimiçi sınava katılan ve benzeri durumdaki katılımcılardan kaynaklanmış olabilir.

Çevrimiçi ortamda sınava katıldığını belirten 35 katılımcının sınavda yer aldığını belirttikleri soru türlerine dair dağılımlar Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14

Çevrimiçi Sınavda Karşılaşılan Soru Türlerine Dair Betimsel İstatistikler

	f				
	Açık uçlu	Boşluk Doldurma	Çoklu seçenekli	Çoktan seçmeli	Doğru-Yanlış
Deney Grubu	2	6	6	16	7
Kontrol Grubu	4	5	6	17	9
TOPLAM	6	11	12	33	16

Tablo 14'te sunulan bulgulara göre katılımcıların çevrimiçi ortamda karşılaştıkları soru türleri; açık uçlu, boşluk doldurma, çoklu seçenekli, çoktan seçmeli, doğru-yanlış ve eşleştirme şeklindedir. Çoktan seçmeli soru türü ile karşılaşan katılımcı sayısının diğer soru türleri ile karşılaşan katılımcı sayılarından oldukça fazla olduğu görülmektedir. Bu durum; çevrimiçi ortamlardaki sınavlarda mevcut sistemlerin arayüz ve teknik özelliklerinin

uyumluluk düzeyi, çoktan seçmeli soru türünün daha kolay uygulanabilir olması, değerlendirme sürecinin daha kolay olması gibi sebeplerden kaynaklanmış olabilir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada nicel ve nitel olmak üzere iki farklı yapıda veri toplama araçları kullanılmıştır.

Nicel Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nicel aşamasında; katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu, katılımcı tanıma formu, başarı kaygısı ölçeği, motivasyon ölçeği ve başarı testi kullanılmıştır. Nicel veri toplama araçlarına dair bilgiler şu şekildedir:

Katılımcı Bilgilendirme Metni ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırma sürecine başlamadan önce katılımcılar ile paylaşılması gereken Katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu etik komisyon tarafından belirlenen şemaya uygun şekilde düzenlenmiş ve Google Forms aracılığı ile sayısal ortama aktarılmıştır. Formda ıslak imza alınması mümkün olmadığı için bilgilendirme metninin altında “KABUL EDİYORUM” kutucuğu yerleştirilmiş ve gönüllü olan katılımcıların bu kutucuğu işaretleyerek beyanda bulunmaları istenmiştir. Araştırma sürecinde tüm uygulama ve etkinliklerin uzaktan eğitim ile e-öğrenme ortamlarında sürdürülmesi ve pandemi döneminin koşulları dolayısı ile katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu sayısal ortamda toplanmıştır. Bilgilendirme metni ekran görüntüsü Ek 3’te ve katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ekran görüntüsü Ek 4’te sunulmuştur.

Katılımcı Tanıma Formu

Katılımcı tanıma formu araştırmacı tarafından alanyazın desteğiyle ve tez danışmanı ile TİK üyelerinin görüşleri alınarak araştırma amacına hizmet edeceği düşünülen demografik bilgileri içerecek şekilde düzenlenmiş, Google Forms aracılığı ile sayısal ortama aktarılmıştır. Katılımcı tanıma formu iki aşamalı olarak hazırlanmıştır. İlk aşamada iletişim bilgileri (ad-soyad, e-posta, telefon) ve derslere katılmak istenen zamana yönelik (mensubu olunan kurum, öğrenim alanı, öğrenim durumu, zaman tercihi) sorular yer almıştır. İletişim bilgileri ve zaman tercihleri formu Ek 5'te sunulmuştur. İkinci aşamada katılımcıların cinsiyet ve yaş bilgisine ek olarak araştırma sürecini sağlıklı şekilde takip edebilecekleri imkânlara sahip olup olmadıklarını (sahip olunan cihaz ve internet erişim imkânı) ve mevcut tecrübelerini (cihazları kullanım süresi, internet kullanım süresi, haftalık ve günlük internet erişim sıklığı, internet erişim ve kullanım amacı, e-öğrenme sürecine katılım tecrübesi, etkileşimli değerlendirme araçları kullanım tecrübesi, çevrimiçi sınava katılım tecrübesi ve karşılaşılan soru türleri) araştıran sorulara yer verilmiştir. Katılımcı tanıma formuna dair ekran görüntüsü Ek 6'da sunulmuştur.

Başarı Kaygısı Ölçeği

Okuldaki not kaygısı, aile baskısı, sınavlara dayalı geçiş sistemleri gibi etkenler öğrenenlerin başarılı olmaya yönelik kaygılarını arttırmaktadır (Kılıç, 2014; Öner, 1990). Bu çalışmada başarı kaygısı kavramı ile sadece sınav kaygısı ifade edilmektedir.

Kaygı, kişinin bir tehlike ya da olumsuzluk anında zihinsel, duyuşsal ya da bedensel olarak uyarılmışlık halidir (Kılıç, 2014, s.20). Bir sınav ya da değerlendirmeye ilişkili olarak ortaya çıkan ve bireylerde gerginlik oluşturan, kişinin gerçek performansını sergilemesine engel teşkil eden duygu durumu sınav kaygısı olarak tanımlanabilir (Spielberger, 1972). Spielberger (1980) öğrencilerin sınav kaygısı ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında sınav kaygısı ile başarı değişkenleri arasında anlamlı düzeyde

olumsuz ilişki olduğunu, yüksek kaygı düzeyine sahip öğrencilerin başarı düzeylerinin daha düşük olduğunu tespit etmiştir. İlişki düzeyi orta düzeyde olduğu sürece akademik başarı artarken, kaygının çok düşük ya da yüksek olduğu durumlarda başarı değişkeni olumsuz etkilenmektedir (Baltaş, 1995; Ekşi, 1998; Kısa, 1996). Düşük kaygı düzeyine sahip bireylerin yüksek kaygı düzeyine sahip olanlara göre daha başarılı oldukları da alanyazında belirtilmektedir (Alpert & Haber, 1960; Munz & Smouse, 1968; Paul & Eriksen, 1954).

Bu sebeplerle e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının öğrenenlerin elektronik ortamdaki sınavlara yönelik kaygısı bağlamında başarı kaygısı düzeylerine nasıl bir etkisinin olduğunu inceleyebilmek üzere araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri “başarı kaygısı” olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada başarı kaygısı değişkeninin ölçülebilmesi için Albayrak (2012) tarafından geliştirilen “elektronik ortam sınav kaygısı ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin kullanım izni Ebru ALBAYRAK’tan e-posta yazışması ile talep edilmiş ve olumlu dönüş alınmıştır. İlgili izne ait e-posta yazışmaları Ek 7’de, ölçek ise Ek 8’de sunulmuştur.

Albayrak (2012) elektronik ortam sınav kaygısı ölçeğini geliştirmek için üniversite öğrencileri ile çalışmalar gerçekleştirmiştir. Ölçek “hiç, nadiren, bazen, çoğunlukla ve her zaman” şeklinde 5’li likert tipinde sekiz maddeden oluşmaktadır ve tek faktörlüdür. Ölçek için tespit edilen açımlayıcı faktör analizi değerleri KMO örneklem yeterlilik ölçüt değeri 0,90 ve Barlett Küresellik Testi için $\chi^2 = 1056,59$, $p = 0,000$ şeklindedir. Tek faktörlü bu ölçeğin sekiz maddesine dair faktör yük değerleri 0,54 ile 0,90 arasında değişmektedir ve ölçeğin toplamda açıkladığı varyans %60’tır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0,89$ ’dur.

Bir ölçeğe dair güvenilirlik katsayısını ifade eden Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının 0,70 ve üzeri olması test puanlarının güvenilirliği için yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2014, s.183). Eğer ölçek tek faktörlü ise açıklanan varyansın en az %30 olması yeterli görülürken çok faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın daha yüksek olması

beklenir (Büyüköztürk, 2014, s.135). Bu araştırmada pilot uygulamada 55 katılımcıdan elde edilen verilere göre ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0,88$ ve toplamda açıkladığı varyans %57'dir. Doğrulayıcı faktör analizinin uygulandığı 118 katılımcıdan elde edilen verilere göre ölçek için elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0,89$ ve ölçeğin toplamda açıkladığı varyans %61'dir. Gerçek uygulama sürecinde 42 katılımcıdan elde edilen verilere göre ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0,84$ ve toplamda açıkladığı varyans %54 olarak tespit edilmiştir. Dolayısı ile başarı kaygısı ölçeğinin güvenilir olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada uygulamaların gerçekleştirildiği çalışma grubu, 18 yaşından büyük (üniversite öğrencileri, kamu-özel sektör-serbest piyasa çalışanları, E-Ticaret konusunda temel düzeyde bilgi edinmek isteyip çalışmalarını evinden yürütmek isteyenler) katılımcılardan oluşmaktadır. Ölçeğin bu araştırmada kullanılabilirliğini kontrol etmek için yapı geçerliğini incelemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA'nın yapılabilmesi için incelenmesi gereken kayıp veri, uç değer, doğrusallık, normallik, örneklem büyüklüğü gibi kontroller SPSS 21 programı ile gerçekleştirilmiştir. Örneklem yeterliliğini belirleyebilmek için KMO örneklem yeterlilik ölçüt değerinden faydalanılmıştır. DFA, Lisrel 8.80 tam sürüm programı ile uygulanmıştır. DFA uygulandıktan sonra modifikasyon indeksleri kontrol edilmiş ve düzeltme işlemi için hata terimleri eşleştirme yöntemi kullanılmıştır. Uyum indekslerinden hangisinin raporlanacağı noktasında Kline (2011) ile Hu ve Bentler (1999) temel alınarak; χ^2 / sd , RMSEA, CFI, NNFI ve SRMR uyum indeksleri raporlanmıştır.

Başarı Kaygısı Ölçeği İçin DFA

Tek faktörlü model için DFA analizi uygulanmış ve güçlü (robust) en çok olabilirlik yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğe dair doğrulayıcı faktör analizinin yapılabilmesi için 121 katılımcıdan veri toplanmıştır. Katılımcı verileri üzerinde kayıp veri incelemesi yapılmış ve eksik veri

olmadığı görülmüştür. Basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Karaatlı (2016, s.6-7) çarpıklık katsayısı ± 3 aralığında, basıklık katsayısı ise $\pm 1,96$ aralığında olduğunda katsayıların uygun olduğunu belirtmiştir. İnceleme sonucunda katsayılarının, Karaatlı'nın (2016, s.6-7) belirtmiş olduğu uygun aralıklarda olduğu görülmüştür. Doğrusallık, SPSS 21 programında grafik menüsünde yer alan scatter seçeneği altındaki matris saçılım grafiği ile incelenmiştir. Matris düzeninde saçılım grafiğine göre gözlenen değişkenlerin birbirleri ile doğrusal ilişkili oldukları söylenebilir. Çok değişkenli uç değerlerin analizi için Mahalanobis uzaklıkları incelenmiştir. Mahalanobis uzaklığı yöntemi en sık kullanılan çok yönlü uç değer belirleme yöntemlerinden birisidir (Aksu, Eser, & Güzeller, 2017, s.34) ve çok değişkenli normal dağılımın değerlendirilmesi için incelenir (Seçer, 2017, s.34). Mahalanobis uzaklıklarının incelenmesi sonucunda 3 veri çok değişkenli uç değer özelliği gösterdiği için veri setinden atılmıştır. Toplamda 118 veri ile çalışmaya devam edilmiştir. Veri setine dair demografik değişkenlerin dağılımı Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

Başarı Kaygısı Ölçeği DFA Veri Seti Demografik Dağılıma Dair Betimsel İstatistikler

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Erkek	74	63
	Kadın	44	37
	TOPLAM	118	100
Çalışma / Öğrenim Durumu	Çalışmıyor	8	6,8
	Emekli	3	2,5
	Kamu çalışanı	22	18,6
	Lisans öğrencisi	15	12,7
	Lisansüstü eğitim öğrencisi	52	44,1
	Özel sektör çalışanı	12	10,2
	Serbest çalışan	6	5,1
	TOPLAM	118	100
Yaş	18-20	8	6,8
	21-23	15	12,7
	24-26	5	4,2
	27-29	13	11
	30 ve üstü	77	65,3
	TOPLAM	118	100

Tablo 15’te sunulan dağılımlara göre DFA uygulanacak veri setinde yer alan katılımcıların cinsiyet değişkeni açısından yaklaşık olarak %63’ü erkektir. Çalışma ve öğrenim durumlarına göre dağılım incelendiğinde yoğunluğun lisansüstü eğitim alan öğrencilerde (%44) toplandığı söylenebilir. Yaş değişkeni incelendiğinde katılımcıların yarısından fazlasının 30 yaş ve üstü kategoride (%65) yer aldığı görülmektedir.

Normal dağılım varsayımının kontrolü için Kolmogorov-Smirnov normallik testi sonucu incelenmiş ve $p < 0,05$ olmasından dolayı verilerin normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Çoklu bağlantı probleminin varlığı incelendiğinde; maddeler arası Spearman korelasyon katsayılarının $Rho_{min} = 0,13$ ile $Rho_{mak} = 0,76$ arasında değiştiği görülmüştür. Ulaşılan korelasyon katsayıları Aksu, Eser, Güzeller (2017, s.45) ve Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk (2021, s.35) tarafından belirtilen çoklu bağlantının varlığını gösteren $r > 0,90$ ölçütüne göre değerlendirildiğinde, değişkenler arasında çoklu bağlantı problemi olmadığı söylenebilir.

DFA yapabilmek için gereken varsayımların incelenmesinden sonra ulaşılan örneklemin yeterlilik derecesi KMO örneklem yeterlilik ölçütü ile değerlendirilmiştir. 118 verinin DFA için yeterliliğini test etmek amacıyla SPSS 21 programında uygulanan KMO sonuçları Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16

Başarı Kaygısı Ölçeğine Dair DFA Örneklem Yeterlilik Testi İstatistiği

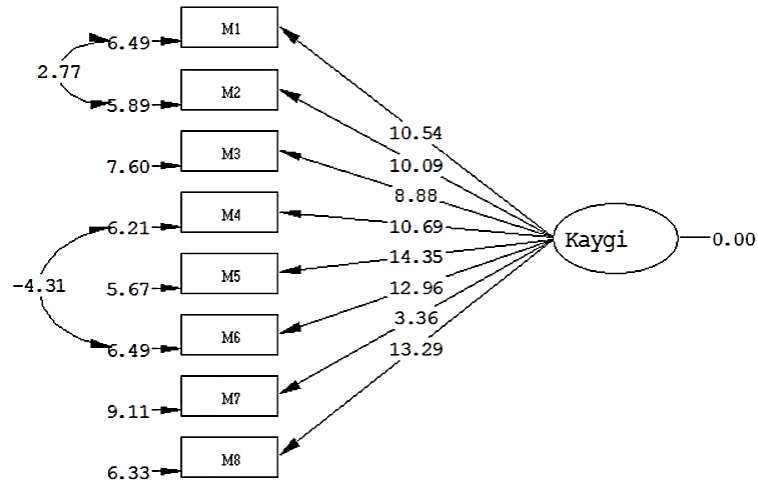
		İstatistik
KMO Örneklem Yeterlilik Ölçütü		0,86
Bartlett Küresellik Testi	χ^2	615,159
	Sd	28
	p	0,000

Tablo 16’da sunulan sonuçlar göre bu araştırmada DFA uygulamak için ulaşılan örneklem yeterliliğinin, Kaiser ve Rice’in (1974) belirttiği ölçütlere göre çok iyi olduğu, Cohen,

Manion ve Morrison (2018, s.827) göre yeterli düzeyde olduğu söylenebilir ($0,80 \leq KMO = 0,86 < 0,90$ ve $p < 0,01$).

Veri seti üzerindeki temizleme ve düzenleme işlemlerinden sonra DFA işlemlerine Lisrel 8.80 programı ile devam edilmiştir. Lisrel 8.80 programına aktarılan veriler üzerinde tek değişkenli ve çok değişkenli normallik kontrolü yeniden incelenmiştir. Tek değişkenli normallik varsayımının üç maddede karşılanmadığı ($p < 0,05$) ve çok değişkenli normal dağılımın sağlanmadığı ($p < 0,05$) görülmüştür. Verilerin dağılımının normal dağılıma dönüştürülmesi işlemi uygulanmıştır. Ancak yapılan normal dağılıma dönüştürme işleminin sonucunda da bir önceki sonuç ile benzer sonuçlar elde edilmiş, tek ve çok değişkenli normallik varsayımlarının sağlanamadığı görülmüştür. Dolayısı ile bu araştırmada başarı kaygısı ölçeği için DFA yöntemi olarak güçlü (robust) en çok olabilirlik yöntemi uygulanmıştır.

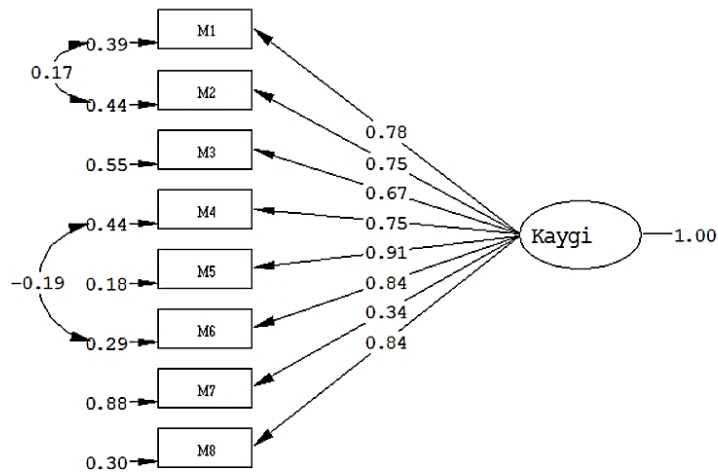
Araştırmada kullanılan örneklem büyüklüğünün yeterliliğini kontrol etmek için Lisrel 8.80 sürümü ile hesaplanan kritik N (Critical N) değeri $CN = 114,97$ 'dir. Jöroskog ve Sörbom (1996), kritik N değerinin model uygunluğu ve örneklem sayısının yeterliliğini değerlendirmede kullanılabileceğini belirtmiştir. Araştırmada elde edilen kritik N değerine ($CN = 114,97$) göre başarı kaygısı ölçeği üzerinde uygulanan doğrulayıcı faktör analizi için kullanılan veri setinin (118 veri) yeterli büyüklükte olduğu söylenebilir. 118 veri için uygulanan DFA sonucunda elde edilen t-değerleri Şekil 8'de sunulmuştur.



Chi-Square=35.73, df=18, P-value=0.00764, RMSEA=0.092

Şekil 8. Başarı Kaygısı Ölçeği DFA Sonucu Elde Edilen t-Değerleri

Şekil 8’de görüldüğü üzere t-değerlerinin tümü 2,56 değerinden yüksektir. Dolayısı ile tüm t-değerleri $p = 0,01$ düzeyinde manidardır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizine dair standardize edilmiş faktör yük değerleri Şekil 9’da sunulmuştur.



Chi-Square=35.73, df=18, P-value=0.00764, RMSEA=0.092

Şekil 9. Başarı Kaygısı Ölçeğinin DFA Sonucu Faktör Yük Değerleri

Şekil 9’da sunulduğu üzere standardize edilmiş faktör yükleri 0,34 ile 0,91 arasında dağılım göstermektedir. Büyüköztürk’e (2014, s.134) göre faktör yük değerleri, maddelerin ölçekte yer alması için kabul edilebilir (faktör yük değerleri > 0,30) düzeydedir. En düşük faktör yükü 0,34 ile 7.maddeye, en yüksek faktör yükü ise 0,91 katsayısı ile 5.maddeye aittir. 1. ve 2. maddeler ile 4. ve 6. maddelerin hata terimleri eşleştirilerek model üzerinde iki kez modifikasyon işlemi uygulanmıştır. Modifikasyon işleminden sonra elde edilen model uyum indeksleri Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17

Başarı Kaygısı Ölçeğine Dair Elde Edilen DFA Uyum İndeksleri

Model	χ^2 *	p	sd	χ^2/ sd	RMSEA**	SRMR	NNFI	CFI
Başarı Kaygısı Ölçeği Birinci Düzey	35,73	0,007	18	1,985	0,092	0,044	0,97	0,98

* Satorra Bentler Ölçekli χ^2 değeri verilmiştir.

** RMSEA için %90 güven aralığı alt değeri 0,046 ve üst değeri 0,14’tür.

Tablo 17’de sunulan uyum indeksleri incelendiğinde χ^2/ sd değerinin iyi uyum gösterdiği (Sümer, 2000), RMSEA değerinin kabul edilebilir olduğu (Anderson & Gerbing, 1984; Marsh, Balla, & McDonald, 1988), SRMR değerinin iyi uyum gösterdiği (Bryne, 2016, s.94), NNFI ve CFI değerlerinin ise mükemmel uyum gösterdiği (Sümer, 2000) sonucuna ulaşılmıştır. Başarı kaygısı ölçeğinin, 8 maddeden oluşan tek faktörlü yapısı genel olarak kabul edilebilir uyum değerlerine sahiptir. Dolayısı ile DFA sonucunun başarı kaygısı ölçeğinin yapısını doğruladığı, ölçekte değişikliğe gidilmeden bu araştırmanın çalışma grubunda kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir.

Motivasyon Ölçeği

Castillo-Merino ve Serradell-Lopez (2014), çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenci başarısını açıklayan önemli değişkenlerden birisinin motivasyon olduğunu belirtmiştir.

Uzaktan eğitim sistemlerinde öğrenci motivasyonunun yüksek tutulması temel amaçlardan birisidir ve motivasyonu yüksek olan araştırmacı öğrenciler e-değerlendirme sürecinde daha başarılı olmaktadır (Cabı, 2016). Öğrenciler motive oldukları oranda başarılı olurlar ve dolayısı ile motivasyon ile başarı arasında pozitif bir ilişki vardır (Akbaba, 2006). Nitekim motivasyon öğrenmenin gerçekleşmesi için kritik bir değişkendir (Johns, 2015) ve öğretme-öğrenme sürecinde bireylerin istekli hale gelmesini sağladığı için öğretimin etkililiğini belirleyen önemli faktörlerden birisidir (Akbaba, 2006). Schunk (1991) motivasyonun nasıl, ne zaman ve ne öğrenileceğini etkileyebileceğini ifade etmiştir. Moore’a (1993) göre her uzaktan eğitim programında öğrenciler öğrenmeye motive edilmeli ve motivasyonları desteklenmelidir. Çünkü motivasyon bir davranışın yönünü, şiddetini, sürdürülebilirliğini ve yerine getirilme hızını etkiler (Akbaba, 2006).

Bu sebeplerle e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının öğrenen davranışlarını nasıl yönlendirdiğini, davranışın sürdürülebilirliği ve yerine getirilme hızında etkisi olup olmadığını inceleyebilmek üzere araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri “motivasyon” seçilmiştir.

Bu çalışmada motivasyon değişkeninin ölçülebilmesi için Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından “Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (GÖSÖ)” adı ile Türkçeye uyarlanan ve özgün hali Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie’nin (1991) tarafından geliştirilen “Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)” ölçeğinin sadece motivasyon boyutu kullanılmıştır. MSLQ sosyal bilişsel öğrenme kuramlarına dayanan ve akademik performansı tahmin etmek için yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (Credé, & Phillips, 2011). Ölçeğin Türkçe uyarlamasının kullanım izni Şener BÜYÜKÖZTÜRK’ten e-posta yazışması ile talep edilmiş, olumlu dönüş alınmış ve Ebru KILIÇ ÇAKMAK’tan ölçek formunun temin edilebileceği belirtilmiştir. İlgili izne ait e-posta yazışmaları Ek 9’da, ölçek ise Ek 10’da sunulmuştur.

MSLQ ölçeğinin özgün hali kolej ve üniversite öğrencilerinden oluşan katılımcılar ile geliştirilmiş ve ölçeğin geliştirilmesi sürecinde 1986 yılında 326, 1987 yılında 687, 1988 yılında 758 ve 1990 yılında 380 üniversite ve kolej öğrencisi ile çalışılmıştır (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie'nin (1991) yetişkinler için geliştirdiği özgün MSLQ ölçeğinin nihai hali motivasyon ve öğrenme stratejileri olmak üzere iki bölüm içermektedir. Ölçekte “not at all true of me” ile “very true of me” arasında 1’den 7’ye puanlanabilen 7’li likert tipinde toplam seksen bir madde mevcuttur ve ölçek on beş faktörden (alt ölçek) oluşmaktadır. MSLQ, modüler bir yapıya sahiptir ve uygulayıcının kullanım amacına göre on beş alt ölçekten elde edilecek puanlar ayrı ayrı kullanılabilir (Pintrich & Smith, 1993; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). Ölçekte olumsuz ifade edilen maddeler için kodlama yapılırken; bir ile kodlanan madde için yedi, iki ile kodlanan madde için altı, üç ile kodlanan madde için beş, dört ile kodlanan madde için dört, beş ile kodlanan madde için üç, altı ile kodlanan madde için iki ve yedi ile kodlanan madde için bir şeklinde giriş yapılmalıdır (Pintrich & Smith, 1993; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). Ölçeğin motivasyon bölümünde ters kodlanan madde bulunmamaktadır (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991).

Bu araştırmada ölçeğin sadece motivasyon bölümü kullanılmıştır. MSLQ ölçeğinin motivasyon bölümü otuz bir madde ve altı faktörden oluşmaktadır. MSLQ ölçeğinin özgün halinde güdülenme bölümü için faktör analizi neticesinde tespit edilen değerler; $\chi^2/ sd = 3,49$, GFI = 0,7, RMR = 0,07, CN = 122 şeklindedir. Ölçekten elde edilen puanların yorumlanmasında sınav kaygısı alt ölçeği dışındaki tüm alt ölçeklerde dört ve üzeri puanlar daha iyi durumda kabul edilen yüksek puanlardır. Sınav kaygısında ise puanın bire yaklaşması ve üçün üzerine çıkmaması daha iyi kabul edilmektedir. Tüm katılımcıların puan ortalaması ölçüt alınarak; katılımcılar alt grup (%25), orta grup (%50) ve üst grup (%25) şeklinde dâhil oldukları gruba göre değerlendirilmektedir. Alt grupta yer alan katılımcıların motivasyonları diğer katılımcılardan daha düşüktür ve iyileştirilmelidir, orta grupta yer alan

katılımcıların motivasyonları grubun ortalamasına yakındır, üst grupta yer alan katılımcıların motivasyonları diğer katılımcılardan daha yüksektir.

Özgün MSLQ ölçeğinin motivasyon bölümünde derse yönelik motivasyonel yönelimleri belirlemeyi amaçlayan altı faktör; içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme, görev değeri, öğrenmeye ilişkin kontrol inancı, öğrenme ve performansla ilgili özyeterlik, sınav kaygısı şeklindedir (Pintrich & Smith, 1993; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). Bu altı alt ölçek ile değer inançları, beklenti ve etkileme/duygusal olarak adlandırılan üç motivasyon bileşeninin tespit edilmesi amaçlanmıştır (Duncan & McKeachie, 2005; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). Duncan ve McKeachie'nin (2005) belirttiği üzere motivasyonun değer inançları bileşeni; içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve görev değeri faktörleri ile ölçülmektedir. İçsel hedef düzenleme faktörü, bir öğrencinin derse katılımının kendisi için bir amaç olup olmadığını değerlendiren dört maddeden oluşur. Dışsal hedef düzenleme faktörü; iyi not, ödül veya onay almak için bir öğrencinin göreve katılma derecesini değerlendiren dört maddeden oluşur. Görev değeri faktörü, ders sürecindeki uygulamaların ilginç olduğuna ve öğrenmeye değer olduğuna inanılmasını kapsayan altı maddeden oluşur. Duncan ve McKeachie (2005), motivasyonun beklenti bileşeninin öğrenmeye ilişkin kontrol inancı faktörü (dört madde) ile öğrenme ve performansla ilgili özyeterlik faktörü (sekiz madde) aracılığı ile tespit edildiğini belirtmiştir. Öğrenmeye ilişkin kontrol inancı faktörü, içsel kontrol odağına benzer. Öğrenme ve performansla ilgili özyeterlik faktörü, bireyin bir öğrenme görevini gerçekleştirebileceğine dair kendisine duyduğu güven ile ilgilidir. Motivasyonun beklenti bileşenini tespit etmeyi amaçlayan bu iki faktör, bireylerin bir dersteki başarı düzeyleri üzerinde kontrol sahibi olduklarına dair inanç düzeylerini belirler. Son olarak motivasyonun etkileme/duygusal bileşeni, öğrencilerin sınavlara girerken kaygı ve korku yaşama derecesini tespit etmeyi amaçlayan beş maddelik sınav kaygısı faktörüdür (Duncan & McKeachie, 2005).

MSLQ ölçeğinin Türkçe uyarlaması Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından üniversite ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfa devam eden 852 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen yetiştiren programlara devam eden katılımcıların yaş aralığı 18-30 olup yaş ortalaması 21'dir. Ölçek maddeleri, “benim için kesinlikle yanlış (1)” ile “benim için kesinlikle doğru(7)” arasında değişen yedili Likert tipindedir. Ölçeğin motivasyon bölümü özgün MSLQ ölçeğindeki gibi otuz bir madde ve altı faktörden (içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme, görev değeri, öğrenmeye ilişkin kontrol inancı, öğrenme ve performansla ilgili özyeterlik, sınav kaygısı) oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının güdülenme bölümü için faktör analizi neticesinde tespit edilen değerler; $\chi^2/sd = 4,47$, RMSEA = 0,06, GFI = 0,88, RMR = 0,18 şeklindedir ve toplam puanlar arası korelasyon katsayısı 0,85'tir. Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004), uyarlamış oldukları ölçekte modelin karmaşık yapısı ve modifikasyon işlemleri neticesinde daha iyi bir yapının belirlenememiş olduğunu, ölçeğin uyarlamasının bu hali ile deneysel araştırmalarda kullanılabilir olduğunu belirtmiştir.

Motivasyon ölçeğinin faktörlerine ait Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18

Motivasyon Ölçeği Faktörlerine Dair Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayıları

Faktör ve Kapsadığı Maddeler	Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı				
	Özgün Yapı	Türkçe Uyarlaması	Bu Araştırma Pilot Aşama	Bu Araştırma DFA Veri Seti	Bu Araştırma Gerçek Aşama
İçsel Hedef Düzenleme (M: 1,16, 22, 24)	0,74	0,59	0,81	0,74	0,69
Dışsal Hedef Düzenleme (M: 7, 11, 13, 30)	0,62	0,63	0,78	0,72	0,82
Görev Değeri (M: 4, 10, 17, 23, 26, 27)	0,90	0,80	0,85	0,79	0,85
Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı (M: 2,9, 18, 25)	0,68	0,52	0,56	0,66	0,58
Öğrenme ve Performansla İlgili Öz Yeterlik (M: 5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31)	0,93	0,86	0,89	0,87	0,92
Sınav Kaygısı (M: 3, 8, 14, 19, 28)	0,80	0,69	0,78	0,82	0,72

Tablo 18’de sunulduğu üzere, motivasyon ölçeği faktörlerinin güvenilirliğini gösteren Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları özgün yapıda $\alpha = 0,62$ ile $\alpha = 0,93$ arasında değişirken, Türkçe uyarlamasında $\alpha = 0,52$ ile $\alpha = 0,86$ arasında değişmektedir. Ölçme aracı çok boyutlu olduğunda toplam test puanlarının güvenilirliğini kestirmek için tabakalanmış alfa formülü kullanılabilir (Tan, 2019, s.117). Bu doğrultuda bu araştırmanın pilot uygulama aşamasındaki 55 veri için güvenilirlik katsayıları $\alpha = 0,56$ ile $\alpha = 0,89$ arasında değişirken ölçeğin geneline ait tabakalandırılmış güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0,78$ olarak tespit edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) gerçekleştirildiği 276 veri için güvenilirlik katsayıları $\alpha = 0,66$ ile $\alpha = 0,87$ arasında değişirken ölçeğin geneline ait tabakalandırılmış güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0,81$ olarak tespit edilmiştir. Bu araştırmanın gerçek uygulama aşamasında ulaşılan 42 katılımcıdan elde edilen veriler için güvenilirlik katsayıları $\alpha = 0,58$ ile $\alpha = 0,92$ arasında değişirken ölçeğin geneline ait tabakalandırılmış güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0,71$ olarak tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2014, s.183) bir ölçeğin güvenilirliğini gösteren

Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının güvenilir kabul edilebilmesi için değerin 0,70 ve üzeri olması gerektiğini belirtmiştir. Bu araştırmada motivasyon ölçeği için ulaşılan güvenilirlik katsayılarının Büyüköztürk'e (2014) göre güvenilir olduğu dolayısı ile ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada Keller (1993) tarafından geliştirilen motivasyon ölçeği kullanılmamıştır. Çünkü bu ölçek dikkat, uygunluk, güven, tatmin değişkenlerini ölçmektedir. Ancak bu araştırmada e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının öğrenenlerde; içsel hedef, dışsal hedef, görev değeri, öğrenme kontrol inancı, öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ve sınav kaygısı gibi motivasyon boyutlarına etkisini ölçmek için Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından Türkçeye uyarlanan motivasyon ölçeği kullanılmıştır.

Bu araştırmada uygulamaların gerçekleştirildiği çalışma grubu, 18 yaşından büyük (üniversite öğrencileri, kamu-özel sektör-serbest piyasa çalışanları, E-Ticaret konusunda temel düzeyde bilgi edinmek isteyip çalışmalarını evinden yürütmek isteyenler) katılımcılardan oluşmaktadır. Ölçeğin bu araştırmada kullanılabilirliğini kontrol etmek için yapı geçerliğini incelemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA'nın yapılabilmesi için incelenmesi gereken kayıp veri, uç değer, doğrusallık, normallik, örneklem büyüklüğü gibi kontroller SPSS 21 programı ile gerçekleştirilmiştir. Örneklem yeterliliğini belirleyebilmek için KMO örneklem yeterlilik ölçüt değerinden faydalanılmıştır. DFA, Lisrel 8.80 tam sürüm programı ile uygulanmıştır. DFA uygulandıktan sonra modifikasyon indeksleri kontrol edilmiş ve düzeltme işlemi için hata terimleri eşleştirme yöntemi kullanılmıştır. Uyum indekslerinden hangisinin raporlanacağı noktasında Kline (2011) ile Hu ve Bentler (1999) temel alınarak; χ^2 / sd , RMSEA, CFI, NNFI ve SRMR uyum indeksleri raporlanmıştır.

Motivasyon Ölçeği İçin DFA

Tek faktörlü model için DFA analizi uygulanmış ve güçlü (robust) en çok olabilirlik yöntemi kullanılmıştır. Motivasyon ölçeği altı faktörden oluşmaktadır ve her faktördeki gösterge sayısı ikiden fazladır. Bu yüzden ölçek üzerinde; ilişkisiz model için DFA, birinci düzey DFA ve ikinci düzey DFA uygulanmış, analizler sonucunda en iyi uyum değerlerine sahip olan ilişkisiz model için DFA sonuçları raporlanmıştır. En iyi uyum değerlerinin ilişkisiz modelden elde edilmesinde, özgün MSLQ ölçeğinin modüler bir yapıya sahip olması ve uygulayıcının kullanım amacına göre 15 alt ölçekten (6'sı motivasyon bölümüne ait) elde edilecek puanların ayrı ayrı kullanılabilmesi (Pintrich & Smith, 1993; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991) durumu etkili olmuş olabilir. Bu araştırmada uygulanan ilişkisiz model DFA için parametre kestirim yöntemi olarak güçlü (robust) en çok olabilirlik yöntemi kullanılmıştır.

Ölçeğe dair doğrulayıcı faktör analizi için 288 veri toplanmıştır. Kayıp veri incelemesi yapılmış ve veri setinde kayıp veri olmadığı görülmüştür. Basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Karaatlı (2016, s.6-7) çarpıklık katsayısı ± 3 aralığında, basıklık katsayısı ise $\pm 1,96$ aralığında olduğunda katsayıların uygun olduğunu belirtmiştir. İnceleme sonucunda katsayılarının, Karaatlı'nın (2016, s.6-7) belirtmiş olduğu uygun aralıklarda olduğu görülmüştür. Doğrusallık, SPSS 21 programında grafik menüsünde yer alan scatter seçeneği altındaki matris saçılım grafiği ile incelenmiştir. Her faktörde yer alan gözlenen değişkenler için ayrı ayrı matris düzeninde saçılım grafikleri üretilmiştir. Matris düzeninde saçılım grafiklerine göre her bir faktörün altında yer alan gözlenen değişkenlerin birbirleri ile doğrusal ilişkili oldukları söylenebilir. Çok değişkenli uç değerlerin analizi için Mahalanobis uzaklıkları incelenmiştir. Mahalanobis uzaklığı yöntemi en sık kullanılan çok yönlü uç değer belirleme yöntemlerinden birisidir (Aksu, Eser, & Güzeller, 2017, s.34) ve çok değişkenli normal dağılımın değerlendirilmesi için incelenir (Seçer, 2017, s.34). Mahalanobis uzaklıklarının incelenmesi sonucunda 12 veri çok değişkenli uç değer özelliği

gösterdiği için veri setinden atılmıştır. Toplamda 276 veri ile çalışmaya devam edilmiştir. 276 katılımcıya dair demografik değişkenlerin dağılımı Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19

Motivasyon Ölçeği DFA Veri Seti Demografik Dağılıma Dair Betimsel İstatistikler

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Erkek	156	56,5
	Kadın	120	43,5
	TOPLAM	276	100
Çalışma / Öğrenim Durumu	Çalışmıyor	16	5,8
	Emekli	3	1,1
	Kamu çalışanı	93	33,7
	Lisans öğrencisi	43	15,6
	Lisansüstü eğitim öğrencisi	69	25
	Özel sektör çalışanı	32	11,6
	Serbest çalışan	20	7,2
	TOPLAM	276	100
Yaş	18-20	28	10,1
	21-23	44	15,9
	24-26	27	9,8
	27-29	32	11,6
	30 ve üstü	145	52,5
	TOPLAM	276	100

Tablo 19’da sunulan dağılımlara göre DFA uygulanacak veri setinde yer alan katılımcıların cinsiyet değişkeni açısından yaklaşık olarak %57’si erkektir. Çalışma ve öğrenim durumlarına göre dağılım incelendiğinde yoğunluğun kamu çalışanları (%33,7) ile lisansüstü eğitim alan öğrencilerde (%25) toplandığı söylenebilir. Yaş değişkeni incelendiğinde katılımcıların yarısından fazlasının 30 yaş ve üstü kategoride (%53) yer aldığı görülebilir.

276 veri için normal dağılım varsayımının kontrolü Kolmogorov-Smirnov normallik testi sonucu ile incelenmiş ve $p < 0,05$ olmasından dolayı verilerin normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Çoklu bağlantı probleminin varlığı tüm değişkenler için incelendiğinde; değişkenler arası Spearman korelasyon katsayılarının $Rho_{min} = 0,01$ ile $Rho_{mak} = 0,66$ arasında değiştiği görülmüştür. Ulaşılan korelasyon katsayıları Aksu, Eser, Güzeller (2017, s.45) ve Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk (2021, s.35) tarafından belirtilen çoklu bağlantının varlığını gösteren $r > 0,90$ ölçütüne göre değerlendirildiğinde, değişkenler

arasında çoklu bağlantı problemi olmadığı söylenebilir. Düşük çıkan korelasyon katsayıları, alt ölçeklerin birbirinden bağımsız şekilde kullanılabilir olmasından kaynaklanmış olabilir. Faktörler arası korelasyon katsayıları incelendiğinde katsayıların $Rho_{min} = 0,15$ ile $Rho_{mak} = 0,79$ arasında değiştiği tespit edilmiştir.

DFA yapabilmek için gereken varsayımların incelenmesinden sonra 276 veriden oluşan veri setinin yeterli büyüklükte olup olmadığı KMO örneklem yeterlilik ölçütü ile değerlendirilmiştir. KMO sonuçları Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20

Motivasyon Ölçeğine Dair DFA Örneklem Yeterlilik Testi İstatistiği

		İstatistik
KMO Örneklem Yeterlilik Ölçütü		0,911
Bartlett Küresellik Testi	χ^2	4953,558
	Sd	465
	p	0,000

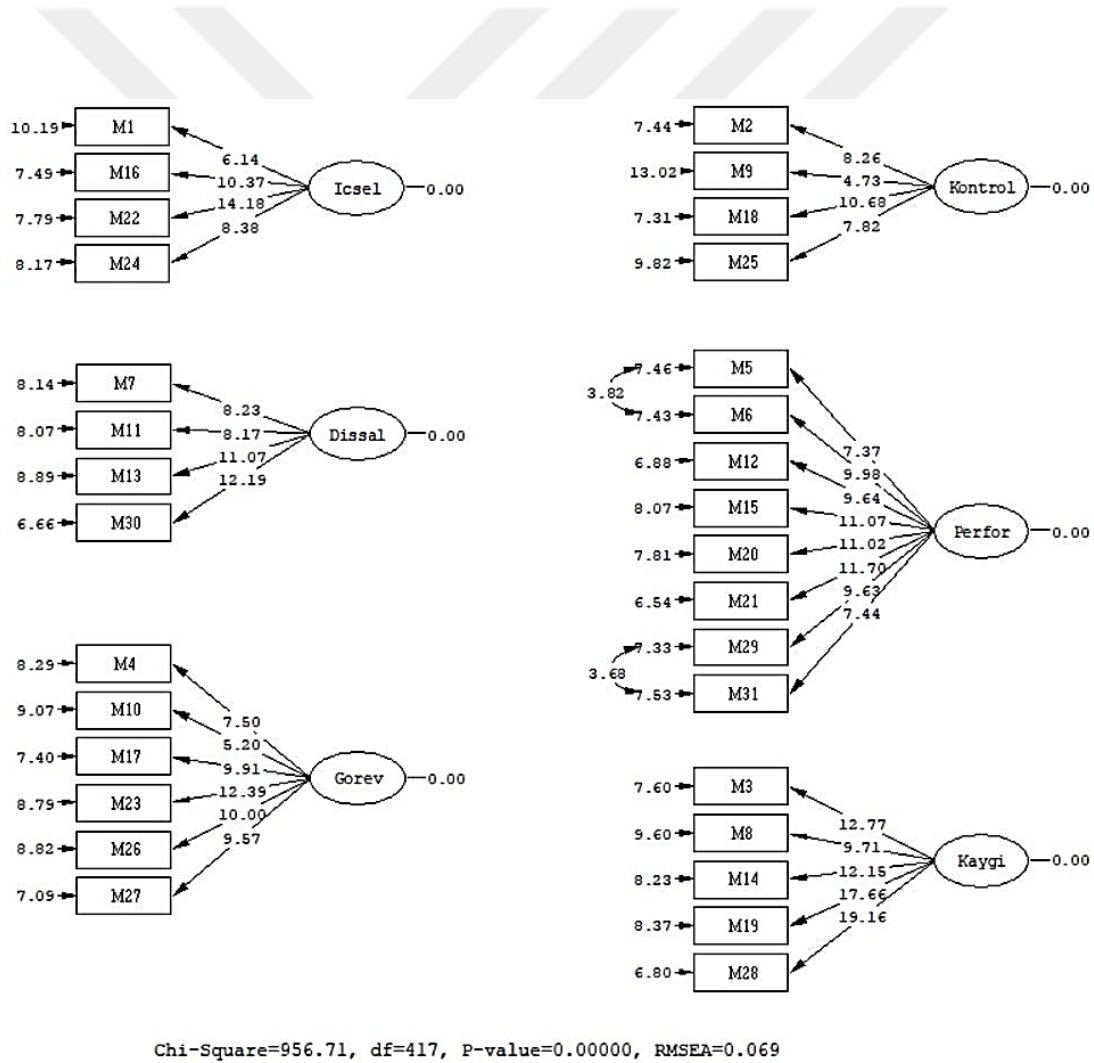
Tablo 20’de sunulan sonuçlara göre bu araştırmada DFA uygulamak için ulaşılan örneklem yeterliliğinin, Cohen, Manion ve Morrison’a (2018, s.827) göre yeterli olduğu, Kaiser ve Rice’in (1974) belirttiği ölçütlere göre ise mükemmel olduğu söylenebilir ($KMO = 0,91 \geq 0,90$ ve $p < 0,01$).

Veri seti üzerindeki temizleme ve düzenleme işlemlerinden sonra DFA işlemlerine Lisrel 8.80 programı ile devam edilmiştir. Lisrel 8.80 programına aktarılan veriler üzerinde tek değişkenli ve çok değişkenli normallik kontrolü yeniden incelenmiştir. Tek değişkenli normallik varsayımının beş maddede karşılanmadığı ($p < 0,05$), çok değişkenli normal dağılımın da sağlanmadığı ($p < 0,05$) görülmüş ve verilerin dağılımının normal dağılıma dönüştürülmesi işlemi uygulanmıştır. Ancak yapılan normal dağılıma dönüştürme işleminin sonucunda da bir önceki sonuç ile benzer sonuçlar elde edilmiş, tek ve çok değişkenli normallik varsayımlarının sağlanamadığı görülmüştür. Dolayısı ile bu araştırmada

motivasyon ölçeği için DFA yöntemi olarak güçlü (robust) en çok olabilirlik yöntemi uygulanmıştır.

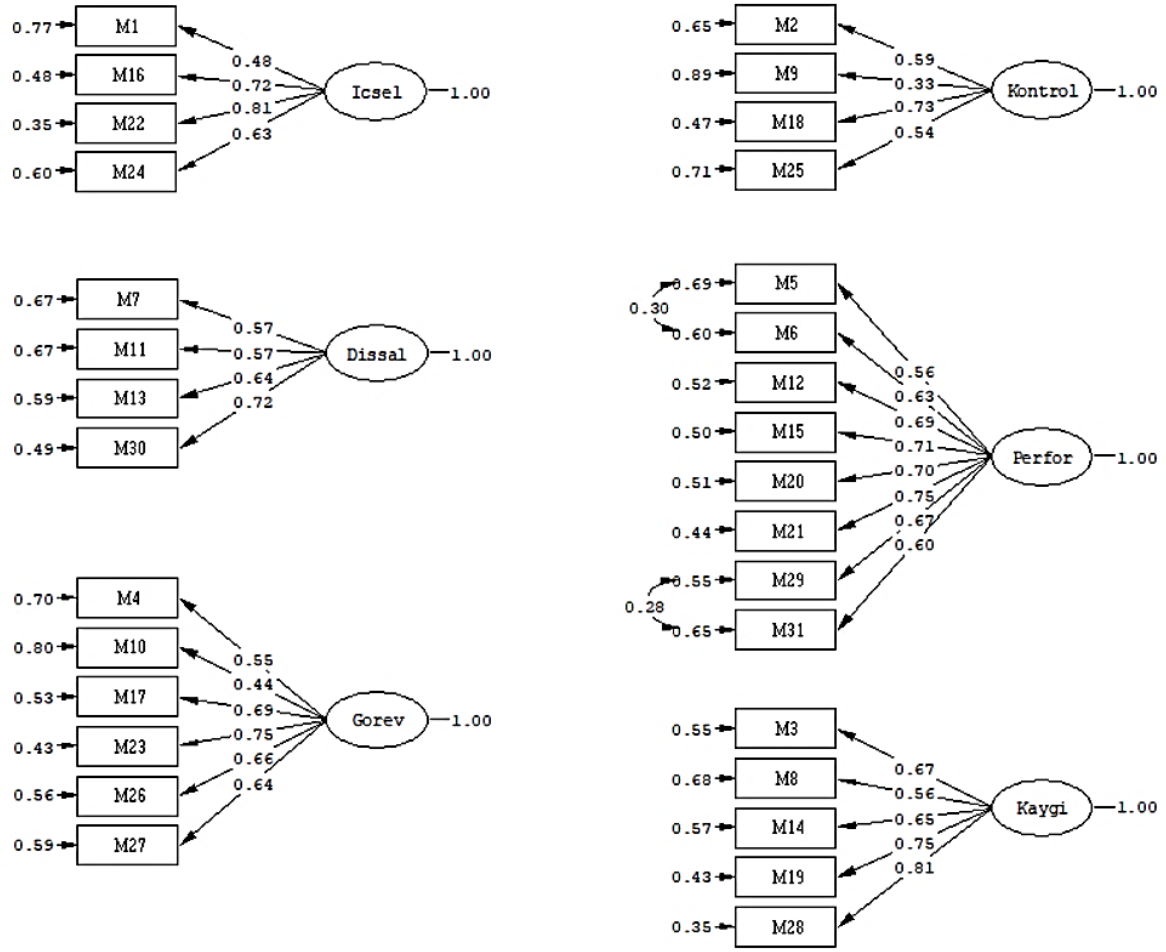
Araştırmada kullanılan örneklem büyüklüğünün yeterliliğini kontrol etmek için Lisrel 8.80 sürümü ile hesaplanan kritik N (Critical N) değeri $CN = 141,02$ 'dir. Jöroskog ve Sörbom (1996), kritik N değerinin model uygunluğu ve örneklem sayısının yeterliliğini değerlendirmede kullanılabileceğini belirtmiştir. $CN = 141,02$ değerine göre, doğrulayıcı faktör analizi için kullanılan 276 veriden oluşan veri setinin yeterli büyüklükte olduğu söylenebilir.

DFA sonucunda elde edilen t-değerleri Şekil 10'da sunulmuştur.



Şekil 10. Motivasyon Ölçeği DFA Sonucu Elde Edilen t-Değerleri

Şekil 10’da görüldüğü üzere t-değerlerinin tümü 2,56 değerinden yüksektir. Dolayısı ile tüm t-değerleri $p = 0,01$ düzeyinde manidardır. Motivasyon ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizine dair standardize edilmiş faktör yükleri Şekil 11’de sunulmuştur.



Chi-Square=956.71, df=417, P-value=0.00000, RMSEA=0.069

Şekil 11. Motivasyon Ölçeği DFA Sonucu Faktör Yükleri

Şekil 11’de sunulduğu üzere standardize edilmiş faktör yükleri 0,33 ile 0,81 arasında dağılım göstermektedir. Büyüköztürk’e (2014, s.134) göre faktör yük değerleri, maddelerin ölçekte yer alması için kabul edilebilir (faktör yük değerleri $> 0,30$) düzeydedir. En düşük faktör

yükü 0,33 katsayısı ile öğrenmeye ilişkin kontrol inancı boyutunda 9.maddeye aittir. En yüksek faktör yükü ise 0,81 katsayısı ile içsel hedef düzenleme boyutunda 22.maddeye, sınav kaygısı boyutunda ise 28.maddeye aittir. Performans boyutu altında 5. ve 6. maddeler ile 29. ve 31. maddelerin hata terimleri eşleştirilerek model üzerinde iki kez modifikasyon işlemi uygulanmıştır. Modifikasyon işleminden sonra elde edilen model uyum indeksleri Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21

Motivasyon Ölçeğine Dair Elde Edilen DFA Uyum İndeksleri

Model	χ^2 *	p	sd	χ^2/ sd	RMSEA**	SRMR	NNFI	CFI
Motivasyon Ölçeği Birinci Düzey	956,71	0,000	417	2,29	0,069	0,089	0,96	0,96

* Satorra Bentler Ölçekli χ^2 değeri verilmiştir.

** RMSEA için %90 güven aralığı alt değer 0,063 ve üst değer 0,074’tür.

Tablo 21’de sunulan uyum indeksleri incelendiğinde χ^2/ sd değerinin iyi uyum gösterdiği (Sümer, 2000), RMSEA değerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu (Sümer, 2000), SRMR değerinin kabul edilebilir uyum gösterdiği (Aksu, Eser, & Güzeller, 2017, s.79), NNFI ve CFI değerlerinin mükemmel uyum gösterdiği (Sümer, 2000) sonucuna ulaşılmıştır. Motivasyon ölçeğinin, 31 maddeden oluşan 6 faktörlü yapısı genel olarak kabul edilebilir uyum değerlerine sahiptir. Dolayısı ile DFA sonucunun motivasyon ölçeğinin yapısını doğruladığı, ölçekte değişikliğe gidilmeden bu araştırmanın çalışma grubunda kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir.

Başarı Testi

Bir öğretim tasarımının etkili olup olmadığı, öğrenme çıktılarının diğer bir deyişle öğrenci başarısının değerlendirilmesi sonucu belirlenir (Lee & Owens, 2000; Horton, 2000). Bu sebeple tasarımı yapılan e-öğrenme ortamı ve etkileşimli değerlendirme araçları

kullanımının öğrenme sürecinde etkili olup olmadığını belirleyebilmek üzere araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri “başarı” seçilmiştir.

Bu araştırmada başarı değişkeninin ölçülebilmesi için alan uzmanı olan dersin öğretim üyesi tarafından geliştirilen başarı testi kullanılmıştır. Testin kullanım izni dersin öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Sami ACAR’dan e-posta yazışması ile talep edilmiş ve olumlu dönüş alınmıştır. İlgili izne ait e-posta yazışmaları Ek 11’de, başarı testi ise Ek 12’de sunulmuştur.

Bu araştırma sürecinin başında araştırmacı tarafından akademik başarı testinin geliştirilmesi amacıyla 45 soruluk madde havuzu oluşturulmuştur. Ancak dersin öğretim üyesinin önerisiyle, öğretim üyesinin daha önceki dönemlerde uygulamış olduğu beş seçenekli çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan başarı testi kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından öğretim üyesinin onayı alınarak mevcut başarı testinin ünitelere göre madde dağılımları gözden geçirilmiş, test istatistikleri ve madde analizleri tekrarlanmıştır.

Test geliştirilirken kapsam geçerliğini kontrol etmek için belirtke tablosu hazırlanabilir (Tan, 2019, s. 148-150). Araştırma kapsamında kullanılan başarı testinin ünitelere göre madde dağılımlarını gösteren belirtke tablosu Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22

Başarı Testi Maddelerinin Ünitelere Dağılımını Gösteren Belirtke Tablosu

Ünite No	Ünite	Konu	Madde No
1	Elektronik Ticarete Giriş	Elektronik ticaret ile ilgili kavramlar	1, 2
		Elektronik ticaretin ana grupları	3
2	Elektronik Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar	Satın alma protokolleri	4
		İnternet tabanlı elektronik ticarete iş modelleri	5
3	Elektronik Ticarete Ağ (Network) Altyapısı	İnternet öncesi ağ yapısı	6, 7
4	Satışa Yönelik Sistemler	Satın alma protokolleri	4
		Elektronik ödeme sistemleri	12
5	Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri	Kurumsal kaynak planlama sistemleri (ERP)	9
6	Kurumsal Bilişim Sistemleri	Yönetim bilişim sistemleri	8
		Kurumsal kaynak planlama sistemleri (ERP)	9
7	Elektronik Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği	Elektronik güvenlik	10
		İnternet mesajlarının güvenliği	11
8	Elektronik Ödeme Sistemleri	Elektronik ödeme sistemleri	12
9	Akıllı Kartlar (Smart Cards)	Akıllı kart uygulamaları	13
		Akıllı kart standartları	14
10	Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam	Klasik elektronik reklam araçları	15
11	Veri Madenciliği	Veri madenciliği teknikleri	16
		Veri madenciliğinin temelleri	17
12	Elektronik Ticaretin Hukuksal Boyutları	Elektronik ticaret hukukuna giriş	18
		Tüketicinin korunması kanunu	19
13	Elektronik Ticaretin Geleceği ve Politikalar	Bilim ve teknoloji politikaları	20

Tablo 22’de sunulduğu üzere, Ünite-4 içerikleri Ünite-2 ve Ünite-8 ile örtüşmektedir. Benzer şekilde Ünite-5 içerikleri de Ünite-6 içerikleri ile örtüşmektedir. Öğretim üyesi ve iki farklı uzmanın görüşü de alınarak örtüşen içeriğe sahip üniteler için aynı soruların kullanılabileceği belirtilmiştir.

Bu araştırmada başarı testinin puan ve madde analizleri için; Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Uzaktan Eğitim sisteminde önceki dönemlere ait kayıtlı test verileri (veri seti araştırmacı ile paylaşılırken kişisel bilgi içermemesine, dosyanın sadece test maddelerine dair verileri içermesine kurum tarafından özen gösterilmiştir) ve pilot uygulama verileriyle birleştirilerek incelenmiştir. Toplamda 187 veri incelemeye dâhil edilmiştir. Test ve madde analizlerine dair test istatistiklerinin hesaplanmasında, elde edilen bulgulara virgülden sonra iki basamak alınmış ve ondalık kısımlarda yuvarlama işlemi uygulanmıştır.

Test Puanları Analizi

Bu araştırmada test puanlarının analizinde %95 güven aralığı ($\alpha = 0,05$) esas alınmıştır. Sürekli veri türündeki test puanlarının dağılımını kontrol etmek için çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Test puanlarından elde edilen Çarpıklık Katsayısı = -0,685 ve Basıklık Katsayısı = 1,519 şeklindedir. Çarpıklık katsayısı ± 3 aralığında, basıklık katsayısı ise $\pm 1,96$ aralığında değerlere sahip olduğunda katsayıların uygun değer aralıklarında olduğu ve verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir (Karaatlı, 2016, s.6-7). Dolayısı ile test puanlarının normal dağılım sayılıtısını sağladığı söylenebilir. Bu araştırmada başarı testi puanlarının dağılımına dair elde edilen katsayılar; aritmetik ortalama $\bar{X} = 64,57$, ortanca = 65, mod = 65, $s_x^2 = 228,85$, $s_x = 15,13$, açıklanan varyans %23, testin ortalama gücü $\bar{p} = 0,65$ ve ortalama ayırt ediciliği $\bar{r}_b = 0,48$ şeklindedir.

Bu araştırmada testin güvenirlik katsayısı $KR_{20} = 0,61$ olarak hesaplanmıştır. Kuder-Richardson 20, bir testin iç tutarlılığını hesaplamak için sıklıkla kullanılan bir güvenirlik katsayısı olup elde edilen katsayı değeri bire yaklaştıkça testteki soruların birbiriyle tutarlılığının arttığını göstermektedir (Kuder, & Richardson, 1937). Psikoloji ve eğitim alanlarında kullanılan testlerde, 0,70 ve üzerindeki güvenirlik katsayıları testin güvenirliği için yeterli düzeyi ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2014, s.183). Ancak Kehoe (1995), güvenirlik katsayısındaki sınır değer testteki madde sayısına göre değişebileceğini, örneğin 10-15 maddeden oluşan çoktan seçmeli testlerde 0,50 gibi düşük KR_{20} katsayısının yeterli olabileceğini, madde sayısının 50 ve üstünde olduğu durumlarda ise en az 0,80 katsayısına ulaşılması gerektiğini belirtmiştir. Genel olarak güvenirlik katsayısı 0,60 ile 0,80 arasında olduğunda oldukça güvenilir, 0,80 ve üstü değere sahip olduğunda yüksek derecede güvenilir kabul edilir (Kayış, 2016, s.405). Salvucci, Walter, Conley, Fink, & Saba, (1997, s.115), Tan (2009) güvenirlik katsayısının 0,50 ile 0,80 arasında olduğunda makul düzeyde olduğunu belirtirken Cohen, & Manion, & Morrison (2018, s.774) güvenirlik katsayısının kabul edilebilir düzeyde olması için en az 0,60 olması gerektiğini ifade etmiştir. Bu

araştırmada başarı testi için tespit edilen $KR_{20} = 0,61$ katsayısının makul düzeyde olup kabul edilebilir olduğu ve dolayısı ile testin güvenilir olduğu söylenebilir.

Madde Analizi

Madde analizi, güvenilir ve geçerli bir test geliştirmek için kullanılabileceği gibi testte kullanılan maddelerin kalitesi ile ilgili teknik bilgilerin (örneğin madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği, aritmetik ortalama, standart sapma, varyans, testin ortalama güçlüğü vb.) elde edilmesi için de kullanılabilir (Tan, 2019, s.178-199). Bu araştırmada madde güçlüğü hesaplamalarında; ilgili maddeye verilen toplam doğru cevap sayısının teste katılım gösteren kişi sayısına oranı kullanılmıştır. Madde ayırt ediciliğinin hesaplanmasında ise çift serili korelasyon katsayısından faydalanılmıştır.

Madde güçlük düzeyi, bir soruyu doğru cevaplayanların tüm cevaplayıcılara oranı olup testin ortalama güçlüğü testte bulunan soru güçlükleri toplamının soru sayısına bölümü olarak tanımlanmaktadır (Ebel, & Fresbie, 1991; Linn, & Gronlund, 1995). Testin ortalama güçlüğü testin aritmetik ortalamasının testten alınabilecek en yüksek tam puana bölünmesiyle de elde edilebilir (Özçelik, 2013, s.138). Madde güçlük katsayısının 1'e yaklaşması maddenin kolay olduğunu, 0'a yaklaşması ise maddenin zor olduğunu gösterirken (Bayrakçeken, 2014; Özçelik, 2013, s.134), çok kolay ve çok zor maddelerden oluşan testlerin güvenilirlik düzeyleri düşüktür (Bayrakçeken, 2014). Kehoe (1995) iyi bir testte madde güçlüklerinin 0,30 ile 0,80 arasında olması gerektiğini belirtmiştir. Ancak madde güçlüklerine genel olarak bakıldığında bir testin ortalama güçlüğü'nün 0,50 civarında olması istenen bir durumdur, çünkü bu değer testin orta düzeyde zorluğa sahip olduğunu gösterir (Bayrakçeken, 2014).

Madde ayırt ediciliği ise bir madde ile ölçölmek istenen özelliğe sahip olan adayları bu özelliğe sahip olmayan adaylardan ayırma gücü olarak tanımlanmaktadır (Cohen ve Swerdlik, 2010; Özçelik, 2013, s.135). Madde ayırt edicilik katsayısının 1'e yaklaşması test

maddesinin ayırt ediciliğinin yüksek, 0'a yaklaşması ise düşük olduğunu gösterirken katsayının negatif olması ilgili maddeye çoğunlukla başarısız öğrencilerin doğru cevap verdiğini gösterir ve bu maddelerin testten çıkarılması gerekir (Bayrakçıken, 2014). Ayırt edicilik değeri 0,40 ve üzerinde olan maddeler ayırt ediciliği yüksek maddeler olarak değerlendirilmektedir (Crocker ve Algina, 1986). Büyüköztürk'e (2014, s.183) göre, madde ayırt ediciliği 0,20 ile 0,30 arasındaki maddelerin geliştirilmesi ve 0,20'nin altındaki maddelerin teste alınmaması gereklidir. Özçelik'e (2013, s.136) göre negatif olan maddeler testten çıkarılması gereken, sıfır ile 0,20 arasında olan maddeler geliştirilmesi gereken, 0,20 ile 0,30 arasındaki maddeler kullanılabilir, 0,30 ile 0,40 arasındaki maddeler iyi, 0,40'ın üzerindeki maddeler ise çok iyi maddedir. Güvenilir ve geçerli bir test elde etmek için kapsam geçerliğini düşürmemek şartı ile çift serili korelasyon katsayısı 0,20'den küçük olan maddelerin genel olarak teste alınmaması önerilir (Tan, 2019, s.148).

Madde ayırt ediciliğini hesaplamak için başvurulabilecek yollardan biri olan çift serili korelasyon (r_b), eğitimde başarı testlerinin geliştirilmesinde ayırt etme gücü yüksek olan maddelerin seçiminde kullanılan tekniklerden biridir (Büyüköztürk, Çokluk, Köklü, 2015, s.102; Tan, 2019, s.187). Çift serili korelasyonda değişkenlerden biri sürekli veri türündeyken diğeri iki çıktısı olan süreksiz veri türüne dönüştürülmüştür ve sürekli veri türündeki değişkenin normal dağılım sayılıtısını sağlaması gerekir (Tan, 2016, s.165). Bu araştırmada 187 veri için basıklık (katsayı = 1,519) ve çarpıklık (katsayı = -0,685) katsayıları incelendiğinde test puanlarının normal dağılıma uyduğu görülmüştür.

Bu bilgiler ışığında, bu araştırmanın başarı testine dair madde güçlük ve ayırt edicilik katsayıları Tablo 23'te sunulmuştur.

Tablo 23

Başarı Testine Dair Elde Edilen Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Katsayıları

Madde No	Madde Güçlüğü (p)	Madde Ayırt Ediciliği (r _b)	Madde No	Madde Güçlüğü (p)	Madde Ayırt Ediciliği (r _b)
1	0,57	0,62	11	0,73	0,25
2	0,92	0,46	12	0,75	0,54
3	0,61	0,50	13	0,55	0,51
4	0,72	0,47	14	0,37	0,47
5	0,58	0,51	15	0,80	0,62
6	0,42	0,46	16	0,49	0,54
7	0,53	0,34	17	0,47	0,34
8	0,96	0,56	18	0,90	0,64
9	0,65	0,58	19	0,89	0,57
10	0,79	0,38	20	0,22	0,26

Tablo 23'te sunulan katsayılara göre en yüksek madde güçlük katsayısı 0,96, en düşük güçlük katsayısı ise 0,22'dir. Başarı testinin ortalama güçlüğü $\bar{p} = 0,65$ 'tir ve alanyazındaki bilgiler ışığında testin orta güçlükten biraz daha kolay olduğu söylenebilir. Madde ayırt edicilik katsayılarına göre elde edilen en yüksek katsayı 0,64 ve en küçük katsayı 0,25 şeklindedir. Madde ayırt edicilik katsayılarının alanyazındaki ölçütlere uygun olduğu görülmüş, başarı testinde değişiklik yapılmamıştır. Başarı testinin ortalama ayırt ediciliği $\bar{r}_b = .48$ olarak tespit edilmiştir ve alanyazındaki bilgiler ışığında testin ayırt edici olduğu söylenebilir.

Nitel Veri Toplama Aracı

Araştırmanın nitel aşamasında; katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ve açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Katılımcı gönüllü olur formu nicel aşamada kullanılan formun aynısıdır. Açık uçlu anket formu araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Formun geliştirilmesine dair bilgiler takip eden şekildedir:

Açık Uçlu Anket Formu

Bu araştırmada nicel verilerin analizinden elde edilen bulguları derinlemesine inceleyip detaylı şekilde açıklayabilmek amacıyla nitel verilerin toplanabilmesi için araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Sosyal bilimlerde yaygın kullanıma sahip veri toplama yollarından birisi anket uygulamaktır (Tatlı, 2019, s.23). Anket maddeleri açık uçlu, likert tipi ya da karma yapıda olabilir, bu sebeple geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında daha çok uzman görüşüne başvurulur (Tatlı, 2019, s.23-24).

Açık uçlu anket formu araştırmanın pilot uygulama aşamasında geliştirilmiştir. Araştırmada pilot uygulamanın nicel verileri analiz edildiğinde beklenmeyen ya da şaşırtıcı olarak nitelendirilebilecek bir bulguya rastlanmamıştır. Aynı durum gerçek uygulama verilerinde de yaşanmıştır. Dolayısı ile gerçek uygulama sürecinde açık uçlu anket formuna yeni bir madde eklenmemiştir.

Nitel veri toplama aracının geliştirilmesi için pilot nicel verilerin toplanıp analiz edilmesi (iki hafta), açık uçlu anket formu taslağının oluşturulması (bir hafta), form için uzman görüşlerinin alınması ve değerlendirilmesi (bir hafta) sürmüş ve nihai açık uçlu anket formu yaklaşık dört hafta içinde hazırlanmıştır. Araştırmanın nitel aşamasında kullanılan açık uçlu anket formunun geliştirilmesinde, Lawshe (1975) tarafından geliştirilen Lawshe Tekniğinin adımları takip edilmiştir.

Lawshe Tekniği

Bu teknikte görüşü alınmak üzere belirlenen uzman ekibindeki her bir uzman bir diğerinden bağımsız olarak her bir madde için “Gerekli”, “Yararlı ama gerekli değil”, “Gerekli değil” şeklinde değerlendirmelerde bulunur ve tüm uzmanların her bir madde için verdikleri cevaplar toplanarak gerekli hesaplamalar sonrasında formda yer alacak maddeler belirlenir (Lawshe, 1975). Lawshe Tekniğinin uygulama adımları takip eden şekildedir (Lawshe, 1975; Yurdugül, 2005):

- a. Uzman ekibin oluşturulması
- b. Taslak formun oluşturulması
- c. Taslak forma dair uzman görüşlerinin alınması
- d. Madde kapsam geçerlik oranlarının (KGO) hesaplanması
- e. Forma dair kapsam geçerlik indeksinin (KGİ) hesaplanması
- f. Nihai formun oluşturulması

Lawshe Tekniğine göre görüşüne başvurulacak uzman sayısı en az beş en fazla kırk olmalıdır (Lawshe, 1975). Ancak Lawshe'den (1975) farklı olarak alanyazında görüşüne başvurulacak uzman sayısının alt sınırının üç olabileceğini belirten çalışmalar da mevcuttur (Lynn, 1986; Polit, Beck & Owen, 2007). Uzman sayısının en az 3 olduğu durumlarda KGO'nun en az 0,78 olması gerektiği de ifade edilmektedir (Polit, Beck, & Owen, 2007).

Uzman Ekibinin Oluşturulması

Açık uçlu anket formu taslağının uzman görüşüne sunulabilmesi için öncelikle Türk Dili ve Edebiyatı, Ölçme ve Değerlendirme, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri gibi farklı uzmanlık alanlarındaki 12 uzman ile görüşülmüş ve bir uzman ekibi oluşturulmaya çalışılmıştır. On üç hafta süren pilot uygulama sürecinin 12.haftasında uzmanlar ile görüşmelere başlanmıştır. Görüşmeler yüz yüze, telefon konuşmaları ile ve e-posta yazışmaları ile gerçekleştirilmiştir. 12 uzmandan 5'i olumlu dönüş yapmış ve uzman ekibin oluşturulması iki hafta sürmüştür. Olumlu dönüş yapan uzman ekibinin demografik bilgileri ve uzmanlık alanları Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 24

Açık Uçlu Anket Formunun Geliştirilmesine Katkı Sunan Uzman Ekibine Dair Betimsel Veriler

Kod	Cinsiyet	Eğitim Düzeyi	Mesleki Tecrübe	Unvan	Kurum	Uzmanlık Alanı
A	Erkek	Doktora	10 yıldan fazla	Prof. Dr.	Gazi Üniversitesi	BÖTE*
B	Erkek	Doktora	10 yıldan fazla	Doç. Dr.	Hacettepe Üniversitesi	BÖTE*
C	Erkek	Doktora	10 yıldan fazla	Dr. Öğr. Üyesi	Gazi Üniversitesi	BÖTE*
D	Kadın	Doktora	10 yıldan fazla	Doç. Dr.	Dicle Üniversitesi	Türk Dili ve Edebiyatı
E	Kadın	Yüksek Lisans	6-9 yıl	Uz. Aş. Gör.	Dicle Üniversitesi	Ölçme ve Değerlendirme

* BÖTE kısaltması Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi için kullanılmıştır.

Tablo 24’te demografik bilgileri sunulan 5 kişilik uzman ekibinin tamamı bir devlet üniversitesinde akademisyen olarak görev yapmaktadır. Uzman ekibinde sadece Ölçme ve Değerlendirme alan uzmanı doktora eğitimine devam etmekte olup mesleki tecrübesi 6-9 yıl arasındadır. Diğer uzmanların hepsi doktora eğitimlerini tamamlamış olup mesleki tecrübeleri on yıldan fazladır.

Taslak Formun Oluşturulması

Araştırmada pilot uygulamanın nicel verileri iki hafta içinde toplanmış ve analiz edilmiş, analiz sonucunda beklenmeyen ya da şaşırtıcı olarak nitelendirilebilecek bir bulguya rastlanmamıştır. Brew (2008), açık uçlu soruların katılımcılara özgürce cevap verebilme olanağı sunduğu için katılımcıların bakış açısını detaylı bir şekilde yansıtabildiğini ifade ederken, Baş (2013, s.54) açık uçlu soruların beklenmeyen durumları öğrenme fırsatı sunduğunu belirtmiştir. Bu araştırmada çalışmanın amacına hizmet edebileceği düşünülen toplam 18 açık uçlu sorudan oluşan taslak anket formu araştırmacı tarafından alanyazın desteğiyle bir hafta içinde hazırlanmıştır. Taslak form Ek 13’te sunulmuştur.

Formun dil yapısı açısından incelemesi Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı ile ölçme aracının nitelikleri açısından Ölçme ve Değerlendirme uzmanı ile incelemeler yapılmıştır. Yapılan inceleme ve düzeltmelerden sonra anket formunda yer alan her bir madde için “İlgisiz (sorulmamalı), Düzeltmeli (sorulabilir), Uygun (kesinlikle sorulmalı)” şeklinde üçlü değerlendirme ölçütüne ve bir “Açıklama” sütununa sahip değerlendirme formu hazırlanmış ve maddelerin araştırmanın amacına hizmet etme durumunun değerlendirilmesi için uzman ekibinin görüşüne sunulmuştur. Değerlendirme formu Ek 14’te sunulmuştur.

Taslak Forma Dair Uzman Görüşlerinin Alınması

Ekipte yer alan her bir uzman birbirinden bağımsız şekilde kendi alanlarına özgü görüşlerini araştırmacı ile yüz yüze ortamda veya telefon aracılığıyla sözel olarak ve e-posta aracılığıyla değerlendirme formu vasıtasıyla paylaşmıştır. Taslak form maddelerinin gerekli olup olmadığına dair uzman görüşleri değerlendirme formu aracılığı ile alınmış ve bir hafta sürmüştür. Uzman dönütlerini içeren değerlendirme formu Ek 15’te sunulmuştur.

Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı açık uçlu anket formunun dil yapısı, net ve açık ifadeler kullanılması, anlaşılır olması, maddelerin araştırmanın amacına hizmet etmek için uygun ve gerekli olup olmaması gibi açılardan incelenmesini gerçekleştirmiştir. Araştırmacı ve uzman aynı kurumda görev yaptıkları için taslak formun dil yapısı açısından incelenmesi yüz yüze ortamda gerçekleştirilmiş ve yarım gün sürmüştür. Taslak form maddelerinin gerekli olup olmadığına dair uzman görüşleri değerlendirme formu aracılığı ile alınmıştır.

Ölçme ve Değerlendirme uzmanı açık uçlu maddelerin yazım biçimi ve formdaki sıralaması, formun uzunluğu, giriş bölümü gibi formun şekilsel ve yapısal olarak ölçme aracı niteliği taşıması için gereken özellikler açısından incelemeler yapmış ve maddelerin araştırmanın amacına hizmet etmek için uygun ve gerekli olup olmadığı noktasında görüşler bildirmiştir. Araştırmacı ve uzman aynı kurumda görev yaptıkları için taslak formun ölçme aracında bulunması gereken özellikler açısından incelenmesi yüz yüze ortamda gerçekleştirilmiş ve

yarım gün sürmüştür. Taslak form maddelerinin gerekli olup olmadığına dair uzman görüşleri değerlendirme formu aracılığı ile alınmıştır.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri uzmanları açık uçlu formun araştırma amacına hizmet etmesi noktasında uygun ve gerekli olup olmadığını inceleyerek görüşlerini değerlendirme formu vasıtasıyla e-posta üzerinden bildirmiştir.

Madde Kapsam Geçerlik Oranlarının ve Forma Dair Kapsam Geçerlik İndeksinin Hesaplanması

Uzmanlardan gelen dönütler incelenmiş ve her bir madde için verilen cevaplara göre toplam frekanslar belirlenmiştir. Toplam frekanslar üzerinden her bir madde için KGO ve KGİ değerleri hesaplanmıştır.

KGO'nun hesaplanmasında, $KGO = (n_{gerekli} - (N_{toplam} / 2)) / (N_{toplam} / 2)$ formülü kullanılmaktadır ve nihai formdaki KGO'ların ortalaması ise KGİ'yi vermektedir (Lawshe, 1975).

Bu çalışmada, gerekli ve yararlı olduğu belirtilen maddelerin açık uçlu anket formunda tutulması amacıyla $n_{gerekli} = n_{uygun} + n_{düzeltilmeli}$ olarak alınmış ve KGO değerleri bu doğrultuda hesaplanmıştır. Hesaplanan KGO değerleri ve KGİ değeri Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 25

Nitel Veri Toplama Aracı Aday Maddelerine Yönelik Uzman Görüşlerinin Dağılımı ve Maddelere Dair Kapsam Geçerlik Oranı Değerleri

Madde No	Madde	İlgisiz (Gereksiz)	Düzeltilmeli (Yararlı)	Uygun (Kesinlikle Gerekli)	KGO
1	E-öğrenme ortamlarında farklı etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirme süreçlerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?			5	1
2	E-öğrenme sürecinize etkileşimli değerlendirme araçlarının kullanılmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?	3	2		-0,2
3	Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinden neden hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz?		3	2	1
4	Dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?			5	1
5	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?		3	2	1
6	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?		3	2	1
7	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir?		5		1
8	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?		1	4	1
9	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?		2	3	1
10	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?		3	2	1
11	Dersten sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?			5	1
12	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?		3	2	1
13	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?		3	2	1
14	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir?		5		1
15	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?		3	2	1
16	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?			5	1
17	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?		3	2	1
18	E-ticaret dersi kapsamında uygulanan etkinliklerin yer aldığı sürece ilişkin söylemek ya da eklemek istediklerinizi belirtiniz.		1	4	1
Uzman Sayısı: 5					
Kapsam Geçerlik İndeksi: 0,93					

Tablo 25'te sunulan bulgulara göre; ikinci maddenin açık uçlu anket formundan çıkarılması gerektiği tespit edilmiş ve diğer maddelerde KGO değeri açısından bir sorun olmadığı

gözlemlenmiştir. Açık uçlu anket formunun kapsam geçerlik indeksi incelendiğinde $KG\bar{I} = 0,93$ olduğu görülmüştür. Veneziano ve Hooper'ın (1997) düzenlediği tabloya göre $\alpha = 0,05$ manidarlık düzeyinde uzmanın yer aldığı bir çalışmada, her bir maddenin kabul edilebilirliği için KGO değerinin en az 0,99 olması, $KG\bar{I}$ değerinin kabul edilebilir olması için 0,67'den büyük olması gerekir (Yurdugül, 2005). Bu çalışmada nitel veri toplama aracı olarak hazırlanan açık uçlu anket formuna dair KGO ve $KG\bar{I}$ değerleri uygun düzeydedir ve form veri toplama aracı olarak kullanılabilir.

Nihai Formun Oluşturulması

Uzman görüşleri neticesinde bir madde (2. madde) formdan çıkarılmıştır. Üç madde (1., 4. ve 11. madde) uzmanlar tarafından olduğu gibi uygun görülmüştür. Uzmanlar tarafından on dört madde (3., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 12., 13., 14., 15., 16., 17. ve 18. madde) için düzeltmeler önerilmiştir. Araştırmacı tarafından dört maddede (9., 10., 16. ve 17. madde) değişikliğe gidilmemiş, on madde (3., 5., 6., 7., 8., 12., 13., 14., 15. ve 18. madde) için öneriler yerine getirilmiştir. İki maddede (7. ve 14. madde) ayırıcı soru eklenmiştir. Uzmanlardan gelen düzeltme önerileri uygulandıktan sonra 17'si açık uçlu 2'si Evet-Hayır şeklinde ayırıcı soru olmak üzere 19 maddelik açık uçlu anket formu hazırlanmıştır.

Uzman dönütlerine göre yeniden düzenlenen açık uçlu anket formu okunabilirlik-dilde anlaşılabilirlik için Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesinde öğrenimine devam eden 10 öğrenci (Çalışmanın deney grubu ile benzer özellikler taşıyan katılımcılar olmasına dikkat edilmiştir. 18 yaşından büyük, lisans eğitimine devam eden ya da çalışan, etkileşimli video ile oyunlaştırma etkinlikleri kullanım tecrübesine sahip kişiler) ile pilot bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler ile yüz yüze ortamda tek tek görüşülmüş, formdaki her bir maddeyi okumaları ve anladıklarını anlatmaları istenmiştir. Öğrencilerden gelen sözlü dönütler araştırmacı tarafından değerlendirilmiş, form üzerinde yeni düzenlemeye gerek olmadığı belirlenerek açık uçlu anket formuna son şekli verilmiştir. Nihai açık uçlu anket

formunun geliştirilmesi yaklaşık olarak bir ay sürmüştür. Nihai açık uçlu anket formu Ek 16'da sunulmuştur.

Öğretim Ortamının Tasarlanması

Bu araştırmada tüm öğretim uygulamaları e-öğrenme ortamlarında uzaktan eğitim ile yürütülmüş, öğretim sürecinde eş zamanlı ve ayrı zamanlı uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Eş zamanlı uygulamalar için Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Başkanlığı altyapısı ve Adobe Connect Sanal Sınıf uygulaması kullanılmıştır. Ayrı zamanlı uygulamalar için ders öncesi etkinliklerde Edpuzzle, ders sonrası etkinliklerde ise Quizizz Web 2.0 araçlarından faydalanılmıştır. Öğretim tasarımı için ARCS motivasyon modeli kullanılmıştır.

ARCS Motivasyon Modeli

Keller'a (1983) göre motivasyon, öğretim tasarımının kalbidir. Moore'a (1993) göre her uzaktan eğitim programında öğretim elemanları, öğrencileri öğrenmeye motive etmeli, bu motivasyonu desteklemeli; öğrenilecek olan şeye ilgilerini uyandırmalı ya da en azından var olan ilgilerini sürdürmelerini sağlamalıdır. ARCS motivasyon modeli genel olarak çaba, performans ve motivasyon arasındaki ilişkileri incelemektedir ve öğrencilerin derse karşı meraklarının uyandırılması ve sürdürülmesi için eğitimcilere imkânlar sağlamaktadır (Keller, 1983). Bu nedenlerle bu araştırmada öğretim tasarımı için ARCS motivasyon modeli ve stratejilerine başvurulmuştur.

ARCS motivasyon modeli; ilgi çekici, anlamlı ve uygun zorluk düzeyinde öğretim tasarımı yapmak için her kategorisinde üç stratejiye sahip dört kategoriden (dikkat, uygunluk, güven, tatmin) oluşan sistematik bir yapıdır (Keller, 1983). Keller (1983) ARCS motivasyon modelinin kategorilerini şu şekilde tanımlamaktadır: Dikkat kategorisinde öğrenenlerin derse karşı merakını uyandırıp ilgisi çekilir ve bu ilgi dersin sonuna kadar sürdürülür.

Uygunluk kategorisinde öğrenene konunun kendi kişisel ihtiyaç ve amaçlarına uygunluğu fark ettirilir. Güven kategorisinde öğrenenlerin kişisel çaba ve kontrolü ile başarıyı yakalayabileceğini fark etmeleri sağlanır. Tatmin kategorisinde ise öğrenenlerin başarıları çeşitli pekiştiricilerle ödüllendirilerek öğrenenlerin tatmin duymaları sağlanır.

Modelin kategorilerine dair detaylı bilgiler ve bu araştırmada uygulanış biçimleri takip eden şekildedir:

Dikkat Kategorisi

Keller (1983) öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenenlerin uyarıcıya dikkat etmek zorunda olduklarını ifade etmektedir ve ARCS motivasyon modelinin bir değişkeni olarak dikkat, merak ve uyarılma gibi değişkenleri içermektedir. Bu kategori genel olarak özetlenmek istenirse öğretim sürecinde yapılması gerekenler ilgi çekmek, araştırmayı tetiklemek ve dikkati sürdürmek şeklinde sıralanabilir (Keller, 1983).

Dikkat kategorisi öğrenenlerin merakını toplamak ve geçen süre içinde dağılmasını engellemek için algısal uyarma, araştırmaya dönük uyarma ve değişkenlik stratejilerinden oluşmaktadır (Keller, 1983). Keller (1983) bu stratejileri şu şekilde açıklamaktadır: Algısal uyarılma stratejisinde belirsizlik, sürpriz, yenilik gibi değişik, belirsiz ve ilgi çekici ortamlar oluşturularak öğrencinin dikkati çekilmeye çalışılır. Araştırmaya dönük uyarılma stratejisinde öğrencilerin problem çözmeleri ve soru sormaları için teşvik edilmesi söz konusudur. Değişkenlik stratejisi, çeşitli öğretim öğeleri ile öğrencinin derse karşı ilgisini sürdürmesinin sağlanması ile ilgilidir.

Uygunluk (İlişki) Kategorisi

Uygunluk kategorisi; öğretime bağlı kişisel ihtiyaçlara yönelik bireylerin algılarını ya da amaçlanan kazanımları ifade eder ve öğretim görevinin temel bir ihtiyaç, güdü ya da değeri

karşılama olasılığı arttıkça kişisel motivasyon artar (Keller, 1983). Bu kategori genel olarak özetlenmek istenirse öğretim sürecinde yapılması gerekenler somut deneyimlerle ilişki kurmak, öğretim amaçlarını öğrenenlerin beklentileri ile ilişkilendirmek, öğrenenlerdeki ilginin karşılığını bulmasını sağlamak şeklinde sıralanabilir (Keller, 1983).

Uygunluk kategorisi motivasyonun sürdürülebilirliği için öğrenenlerde önemli kişisel ihtiyaçların öğrenme sürecinde karşılanacağı algısını oluşturmayı sağlayacak benzerlik, hedefe yönlendirme ve güdü uygunluğu stratejilerinden oluşmaktadır (Keller, 1983). Keller (1983) bu stratejileri şu şekilde açıklamaktadır: Benzerlik stratejisinde; derste sunulan örnek, kavram ve ilkelerin somutlaştırılarak öğrencilerin birikimleri ve ilgileriyle ilişkilendirilmesi sağlanır. Hedefe yönlendirme stratejisi öğretimin amaçlarını gösteren ifadelerin kullanılması veya bunun öğrenciler tarafından belirtilmesini içermektedir. Güdü uygunluğu stratejisinde öğrencilerin motivasyon profillerine uygun öğretim stratejilerinin kullanılması ve ilgilerinin karşılanması söz konusudur.

Güven (Beklenti) Kategorisi

Güven (beklenti) kategorisine göre kişisel motivasyon, kişinin başarabileceğine olan inancının artması ile artar ve başarıma güdüsüne yönelik beklentiler, öz yeterlik ve nitelikler ile ilgilidir (Keller, 1983). Bu kategori genel olarak özetlenmek istenirse öğretim sürecinde yapılması gerekenler başarı beklentilerini karşılamak, başarılı olmaları için öğrenenlere fırsatlar sunmak ve öğrenmelerinde kişisel kontrole (sorumluluk) sahip olduklarını hissettirmek şeklinde sıralanabilir (Keller, 1983). Güven kategorisi, pekiştireçler ve performans arasındaki kişisel kontrol ya da öngörülebilir ilişkileri açıklayan kategoridir (Keller, 1983).

Keller (1983) başarı inancının; öğrenme göreviyle ilgili başarı ya da başarısızlık geçmişinden, kontrol odağından ve kişisel nedensellikten de etkilendiğini belirtmiştir. Öğrenme görevi zorlaştığında, kişisel motivasyonun artacağı tam olarak doğru olmadığı gibi

öğrenme görevinin kolay olması başarmaya yönelik inancın yüksek olacağını göstermez ve başarıyı arzulayan insanlar daha çok ortalama zorluk derecesini tercih eder (Keller, 1983). Keller'a (1983) göre başarı ile ilgili olumlu inançlar başarılı olma durumunu pozitif yönde etkiler ve algılanan başarı kontrolü dışsal kontrol odaklı olmak yerine içsel kontrol odaklı olduğu zaman başarılı olma inancı daha fazla artar.

Güven kategorisi kendini gerçekleştiren kehanet, öğrenilmiş çaresizlik, kontrol odağı ve kişisel nedensellik gibi kavramlara cevap olmaya çalışırken öğrenme ihtiyacı, başarı fırsatları ve kişisel kontrol stratejilerini kullanır (Keller, 1983). Keller (1983) bu stratejileri şu şekilde açıklamaktadır: Öğrenme ihtiyacı stratejisi, öğrenenlerin başarı elde etmelerinin bilincinde olmaları ve bunu nasıl elde edebileceklerinin farkına varmalarının sağlanması (başarı inancı) ile ilgilidir. Başarı fırsatları stratejisinde öğrenenlere başarılı olabilmeleri için uygun fırsat ve olanaklar sağlanmalıdır. Kişisel kontrol stratejisinde başarı elde etmek için çaba gösteren öğrenenlere çaba ve yeteneklerini destekleyici dönütler verilmelidir.

Tatmin (Doyum) Kategorisi

Tatmin kategorisi öğrenenlerin beklentileri ile bu beklentilerin elde edilmesi için gösterilen çabaların sonuçları arasındaki tutarlılık ve uygunluk ile ilgilidir ve öğrenenlerin çaba ve gayretlerini sürdürmeleri için içsel ve dışsal motive edilmeleri gerektiğini ifade eder (Keller, 1983). Bu kategori genel olarak özetlenmek istenirse öğretim sürecinde yapılması gerekenler içsel tatminin sağlanması, sonuçların ödüllendirilmesi ve eşitliğin sağlanması şeklinde sıralanabilir (Keller, 1983).

Dışsal ödüller (pekiştireç) ve içsel motivasyonu ifade eden tatmin kategorisi doğal sonuçlar, olumlu sonuçlar ve eşitlik stratejilerinden oluşmaktadır (Keller, 1983). Keller (1983) bu stratejileri şu şekilde açıklamaktadır: Doğal sonuçlar stratejisi, öğretim sürecinde yeni kazanılan bilgilerin kullanılabileceği fırsatlar oluşturarak içsel tatminin desteklenmesini sağlar. Olumlu sonuçlar stratejisinde sürdürülmesi istenen davranışlar için dönüt ve

pekiştireç verilmesi söz konusudur. Eşitlik stratejisi, başarılı olmak için belirlenen hedefler ile ulaşılan sonuçların birbirine uygun olmasını ifade eder.

ARCS Motivasyon Modelinin Araştırmaya Yansıtılması (Uygulanması)

Araştırmada ARCS motivasyon modelinin uygulanması genel olarak ele alınmak istenirse; ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının uygulanmasındaki amaç; öğretim içeriğine yönelik hazırbulunuşluk düzeyinin artırılması ve şemaların oluşturulması, zihinsel bağlanma, odaklanma ve dikkatin toplanmasının sağlanmasıdır. Böylece ARCS motivasyon modelinin dikkat kategorisi uygulamaya geçirilmiştir. Ayrıca ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracında yer alan sorular ile sorulara verilen dönüt ve pekiştireçler sayesinde ARCS motivasyon modelinin uygunluk, güven ve tatmin kategorileri de uygulanmıştır. Eş zamanlı derslerin işlenişinde ARCS motivasyon modelinin daha çok uygunluk kategorisi yerine getirilmiştir. Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımındaki amaç; ders içerisinde öğrenilenlerin pekiştirilmesidir. Ders sonrası etkinlikler ile ARCS motivasyon modelinin daha çok güven ve tatmin kategorileri yerine getirilmiştir.

ARCS motivasyon modelinin kategorilerine göre uygulanış detayları takip eden şekildedir:

Dikkat Kategorisi

Dikkat kategorisi stratejilerinin dersten önce kullanılan etkileşimli değerlendirme aracı, eş zamanlı ders süreci ve dersten sonra kullanılan etkileşimli değerlendirme aracı ile yerine getirilmesi planlanmıştır.

Keller (1983), öğrenenlerin zihninde farklı bir bakış açısı oluşturmak ve ilgilerini çekmek için bir soru, bir ifade ya da bir cihazla derse başlanabileceğini belirtmiş, bu sayede dikkatin başlangıcı olan algısal uyarılmanın gerçekleştirilebileceğini ifade etmiştir. Araştırmada dersten önce kullanılan etkileşimli değerlendirme aracı ile katılımcıların ilgileri çekilerek

dikkatleri ders içeriğine odaklanmaya çalışılmıştır. Bu sayede algısal uyarılma (ilgi çekmek) stratejisinin yerine getirilmesi planlanmıştır.

Keller (1983), öğrenenlerin problem çözme ve soru sormaları için teşvik edilmesinin araştırmaya yönelik uyarılma (araştırmayı tetiklemek) stratejisine hizmet edeceğini belirtmiştir. Araştırmada etkileşimli değerlendirme aracı olarak kullanılan etkileşimli videolarda kullanılan sorular ve özet bilgilerin katılımcıları araştırmaya teşvik etmesi hedeflenmiştir. Böylece araştırmaya dönük uyarılma stratejisi uygulanmaya çalışılmıştır.

Keller (1983), değişkenlik (dikkatin sürdürülmesi) stratejisinin uygulanabilmesi için çeşitli öğretim öğeleri ile ilginin sürdürülmesinden bahsetmektedir. Keller'a (1983) göre öğretim sürecinin başında merak uyandırmak yeterli değildir, öğrenenlerin ilgisinin tüm ders süresince çeşitli öğretim öğeleri ile sürdürülmesi gereklidir. Ayrıca Keller (1983) öğrenenlerin aşırı uyarılması yerine daha sık uyarılmasının önemli olduğunu belirtmiş, öğretimin önceki öğrenmelerle ilişki kurma çabasını desteklemesi gerektiğini ifade etmiştir. Araştırmada ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımı ile başlayan dikkat ve ilgi çekme sürecinin, eş zamanlı derslerdeki sunumlar ve derslerden sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme aracı ile sürdürülmesi planlanmıştır. Dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme aracına gömülen sorular ve özet içerik, eş zamanlı ders sunumlarında içeriğin daha geniş anlatılması, örneklendirmeler ve sorular, ders sonrasında uygulanan etkileşimli değerlendirme aracına gömülen içerikle ilgili sorular sayesinde değişkenlik stratejisi uygulanmaya çalışılmıştır.

Uygunluk Kategorisi

Uygunluk kategorisi stratejilerinin daha çok eş zamanlı derslerde ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımı ile yerine getirilmesi planlanmıştır.

Keller (1983), derste sunulan örnek, kavram ve ilkelerin somutlaştırılıp öğrenenlerin birikimleri ve ilgileriyle ilişkilendirilmesinin benzerlik (deneyimlere bağlamak) stratejisine

hizmet edeceğini belirtmiştir. Araştırmada benzerlik stratejisinin uygulanması için; canlı derslerde kullanılan sunum materyalindeki içerikler günlük yaşamdaki örnekler ile zenginleştirilmiş, ders anlatımı sırasında verilen örneklerin arkasından katılımcıların kendi yaşamlarında karşılaştıkları benzer ya da farklı tecrübeleri paylaşmaları istenmiştir.

Keller (1983), öğretim hedeflerini içeren ifadelerin derste kullanılması ya da öğretim hedeflerinin öğrenenler tarafından ifade edilmesi ile hedefe yöneltme (amaçlarla ilişkilendirmek) stratejisinin yerine getirilebileceğini belirtmiştir. Araştırmada her dersten önce dersin kazanımları katılımcılar ile paylaşılmış ve bu kazanımları kendi yaşamlarına nasıl entegre edebilecekleri konusunda görüşler alınarak katılımcılar öğretim hedeflerine yönlendirilmeye çalışılmıştır.

Keller (1983), öğrenenlerin motive olmalarında farklı öğretim stratejilerinin etkili olabileceğini ifade etmiş, örneğin yarış ortamının başarıma güdüsü ve güçlü olma ihtiyacını desteklediğini ve bu sayede ARCS motivasyon modelinin uygunluk kategorisinde yer alan güdü uygunluğu (ilgiyi karşılamak / ilgiyi doyurmak) stratejisinin uygulanabileceğini ifade etmiştir. Keller (1983), orta düzeyde risk içeren ortamlarda bireylere başarıma şansı tanınması, öğrenenlere sorumluluk verilmesi, seçme şansı verilmesi, kişilerarası iletişim fırsatı sunulması, aitlik (üyelik) ihtiyacının karşılanması gibi stratejiler ile güdü uygunluğu stratejisinin başarılabileceğini belirtmiştir. Araştırmada güdü uygunluğu stratejisinin yerine getirilmesi için ders sonrasında ders içeriği ile ilgili onar soruluk çoktan seçmeli sorulardan oluşan kısa testler, ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı ile uygulanmıştır. Katılımcılara her dersten sonra puanlama sistemi ve lider panosunun yer aldığı bir yarış ortamı sunulmuş ve bu sayede katılımcıların rekabet ortamında güçlü olma ihtiyaçlarının karşılanması planlanmıştır. Ayrıca öğretim sürecinde ayrı zamanlı uygulanan ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme araçları ile katılımcılara kendi öğrenme süreçlerine dair sorumluluk alma fırsatı sunulmaya çalışılmış, böylece katılımcıların kendi çabaları ile başarıma duygusunun desteklenmesi planlanmıştır. Katılımcılar ile rahatça iletişim kurabilmek için kurulan Google Groups ve WhatsApp grubu aynı zamanda katılımcıların

birbirleri ile iletişim kurabilecekleri platformlardır ve rekabet içermemektedir. Öğretim sürecinde katılımcılardaki aitlik (ait olma/üyelik) güdüsünün karşılanabilmesi için bu uygulamalardan destek alınmıştır.

Güven Kategorisi

Güven kategorisi stratejilerinin daha çok dersten önce ve sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme araçları, paylaşılan ders izlenceleri ile yerine getirilmesi planlanmıştır.

Keller (1983), öğrenme ihtiyacı (başarı beklentileri) stratejisinin yerine getirilebilmesi için öğrenenlerin başarıyı nasıl elde edeceklerinin farkına varmalarının sağlanması ve elde ettikleri başarıya çabaları sonucunda ulaştıklarının bilincinde olmaları gerektiğini belirtmiştir. Keller (1983), öğrenenlere başarılı olmaları için uygun fırsat ve olanaklar sunulmasının başarı fırsatları stratejisine hizmet edeceğini ifade ederken başarı elde etmek için çaba gösteren öğrenenlere çabalarının karşılığında destekleyici dönütler sunulması gerektiğini belirtmiş ve bu sayede kişisel kontrol (kişisel sorumluluk) stratejisinin yerine getirileceğini ifade etmiştir.

Araştırmada öğrenenler ile ders izlencesi paylaşılmış, kendilerinden beklenen görevlerin neler olduğu izlencede açıklanmış ve ders geçme notunda etkisi olan durumlar izah edilmiştir. Böylece öğrenenlerin derste nasıl başarılı olabileceklerinin farkına varmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme araçlarına gömülen sorular, materyalde bir kavram ya da konu ile ilgili özet içerik aktarıldıktan hemen sonra sorulmaktadır. Konu hakkında ön bilgi edinen öğrenenlerin edindikleri bilgi ile ilgili soruya cevap verip dönüt almasının öğrenenlerdeki başarıma inancını desteklenmesi ve başarabileceklerine dair olumlu beklentiler geliştirmeleri planlanmıştır.

Ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracında yer alan sorularda katılımcılara doğru cevapları için olumlu ifadeler (tebrikler, çok başarılısın, harika, müthiş vb. gibi) içeren açıklayıcı dönütler verilerek katılımcıların başarı güdülerinin pekiştirilmesi sağlanmaya

çalışılmıştır. Katılımcıların yanlış cevapları için cesaretlendirici ifadeler (yapabilirsin, biraz daha çabalamalısın, başarabilirsin vb. gibi) içeren yönlendirici dönütler verilmiş ve böylece kendi öğrenme sorumluluklarını alarak içsel kontrol mekanizmalarını kullanmalarının sağlanması planlanmıştır. Böylece ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı ile başarı fırsatları oluşturulması, katılımcıların başarabileceklerine olan inançlarının desteklenmesi ve öğrenme ihtiyaçlarına cevap verilmesine çalışılmıştır.

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının katılımcıların öğrenme sürecindeki çabalarının arttırılmasını, katılımcılara başarı fırsatı sunulmasını ve katılımcıların başarabileceklerine olan inançlarının pekiştirilmesini sağlaması planlanmıştır. Bunun için ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı ile bir yarış ortamı oluşturulmuş, aracın kendi yapısal özelliği olan puanlama sistemi ve liderlik panosu gibi öğelere yer verilmiştir. Ayrıca her soruda verilen anında dönütler için görsel öge setlerinden faydalanılmış ve katılımcıların doğru cevapları için olumlu ifadeler (tebrikler, çok başarılısın, harika, müthiş vb. gibi) içeren görsel öge seti, yanlış cevapları için cesaretlendirici ifadeler (yapabilirsin, biraz daha çabalamalısın, başarabilirsin vb. gibi) içeren görsel öge seti kullanılmıştır.

Tatmin Kategorisi

Tatmin kategorisine dair stratejilerin ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları ve eş zamanlı ders sürecinde yerine getirilmesi planlanmıştır.

Keller (1983), yeni kazanılan bilgilerin gerçek hayatta ya da benzetim ortamlarında kullanılabilmesi için fırsatlar oluşturulmasının doğal sonuçlar (içsel tatmin) stratejisine hizmet edeceğini belirtmiştir. Araştırmada dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme aracı ile derse hazırlık yapılması sağlanarak, katılımcıların ön bilgi düzeyinin arttırılması hedeflenmiştir. Eş zamanlı derslerde ise ders içeriği daha kapsamlı şekilde sunularak öğrenilenlerin kapsamlı şekilde tekrarlanması planlanmıştır. Ders sonrası

etkileşimli değerlendirme aracı kullanımı ile öğrenilenlerin pekiştirilmesi amaçlanmıştır. Bu üç aşama birbiri ile zincirleme şekilde uygulanmaya çalışılmış, her aşamada öğrenilen yeni bilgilerin bir sonraki aşamada kullanılabilecek şekilde düzenlenmesine dikkat edilmiştir. Böylece yeni öğrenilen bilgilerin kullanılabileceği fırsatlar oluşturulmaya çalışılmıştır.

Keller (1983), istenilen davranışın sürdürülebilmesi için kullanılan pekiştireç ve dönütlerin olumlu sonuçlar (sonuçların ödüllendirilmesi / dışsal pekiştireç) stratejisini yerine getirmek için kullanılabileceğini ifade etmiştir. Araştırmada olumlu sonuçlar stratejisinin uygulanabilmesi için ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçlarında yer alan sorulara verilen cevaplar için katılımcılara dönüt ve pekiştireçler sunulması sağlanmıştır.

Keller (1983), öğretim sürecinin başında ulaşılmaması beklenen hedefler ile öğretim sürecinin sonunda ulaşılan sonuçların uygun olmasının sağlanması ile eşitlik (adil muamele) stratejisinin uygulanabileceğini belirtmiştir. Araştırmada eşitlik stratejisinin uygulanması için ders öncesi ve sonrasında kullanılan etkileşimli değerlendirme araçlarından, başarı testinden elde edilen puanlar katılımcılar ile paylaşılmış, öğretim hedeflerine ulaşma düzeyleri ve ilerleme durumları ile ilgili dönütler verilmiş, hedefler ve ulaşılan sonuçların eşleştirilmesi sağlanmıştır. Böylece öğrenenlerin beklentileri ile çabaları neticesinde ulaştıkları sonuçların öğrenenler tarafından karşılaştırılabilmesi planlanmıştır.

Etkinliklerin Geliştirilmesi

Araştırma sürecinde kullanılacak olan etkinliklerin hazırlanabilmesi için E-Ticaret dersinin yürütülmesinden sorumlu olan öğretim üyesi ile görüşülmüş, içeriğe dair dokümanlar öğretim üyesinden talep edilmiştir. Kasım-Aralık 2018 ve Ocak 2019 olmak üzere üç aylık süre içerisinde araştırma sürecinde kullanılacak olan etkileşimli değerlendirme etkinlikleri araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu süreçte ilgili ders ve etkinlik kullanım yönergelerinin hazırlanması, haftalık planlamanın yapılması, kullanılacak olan soruların düzenlenmesi, videolar için hikaye tahtalarının oluşturulması, ücretsiz resim servislerinden

resimlerin seçilmesi, Youtube Audio Library üzerinde sunulan ücretsiz ses dosyalarından müziklerin seçilmesi, videolar için derse ait logo tasarımı, MS Power Point ile animatif akış diyagramlarının hazırlanması gibi işlemler gerçekleştirilmiştir.

Etkinlikler ders öncesi (etkileşimli video) ve ders sonrası (oyunlaştırma) uygulanmak üzere 13 haftalık ders içeriklerine göre her bir haftalık ders için dersten önce bir etkinlik ve dersten sonra bir etkinlik olmak üzere toplam 13 ders öncesi ve 13 ders sonrası etkinlik şeklinde düzenlenmiştir. Düzenlenen etkinlikler uzman görüşüne sunulmuş ve uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda düzeltmeler uygulanmıştır. Uzman görüşlerinin alınması ve düzeltmelerin uygulanması 2019 yılı şubat ayının ilk iki haftasında gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama süreci sonrasında etkinlikler yeniden gözden geçirilmiştir.

Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinlikleri

Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliği olarak etkileşimli videolar kullanılmıştır. Etkileşimli video etkinlikleri öğrencilerin derse odaklanması, hazırbulunuşluğun artırılması, içeriklere yönelik zihinsel uyarılmanın gerçekleştirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Gerektiğinde öğrencileri kendi başlarına araştırma sürecine sevk etmesi planlanmıştır. Böylece öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarının artırılması amaçlanmıştır. Ayrıca derslerden önce uygulanan bu etkinliklerle katılımcıların elektronik ortamdaki sınavlarla ilgili yaşantılarının artırılması ve böylece elektronik ortamdaki sınavlara yönelik kaygı düzeylerinin azaltılması da hedeflenmiştir.

Khan (2012), eğitimcilerin kullandıkları videolar ile ilgili olarak öğrenenlerin dikkatinin sürdürülebilir olması ve korunması için videoların ortalama 5-15 dk. uzunluğunda olmasının ideal olduğunu belirtmiştir. Araştırmada hazırlanan videolar maksimum 3 dk. ile sınırlandırılmıştır ve video izleme süreleri en kısa 1 dk. 39 sn., en uzun 2 dk. 56 sn. şeklindedir. Bu durumun temel sebebi her videoya beş farklı soru türünün yerleştirilmiş olmasıdır. Sorular cevaplanmadığı takdirde videolar ilerlememektedir ve tüm soruların

cevaplanıp bütün videonun izlenmesi için gereken süre düşünüldüğünde ortalama olarak 10-12 dk. süreye ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada kullanılan video içeriklerin süreleri, Khan (2012) tarafından belirtilen ortalama sürelerin sınırları içerisinde.

Etkileşimli videoların hazırlanabilmesi için öncelikle haftalık içeriklerle uyumlu olan videolar hazırlanmış, sonrasında Edpuzzle sistemi aracılığı ile bu videolara farklı türde sorular gömülmüştür. Hazırlanan etkileşimli videolara dair hikâye panoları Ek 17 - Ek 29 arasında sunulmuştur.

İlgili hafta içeriğine uygun etkileşimli videoları hazırlamak için Web 2.0 araçlarından faydalanılmıştır. Öncelikle Animoto, Powtoon ve Renderforest olmak üzere üç farklı web tabanlı araç kullanılarak videolar hazırlanmıştır. Videolara müzik eklemek için video hazırlama araçlarının sistemlerindeki mevcut ses dosyalarına ek olarak Youtube Audio Library üzerinde açık erişime sunulan ses dosyalarından da faydalanılmıştır. Her videonun girişinde ilgili dersin adı ve haftalık ünite başlığı verilmiştir. Her videonun sonunda ise araştırmacının Free Logo web servisini kullanarak hazırladığı logo ile kapanış yapılmıştır. Videolara gömülen akış diyagramları, MS Power Point 2016 ile hazırlanmış ve animasyon düzenlemeleri yapılarak MP4 formatı ile kaydedilmiştir. Videonun oluşturulması için olması planlanan materyaller hazırlandıktan sonra video düzenleme işlemine geçilmiştir. Video düzenleme işlemleri bitirildikten sonra soruları videolara gömmek için web tabanlı bir araç olan Edpuzzle kullanılmıştır. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine dair detaylar Tablo 26’da sunulmuştur.

Tablo 26

Eş Zamanlı Ders İçeriklerine Dair Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliklerine Ait Detaylar

Hafta No	Ünite	Sahne Sayısı	Toplam Süre	Uzman Görüşü Alınmadan Önceki Toplam Soru Sayısı ve Soru Türleri	Uzman Görüşü Alındıktan Sonraki Toplam Soru Sayısı ve Türleri
1	E-Ticarete Giriş	11	01:54	Toplam: 6 • Açık uçlu: 2 • Çoklu seçenekli: 2 • Çoktan seçmeli: 1 • Kısa cevaplı: 1	Toplam: 5 • Açık uçlu: 3 • Çoklu seçenekli: 2
2	E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar	14	02:16	Toplam: 5 • Açık uçlu: 2 • Çoktan seçmeli: 1 • Kısa cevaplı: 2	Toplam: 5 • Açık uçlu: 4 • Çoktan seçmeli: 1
3	E-Ticarete Ağ Yapısı	19	02:14	Toplam: 9 • Açık uçlu: 1 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 5 • Doğru-yanlış: 2	Toplam: 5 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 4
4	E-Ticarete Satışa Yönelik Sistemler	27	02:46	Toplam: 7 • Açık uçlu: 3 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 3	Toplam: 5 • Açık uçlu: 2 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 2
5	Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri	13	01:39	Toplam: 7 • Açık uçlu: 3 • Çoktan seçmeli: 3 • Doğru-yanlış: 1	Toplam: 5 • Açık uçlu: 1 • Çoklu seçenekli: 1 • Doğru-Yanlış: 1 • Kısa cevaplı: 1 • Çoktan seçmeli: 1
6	Kurumsal Bilişim Sistemleri	20	02:45	Toplam: 10 • Açık uçlu: 1 • Boşluk doldurma: 2 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 4 • Doğru-yanlış: 1 • Kısa cevaplı: 1	Toplam: 5 • Açık uçlu: 1 • Doğru-Yanlış: 1 • Kısa cevaplı: 3
7	E-Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği	16	02:26	Toplam: 9 • Açık uçlu: 2 • Boşluk doldurma: 2 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 2 • Doğru-yanlış: 1 • Kısa cevaplı: 1	Toplam: 5 • Açık uçlu: 1 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 2 • Kısa cevaplı: 1
8	E-Ticarete Elektronik Ödeme Sistemleri	20	02:32	Toplam: 9 • Açık uçlu: 1 • Boşluk doldurma: 1 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 4 • Doğru-yanlış: 1 • Kısa cevaplı: 1	Toplam: 5 • Çoktan seçmeli: 3 • Doğru-Yanlış: 1 • Kısa cevaplı: 1
9	Akıllı Kartlar	27	02:53	Toplam: 8 • Açık uçlu: 2 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 3 • Doğru-yanlış: 2	Toplam: 5 • Açık uçlu: 1 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 2 • Doğru-Yanlış: 1
10	Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam	23	02:50	Toplam: 8 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 7	Toplam: 5 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 3 • Kısa cevaplı: 1
11	E-Ticarete Veri Madenciliği	25	02:56	Toplam: 7 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 4 • Doğru-yanlış: 2	Toplam: 5 • Çoklu seçenekli: 1 • Çoktan seçmeli: 2 • Doğru-Yanlış: 1

12	E-Ticaretin Hukuksal Boyutları	18	02:50	• Kısa cevaplı: 1
				• Çoklu seçenekli: 1
13	E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar	22	02:34	• Çoklu seçenekli: 1
				• Çoktan seçmeli: 3
				• Doğru-Yanlış: 1
				• Doğru-yanlış: 1
				• Çoklu seçenekli: 1
				• Çoktan seçmeli: 2
				• Doğru-Yanlış: 1
				• Kısa cevaplı: 1

Tablo 26’da sunulan soru türleri Edpuzzle ile son düzenlemesi yapılan ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yerleştirilmiştir. Video akışında karşılaşılan sorular cevaplanmadığı sürece video ilerlemeyecek şekilde ayarlama yapılmıştır. Videonun devamının izlenebilmesi için soruların cevaplanması gerekmektedir ve her katılımcının verdiği cevaplar sistemde depolanmıştır. Katılımcılar video akışında yer alan sorulara verdikleri cevapları onayladıklarında karşlarına geribildirim ekranı çıkmış ve soruyla ilgili açıklayıcı ya da yönlendirici şekilde anında dönütler verilmiştir. Bu kısımda sadece açık uçlu sorularda anında dönüt verilememiş, ancak araştırmacı tarafından yapılan genel değerlendirme sürecinde “Comment” özelliği sayesinde geciktirilmiş dönütler kullanılmıştır. Edpuzzle uygulamasının özellikleri takip eden şekildedir:

Edpuzzle

Edpuzzle; hazır bir videoyu kırpma, hazır bir videoya ses veya metin eklemek, hazır bir videoya değerlendirme soruları eklemek gibi video düzenleme fırsatı sunan bir değerlendirme aracıdır (Baker, 2016). Web tabanlı hizmet sunan ve Android, iOS, web tarayıcıları gibi farklı platformlarda çalışabilen bu Web 2.0 uygulaması, düzenlenen videoların kişinin kendisine uygun yer ve zamanda izlenmesine imkân sunarak öğrenme sürecini desteklemektedir (Abou-Afach, & Kiwan, & Semaan, 2018). Her öğrencinin video izleme ilerlemesi, verdiği cevaplar, videoyu kaç kez izlediği gibi bilgileri içeren rapor öğretici tarafından alınabilmektedir ve öğretici öğrencilerin cevaplarına dönütler

verebilmektedir (Baker, 2016). Videonun içine sorular gömülmesine izin veren bu uygulama, öğrencilerin videoyu izlerken video ile etkileşime girmesini sağlar (Abou-Afach, & Kiwan, & Semaan, 2018) ve etkileşim türlerinden öğrenen-içerik, öğrenen-arayüz, öğrenen-öğrenen etkileşimlerini desteklemektedir (Uğur & Okur, 2016).

Bu araştırmada Edpuzzle ile etkileşimli videolar hazırlayabilmek ve etkileşimli videoları kullanabilmek için öğretici rolü ile bir hesap açılmıştır. Sistemde bir sınıf oluşturulmuştur. Katılımcılar ile sınıfa erişim adresi ve sınıf kodu paylaşılmış, katılımcıların sınıfa üye olmaları sağlanmıştır. Edpuzzle sisteminde sınıf oluşturulduktan sonra hazırlanan videoların Assignment özelliği ve süre kısıtlamaları (başlama ve bitiş zamanı) aktif hale getirilerek ders öncesi etkinlikler kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinlikleri

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliği olarak web tabanlı oyunlaştırma uygulaması kullanılmıştır. Web tabanlı oyunlaştırma uygulaması ile düzenlenen mini testler öğrenilenlerin pekiştirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıca ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde olduğu gibi ders sonrası etkinliklerle de katılımcıların elektronik ortamdaki sınavlarla ilgili yaşantılarının arttırılması ve böylece elektronik ortamdaki sınavlara yönelik kaygı düzeylerinin azaltılması da hedeflenmiştir.

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin hazırlanması için sürecin başında bir Web 2.0 aracı olan Kahoot kullanılmak istenmiştir. Ancak etkinliklerin düzenlendiği tarih aralığında Kahoot uygulamasının sorulara beşinci bir seçenek eklenmesine sistemsal olarak izin vermediği görülmüştür. Bu sebeple Kahoot uygulamasını geliştiren ekip ile e-posta üzerinden iletişim kurulmuş ve sorularda cevap seçeneklerine beşinci bir seçenek eklenebilmesinin mümkün olup olmadığı hakkında bilgi istenmiştir. Çünkü çoktan seçmeli testlerde yer alması gereken cevap seçeneği sayısı hedef kitlenin gelişim özelliklerine göre; ilköğretim üçüncü sınıfa kadar üç, dört-sekizinci sınıflar için dört, dokuzuncu sınıf ve üstü

için beş seçenek şeklindedir (Tekin, 1993; Turgut, 1984). Kahoot ekibinin verdiği dönütte bunun mümkün olmadığı belirtilmiştir. İlgili yazışma Ek 30'da sunulmuştur. Kahoot uygulaması sorulardaki seçenek sayısının arttırılmasına izin vermediği için başka bir web tabanlı oyunlaştırma aracı olan ve sorulara istenildiği kadar seçenek eklenmesine izin veren Quizizz uygulaması kullanılmıştır.

Web tabanlı oyunlaştırma uygulaması kullanılarak hazırlanan ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri haftalık içeriklerle ilişkili dokuz ila on adet çoktan seçmeli sorudan oluşan ünite değerlendirme testlerinden oluşmaktadır. On üç ünite için hazırlanan on üç etkinlikte sadece on birinci ünite için dokuz soru kullanılırken diğer üniteler için on soru kullanılmıştır. Etkinliklerin hazırlanması için kullanılan sorular, Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Uzaktan Eğitim Sisteminde içerik yönetim sistemine gömülü olan dört seçenekli çoktan seçmeli ünite sonu değerlendirme sorularıdır. Sorularının araştırma kapsamında kullanılabilmesi için her bir sorunun cevap seçeneklerine soru ile ilişkili yeni bir seçenek eklenerek sorular beş seçenekli hâle getirilmiştir. Cevap seçeneklerinin dengeli dağılımı kontrol edilmiş ve doğru seçeneklerin şıklara dengeli dağılımı sağlanmıştır. Kahoot ile hazırlanan tüm etkinlikler Quizizz aracı ile yeniden düzenlenmiştir. Quizizz uygulamasının özellikleri takip eden şekildedir:

Quizizz

Quizizz web tabanlı bir oyunlaştırma uygulamasıdır. Bu uygulamayı kullanarak çoktan seçmeli ve çoklu seçenekli sorulardan oluşan testler hazırlanabilmektedir. Arayüzde Türkçe dil desteği bulunmamaktadır. Ancak etkinliklerin hazırlanması için kullanılan karakter seti, Türkçe karakterleri desteklemektedir. Quizizz sorulara istendiği kadar seçenek eklenmesine izin vermektedir. Her soru metnine ve seçeneklerine görsel öğeler de eklenebilmektedir. Quizizz uygulamasında sorular ve tüm seçenekler, hem öğretici hem de tüm öğrenenlerin ekranlarında görülebilmektedir. Her soru için süre kısıtlaması ayarlanabilmektedir.

Öğrenenler cevap seçeneğini işaretledikten sonra ekranda doğru cevabı görebilmektedir ve bu sayede anında dönüt almaktadır. Her doğru cevaplanan soru için puanlama yapılmaktadır. Doğru cevabın işaretlenme süresi ne kadar kısa olursa sorudan kazanılan puan o kadar yüksek olmaktadır. Toplam puanlara göre bir lider panosu oluşturulmaktadır ve panoda en yüksek ilk beş puana sahip katılımcılar puanları ile birlikte listelenmektedir.

Hazırlanan testler public ya da private düzeyde paylaşımına açılabilir. Bu araştırmada private düzey kullanılmıştır. Private düzeyde paylaşım yapıldığında Quizizz sisteminde etkinliğe erişim için üretilen kodun paylaşıldığı kişiler etkinliğe erişebilmektedir. Etkinliklere giriş için kullanıcı girişi zorunlu tutulabildiği gibi bu zorunluluk kaldırılabilir. Eğer kullanıcı hesabı ile giriş zorunlu tutulursa öğrenciler etkinliği en fazla bir kez cevaplayabilmektedir. Kullanıcı hesabı ile giriş zorunluluğu kaldırıldığında birden fazla kez etkinliğe katılım sağlanabilmektedir ve kullanıcının her girişine ait detaylar #Attempt 1, #Attempt 2,... şeklinde kullanıcının kendi hesabında saklanmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, öğrenenlerin etkinliğe erişim için aynı kullanıcı adını kullanmasıdır. Kullanıcı eğer aynı cihaz ve tarayıcı sayfasından giriş yapmışsa farklı bir isim kullansa bile sistem bunu tespit edebilmekte ve kullanıcı adının üzerine * simgesini eklemektedir. Ancak aynı kullanıcı farklı bir cihaz ve tarayıcı sayfasından giriş yaptığında, farklı bir isim kullanırsa sistem bu durumu tespit edememektedir.

Quizizz ile hazırlanan etkinliklerin öğrencilerle paylaşılması için “Live game, Homework ve Solo game” olmak üzere üç farklı mod mevcuttur. Bu araştırmada Homework modu kullanılmıştır. Homework modunda etkinlikler belirli bir tarih ve saatte sona erecek şekilde ayarlanmaktadır. Öğretici etkinlik kodunu öğrenenlerle paylaşır. Öğrenenler etkinliklerin sona ereceği sürenin öncesinde bireysel olarak istedikleri zaman diliminde oyuna katılım sağlayabilir. Homework modunda ayrı zamanlı bir yarış ortamı mevcuttur. Öğrenenler isterlerse aralarında anlaşarak eş zamanlı şekilde sisteme giriş yapabilir ve eş zamanlı yarışma ortamını sağlayabilir. Lider panosundaki sıralama etkinliğe o ana kadar katılım göstermiş olan öğrenenler arasında yeniden düzenlenmekte ve en yüksek puana sahip ilk beş

öğrenen lider panosunda gösterilmektedir. Etkinlikler sona erdikten sonra her bir öğrenene ait ilerleme raporu, katılan tüm öğrenenlere ait toplu rapor, soruların cevaplanma yüzdeleri gibi istenen şekilde detaylı rapor alınabilmektedir. Bu raporlar sayesinde öğrenenlerdeki eksik ya da hatalı öğrenmeler tespit edilebilmektedir.

Araştırmada Homework modunda hazırlanan etkinlikler Private düzeyde erişime açılmış, sistem tarafından üretilen erişim kodu katılımcılar ile sanal sınıf ortamındaki sohbet penceresi, Google Group ve WhatsApp grubu üzerinden paylaşılmıştır. Araştırmanın pilot uygulama sürecinde etkinlikler için kullanıcı hesabı ile giriş zorunlu tutulmuş, ancak katılımcılardan elde edilen dönütlere göre bu durumun katılımcıları zorladığı ve kullanıcı hesabı ile giriş zorunluluğunun kaldırılmasının daha uygun olacağı görülmüştür. Dolayısı ile araştırmanın gerçek uygulama sürecinde kullanıcı hesabı ile giriş zorunluluğu kaldırılmıştır. Quizizz ile hazırlanan ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde her bir soruda kullanılan görsel öğelerin seçiminde Pixabay, Shutterstock ve Pexels gibi ücretsiz medya indirme hizmeti sunan web sitelerinden destek alınmıştır. Bazı resimlerin düzenlenmesinde Canva web sitesi kullanılmıştır.

Uzman Görüşlerinin Alınması

Uzman görüşlerinin alınması için öncelikle araştırmacı tarafından “uygun, kabul edilebilir, düzeltilmeli” şeklinde üç ölçüte sahip etkinlik değerlendirme formları hazırlanmıştır. Uygun ölçütü ilgili maddenin uzman tarafından üç puan aldığını, kabul edilebilir ölçütü iki puan ve düzeltilmeli ölçütü ise bir puan aldığını göstermektedir.

Değerlendirme formlarının hazırlanabilmesi için Demirel ve Yağcı (2007), Dursun ve Odabaşı (2014), Fleming ve Levie (1993), Seferoğlu (2015), Smaldino, Lowther, Mims ve Russell (2015), Yalın (2014) kaynaklarından destek alınmıştır. Ders öncesi ve ders sonrası etkinlikler için hazırlanan değerlendirme formu örnekleri Ek 31 ve Ek 32’de sunulmuştur. Her bir etkinlik için form başlıkları ilgili hafta içeriğine göre düzenlenmiş ve her bir uzman

için toplamda yirmi altı form hazırlanmıştır. Her haftaya ait etkinlik formlarında kullanılan form başlıkları Ek 33’te sunulmuştur.

Etkinliklerin uzman görüşüne sunulabilmesi için 10 uzman ile yüz yüze, telefon ile ve e-posta üzerinden görüşülmüştür. Hazırlanan etkinlikler, değerlendirme formu ve yapılacak işin boyutu ile ilgili uzmanlara bilgi verilmiştir. Birisi sadece dil yapısı incelemelerine katkı sunmak üzere toplamda 4 uzman katkı sunmayı kabul etmiştir. 4 uzmanın demografik dağılımları Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27

Etkinliklerin Geliştirilmesine Katkı Sunan Uzman Ekibine Dair Betimsel Veriler

Kod	Cinsiyet	Eğitim Düzeyi	Mesleki Tecrübe	Unvan	Kurum	Uzmanlık Alanı
F	Erkek	Yüksek Lisans	6-9 yıl	Uz. Arş. Gör	Dicle Üniversitesi	BÖTE*
G	Erkek	Doktora	10 yıldan fazla	Arş. Gör. Dr.	Dicle Üniversitesi	BÖTE*
H	Kadın	Yüksek Lisans	6-9 yıl	Arş. Gör. Uz.	Dicle Üniversitesi	Ölçme ve Değerlendirme
K	Kadın	Doktora	10 yıldan fazla	Doç. Dr.	Dicle Üniversitesi	Türk Dili ve Edebiyatı

* BÖTE kısaltması Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi için kullanılmıştır.

Tablo 27’de demografik bilgileri sunulan 4 kişilik uzman ekibinin tamamı bir devlet üniversitesinde akademisyen olarak görev yapmaktadır. Uzman ekibinde sadece Ölçme ve Değerlendirme alan uzmanı doktora eğitimine devam etmekte olup mesleki tecrübesi 6-9 yıl arasındadır. Diğer uzmanların hepsi doktora eğitimlerini tamamlamış olup mesleki tecrübeleri on yıldan fazladır. Türk Dili ve Edebiyatı alan uzmanı sadece dil yapısı incelemeleri için katkı sunabileceğini belirtmiştir.

Etkinlik erişim adresleri ve değerlendirme formları tüm uzmanlar ile paylaşılmıştır. Araştırmacı uzmanlarla yüz yüze ve tek tek görüşmüştür. Her bir etkinliğin değerlendirilmesi sürecinde uzmana bilgi vermiştir.

Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı etkinliklerle ilgili olarak dil yapısı incelemelerini yapmış ve sözlü dönütler vermiştir. Uzmanın dil yapısı incelemeleri iki gün sürmüş, araştırmacı tüm sözlü dönütleri daha sonra incelemek üzere not almıştır.

Ölçme ve Değerlendirme uzmanı değerlendirme formuna ek olarak soruların anlaşılabilirliği, açık ve net oluşu, soru köklerinin dikkat çekici hale getirilmesi, soruların üzerinde verilmiş olan açıklamalar gibi detaylara dair sözlü dönütler vermiştir. Sözlü dönütler araştırmacı tarafından not alınmış ve daha sonra değerlendirme formları ile birlikte ele alınmıştır. Uzmanın değerlendirme süreci bir gün sürmüştür.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri uzmanları sadece değerlendirme formlarını doldurmuştur. Her bir uzmanın değerlendirme süreci bir gün sürmüştür.

Tüm uzmanların etkinlikleri değerlendirmesi toplamda beş gün sürmüştür. Araştırmacı yazılı ve sözlü olarak topladığı uzman dönütlerini incelemiş, uzman dönütlerine göre etkinliklerin düzeltilmesi bir hafta sürmüştür.

Yapılan Düzeltmeler

Araştırmacı toplamış olduğu ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine dair $13 \times 3 = 39$ ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine dair $13 \times 3 = 39$ sayıdaki formları incelemiş ve uzman görüşlerini birleştirmiştir. Birleştirilmiş uzman görüşlerine dair veriler Ek 34 - Ek 59 aralığında sunulmuştur.

Ek 34 - Ek 59 ile sunulan birleştirilmiş uzman görüşlerinde, değerlendirme formunda yer alan her bir madde için toplam puanlar hesaplanmıştır. Her bir madde için alınabilecek en yüksek puan dokuz, en düşük puan ise üç şeklindedir. Bir maddenin kabul edilebilir olması için belirlenen ölçüt, ilgili maddenin tüm uzmanlardan toplamda en az beş puan almış olması şeklindedir. Maddelerin yeterli düzeyde puan alabilmesi için en az bir uzmanın “uygun (3 puan)” ya da en az iki uzmanın “kabul edilebilir (2 puan)” oyu vermesi gerekmektedir. Bu sebeple maddelerin toplam puanları beş ve üzeri olanların kullanılabilir düzeyde uygun olduğu kabul edilmiştir. Beş puanın altında değere sahip olan maddeler incelenmeye ve düzeltilmeye muhtaç kabul edilmiştir.

Uzman değerlendirmeleri ve araştırmacının uyguladığı düzeltmeler kısaca özetlenirse;

1. Dilsel incelemede hemen her etkinlikte yazım hatası ve anlamayı güçleştiren ifadeler olduğu tespit edilmiştir. Türk Dili ve Edebiyatı uzmanının belirttiği şekilde düzeltmeler uygulanmıştır.
2. Değerlendirme formlarını dolduran lme ve değerlendirme alan uzmanı ile bilgisayar ve ğretim teknolojileri alan uzmanları ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde yer alan soruların çok fazla olduğunu ve her etkinlikteki soru sayısının beş ile sınırlandırılmasının faydalı olacağını belirtmiştir. Bu doğrultuda ders öncesi etkinliklerin her birinde soru sayıları beşe dşrlmştır.
3. Değerlendirme formalarının incelenmesi ile ders öncesinde uygulanan birinci hafta etkinliğine dair değerlendirme maddelerinden “Boşluk doldurma/ kısa cevaplı soru” maddesi düzeltilmeye muhtaç grlmştır; ancak uzmanların soru sayısının beş ile sınırlandırılması uyarısı göz önünde bulundurduğunda, bu düzeltme göz ardı edilmiştir.
4. Bilgisayar ve ğretim teknolojileri alan uzmanları ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde soruların sorulma sırası ile ilgili öneride bulunmuştur. Soruların ilgili içerikten hemen önce sorulması ve öğrenen cevabından sonra ilgili içeriğin gösterilmesinin, etkinliğin öğrenenler tarafından yerine getirilmesi durumunu takip etmeyi gçleştirmesini gerekçe göstererek soruların ilgili içerik gösterildikten hemen sonra sorulmasını önermiştir. Araştırmacı belirtilen düzeltmeyi uygulamak için pilot uygulamanın ilk iki haftasını beklemiş, öğrenenlerin verdikleri cevap ve dönütleri de inceleyerek uzmanların belirttiği düzeltmeyi geciktirilmş olarak uygulamıştır.
5. Türk Dili ve Edebiyatı alan uzmanı, lme ve Değerlendirme alan uzmanı ve bir Bilgisayar ve ğretim Teknolojileri alan uzmanı ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde soru metinlerinin yanlarına açıklama eklenmesinin soruların doğru cevaplanma oranını artıracadığını belirtmiştir. Çünkü sorularda çoktan

seçmeli soru türü için uygun radiobutton bulunmamaktadır ve checkbox kullanılarak hazırlanan sorular çoklu seçenekli sorular ile karıştırılabilmektedir. Bu nedenle çoktan seçmeli soru metinlerinin yanına parantez içerisinde “Sadece tek bir doğru cevap vardır / tek seçenek işaretleyiniz.” şeklinde açıklamalar eklenmelidir. Aynı durum çoklu seçenekli sorular için “birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz” şeklinde düzenlenebilir. Uzmanların belirttiği düzeltme önerisi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

6. Ölçme ve Değerlendirme alan uzmanı ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin uygulanacağı hedef kitlenin özellikleri göz önünde bulundurulduğunda etkinliklerde gerçek görsel öğelerin daha fazla yer alması gerektiği belirtilmiştir. Araştırmacı tarafından etkinliklerdeki görsel öğelerde değişiklik yapılmıştır.
7. Ölçme ve Değerlendirme alan uzmanı ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alan uzmanları ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde görsel öğelerin soru metinleri ile uyummadığını ve daha uygun görseller ile değiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Belirtilen düzeltme önerisi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.
8. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alan uzmanlarından bir tanesi ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğinde geribildirim verilirken Quizizz uygulamasının kendi özelliği olan SHOW MEMES özelliğinin kullanılmasının öğrenenleri daha fazla motive edebileceği gerekçesi ile faydalı olabileceğini belirtilmiştir. Bu öneri doğrultusunda düzeltme uygulanmıştır. Hem doğru cevaplanan hem de yanlış cevaplanan sorular için görsel öge setleri hazırlanmış ve show memes özelliği aktif hale getirilmiştir.

Sanal Sınıf ve Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanım Yönergeleri

Pilot uygulama sürecinde etkinlikler ile ilgili katılımcıların bilgilendirilmesi amacıyla hazırlanan duyuru metni Ek 60'da, gerçek uygulama için kullanılan bilgilendirici duyuru metni Ek 61'de sunulmuştur. Adobe Connect, Edpuzzle ve Quizizz arayüzünün katılımcılar tarafından tanınması ve bu uygulamaların kolayca kullanılabilmesi için yönergeler bilgisayar ve akıllı telefon kullanıcıları için ayrı ayrı düzenlenmiştir. Tüm katılımcıların eş zamanlı derslere erişim sağlayabilmeleri için kurmaları gereken Adobe Connect Add-in uygulaması kurulum yönergesi Ek 62'de, akıllı telefon kullanıcılarının ders kayıtlarını tekrar izleyebilmeleri için kurulması gereken Puffin Web Browser uygulaması kurulum yönergesi Ek 63'te sunulmuştur.

Bilgisayar kullanıcıları için Adobe Connect kullanım yönergesi Adobe Connect Add-in kurulum yönergesi ile birlikte anlatılmıştır. Akıllı telefon kullanıcıları için Adobe Connect kullanım yönergesi Ek 64'te sunulmuştur. Pilot uygulama sürecinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerine erişimde Edpuzzle kullanım yönergesi Ek 65'te sunulmuştur. Gerçek uygulama sürecinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerine erişimde bilgisayar kullananlar için Edpuzzle kullanım yönergesi Ek 66'da, akıllı telefon kullananlar için Ek 67'de sunulmuştur. Pilot uygulama sürecinde ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerine erişimde Quizizz kullanım yönergesi Ek 68'de sunulmuştur. Gerçek uygulama sürecinde ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerine erişimde bilgisayar kullananlar için Quizizz kullanım yönergesi Ek 69'da, akıllı telefon kullananlar için Ek 70'te sunulmuştur.

Pilot uygulama sürecinde bu yönergeler öğretim üyesi ile dersler başlamadan önce e-posta üzerinden paylaşılmıştır ve yönergelerin öğrenenler ile paylaşılması istenmiştir. Ders öncesinde araştırmacı ve öğretici eş zamanlı olarak internet üzerinden Edpuzzle, Quizizz ve Adobe Connect üzerinde denemeler gerçekleştirmiş, öğreticinin ve araştırmacının ihtiyaç duyduğu destek noktaları tespit edilmiştir.

Pilot uygulama verilerine göre düzeltilen yönergeler gerçek uygulama sürecinde deneysel uygulamalar başlamadan önce araştırmacı tarafından Google Group ve WhatsApp grupları aracılığıyla katılımcılar ile paylaşılmıştır.

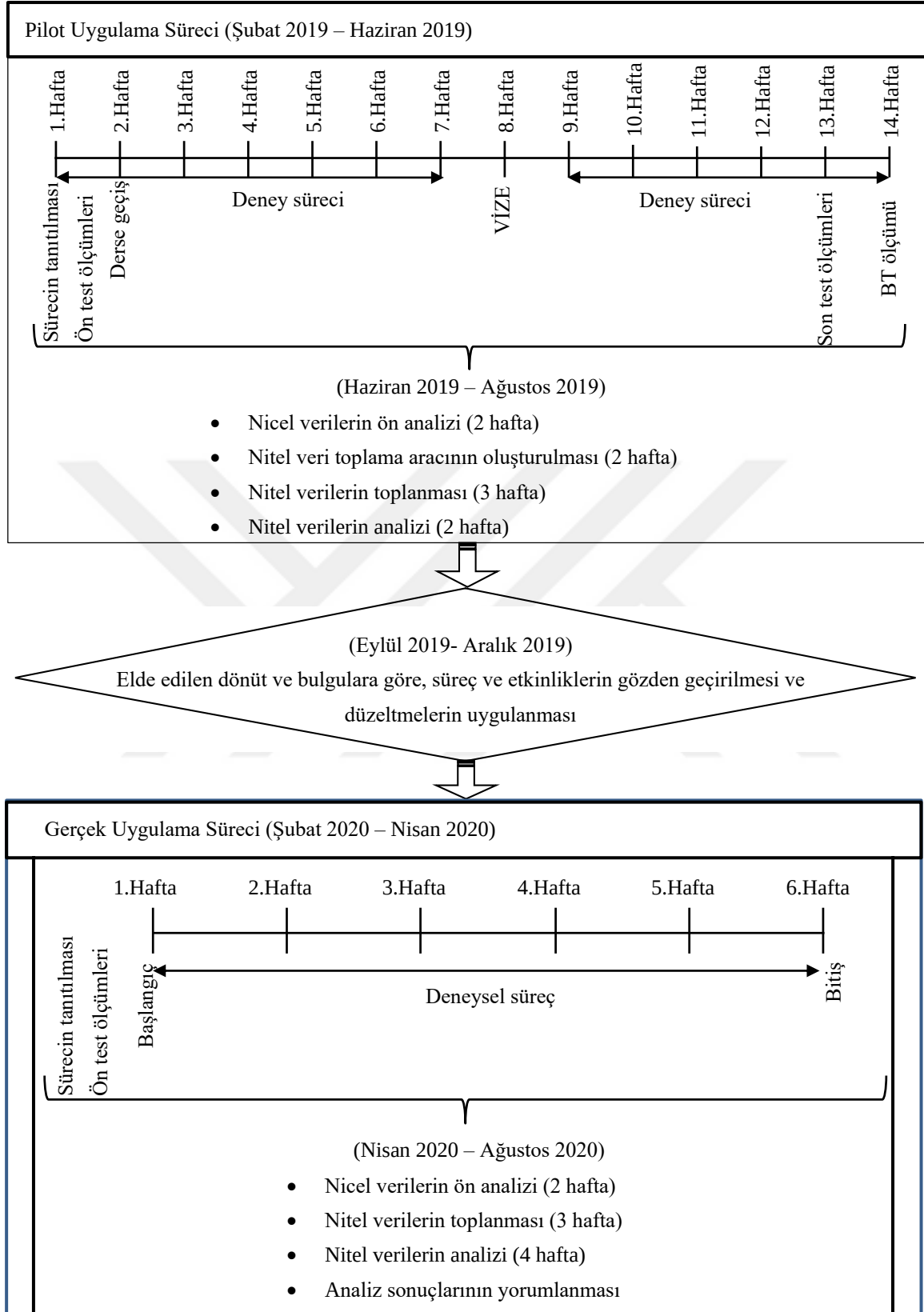
Uygulama Süreci

Araştırmanın uygulama sürecinde öncelikle pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamadan elde edilen dönütlere göre düzenlemeler yapılmış ve sonrasında gerçek uygulama süreci yürütülmüştür.

Pilot uygulama süreci Şubat 2019 – Haziran 2019 döneminde on dört haftalık öğretim sürecinin vize haftası (8.hafta) dışındaki on üç haftasını kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. On üç haftalık planlamanın içerisinde tüm veri toplama araçlarının uygulanması (ön testler ve son testler), eş zamanlı derslerin sunumu, ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri yer almıştır. Katılımcılardan elde edilen dönütler ve son testlere dair ilginin az olması, planlanan sürecin daha kısa tutulması gerektiğini göstermiştir. Dolayısı ile gerçek uygulama süreci altı haftalık bir öğretim planı ile yeniden düzenlenmiştir.

Gerçek uygulama süreci Şubat 2020 – Nisan 2020 döneminde yürütülmüştür. Bu süre içerisinde ön testlerin uygulanması, altı haftalık öğretim uygulamaları ve son testlerin uygulanması yer almıştır. Altı haftalık öğretim uygulamaları mart ayında başlatılmış ve nisan ayının ikinci haftasında sonlandırılmıştır. Öğretim uygulamaları sürecinde sadece eş zamanlı derslerin sunumu ve etkileşimli değerlendirme etkinlikleri yer almıştır. Ön testler ve son testlerin uygulanması altı haftalık öğretim sürecinin dışında tutulmuştur.

Araştırmanın uygulama sürecine dair süreç akışı Şekil 12’de sunulmuştur.



Şekil 12. Uygulama Sürecine Dair Süreç Akışı

Pilot Uygulama Süreci

Pilot uygulama süreci 27/02/2019 tarihinde başlatılmış ve 30/05/2019 tarihinde son ders sonrası etkinliğin tamamlanması ile bitirilmiştir. Eş zamanlı dersler sorumlu öğretim üyesi tarafından yürütülmüş, araştırmacı derslere gözlemci olarak katılmıştır. Eş zamanlı derslerin sunulmasında Adobe Connect uygulaması kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki tüm katılımcılar aynı eş zamanlı ders sürecine dâhil olmuştur. Deneysel süreçteki etkinlik ve yönergeler deney grubunda yer alan öğrenciler ile e-posta üzerinden paylaşılmıştır. On üç haftalık öğretim planlamasına göre her hafta uygulanan işlemler takip eden şekildedir:

1. *Hafta:* İlk hafta Adobe Connect Sanal Sınıf ortamında ders başladığında öğretim üyesi dersin tanıtımını yapmış ve dönem boyunca yapılacaklar öğrenenlere açıklanmıştır. Derste bilimsel bir araştırmanın gerçekleştirileceği ve bu çalışmaya destek olmak isteyen öğrencilerin gönüllü olarak çalışmaya destek sunabileceği, süreç içerisinde istedikleri anda gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılacakları ifade edilmiştir. Araştırmanın deneysel süreci için hazırlanan etkinlikler anlatılmış ve kullanım yönergeleri paylaşılmıştır. Veri toplama uygulamalarına katılım sağlanması ve etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin yerine getirilmesinin E-Ticaret dersi akademik başarı notuna yansıtılacağı ve %15'lik bir etkiye sahip olacağı bilgisi öğretim üyesi tarafından öğrenenlerle paylaşılmıştır. Araştırmacının Google Forms ile sayısal ortama aktardığı veri toplama araçlarına dair erişim adresleri öğretim üyesi tarafından sanal sınıf ortamı sohbet penceresi aracılığıyla öğrenciler ile paylaşılmış ve gönüllü olarak katılım sağlamak isteyen öğrencilerin doldurmaları istenmiştir. Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri tanıtılmış, öğrenenlerin etkinliklere erişimde kullanacakları kullanıcı hesaplarını oluşturmaları (ders öncesi ve ders sonrası etkinlik için her katılımcı iki ayrı kullanıcı hesabı oluşturmuştur) sağlanmıştır. Ders öncesi etkinlik, eş zamanlı ders sunumu ve ders sonrası etkinlik yerine getirilmiştir. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 40 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 24 öğrenci olmuştur. Araştırmacı

ders öncesi ve sonrası etkinliklere dair öğrenci raporlarını düzenli olarak kontrol edip dönem boyunca arşivlemek için sayısal ortamda bir klasör oluşturmuştur.

Araştırmacı ders sürecine misafir oturumuyla katılmış ve ders sürecini gözlemlemiştir. Etkinliklerin ders içerisinde gerçekleştirilmesi ders süresinin uzamasına sebep olmuştur. Uzayan ders süresi ve etkinliklerin ders notuna yansıtılacağı bilgisi üzerine öğrencilerden tepkiler gelmiştir. Dersin bitiminden sonra araştırmacı ve uygulayıcının ortak kararı üzerinde etkileşimli video ve oyunlaştırma etkinlikleri dersin dışına çekilmiştir. Videoların dersten önce izlenmesi (dersten önceki 5 gün boyunca erişime açık bırakılmıştır) ve oyunlaştırma uygulamalarının dersten sonra yapılması (dersten sonra 24 saat erişime açık bırakılmıştır) planlanmıştır. Ayrıca gönüllülük esasına dayalı bir uygulama olacağı için başarı notuna yansıtılacak %15'lik etkinin iptal edilmesine karar verilmiştir.

2. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Öğretim üyesi eş zamanlı dersin başlangıcında ön testlere dair erişim adreslerini tekrar paylaşmıştır. Öğretim üyesi etkinliklerin ders süresi dışında uygulanması ile ilgili yapılan değişikliği, erişim sürelerini ve etkinliklerin yerine getirilmesinin akademik başarı puanına etkisi olmayacağını açıklamıştır. Araştırmacı, ilgili haftaya dair etkinlik erişim adreslerini ve bir sonraki haftanın ders öncesi etkinliğine dair erişim adresini uygulayıcı öğretim üyesi ile paylaşmış, öğretim üyesi de bu bilgileri e-posta üzerinden deney grubundaki öğrencilerle paylaşmıştır. İkinci hafta ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 10 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 25 öğrenci olmuştur.
3. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 17 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 36 öğrenci olmuştur.

4. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 14 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 24 öğrenci olmuştur.
5. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 12 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 22 öğrenci olmuştur.
6. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 9 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 25 öğrenci olmuştur.
7. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 11 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 23 öğrenci olmuştur. Bir sonraki hafta vize haftası olduğu için eş zamanlı ders sunumu yapılamayacağından dolayı sekizinci ve dokuzuncu haftaya dair ders öncesi etkinlik erişim adresleri e-posta üzerinden deney grubundaki öğrenciler ile bu hafta paylaşılmıştır.
8. *Hafta:* Araştırmanın süreç planlamasında bu hafta vize haftası olarak belirlenmiştir. Bu hafta eş zamanlı ders sunumu yapılmadığı için etkinlikler bir sonraki haftaya bırakılmıştır.
9. *Hafta:* Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Bu hafta sekizinci ve dokuzuncu haftalara ait ders sunumları ve etkinlikler birlikte uygulanmıştır. Sekiz ve dokuzuncu haftaya ait dersöncesi etkinlik erişim adresleri öğrenciler ile yedinci hafta paylaşılmıştır. Sekizinci ve dokuzuncu haftaya ait ders sonrası etkinliklerin erişim adresleri eş zamanlı dersin bitiminde e-posta üzerinden deney grubundaki öğrenciler ile paylaşılmıştır. Ayrıca Onuncu ve on birinci haftaya ait ders öncesi etkinliklerin erişim adresleri de paylaşılmıştır. Sekizinci haftaya ait ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 10 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme

etkinliğine katılım sağlayan 14 öğrenci olmuştur. Dokuzuncu haftaya ait ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 11 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 19 öğrenci olmuştur.

10. Hafta: Eş zamanlı dersin sunulacağı gün 1 Mayıs gününe denk geldiği ve resmi tatil olduğu için bu hafta vize haftasında uygulanan sürecin aynısı yürütülmüştür. Etkinlikler bir sonraki haftanın etkinlikleri ile birlikte uygulanmıştır

11. Hafta: Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Onuncu haftaya ait ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 9 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 9 öğrenci olmuştur. On birinci haftaya ait ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 10 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 15 öğrenci olmuştur.

12. Hafta: Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 9 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 12 öğrenci olmuştur. Öğrenciler tarafından ders öncesi etkinlikte yer alan beşinci soruya verilen dönütün hatalı olduğu uyarısı yapılmış ve araştırmacı durumu kontrol etmiştir. Hatalı dönüt araştırmacı tarafından düzeltilmiştir.

13. Hafta: Eş zamanlı ders uygulayıcı öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 8 öğrenci, ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine katılım sağlayan 10 öğrenci olmuştur. Öğretim üyesi bu hafta başarı kaygısı ve motivasyon ölçekleri için son test erişim adreslerini eş zamanlı ders sunumunun bitiminde sanal sınıf sohbet penceresi üzerinden tüm öğrenciler ile paylaşmıştır. Öğrenciler son testleri doldurmaları konusunda uyarılmıştır. Son testlerin uygulanış süreci Ramazan ayı dönemine denk geldiği için öğrenciler son testlerin

doldurulması için ek süre istediklerini öğretim üyesi ile paylaşmıştır. Bu sebeple araştırmacı son testleri haziran ayı içerisinde erişime açık bırakılmıştır.

Ders öncesi ve ders sonrası etkinlikleri kapsayan süreç 30/05/2019 tarihinde sonlandırılmıştır. Başarı testi için son test ölçümü final haftası yerine getirileceği için bu ölçüm, Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP bünyesinde ilan edilen final sınavı tarihinde gerçekleştirilmiştir.

On üç haftalık etkinliklere dair veriler Tablo 28’de özet olarak sunulmuştur.

Tablo 28

Pilot Uygulama Süreci On Üç Haftalık Etkinliklere Dair Betimsel Veriler

Hafta No	Eş Zamanlı Derste Sunumu Yapılan Ünite Başlığı	Ders Öncesi Etkinlik Uygulama Tarihi	Katılımcı Sayısı	Ders Sonrası Etkinlik Uygulama Tarihi	Katılımcı Sayısı
1	E-Ticarete Giriş	27/02/2019	40	27/02/2019	24
2	E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar	02-06/03/2019	10	07/03/2019	25
3	E-Ticarete Ağ Yapısı	09-13/03/2019	17	14/03/2019	36
4	E-Ticarete Satışa Yönelik Sistemler	16-20/03/2019	14	21/03/2019	24
5	Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri	23-27/03/2019	12	28/03/2019	22
6	Kurumsal Bilişim Sistemleri	30/03-03/04/2019	9	04/04/2019	25
7	E-Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği	06-10/04/2019	11	11/04/2019	23
8	Elektronik Ödeme Sistemleri	13-17/04/2019	10	18/04/2019	14
9	Akıllı Kartlar	20-24/04/2019	11	25/04/2019	19
10	Ağ Üzerinde Reklam ve Pazarlama	27/04-08/05/2019	9	09/05/2019	9
11	E-Ticarete Veri Madenciliği	11-15/05/2019	10	16/05/2019	15
12	E-Ticaretin Hukuksal Boyutları	18-22/05/2019	9	23/05/2019	12
13	E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar	25-29/05/2019	8	30/05/2019	10

Tablo 28’de sunulan eş zamanlı ders sunumlarına tüm öğrenciler aynı anda katılmıştır. Ders öncesi ve ders sonrası etkinliklere erişim adresleri araştırma sürecinin ilk haftası sanal sınıf sohbet penceresinden tüm öğrenciler ile paylaşılmış ve ilk hafta etkinlikleri örnek uygulama olarak kullanılmıştır. İkinci ve sonraki haftalara ait etkinlikler, öğretim üyesi tarafından e-posta aracılığıyla sadece deney grubu öğrencileri ile paylaşılmış ve sadece deney grubu

öğrencilerinin katılım sağlaması kontrol altında tutulmaya çalışılmıştır. Ancak öğrencilerin birbirleri ile iletişim kurdukları ve etkinliklere deney grubu dışındaki öğrencilerin de katıldıkları tespit edilmiştir.

Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği

Web tabanlı Edpuzzle uygulaması ile hazırlanan ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri private düzeyde paylaşımına açılmıştır. Sistemde “TYBS-624_E-Ticaret Assignment” adı ile bir sınıf oluşturulmuştur. Sınıfa erişim için kullanılmak üzere bir sınıf kodu (ZUAVOGU) ve bağlantı adresi üretilmiştir. Bu bilgiler öğretim üyesi tarafından sanal sınıf sohbet penceresi aracılığı ile öğrenenlerle paylaşılmıştır. Edpuzzle sisteminde yer alan on üç etkinlik için etkinliğin uygulanacağı tarih bilgisi ve ödev olma niteliği kazandıran Assignment özelliği ve süre kısıtlamaları (başlama-bitiş tarih ve saati) her bir etkinlik için tanımlanmıştır.

Sınıf kodu (ZUAVOGU) ve erişim adresi öğretim üyesi tarafından eş zamanlı ders sürecinde öğrenenlerle paylaşılmıştır. Öğrenenler kullanıcı kaydı gerçekleştirerek sınıfa üye olmuştur. Etkinlikler ders içerisinde gerçekleştirilecek şekilde planlanmıştır. Ancak eş zamanlı dersin saat 22:00 itibari ile başlamasından dolayı etkinliğin geç bir saatte gerçekleştirilmesi öğrenenler tarafından kabul görmemiştir. Dolayısı ile etkinliklerin ders dışındaki saatlere alınması kararlaştırılmıştır. Araştırmacı “Deneme Kullanıcısı” adıyla, öğretim üyesi ise kendi adıyla ZUAVOGU sınıfına öğrenci rolünde kayıt yapmıştır. Bu sayede öğrenenlerin etkinlikler ile ilgili karşılaşılabileceği sorunların test edilmesi ve çözüme kavuşturulması planlanmıştır.

Etkinlikler dersten beş gün önce erişime açılmış ve ders saatine kadar erişime açık bırakılmıştır. Etkinliklere atanan süreler dolmasına rağmen sınıfa kayıtlı olan ancak süresi içerisinde etkinleri yerine getirmeyen öğrenenlerin etkinliklere ulaşabildikleri görülmüştür. Bu sorunu çözmek için ödev niteliği yüklenmiş etkinliklerden bir tanesi sistemden

silinmiştir. Ancak silinen etkinliğe dair raporların arşivlenmediği fark edilmiş ve yapılan silme işlemi geri alınmak istenmiş, arayüzde bunun için bir bölüm bulunamamıştır. Bunun üzerine Edpuzzle geliştirici ekibi ile e-posta üzerinden yazışmalar gerçekleştirilmiş, silinen etkinliklerin güvenlik gerekçeleri ile geri alınamayacağı, etkinliklere erişimi kısıtlamak için ödevleri silmek dışında bir yol olmadığı, silme işleminden önce raporların indirilmesi gerektiği şeklinde dönüt alınmıştır. İlgili yazışmalar Ek 71 ve Ek 72’de sunulmuştur. Araştırmacı bu sorun için alternatif çözüm arayışına girmiş ve öğrenenlere verilen süre dolduktan sonra öğrenen cevaplarını puanlamış, raporları kayıt altına almış, etkinliğin başlama tarihini üç ay sonraki bir tarih olarak değiştirmiştir. Böylece etkinliğe süresinde katılım göstermeyen öğrenenlerin erişimi kısıtlanmış, katılım gösteren öğrenenlerin raporlarının kaybolmaması da güvence altına alınmıştır.

Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği

Web tabanlı Quizizz uygulaması ile hazırlanan ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri private düzeyde paylaşım açılmış ve sadece oyun kodunun paylaşıldığı katılımcıların etkinliğe erişebilmesi sağlanmıştır. İlk hafta etkinliği deneme amaçlı olarak Live Game modu ile sınıf içerisinde gerçekleştirilecek şekilde paylaşılmıştır. Ancak dersin saat 22:00 itibari ile başlaması ile etkinliğin geç bir saatte gerçekleştirilmesi öğrenciler tarafından kabul görmemiştir. Dolayısı ile etkinliklerin Homework modunda paylaşılması kararlaştırılmıştır. Ayrıca etkinlikler pekiştirme amaçlı olduğu için öğrencilerin istedikleri kadar tekrar edebilmesi amacıyla kullanıcı girişi zorunluluğu kaldırılmıştır. Öğrencilerden de gelen geribildirimler üzerine soruların cevaplanmasından sonra ekranda görülen komik resimlerin kaldırılmasına karar verilmiştir.

Pilot Uygulamadan Elde Edilen Dönütler

1. İlk hafta tüm veri toplama araçlarının uygulanması, eş zamanlı dersin sunumu, ders öncesi ve ders sonrası etkinliklerin yaptırılması işlemleri uygulanmıştır. Bir hafta içerisinde bu kadar çok görev yer alması öğrenenleri rahatsız etmiş ve öğrenenler veri toplama araçlarını doldurmak konusunda isteksiz davranmıştır. Bu sebeple gerçek uygulamada ön testlerin uygulanması öğretim sürecine geçilmeden önce tamamlanacak şekilde düzenlenmiştir.
2. Ders öncesi ve ders sonrası etkinliklerin eş zamanlı ders süresi içerisine yerleştirilmesi öğrenenleri rahatsız etmiş ve öğretim üyesini zorlamıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında eş zamanlı derslerin başlangıç saati de etkili olmuş olabilir. Bu sebeplerle gerçek uygulamada etkinlikler ders süresi dışına alınmış, öğrenenlerin etkinlikleri uygun oldukları zaman diliminde yapabilmeleri için belirli bir zaman aralığı (bir günlük süre) tanımlanmıştır.
3. Öğrenenler için etkinlik kullanım ve uygulama yönergeleri hazırlanmış olsa da örnek etkinlik hazırlanmasının ve süreç öncesinde en az bir kez uygulama yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu sebeple gerçek uygulama süreci için ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik birer adet örnek etkinlik hazırlanmıştır.
4. İlk hafta etkinliklerin erişim adresleri eş zamanlı derslerde sanal sınıf sohbet penceresinden paylaşıldığı ve tüm öğrenenler aynı ders sürecine dâhil olduğu için deney ve kontrol grubu ayırımı yapılamadığı görülmüş, bu sebeple erişim adresleri e-posta üzerinden sadece deney grubuna atanan katılımcılar ile paylaşılmıştır. Ancak bu durumun da tam bir çözüm sunmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple gerçek uygulamada eş zamanlı ders sunumları deney ve kontrol grupları için ayrı şekilde planlanmıştır. Ayrıca Google Grup ve WhatsApp uygulamaları kullanarak hem

deney hem kontrol grubu için ayrı şekilde haberleşme ve iletişim grupları oluşturulmuştur.

5. On üç haftalık ders sürecinin ramazan ayına denk gelecek şekilde sürmesi ve gönüllü katılımın az olması süreçle ilgili yeni bir planlamaya ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur. Sürece yönelik uygulayıcı öğretim üyesinin görüşleri, önerileri ve öğrenen dönütleri incelendiğinde araştırma sürecinin kapsamını daraltmamak koşulu ile daha kısa süre içerisinde uygulanabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. On üç üniteden oluşan ders içeriği, uygulayıcı öğretim üyesinin de görüşü alınarak altı haftalık ders planına göre yeniden düzenlenmiştir.

Gerçek Uygulama Süreci

Eş zamanlı derslerin yürütülmesinde Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Başkanlığı altyapısı ve Adobe Connect Sanal Sınıf uygulaması kullanılmıştır. Eş zamanlı dersler araştırmacı tarafından deney ve kontrol gruplarında ayrı ayrı yürütülmüştür. Pilot uygulamada on üç hafta olarak planlanan öğretim içerikleri ve etkinlikler gerçek uygulamada altı hafta olarak yeniden düzenlenmiştir. Ön testler ve son testler altı haftalık sürecin dışında uygulanmıştır. İletişim ve haberleşme için e-posta ve telefon bilgisine ek olarak her iki grup için ayrı şekilde Google grup ve WhatsApp grup kurulmuştur.

Deney grubunda dersler pazartesi ve çarşamba günleri saat 20:30-21:30 arasında birer saatlik dersler şeklinde haftada iki saat olarak, kontrol grubunda dersler çarşamba günü saat 11:00-13:00 arasında iki saatlik dersler şeklinde araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Çalışma grubunun belirlenmesinden sonra deneysel süreç başlatılmadan hemen önce deney ve kontrol grubu için ayrı ayrı düzenlenen ders izlenceleri katılımcılar ile paylaşılmıştır. Deney grubu için düzenlenen ders izlencesi Ek 73'te, kontrol grubu için düzenlenen ders izlencesi Ek 74'te sunulmuştur. Ayrıca Adobe Connect ve Puffin Web Browser kurulum ve kullanım

yönergeleri tüm katılımcılar ile paylaşılırken Edpuzzle ve Quizizz erişim ve kullanım yönergeleri sadece deney grubu katılımcıları ile paylaşılmıştır.

Ders süreci başlatılmadan önceki hafta içerisinde katılımcılara deneme oturumu açılacağı bildirilmiştir. Deney ve kontrol grupları için örnek eş zamanlı ders sunumu yapılmıştır. Katılımcılar ile erişim ve kullanım yönergeleri paylaşılmış olmasına rağmen örnek oturum açılmış, böylece sistemlere erişimde ya da sistemleri kullanımda problemi olan katılımcılar tespit edilerek yardımcı olunmaya çalışılmıştır. Deney grubunda kontrol grubundan farklı olarak örnek eş zamanlı ders oturumu içerisinde ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri için de örnek uygulama yapılmıştır.

Altı haftalık ders süreci başlatıldıktan sonra deney grubunda ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri, eş zamanlı ders sunumları ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise sadece eş zamanlı ders sunumları gerçekleştirilmiştir. Altı haftalık öğretim planlamasına göre her hafta uygulanan işlemler takip eden şekildedir:

1. *Hafta:* Eş zamanlı ders sunumlarında “E-Ticarete giriş” ünitesi ile “E-Ticarete temel kavramlar ve yaklaşımlar” ünitesi anlatılmıştır. Katılımcılar ile süreç başında paylaşılan ders izlencelerinde belirtilen gün ve saatlere uygun şekilde eş zamanlı ders sunumları deney ve kontrol grupları için ayrı şekilde gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda bir günde iki saat şeklinde sunulan ders sürecinde iki ünite anlatılmış ve iki ders arasında on dakika ara verilmiştir. Her ders başlangıcında bir önceki dersin genel bir özeti yapılmış ve önbilgiler hatırlatıldıktan sonra ilgili dersin içeriği ve kazanımları açıklanarak ders sunumuna geçilmiştir. Deney grubunda ise haftada iki gün (pazartesi ve çarşamba) birer saat şeklinde sunulan ders sürecinde her derste bir ünite anlatılmıştır. Her derste bir önceki dersin genel özeti yapılarak ön bilgiler hatırlatılmış, bir önceki dersten sonra uygulanan ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliği ile ilgili genel değerlendirme yapılmıştır. Daha sonra sunumu yapılacak dersle ilgili uygulanması gereken ders öncesi

etkileşimli değerlendirme etkinliğine verilen katılımcı yanıtları genel olarak değerlendirilmiş, ilgili ders içeriği ve kazanımlar hakkında bilgi verildikten sonra ders sunumuna geçilmiştir. Deney grubunda uygulanması gereken ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğine erişim adresleri ders sunumundan bir gün önce (pazar ve salı) deney grubu katılımcıları ile Google ve WhatsApp grupları üzerinden paylaşılmıştır. Deney grubunda ders bittikten hemen sonra ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine erişim adresi sanal sınıf sohbet penceresinden, Google ve WhatsApp gruplarından paylaşılmıştır. Eş zamanlı dersin kaydını izlemek isteyen katılımcıların kendi gruplarına dair ders kaydına erişim adresi Google ve WhatsApp gruplarından paylaşılmıştır.

2. *Hafta:* Birinci hafta uygulanan işlemler tekrarlanmıştır. Bu hafta “E-Ticarette ağ yapısı” ve “E-Ticarette satışa yönelik sistemler” üniteleri anlatılmıştır.
3. *Hafta:* Birinci hafta uygulanan işlemler tekrarlanmıştır. Bu hafta “Desteğe yönelik E-Ticaret sistemleri” ve “Kurumsal bilişim sistemleri” üniteleri anlatılmıştır.
4. *Hafta:* Birinci hafta uygulanan işlemler tekrarlanmıştır. Bu hafta “E-Ticarette veri ve ağ güvenliği” ve “E-Ticarette elektronik ödeme sistemleri” üniteleri anlatılmıştır.
5. *Hafta:* Birinci hafta uygulanan işlemler tekrarlanmıştır. Bu hafta “Akıllı kartlar” ve “Ağ üzerinde pazarlama ve reklam” üniteleri anlatılmıştır.
6. *Hafta:* Birinci hafta uygulanan işlemler tekrarlanmıştır. Bu hafta üç ünite anlatılmıştır. Ders içeriğinde aktarılması planlanan son iki ünitenin sunumu için bir ders saati süre ayrılmıştır. “E-Ticarette veri madenciliği” ünitesi bir ders saatinde, “E-Ticaretin hukuksal boyutları” ve “E-Ticaretin geleceği ve politikalar” üniteleri bir ders saatinde anlatılmıştır.

Deney grubundaki 21 katılımcının altı hafta olarak planlanmış on üç adet eş zamanlı ders (EZD), on üç adet ders öncesi etkileşimli değerlendirme (DÖED) ve on üç adet ders sonrası etkileşimli değerlendirme (DSED) etkinliklerine katılım sayıları Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29

Canlı Derslere ve Etkinliklere Katılım Durumuna Dair Deney Grubu Katılımcılarının Frekans Dağılımları

Etkinlik Türü		Katılım Sağlanan Canlı Ders / Etkinlik Sayısı													TOPLAM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
EZD*	Katılımcı Sayıları	3	1	-	-	-	-	1	-	1	1	3	2	9	21
DÖED*		5	-	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	21
DSED*		3	2	-	-	3	2	1	1	2	3	2	1	1	21

* EZD ifadesi “Eş Zamanlı Ders”, DÖED ifadesi “Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme” ve DSED ifadesi ise “Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme” etkinliklerini temsil etmektedir.

Tablo 29’da sunulan bulgulara göre; deney grubundaki 21 katılımcıdan 9’unun tüm canlı derslere katılım sağladığı, 2’sinin ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin hepsini tamamladığı, 1 katılımcının ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin tümüne katılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Kontrol grubundaki 21 katılımcının altı hafta olarak planlanmış on üç adet canlı derse (CD) katılım sayıları Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 30

Canlı Derslere Katılım Durumuna Dair Kontrol Grubu Katılımcılarının Frekans Dağılımları

Etkinlik Türü		Katılım Sağlanan Canlı Ders Sayısı													TOPLAM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
EZD	Katılımcı Sayıları	3	1	2	4	-	1	1	1	2	1	1	1	3	21

* EZD ifadesi “Eş Zamanlı Ders” etkinliğini temsil etmektedir.

Tablo 30’da sunulan bulgulara göre kontrol grubundaki 21 katılımcıdan 3’ünün tüm canlı derslere katılım sağladığı görülmektedir. Canlı derslere altı hafta veya daha fazla katılım gösteren katılımcı sayısı 11 olarak tespit edilmiştir.

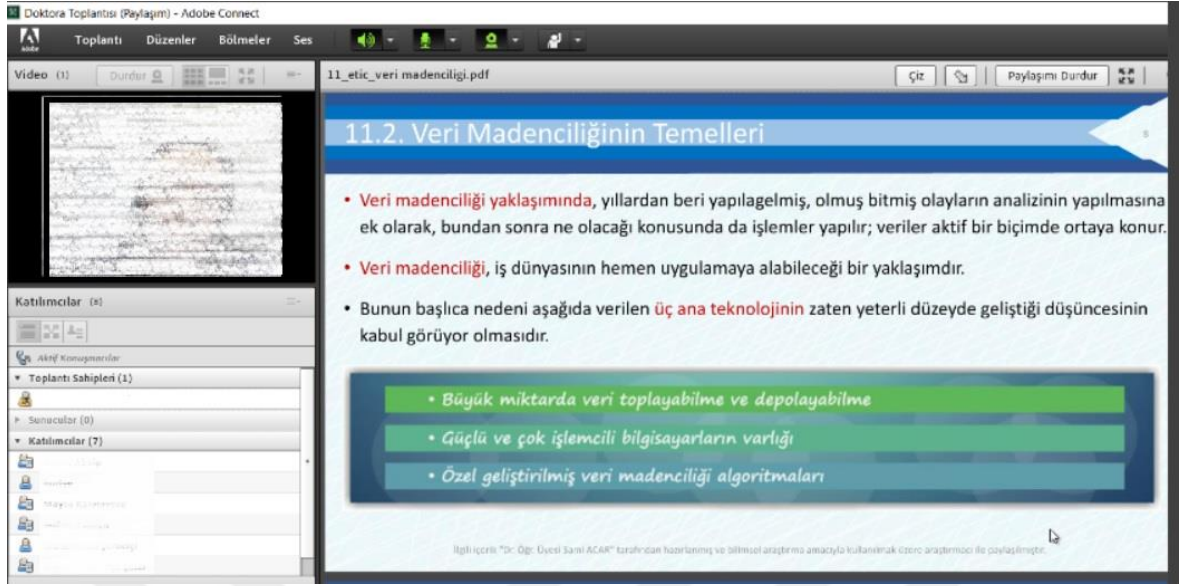
Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği

Web tabanlı Edpuzzle uygulaması ile hazırlanan ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri private düzeyde paylaşıma açılmıştır. Sistemde “TYBS-624_E-Ticaret Assignment” adı ile bir sınıf oluşturulmuştur. Sınıfa erişim için kullanılmak üzere bir sınıf kodu (EDUBOPA) ve bağlantı adresi üretilmiştir.

Deney grubunda yer alan katılımcıların, eş zamanlı derslerden önce etkileşimli değerlendirme etkinliklerini uygulayıp derse hazırlanmaları için her dersten bir gün önce ilgili erişim adresi ve sınıf kodu hem Google Group hem de WhatsApp grubu üzerinden katılımcılar ile paylaşılmıştır. Her üniteye dair ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğinde konu içeriği ile ilgili açık uçlu, çoktan seçmeli, çoklu seçenekli, boşluk doldurma, doğru-yanlış gibi farklı formatlarda hazırlanmış toplam beş soru yer almaktadır. Katılımcıların her bir soruya verdiği yanıtlar araştırmacı tarafından tek tek incelenmiş, hatalı ya da eksik cevaplanan sorular için açıklayıcı ve yönlendirici dönütler verilerek dönütün sonuna “Başarabilirsin, Biraz Dikkatli olmalısınız, Üzülmeyin, bir sonrakinde daha iyi olacak” vb. gibi güdüleyici ifadeler eklenmiştir. Katılımcıların tam ve doğru cevapladıkları sorulara ise “Tebrikler, Süpersiniz, Muhteşem” vb. gibi güdüleyici dönütler verilmiştir. Katılımcıların sorulara verdikleri cevaplar için verilen dönütler soru türüne göre anında ya da geciktirilmiş olarak uygulanmıştır. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerine erişim, dersin başlangıç saatinden yarım saat önce kapatılmıştır.

Eş Zamanlı Derslerin Uygulanması

Kontrol grubunda sadece eş zamanlı ders sunumları dışında ek bir uygulama yapılmamıştır. Deney ve kontrol gruplarında derslerin işleneceği günlerde işlenecek olan ders süresinde kayıp yaşamamak için ders saatinden on beş dakika önce Adobe Connect Sanal Sınıf uygulamasında oturum açılarak katılımcıların sisteme dâhil olması sağlanmıştır. Yürütülen derslere dair örnek ekran görüntüsü Şekil 13’te sunulmuştur.



Şekil 13. Yürütülen Eş Zamanlı Derslere Dair Örnek Ekran Görüntüsü

Şekil 13'te sunulan ekran görüntüsü eş zamanlı derse ait anlık görüntüdür. Canlı derslere eş zamanlı olarak katılım sağlayamayan katılımcıların dersleri izleyebilmeleri için dersler kayıt altına alınmış, kayıt videolarına dair bağlantı adresleri katılımcılar ile gruplar üzerinden paylaşılmıştır. Eş zamanlı ders kayıtlarının akıllı telefon kullanıcıları tarafından rahatlıkla izlenebilmesi için Puffin Web Browser uygulamasının akıllı telefona kurulması gerekebileceği katılımcılara hatırlatılmıştır.

Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği

Deney grubunda eş zamanlı ders sunumlarından sonra uygulanması gereken etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin erişim adresleri dersin bitiminde sanal sınıf uygulamasındaki sohbet penceresi üzerinden paylaşılmıştır. Ayrıca eş zamanlı derse katılım sağlayamayan katılımcılar için erişim adresleri Google Group ve WhatsApp grup üzerinden de paylaşılmıştır. Katılımcıların ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğini istedikleri kadar tekrar edebilmesi amacıyla kullanıcı girişi zorunluluğu kaldırılmıştır.

Etkinliğe erişim süresi bir gün ile sınırlandırılmıştır. Katılımcılar Homework formatında düzenlenen etkinliklere bir günlük erişim süresi içerisinde kendileri için en uygun zaman diliminde bireysel olarak katılım sağlamıştır. Etkinlik bireysel olarak istenen zamanda uygulanmış olsa da puanlama sistemi ve lider panosu gibi özellikler sayesinde her bir katılımcı etkinliğe katılanların yer aldığı genel bir sıralamaya dâhil edilmiştir. Lider panosundaki sıralamaları ve alınan puanları tüm katılımcılar görebilmiştir. Buradaki amaç bir yarışma ortamının oluşturulması ve rekabet duygusunun tetiklenmesi ile içsel güdülenme sürecinin desteklenmesidir.

Ders sonrası etkinliklerde süre çubuğu, puan tablosu, lider panosu gibi özelliklerin yanı sıra show memes, play music gibi özellikler de aktif olarak kullanılmıştır. “Show Memes” özelliği kullanılarak katılımcılara güdüleyici dönütler verebilmek için Türkçe mesajlar içeren görsel öge seti hazırlanmıştır. Yanlış cevaplanan sorular için “Üzülme, başarabilirsin, biraz dikkat, sana güveniyorum, hay aksi, daha iyi olacak” vb. ifadeler ve bu ifadeler ile örtüşen görseller birlikte kullanılmıştır. Doğru cevaplanan sorular için “Süper, harika, muhteşem, çok iyi, inanılmaz, vay canına” vb. ifadeler ve bu ifadeler ile örtüşen görseller birlikte kullanılmıştır. Bu sayede de dışsal güdülenme süreçlerinin desteklenmesi amaçlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın tüm verileri, Google Forms uygulaması kullanılarak sayısal ortama aktarılan veri toplama araçları ile toplanmıştır. Araştırma nicel ve nitel aşamalardan oluştuğu için hem nicel hem nitel veri toplanmıştır.

Nicel Verilerin Toplanması

Araştırmanın pilot uygulaması için veri toplama süreleri; katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu, katılımcı tanıma formu ve nicel ön testlerin toplanması üç hafta, deneysel uygulamalar on üç hafta, nicel son testlerin toplanması iki hafta şeklindedir.

Araştırmanın gerçek uygulaması için veri toplama süreleri; katılımcı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu, katılımcı tanıma formu için üç hafta, nicel ön testlerin toplanması bir hafta, deneysel uygulamalar altı hafta, nicel son testlerin toplanması iki hafta şeklindedir.

Araştırmanın gerçek uygulama sürecinin başında katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ve katılımcı tanıma formunu doldurmaları istenmiştir. Formlar üç hafta süresince erişime açık bırakılmıştır. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile katılımcıların araştırmaya katılım için gönüllülük beyanları alınırken, katılımcı tanıma formu ile demografik bilgileri elde edilmiştir.

Nicel aşamada deneysel sürecin öncesinde ön testlerle ve sonrasında son testlerle olmak üzere iki kez veri toplanmıştır. Nicel veriler başarı kaygısı ölçeği, motivasyon ölçeği ve başarı testi ile toplanmıştır. Veri toplama araçları hem ön test hem son test olarak ayrı ayrı sayısal ortama aktarılmış ve sayısal ortamda her sorunun cevaplanması zorunlu tutularak eksik verinin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Ön testler deneysel uygulamalar başlamadan önce bir hafta süresince erişime açık bırakılmış, tüm ön testleri doldurduğu tespit edilen katılımcılar çalışma grubuna dâhil edildiği için ön testlerde eksik olmamıştır. Ön testlerin toplanmasından sonra deneysel uygulamalara başlanmıştır. Deneysel uygulamalar 6 hafta sürmüştür. Deneysel uygulamalardan sonra veri toplama araçları son test olarak uygulanmıştır. Son testler bir hafta süresince erişime açık bırakılmıştır. Son testlerin hiçbirini doldurmadığı ya da bir kısmını doldurduğu tespit edilen 3 katılımcının son testleri doldurması için katılımcılar e-posta, WhatsApp ve Google Groups üzerinden yazılı olarak uyarılmıştır. Bir hafta içerisinde son testlerin toplanması tamamlanmıştır. Dolayısı ile son testlerin toplanması için iki hafta süre kullanılmıştır. Süreçte denek kaybı yaşanmamıştır.

Nitel Verilerin Toplanması

Araştırmanın nitel aşamasında deneysel sürecin sonunda olmak üzere sadece bir kez veri toplanmıştır. Nitel verilerin toplanması için geliştirilen açık uçlu anket formu sayısal ortama aktarılmış, mümkün olduğunca çok detaya ulaşabilmek için sayısal ortamda her sorunun cevaplanması zorunlu tutulmuştur. Katılımcıların nicel aşamaya katılım sağlamış olmasına dikkat etmek koşulu ile nitel aşamadaki örneklemin belirlenmesinde katılımcıların gönüllü katılım sağlaması esas alınabileceği (Yaman, 2014, s.198-199) için araştırma sürecinin hem pilot hem de gerçek aşamasında nitel verilerin toplanmasında gönüllülük esası uygulanmıştır.

Pilot uygulama sürecinde deneysel uygulamalar bittikten dört hafta sonra nihai açık uçlu anket formu deney grubunda yer alan 28 katılımcıyla e-posta üzerinden paylaşılmıştır. Nitel verilerin toplanması için açık uçlu anket formu üç hafta erişime açık bırakılmış ve 7 veri toplanabilmiştir.

Gerçek uygulama sürecinde deneysel uygulamaların sonlandırılmasından iki hafta sonra (bu süreçte nicel bulgularda beklenmeyen bir sonuç olması ihtimali göz önünde bulundurularak nicel verilerin toplanıp ön analizden geçirilmesi işlemi uygulanmıştır) nitel veri toplama aracının bağlantı adresi Google Groups, WhatsApp ve e-posta kanalları üzerinden sadece deney grubunda yer alan 21 katılımcı ile paylaşılmıştır. Açık uçlu anket formu bir hafta süresince erişime açık bırakılmıştır. Formu cevaplamayan 12 katılımcı olduğu tespit edilmiş ve bu katılımcılara birer hafta aralıklarla üç kez hatırlatıcı mesaj ve e-postalar gönderilmiştir. Üç hafta neticesinde toplam 16 katılımcıdan nitel veri toplanmış ve açık uçlu anket formu erişime kapatılmıştır. Dolayısı ile gerçek uygulama sürecinde nitel verilerin toplanması üç hafta sürmüştür.

Veri Analiz Yöntemleri

Bu araştırmanın bağımlı değişkenleri; sürekli veri türünde olan başarı kaygısı, motivasyon ve başarı değişkenidir. Araştırmanın bağımsız değişkeni uygulanan deneysel işlemdir.

Araştırma sürecinde toplanan nicel veriler IBM SPSS 21 ve IBM SPSS 25 (nonparametrik ANCOVA analizleri için SPSS 25, diğer parametrik ve nonparametrik analizler için SPSS 21) programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden (frekans, yüzde, ortalama, ortanca, mod, standart sapma) faydalanılmıştır. Araştırmanın nicel aşamasında 42, nitel aşamasında ise 16 veri analize dâhil edilmiştir. Nitel verilerin analizinde içerik analizi uygulanmış ve Microsoft Office Excel 2016 paket programından destek alınmıştır.

Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda nicel verilerin analiz edilebilmesi için uygun istatistiksel testlerin seçilebilmesinde değişkenlerin türü (sürekli veya süreksiz olma durumu), verilerin normal dağılıma uygunluğu ve varyansların homojenliği gibi ölçütler dikkate alınmıştır. Nitel verilerin analizinde ise içeriğin analizini kolaylaştırmak amacıyla katılımcı ifadelerinde yer alan kısaltma, bölgesel terim gibi ifadeler düzeltilmiştir.

Nicel Veri Analizi

Nicel verilerin analizinde $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyi esas alınmış ve analiz sonucunda elde edilen bulgular %95 güven aralığında değerlendirilmiştir. Anlamlılık değerinin (p), $\alpha = 0,05$ 'ten küçük olması ulaşılan bulgunun tesadüfen ortaya çıkma olasılığının %5'ten daha düşük olduğunu ve dolayısı ile sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir (Çiçek, 2016, s.51).

Nicel verilerin analizi için istatistiksel veri analizinde parametrik veya nonparametrik testler uygulanmaktadır. Normal dağılım ve varyansların homojenliği gibi sayıltıları sağlayan verilerle yapılan istatistiksel veri analiz yöntemlerine parametrik test, parametrik testlerin

gerektirdiği sayıltıları sağlamayan ve normal dağılım gerektirmeyen verilerle yapılan istatistiksel veri analiz yöntemlerine nonparametrik testler denir (Can, 2016, s.31-32). Bu araştırmada nicel verilerin analizinde verilerin dağılıma göre parametrik veya nonparametrik istatistikler kullanılmıştır.

Nicel verilerin analizi için uygulanacak istatistiksel test yöntemlerinin belirlenmesinde gruptaki örneklem büyüklüğü için alt sınır 30 olarak önerilmektedir (Can, 2016, s. 25; Pallant, 2016, s.190). Merkezi limit teoremine göre veri sayısının 30 ve üzerinde olduğu durumlarda verilerin dağılımı normal dağılıma uymaktadır (Ak, 2016, s.73). Böyle durumlarda normal dağılım sayıltısının ihlali büyük bir sorun teşkil etmez, dağılımın normalliği her bir gruba ait histogramlar aracılığı ile belirlenebilir (Pallant, 2016, s.190). Dolayısı ile parametrik veri analiz yöntemlerinin uygulanabilmesi için gerekli olan normal dağılım, varyansların homojenliği gibi sayıltıların sağlanabilmesi için veri sayısının genel olarak 30'un üzerinde olması gerekir (Can, 2016, s. 25). Çünkü veri sayısı 30'un altında olan grupta verilerin normal dağılım sergilemesi zayıf bir olasılıktır (Can, 2016, s.82). Ancak veri sayısının her bir grupta veri sayısının 20 ve üzerinde olması durumunda da verilerin normal dağılım sayıltısı bir problem değildir ve t-testi uygulanabilir (Tan, 2016, s. 286). Çünkü t-testi gruptaki veri sayıları eşit olmak koşulu ile bir gruptaki en düşük veri sayısı 5 olsa bile uygun sonuçlar verebilir (Tan, 2016, s. 266). Fakat evrenin dağılım yapısının bilinmediği durumlarda veri sayısının 6 ve altında olması nonparametrik testlerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır ve parametrik testlerin uygulanmasında hesaplanan p değerinde önemli bir sapma olmaması için her bir gruptaki veri sayısının 15 ve üzeri olması yeterli olabilmektedir (Büyüköztürk, 2014, s.8). Dolayısı ile araştırma sürecinde deney grubu 21 ve kontrol grubu 21 olmak üzere her iki grup eşit sayıda katılımcıdan oluştuğu ve her bir gruptaki katılımcı sayısı 20 ile 30 arasında olduğu için verilerin normal dağılım kontrolünün yapılmasına karar verilmiştir.

Normal dağılım kontrolü için, alanyazındaki çalışmalarda veri sayısının 50'nin altında olduğu durumlarda Shapiro-Wilks Test değerinin kullanılması önerilmektedir

(Büyüköztürk, 2014, s.42; Shapiro, & Wilk, 1965). Ancak farklı çalışmalarda veri sayısının 30'un altında olduğu durumlarda Shapiro-Wilk, 30'un üzerinde olduğu durumlarda Kolmogorov-Smirnov test değerinin kullanılması önerilmektedir (Can, 2016, s.89). Elde edilen sonuçlarda p değerinin, araştırma için belirlenen istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi (birinci tür hata payı) kabul edilen α değerinden büyük çıkması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2014, s.6; Can, 2016, s.89). Bu çalışmada $\alpha = 0,05$ kabul edilmiş, deney grubunda 21 ve kontrol grubunda 21 veri olduğu ve dolayısı ile gruplardaki veri seti 30'un altında olduğundan normallik kontrolünde Shapiro Wilks Testi değeri kullanılmıştır.

Grup içi karşılaştırmalarda kullanılacak olan istatistiksel veri analiz yöntemine karar vermek için ölçümler arasındaki fark puanları dizisinin normal dağılımı kontrol edilmelidir (Büyüköztürk, 2014, s.67; Can, 2016, s.136). Bu çalışmada fark puanları dizisinin oluşturulmasında son test ölçümlerinden ön test ölçümleri çıkartılmıştır.

Gruplar arası karşılaştırmalarda kullanılacak istatistiksel veri analiz yöntemine karar vermek için ölçümlerin normal dağılım kontrolüne ek olarak varyansların homojenliği kontrol edilmelidir (Büyüköztürk, 2014, s.8). Varyansların homojenliğini kontrol etmek için Levene Testi uygulanmıştır.

Verilerin analizi için kullanılmak üzere belirlenen istatistiksel analiz yönteminin uygulanmasından sonra elde edilen sonucun manidar çıkması durumunda ($p < 0,05$) manidarlığın ne düzeyde olduğunu belirleyebilmek ve sonuçları daha anlaşılır hale getirebilmek için pratikteki etkinin incelenmesi ve etki büyüklüğünün raporlanması gerekir (Büyüköztürk, 2014, s.44; Cohen, 1988, s. 8-13; Tan, 2016, s.277). Çünkü elde edilen manidar sonuçlar değişkenlerin birbiri ile olan ilişkisinin derecesine yönelik bilgi vermez ve gerçekte önemsiz olan sonuçların pratikte etkisi varmış gibi raporlanmasına sebep olabilir (Bıçak, 2015, s.54). Dolayısı ile bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki bağlantının miktarının ölçülmesi ve ilişkinin derecesinin açıklanması yani etki büyüklüğünün

raporlanması önem arz etmektedir (Bıçak, 2015, s.54). Etki büyüklüğünün raporlanmasında; Cohen d, Hedges g, eta kare, omega kare, korelasyon değeri gibi farklı yöntemler kullanılabilir (Cohen, 1988; Tan, 2016). Etki büyüklüğünün hesaplanmasında kullanılan yöntemle göre sonucu yorumlamak için kullanılabilecek sınır değerleri (Cohen, 1988, s. 23-26, 40, 77-81, 273-288; Tan, 2016, s.278, 283, 304, 346, 347) Tablo 31’de sunulmuştur:

Tablo 31

Etki Büyüklüğü Hesaplamalarında Kullanılan Yönteme Dair Ölçüt Değerler

Yöntem	Sınır Değerler	Yorum
Cohen d, Hedges g	0,20 – 0,49	Küçük düzeyde etki
	0,50 – 0,79	Orta düzeyde etki
	0,80 ve üstü	Büyük düzeyde etki
Cohen f	0,10 – 0,24	Küçük düzeyde etki
	0,25 – 0,39	Orta düzeyde etki
	0,40 ve üstü	Büyük düzeyde etki
Eta kare, Omega Kare	0,01 – 0,05	Küçük düzeyde etki
	0,06 – 0,13	Orta düzeyde etki
	0,14 ve üstü	Büyük düzeyde etki
Korelasyon (r)	0,10 – 0,29	Küçük düzeyde etki
	0,30 – 0,49	Orta düzeyde etki
	0,50 ve üstü	Büyük düzeyde etki

Tablo 31’de sunulan yöntemlerden hangisinin kullanılabileceği, veri analizinde kullanılacak olan parametrik ya da nonparametrik testlere göre değişkenlik gösterebilir. Örneğin varyans analizinde tespit edilen anlamlı farklılığın pratikteki etkisini incelemek için eta kare değeri veya Cohen f istatistiği (Cohen, 1988, s. 273-288), bağımsız örneklemeler için t-testinde Cohen d ya da Hedges g istatistiği (Tan, 2016, s. 278, 283), kovaryans analizinde küçük örneklemelerde daha sağlıklı sonuçlar veren omega kare değeri (Keselman, 1975; Olejnik, & Algina, 2003), Mann Whitney U veya Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi için ise z dağılımından faydalanılarak hesaplanan r değeri (Fritz, Morris, & Richler, 2012) kullanılabilir. Sınır değerlere göre, veri analizinden elde edilen anlamlı farkın pratikteki etkisi küçük, orta ve büyük düzeyde etki olarak yorumlanabilir.

Etki büyüklüğünün yanı sıra açıklanan varyans oranının raporlanması ile istatistiksel analizden elde edilen anlamlı farklılığın önemi daha iyi açıklanabilir (Tan, 2016 s.143-144,

277). Açıklanan varyans oranı (r^2), bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimi açıklama oranıdır ve değerini hesaplamak için korelasyon katsayısının karesi alınır (Tan, 2016, s.143). Deney ve kontrol grubundaki katılımcı sayıları eşit olduğunda Cohen d istatistiği kullanılarak $r = d / \sqrt{d^2 + 4}$ formülü ile korelasyon değeri hesaplanabilir (Cohen, 1988, s.23). Ayrıca F testinin sonucu manidar çıktığında, açıklanan varyans oranı aynı zamanda etki büyüklüğü olarak da yorumlanabilir (Tan, 2016, s.346).

Araştırmada elde edilen manidar sonuçların etki büyüklüklerini ve açıklanan varyanslarını incelemek için kullanılan yöntemler ve formüller Tablo 32’de sunulmuştur.

Tablo 32

Manidar Sonuçlara Dair Etki Büyüklüğü ve Açıklanan Varyans Oranını Belirlemede Kullanılan Yöntem ve Formüller

Veri Analiz Yöntemi	Etki Büyüklüğü Hesaplama Yöntemi	Etki Büyüklüğü için Formül	Açıklanan Varyans için Formül
Bağımlı gruplar t-testi	Hedges g	$g = \bar{x}_1 - \bar{x}_2 / ss$	$r^2 = (d / \sqrt{d^2 + 4})^2$
Bağımsız gruplar t-testi	Hedges g	$g = 2 t / \sqrt{(n_1 + n_2)}$	$r^2 = (d / \sqrt{d^2 + 4})^2$
Mann Whitney U Testi	Korelasyon (r)	$r = z / \sqrt{N}$	r^2
Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi	Korelasyon (r)	$r = z / \sqrt{N}$	r^2
ANCOVA	Omega kare (ω^2)	$\omega^2 = \frac{KT_{grup} - sd_{grup} * KT_{hata}}{KT_{grup} + KT_{hata}}$	$r^2 = \omega^2$
Nonparametrik ANCOVA	Omega kare (ω^2)	$\omega^2 = \frac{KT_{grup} - sd_{grup} * KT_{hata}}{KT_{grup} + KT_{hata}}$	$r^2 = \omega^2$

Açıklamalar: Hedges g istatistiği için verilen formülde yer alan “ss” fark puanlarına dair standart sapmayı ifade etmektedir. “d” ise kullanılan veri analiz yöntemine uygun Cohen d istatistiğini temsil etmektedir.

Bağımlı gruplar t-testi için $d = 2t / \text{Karekök (serbestlik derecesi)}$

Bağımsız gruplar t-testi için $d = t * \text{Karekök } ((n_1 + n_2) / (n_1 * n_2))$

Tablo 32’de sunulduğu üzere etki büyüklüğü hesaplamaları verilerin analizinde kullanılan analiz yöntemine göre farklılık gösterebilmektedir. Araştırmalarda etki büyüklüklerinin yanı sıra güven aralıklarının da raporlanması gereklidir (Bukova-Güzel, 2014, s.221). Güven aralığı, veri analizi sonucunda ulaşılan istatistiğin belli bir hata payı ile evren değerlerine dair alt-üst sınır değerlerini yani istatistiğin gerçekte en az-en fazla kaç olabileceğini ifade eder ve birinci tür hata oranı $\alpha/2$ olarak alınır (Tan, 2016, s.266). Güven aralığının

hesaplanmasında, $GA_{(1-\alpha)} = \text{Test İstatistiği} \pm (\text{Tablo Değeri}_{(\alpha/2)} \times \text{Test İstatistiğinin Standart Hatası})$ formülünden faydalanılabilir (Tan, 2016, s.266, 276). Nonparametrik testlerde örneğin Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testinde güven aralığı hesaplamasında Walsh Ortalama Matrisinden ve Hodges-Lehman Ortanca Katsayısından da faydalanılabilir (Campbell, & Gardner, 1988).

Araştırmada manidar çıkan istatistikler için SPSS ile hesaplanamayan güven aralıklarının hesaplanmasında; Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi için Campbell ve Gardner'ın (1988) belirtmiş oldukları matris hesaplamaları, diğer istatistik testlerinde ise Tan'ın (2016) belirtmiş olduğu formül kullanılmıştır.

Başarı Kaygısı Değişkeni Verilerine Dair Normallik ve Varyans Homojenliği Kontrolü

Başarı kaygısı bağımlı değişkenine dair verilerin normal dağılım kontrolüne ait analiz sonuçları Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33

Başarı Kaygısı Değişkeni Shapiro-Wilks Normallik Testi Değerleri

Grup	Veri Seti	İstatistik	sd	p
Deney	Ön test	0,965	21	0,621
	Son test	0,906	21	0,046*
	Fark (son test – ön test)	0,960	21	0,514
Kontrol	Ön test	0,914	21	0,067
	Son test	0,910	21	0,055
	Fark (son test – ön test)	0,897	21	0,031

* Bu istatistik değerinde yuvarlama işlemi uygulanmamıştır. Yuvarlama işlemi uygulandığında $p = 0,05$ olup istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını göstermektedir. Bu durum veri analizi için uygulanacak istatistiksel veri analiz yöntemini değiştireceğinden yuvarlama işleminin yapılması uygun görülmemiştir.

Tablo 33'te sunulduğu üzere başarı kaygısı bağımlı değişkenine dair ön test verileri deney ve kontrol grubu için normal dağılım göstermektedir ($p > 0,05$). Ancak son test verileri incelendiğinde verilerin dağılımının deney grubu için normal dağılım göstermediği ($p <$

0,05), kontrol grubu için normal dağılım sergilediği ($p > 0,05$) görülmüştür. Grup içi karşılaştırma testleri için fark puanları dizilerinin dağılımı kontrol edildiğinde fark puanı dizisinin deney grubu için normal dağılım gösterdiği ($p > 0,05$), kontrol grubu için ise normal dağılım göstermediği ($p < 0,05$) tespit edilmiştir.

Gruplar arası karşılaştırma testleri için varyansların homojenliğini kontrol etmek amacıyla uygulanan Levene Testi sonuçları Tablo 34’te sunulmuştur.

Tablo 34

Başarı Kaygısı Değişkeni Varyansların Homojenliği Levene Testi Değerleri

Veri Seti	İstatistik	sd ₁	sd ₂	p
Ön Test	0,34	1	40	0,854
Son Test	9,491	1	40	0,004

Tablo 34’te sunulduğu üzere deney ve kontrol grubunun ön test verilerine dair varyansların homojen olduğu ($p > 0,05$), ancak son test verilerine dair varyansların homojen olmadığı ($p < 0,05$) görülmektedir.

Grup içi karşılaştırma testlerinden bağımlı gruplar t-testinin yapılabilmesi için bağımlı değişkene ait ölçümlerin en az aralık ölçeğinde olması, ilişkili iki ölçüm arasındaki fark puanları dizisinin normal dağılım sergilemesi ve fark puanlarının birbirinden bağımsız olması gereklidir (Büyüköztürk, 2014, s.67; Can, 2016, s.136). Eğer bağımlı gruplar t-testinin yapılabilme koşulları sağlanamıyorsa, parametrik olmayan testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanabilir (Büyüköztürk, Çokluk, & Köklü, 2015, s.211; Can, 2016, s.142).

Gruplar arası karşılaştırma testlerinden bağımsız gruplar t-testinin yapılabilmesi için iki grubun ilişkisiz olması, ölçümlerin en az aralık ölçeğinde olması, ölçümlerin dağılımının her iki grupta normal dağılım sergilemesi, grupların varyanslarının homojen olması gerekmektedir (Büyüköztürk, Çokluk, & Köklü, 2015, s. 159-160; Can, 2016, s. 116). Eğer bağımsız gruplar t-testinin yapılabilme koşulları sağlanamıyorsa, parametrik olmayan

testlerden Mann Whitney U Testi uygulanabilir (Büyüköztürk, Çokluk, & Köklü, 2015, s.201; Can, 2016, s. 126). Fakat ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenlerde gruplar arasında son test karşılaştırması yapılırken (deneysel etkinliklerin etkisi belirlenirken) grupların eşitlenmesi amacıyla ön testin ortak etkisinin kontrol altına alınması için kovaryans analizi (ANCOVA) yapılabilir (Büyüköztürk, 2014, s.122; Keskin, 2016, s.186). Ancak kovaryans analizinin yapılabilmesi için gruplar birbirinden bağımsız olmalı, bağımlı değişkenine dair puanlar tüm gruplarda normal dağılmalı ve varyanslar homojen olmalı, bağımlı değişken ile kontrol değişkeni arasında doğrusal ilişki olmalı, gruplardaki regresyon katsayıları homojen olmalı, kontrol değişkeni ile bağımsız değişken arasında anlamlı bir ilişki olmamalıdır (Büyüköztürk, 2014, s.122; Can, 2016, s.353; Olejnik ve Algina, 1985). Kovaryans analizinin yapılabilmesi için gerekli koşullar sağlanamıyorsa; Quade (1967), Puri ve Sen (1969), McSweeney ve Porter (1971), Burnett ve Barr (1977) tarafından önerilen yöntemlerden birisine göre parametrik olmayan kovaryans analizi uygulanabilir (Olejnik ve Algina, 1985).

Bu bilgiler ışığında ve Tablo 33 ile Tablo 34’teki bulgular doğrultusunda başarı kaygısı bağımlı değişkenine dair verilere uygulanacak analizler Tablo 35’te sunulmuştur.

Tablo 35

Başarı Kaygısı Değişkeni Üzerinde Uygulanacak İstatistiksel Veri Analiz Yöntemleri

Grup	Veri Seti Karşılaştırması	Uygulanan İstatistiksel Test
Deney-Kontrol	Ön Test-Ön Test	Bağımsız Gruplar t-Testi
Kontrol	Ön Test-Son Test	Wilcoxon işaretli sıralar testi
Deney	Ön Test-Son Test	Bağımlı gruplar t-testi
Deney- Kontrol	Son Test-Son Test	Nonparametrik ANCOVA (Quade ANCOVA)

Tablo 35’te sunulan veri seti ve analiz yöntemlerine göre; deney grubunun grup içi ölçümlemlerini karşılaştırma testi olarak bağımlı gruplar t-testinin, kontrol grubunun grup içi ölçümlemlerini karşılaştırma testi olarak Wilcoxon İşaretli Sıralar Testinin uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 33 ve Tablo 34’teki bulgulara göre deney grubunun fark puanları

dizisi normal dağılım sergilerken kontrol grubunun fark puanları dizisi normal dağılım göstermemiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda deney ve kontrol gruplarının ön test ölçümlerinin karşılaştırılması için bağımsız gruplar t-testi uygulanmasına karar verilmiştir. Son test ölçümlerinin karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U Testi uygulanabilir, ancak bu durumda deney öncesinde katılımcılara uygulanan ön test etkisi de sonuca yansımış olacaktır. Araştırmanın nicel aşamasında eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanılmış olması da göz önünde bulundurulduğunda parametrik olmayan kovaryans analizi (Quade ANCOVA) yapılmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 33 ile Tablo 34'teki bulgulara göre her iki grubun ön test ölçümleri normal dağılım sergilemiştir ve ön test ölçümleri için varyanslar homojen dağılım göstermiştir. Ancak kontrol grubunun son test ölçüm verileri normal dağılım sergilerken deney grubunun son test verileri normal dağılım göstermemiştir ve son test ölçümleri için varyanslar homojen dağılmamıştır.

Tablo 35'te sunulan veri analiz yöntemlerine dair sonuçlar bulgular bölümünde ilgili başlık altında tablolar şeklinde verilmiştir.

Motivasyon Değişkeni Verilerine Dair Normallik ve Varyans Homojenliği Kontrolü

Motivasyon bağımlı değişkenine dair verilerin normal dağılım kontrolüne ait analiz sonuçları Tablo 36'da sunulmuştur.

Tablo 36

Motivasyon Değişkeni Shapiro-Wilks Normallik Testi Değerleri

Veri Seti	Alt Faktör	Grup	İstatistik	sd	p
Ön Test	İçsel Hedef Düzenleme	Deney	0,941	21	0,223
		Kontrol	0,925	21	0,107
	Dışsal Hedef Düzenleme	Deney	0,965	21	0,631
		Kontrol	0,950	21	0,346
	Görev Değeri	Deney	0,928	21	0,123
		Kontrol	0,971	21	0,758
	Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı	Deney	0,973	21	0,801
		Kontrol	0,973	21	0,791
	Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	Deney	0,966	21	0,635
		Kontrol	0,932	21	0,153
	Sınav Kaygısı	Deney	0,964	21	0,597
		Kontrol	0,937	21	0,186
Son Test	İçsel Hedef Düzenleme	Deney	0,941	21	0,223
		Kontrol	0,925	21	0,107
	Dışsal Hedef Düzenleme	Deney	0,965	21	0,631
		Kontrol	0,950	21	0,346
	Görev Değeri	Deney	0,944	21	0,265
		Kontrol	0,974	21	0,822
	Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı	Deney	0,973	21	0,801
		Kontrol	0,973	21	0,791
	Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	Deney	0,969	21	0,706
		Kontrol	0,939	21	0,210
	Sınav Kaygısı	Deney	0,978	21	0,897
		Kontrol	0,951	21	0,349
Fark (son test - ön test)	İçsel Hedef Düzenleme	Deney	-	21	-
		Kontrol	-	21	-
	Dışsal Hedef Düzenleme	Deney	-	21	-
		Kontrol	-	21	-
	Görev Değeri	Deney	0,958	21	0,483
		Kontrol	0,866	21	0,008
	Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı	Deney	-	21	-
		Kontrol	-	21	-
	Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	Deney	0,940	21	0,219
		Kontrol	0,917	21	0,075
	Sınav Kaygısı	Deney	0,890	21	0,023
		Kontrol	0,927	21	0,119

Tablo 36’da sunulduğu üzere motivasyon bağımlı değişkenine dair ön test ve son test verileri deney ve kontrol grubu için tüm alt faktörlerde normal dağılım göstermektedir ($p > 0,05$). Fark puanları dizisi incelendiğinde içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye dair kontrol inancı boyutlarında son test ile ön test arasında fark çıkmaması sebebiyle hesaplama yapılamamıştır. Fark puanları dizisine göre görev değeri boyutunda deney grubu ölçümleri normal dağılırken ($p > 0,05$), kontrol grubu ölçümleri normal dağılmamıştır ($p < 0,05$). Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik boyutuna bakıldığında fark puanları dizisinin deney ve kontrol grubunda normal dağılım sergilediği tespit

edilmiştir. Sınav kaygısı boyutunda ise fark puanları dizisinin deney grubunda normal dağılıma uymadığı, kontrol grubunda normal dağılıma uyduğu tespit edilmiştir.

Varyansların homojenliğini kontrol etmek için uygulanan Levene Testi sonuçları Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37

Motivasyon Değişkeni Varyansların Homojenliği Levene Testi Değerleri

Veri Seti	Alt Faktör	İstatistik	sd ₁	sd ₂	p
Ön Test	İçsel Hedef Düzenleme	0,417	1	40	0,522
	Dışsal Hedef Düzenleme	1,050	1	40	0,312
	Görev Değeri	0,091	1	40	0,764
	Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı	0,075	1	40	0,786
	Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	1,057	1	40	0,310
	Sınav Kaygısı	0,814	1	40	0,372
Son Test	İçsel Hedef Düzenleme	0,417	1	40	0,522
	Dışsal Hedef Düzenleme	1,050	1	40	0,312
	Görev Değeri	0,176	1	40	0,678
	Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı	0,075	1	40	0,786
	Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	0,012	1	40	0,915
	Sınav Kaygısı	0,132	1	40	0,718

Tablo 37’de sunulduğu üzere deney ve kontrol grubunun ön test ve son test verilerine dair varyansların tüm alt faktörlerde homojen olduğu görülmektedir ($p > 0,05$).

Bu bulgular doğrultusunda motivasyon bağımlı değişkeninin tüm alt faktörleri için veriler üzerinde uygulanacak analizler Tablo 38’de sunulmuştur.

Tablo 38

Motivasyon Değişkeni Üzerinde Uygulanacak İstatistiksel Veri Analiz Yöntemleri

Motivasyon Ölçeği Alt Faktörleri							
Karşılaştırılacak Grup(lar) ve Veri Setleri		İçsel Hedef Düzenleme	Dışsal Hedef Düzenleme	Görev Değeri	Öğrenmeye İlişkin Kontrol İnancı	Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	Sınav Kaygısı
	Deney Grubu	-	-	Bağımlı gruplar t-testi	-	Bağımlı gruplar t-testi	Wilcoxon işaretli sıralar testi
	Ön test-Son test						
	Kontrol Grubu	-	-	Wilcoxon işaretli sıralar testi	-	Bağımlı gruplar t-testi	Bağımlı gruplar t-testi
	Ön test-Son test						
	Deney-Kontrol						
	Ön test-Ön test				Bağımsız gruplar t-testi		
	Deney-Kontrol						
	Son test-Son test				ANCOVA		

Tablo 38’de sunulan veri seti ve analiz yöntemlerine göre; deney grubunun grup içi ölçümlerini karşılaştırmak için; görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik alt boyutlarında bağımlı gruplar t-testinin, sınav kaygısı alt boyutunda ise wilcoxon işaretli sıralar testinin uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 36 ve Tablo 37’deki bulgulara göre deney grubunun fark puanları dizisi görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik alt boyutlarında normal dağılım sergilerken sınav kaygısı alt boyutunda normal dağılmamıştır. Kontrol grubunun grup içi ölçümlerini karşılaştırmak için; görev değeri alt boyutunda Wilcoxon işaretli sıralar testinin, öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısı alt boyutlarında bağımlı gruplar t-testinin uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 36 ve Tablo 37’deki bulgulara göre kontrol grubunun fark puanları dizisi görev değeri alt boyutunda normal dağılım göstermezken öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısı alt boyutlarında normal dağılım sergilemiştir. Hem deney hem de kontrol grubunun içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancı alt boyutlarında istatistiksel veri analizi için test uygulanmamıştır. Çünkü

Tablo 36 ve Tablo 37’deki bulgulara göre bu alt boyutlar için son test ile ön test arasında fark çıkmamıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda deney ve kontrol gruplarının ön test ölçümlerinin karşılaştırılması için tüm alt boyutlarda bağımsız gruplar t-testi uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 36 ve Tablo 37’deki bulgulara göre her iki grubun ön test ölçümleri tüm alt boyutlarda normal dağılım göstermiştir ve tüm ölçümler için varyanslar homojendir. Gruplar arası karşılaştırmalarda deney ve kontrol gruplarının son test ölçümlerinin karşılaştırılması için tüm alt boyutlarda ANCOVA uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 36 ve Tablo 37’deki bulgulara göre her iki grubun son test ölçümleri tüm alt boyutlarda normal dağılmış ve varyansların homojen olduğu tespit edilmiş olsa bile araştırmanın nicel aşamasında eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır ve ön test etkisinin kontrol altında tutulması gerekmektedir.

Tablo 38’de sunulan veri analiz yöntemlerine dair sonuçlar bulgular bölümünde ilgili başlık altında tablolar şeklinde verilmiştir.

Başarı Değişkeni Verilerine Dair Normallik ve Varyans Homojenliği Kontrolü

Başarı bağımlı değişkenine dair verilerin normal dağılım kontrolüne ait analiz sonuçları Tablo 39’da sunulmuştur.

Tablo 39

Başarı Değişkeni Shapiro-Wilks Normallik Testi Değerleri

Grup	Veri Seti	İstatistik	sd	p
Deney Grubu	Ön test	0,896	21	0,029
	Son test	0,971	21	0,747
	Fark (son test – ön test)	0,850	21	0,004
Kontrol Grubu	Ön test	0,959	21	0,506
	Son test	0,953	21	0,388
	Fark (son test – ön test)	0,953	21	0,380

Tablo 39’da sunulduğu üzere akademik başarı bağımlı değişkenine dair son test verileri deney ve kontrol grubu için normal dağılım göstermektedir ($p > 0,05$). Ancak ön test verileri incelendiğinde verilerin dağılımının deney grubu için normal dağılım sayıltısını sağlamadığı ($p < 0,05$), kontrol grubu için normal dağılıma uyduğu ($p > 0,05$) görülmüştür. Grup içi karşılaştırma testleri için fark puanları dizilerinin dağılımı kontrol edildiğinde fark puanı dizisinin deney grubu için normal dağılım göstermediği ($p < 0,05$), kontrol grubu için ise normal dağılım gösterdiği ($p > 0,05$) tespit edilmiştir.

Varyansların homojenliğini kontrol etmek için uygulanan Levene Testi sonuçları Tablo 40’da sunulmuştur.

Tablo 40

Başarı Değişkeni Varyansların Homojenliği Levene Testi Değerleri

	İstatistik	sd ₁	sd ₂	p
Ön test	5,458	1	40	0,025
Son test	1,723	1	40	0,197

Tablo 40’da sunulduğu üzere deney ve kontrol grubunun ön test verilerine dair varyansların homojen olmadığı ($p < 0,05$), ancak son test verilerine dair varyansların homojen olduğu ($p > 0,05$) görülmektedir.

Bu bulgular doğrultusunda akademik başarı bağımlı değişkenine dair verilere yönelik uygulanacak analizler Tablo 41’de sunulmuştur.

Tablo 41

Başarı Değişkeni Uygulanacak İstatistiksel Veri Analiz Yöntemleri

Grup	Veri Seti Karşılaştırması	Uygulanan İstatistiksel Test
Deney	Ön Test-Son Test	Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
Kontrol	Ön Test-Son Test	Bağımlı Gruplar t-Testi
Deney-Kontrol	Ön Test-Ön Test	Mann Whitney U Testi
Deney- Kontrol	Son Test-Son Test	Nonparametrik ANCOVA (Quade ANCOVA)

Tablo 41’de sunulan veri seti ve analiz yöntemlerine göre; deney grubunun grup içi ölçümlemlerini karşılaştırma testi olarak Wilcoxon işaretli sıralar testinin, kontrol grubunun grup içi ölçümlemlerini karşılaştırma testi olarak bağımlı gruplar t-testinin uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 39 ve Tablo 40’taki bulgulara göre deney grubunun fark puanları dizisi normal dağılım göstermezken kontrol grubunun fark puanları dizisi normal dağılım göstermiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda deney ve kontrol gruplarının ön test ölçümlemlerinin karşılaştırılması için Mann Whitney U Testi uygulanmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 39 ve Tablo 40’taki bulgulara göre kontrol grubunun ön test verileri normal dağılım göstermiştir, ancak deney grubunun ön test verileri normal dağılmamaktadır ve ön test verileri için varyanslar homojen değildir. Gruplar arası son test ölçümlemlerinin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t-testi uygulanabilir, ancak bu durumda deney öncesi katılımcılara uygulanan ön test etkisi de sonuca yansımış olacaktır. Üstelik bu araştırmanın nicel aşamasında eşitlenmemiş kontrol grubu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Dolayısı ile son test ölçümlemlerinin karşılaştırılmasında ön test etkisini kontrol altına almak için kovaryans analizi (ANCOVA) yapılmasına karar verilmiştir. Çünkü Tablo 39 ve Tablo 40’taki bulgulara göre her iki grubun son test ölçümlemleri normal dağılım sergilemiştir ve son test ölçümlemleri için varyanslar homojendir ($p > 0,05$). Ancak ANCOVA’nın uygulanabilmesi için sağlanması gereken koşullar incelendiğinde gruptaki regresyon katsayılarının homojen olmadığı görülmüş ve nonparametrik ANCOVA uygulanmasına karar verilmiştir. Tablo 41’de sunulan veri analiz yöntemlerine dair sonuçlar bulgular bölümünde ilgili başlık altında tablolar şeklinde verilmiştir.

Nitel Veri Analizi

Nitel verilerin analiz edilebilmesi için içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizinde amaç, verilerin ifade edebileceği saklı anlamların ortaya çıkarılmasıdır ve toplanan verilerden tümevarımcı bakış açısıyla önce kavramlara (kodlara), daha sonra benzer veya farklı

kavramların birbirleri ile ilgili olma durumlarına göre kendi içlerinde kümelenmesini sağlayan daha genel yapılar olan temalara ulaşılmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.259-269). İçerik analizi, farklı kodlayıcıların aynı veri setini aynı kurallar çerçevesinde kodlaması ya da tek bir kodlayıcının aynı veri setini aynı kurallar çerçevesinde farklı zamanlarda kodlaması şeklinde gerçekleştirilebilir (Bilgin, 2014, s.16).

Araştırmada kodlayıcı sayısı ikidir. Nitel veri analizi için izlenen uygulama adımları; kodlayıcıların belirlenmesi, nitel verilerin kodlama süreci için düzenlenmesi, kodlama formunun hazırlanması, kodlayıcılar arası uyumun (kodlayıcı güvenilirliği) hesaplanması için uygun yöntemin belirlenmesi, pilot nitel veri analizi ve tüm veriler için nitel veri analizi şeklindedir.

Kodlayıcıların Belirlenmesi

Bu araştırmanın içerik analizi için araştırmacı tarafından iki uzman ile görüşülmüş, nitel veri dosyasının boyutu (soru sayısı X katılımcı sayısı) hakkında kendilerine bilgi verilmiş ve kodlama sürecine katkı sunup sunamayacakları noktasında bilgi alınmıştır. İki uzmandan birisi iş yoğunluğu nedeni ile yeterli zaman ayıramayacağını belirtmiş ve kodlayıcı olmayı kabul etmemiştir. Kendisine bilgi verilen diğer uzman kodlayıcı olmayı kabul etmiştir.

Bu araştırmada kodlayıcıların biri araştırmacının kendisidir. İkinci kodlayıcı bir devlet üniversitesinin Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi alanında görev yapan ve doktora eğitimini tamamlamış araştırma görevlisidir. İkinci kodlayıcı nitel araştırma yöntemleri konusunda seminer ve lisansüstü dersler almış olup bu konuda çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Bu araştırmada nitel veri analizi için belirlenen kodlayıcı sayısı ikidir. Kodlayıcıların her ikisi de aynı devlet üniversitesinde tam zamanlı olarak görev yapmaktadır, dolayısı ile kodlayıcılar birbirleri ile iletişim kurabilme ve yüz yüze görüşme noktasında bir problem ile karşılaşmamıştır.

Nitel Verilerin Kodlama Süreci İçin Düzenlenmesi

İçerik analizine başlanmadan önce araştırmacı tarafından Microsoft Excel 2016 paket programında kodlama formu oluşturulmuştur. Araştırmanın nitel verileri hiç bir değişiklik yapılmadan Excel dosyasına aktarılmıştır. Etik komisyona ve katılımcılara verilen kişisel bilgi güvenliğinin sağlanacağına dair taahhüt gereği, katılımcıların kişisel bilgileri veri dosyasından silinerek her bir katılımcıya farklı bir kod ataması yapılmıştır. Kod ataması yapılırken her katılımcının kendi ad ve soyadının ilk harflerinin birleşiminden oluşan iki ya da üç harfli diziler kullanılmıştır.

Katılımcıların verdikleri cevaplar incelenerek cümle yapıları, kullanılan kısaltmalar vb. gibi analizi zorlaştıracak düşünülen yapılarda düzeltmeye gidilmiştir. Ayrıca ayırıcı sorulara “hayır” cevabını veren katılımcıların ilgili soruda kodlanacak verisi olmadığı için bu durumdaki verilerde temizleme işlemi uygulanmıştır.

Açık uçlu anket formunda yer alan sonda sorular ve her bir soruyu daha detaylı hale getirecek şekilde hazırlanmış ardıl soruların birbiri ile eşleştirilmesi ve tek bir soru olarak ifade edilmesine, sorular ile ilişkili olan nitel verilerin de birleştirilmesine karar verilmiştir. Bu doğrultuda açık uçlu anket formundaki 1. Soru ile 19. Soru, 4. Soru ile 10. Soru, 6. Soru ile 8-9. Soru, 12. Soru ile 18. Soru, 14. Soru ile 16-17. Soruya verilen katılımcı cevapları birleştirilmiştir. 8. ve 16. soru “evet-hayır” cevabı içeren ayırıcı sorulardır.

Kodlama Formunun Hazırlanması

İki kodlayıcının aynı kurallar çerçevesinde kodlama işlemi yapabilmesi için araştırmacı tarafından nitel verileri içermeyen taslak kodlama formu oluşturulmuştur. Formun en üst satırına açık uçlu soru metni yerleştirilmiştir. Bir alt satırda “Sıra No”, “Katılımcıyı Temsil Eden Kod”, “Soruya Verilen Cevap”, “Analiz Kodu” ve “Kategori” başlıklarından oluşan sütunlara yer verilmiştir. Taslak analiz formu diğer kodlayıcı ile birlikte şekilsel olarak incelenmiş ve formda “Kategori” sütununun tüm kodlar belirlendikten sonra eklenmesinin

daha doğru olacağı gerekçesi ile analiz sürecinin başında silinmesine karar verilmiştir. Ayrıca “Analiz Kodu” sütununun yanına “Frekans” sütunu eklenmesi kararlaştırılmıştır.

Kodlama formuna son şekli verildikten sonra pilot analiz yapılması kararlaştırılmıştır. Araştırmacı ikinci kodlayıcıya araştırmanın amacını, süresini, araştırma sorularını ve deneysel süreci açıklamış, böylece analiz sürecinde nelere dikkat edilmesi gerektiği noktasından kodlayıcıyı bilgilendirdikten sonra kodlama sürecine geçilmiştir.

Kodlayıcılar Arası Uyumun (Kodlayıcı Güvenirliği) Hesaplanması

Kodlayıcılar arası güvenirliliğin hesaplanabilmesi için Cohen Kappa, Fleiss Kappa, olasılık katsayısı, Pearson Korelasyon Katsayısı, Spearman Rho Katsayısı, Krippendorff Alpha, Scott π Katsayısı, Aickin Alpha (Hsu, & Field, 2003; McHugh, 2012; Neuendorf, 2017, s.245) gibi farklı istatistiksel yöntemler mevcuttur. Kodlayıcılar arası güvenirliliğin hesaplanmasında aynı veri seti üzerinde çalışan kodlayıcıların tespit ettikleri benzer ve farklı kod frekansları karşılaştırılarak en az $\alpha = 0,70$ değerine ulaşılmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 265). Keşfedici araştırmalarda kodlayıcılar arası güvenirlilik için kabul edilebilirlik sınırı $\alpha = 0,70$ civarındadır (Lombard, Snyder-Duch, & Bracken, 2002). Neuendorf’a (2017, s.236) göre $\alpha = 0,60$ ve üzerindeki değerler pek çok durum için kabul edilebilir sınır değeri iken $\alpha = 0,80$ ve üstü değerler her durumda kabul edilebilir değerlerdir. Krippendorff (2004, s.241) ise pilot çalışmalarda $0,67 \leq \alpha < 0,80$ aralığının kabul edilebilir olduğunu ancak asıl uygulamalarda kabul edilebilir değerin $\alpha \geq 0,80$ olması gerektiğini belirtmiştir. Alanyazındaki çalışmalara göre kodlayıcılar arası güvenirliliğe dair; $\alpha < 0,40$ olduğunda kodlayıcılar arasındaki uyumun zayıf, $0,40 \leq \alpha \leq 0,59$ olduğunda vasat düzeyde, $0,60 \leq \alpha \leq 0,74$ olduğunda iyi düzeyde ve $0,75 \leq \alpha \leq 1$ olduğunda ise mükemmel düzeyde olduğunu söylemek mümkündür (Cicchetti, 1994; Cicchetti ve Sparrow, 1981).

Bu araştırmanın nitel veri analizi için belirlenen kodlayıcı sayısı ikidir ve görüş birliği ya da görüş ayrılığı frekanslarının hesaplanmasında “Evet-Hayır” şeklinde iki çıktısı olan

kategorik veri türü kullanılmıştır. Veri setinin yapısal uygunluğu ve Cohen Kappa Katsayısının hesaplanmasında şans faktörü ile ortaya çıkabilecek hata oranının elenmesi (Cohen, 1960, s.40) faktörlerinden dolayı kodlayıcılar arası güvenilirliğin hesaplanmasında Cohen Kappa Katsayısı (κ) tercih edilmiştir. Kodlayıcı güvenilirliğinin hesaplanması için uygulanan formül, $\kappa = (p_0 - p_e) / (1 - p_e)$ şeklindedir. P_0 , kodlayıcılar arası görüş birliğini temsil eden kod frekansına dair olasılık değeridir. P_e , Şansa bağlı hatayı gösteren olasılık değeridir. Diğer bir ifade ile kodlayıcıların farklı görüş bildirdikleri kod frekansına dair olasılık değeridir.

Pilot Nitel Veri Analizi

Pilot analiz aşamasında kodlayıcılar farklı zaman ve mekânlarda nitel verilerin (17 açık uçlu soru) %29'unu (5 soru) kodlamıştır. Pilot kodlama süreci tamamlanınca kodlayıcılar bir araya gelerek pilot analiz verilerini incelemiştir. Aynı anlamı ifade eden fakat farklı kelimeler ile temsil edilen kodlamaların benzer ifadeler şeklinde kodlanması için ortak bir dil yapısı oluşturulmaya çalışılmış ve 18 kod ifadesi düzeltilmiştir. Kod ifadelerinin düzeltilmesinden sonra kodlayıcılar arasında ortak dil yapısının sağlandığı düşünülerek iki kodlayıcının pilot kodlama verileri için uyum yüzdesi Cohen Kappa katsayısı ile hesaplanmıştır. Pilot verilere dair görüş birliği ve görüş ayrılığı frekansları Şekil 14'te sunulmuştur.

	Kodlayıcı_1			
Kodlayıcı_2		Evet	Hayır	Toplam
	Evet	160	0	160
	Hayır	2	6	8
	Toplam	162	6	168

Şekil 14. Kodlayıcılar Arası Uyuma İlişkin Cohen Kappa Analiz Matrisi (Pilot Veri)

Şekil 14'te sunulduğu üzere pilot veri analizinde tespit edilen 168 koddan görüş birliğine varılan 166 (160 + 6) kod olduğu tespit edilmiş ve kodlayıcı güvenilirliği $\alpha = 0,85$ olarak hesaplanmıştır. Pilot analizde kodlayıcılar tarafından tespit edilen kod ifadelerinin uyum yüzdesinin mükemmel düzeyde olması üzerine kodlayıcılar kalan nitel verilerin (12 açık uçlu soru) kodlanması aşamasına geçmiştir.

Tüm Veriler için Nitel Veri Analizi

Araştırmanın tüm nitel verilerinin analizi yaklaşık olarak iki hafta sürmüştür. Tüm nitel verilere dair görüş birliği ve görüş ayrılığı frekansları Şekil 15'te sunulmuştur.

	Kodlayıcı_1			
		Evet	Hayır	Toplam
Kodlayıcı_2	Evet	327	1	328
	Hayır	4	11	15
	Toplam	331	12	343

Şekil 15. Kodlayıcılar Arası Uyuma İlişkin Cohen Kappa Analiz Matrisi (Tüm Veri)

Şekil 15'te sunulduğu üzere kodlayıcıların birbirlerinden ayrı şekilde yapmış oldukları kodlama işlemi sonrasında bütün nitel verilerden toplamda 343 adet kod ifadesine ulaşılmış ve üzerinde görüş birliğine varılan kod sayısının 338 (327 + 11) olduğu görülmüştür. Nihai durumda kodlayıcılar arası kodlama güvenilirliği için hesaplanan Cohen Kappa katsayısı yaklaşık olarak $\alpha = 0,81$ olarak tespit edilmiştir. Tespit edilen α katsayısının alanyazındaki çalışmalara (Krippendorff, 2004, s.241; Lombard, Snyder-Duch, & Bracken, 2002; Neuendorf, 2017, s.236; Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 265) göre kodlayıcı güvenilirliği için

kabul edilebilir düzeyde olduğu, hatta Cicchetti ve Sparrow (1981) ile Cicchetti'ye (1994) göre kodlayıcılar arası güvenilirliğin mükemmel düzeyde olduğu söylenebilir.

Geçerlik ve Güvenirlik Önlemleri

Bu bölümde ölçme ve araştırma araçlarının geçerlik ve güvenirliliğine yönelik alınan önlemler listelenmiştir. Bilimsel araştırmaların doğruluğu, inandırıcılığı, aktarılabilirliği ya da genellenebilirliği araştırmanın geçerliğini ifade ederken tekrar edilebilirliği, tutarlılığı ya da teyit edilebilirliği ise güvenirliliği ifade etmektedir (Yıldırım, & Şimşek, 2013, s.299). Bu bölümde listelenen önlemler yöntem bölümünde daha detaylı açıklanmıştır. Alınan önlemler takip eden şekildedir:

- Çalışma grubunun oluşturulması ve taşıdığı özellikler detaylı şekilde açıklanmıştır.
- Nicel veri toplama araçları detayları ile birlikte sunulmuştur. Başarı kaygısı ve motivasyon ölçekleri için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.
- Başarı testi için belirtke tablosu hazırlanmıştır.
- Nicel ve nitel veri toplama süreçleri detaylı şekilde sunulmuştur.
- Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden, nicel ve nitel veri toplama araçlarından, nicel ve nitel verilerden faydalanılarak çeşitlemeye gidilmiştir.
- Nitel veri toplama aracının oluşturulmasında uzman görüşleri ve alanyazın desteğine başvurulmuştur.
- Nitel verilerin toplandığı katılımcıların deneysel süreçte yer almış olmasına dikkat edilmiştir.
- Etkinliklerin geliştirilmesinde alanyazından destek alınmış ve uzman görüşlerine başvurulmuştur.
- Uzman ekiplerine dair betimsel veriler sunulmuştur.

- Uygulama süreci (öğrenme ortamı ve etkinliklerin geliştirilmesi, pilot uygulama süreci, dönütler doğrultusunda düzeltmelerin gerçekleştirilmesi, gerçek uygulamanın yürütülmesi) tüm detayları ile anlatılmıştır.
- Araştırmacının rolü açıklanmıştır.
- Katılımcılar araştırma sürecinin başında bilimsel araştırmanın içeriği konusunda bilgilendirilmiş ve katılımcı gönüllü olur beyanları alınmıştır.
- Araştırmada gerçek uygulama aşamasına geçilmeden önce pilot uygulama süreci yürütülmüştür.
- Gerçek uygulamanın başlatılmasından önce çalışma grubu ile örnek uygulamalar yapılmıştır.
- Ders öncesi ve ders sonrası etkinliklerin uygulanması, eş zamanlı derslere katılım, ders kayıtlarının izlenebilmesi gibi aşamalar için hem akıllı telefon hem de bilgisayar kullanıcıları için yönergeler hazırlanmış ve katılımcılar ile paylaşılmıştır.
- Nitel bulguların sunumunda katılımcı ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır.
- Kullanılan araştırma yöntemlerinin tercih edilme sebepleri alanyazından destek alınarak açıklanmıştır.
- Nitel verilerin analizinde kodlayıcı güvenilirliğine başvurulmuş ve analiz iki kodlayıcı tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Başarı kaygısı ve motivasyon ölçeği için güvenilirlik katsayısı; pilot uygulama verisi, doğrulayıcı faktör analizi verisi ve gerçek uygulama verisi için hesaplanmıştır.
- Başarı testi için madde ve test istatistikleri incelenmiştir.

Araştırmacının Rolü

- E-öğrenme süreci ARCS motivasyon modelinin basamaklarına göre araştırmacı tarafından tasarlanmıştır.

- Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri araştırmacı tarafından tasarlanmış ve geliştirilmiştir.
- Eş zamanlı dersler, etkileşimli değerlendirme etkinlikleri ve ders kayıtları için yönergelerin hazırlanması, Google Group ve WhatsApp grupları üzerinden duyuruların yapılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Eş zamanlı dersler araştırmacı tarafından yürütülmüştür.
- Deney grubunda uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin incelenmesi, puanlanması ve dönütlerin sunulması araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Nitel veri toplama aracı alanyazın desteği ve uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.
- Nicel ve nitel veri toplama araçlarının sayısal ortama aktarılması, verilerin toplanması süreçleri araştırmacı tarafından yürütülmüştür.
- Nicel ve nitel verilerin analizleri araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirmenin başarı kaygısına, motivasyona, başarıya etkisi ve katılımcı görüşlerine yönelik nicel ve nitel bulgular detayları ile sunulmaktadır.

Araştırmanın Nicel Verilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın bağımlı değişkenleri olan başarı kaygısı, motivasyon ve başarı için nicel bulgular alt başlıklar şeklinde sunulmuştur.

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Kaygısına Etkisine Dair Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde başarı kaygısına dair bulgulara yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Kaygısına Dair Ön Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının ön test puanları normal dağılım göstermektedir ($p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$). Ayrıca grupların ön test puanları için varyans dağılımının da homojen olduğu görülmüştür ($F_{(1, 40)} = 0,34$, $p > 0,05$). Dolayısı ile deney

öncesinde deney ve kontrol gruplarının başarı kaygısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 42’de sunulmuştur.

Tablo 42

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Başarı Kaygısı Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Grup	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p	%95 Güven Aralığı	
							Alt Sınır	Üst Sınır
Deney	21	2,12	0,63	-1,585	40	0,121	-0,77	0,09
Kontrol	21	2,46	0,75					

Tablo 42’de sunulduğu üzere başarı kaygısına dair deney grubunun ön test ortalaması ($\bar{X} = 2,12$, $ss = 0,63$) ile kontrol grubunun ön test ortalaması ($\bar{X} = 2,46$, $ss = 0,75$) arasında fark vardır ve deney öncesinde deney grubunun ortalaması daha düşüktür. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan bağımsız gruplar t-testi bulgularına göre, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) farkın manidar olmadığı görülmüştür ($t_{(40)} = -1,585$, $p > 0,05$). Dolayısı ile grupların ön test puan ortalamaları arasında görülen farkın manidar olmadığı, deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının başarı kaygısına göre eş düzeydeki (homojen) gruplar olduğu söylenebilir.

Kontrol Grubunun Başarı Kaygısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Kontrol grubunun son test ve ön test puanları arasındaki fark puanları dizisi normal dağılım göstermemektedir ($p_{fark} < 0,05$). Dolayısı ile kontrol grubunun deney öncesi ve sonrası başarı kaygısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 43’te sunulmuştur.

Tablo 43

Kontrol Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	$\bar{X}$	Ortanca	ss
Ön Test	21	2,46	2,375	0,75
Son Test	21	2,61	2,5	0,93
Fark Puanları	21	0,15	0	0,59

Tablo 43'te sunulduğu üzere başarı kaygısına dair kontrol grubunun son test ortalaması ($\bar{X}$ = 2,61, Ortanca = 2,5, ss = 0,93) ile ön test ortalaması ($\bar{X}$ = 2,45, Ortanca = 2,38, ss = 0,75) arasında fark vardır ve deney sonrasında başarı kaygısı artış göstermiştir. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları Tablo 44'te sunulmuştur.

Tablo 44

Kontrol Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi

Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Negatif Sıralar	6	5,33	32	-0,948*	0,343	-0,25	0,685
Pozitif Sıralar	7	8,43	59				
Fark olmayan / Eşit	8						

*Negatif sıralara dayalı

Tablo 44'te sunulan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulgularına göre deney öncesi ve sonrasında kontrol grubunun başarı kaygısında görülen farkın, %95 güven aralığında (α = 0,05) manidar olmadığı tespit edilmiştir (z = -0,948, p > 0,05). Dolayısı ile Tablo 43'te yer alan ortalama değerlere göre deney sonrasında kontrol grubunun başarı kaygısında artış gözlenmiş olsa da Tablo 44'teki bulgulara göre bu artışın manidar olmadığı, eş zamanlı ders sunumlarının başarı kaygısında anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

Deney Grubunun Başarı Kaygısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney grubunun son test ve ön test puanları arasındaki fark puanları dizisi normal dağılım göstermektedir ($p_{\text{fark}} > 0,05$). Dolayısı ile deney grubunun deney öncesi ve sonrası başarı kaygısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 45'te sunulmuştur.

Tablo 45

Deney Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	$\bar{X}$	ss
Ön Test	21	2,12	0,63
Son Test	21	2,04	0,52
Fark Puanları	21	-0,08	0,65

Tablo 45'te sunulduğu üzere başarı kaygısına dair deney grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 2,04$, $ss = 0,52$) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 2,12$, $ss = 0,63$) arasında fark vardır ve deney sonrasında başarı kaygısı azalış göstermiştir. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan bağımlı gruplar t-testi bulguları Tablo 46'da sunulmuştur.

Tablo 46

Deney Grubunun Başarı Kaygısı Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Analizi

	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p	%95 Güven Aralığı	
							Alt Sınır	Üst Sınır
Ön Test – Son Test	21	0,08	0,65	0,589	20	0,563	-0,21	0,38

Tablo 46'da sunulan bağımlı gruplar t-testi bulgularına göre, deney öncesi ve sonrasında deney grubunun başarı kaygısında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı tespit edilmiştir ($t_{(20)} = 0,589$, $p > 0,05$). Dolayısı ile Tablo 45'te yer alan ortalama değerlere göre deney sonrasında deney grubunun başarı kaygısında azalış gözlenmiş olsa da Tablo 46'daki bulgulara göre bu azalışın manidar olmadığı söylenebilir. Ayrıca eş zamanlı

ders sunumları ile ders öncesi ve sonrasında uygulanan etkileşimli değerlendirme araçlarının başarı kaygısında anlamlı farklılık oluşturmadığı da söylenebilir.

Deney-Kontrol Gruplarının Başarı Kaygısına Dair Ön Test Kontrol Edildiğinde Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney sonrasında kontrol grubunun son test puanları normal dağılım gösterirken ($p_{\text{Kontrol}} > 0,05$) deney grubunun son test puanları normal dağılım göstermemiştir ($p_{\text{Deney}} < 0,05$). Ayrıca grupların son test puanları için varyans dağılımının homojen olmadığı görülmüştür ($F_{(1, 40)} = 9,491$, $p < 0,05$). Sonuç olarak parametrik varsayımların sağlanmadığı kabul edilerek nonparametrik ANCOVA ile analize devam edilmiş, ön test kontrol edildiğinde deney ve kontrol gruplarının başarı kaygısı son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı nonparametrik ANCOVA yöntemlerinden Quade ANCOVA yöntemi ile test edilmiştir.

Nonparametrik ANCOVA'nın uygulanabilmesi için öncelikle IBM SPSS 25 programında Transform menüsü kullanılarak veriler üzerinde rank işlemi uygulanmıştır. Rank işlemi sonrasında düzeltilen son test ortalama değerleri Tablo 47'de sunulmuştur.

Tablo 47

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Kaygısı Puanlarının Ortalama ve Rank İşlemi ile Düzeltilmiş Ortalama Değerlerine Dair Betimsel İstatistikler

Veri Seti	Grup	N	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}_{\text{Rank}}$	SS_{Rank}
Son Test	Deney	21	2,04	0,52	17,19	10,1
	Kontrol	21	2,62	0,93	25,81	12,8

Tablo 47'de sunulduğu üzere başarı kaygısına dair deney grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 2,04$, $\bar{X}_{\text{Rank}} = 17,19$) ile kontrol grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 2,61$, $\bar{X}_{\text{Rank}} = 25,81$) arasında fark vardır ve deney grubunun son test ortalaması daha düşüktür. Ortalamalar

arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan nonparametrik ANCOVA bulguları Tablo 48’de sunulmuştur.

Tablo 48

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Kaygısı Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Nonparametrik ANCOVA Testi Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Grup	303,546	1	303,546	3,238	0,079	-16,06	22,54
Hata	3,749.772	40	93,744				
Toplam	4,053.318	41					

Tablo 48’de sunulan nonparametrik ANCOVA testi bulgularına göre, ön test kontrol edildiğinde deney ve kontrol gruplarının başarı kaygısı son test ortalamaları arasında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı görülmüştür ($F_{(1,40)} = 3,238$, $p > 0,05$). Dolayısı ile ortalamalar arasında görülen farkın manidar olmadığı ve deneysel işlemin başarı kaygısında anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Motivasyona Etkisine Dair Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde motivasyon değişkenine dair bulgulara yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Gruplarının Motivasyonuna Dair Ön Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının ön test puanları motivasyon ölçeğinin tüm alt boyutlarında normal dağılım göstermektedir (içsel hedef düzenleme: $p_{Deney} > 0,05$ ve $p_{Kontrol} > 0,05$, dışsal hedef düzenleme: $p_{Deney} > 0,05$ ve $p_{Kontrol} > 0,05$, görev değeri: $p_{Deney} > 0,05$ ve $p_{Kontrol} > 0,05$, öğrenmeye ilişkin kontrol inancı: $p_{Deney} > 0,05$ ve $p_{Kontrol} > 0,05$, öğrenme ve

performansa yönelik özyeterlik: $p_{Deney} > 0,05$ ve $p_{Kontrol} > 0,05$, sınav kaygısı: $p_{Deney} > 0,05$ ve $p_{Kontrol} > 0,05$). Ayrıca grupların ön test puanları için varyans dağılımlarının da tüm alt boyutlarda homojen olduğu görülmüştür (içsel hedef düzenleme için $F_{(1, 40)} = 0,417$, $p > 0,05$; dışsal hedef düzenleme için $F_{(1, 40)} = 1,050$, $p > 0,05$; görev değeri için $F_{(1, 40)} = 0,091$, $p > 0,05$; öğrenmeye ilişkin kontrol inancı için $F_{(1, 40)} = 0,075$, $p > 0,05$; öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için $F_{(1, 40)} = 1,057$, $p > 0,05$; sınav kaygısı için $F_{(1, 40)} = 0,814$, $p > 0,05$). Dolayısı ile deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının motivasyonunda anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 49’da sunulmuştur.

Tablo 49

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Motivasyon Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Analizi

Faktör	Grup	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p	%95 Güven Aralığı Alt Sınır Üst Sınır
İçsel hedef düzenleme	Deney	21	5,67	0,88	0,606	40	0,548	-0,36 0,67
	Kontrol	21	5,51	0,77				
Dışsal hedef düzenleme	Deney	21	4,44	1,58	-0,194	40	0,847	-0,95 0,78
	Kontrol	21	4,52	1,17				
Görev değeri	Deney	21	5,37	1,07	0,831	40	0,411	-0,39 0,93
	Kontrol	21	5,10	1,03				
Öğrenmeye ilişkin kontrol inancı	Deney	21	5,04	0,98	-0,282	40	0,78	-0,68 0,51
	Kontrol	21	5,12	0,94				
Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	Deney	21	5,39	0,88	1,202	40	0,236	-0,26 1,04
	Kontrol	21	5,01	1,18				
Sınav kaygısı	Deney	21	3,16	1,18	-0,476	40	0,637	-0,95 0,59
	Kontrol	21	3,34	1,28				

Tablo 49’da sunulduğu üzere motivasyona dair deney grubunun ön test ortalamaları ile kontrol grubunun ön test ortalamaları (içsel hedef düzenleme için $\bar{X}_{Deney} = 5,67$ ve $\bar{X}_{Kontrol} = 5,51$; görev değeri için $\bar{X}_{Deney} = 5,37$ ve $\bar{X}_{Kontrol} = 5,10$; öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için $\bar{X}_{Deney} = 5,39$ ve $\bar{X}_{Kontrol} = 5,01$; dışsal hedef düzenleme için $\bar{X}_{Deney} = 4,44$ ve $\bar{X}_{Kontrol} = 4,52$; öğrenmeye ilişkin kontrol inancı için $\bar{X}_{Deney} = 5,04$ ve $\bar{X}_{Kontrol} = 5,12$; sınav kaygısı için $\bar{X}_{Deney} = 3,16$ ve $\bar{X}_{Kontrol} = 3,34$) arasında fark vardır. İçsel hedef düzenleme,

görev değeri ve öğrenme-performansa yönelik özyeterlik alt boyutlarında deney grubunun ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Dışsal hedef düzenleme, öğrenmeye ilişkin kontrol inancı ve sınav kaygısı alt boyutlarında kontrol grubunun ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ortalamalar arasındaki farkların anlamlılığını incelemek için uygulanan bağımsız gruplar t-testleri bulgularına göre, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) farkların manidar olmadığı görülmüştür (içsel hedef düzenleme için $t_{(40)} = 0,606$, $p > 0,05$; dışsal hedef düzenleme için $t_{(40)} = -0,194$, $p > 0,05$; görev değeri için $t_{(40)} = 0,831$, $p > 0,05$; öğrenmeye ilişkin kontrol inancı için $t_{(40)} = -0,282$, $p > 0,05$; öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için $t_{(40)} = 1,202$, $p > 0,05$; sınav kaygısı için $t_{(40)} = -0,476$, $p > 0,05$). Dolayısı ile ortalamalar arasındaki farkların manidar olmadığı, deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının motivasyona göre benzer yapıda oldukları ve eş düzeydeki (homojen) gruplar olduğu söylenebilir.

Kontrol Grubunun Motivasyonuna Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Kontrol grubunun son test ve ön test puanları arasındaki fark puanları dizisi incelendiğinde içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancı alt boyutlarında fark olmadığı; görev değeri, öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısı alt boyutlarında fark puanı olduğu tespit edilmiştir.

Görev değeri alt boyutunda görülen fark puanları normal dağılım göstermemektedir ($p_{\text{fark}} < 0,05$). Dolayısı ile kontrol grubunun deney öncesi ve sonrası görev değerinde anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 50’de, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları ise Tablo 51’de sunulmuştur.

Tablo 50

Motivasyonun Alt Boyutu Olan Görev Değerine Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	$\bar{X}$	Ortanca	ss
Ön Test	21	5,10	5,17	1,03
Son Test	21	5,17	5,33	0,95
Fark Puanları	21	0,07	0	0,3

Tablo 50’de sunulduğu üzere motivasyonun alt boyutu olan görev değerine dair kontrol grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 5,17$, Ortanca = 5,33, ss = 0,95) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 5,10$, Ortanca = 5,17, ss = 1,03) arasında fark vardır ve son test ortalaması daha yüksektir. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları Tablo 51’de sunulmuştur.

Tablo 51

Motivasyonun Alt Boyutu Olan Görev Değerine Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi

Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Negatif Sıralar	3	5,67	17	-1,081*	0,280	-0,25	0,5
Pozitif Sıralar	7	5,43	38				
Fark olmayan / Eşit	11						

*Negatif sıralara dayalı

Tablo 51’de sunulan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulgularına göre, kontrol grubunun deney öncesi ve sonrasında motivasyona dair görev değerinde görülen farkın %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı tespit edilmiştir ($z = -1,081$, $p > 0,05$). Dolayısı ile Tablo 50’de yer alan ortalama değerlere göre deney sonrasında kontrol grubunun motivasyonuna dair görev değerinde artış gözlenmiş olsa da Tablo 51’deki bulgulara göre bu artışın manidar olmadığı, eş zamanlı ders sunumlarının motivasyonun alt boyutu olan görev değerinde anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ($p_{\text{fark}} > 0,05$) alt boyutu ile ile sınav kaygısı ($p_{\text{fark}} > 0,05$) alt boyutunda görülen fark puanları normal dağılım göstermektedir. Dolayısı ile kontrol grubunun deney öncesi ve sonrası motivasyonuna dair öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısı alt boyutlarında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 52’de, bağımlı gruplar t-testi bulguları ise Tablo 53’te sunulmuştur.

Tablo 52

Motivasyonun Alt Boyutları Olan Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik ile Sınav Kaygısına Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Faktör	Veri Seti	N	$\bar{X}$	ss
Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik	Ön Test	21	5	1,18
	Son Test	21	5,04	0,85
	Fark Puanları	21	0,36	0,56
Sınav Kaygısı	Ön Test	21	3,34	1,28
	Son Test	21	3,42	1,22
	Fark Puanları	21	0,76	0,29

Tablo 52’de sunulduğu üzere motivasyonun alt boyutu olan öğrenme ve performansa yönelik özyeterliğe dair kontrol grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 5,04$, $ss = 0,85$) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 5$, $ss = 1,18$) arasında fark vardır ve son test ortalaması daha yüksektir. Benzer şekilde sınav kaygısı alt boyutuna dair son test ortalaması ($\bar{X} = 3,42$, $ss = 1,22$) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 3,34$, $ss = 1,28$) arasında da fark vardır ve son test ortalaması daha yüksektir. Ortalamalar arasındaki bu farkların anlamlılığını incelemek için uygulanan bağımlı gruplar t-testi bulguları Tablo 53’te sunulmuştur.

Tablo 53

Motivasyonun Alt Boyutları Olan Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterlik ile Sınav Kaygısına Dair Kontrol Grubunun Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Analizi

Faktör	Veri Seti	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p	%95 Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	Ön-Son Test	21	-0,36	0,56	-0,29	20	0,774	-0,29	0,22
	Ön-Son Test	21	-0,76	0,29	-1,191	20	0,248	-0,21	0,06

Tablo 53'te sunulan bağımlı gruplar t-testi bulgularına göre, kontrol grubunun deney öncesi ve sonrasında motivasyonuna dair öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı tespit edilmiştir (öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için $t_{(20)} = -0,29$, $p > 0,05$; sınav kaygısı için $t_{(20)} = -1,191$, $p > 0,05$) . Dolayısı ile Tablo 52'de yer alan ortalama değerlere göre öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısında artış gözlenmiş olsa da Tablo 53'teki bulgulara göre bu artışın manidar olmadığı söylenebilir. Ayrıca eş zamanlı ders sunumlarının motivasyonun alt boyutları olan öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısında anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

Deney Grubunun Motivasyonuna Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney grubunun son test ve ön test puanları arasındaki fark dizisi incelendiğinde içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancı boyutlarında fark puanı olmadığı; görev değeri, öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısı boyutlarında fark puanı olduğu tespit edilmiştir.

Görev değeri ($p_{\text{fark}} > 0,05$) ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ($p_{\text{fark}} > 0,05$) alt boyutlarında görülen fark puanları normal dağılım göstermektedir. Dolayısı ile deney öncesi ve sonrası kontrol grubunun görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterliğinde anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 54'te, bağımlı gruplar t-testi bulguları ise Tablo 55'te sunulmuştur.

Tablo 54

Motivasyonun Alt Boyutları Olan Görev Değeri ile Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterliğe Dair Deney Grubunun Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Faktör	Veri Seti	N	$\bar{X}$	ss
Görev değeri	Ön Test	21	5,37	1,07
	Son Test	21	5,44	0,85
	Fark Puanları	21	0,06	0,44
Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	Ön Test	21	5,39	0,88
	Son Test	21	5,42	0,84
	Fark Puanları	21	0,02	0,37

Tablo 54'te sunulduğu üzere motivasyonun alt boyutu olan görev değerine dair deney grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 5,44$, ss = 0,85) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 5,37$, ss = 1,07) arasında fark vardır ve son test ortalaması daha yüksektir. Benzer şekilde öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik alt boyutuna dair son test ortalaması ($\bar{X} = 5,42$, ss = 0,84) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 5,39$, ss = 0,88) arasında fark vardır ve son test ortalaması daha yüksektir. Ortalamalar arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlılığını incelemek için uygulanan bağımlı gruplar t-testi bulguları Tablo 55'te sunulmuştur.

Tablo 55

Motivasyonun Alt Boyutları Olan Görev Değeri ile Öğrenme ve Performansa Yönelik Özyeterliğe Dair Deney Grubunun Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Analizi

Faktör	Veri Seti	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p	%95 Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Görev değeri	Ön-Son Test	21	-0,06	0,44	-0,667	20	0,512	-0,26	0,14
Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	Ön-Son Test	21	-0,02	0,37	-0,298	20	0,769	-0,19	0,14

Tablo 55'te sunulan bağımlı gruplar t-testi bulgularına göre, deney öncesi ve sonrasında deney grubunun motivasyonuna dair görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlikte görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı tespit edilmiştir (görev değeri için $t_{(20)} = -0,667$, $p > 0,05$; öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için $t_{(20)} = -0,298$, $p > 0,05$). Dolayısı ile Tablo 54'te yer alan ortalama değerlere

göre deney sonrasında görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlikte artış gözlenmiş olsa da Tablo 55'teki bulgulara göre bu artışın manidar olmadığı söylenebilir. Ayrıca eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrasında uygulanan etkileşimli değerlendirme araçlarının motivasyonun alt boyutu olan görev değeri ile öğrenme ve performanda yönelik özyeterlikte anlamlı farklılık oluşturmadığı da söylenebilir.

Sınav kaygısı alt boyutunda görülen fark puanları normal dağılım göstermemiştir ($p_{\text{fark}} < 0,05$). Dolayısı ile deney öncesi ve sonrasında deney grubunun sınav kaygısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 56'da, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları ise Tablo 57'de sunulmuştur.

Tablo 56

Motivasyonun Alt Boyutu Olan Sınav Kaygısına Dair Deney Grubunun Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	$\bar{X}$	Ortanca	ss
Ön Test	21	3,16	3	1,18
Son Test	21	3,19	2,8	1,15
Fark Puanları		0,03	0	0,3

Tablo 56'da sunulduğu üzere motivasyonun alt boyutu olan sınav kaygısına dair deney grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 3,19$, Ortanca = 2,8, ss = 1,15) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 3,16$, Ortanca = 3, ss = 1,18) arasında fark vardır ve son test ortalaması daha yüksektir. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları Tablo 57'de sunulmuştur.

Tablo 57

Motivasyonun Alt Boyutu Olan Sınav Kaygısına Dair Deney Grubunun Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi

Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Negatif Sıralar	4	6,13	24,5	-0,310*	0,757	-0,3	0,4
Pozitif Sıralar	6	5,08	30,5				
Fark olmayan / Eşit	11						

*Negatif sıralara dayalı

Tablo 57’de sunulan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulgularına göre; deney öncesi ve sonrası deney grubunun motivasyonuna dair sınav kaygısında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı tespit edilmiştir ($z = -0,310$, $p > 0,05$). Dolayısı ile Tablo 56’da yer alan ortalama değerlere göre deney sonrasında deney grubunun motivasyonuna dair sınav kaygısında artış gözlenmiş olsa da Tablo 57’deki bulgulara göre bu artışın manidar olmadığı söylenebilir. Ayrıca eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrasında uygulanan etkileşimli değerlendirme araçlarının motivasyonun alt boyutu olan sınav kaygısında anlamlı farklılık oluşturmadığı da söylenebilir.

Deney-Kontrol Gruplarının Motivasyonuna Dair Ön Test Kontrol Edildiğinde Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney sonrasında deney ve kontrol gruplarının motivasyonuna dair tüm alt boyutlarda son test puanları normal dağılım göstermiştir (içsel hedef düzenleme için $p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$; dışsal hedef düzenleme için $p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$; görev değeri için $p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$; öğrenmeye ilişkin kontrol inancı için $p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$; öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için $p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$; sınav kaygısı için $p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$). Ayrıca grupların son test puanları için tüm alt boyutlarda varyans dağılımlarının homojen olduğu tespit edilmiştir (içsel hedef düzenleme için ($F_{(1, 40)} = 0,417$, $p > 0,05$); dışsal hedef düzenleme için ($F_{(1, 40)} = 1,050$, $p > 0,05$); görev değeri için ($F_{(1, 40)} = 0,176$, $p > 0,05$); öğrenmeye ilişkin kontrol inancı için ($F_{(1, 40)} = 0,075$, $p > 0,05$); öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik için ($F_{(1, 40)} = 0,12$, $p > 0,05$); sınav kaygısı için ($F_{(1, 40)} = 0,132$, $p > 0,05$)). Sonuç olarak parametrik varsayımların sağlandığı kabul edilerek ön test kontrol edildiğinde deney ve kontrol gruplarının motivasyonuna dair son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı ANCOVA ile test edilmiştir. Grupların son test puanlarının ön test puanlarına göre düzeltilmiş ortalama değerleri Tablo 58’de sunulmuştur.

Tablo 58

Motivasyon Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Ön Testlere Göre Düzeltilmiş Son Test Ortalama Değerleri

Grup	Faktör	N	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}_{Düzeltilmiş}$
Deney	İçsel hedef düzenleme	21	5,67	0,88	5,59
Grubu	Dışsal hedef düzenleme	21	4,44	1,58	4,82
	Görev değeri	21	5,44	0,85	5,33
	Öğrenmeye ilişkin kontrol inancı	21	5,04	0,98	5,08
	Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	21	5,42	0,84	5,28
	Sınav kaygısı	21	3,19	1,15	3,28
Kontrol	İçsel hedef düzenleme	21	5,51	0,77	5,59
Grubu	Dışsal hedef düzenleme	21	4,52	1,36	4,82
	Görev değeri	21	5,17	0,95	5,28
	Öğrenmeye ilişkin kontrol inancı	21	5,12	0,94	5,08
	Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	21	5,04	0,85	5,18
	Sınav kaygısı	21	3,42	1,22	3,33

Tablo 58’de sunulduğu üzere deney ve kontrol grubunun motivasyonuna dair tüm alt boyutlarda ön testlere göre düzeltilmiş son test ortalama değerleri incelendiğinde içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancı alt boyutlarında ortalamalar arasında fark olmadığı görülmüştür. Düzeltilmiş ortalama değerlerine göre deney ve kontrol gruplarının motivasyonuna dair görev değeri (deney grubu için $\bar{X}_{Düzeltilmiş} = 5,33$; kontrol grubu için $\bar{X}_{Düzeltilmiş} = 5,28$), öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik (deney grubu için $\bar{X}_{Düzeltilmiş} = 5,28$; kontrol grubu için $\bar{X}_{Düzeltilmiş} = 5,18$) ile sınav kaygısında (deney grubu için $\bar{X}_{Düzeltilmiş} = 3,28$; kontrol grubu için $\bar{X}_{Düzeltilmiş} = 3,33$) fark vardır. Düzeltilmiş ortalama değerlerine göre deney sonrasında deney grubunun motivasyonuna dair görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ortalamaları kontrol grubundan daha yüksek, sınav kaygısı ortalaması ise daha düşüktür.

ANCOVA analizi öncesinde veriler arasında doğrusal ilişkinin olması koşulu saçılma diyagramı ile kontrol edilmiş ve veriler arası ilişkinin doğrusal yapıda olduğu görülmüştür. Gruplardaki regresyon katsayıları incelendiğinde katsayıların; görev değeri ($F_{(1, 38)} = 2,584$, $p > 0,05$), öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ($F_{(1, 38)} = 3,601$, $p > 0,05$) ile sınav

kaygısı ($F_{(1, 38)} = 0,042$, $p > 0,05$) alt boyutlarında homojen olduğu tespit edilmiştir. Kontrol değişkeni olarak atanan ön test puanlarına dair dağılımın deney ve kontrol grubunda; görev değeri ($F_{(1, 40)} = 0,690$, $p > 0,05$), öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ($F_{(1, 40)} = 1,446$, $p > 0,05$) ile sınav kaygısı ($F_{(1, 40)} = 0,226$, $p > 0,05$) alt boyutlarında anlamlı fark göstermediği dolayısı ile homojenlik sayıltısının sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Varsayım kontrolleri neticesinde ANCOVA analizinin uygulanabilir olduğu görülmüştür.

Ön testlere göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığını incelemek için uygulanan ANCOVA bulguları Tablo 59’da sunulmuştur.

Tablo 59

Motivasyon Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin ANCOVA Testi Analizi

Faktör	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	%95 Güven Aralığı**	
							Alt Sınır	Üst Sınır
Görev değeri	Ön test (Reg)	28,685	1	28,685	285,099	0,000		
	Grup	0,021	1	0,021	0,206	0,653	-0,16	0,24
	Hata	3,924	39	0,101				
	Toplam*	33,329	41					
Öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik	Ön test (Reg)	22,807	1	22,807	155,66	0,000		
	Grup	0,091	1	0,091	0,622	0,435	-0,15	0,34
	Hata	5,714	39	0,147				
	Toplam*	29,997	41					
Sınav kaygısı	Ön test (Reg)	53,333	1	53,333	638,496	0,000		
	Grup	0,036	1	0,036	0,436	0,513	-0,24	0,12
	Hata	3,258	39	0,084				
	Toplam*	57,139	41					

Reg: “Regresyon” ifadesinin kısaltması olarak kullanılmıştır.

*: Düzeltilmiş toplam değerleri verilmiştir.

** : Güven aralığı değerleri SPSS’te ANCOVA çıktısında Pairwise karşılaştırma tablosundan alınan değerlerdir

Tablo 59’da sunulan ANCOVA testi bulgularına göre, ön test kontrol edildiğinde deney ve kontrol gruplarının motivasyonuna dair görev değeri ($F_{(1,39)} = 0,206$, $p > 0,05$), öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ($F_{(1,39)} = 0,622$, $p > 0,05$), ile sınav kaygısında ($F_{(1,39)} = 0,436$, $p > 0,05$) görülen farkların manidar olmadığı görülmüştür. Dolayısı ile deneysel işlemin

(ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımı) motivasyonda anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarıya Etkisine Dair Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde başarı değişkenine dair bulgulara yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarısına Dair Ön Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney öncesinde kontrol grubunun ön test puanları normal dağılım gösterirken ($p_{\text{Kontrol}} > 0,05$) deney grubunun ön test puanları normal dağılım göstermemiştir ($p_{\text{Deney}} < 0,05$). Ayrıca grupların ön test puanları için varyans dağılımının homojen olmadığı tespit edilmiştir ($F_{(1, 40)} = 5,458, p < 0,05$). Dolayısı ile deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının başarısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla Mann Whitney U Testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 60'ta sunulmuştur.

Tablo 60

<i>Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Başarı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikleri</i>				
	N	$\bar{X}$	Ortanca	ss
Deney	21	31,67	40	19,71
Kontrol	21	44,29	45	12,58

Tablo 60'ta sunulduğu üzere başarıya dair deney grubunun ön test ortalaması ($\bar{X} = 31,67$, Ortanca = 40, ss = 0,52) ile kontrol grubunun ön test ortalaması ($\bar{X} = 44,29$, Ortanca = 45, ss = 0,93) arasında fark vardır ve deney öncesinde deney grubunun ortalaması daha düşüktür. Ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığını incelemek için uygulanan Mann Whitney U Testi bulguları Tablo 61'de sunulmuştur.

Tablo 61

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Öncesi Başarı Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U Testi Analizi

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Deney	21	18,10	380	149	0,07	0	15
Kontrol	21	24,90	523				

Tablo 61’de sunulan Mann Whitney U Testi bulgularına göre, deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının başarısında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = .05$) manidar olmadığı görülmüştür ($U = 149$, $p > 0,05$, $z = -1,811$). Dolayısı ile deney öncesinde deney ve kontrol gruplarının başarı durumlarının benzer yapıda olduğu ve grupların eş düzeyde oldukları söylenebilir.

Kontrol Grubunun Başarısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Kontrol grubunun son test ve ön test puanları arasındaki fark puanları dizisi normal dağılım göstermektedir ($p_{\text{fark}} > 0,05$). Dolayısı ile kontrol grubunun deney öncesi ve sonrası başarısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 62’de, bağımlı gruplar t-testi bulguları ise Tablo 63’te sunulmuştur.

Tablo 62

Kontrol Grubunun Başarı Puanlarına Dair Betimsel İstatistikler

	N	$\bar{X}$	ss
Ön Test	21	44,29	12,58
Son Test	21	45,48	17,88
Fark Puanları	21	1,19	14,57

Tablo 62’de sunulduğu üzere başarıya dair kontrol grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 45,48$, $ss = 17,88$) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 44,29$, $ss = 12,68$) arasında fark vardır ve deney sonrasında başarıda artış olmuştur. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan bağımlı gruplar t-testi bulguları Tablo 63’te sunulmuştur.

Tablo 63

Kontrol Grubunun Başarı Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Analizi

	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p	%95 Güven Aralığı	
							Alt Sınır	Üst Sınır
Ön Test – Son Test	21	-1,190	14,67	-0,374	20	0,712	-7,82	5,44

Tablo 63’te sunulan bağımlı gruplar t-testi bulgularına göre, deney öncesi ve sonrasında kontrol grubunun başarısında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olmadığı görülmüştür ($t_{(20)} = -0,374$, $p > 0,05$) . Dolayısı ile Tablo 62’de yer alan ortalama değerlerine göre deney sonrasında kontrol grubunun başarısında artış gözlenmiş olsa da Tablo 63’teki bulgulara göre bu artışın manidar olmadığı, eş zamanlı ders sunumlarının başarı üzerinde anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

Deney Grubunun Başarısına Dair Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney grubunun son test ve ön test puanları arasındaki fark puanları normal dağılım göstermemiştir ($p_{\text{fark}} < 0,05$). Dolayısı ile deney grubunun deney öncesi ve sonrası başarısında anlamlı fark olup olmadığını incelemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Ulaşılan betimsel istatistikler Tablo 64’te, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları ise Tablo 65’te sunulmuştur.

Tablo 64

Deney Grubunun Başarı Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	$\bar{X}$	Ortanca	ss
Ön Test	21	31,67	40	19,71
Son Test	21	64,29	65	14,43
Fark Puanları	21	32,62	25	25,82

Tablo 64'te sunulduğu üzere başarıya dair deney grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 64,29$, Ortanca = 65, ss = 14,43) ile ön test ortalaması ($\bar{X} = 31,67$, Ortanca = 40, ss = 19,71) arasında fark vardır ve deney sonrasında başarı ortalaması artış göstermiştir. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları Tablo 65'te sunulmuştur.

Tablo 65

Deney Grubunun Başarı Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi

Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Negatif Sıralar	0	0	0	-4,019*	0,000	20	47,5
Pozitif Sıralar	21	11	231				
Fark olmayan / Eşit	0						

*Negatif sıralara dayalı

Tablo 65'te sunulan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulgularına göre, deney grubunun deney öncesi ve sonrası başarısında görülen farkın %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olduğu görülmüştür ($z = -4,019$, $p < 0,05$, $r = -0,87$). Dolayısı ile Tablo 64'te yer alan ortalama değerlerine göre deneysel işlemin deney grubunun başarısını arttırdığı ve Tablo 65'teki bulgulara göre bu artışın manidar olduğu söylenebilir. Eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası uygulanan etkileşimli değerlendirme araçları başarıyı yükseltmiştir. Ortaya çıkan anlamlı farkın pratikteki etkisi incelendiğinde $r = 0,87$ değeri büyük düzeyde etkiyi ifade etmektedir ve deneysel işlemin varyansta açıkladığı oran $r^2 = 0,76$ şeklindedir. Dolayısı ile deneysel işlemin deney grubunun başarısına dair farklılaşmanın %76'sını açıkladığı söylenebilir.

Deney-Kontrol Gruplarının Başarısına Dair Ön Test Kontrol Edildiğinde Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Deney sonrasında deney ve kontrol gruplarının son test puanları normal dağılım göstermiştir ($p_{\text{Deney}} > 0,05$ ve $p_{\text{Kontrol}} > 0,05$). Ayrıca grupların son test puanları için varyans dağılımının da homojen olduğu görülmüştür ($F_{(1, 40)} = 1,723$, $p > 0,05$). Grupların ön testleri kontrol edildiğinde son test puanlarının karşılaştırılabilmesi için ANCOVA analizinin yapılmasına karar verilmiştir. Ön test ve son test verileri arasında doğrusal ilişkinin olması koşulu saçılma diyagramı ile kontrol edilmiş ve veriler arası ilişkinin doğrusal olduğu görülmüştür. Diğer sayıtlardan biri olan gruplardaki regresyon katsayılarının homojenliği incelendiğinde katsayıların homojen olmadığı ($F_{(1, 38)} = 8,938$, $p < 0,05$) tespit edilmiştir. Ayrıca kontrol değişkeni olarak atanan ön test verilerinin deney ve kontrol grubunda anlamlı fark gösterdiği ($F_{(1, 40)} = 6,118$, $p < 0,05$) dolayısı ile homojenlik sayıltısının sağlanmadığı görülmüştür.

Sonuç olarak parametrik varsayımların sağlanmadığı kabul edilerek nonparametrik ANCOVA ile analize devam edilmiş, ön test kontrol edildiğinde deney ve kontrol gruplarının başarı kaygısı son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı nonparametrik ANCOVA yöntemlerinden Quade ANCOVA yöntemi ile test edilmiştir. Nonparametrik ANCOVA'nın uygulanabilmesi için öncelikle IBM SPSS 25 programında Transform menüsü kullanılarak veriler üzerinde rank işlemi uygulanmıştır. Rank işlemi sonrasında düzeltilen son test ortalama değerleri Tablo 66'da sunulmuştur.

Tablo 66

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Puanları Ortalama ve Rank İşlemi ile Düzeltilmiş Ortalama Değerleri

Veri Seti	Grup	N	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}_{\text{Rank}}$	SS_{Rank}
Son Test	Deney	21	64,29	14,43	27,81	10,65
	Kontrol	21	45,48	17,88	15,19	10,43

Tablo 66'da sunulduğu üzere başarıya dair deney grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 64,29$, $\bar{X}_{\text{Rank}} = 27,81$) ile kontrol grubunun son test ortalaması ($\bar{X} = 45,48$, $\bar{X}_{\text{Rank}} = 15,19$) arasında

fark vardır ve deney sonrasında deney grubunun başarı ortalaması kontrol grubundan daha yüksektir. Ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını incelemek için uygulanan nonparametrik ANCOVA bulguları Tablo 67’de sunulmuştur.

Tablo 67

Deney ve Kontrol Gruplarının Deney Sonrası Başarı Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Nonparametrik ANCOVA Testi Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Grup	1,875.360	1	1,875.360	17,999	0,000	0,36	35,64
Hata	4,167.746	40	104,194				
Toplam	6,043.107	41					

Tablo 67’de sunulan nonparametrik ANCOVA testi bulgularına göre, ön test kontrol edildiğinde deney ve kontrol gruplarının başarısına dair son test ortalamaları arasında görülen farkın, %95 güven aralığında ($\alpha = 0,05$) manidar olduğu görülmüştür ($F_{(1, 40)} = 17,999$, $p < 0,01$, $\omega^2 = 0,29$). Dolayısı ile deneysel işlemin başarı üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir. Ortaya çıkan anlamlı farkın pratikteki etkisi incelendiğinde $\omega^2 = 0,29$ değeri büyük düzeyde etkiyi ifade etmektedir ve deneysel işlemin varyansta açıkladığı oran $r^2 = 0,29$ şeklindedir. Dolayısı ile deneysel işlemin deney grubunun başarısına dair farklılaşmanın %29’unu açıkladığı söylenebilir.

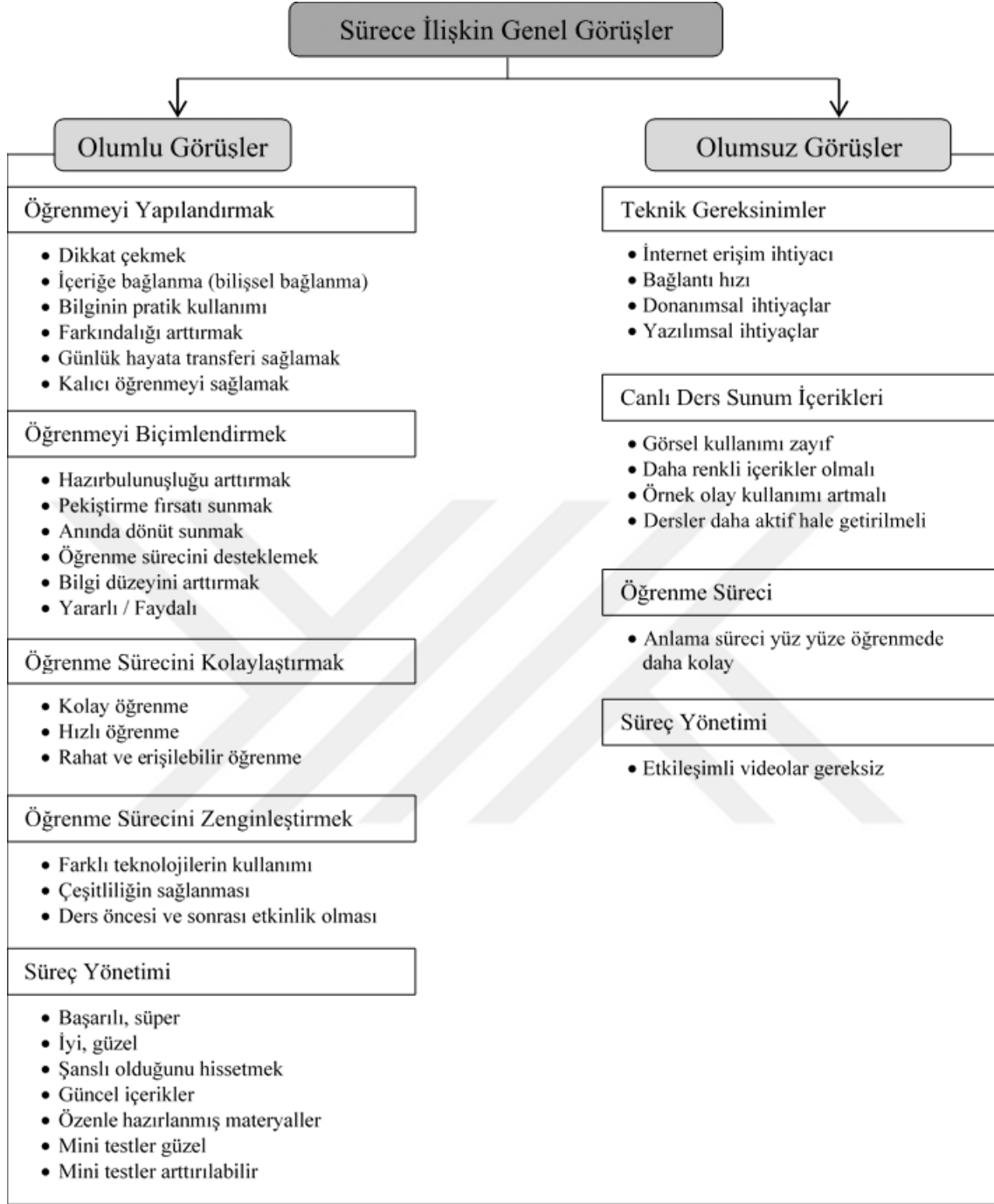
Araştırmanın Nitel Verilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın nitel bulguları başlıklar şeklinde sunulmuş ve nitel bulguların sunumunda katılımcı ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Sayısal ortamda açık uçlu anket formu ile toplanan e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair katılımcı görüşlerinden elde edilen bulgular takip eden şekildedir.

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Kullanıldığı Genel Sürece Dair Katılımcı Görüşleri

Etkileşimli değerlendirme araçlarının kullanıldığı e-öğrenme sürecine yönelik görüş belirten katılımcılarından 10'u sadece olumlu görüşler belirtirken 6'sı hem olumlu hem olumsuz görüşler belirtmiştir. Bu 16 katılımcının e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair genel görüşleri Şekil 16'da sunulmuştur:





Şekil 16. E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımına Dair Genel Görüşler

Şekil 16’da sunulduğu üzere katılımcıların belirttiği genel görüşler *olumlu* ve *olumsuz* olmak üzere iki temaya ayrılmıştır. Bir katılımcıdan daha fazla katılımcının görüş belirttiği durumlarda tüm görüşlere ait alıntılara aşağıda rapor edilen bulgulara yer verilmiştir.

Olumlu Görüşler

16 katılımcıdan elde edilen görüşler incelendiğinde; öğrenmeyi yapılandırmak, öğrenmeyi biçimlendirmek, öğrenme sürecini kolaylaştırmak, öğrenme sürecini zenginleştirmek ve süreç yönetimi şeklinde kategorilere ulaşılmıştır.

HE kodlu katılımcı deneysel işleme dair, *“Klasik test sistemi, bilgi düzeyindeki yeterliği ölçtüğü için sürecin bitimiyle birlikte öğrenilen bilgiler, kullanılmadığı takdirde unutulacaktır. Bu ders açısından ise, pek çok değerlendirme aracı sürece dâhil edildi diye düşünüyorum. Özellikle ders sonlarında yapılan ve anında dönüt alınan kısa quizler oldukça faydalı oldu.”* şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Hİ kodlu katılımcı ise *“Öğrenmeyi, konuyu anlamayı hızlandığını ve öğrenilen bilginin pratikte nasıl kullanılabileceğine dair görüşler kazandırdığına inanıyorum.”* diyerek yaşadığı deneyimi paylaşmıştır.

Katılımcı görüşleri incelendiğinde, e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının; dikkat çekici olduğu, içeriğe bağlanmayı desteklediği, bilginin pratik kullanımını sağladığı, farkındalığı arttırdığı, günlük hayata transferi sağlamada yardımcı olduğu, kalıcı öğrenmeyi desteklediği gibi ifadelere rastlanmıştır. Katılımcıların ifade etmiş oldukları bu olumlu özellikler, araştırma kapsamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının *öğrenmenin yapılandırılması* ile ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Katılımcı görüşleri incelendiğinde ders öncesinde uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin dikkati önemli noktalara odakladığı ve böylece ders anlatımı sırasında konunun daha iyi anlaşılmasını sağladığı, ders sonrasında uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinlikleri sayesinde ise kalıcı öğrenmenin desteklendiği bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin MŞ kodlu katılımcının, *“Derslerde dikkat çekilen önemli konuların yeniden soru olarak önüme gelmesi pekiştirici oldu. Ders öncesi izlediğim videolar sonrası katıldığım derslerde aynı konuların daha geniş anlatılması dersten kopmamamı ve en azından ana hatlarıyla malumat sahibi olduğum şeyleri bir daha hocadan dinlemekle daha*

da pekiştirdiğime inanıyorum..... Bu arada ders sonrası yapılan quizler de yararlıydı.” şeklindeki açıklamaları bu bulguyu destekleyici niteliktedir.

Katılımcıların; e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı sayesinde hazırbulunuşluk düzeylerinin arttığını, öğrendiklerini pekiştirme fırsatı bulduklarını, anında dönüt almaktan memnun olduklarını, öğrenme sürecinde bu araçların destek olduğunu, bilgi düzeylerinin arttığını belirttikleri görülmüştür. Katılımcıların belirtmiş olduğu bu görüşler, araştırmada yer alan etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının katılımcıların *öğrenme sürecini biçimlendirmekte* rol aldığını göstermiştir.

Katılımcı görüşleri incelendiğinde derslerden önce kullanılan etkileşimli değerlendirme araçlarında yer alan konu akışı ve sorular sayesinde bilgi düzeyinin artırılarak derse hazırlık yapılmasının sağlandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Derslerden sonra kullanılan etkileşimli değerlendirme araçlarıyla ise anında dönütler verildiği, sorular ve dönütler ile içeriğin pekiştirildiği tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında e-öğrenme sürecinde hem ders öncesi hem de ders sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının öğrenmeyi olumlu yönde desteklediği, bu etkinliklerin öğrenmede oldukça faydalı ve yararlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların; e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının öğrenmeyi kolaylaştırdığını, öğrenme sürecini hızlandırdığını, rahat ve erişilebilir öğrenme fırsatı sunduğunu belirttikleri görülmüştür. Katılımcıların belirtmiş oldukları bu görüşler, araştırmada yer alan etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının *öğrenme sürecini kolaylaştırdığını* göstermiştir.

Katılımcıların, e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı sayesinde; farklı teknolojilerin kullanımı ile çeşitliliğin sağlandığını ve öğrenme sürecinde ders dışı etkinliklere yer verildiğini ifade ettikleri görülmüştür. Katılımcılar bu görüşleriyle, etkileşimli değerlendirme araçları sayesinde *öğrenme sürecinin zenginleştiğini* belirtmiştir. Örneğin ZKG kodlu katılımcı “*Farklı değerlendirme araçlarının kullanılması güzel oldu.*”

ve MS kodlu katılımcı *“Farklı etkileşimli değerlendirme araçlarının değerlendirme süreçlerinde her ürünün farklı yönlerini görebilmemizi sağlaması açısından yararlı olduğunu düşünüyorum.”* şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde, e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair; başarılı-süper, iyi-güzel, şanslı hissettirmek, güncel içerikler, özenle hazırlanmış materyal, mini testler güzel, mini testler arttırılabilir şeklinde ifadelerle rastlanmıştır. Katılımcıların bu ifadeleri e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair *süreç yönetimi* ile ilişkilendirilmiştir. Örneğin HE kodlu katılımcı bu eğitime katılabildiği için kendisini şanslı hissettiğini *“Dersin materyallerinden sunuş biçimine kadar özenli bir süreç gerçekleştirildi. Katılım sağladığım için kendimi şanslı hissediyorum.”* şeklindeki ifadeleri ile dile getirmiştir. Bir başka katılımcı öğrenme sürecinde daha fazla ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine yer verilebileceğini, çünkü ders sonrası etkinliklerin ders öncesi etkinliklere göre daha güzel olduğunu vurgulamıştır.

Olumsuz Görüşler

Olumsuz görüş bildiren 6 katılımcıdan elde edilen görüşler incelendiğinde; olumsuz görüşler teması altında yer alan kategoriler; teknik gereksinimler, canlı ders sunum içerikleri, öğrenme süreci ve süreç yönetimi şeklinde tespit edilmiştir.

Sürecin geneline dair olumsuz görüş belirten katılımcılardan biri olan İT kodlu katılımcı, *“Daha güçlü internet alternatif olabilir. Ben Kredi Yurtlar Kurumu Yurdunda kalıyorum. Pandemi sürecinden dolayı üniversitelerde yüz yüze eğitime ara verilince köye gitmek zorunda kaldım ve internet erişimi köyde sıkıntılı. Bağlantı hızım düşük, dolayısı ile etkinliklere erişimde sıkıntı yaşadım.”* şeklindeki açıklamaları ile süreçte ihtiyaç duyulan teknik gereksinimlere dikkat çekmiştir. Benzer şekilde RÇ kodlu katılımcı da *“Teknik aksaklıklar olsa da iyi ... akıllı telefondan bağlanınca bazen etkinlikler düzgün açılmıyor,*

özellikle videolar. Sanal sınıftaki derslere erişimde de zaman zaman problem yaşadım.” şeklindeki açıklamaları ile teknik gereksinimleri vurgulamıştır.

Katılımcılardan ikisinin, e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair; görsel kullanımı zayıf, daha renkli içerik ihtiyacı, örnek olay kullanımının artırılması ve derslerin daha aktif hale getirilmesi şeklinde *eş zamanlı ders sunum içeriklerine* dikkat çektiği görülmüştür. Örneğin ÖN kodlu katılımcı ders sunum içeriklerine dair *“Daha renkli olabilirdi onun dışında başarılıydı Gayet. Daha renkli ve eğitici hale getirilebilir”* şeklinde görüşlerini paylaşmıştır. İki katılımcının görüşleri incelendiğinde ders sunumunda kullanılan dokümanlarda yer alan görsel öge ve içeriklere dair renklerin cansız ve yeterli olmadığını, dokümanlarda örnek olay kullanımının yetersiz kaldığını, canlı derslerin daha enerji dolu ve aktif şekilde işlenmesi gerektiğini belirttikleri görülmüştür.

EAZ kodlu katılımcının *“Bana göre E-öğrenme ne kadar rahat ve erişilebilir olsada yüz yüze öğrenme daima daha iyi anlamak açısından iyidir.”* şeklinde görüş belirterek öğrenme sürecine dikkat çektiği ve yüz yüze öğrenmenin e-öğrenmeye göre öğretilenleri anlamak açısından daha iyi olduğunu vurguladığı görülmüştür.

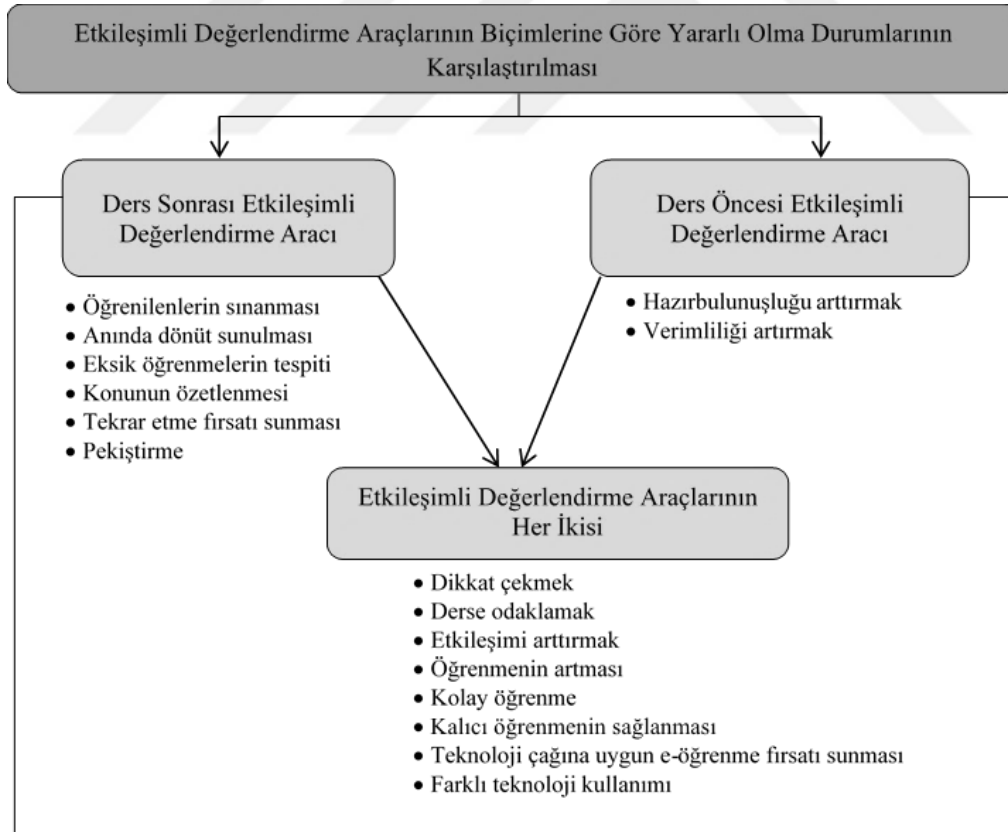
Katılımcılardan ikisinin, e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair; ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğinin gereksiz olduğunu veya beğenilmediğini ifade ettiği görülmüştür. Ders öncesi etkinliğini gereksiz gördüğünü belirten ZKG kodlu katılımcı *“Ders öncesi videoya gerek yoktu. quizizz güzeldi. Haftalık quizizz de olabilirdi. Haftanın konularını tekrarlamak adına”* şeklinde görüşünü ifade ederek süreç yönetimine dikkat çekmiştir.

16 katılımcının e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımına dair olumlu ve olumsuz görüşleri birlikte değerlendirildiğinde; araştırma kapsamında kullanılan ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının; içeriğe yönelik hazırbulunuşluğu arttırdığı, dikkati önemli noktalara odakladığı, bilgi düzeyini arttırdığı için dersin anlaşılabilirlik ve takip edilebilirliğini kolaylaştırdığı görülmüştür. Ders sonrası etkileşimli değerlendirme

aracının ise öğrenilenleri pekiştirdiği, anında dönütler sayesinde doğru öğrenmeleri arttırdığı, pekiştirme ve anında dönüt sayesinde öğrenmede kalıcılığı arttırdığı görülmüştür. Ancak teknik gereksinimler ve görsel öge kullanımı konularında dikkatli olunması gerektiği de katılımcı ifadelerinde yer almıştır.

E-Öğrenme Ortamında Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Biçimlerine Göre Yararlı Olma Durumlarının Karşılaştırılmasına Dair Katılımcı Görüşleri

Araştırmada e-öğrenme ortamında kullanılan etkileşimli değerlendirme araçlarının biçimlerine göre yararlı olma durumları, 16 katılımcının görüşlerine göre incelendiğinde ulaşılan bulgular Şekil 17’de sunulmuştur.



Şekil 17. Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Biçimlerine Göre Yararlı Olma Durumlarının Karşılaştırılması

Şekil 17’de sunulduğu üzere katılımcıların belirttiği görüşler ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı, ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı ve etkileşimli değerlendirme araçlarının her ikisi olmak üzere üç temaya ayrılmıştır ve analiz detayları takip eden şekildedir.

Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Aracının Daha Faydalı Bulunmasına Dair Görüşler

Ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının daha faydalı olduğuna dair görüş belirten iki katılımcıdan birisi ÜC kodlu katılımcı “*Derse hazır gelmemizi sağlıyor, işlenecek ders hakkında fikir sahibi olabiliyordum. Ders öncesi olan video hazırbulunuşluk seviyesini artırmaktadır.*” şeklinde görüşlerini ifade ederken MŞ kodlu katılımcı ise “*Ders öncesi etkinlik. Çünkü derse hazırlık ve işlenecek konuların ana başlıklarını bilerek ders dinlemekten daha çok verim aldım.*” şeklinde açıklamada bulunmuştur. İki katılımcıdan biri ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracını daha faydalı bulma sebebini aracın hazırbulunuşluğu arttırmasına bağlarken diğer katılımcı dersten alınabilecek verimi arttırmasına bağlamıştır.

Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Aracının Daha Faydalı Bulunmasına Dair Görüşler

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracının daha faydalı olduğunu belirten beş katılımcı içinde ZKG kodlu katılımcı, “*Ders sonrası etkinlik daha faydalı. Ders sonunda bir quiz olacağı için dersi daha dikkatle dinlemeye teşvik ediyor.*” şeklinde görüş belirtirken HÜ kodlu katılımcı “*Anlık derste görülen içeriklerin dersten sonra biçimlendirici etkinlik olması akılda kalıcı olduğunu düşünüyorum*” şeklinde açıklamada bulunmuş, RÇ kodlu katılımcı ise “*Tekrar testleri daha iyi*” demiştir. HE kodlu katılımcı “*Quizler, çünkü hem ders*

özetlendi, hem de anında dönüt alınarak eksik konular fark edildi” diyerek kendisi için ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracının neden daha faydalı olduğunu açıklamıştır.

Beş katılımcının ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracını daha faydalı bulmalarında; öğrenilenlerin sınanmasına yardımcı olduğunu, anında dönüt sunduğunu, eksik öğrenmelerin tespitini kolaylaştırdığını, konunun özetlenmesini sağladığını, tekrar etme fırsatı sunduğunu ve pekiştirme sağladığını gerekçe gösterdikleri görülmüştür.

Etkileşimli Değerlendirme Araçlarının Her İkisinin Eşit Düzeyde Faydalı Bulunduğuna Dair Görüşler

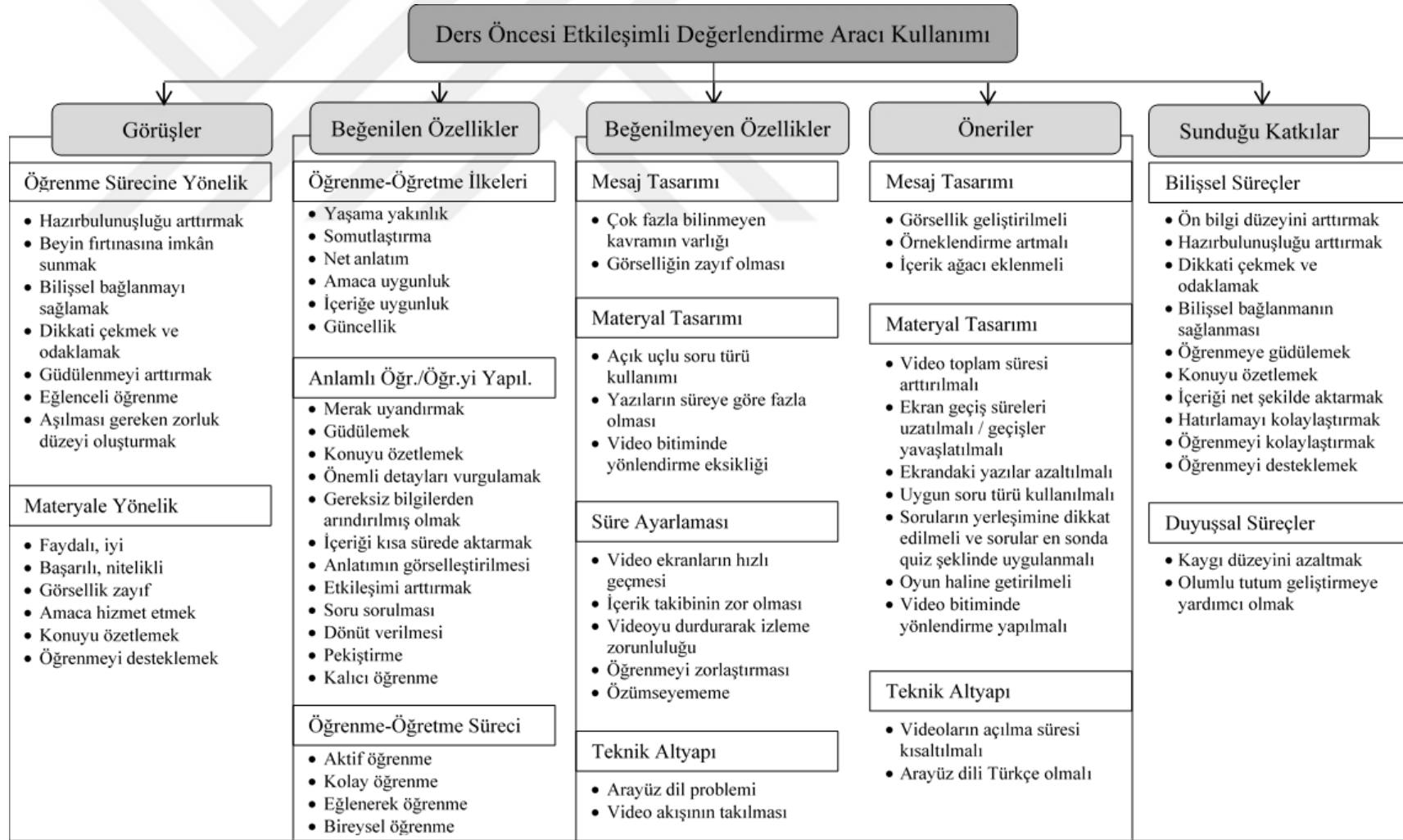
Etkileşimli değerlendirme araçlarının her ikisinin eşit düzeyde faydalı olduğuna dair görüş belirten 9 katılımcı olmuştur. Örneğin EÜ kodlu katılımcı “İkisinin de olması gerektiğine inanıyorum konu anlatımı video ve arkasından quiz ile öğrenmeyi kolaylaştırıp akılda kalıcılığı arttırıyor.” şeklinde görüş belirtmiştir. EA kodlu katılımcı “Ders öncesi video ve sonrası mini testler konuyu kavramamız açısından son derece yararlıydı.” şeklinde görüşünü ifade ederken MS kodlu katılımcı “Ders öncesi izlenen videolar ve kısaca cevaplanması gereken sorularla derse sağlam hazırlık yapılmasını sağlaması açısından faydalı olduğunu düşünüyorum. Ek olarak ders sonrası uygulanan mini testler ders sonrası bilgilerimizi yoklamakta.... günümüz teknoloji çağına uygun olarak e-öğrenme olanağı sunmakta” diyerek her iki aracın kullanımının faydalı olduğunu dile getirmiştir.

Görüş belirten 9 katılımcının ifadeleri incelendiğinde katılımcıların; her iki aracın dikkat çekici olduğunu, derse odaklamayı sağladığını, etkileşimi arttırdığını, öğrenmeyi arttırdığını ve kolaylaştırdığını, kalıcı öğrenmeyi desteklediğini, teknoloji çağına uygun e-öğrenme fırsatı oluşturduğunu ve öğrenme sürecinde farklı teknolojilere yer verildiğini ifade ettikleri görülmüştür.

E-Öğrenme Ortamında Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Katılımcı Görüşleri

Araştırmada e-öğrenme ortamında kullanılan ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair 16 katılımcının görüşleri incelendiğinde ulaşılan bulgular Şekil 18’de sunulmuştur.





Şekil 18. Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Görüşler

Şekil 18’de sunulduğu üzere 16 katılımcının ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair görüşleri; genel görüşler, beğenilen özellikler, beğenilmeyen özellikler, öneriler ve sunduğu katkılar olmak üzere beş temaya ayrılmıştır ve analiz detayları takip eden şekildedir.

Genel Görüşler

16 katılımcının e-öğrenme ortamında ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair görüşlerinin; öğrenme sürecine yönelik görüşler ve materyale yönelik görüşler olmak üzere iki kategoride toplandığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair; hazırbulunuşluğu arttırması, beyin fırtınasına imkân sunması, bilişsel bağlanmayı desteklemesi, dikkati çekmesi ve odaklaması, motivasyonu arttırması, eğlenceli öğrenme fırsatı sunması ve aşılması gereken zorluk düzeyi oluşturmaları şeklinde öğrenme sürecine yönelik ifadeler rastlanmıştır. Örneğin MS kodlu katılımcı, *“Etkileşimli videoların gerek derse hazırlık açısından fayda sağlaması gerekse videolardaki animasyonlar üzerinden konuların kısaca özetlenerek anlatılması derse güdüleme açısından pozitif yön olduğunu düşünüyorum.”* şeklinde görüşünü ifade ederek hazırbulunuşluğun artması, konuların özetlenmesi ve motivasyonun olumlu yönlendirilmesi hususlarına vurgu yapmıştır.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair; aracın faydalı-iyi olduğu, başarılı-nitelikli olduğu, görsel öge kullanımının zayıf olduğu, aracın amaca hizmet ettiği, konuyu özetlediği, öğrenmeyi desteklediği şeklinde materyale yönelik ifadeler rastlanmıştır. Örneğin RÇ kodlu katılımcı *“Süre kısmı daha yavaş aksa veya daha fazla bir zaman olsa iyi olurdu.”* şeklindeki görüşü ile kendisi için ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı olarak kullanılan etkileşimli videoların akışının hızlı olduğuna ve belirlenen sürenin yetersiz olduğuna dikkat çekmiştir. EA kodlu katılımcı ise *“Videolar bence içerisinde ki soru sayısı ve süresi olarak öğrenciyi sıkıyordu yerinde bir yöntemdi.”* ifadeleri

ile ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı olarak kullanılan etkileşimli videoların süre ayarlamasının ve videoya gömülen soru sayısının kendisi için uygun olduğunu belirtmiştir.

Beğenilen Özellikler

Araştırmada ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımını beğendiğini belirten 14 katılımcı olmuştur. Katılımcılardan HÜ kodlu katılımcı ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının kullanımını beğenmediğini belirtirken ZKG kodlu katılımcı bu aracın kullanımını gereksiz bulduğunu belirtmiştir. 14 katılımcının görüşleri incelendiğinde e-öğrenme ortamında ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının beğenilen özellikleri; öğrenme-öğretme ilkeleri, anlamlı öğrenme/öğrenmenin yapılandırılması ve öğrenme-öğretme süreci şeklinde kategorilere ayrılmıştır.

14 katılımcının ifadeleri incelendiğinde; yaşama yakınlık, somutlaştırma, net anlatım, amaca uygunluk, içeriğe uygunluk ve güncellik özelliklerinin beğenildiğini gösteren ifadelere rastlanmış ve katılımcıların bu görüşleri öğrenme-öğretme ilkeleri kategorisinde değerlendirilmiştir. Örneğin HİM kodlu katılımcı *“Gündemle ilgili bilgileri dersteki içerikle ilişkilendirmesini beğendim. Bu olmadan derste öğretilenler havada kalabiliyor.”* şeklindeki görüşü ile öğretim ilkelerinden güncellik ilkesine işaret etmiştir. MŞ kodlu katılımcı *“Konuların kısa ve net biçimde ifade ediyorlardı, uzatmalar yoktu.”* şeklindeki görüşü ile açık ve net olma durumunu vurgulamıştır. HE kodlu katılımcı ise ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımını beğenmesini *“Öğrendiklerimin güncel olması ve günlük hayatta kullanabileceğim türden bilgiler olması benim adıma paha biçilmez bir kazanım oldu.”* şeklindeki açıklaması ile yaşama yakınlık ve güncellik ilkesine bağlamıştır.

14 katılımcının ifadeleri incelendiğinde; merak uyandırması, motive edici olması, konuyu özetlemesi, önemli detayları vurgulaması, gereksiz bilgilerin olmaması, içeriği kısa sürede aktarması, anlatımı görselleştirmesi, etkileşimi arttırması, sorular içermesi, dönüt sunması, pekiştirme fırsatı sunması ve kalıcı öğrenmeyi desteklemesi özelliklerinin beğenildiği işaret

eden katılımcı görüşlerine rastlanmıştır. Bahsi geçen görüşler anlamlı öğrenme/öğrenmenin yapılandırılması kategorisinde değerlendirilmiştir. Örneğin RÇ kodlu katılımcı “*Anında düzeltme özelliği ve pekiştirici cevaplar iyi motive ediyor...*” şeklindeki ifadeleri ile motivasyon, anında dönüt ve pekiştirme gibi özelliklerden bahsetmiştir. AK kodlu katılımcı “*Görsel anlatım.*” şeklindeki ifadesi ile görsellik boyutuna dikkat çekmiştir. EA kodlu katılımcı ise “*Video içerisinde soruların sorulmasını beğendim, videonun düz bir şekilde akıp gitmesinden daha faydalı olduğunu düşünüyorum, çünkü soruya cevap vermek için düşündüm ve cevap verdikten sonra dönüt aldım, en azından sıkıcı değildi ve beynimi zorlamam gerekti.*” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir.

14 katılımcının görüşleri incelendiğinde; aktif öğrenme fırsatı sunması, kolay öğrenme süreci, eğlenerek öğrenmeyi desteklemesi ve bireysel öğrenme imkânı sunması özelliklerinin beğenildiğini gösteren katılımcı ifadeleri tespit edilmiş ve bu görüşler öğrenme-öğretme süreci kategorisinde değerlendirilmiştir. Örneğin RÇ kodlu katılımcı “*...Kendi kendine bir öğrenme oluşuyor...*” şeklindeki ifadeleri ile bireysel öğrenme fırsatından bahsetmiştir. HH kodlu katılımcı “*Etkileşim kontrolü ben de hissettiriyor....*” ifadesi ile süreçte aktif olduğunu ve bunu beğendiğini belirtmiştir. İT kodlu katılımcı ise “*Beğendiğim, oyun şekli bilgi öğrenme...*” ifadesi ile öğrenme sürecinde eğlendiğini ifade etmiştir.

Beğenilmeyen Özellikler

Ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının kullanımına dair yaşanan zorluk ve problemler ile beğenilmeyen özelliklere yönelik görüş belirten 8 katılımcı olduğu görülmüştür. 8 katılımcının görüşleri incelendiğinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair beğenilmeyen özellikler; mesaj tasarımı, materyal tasarımı, süre ayarlaması ve teknik altyapı şeklinde kategorilere ayrılmıştır.

ÖN kodlu katılımcı beğenmediği özelliği “*Çok fazla bilinmeyen kavram içermesini beğenmedim, ayrıca daha renkli olabilirdi*” şeklinde açıklamıştır. MŞ kodlu katılımcı ise

“Renkli, canlı ve güncel örneklerle süslü olabilirdi.” diyerek beğenmediği özelliği dile getirmiştir. ÖN ve MŞ kodlu katılımcıların, görselliğin zayıf olması ve çok fazla bilinmeyen kavram içermesi görüşleri ile mesaj tasarımına dikkat çektiği tespit edilmiştir.

Katılımcıların görüşlerine göre beğenilmeyen özelliklerin; açık uçlu soru kullanımı, yazıların süreye göre fazla olması ve video bitiminde yönlendirme eksikliği olduğuna dair katılımcı ifadeleri tespit edilmiş ve bahsi geçen görüşler materyal tasarımı kategorisinde değerlendirilmiştir. Örneğin ZKG kodlu katılımcı *“Soruların çoktan seçmeli olarak kullanılması daha iyi olur. Açık uçlu soruların olması doğru değildir. Kişisel cevaplar doğru cevaplara tam anlamıyla örtüşmüyor olabiliyor.”* diyerek açık uçlu soru kullanımını beğenmemesini öğrenen tarafından verilen cevabın sistem tarafından verilen dönüt ile örtüşmemesi olarak açıklamıştır. ÜC kodlu katılımcı *“Yazıların çok olması ve okunması için verilen süre yetersizdi.”* şeklindeki açıklamaları ile ekran geçişi için ayrılan süreye göre ekrandaki metin içeriklerinin uzun olduğunu ifade etmiştir.

Katılımcıların ifadelerinde; video ekranların hızlı geçmesi, içerik takibinin zor olması, videoyu durdurarak izleme zorunluluğu, öğrenmeyi zorlaştırması ve özümseyememe şeklinde görüşlerin yer aldığı ve bu görüşler ile süre ayarlamasını beğenmediklerini belirttikleri görülmüştür. Örneğin ÜC kodlu katılımcı *“Yazıların çok olması ve okunması için verilen süre yetersizdi. Yazıların hızlı akması nedeniyle genellikle videoyu durdurarak izlemek zorunda kaldım.”* şeklinde görüş belirtirken RÇ kodlu katılımcı ise *“Süre kısmı daha yavaş aksa veya daha fazla bir zaman olsa iyi olurdu.”* şeklinde görüş belirtmiştir.

EA kodlu katılımcı *“Videolar sonrası dil Türkçe olabilirdi, videolar sonrası dil Türkçe olmadığı için ne yapacağımı bilmedim”* şeklindeki ifadesi ile arayüz dil problemi ile karşılaştığını belirtmiştir. İT ve RÇ kodlu katılımcılar ise ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracına erişimde kullandıkları cihaz ve internet bağlantısına vurgu yaparak etkinliğin açılmadığını ya da zaman zaman takılmalar olduğunu belirten ifadeler

kullanmışlardır. EA, İT ve RÇ kodlu katılımcıların beğenmediklerini belirttikleri bu zorluk ya da problemler, teknik altyapı kategorisinde değerlendirilmiştir.

Öneriler

16 katılımcıdan 12'si öneride bulunurken 4 katılımcı mevcut durumun iyileştirilmeye ihtiyacı olmadığını ifade etmiştir. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına yönelik öneriler sunan 12 katılımcının görüşleri incelendiğinde; görüşlerinin mesaj tasarımı, materyal tasarımı ve teknik altyapı şeklinde kategorilere ayrıldığı tespit edilmiştir.

Katılımcı ifadelerinde yer alan; görselliğin geliştirilmesi, örneklendirmenin arttırılması ve içerik ağacının eklenmesi şeklindeki görüşleri ile katılımcıların ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına mesaj tasarımı boyutunda öneriler sunduğu görülmüştür. Örneğin MŞ “*Renkli, canlı ve güncel örneklerle süslü olabilirdi.*” şeklinde öneri sunarken HÜ kodlu katılımcı “*Ders öncesi videolarda o günkü derste neler öğrenileceği kısa olarak sunulması faydalı olur.*” şeklinde öneri sunmuştur.

Katılımcı ifadelerinde yer alan; video toplam süresinin arttırılması, ekran geçiş sürelerinin uzatılması / ekran geçişlerinin yavaşlatılması, ekrandaki yazıların azaltılması, uygun soru türü kullanılması, soruların yerleşimine dikkat edilmesi, oyun hâline getirilmesi ve video bitiminde yönlendirme yapılması şeklindeki görüşleri ile katılımcıların materyal tasarımı boyutunda öneri sundukları görülmüştür. Örneğin MS kodlu katılımcı “*Etkileşimli videolardaki slaytlar biraz hızlı ilerlemekte olduğunu gördüm videolar biraz daha yavaş ilerlerse videolar arasındaki soruların daha sağlıklı bir şekilde cevaplanacağını düşünüyorum.*” şeklinde süre ayarlamalarına dikkat çekerek materyal tasarımına işaret etmiştir.

EA kodlu katılımcı “*Videolar sonrası dil Türkçe olabilirdi*” şeklindeki görüşü ile arayüz dili konusunda teknik bir öneri sunarken İT kodlu katılımcı ise “*Daha güçlü internet alternatif*

olabilir. Videoların açılımında biraz zaman aşımı vardı” şeklindeki internet gibi teknik altyapı konusunda öneri sunmuştur.

Sunduğu Katkılar

11 katılımcı ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının öğrenme sürecinde katkısı olduğuna dair görüş belirtmiştir. 5 katılımcı ise “*Sorun yok, hatırlamıyorum.*” gibi ifadeler kullanarak görüş belirtmemeyi tercih etmiştir. Görüş belirten 11 katılımcıdan elde edilen bulgulara göre ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliğinin sunduğu katkılar, bilişsel süreçler ve duyuşsal süreçler şeklinde kategorize edilmiştir.

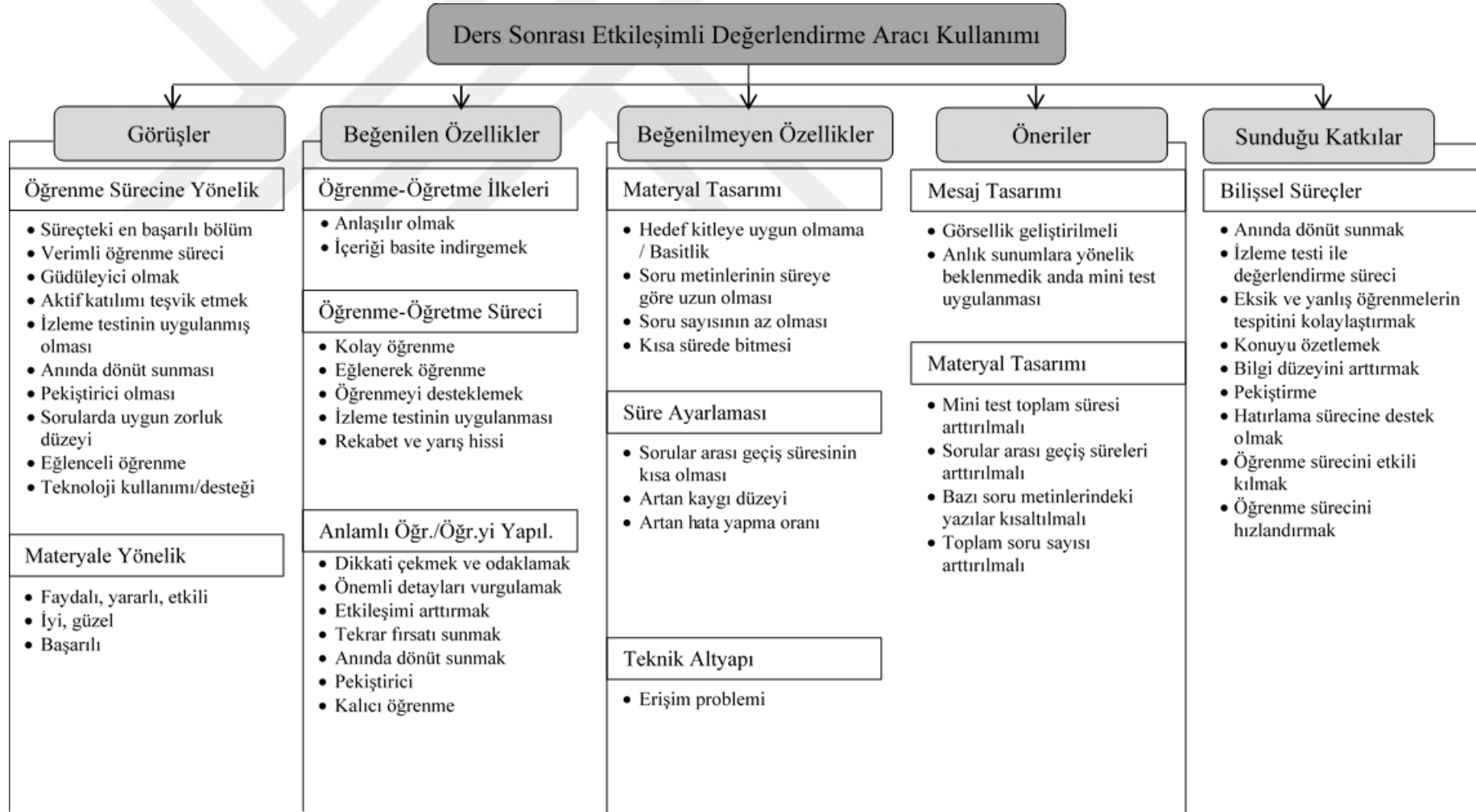
Ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının sunduğu katkılara yönelik HE kodlu katılımcı “*Ders öncesi zihnimde dersle ilgili genel bir plan oluştu.*” şeklinde görüş belirterek hazırbulunuşluğa katkısından bahsetmiştir. EA kodlu katılımcı “*Evet. Dersi daha dikkatli ve bilgili dinledim.*” şeklinde görüş belirtirken MŞ kodlu katılımcı “*Evet, konuların kısa ve net cümlelerle ifade edilmesi bilgi edinme sürecinde yorgunluk vermedi.*” şeklinde açıklamada bulunmuştur. HİM kodlu katılımcı ise “*Derse ısınma ve hafıza tazeleme konularında yardımcı olduğu için bir katkı sağladığını düşünüyorum.*” şeklinde görüşünü belirtirken ÜC kodlu katılımcı “*İşlenecek ders hakkında fikir sahibi olabiliyordum.*” şeklinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının kendisine nasıl katkı sunduğunu açıklamıştır.

11 katılımcının görüşleri toplu olarak incelendiğinde, ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının; ön bilgi düzeyini arttırması, hazırbulunuşluğu arttırması, dikkati çekmesi ve odaklaması, bilişsel bağlanmayı sağlanması, öğrenmeye güdülemesi, konuyu özetlemesi, içeriği net şekilde aktarması, hatırlamayı kolaylaştırması, öğrenmeyi kolaylaştırması ve desteklemesi şeklinde katkılarının olduğuna işaret eden katılımcı görüşlerine rastlanmıştır. Katılımcılar bu görüşleri ile ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının bilişsel süreçleri desteklediğini ifade etmiştir.

Bir katılımcının bilişsel sürece işaret eden ifadesinin yanı sıra duyuşsal sürece hitap eden ifadelerinin olduğu görülmüştür. MS kodlu katılımcı “*Ders öncesi etkileşimli video öncelikle bana asıl ders başlamadan önce konu başlıklarını görüp derse yönelik kaygılarımı azaltmakta olduğu ve bu yönüyle olumlu katkı sunduğunu düşünüyorum.*” şeklinde görüş belirtmiştir. Katılımcının bu görüşü ile derse yönelik kaygı düzeyini azaltması ve olumlu tutum geliştirmeye yardımcı olması ile ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracının duyuşsal sürece katkı sunduğunu belirttiği görülmüştür.

E-Öğrenme Ortamında Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Katılımcı Görüşleri

Araştırmada e-öğrenme ortamında kullanılan ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair 16 katılımcının görüşleri incelendiğinde ulaşılan bulgular Şekil 19’da sunulmuştur.



Şekil 19. Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Aracı Kullanımına Dair Görüşler

Şekil 19’da sunulduğu üzere 16 katılımcının ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına yönelik görüşleri; genel görüşler, beğenilen özellikler, beğenilmeyen özellikler, öneriler ve sunduğu katkılar olmak üzere beş temaya ayrılmıştır ve analiz detayları takip eden şekildedir.

Genel Görüşler

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine yönelik genel görüşlere dair EA kodlu katılımcı *“Heyecanla beklediğim aktivite”* şeklinde görüşünü paylaşırken HE kodlu katılımcı *“Çok faydalı ve eğlenceliydi”* şeklinde görüşünü dile getirmiştir. Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına yönelik görüş belirten katılımcılardan elde edilen bulgular; öğrenme sürecine yönelik görüşler ve materyale yönelik görüşler şeklinde iki kategoriye ayrılmıştır.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair; süreçteki en başarılı bölüm, verimli öğrenme süreci, motive edici, izleme testinin uygulanmış olması, anında dönüt sunması, pekiştirici olması, sorularda uygun zorluk düzeyi, eğlenceli öğrenme fırsatı sunması ve teknoloji kullanımı / desteği şeklinde öğrenme sürecine yönelik ifadeler kullandıkları tespit edilmiştir. Örneğin HİM kodlu katılımcı *“Derste öğretilen bilgilerin ne kadarının akılda kaldığına ve ne kadarının anlaşıldığına dair bir ön görüş verdiğine inanıyorum.”* şeklinde görüş belirtirken ÖN kodlu katılımcı *“En başarılı olan bölümdü.”* şeklinde görüşünü belirtmiştir. ÜC kodlu katılımcı ise *“Dersten sonra konuyu anlayıp anlamadığımı ölçme imkânı buldum.”* şeklindeki ifadesi ile izleme testinin uygulanmış olmasına dikkat çekmiştir. RÇ kodlu katılımcının ifadelerinde *“Pekiştireçler ve dönütler iyi. Öğrenme daha kalıcı oluyor.”* şeklinde pekiştirme fırsatı ve dönüt sunulması hususuna yer verdiği görülmüştür.

16 katılımcının görüşleri incelendiğinde; MŞ kodlu katılımcının *“..Yararlandım..”*, MK kodlu katılımcının *“İyi etkinlik”*, RÇ kodlu katılımcının *“Başarılı şekilde hazırlanmıştı*, HE

kodlu katılımcının “*Çok faydalı ve eğlenceliydi.*”, İT kodlu katılımcının “*Verimliydi.*” şeklinde ifadeler kullandıkları görülmüş ve materyale yönelik görüş belirttikleri tespit edilmiştir.

Beğenilen Özellikler

16 katılımcı araştırmada ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımını beğendiğini belirtmiştir. Katılımcı görüşleri incelendiğinde ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliğine dair beğenilen özelliklerin; öğrenme-öğretme ilkeleri, öğrenme-öğretme süreci ve anlamlı öğrenme/öğrenmenin yapılandırılması şeklinde üç kategoride toplandığı tespit edilmiştir.

AK kodlu katılımcı “*Dersi daha iyi anlıyoruz*” şeklinde açıklama yaparken HİM kodlu katılımcı “*Derste anlatılan anahtar noktalara dikkat çekmesi ve bunu ölçmesi nedeniyle beğendim.*” şeklinde geribildirimde bulunmuştur. EÜ kodlu katılımcı ise beğendiği özelliği “*Anlaşılır bir dille basite indirgenerek soru sorulması ve şıklarında anlaşılır olması*” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcıların anlaşılır olmak ve içeriği basite indirgemek gibi özellikleri beğendiklerini ifade ederek *öğrenme-öğretme ilkelerini* ön plana çıkardığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde; kolay öğrenme, eğlenerek öğrenme, öğrenmeyi desteklemek, izleme testinin uygulanması ve rekabet-yarış hissi özelliklerinin beğenildiğini gösteren ve öğretme-öğrenme sürecine işaret eden ifadeler tespit edilmiştir. Örneğin EA kodlu katılımcı “*Başka kişilerle puanlamasını görüyoruz bu hoşuma gitti. Başarı sağlamaya çalıştım.*” şeklinde yarış hissine vurgu yaparken MS kodlu katılımcı “*Öğrenciye yarışma havası içimdeymiş gibi soruları cevaplama olanağı sunduğundan güdüleyici bir etkinlik olduğu kanaatindeyim.*” ifadeleri ile yarış hissi ve motivasyona dikkat çekmiştir. MŞ kodlu katılımcı ise “*Evet. Yararlandım. Konuları sorular vasıtasıyla yeniden gözden geçirmiş*

oldum.” şeklindeki görüşü ile izleme testinin uygulanmış olmasını beğendiğini dile getirmiştir.

EAZ kodlu katılımcı “*Açık ve etkileşimli bir sistem olması*”, RÇ kodlu katılımcının “*Pekiştireçler ve dönütler iyi. Öğrenme daha kalıcı oluyor*”, HE kodlu katılımcının “*Anında dönüt alınması*”, HİM kodlu katılımcının “*Derste anlatılan anahtar noktalara dikkat çekmesi...*” şeklinde beğendiklerini belirttikleri özellikler anlamlı öğrenme/öğrenmenin yapılandırılması kategorisinde değerlendirilmiştir. 16 katılımcının görüşleri toplu olarak incelendiğinde *anlamlı öğrenme /öğrenmenin yapılandırılması* kategorisi altında beğenilen özelliklerin; dikkati çekmek ve odaklamak, önemli detayları vurgulamak, etkileşimi arttırmak, tekrar fırsatı sunmak, hatırlatıcı, anında dönüt sunmak, pekiştirici ve kalıcı öğrenme şeklinde olduğu tespit edilmiştir.

Beğenilmeyen Özellikler

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracının kullanımına dair yaşanan zorluk ve problemler ile beğenilmeyen özelliklere yönelik görüş belirten 8 katılımcı olduğu görülmüştür. 8 katılımcıdan birisi erişim problemi yaşadığını ifade ederken 7’si ise beğenmedikleri özellikler olduğunu belirtmiştir. Görüş belirten katılımcılardan elde edilen bulgular incelendiğinde beğenilmeyen özelliklerin; materyal tasarımı, süre ayarlaması ve teknik altyapı şeklinde üç kategoride toplandığı görülmüştür.

ÜC kodlu katılımcı “*Yazıların çok olması.*” şeklinde görüş belirterek süreye göre metin içeriklerinin uzun olduğunu belirtmiştir. ÖN kodlu katılımcı “*Kısa sürmesi, daha uzun olsa daha pekiştirici olabilirdi*” şeklindeki görüşü ile soru sayısının az olduğunu ve bunu beğenmediğini ifade etmiştir. MŞ kodlu katılımcı ise “*Basitti, belki de akademik olarak böyle basit olması gerekiyordu, bilemiyorum...*” ifadeleri ile ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının kendisi için basit kaldığını dile getirmiştir. Katılımcıların beğenilmediklerini belirttikleri; hedef kitleye uygun olmama / basitlik, soru metinlerinin

süreye göre uzun olması, soru sayısının az olması ve kısa sürede bitmesi şeklindeki özellikler materyal tasarımı kategorisinde değerlendirilmiştir.

ZKG kodlu katılımcı “*Cevaplama süresi biraz daha fazla olabilirdi. Telaşlanmama yanlış okumama sebep oldu*” ifadeleri ile süre ayarlamasına dikkat çekerken benzer şekilde MS kodlu katılımcı da “*...bazı uzun sorular karşısında sürenin kısa kalması beğenmediğim özellikler arasında...*” süre ayarlamasını beğenmediğini dile getirmiştir. RÇ kodlu katılımcı ise “*Zaman yetiştiriyor bazen bu da kaygıyı arttırıyor*” şeklindeki ifadesi ile sürenin yetersiz olduğunu belirterek bu durumu beğenmemesini kaygı düzeyinin artmasına bağlamıştır. Katılımcıların görüşleri incelendiğinde; sorular arası geçiş süresinin kısa olması, artan kaygı düzeyi ve hata yapma oranı sebepleri ile süre ayarlamasının beğenilmediği görülmüştür.

İT kodlu katılımcı “*Açılmaması*” şeklindeki ifadesi ile ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı ve eş zamanlı derslere erişim konusunda yaşadığı erişim problemini ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı için de dile getirmiş, internet ve teknik gereksinimlere olan ihtiyacı beğenmediğini ifade etmiştir.

Öneriler

16 katılımcıdan 11’i öneride bulunurken 5 katılımcı mevcut durumun iyileştirilmeye ihtiyacı olmadığını ifade etmiştir. Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına yönelik öneriler sunan 11 katılımcının görüşlerinden elde edilen bulgulara göre öneriler, mesaj tasarımı ve materyal tasarımı şeklinde iki kategoride toplanmıştır.

MŞ kodlu katılımcı “*Daha eğlendirici ve görsel olarak tatmin edici olabilirdi.*” şeklindeki görüşü ile görselliğe vurgu yapmıştır. HÜ kodlu katılımcı “*İçerikteki anlık sunumlar ile ilgili quiz olmasında fayda var.*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Katılımcıların görselliğin geliştirilmesi ve anlık sunumlara yönelik beklenmedik anda mini test uygulanması şeklindeki önerileri mesaj tasarımı kategorisinde değerlendirilmiştir.

HE kodlu katılımcı *“Soruların cevaplama süresi biraz daha uzatılabilir. Süre soruları düzgün okumak için çok yeterli değil gibi düşünüyorum”* şeklinde süre ayarlaması konusunda öneride bulunmuştur. Benzer şekilde RÇ kodlu katılımcı *“Daha önce belirttiğim süre sorunu burada da var”*, ÜC kodlu katılımcı *“Bununla ilgili de yine yazılarla verilen sürenin ayarlanması daha uygun olur.”*, HE kodlu katılımcı *“Soruların cevaplama süresi biraz daha uzatılabilir. Süre soruları düzgün okumak için çok yeterli değil gibi düşünüyorum”* şeklinde açıklamalarda bulunmuştur. ÖN kodlu katılımcı ise *“Daha uzun olabilirdi”* şeklinde öneri sunmuştur. 11 katılımcının görüşleri toplu olarak değerlendirildiğine; ders sonrası etkileşimli değerlendirme araçındaki toplam sürenin arttırılması, sorular arası geçiş sürelerinin arttırılması, soru metinlerindeki yazıların kısaltılması ve toplam soru sayısının arttırılması şeklindeki katılımcı önerileri materyal tasarımı ile ilişkilendirilmiştir.

Sunduğu Katkılar

Araştırmada 16 katılımcı ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının öğrenme sürecine katkısı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının sunduğu katkılar bilişsel süreçler üzerinde yoğunlaşmıştır.

RÇ kodlu katılımcı *“Daha etkili bir öğrenme sağladığını düşünüyorum”* şeklinde görüş belirtirken MS kodlu katılımcı *“Konuları pekiştirmemi sağlaması açısından katkı sağladığını düşünüyorum.”* şeklinde açıklama yapmıştır. HİM kodlu katılımcı *“Derste anlatılanların ne kadarının akılda kaldığını göstermesi açısından bir katkı sağladığını düşünüyorum.”* şeklinde beyanda bulunurken EA kodlu katılımcı *“Evet. Derste ki konular pekişti.”* şeklinde görüşünü dile getirmiştir. HE kodlu katılımcı *“Kesinlikle evet. Konuların özeti niteliğindeydi”*, ÖN kodlu katılımcı *“Dersi daha çok pekiştirmemi sağladı”*, ÜC kodlu katılımcı *“Konuyu anlayıp anlamadığımı ölçme imkânı buldum.”* şeklinde görüşlerini ifade etmiştir.

Ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı kullanımına dair katılımcı görüşleri toplu olarak incelendiğinde; anında dönüt sunması, izleme testi ile değerlendirme süreci, eksik ve yanlış öğrenmelerin tespitini kolaylaştırması, konuyu özetlemesi, bilgi düzeyini arttırması, pekiştirme, hatırlatıcı olması, öğrenme sürecini etkili kılması ve hızlandırması şeklinde belirtilen katkıların bilişsel süreçlere işaret ettiği görülmüştür.





BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmada belirlenen koşullar altında yürütülen tez çalışmasının ilk aşamasında elde edilen nicel bulgular ikinci aşamada elde edilen nitel bulgular ile bütünleştirilerek açıklanmıştır. Ulaşılan sonuçlar alanyazında bu konuya yönelik mevcut araştırma sonuçları ile tartışılarak benzer ve farklı durumlar ortaya konmuştur. Araştırmanın sınırlılık ve sonuçları bağlamında öneriler sunulmuştur.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının başarı kaygısına, motivasyona, başarıya etkisi ve öğrenen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yürütülen deneysel işlemde, ARCS motivasyon modeli stratejilerinin kullanıldığı e-öğrenme ortamında dersler deney ve kontrol gruplarında eş zamanlı biçimde ayrı ayrı yürütülmüş, deney grubunda kontrol grubundan farklı olarak ders öncesi ve sonrasında etkileşimli değerlendirme araçları kullanılmıştır. Araştırma problemlerine göre ulaşılan sonuçlar takip eden şekilde alt başlıklar kullanılarak sunulmuştur:

Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Kaygısı Üzerindeki Etkisi ve Katılımcı Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının başarı kaygısına etkisinin incelenmesi için deney öncesi ve sonrasında başarı kaygısı ölçeği ile ölçümler yapılmış, açık uçlu anket formu ile nitel veriler toplanmıştır. Ulaşılan sonuçlar takip eden şekildedir:

- Deney öncesi deney ve kontrol gruplarının başarı kaygıları arasında fark vardır, ancak bu fark manidar değildir ve dolayısıyla araştırma sürecinin başında deney ve kontrol gruplarının başarı kaygısı benzer yapıdadır.
- Kontrol grubunda yürütülen eş zamanlı ders sunumları; başarı kaygısında artışa sebep olmuştur, ancak ortaya çıkan fark manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında eş zamanlı ders sunumlarının başarı kaygısına manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Deney grubunda yürütülen eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı; başarı kaygısında azalışa sebep olmuştur, ancak ortaya çıkan fark manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısına manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Deney sonrası deney ve kontrol gruplarının ön testleri kontrol altında tutulduğunda grupların başarı kaygıları arasında fark olduğu görülmüştür, ancak ortaya çıkan fark manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısına manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma neticesinde nicel bulgulardan ulaşılan sonuç, deneysel işlemin başarı kaygısı üzerinde etkisi olduğunu, ancak bu etkinin manidar olmadığını göstermiştir. Nicel sonuçları açıklayıp daha geniş şekilde ele almak için incelenen nitel bulgularda başarı kaygısını doğrudan işaret eden bir sonuca ulaşılamamıştır. Ancak etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının derse yönelik genel kaygıyı azaltması, ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracında soruları okuyup cevaplamak için ayrılan sürenin kısa olması ve zamanlamadan dolayı kaygının artması gibi nitel bulgulara rastlanmıştır. Nitel bulgularda doğrudan başarı kaygısını işaret eden bir sonuca ulaşılamaması veri toplama aracından kaynaklanmış olabilir, çünkü katılımcıların yönlendirilmemesi amacıyla açık uçlu sorularda bağımlı değişkenlerin isimleri kullanılmamıştır.

Nicel bulgulara göre başarı kaygısı, kontrol grubunda artış eğilimi gösterirken deney grubunda azalış eğilimi göstermiştir, fakat bu artış ya da azalış manidar değildir. Grupların başarı kaygısındaki farklılığın sebebi deney grubunda kullanılan etkileşimli değerlendirme araçları olabilir. Çünkü kontrol grubunda öğretim sürecinin sonunda bir kez değerlendirme yapılmış, sürece yayılan değerlendirme uygulamalarına yer verilmemiştir. Ancak deney grubunda ise her üniteye dair ders öncesinde ve ders sonrasında etkileşimli değerlendirme araçları kullanılarak sürece yayılan küçük e-değerlendirme uygulamalarına yer verilmiş, böylece deney grubunun etkileşimli değerlendirme araçları ile daha fazla e-değerlendirme yaşantısına sahip olmaları sağlanmıştır. Bu durum deney grubunun başarı kaygısındaki azalışı desteklemiş olabilir. Nitekim Koçak, Yenilmez ve Yenilmez (2006), çevrimiçi izleme testlerinin bıkkınlık ve stres oluşturmamasının yanında çok fazla izleme testinin uygulanması ile öğrencilerin sınav kaygılarının azaldığını belirtmiştir. Koçak, Yenilmez ve Yenilmez'in (2006) elde ettikleri sonuç bu araştırmada ulaşılan sonucu destekler niteliktedir.

Grupların başarı kaygısındaki farklılık, katılımcıların derse devam durumlarından da kaynaklanmış olabilir. Çünkü deney grubunda eş zamanlı dersleri 5 hafta ve üzerinde takip eden katılımcı sayısı 17 iken, kontrol grubunda 11'dir. Derslerin daha az takip edilmesi

kontrol grubunda görülen başarı kaygısı artışını tetiklemiş olabilir. Çünkü dersleri daha az takip eden katılımcıların içerikle etkileşim düzeylerinin de azaldığı söylenebilir.

Deney grubunda kullanılan etkileşimli değerlendirme araçları; hazırbulunuşluğu arttırması, tekrar ve hatırlama fırsatı sunması, pekiştirici olması, kolay ve eğlenerek öğrenme imkânı sunması, kalıcı öğrenmeyi desteklemesi gibi faktörlerle etkileşimi arttırarak deney grubunun başarı kaygısındaki azalışı desteklemiş olabilir. Bu faktörlerin kontrol grubunda olmaması, içerikle daha az etkileşimde bulunmaya ve dolayısı ile grubunun başarı kaygısındaki artışa hizmet etmiş olabilir.

Başarı kaygısına dair deneysel işlem etkisinin manidar çıkmamasında katılımcıların demografik yapısı etkili olmuş olabilir. Katılımcıların yarısından çoğu 30 ve üzeri yaş grubundadır, ayrıca bir işte çalışmaktadır. Ayrıca katılımcılar farklı yaş ve öğrenim alanlarına sahip, formal eğitimle zorunlu olarak E-Ticaret dersini almakla yükümlü olmayan bireylerden oluşmaktadır. Ayrıca dersi geçme zorunluluğu ve sertifikasyon uygulaması bulunmamaktadır. Alanyazındaki çalışmaların daha çok kolej ya da üniversite gibi kurumsal yapılarda formal eğitim alan öğrenciler ile zorunlu dersler kapsamında yürütüldüğü, bu araştırmanın çalışma grubunun ise formal eğitime tabi olmayan gönüllü katılımcılardan oluştuğu ve ders içeriğini zorunlu olarak almalarını gerektiren bir durumun olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü bu sebepler, başarı kaygısında manidar bir etkinin çıkmaması sonucunu desteklemiş olabilir.

Araştırmada başarı kaygısına dair sonuçlar değerlendirildiğinde, ARCS motivasyon modeli stratejilerinin kullanıldığı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısında manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Oysaki Matthíasdóttir ve Arnalds (2016), bilgisayar bilimleri programı öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada; e-değerlendirme kullanımının öğrencilerin endişelerini azalttığını, kendilerini daha iyi ve rahat hissetmelerini sağladığını ve öğrencilerin stres seviyelerini düşürdüğünü tespit etmiştir. Başol, Kocadağ-Ünver ve Çiğdem (2017) e-sınav

uygulamasının gerçek bir sınav hissi oluşturmadığı ve aşırı strese sebep olduğunu, e-sınavların kaygı düzeyini arttırdığını ifade ederken, Cabı (2016) e-değerlendirme sistemlerinin; alternatif değerlendirme türleri içermesi gibi avantajları olduğunu ve daha az kaygı oluşturduğunu ifade etmiştir.

Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Motivasyon  zerindeki Etkisi ve Katılımcı Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının motivasyona etkisinin incelenmesi için deney öncesi ve sonrasında motivasyon  leği ile ölçümler yapılmış, açık uçlu anket formu ile nitel veriler toplanmıştır. Ulaşılan sonuçlar takip eden şekildedir:

- Deney  ncesi deney ve kontrol gruplarının motivasyonları arasında fark vardır. İçsel hedef düzenleme, görev değeri, öğrenme ve performansa yönelik  zyeterlik alt boyutlarında deney grubunun ortalaması daha yüksektir. Dışsal hedef düzenleme, öğrenmeye ilişkin kontrol inancı ve sınav kaygısı alt boyutlarında kontrol grubunun ortalaması daha yüksektir. Ancak bu farklar manidar değildir ve dolayısıyla araştırma sürecinin başında deney ve kontrol gruplarının motivasyonları benzer yapıdadır.
- Kontrol grubunda yürütülen eş zamanlı ders sunumları; motivasyonun alt boyutları olan içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancında farklılık oluşurmazken görev değeri, öğrenme ve performansa yönelik  zyeterlik ile sınav kaygısında artışa sebep olmuştur, ancak ortaya çıkan farklar manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında eş zamanlı ders sunumlarının motivasyonda manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Deney grubunda yürütülen eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı; motivasyonun alt boyutları olan içsel

hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancında farklılık oluşturmazken görev değeri, öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik ile sınav kaygısında artışa sebep olmuştur, ancak ortaya çıkan farklar manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının motivasyona manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Deney sonrası deney ve kontrol gruplarının ön testleri kontrol altında tutulduğunda gruplar arasında, motivasyonun alt boyutları olan içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme ve öğrenmeye ilişkin kontrol inancında fark görülmezken görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterliğin deney grubunda daha yüksek olduğu ve sınav kaygısının ise daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak ortaya çıkan farklar manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının motivasyonda manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma neticesinde nicel bulgulardan ulaşılan sonuç, deneysel işlemin motivasyon üzerinde etkisi olduğunu, ancak bu etkinin manidar olmadığını göstermiş ve nitel bulgular da bu sonucu desteklemiştir. Nitel bulgularda deneysel işlemin motivasyonu hem olumlu hem de olumsuz yönlendirdiği görülmüştür. Örneğin deneysel işlemin anında dönüt sunması ve pekiştirme gibi özellikleri ile daha iyi motive olmayı sağlaması, ders içeriklerini animasyon şeklinde ve özet olarak aktarması sayesinde derse yönelik motivasyonu arttırması, diğer katılımcıların puanlarını görme fırsatı sunarak rekabet etme isteği uyandırması ve yarış ortamında hissetmeyi sağlayarak daha başarılı olma çabasını arttırması, kendi kendine öğrenme fırsatı sunması şeklindeki nitel bulgular nicel boyutta görülen motivasyon artışını desteklemektedir. Wettergren'in (2011) zamanında ve kaliteli dönütler verilmesinin öğrencilerin kendi ilerlemeleri hakkında fikir sahibi olmalarını sağladığı için

motivasyonu olumlu yönde etkilediği, görevlerin tamamlanması için belirlenen süreler, açık ve ulaşılabilir hedeflerin öğrencilerin olumlu güdülenmesini teşvik ettiği şeklindeki ifadeleri de bu araştırmada ulaşılan sonucu desteklemektedir. Ayrıca Şahin (2009), e-öğrenme sürecinde etkileşim tasarımı üzerine odaklandığı çalışmada öğrenenlerin kendi öğrenmeleri ile ilgili daha fazla kontrol sahibi olduklarında motivasyonlarının arttığını ifade etmiştir.

Nitel boyuttaki olumsuz bulguların ise nicel boyutta etkinin neden manidar çıkmadığını açıklayabilecek detaylara işaret ettiği görülmüştür. Örneğin görselliğin zayıf olması, ekran geçiş sürelerinin yeterli olmaması ya da ekrandaki yazıların uzun olması, kullanılan cihaz ve internet özelliklerinden kaynaklanan teknik aksaklıklar, ders öncesi uygulanan etkileşimli değerlendirme aracının arayüz dilinin Türkçe olmaması, açık uçlu sorulara verilen cevaplar ile alınan dönütlerin örtüşmeme olasılığı ve bu durumun puanlamayı etkileme ihtimali şeklindeki nitel bulgular nicel boyutta motivasyonda görülen etkinin manidar çıkmamasını desteklemiş olabilir. Nitekim Wettergren (2011), stres, zamanın yetersiz oluşu, karmaşık özel durumlar, teknik aksaklıklar, materyallerin kalitesi, hedeflerin netliği gibi kursun yapısından kaynaklanan faktörlerin güdülenmeyi genellikle olumsuz yönlendirdiğini belirtmiştir. Matthíasdóttir ve Arnalds (2016), e-değerlendirme süreçlerindeki teknik problemlerin öğrencilerdeki stres seviyesini arttırdığını ve bu sebeple teknik problemlere (programların uyumluluğu, donanımsal yeterlikler vs.) dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Başol, Kocadağ-Ünver ve Çiğdem (2017), 356 öğretmen adayı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, e-sınav uygulamalarına yönelik görüşlerin büyük ölçüde olumlu olmasına rağmen uygulamaların takibi için gereken internet ve bilgisayar ihtiyacının birer olumsuzluk olduğunu tespit etmiştir. Alanyazındaki çalışma sonuçları, bu araştırmada ulaşılan sonucu desteklemektedir.

Deney grubunun motivasyonunda görülen fark, ders öncesi ve sonrasında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı ile düzenli şekilde uygulanan e-değerlendirme etkinliklerinden kaynaklanmış olabilir. Nitekim Vasilyeva, Puuronen, Pechenizkiy ve

Rasanen (2007) e-değerlendirmenin sık şekilde uygulanmasının öğrenenleri motive ettiğini belirtmiştir. Vasilyeva, Puuronen, Pechenizkiy ve Rasanen'in (2007) ulaştıkları sonuç, araştırmada nitel bulgulardan ulaşılan olumlu sonuçlar ile örtüşmektedir. Ancak araştırma, nicel sonuçların etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı ile gerçekleştirilen e-değerlendirmelerin öğrenenlerin motivasyonlarında oluşturduğu etkinin manidar olmadığını göstermesi ile Vasilyeva, Puuronen, Pechenizkiy ve Rasanen'in (2007) çalışmasından farklılaşmaktadır.

Kontrol grubunda motivasyonun alt boyutu olan sınav kaygısında görülen artışın temelinde katılımcıların derslere devam durumları etkili olmuş olabilir. Görev değeri ile öğrenme ve performansa yönelik özyeterlik alt boyutlarındaki nicel artışın eş zamanlı ders sunumları ile ilgili olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Dolayısı ile kontrol grubunun motivasyonunda görülen artışın bir başka sebebi e-öğrenme ortamında ARCS motivasyon modeli stratejilerine yer verilmiş olması olabilir. Bu durum deney grubu için de geçerlidir. Nitekim Gabrielle (2003), çevrimiçi öğrenenlere uygun stratejiler tasarlamak amacıyla Keller'in (1983) ARCS motivasyon modelini kullanmıştır ve ARCS motivasyon modelini temel alan öğrenmenin öğrenenlerdeki motivasyonu teşvik ettiğini ortaya koymuştur.

Sonuçlar değerlendirildiğinde; ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının motivasyonda etkisi olduğu, ancak bu etkinin manidar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Nitel bulgulardan ulaşılan olumlu sonuçlar motivasyonun olumlu yönelim gösterdiğine işaret etmesi ile nicel boyutta görülen etkiyi destekler niteliktedir. Nitel bulgulardan ulaşılan olumsuz sonuçlar motivasyonun olumsuz yönelim gösterdiğine işaret ederek, nicel boyutta görülen etkinin neden manidar çıkmamış olabileceğine dair materyallerin tasarımı, teknik problemler, süre ayarlaması gibi faktörlere dikkat çekmektedir. Nicel sonuçların manidar çıkmamasında katılımcıların demografik yapısı da etkili olmuş olabilir. Çünkü araştırmada çalışma grubu gönüllü katılım sunmak isteyen farklı yaş ve öğrenim alanlarına sahip, formal eğitimle zorunlu olarak E-Ticaret dersini almakla yükümlü olmayan bireylerden oluşmaktadır.

Katılımcıların yarısından fazlasının 30 ve üzeri yaş aralığında olması ve bir işte çalışması, araştırmada sertifikasyon uygulamasının olmaması gibi faktörlerin de motivasyonda görülen etkinin manidar çıkmamasına katkı sunmuş olması muhtemeldir.

Etkileşimli Değerlendirme Araçları Kullanımının Başarı Üzerindeki Etkisi ve Katılımcı Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme aracı kullanımının başarıya etkisinin incelenmesi için deney öncesi ve sonrasında başarı testi ile ölçümler yapılmış, açık uçlu anket formu ile nitel veriler toplanmıştır. Ulaşılan sonuçlar takip eden şekildedir:

- Deney öncesi deney ve kontrol gruplarının başarıları arasında fark vardır, ancak bu fark manidar değildir ve dolayısıyla araştırma sürecinin başında deney ve kontrol gruplarının başarıları benzer yapıdadır.
- Kontrol grubunda yürütülen eş zamanlı ders sunumları; başarıda artışa sebep olmuştur, ancak ortaya çıkan fark manidar değildir. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında eş zamanlı ders sunumlarının başarı üzerinde manidar bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Deney grubunda yürütülen eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımı; başarıda artışa sebep olmuştur. Bu fark manidardır ve başarıdaki farklılaşmanın %76'sını açıklamıştır. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında eş zamanlı ders sunumları ile ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı üzerinde manidar etkisinin olduğu ve başarıyı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Deney sonrası deney ve kontrol gruplarının ön testleri kontrol altında tutulduğunda grupların başarıları arasında fark olduğu görülmüştür. Bu fark manidardır ve başarıdaki farklılaşmanın %29'unu açıklamıştır. Dolayısı ile araştırmada ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı üzerinde manidar etkisinin olduğu ve başarıyı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma neticesinde nicel bulgulardan ulaşılan sonuç, deneysel işlemin başarı üzerinde olumlu yönde ve yüksek düzeyde manidar etkisi olduğunu göstermiş ve nitel bulgular da bu sonucu desteklemiştir. Nitel bulgulardan ulaşılan sonuca göre ders öncesinde ve sonrasında uygulanan etkileşimli değerlendirmeler yoğun şekilde bilişsel süreçleri desteklemektedir. Örneğin öğrenmenin yapılandırılması, biçimlendirilmesi, öğrenme sürecini zenginleştirilmesi ve kolaylaştırmasına dair nitel bulguların işaret etmiş olduğu bilişsel süreçlere dair sonuçlar, nicel boyutta ulaşılan deneysel işlemin başarı üzerinde oluşturduğu yüksek düzeyde olumlu etkinin ve açıklanan varyansın kaynağını daha iyi ve detaylı şekilde açıklamaktadır. Bu sonuçlar Başol, Kocadağ-Ünver ve Çiğdem (2017), Horzum ve Çakır-Balta (2008), Koçak, Yenilmez ve Yenilmez (2006) tarafından ulaşılan sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Ancak nitel bulgulardan ulaşılan bu sonuçların yanı sıra teknik gereksinimler (kullanılan cihaz ve internet özellikleri), sürelerin düzenlenmesi (etkinliklerde yer alan ekran ya da sorular arası geçiş süreleri), görsel kullanımı, kullanılan soru türü gibi hususlarda dikkatli olunması gerektiği sonucu gözden kaçırılmamalıdır. Nitekim deneysel işlemi olumsuz etkilediği belirlenen bu faktörlerin nicel boyut tarafından açıklanamayan varyansa katkı sunmuş olması muhtemeldir ve bu olumsuzlukların ortadan kaldırılmasıyla deneysel işlemin açıkladığı varyansın artması olası bir durumdur. Şahin (2009), e-öğrenme ortamlarında etkileşim tasarımının önemli olduğunu dile getirmiş ve teknik sorunların öğrenme görevlerini yerine getirmedeki başarıyı düşürdüğünü ifade etmiştir. Ayrıca teknik gereksinimlerin önemini vurgulayan başka çalışmalara da (Akkoyunlu, 2002; Başol,

Kocadağ-Ünver, & Çiğdem, 2017; Deryakulu, 2005; Ridgway, Mccusker, & Pead, 2004) rastlanmıştır ve araştırmanın sonuçları alanyazındaki ile aynı doğrultudadır.

DeneySEL işlemin başarıya etkisine dair açıklanamayan varyansa katkı sunmuş olabilecek bir başka sebep, etkileşimli değerlendirme araçlarında kullanılan soru türü olabilir. Çünkü anında dönüt alamama, verilen cevap ile alınan dönütün örtüşmemesi ve bu durumun puanlamaya yansması gibi sebeplerle açık uçlu soruların motivasyon ve başarıyı azaltabileceğine işaret eden nitel bir bulguya rastlanmıştır. Bu durumu ifade eden tek bir katılımcı olduğu için ulaşılan sonuç çalışma grubuna genellenemese de etkileşimli değerlendirme araçlarında yer alan soru türlerinin dikkatli kullanılması gerektiği söylenebilir. Nitekim Johnson (2006) çevrimiçi sınavlar ile ilgili araştırmasında farklı soru formatlarının öğrenci başarısını etkilendiğini belirtmiştir.

Kontrol grubunun başarısında görülen etkinin manidar çıkmamasında katılımcıların deney öncesindeki ön bilgileri etkili olmuş olabilir. Ayrıca eş zamanlı ders sunumlarının tasarımı, teknik problemler, katılımcıların demografik yapısı ya da araştırmada sertifikasyon uygulamasının olmaması gibi faktörlerin etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Kontrol ve deney gruplarında aynı eş zamanlı ders sunumları kullanılmıştır. Deney grubundan elde edilen nitel bulgularda eş zamanlı ders sunumlarının ve diğer uygulamaların görsel olarak zayıf kaldığına işaret eden katılımcı ifadeleri mevcuttur. Dolayısı ile görselliğin zayıf kalmış olması ders takip durumunu, ders takip durumu da başarıda görülen etkinin manidar çıkmamasını desteklemiş olabilir. Nitekim kontrol grubunda eş zamanlı dersleri 5 hafta ve üzerinde takip eden katılımcı sayısı 11'dir.

Araştırmada çalışma grubu gönüllü katılım sunmak isteyen farklı yaş ve öğrenim alanlarına sahip, formal eğitimle zorunlu olarak E-Ticaret dersini almakla yükümlü olmayan bireylerden oluşmaktadır. Sertifikasyon uygulamasının olmaması kontrol grubunda dışsal pekiştireç eksikliğine sebep olmuş olabilir. Çünkü deney ve kontrol gruplarının motivasyonları incelendiğinde deney grubunun içsel hedef düzenleme alt boyutunda, kontrol

grubunun ise dışsal hedef düzenleme alt boyutunda daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Dolayısı ile bu sebepler de kontrol grubunun başarısında görülen etkinin manidar çıkmamasına katkı sunmuş olabilir.

Deney grubunda uygulanan etkileşimli değerlendirme araçları; hazırbulunuşluğu arttırması, tekrar ve hatırlama fırsatı sunması, pekiştirici olması, kolay ve eğlenerek öğrenme imkânı sunması, kalıcı öğrenmeyi desteklemesi gibi faktörlerle etkileşimi arttırarak deney grubunun başarısındaki artışı desteklemiş olabilir. Bu faktörlerin kontrol grubunda olmaması, içerikle daha az etkileşimde bulunmaya ve dolayısı ile kontrol grubunun başarısındaki etkinin manidar çıkmamasına hizmet etmiş olabilir.

Sonuçlar değerlendirildiğinde; ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında öğretimin sadece eş zamanlı ders sunumu ile yürütülmesinin başarıya manidar etkisi olmadığı, ancak sürece etkileşimli değerlendirme araçlarının dâhil edilmesinin başarıyı manidar şekilde arttırdığı görülmüştür. Angus ve Watson'ın (2009) eğitim öğretim döneminde düzenli uygulanan çevrimiçi sınavların sene sonunda başarıyı arttırdığına dair ulaştıkları sonuç, araştırmada ulaşılan sonucu destekler niteliktedir.

Öneriler

Bu araştırma kapsamında ARCS motivasyon modeli stratejilerinin uygulandığı e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının başarı kaygısına, motivasyona, başarıya etkisi ve katılımcı görüşleri incelenmiştir. Bu doğrultuda sunulan öneriler takip eden şekildedir:

- Araştırmada etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının e-öğrenme ortamında öğrenenlerin başarısına manidar etkisi ve olumlu katkısı olduğunun tespit edilmesinden dolayı; e-öğrenme ortamında yürütülen / yürütülecek öğretme-öğrenme süreçlerinde, sürece yayılan etkileşimli değerlendirme araçlarının öğrenen başarısını arttırmak amacıyla kullanılması önerilebilir.

- Araştırmada etkileşimli değerlendirme araçları kullanımının e-öğrenme ortamında öğretme-öğrenme süreçlerinde; öğrenme sürecini zenginleştirmek, öğrenenleri daha aktif kılmak, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve ayrıca öğrenmeyi biçimlendirmek-yapılandırmak gibi katkılarının olduğu tespit edilmiştir. Dolayısı ile bahsi geçen katkıların e-öğrenme ortamında yürütülen / yürütülecek öğretme-öğrenme süreçlerine dâhil edilmesinde etkileşimli değerlendirme araçlarından destek alınabilir.
- Araştırmada demografik değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri incelenmemiştir. Demografik değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerinin incelenmesiyle araştırma kapsamı genişletilebilir.
- Deneysel işlemin başarı kaygısına, motivasyona ve başarıya etkisi incelenmiştir. Ancak değişkenlerin birbiri ile ilişkisi irdelenmemiştir. Bağımlı değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi önerilebilir. Çünkü alanyazında motivasyonun boyutları ile başarı arasında güçlü ilişkiler olduğu (Castillo-Merino, & Serradell-Lopez, 2014; Cho & Heron, 2015; Wang, Shannon, & Ross, 2013; Stark, 2019; Savoji, 2013; Cho & Shen, 2013; Credé & Phillips, 2011; Radovan, 2011), e-değerlendirme sistemlerinin daha az kaygı oluşturduğu ve başarıyı desteklediği (Cabı, 2016) şeklinde sonuçlar mevcuttur.
- Araştırmada etkileşimli değerlendirme aracı olarak etkileşimli video ve oyunlaştırma teknolojilerini içeren Web 2.0 araçları kullanılmıştır. Gelecek araştırmalarda farklı teknolojilerin e-değerlendirme süreçlerindeki etkilerinin karşılaştırılmasını içerecek tasarımların yapılması veya incelenmesi önerilebilir.
- Öğretim sürecine dâhil edilen farklı etkinliklerin öğretimin sıralanması noktasında farklı aşamalarda ne tür etkiler ortaya çıkaracağını ve faydalı olma durumları incelenebilir. Örneğin ders öncesi etkileşimli değerlendirme aracı olarak kullanılan etkileşimli videoların derse hazırlık amacıyla kullanılması yerine dersten sonra öğrenilenleri tekrar etme ve pekiştirme amaçlı kullanımının incelenmesi önerilebilir.

Benzer şekilde ders sonrası etkileşimli değerlendirme aracı olarak kullanılan oyunlaştırma tabanlı etkinliklerin dersten önce derse hazırlık amacıyla kullanımının incelenmesi önerilebilir. Her iki aracın ders akışı içerisinde kullanımı da incelenebilir. Böylece e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme aracı olarak etkileşimli video veya oyunlaştırma tabanlı uygulamalardan alınabilecek verimin artırılması sağlanabilir.

- Çalışma grubu oluşturulurken hayat koşullarındaki değişimlerden daha az etkilenebilecek olan, benzeri cihaz ve internet erişim imkânlarına sahip olan, demografik olarak birbirine benzer yapıda olan katılımcıların sürece dahil edilmesi hususuna dikkat edilmelidir.
- Araştırmada başarı üzerinde manidar etki çıkarken başarı kaygısı ve motivasyon üzerinde manidar etki çıkmamıştır. Ders geçme zorunluluğu ve sertifikasyon uygulamasının olmaması araştırma sonuçlarını etkilemiş olabilir. Araştırma kurumsal bir çatı altında formal eğitim sürecinde zorunlu ders kapsamında yürütülmeli ve bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri tekrar incelenmelidir.
- Araştırmanın nicel boyutunda manidar olmadığı tespit edilen etkilerin, manidar çıkmamış olması çalışma grubunun büyüklüğüne bağlı olarak ortaya çıkmış olabilir. Nitekim araştırmada parametrik analiz varsayımları sağlanamadığı için parametrik olmayan analizlere gidilmiştir. Dolayısı ile araştırma, daha geniş çalışma grupları ya da örneklemeler ile tekrarlanmalıdır.
- Araştırmada katılımcıların E-Ticaret dersi ya da benzeri bir dersi daha önce alıp almadıkları sorgulanmamıştır ve katılımcıların ön bilgi düzeyinin deneysel işlemlerde ortaya çıkabilecek manidar farkın gözlenmesini etkilediği görülmüştür. Dolayısı ile benzeri araştırmalar için, araştırmanın yürütüleceği ders ya da benzeri dersin katılımcılar tarafından daha önce alınıp alınmadığının sorgulanması önerilebilir.

- Araştırmada motivasyondaki farklılaşmanın incelenebilmesi için Büyüköztürk, Akgün,  zkahveci ve Demirel (2004) tarafından “Güdülenme ve  ğrenme Stratejileri  l eği (G S )” adı ile Türkçeye uyarlanan ölçek kullanılmıştır. Keller (1993) ya da Keller ve Subhiyah (1987) tarafından geliştirilen motivasyon  l eğinin kullanımı ile farklı sonuçlar elde edilip edilemeyeceği incelenmelidir.





KAYNAKLAR

- Abou-Afach, S., Kiwan, E., & Semaan, C. (2018). How to enhance awareness on bullying for special needs students using “Edpuzzle” a Web 2.0 tool. *Online Submission*, 3(1), 1-7.
- Ak, B. (2016). Parametrik hipotez testleri. Ş.Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7.Baskı) içinde (4.Bölüm), Ankara: Asil.
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.
- Akkoyunlu, B., Altun, A. & Soylu, M.Y. (2008). *Öğretim tasarımı*. (Birinci Baskı), Ankara: Maya.
- Aksu, G., Eser, M. T., & Güzeller, C. O. (2017). *Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapısal eşitlik modeli uygulamaları* (1. Baskı). Ankara: Detay.
- Albayrak, E. (2012). *Elektronik ortamlardaki sınavlarda tasarım etmenlerinin öğrencilerin başarıları ve elektronik sınav kaygılarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development* (3rd Ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

- Alisinanoğlu, F., & Ulutaş, İ. (2000). Çocukların denetim odağı ile annelerinin denetim odağı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*, 3(1), 23-31.
- Alpert, R., & Haber, R. N. (1960). Anxiety in academic achievement situations. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 10, 207-215.
- Alvarado, N. C., Coelho, D., & Dougherty, E. (2016). Mobile apps for ELLs: Supporting language learning with engaging digital tools. *Argentinian Journal of Applied Linguistics*, 43, 43-58.
- Amir, B., & Ralph, P. (2014, May-June). *Proposing a theory of gamification effectiveness*, ICSE Companion'14, Hyderabad, India.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173.
- Anderson, T. (2003a). Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. M. G. Moore, & W. G. Anderson (Eds.) *Handbook of distance education*, (pp. 129-144), New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Anderson, T., (2003b). Getting the mix right again: an updated and theoretical rationale for interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 1-14, doi: 10.19173/irrodl.v4i2.149
- Angus, S.D. and Watson, J. (2009) Does regular online testing enhance student learning in the numerical sciences? Robust evidence from a large data set. *British Journal of Educational Technology* 40(2), 255–272.
- Anohina, A. (2005). Analysis of the terminology used in the field of virtual learning. *Educational Technology & Society*, 8(3), 91-102.

- Ashton, H.S., & Thomas, R.C. (2006) Bridging the gap between assessment, learning and teaching. *Proceedings of the 10th International Computer Assisted Assessment Conference*, 25-36.
- Aslan, Ö. (2006). Öğrenmenin yeni yolu: e-öğrenme. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 121-131.
- Azhariyah, S., & Ambiyar, A. (2020). Needs analysis: An interactive e-assessment for basic design graphic course, *Jurnal Pendidikan Teknoloh Kejuruan*, 3(1), 36-40.
- Baker, A. (2016) Active Learning with Interactive Videos: Creating Student-Guided Learning Materials, *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 10(3-4), 79-87, doi: 10.1080/1533290X.2016.1206776
- Baki, A., Karal, H., Çebi, A., Şilbir, L., & Pekşen, M. (2009). Uzaktan eğitimde öğretm yönetim sistemi ve senkron eğitim platformu tasarım süreci: KTÜ Örneği, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(1), 85-101.
- Bakx, A.W.E.A., Sijtsma, K., Van der Sanden, J.M.M., & Taconis, R. (2002). Development and evaluation of a student-centered multimedia self-assessment instrument for social-communicative competence. *Instructional Science*, 30, 335-359.
- Baltaş, A. (1995). *Öğrenmede ve sınavlarda üstün başarı*. İstanbul: Remzi.
- Baş, T. (2013). *Anket nasıl hazırlanır? Nasıl uygulanır? Nasıl değerlendirilir?* (Gözden geçirilmiş 7. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Başol, G. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (Genişletilmiş 3.Baskı). Ankara: Pegem.
- Başol, G., Kocadağ-Ünver, T., & Çiğdem, H. (2017). Ölçme değerlendirme dersinde e-sınav uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8, 111-128.

- Baştürk, R. (2009). Deneme modelleri. A. Tanrıöğen (Ed.) *Bilimsel araştırma teknikleri*, (1 baskı) içinde (Bölüm 2), Ankara: Anı.
- Bayrakçıken, S. (2014). Test geliştirme. E. Karip (Ed.) *Ölçme ve değerlendirme* (6.Baskı) içinde (8. Bölüm). Ankara: Pegem.
- Beldarrain, Y. (2006). Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration, *Distance Education*, 27(2), 139-153, doi: 10.1080/01587910600789498
- Berge, Z.L. (1997). Computer conferencing and the online classroom, *International Journal of Educational Telecommunications*, 3(1), 3-21.
- Bıçak, B. (2015). Tek değişkenli ve iki değişkenli istatistiklerin gözden geçirilmesi, M. Baloğlu, (Çev. Ed.) *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (6. Basımdan Çeviri) içinde (3.Bölüm), Ankara: Nobel, (Orijinal Çalışma Basım Tarihi: 2013)
- Bilgin, N. (2014). *Sosyal bilimlerde içerik analizi teknikler ve örnek çalışmalar*. (Genişletilmiş 3.Baskı), Ankara: Siyasal.
- Birch, H. (2013). *Motivational effects of gamification of piano instruction and practice*, Master Thesis, University of Toronto Master of Arts Graduate Department of Curriculum, Teaching and Learning, Canada.
- Black, P. J., & William, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *The Phi Delta Kappan*, 80(2),139-148.
- Blackburn, G. (2017). A university's strategic adoption process of an PBL-aligned eLearning environment: An exploratory case study. *Educational Technology Research and Development*, 65(1), 147–176.
- Boyle, A., & Hutchison, D. (2009). Sophisticated tasks in e-assessment: what are they and what are their benefits? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(3), 305-319.

- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn*. Washington, DC: National Academic.
- Brew, L. S. (2008). The role of student feedback in evaluating and revising a blended learning course. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 98-105, doi: 10.1016/j.iheduc.2008.06.002
- Brown, S, Race, P, &Smith B. (1996). *500 tips on assessment*, London: Kogan Page.
- Buchanan, T. (2000). The efficacy of a world wide web mediated formative assessment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16, 193–200.
- Bukova-Güzel, E. (2014). Karma yöntem araştırmalarında verilerin analizi ve yorumlanması, Y. Dede, & S.B. Demir, (Çev. Ed.) *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (2.Baskı) içinde (7.Bölüm), Ankara: Anı, (Orijinal Çalışma Basım Tarihi: 2011)
- Burnett, T. D., & Barr, D. R. (1977). A nonparametric analogy of analysis of covariance. *Educational and Psychological Measurement*, 37(2), 341-348.
- Bury, B. (2017, October), *Testing goes mobile-web 2.0 formative assessment tools*, Proceedings of the ICT for Language Learning, (pp. 87-91), Florence, Italy.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (19.Baskı), Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2015). *Sosyal bilimler için istatistik*. (17.Baskı), Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö.E., Özkahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Byun, J., & Joung, E. (2018). Digital game-based learning for K–12 mathematics education: A meta-analysis. *School Science and Mathematics*, 118(3-4), 113-126.

- Cabı, E. (2016). Uzaktan eğitimde e-değerlendirme üzerine öğrenci algıları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(1), 94-101. DOI: 10.5961/jhes.2016.146
- Campbell, M. J., & Gardner, M. J., (1988). Calculating confidence intervals for some non-parametric analyses, *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, 296(6634), 1454-1456, doi:10.1136/bmj.296.6634.1454
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research. In N.L. Gage. (Ed.) *Handbook of research on teaching* (pp.171-246), Chicago, IL: Rand McNally, https://wagner.nyu.edu/files/doctoral/Campbell_and_St Stanley_Chapter_5.pdf adresinden 01.08.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Can, A. (2016). *SPPS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (4.Baskı). Ankara: Pegem.
- Canadian Council on Learning, (May, 2009). *State of e-learning in Canada*. Ottawa, Ontario: Canada, 145 page(s). <http://en.copian.ca/library/research/ccl/elearning/elearning.pdf> adresinden 24.09.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Cantoni, V., Cellario, M., & Porta, M. (2004). Perspectives and challenges in e-learning: towards natural interaction paradigms, *Journal of Visual Languages & Computing*, 15(5), 333-345. DOI: 10.1016/j.jvlc.2003.10.002
- Carney, S.J. (2017). *The effects of interactive tools in a flipped chemistry classroom*. (Master of Science Thesis), Montana State University, Montana.
- Castillo-Merino D., & Serradell-Lopez E. (2014). An analysis of the determinants of students' performance in e-learning. *Computers in Human Behavior*, 30(1), 476-484.
- Cebeci, Z. (2004). Türkiye ulusal e-üniversitesi için bir model çalışması, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 75-88.

- Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017, March). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classroom response system, *Proceedings of the International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT)*, (pp. 178-182), IEEE.
- Charman, D. (1999). Issues and impacts of using computer-based assessments (CBAs) for formative assessment. In S. Brown, J. Bull, & P. Race (Eds.), *Computer assisted assessment in higher education* (pp. 85–93). London, UK: Kogan Page.
- Chen, C.M., & Chen, M.C. (2009). Mobile formative assessment tool based on data mining techniques for supporting web-based learning. *Computers & Education*, 52(2009), 256-273.
- Cherrett, T., Wills, G., Price, J., Maynard, S., & Dror, I. E. (2009). Making training more cognitively effective: Making videos interactive. *British Journal of Educational Technology*, 40(6), 1124–1134. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.00985.x
- Cho, M., & Heron, M. L. (2015). Self-regulated learning: The role of motivation, emotion, and use of learning strategies in students' learning experiences in a self-paced online mathematics course. *Distance Education*, 36(1), 80–99, doi:10.1080/01587919.2015.1019963
- Cho, M., & Shen, D. (2013). Self-regulation in online learning. *Distance Education*, 34(3), 290–301, doi: 10.1080/01587919.2013.835770
- Chou, C. (2003). Interactivity and interactive functions in web-based learning systems: A technical framework for designers. *British Journal of Educational Technology*, 34(3), 265-279.
- Cicchetti, D. V. (1994), Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology, *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290.

- Cicchetti, D. V., & Sparrow, S. A. (1981), Developing criteria for establishing interrater reliability of specific items: Applications to assessment of adaptive behavior, *American Journal of Mental Deficiency*, 86(2), 127-137.
- Clark, R.C. & Kwinn, A. (2007). *The new virtual classroom: Evidence-based guidelines for synchronous learning*. San Francisco: Pfeiffer / John Wiley & Sons
- Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2011). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. (3rd Edition), San Francisco: Pfeiffer / John Wiley & Sons.
- Cohen, J. (1988), *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. USA, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales, *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37–46.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison K. (2018). *Research methods in education* (8th edition), New York: Routledge.
- Cohen, R.J., & Swerdlik, M.E. (2010). *Psychological testing and assessment: An introduction to test and measurement*, New York, NY: McGraw Hill.
- Conole, G., & Warburton, B. (2005). A review of computer-assisted assessment. *ALT-J Research in Learning Technology*, 13(1), 17-31.
- Costa, D. S. J., Mullan, B. A., Kothe, E. J., & Butow, P. (2010). A web-based formative assessment tool for master students: A pilot study, *Computers&Education*, 54, 1248-1253.
- Credé, M. & Phillips, L. A., (2011). A meta-analytic review of the motivated strategies for learning questionnaire, *Learning and Individual Differences*, 21, 337-346, doi: 10.1016/j.lindif.2011.03.002

- Creswell, J.W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*, M. Bütün, & S. B. Demir, (Çev. Ed.), (3.Baskı) içinde (s.96-101). Ankara: Siyasal.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*.(4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Creswell, J.W., & Plano-Clark, V.L. (2011). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi*, Y.Dede & S.B. Demir, (Çev. Ed.), Ankara: Anı.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209–240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Crisp, G. (2010). Interactive e-assessment-practical approaches to constructing more sophisticated online tasks, *Journal of Learning Design*, 3(3), 1-10.
- Crisp, G. (2009). Interactive e-Assessment: moving beyond multiple-choice questions, *Adelaide University Centre for Learning and Professional Development*, 3, 12-31.
- Crisp, G. (2007). *The e-assessment handbook*. London: Continuum.
- Crocker, L. M., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Çallı, İ., Bayram, Y. ve Karacadağ, M.C.(2002, Mayıs). *Türkiye'de uzaktan eğitimin geleceği ve e-üniversite*, Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Çiçek, E. U. (2016). Tanımlayıcı istatistikler. Ş.Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7.Baskı) içinde (2.Bölüm), Ankara: Asil.

- Çinici, M. A., (2006). *Web tabanlı uzaktan eğitimde uyarlanır değerlendirme sistemi tasarımı ve gerçekleştirilmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. (6.Baskı). Ankara: Pegem.
- Delice, A. (2014). Karma yöntem desen seçimi, Y. Dede & S.B. Demir (Çev. Ed.), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (2. Baskı) içinde (Bölüm 3), Ankara: Anı.
- Demirel, Ö., & Yağcı, E. (2007). Öğretim materyallerinin değerlendirilmesi. Ö. Demirel & E. Altun (Eds.), *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (2.Baskı) içinde (8.Bölüm). Ankara: Pegem.
- Dermo, J. (2009). E-assessment and the student learning experience: A survey of student perceptions of e-assessment. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), 203-214. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00915.x
- Dermo, J. (2007, January) Benefits and obstacles: factors affecting the uptake of CAA in undergraduate courses. *Proceedings of the 11th International Computer Assisted Assessment Conference*, 155-159.
- Deryakulu, D. (1995). Öğretme-öğrenme süreçleri. C. Alkan, D. Deryakulu & N. Şimşek (Ed.). *Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün* içinde (s.44-78). Ankara: Önder.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., and Dixon, D. (2011). Gamification: Using game-design elements in nongaming contexts. *Proc. CHI EA '11, ACM*, 2425-2428, ACM 978-1-4503-0268-5/11/05.

- Doğan, N., Kıbrıslıoğlu Uysal, N., Kelecioğlu, H., & Hambleton, R. K. (2020). An overview of e-assessment, *Hacettepe University Journal of Education*, 35(Special Issue), 1-5. Doi: 10.16986/HUJE.2020063669
- Draper, S.W., (2009). What are learners actually regulating when given feedback? *British Journal of Educational Technology*, 40, 306-315.
- Drucker, P. F. (1997, March 10) Seeing things as they really are. *Forbes*, <https://www.forbes.com/forbes/1997/0310/5905122a.html?sh=717f8cd24b9f> adresinden 08.06.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Duncan, T. G., & McKeachie, W. C. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire, *Educational Psychologist*, 40(2), 117–128.
- Dursun, Ö.Ö., & Odabaşı, H.F. (Eds.). (2014). *Çoklu ortam tasarımı* (2.Baskı). Ankara: Pegem.
- Ebel, R.L. & Fresbie, D.A., (1991). *Essentials of educational measurement*, (5th Edition). New Jersey: Prentice-Hall
- Ekşi, P. (1998). *Sınav kaygısının üniversite adayları ergenlerde incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Elliott, R. (2008). Assessment 2.0. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (IJET), 3(2008).
- Ertürk, S. (1984). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelkentepe.
- Ervin-Kassab, L. E. (2014). *Assessing student learning with technology: A descriptive study of technology-using teacher practice and technological pedagogical content knowledge (TPACK)*. (Doctoral Dissertation). University of San Francisco, USF Scholarship Repository.

- Fleming, M., & Levie, W.H. (Eds.). (1993). *Instructional message design principles from the behavioral and cognitive sciences* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ, USA: Educational Technology.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E.(2006). *How to design and evaluate research in education*. (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J.J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology*, 141(1), 2-18, doi: 10.1037/a0024338.
- Gabrielle, D. M. (2003). *The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance, and self-directed learning*, (Doctoral dissertation), The Florida State University, Tallahassee, FL.
- Gagné, R.M. (1997). *The conditions of learning and theory of instruction*. New York: Holt, Reinehart & Winston.
- Gathuri, J. W., Luvanda, A., Matende, S., & Kamundi, S. (2014). Impersonation challenges associated with e-assessmentof university students, *Journal of Information Engineering and Applications*, 4(7), 60-68.
- Ghouali, K, Benmoussat, S., & Ruiz-Cecilia, R (2020). E-assessment on the spotlight: present and future prospects. *REIDOCREA*, 9, 52-62.
- Govindasamy, T. (2001). Successful implementation of e-learning: Pedgogical considerations, *The Internet and Higher Education*, 4(3-4), 287-299, doi: 10.1016/S1096-7516(01)00071-9
- Gökçe-Bilgiç, H., Duman, D., & Seferoğlu S. (2011, Şubat). Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrimiçi ortamların tasarlanmasında etkileri. *Akademik Bilişim*, İnönü Üniversitesi, Malatya.

- Guri-Rosenblit, S. (2009). *Digital technologies in higher education: sweeping expectations and actual effects*. New York: Nova Science.
- Guri-Rosenblit, S. (2005). Distance education and e-learning: Not the same thing. *Higher Education*, 49, 467-493.
- Guri-Rosenblit, S., & Gros, B. (2011). E-learning confusing terminology, research gaps and inherent challenges. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 25(1), <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/729/1206> adresinden 24.09.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Gushev, M., Ristov, S., Armenski, G., Gushev, P., & Velkoski, G. (April, 2014). E-assessment with interactive images, *Proceedings of IEEE Global Engineering Education Conference*, 484-491.
- Gülbahar, Y. (2009). *E-öğrenme*. Ankara: Pegem.
- Gülbahar, Y. (2005a). Öğrenme stilleri ve teknoloji. *Eğitim ve Bilim*, 30(138), 10-17.
- Gülbahar, Y. (2005b). Web destekli öğretim ortamında bireysel tercihler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(2), 76-82.
- Günüç, S., Odabaşı, H. F., & Kuzu, A. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: bir twitter uygulaması/the defining characteristics of students of the 21st century by student teachers: a twitter activity, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436-455.
- Hagen, B. J. (2002, March). *Lights, camera, interaction: Presentation programs and the interactive visual experience*. Paper presented at the Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, Nashville, TN.
- Haley, D. T., Thomas, P., Nuseibeh, B., Taylor, J., & Lefrere, P. (2005). The learning grid and e-assessment using latent semantic analysis. In: Ritrovato, P.; Allison, C.; Cerri, S.; Dimitrakos, T.; Gaeta, M. and Salerno, S. (Eds.) *Towards the learning grid*

advances in human learning services. Frontiers in artificial intelligence and applications, 127, 197-202, Amsterdam, Holland: IOS.

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025-3034.

Hattie, J. (2012), *Visible learning for teachers maximizing impact on learning*, New York & London,: Routledge.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112, doi: 10.3102/003465430298487

Horton, W. (2006). *E-learning by design*, San Francisco: Pfeiffer / John Wiley & Sons.

Horton, W. (2000). *Designing web based training*, USA: John Wiley&Sons Inc.

Horzum, M. B. ,& Çakır-Balta, Ö. (2008). Farklı web tabanlı öğretim ortamlarında öğrencilerin başarı, motivasyon ve bilgisayar kaygı düzeyleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 140-154.

Hsu, L. M., & Field, R. (2003), Interrater agreement measures: Comments on kappan, cohen's kappa, scott's κ , and aickin's α , *Understanding Statistics*, 2(3), 205-219.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55, doi: 10.1080/10705519909540118

Ilgaz, H. (2014). Uzaktan eğitim öğrencilerinin eşzamanlı öğrenme uygulamalarında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(2), 187-204.

Irons, A. (2008). *Enhancing learning through formative assessment and feedback*. New York: Routledge.

ISTE, (2017), *ISTE standards for educators*, <https://www.iste.org/standards/for-educators> adresinden 10.07.2018 tarihinde erişilmiştir.

Joint Information System Committee (JISC). (2007). *Effective practise with e-assessment an overview of technologies, policies and practice in further and higher education*. England: Higher Education Funding Council for England. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140702223032/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/themes/elearning/effpraceassess.pdf> adresinden 27.09.2018 tarihinde erişilmiştir.

Johns, K. (2015). Engaging and assessing students with technology: A review of Kahoot!. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 81(4), 89.

Johnson, G. M. (2006). Optional online quizzes: College student use and relationship to achievement. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 32(1).

Johnson, R.B., Onwuegbuzie, A.J., & Turner, L.A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1 (2), 112-133, doi: 10.1177/1558689806298224

Jonassen, D.H. (1994). Thinking technology toward a constructivist design model. *Educational Technology*. 34(4), 34-37.

Jonassen, D.H., Peck, K.L., & Wilson, B.G. (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Columbus, OH: Prentice-Hall.

Jones, N. B., Laffey, J. (2002). How to facilitate e-collaboration and e-learning in organization, In A. Rossett (Ed.) *The ASTD e-learning handbook: best practices, strategies and case studies for an emerging field* (pp.80-101), New York, USA: McGraw-Hill Trade.

Jordan, S. (2013). E-assessment: Past, present and future, *New Directions in the Teaching of Physical Science*, 9(1), 87-106, doi:10.11120/ndir.2013.00009

- Jordan, S. (2009), Assessment for learning: pushing the boundaries of computer-based assessmen, *Practitioner Research in Higher Education*, 3(1), 11-19.
- Kabakçı, I., Fırat, M., İzmirli, S., & Kuzu, E.B. (2010). Öğretimin değerlendirilmesinde çoklu ortam kullanımına eleştirel bir bakış, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 115-1236.
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111–117. doi: 10.1177/001316447403400115
- Karaatlı, M. (2016). Verilerin düzenlenmesi ve gösterimi. Ş.Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7.Baskı) içinde (1.Bölüm), Ankara: Asil.
- Karadağ, N. (2014), *Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme: Mega üniversitelerdeki uygulamalar*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. (26. Basım). Ankara: Nobel.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: araştırma eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(2), 315-333.
- Karataş, S. ve Üstündağ, M. T. (2008). Gazi Üniversitesi uzaktan eğitim programı öğrencilerinin internet temelli uzaktan eğitim doyumları ile demografik özellikleri arasındaki ilişki, *Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 62-73.
- Kaya, Z., & Tan, Ş. (2014). New trends of measurement and assessment in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 206-217.
- Kayış, A. (2016). Güvenilirlik analizi (reliability analysis), Ş.Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7.Baskı) içinde (19.Bölüm), Ankara: Asil.

- Kearney, J., Fletcher, M., & Bartlett, B. (2002). Computer-based assessment: Its use and effects on student learning, *Proceedings of Learning in Technology Education: Challenges for the 21st Century Conference*, 235–242.
- Keegan, D. (1986). *The Foundations of distance education: Interaction and communication*. Kent, UK: Croom Helm.
- Kehoe, J. (1995), *Basic item analysis for multiple-choice tests*, ERIC/AE Digest Series EDO-TM-95-11, October 1995, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, <http://ericae.net/digests/tm9511.htm> adresinden 26.05.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Keller, J. M., (1993). *Manual for instructional materials motivational survey (IMMS)*, (Manuscript), Tallahassee, Florida, USA: Florida State University.
- Keller, J. M., (1983). Motivational Design of Instruction. C. M. Reigeluth (Ed.). *Instructional Design Theories and Models: an overview of the current status* in (pp. 383-434). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Keller, J. M., & Subhiyah, R. (1987). *Manual for course interest survey (CIS)*, (Manuscript), Tallahassee, Florida, USA: Florida State University.
- Keselman, H. J. (1975). A Monte Carlo investigation of three estimates of treatment magnitude: Epsilon squared, eta squared, and omega squared, *Canadian Psychological Review/Psychologie canadienne*, 16(1), 44–48, doi:10.1037/h0081789
- Keskin, H. Ü. (2016). Kovaryans analizi. Ş.Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7.Baskı) içinde (8.Bölüm), Ankara: Asil.
- Keskin, S. (2019). *Uyarlanabilir dönüt sistemi tasarımı için kullanıcı profillerinin belirlenmesi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Khan, S. (2012). *The one world schoolhouse: Education reimaged*. London: Grand Central.
- Kılıç, B. (2014). *Öğrencilerin sınav kaygısını etkileyen faktörlerin veri madenciliği ile irdelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kısa, S. S. (1996), *İzmir il merkezinde dershaneye devam eden lise son sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarıyla anne-baba tutumları arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kim, J. T., & Lee, W. H. (2015). Dynamical model for gamification of learning (DMGL). *Multimedia Tools and Applications*, 74, 8483-8493.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modelling*, (4th Ed.), New York & London: Guilford.
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119, 254-284. doi:10.1037/0033-2909.119.2.254
- Koçak, Ş., Yenilmez, E.D., & Yenilmez, E. (2006). Çevrimiçi sınav sistemlerinin öğrenmeye olan etkileri üzerine bir çalışma: öğrenci görüşleri, *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 6(2), 171-190.
- Kong, S. C., & Song, Y. (2015). An experience of personalized learning hub initiative embedding BYOD for reflective engagement in higher education. *Computers & Education*, 88, 227–240.
- Kong, S.C. (2018) Parents' perceptions of e-learning in school education: implications for the partnership between schools and parents, *Technology, Pedagogy and Education*, 27(1), 15-31, DOI: 10.1080/1475939X.2017.1317659

- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis an introduction to its methodology*, (2nd Ed.), USA: Sage.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2, 151-160.
- Kumar, D. D. (1991). Hypermedia: A tool for STS education? *Bulletin of Science Technology & Society*, 11, 331-332.
- Laamanen, M., Ladonlahti, T., Uotinen, S., Okada, A., Bañeres, D., & Koçdar, S. (2021). Acceptability of the e-authentication in Higher education studies: views of students with special educational needs and disabilities, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(4), Doi: 10.1186/s41239-020-00236-9
- Lai, A.F., Chen, D.J., & Chen, S.L. (2008). Item attributes analysis of computerized test based on IRT - A comparison study on static text/graphic presentation and interactive multimedia presentation, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 17(4), 531-559.
- Larremendy-Joerns, J., & Leinhardt, G. (2006). Going the distance with online education, *Review of Educational Research*, 76(4), 567-605.
- Lawshe, C. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lee, W. W. & Owens, D. L. (2000). *Multimedia-based instructional design: Computer-based training*. San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Leeder, D. (2000). From linear lecture to interactive multimedia module: A developer's perspective. *Education Media International*, 37(4), 219–224. doi:10.1080/09523980050210402
- Liberman, J., Levin, V., & Luna-Bazaldua, D. (2020, April). Are students still learning during COVID-19? Formative assessment can provide the answer. *The World Bank's*

Education for Global Development Blog, <https://blogs.worldbank.org/education/are-students-still-learning-during-covid-19-formative-assessment-can-provide-answer> adresinden 13.06.2021 tarihinde erişilmiştir.

Linn, R.L. & Gronlund, N.E., (1995). *Measurement and assessment in teaching*, (7th Edition). New Jersey: Prentice-Hall.

Liu, M., Papathanasiou, E., & Hao, Y.W. (2001). Exploring the use of multimedia examination formats in undergraduate teaching: results from the fielding testing, *Computers in Human Behavior*, 17, 225–248.

Lombard, M., Snyder-Duch, J., & Bracken, C. C., (2002), Content analysis in mass communication assessment and reporting of intercoder reliability, *Human Communication Research*, 28(4), 587-604.

Lopez, L. (2009). *Effects of delayed and immediate feedback in the computer-based testing environment*, Doctoral Dissertation, available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3358462)

Lynn, M. (1986). Determination and quantification of content validity, *Nursing Research*, 35(6), 382-385.

Mackenzie, D. (2003) Assessment for e-learning: What are the features of an ideal e-assessment system? *Proceedings of the 7th International Computer-Assisted Assessment Conference*, 185-194.

Maksumoto, T. (2012, November). Possibility of e-learning education that uses the gamification, *Proceedings of International Conference of Education, Research and Innovation*, 3310-3314.

Marsh, H.W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.

- Matthews, J., Matthews, M. & Alcena, F. (2015). *EDD-7914–curriculum teaching and technology*. Retrieved December, 12, 2015, from <http://www.myteacherpages.com/webpages/jmatthews/files/online%20technology%20for%20student%20engagement%20kahoot%20assignment%201.pdf>.
- Matthíasdóttir, A., & Arnalds, H. (2016, June). E-assessmnet – students’ point of view, *Proceedings of 17th International Conference on Computer Systems and Technologies – CompSysTech’16*, 369-374.
- McHugh, M. L., (2012). Interrater reliability: the kappa statistics, *Biochemia medica*, 22(3), 276-282.
- McMillan, J. H., (2000), *Educational research: fundamentals for the consumer*, (3rd Ed.), New York: Longman.
- McSweeney, M. & Porter, A. C. (1971). *Small sample properties of nonparametric index of response and rank analysis of covariance*. Occasional paper No. 16, Office of Research Consultation. Michigan State University, East Lansing, Michigan.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*, S. Turan (Çev. Ed.), (3.Basımdan Çeviri), Ankara: Nobel.
- Merriam, S. B. (1988). *Case study Research in education: A qualitative approach*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Mojarrad, H., Hemmati, F., Jafari-Gohar, M., & Sadeghi, A. (2013), Computer-based assessment (CBA) vs. paper/pencil-based assessment (PPBA): An investigation into the performance and attitude of Iranian EFL learners’ reading comprehension, *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World*, 4(4), 418-428
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction, *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7.

- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22-38). New York: Routledge.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. USA: Wadsworth Publishing Company.
- Munz, D. C., & Smouse, A. D.,(1968), The interactive effects of item difficulty sequence and achievement anxiety reaction on academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 59, 370-374.
- Mutlu, M. E., Kip, B., & Kayabaş, İ. (2006, Nisan). Açıköğretim e-öğrenme sisteminde öğrenci-içerik etkileşimi. *Proceedings of IETC 2006 6th International Educational Technology Conference*, 3, 1262-1269.
- NCSA (2000), *E-learning-a review of literature*, NCSA Knowledge and Learning System Group, <http://www.learning.ncsa.uiuc.edu/papers/elearnlit.pdf> adrsinden 03.04.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Neuendorf, K. A., (2017). *The content analysis guide book*, (2nd Ed.), USA: Sage.
- Nicol, D. (2008). *Technology-supported assessment: A review of research*, (Manuscript), https://www.researchgate.net/publication/229020815_Technology-supported_Assessment_A_Review_of_Research adresinden 21.01.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Nicol, D. (2007). Laying a foundation for lifelong learning: Case studies of e-assessment in large first year classes. *British Journal of Educational Technology*, 38(4), 668–678, doi: 10.1111/j.1467-8535.2006.00657.x
- Nix, I., & Wyllie, A. (2009). Exploring designfeatures to enhance computer-based assessment: Learners' views on using a confidence-indicator tool and computer-based feedback. *British Journal of Educational Technolohy*, 42 (1), 101-112, doi: 10.1111/j.1467-8535.2009.00992.x

- Nortvig, A. M., Petersen, A. K., and Balle, S. H., (2018). A literature review of the factors influencing elearning and blended learning in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement. *The Electronic Journal of e-Learning*, 16(1), 46-55.
- Nuhfer, E. B. (1996). The place of formative evaluations in assessment and ways to reap their benefits. *Journal of Geoscience Education*, 44(4), 385–394.
- Nunnally, J. C., (1978). *Psychometric theory*. NewYork: McGraw-Hill Companies.
- Olejnik, S. F., & Algina, J. (1985). A review of nonparametric alternatives to analysis of covariance, *Evaluation Review*, 9(51), Doi: 10.1177/0193841X8500900104
- Olejnik, S. F., & Algina, J. (2003). Generalized et and omega squared statistics: measures of effect size for some common research designs, *Psychological Methods*, 8(4), 434-447, doi: 10.1037/1082-989X.8.4.434
- Oosterhof, A., Conrad, R. M., & Ely, D. P. (2008). *Assessing learners online*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2015, September 30). *Students, computers and learning: Making the connection*, PISA, Paris: OECD. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Orhan-Özen, S. (2019). *Öğrenenlerin e-değerlendirmeye dayalı kişiselleştirilmiş geri bildirim yollarının incelenmesi*, Doktora Tezi, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Öner, N. (1990). *Sınav kaygısı envanteri el kitabı*, İstanbul: Yüksek Öğretimde Rehberliği Tanıtma ve Rehber Yetiştirme Vakfı.
- Özçelik, D. A. (2013). *Test Hazırlama Kılavuzu*. (5. Baskı), Ankara: Pegem.
- Özgür, A. (2015). *Öğrenme yönetim sistemlerinde öğrenen-değerlendirme etkileşiminin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Özkan, H. (2013). *E-sınav sistemi tasarımı*, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pallant, J. (2016) *SPSS survival manual* (6th edition). Part 5 Statistical Techniques to Compare Groups, p. 190, Maidenhead, UK: Open University, McGraw-Hill Education.
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (2001). *Lessons from the cyberspace classroom: The realities of online teaching*. USA: Jossey-Bass Inc.
- Parshall, C. G., Spray, J. A., Kalohn, J. C., & Davey, T. (2002). *Practical considerations in computer-based testing*. New York, NY: Springer.
- Paul, G. & Eriksen, C. W., (1954), Effects of anxiety on "real-life" examinations. *Journal of Personality*, 32, 480-494.
- Permana, P., & Permatawati, I. (2019). Using Quizizz as a formative assessment tool in German classrooms. *Proceedings of 3rd International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2019)*, 155-159.
- Phipps, R., & Merisotis, J. (April, 2000). *Quality on the line: Benchmarks for success in internet-based distance education*. Washington, DC: The Institute for Higher Education Policy, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED444407.pdf> adresinden 24.09.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Pintrich, P. R., & Smith, D.A.F. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ), *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-814.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning*. Michigan: School of Education Building, The University of Michigan. (ERIC Document Reproduction Service No. ED338122)

- Pisters, B., Bakx, A.W.E.A. ve Lodewijks, H. (2002). Multimedia assessment of social communicative competence. *International Electronic Journal For Leadership in Learning*, 6 (1), 6.
- Polit, D., Beck, C., & Owen, S. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing and Health*, 30(4), 459-467, doi: 10.1002/nur.20199.
- Puri, M. L. & Sen, P. K. (1969). Analysis of covariance based on general rank scores, *Annals of Mathematical Statistics*, 40, 610-618.
- Quade, D. (1967). Rank analysis of covariance, *Jornal of the American Statistical Association* 62(320), 1187-1200.
- Quinn, F., Parkes, M., & Reyes, V. C. (2016). e-Assessment for learning and performativity in higher education: A case for existential learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32 (3), 111-122.
- Radovan, M. (2011). The relation between distance students' motivation, their use of learning strategies, and academic success, *TOJET*, 10(1), 216-222.
- Ridgway, J., Mccusker, S., & Pead, D. (2004, November). *Literature review of e-assessment*, A NESTA Futurelab Research Series, Report 10, HAL Id: hal-00190440, <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190440>
- Robles, F. M. R. (2006). *Learner characteristic, interaction and support service variables as predictors of satisfaction in web-based distance education*. Dissertation Abstracts International, 67(7). (UMI No. 3224964).
- Rodrigues, S. (2007). Factors that influence pupil engagement with science simulations: the role of distraction, vividness, logic, instruction and prior knowledge. *Chemistry Education Research and Practice*, 8(1), 1-12.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. (4. Baskı). New York: Free.

- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning. strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: Mc Graw Hill.
- Sabbagh, K., El-Darwiche, Bahjat, Friedrich, R., & Singh, M. (2012). *Maximizing the impact of digitization*, Erişim Adresi https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand_Maximizing-the-Impact-of-Digitization.pdf, 21.08.2019
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144.
- Salvucci, S., Walter, E., Conley, V., Fink, S., & Saba, M. (1997). *Measurement error studies at the national center for education statistics*, U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, NCES 97-464, Washington.
- Sanders, D. W. & Morrison-Shetlar, A. I. (2001). Student attitudes toward web-enhanced instruction in an introductory biology course. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(3), 251-262.
- Savoji, A. P. (2013). Motivational Strategies and academic achievement in traditional and virtual university students, *Proceedings of 3rd World Conference on Psychology, Councelling and Guidance, Social and Behavioral Sciences*, 84, 1015-1020.
- Scalise, K., & Gifford, B. (2006). Computer-based assessment in e-learning: A framework for constructing -intermediate constraintll questions and tasks for technology platforms. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 4(6).
- Schunk, H. D. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- Scott, C.L. (December, 2015). The futures of learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight Working Papers, Paris. [ERF Working Papers Series, No.15], 02.07.2018 tarihinde

erişilmiştir.

Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi analiz ve raporlaştırma*. (3.Baskı). Ankara: Anı.

Seferoğlu, S.S. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (9.Baskı) içinde (2, 4 ve 8. Bölüm). Ankara: Pegem Akademi.

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B., (1965). Analysis of variance test for normality (complete samples), *Biometrika*, 52(3-4), 591-611.

Shraim, K. (2019). Online examination practices in higher education institutions: learners' perspectives. *Turkish Online Journal of Distance Education(TOJDE)*, 20(4), 185-196.

Simpson, L. P. (2016). *Perception of examsoft feedback reports as autonomy-support for learners*, Doctoral Dissertation, Morehead State University, Lancaster.

Singh, U. G., & De Villiers, M.R. (2017). An evaluation framework and instrument for evaluating e-assessment tools, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(6), 164-185.

Smaldino, S.E., Lowther, D.L., Mims, C., & Russell, J.D. (2015).İşitsel ve video ile öğrenmeyi geliştirme. (O. Köksal, Çev.). A. Arı (Çev. Ed.), *Öğretim teknolojileri ve öğrenme araçları* içinde (s.271-298), Konya: Eğitim.

Sorensen, E. (2013). Implementation and student perceptions of e-assessment in a chemical engineering module. *European Journal of Engineering Education*, 38(2), 172-185. doi: 10.1080/03043797.2012.760533

Sönmez, G. (2018). Dijital dönüşümle eğitimin karşılıklı etkileşimleri. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik*, 353, <https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/dijital-donusumle-egitimin-karsilikli-etkilesimleri/9652> adresinden 21.08.2019 tarihinde erişilmiştir.

- Spielberger, C. D., (1972), *Theory and research in anxiety*, New York: Academic.
- Spielberger, C. D., (1980), *Test Anxiety Inventory. Preliminary Professional manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.
- Stark, E. (2019). Examining the role of motivation and learning strategies in student success in online versus face-to-face courses. *Online Learning*, 23(3), 234-251, doi:10.24059/olj.v23i3.1556
- Stödtberg, U. (2012). A research review of e-assessment, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(5), 591-604.
- Sutton, L. A. (2000). *Vicarious interaction in a course enhanced through the use of computer-mediated communication*, Doctoral Dissertation, Arizona State University, Tempe.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses, *Distance education*, 22(2), 306-331.
- Şad, S.N., & Özer, N. (2019). Using Kahoot! As a gamified formative assessment tool: A case study. *International Journal of Academic Research in Education*, 5(1), 43-57. doi: 10.17985/ijare.645584.
- Şahin, K. (2009). *Etkileşim tasarımı destekli e-öğrenme ders içeriği geliştirme*, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tan, Ş. (2019). *Öğretimde ölçme ve değerlendirme KPSS el kitabı*. (13.Baskı). Ankara: Pegem.

- Tan, Ş. (2016). *SPSS ve Excel Uygulamalı Temel İstatistik-1*. (1.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Tan, Ş. (2009). Misuses of KR-20 and Cronbach's Alpha Reliability Coefficients, *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 101-112.
- Taşkın, N., & Kılıç-Çakmak, E. (2017). Öğrenci merkezli öğrenme ortamlarında oyunlaştırmanın alternatif değerlendirme amaçlı kullanımı. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1227-1248.
- Tatlı, Z. (2019). *Ölçme değerlendirmede web 2.0*. Ankara: Pegem.
- Tavukçu, T., Arap, I., & Özcan, D. (2011). General overview on distance education concept. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3999-4004.
- Taylor, R. W. (2002). Pros and cons of online learning-a faculty perspective. *Journal of European Industrial Training*, 26(1), 24-37. Doi: 10.1108/03090590210415876
- TEDMEM. (2020, Ağustos). *COVID-19 sürecinde eğitim: Uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri*. (TEDMEM Analiz Dizisi), Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- TEDMEM, (2015), *Ulusal eğitim programı 2015-2022*, (1.Baskı), Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Tekin, H. (1993). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and conducting formative evaluations: Improving the quality of education and training*. London: Kogan Page.
- Tezci, E. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (1.Baskı). Ankara: Detay.
- Thorpe, M., & Godwin, S. (2006). Interaction and e-learning: the student experience, *Studies in Continuing Education*, 28(3), 203-221. DOI: 10.180/01580370600947330

- Tomas, C., Borg, M., & McNeil, J. (2015). E-assessment: Institutional development strategies and the assessment life cycle. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 588-596.
- Toplu, M., & Gökçearsan, Ş. (2012). E-öğrenmenin gelişimi ve internetin eğitim sürecine yansımaları: Gazi Üniversitesi örneği, *Türk Kütüphaneciliği*, 26(3), 501-535.
- Turgut, M. F. (1984). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*, Ankara: Saydam.
- Uğur, S., & Okur, R. (2016). Açık ve uzaktan öğrenmede etkileşimli video kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 2(4), 104-126.
- UNESCO, (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*, Paris, Fransa: UNESCO, <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf> adresinden 02.07.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Uppal, A.M., Ali, S., Zahid, Z., & Basir, M. (2021). Assessing the impact of interactivity on e-learning quality: A quantitative investigation in higher education institutes of Pakistan, *Psychology and Evaluation*, 58(3), 3132-3145
- Ünsal, H. (2004). Web destekli eğitimi elektronik öğrenme ve web destekli öğretim programlarındaki çeşitli ders modelleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 375-388.
- Vasilyeva, E., Puuronen, S., Pechenizkiy, M., & Rasanen, P. (2007). Feedback adaptation in web-based learning systems. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*, 17(4/5), 337, doi: 10.1504/IJCEELL.2007.015046.
- Veneziano, L., & Hooper, J. (1997), A method for quantifying content validity of health-related questionnaires, *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Vonderwell, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: a case study, *The Internet and Higher Education*, 6(2003), 77-90.

- Wagner, E. D. (1997). Interactivity: From agents to outcomes. *New Directions for Teaching and Learning*, 1997(71), 19-26.
- Waight, C. L., & Stewart, B. L. (2005). Valuing the adult learner in e-learning: part two insights from four companies. *The Journal of Workplace Learning*, 17(5/6), 398-414.
- Wang, A.I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*, 82 (2), 217-227. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.11.004
- Wang, C., Shannon, D. H., & Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education*, 34(3), 302–323, doi: 10.1080/01587919.2013.835779
- Wang, K. H., Wang, T. H., Wang, W. L., & Huang, S. C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student achievement in web-based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(3), 207-217.
- Wettergren, G. (2011). *Factors affecting student motivation in distance education*. Spidercenter.org, <https://spidercenter.org/wp-content/blogs.dir/187/files/2012/01/FinalICDEBali2012Factorsaffectingstudent.pdf> adresinden 13.06.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Whitelock, D. (2010). Activating assessment for learning: Are we on the way with web 2.0? In M.J. W. Lee, & C. McLoughlin (Eds.) , *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching*, (pp. 319–342), Hershey, PA: IGI Global.
- Whitelock, D. (2006). Electronic assessment: Marking, monitoring and mediating learning. *International Journal of Learning Technology*, 2(3), 264–276.
- Whitelock, D., & S. Watt. (2008). Reframing e-assessment: Adopting new media and adapting old frameworks. *Learning, Media and Technology* 33(3), 151–154.

- Wieling, M.B., & Hofman, W.H.A. (2010). The impact of online video lecture recordings and automated feedback on student performance. *Computers & Education*, 54, 992-998.
- Williams, G. (2000). Advantages of computer-based assessment. (Online) Available at: <http://www.csu.edu.au/division/oli/celt/edtech/assessment.htm>.
- Yalın, H.İ. (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (27.Basım). Ankara: Nobel.
- Yaman S. (2014). Karma yöntem desen seçimi, Y. Dede & S.B. Demir (Çev. Ed.), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (2. Baskı) içinde (Bölüm 6), Ankara: Anı.
- Yanık, S. (2004). Bilgi ve teknoloji devriminin ışığında kurumsal eğitimin gelişimi: e-öğrenme. S.Yazıcı (Ed.) *E-Öğrenme: İnsan kaynakları eğitiminde stratejik dönüşüm* (1.Baskı) içinde (s.147-172), İstanbul: Alfa.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (9.Baskı), Ankara: Seçkin.
- Yıldız, G. (2018). *Zenginleştirilmiş e-değerlendirme sisteminin ders başarısı ve öğrenci memnuniyetine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research design and methods*, (4th ed), Thousand Oaks: Sage.
- YÖK, (2020, Haziran). *YÖK'ten küresel salgın ile mücadele sürecinde yeni düzenlemeler-II*, <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/kuresel-salgın-surecinde-yapisal-duzenlemeler-2.aspx> adresinden 09.06.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Yurdugül, H. (Eylül, 2005). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*, 14. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 771-774, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.

- Yurdugöl, H., & Bayrak, F. (2014). İlkokul öğrencilerinin web tabanlı biçimlendirmeye dönük değerlendirme sistemini kabulleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(26), 167-186.
- Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., Chu, S.K.W. (2020). The role pf the gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interative gamifcation solution for a formative assessment system. *Computers & Education*, 145, 103-729.
- Zemsky, R., & Massy, W. F. (2004). *Thwarted innovation: What happened to e-learning and why*. A Final Report for 'The Weatherstation Project' of The Learning Alliance at the University of Pennsylvania in Cooperation with the Thomson Corporation. University of Pennsylvania: The Learning Alliance for Higher Education.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. J., (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information and Management*, 43, 15–27.
- Zhao, F. (2019). Using Quizizz to integrate fun multiplayer activity in the accounting classroom, *Journal of Higher Education*, 8(1), 37-43.



EKLER



Ek 1. Gazi Üniversitesi Etik Komisyon Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 27/02/2019-E.27461



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 12/11/2018 tarihli ve 80287700-302.08.01- 150313 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı **Doktora Öğrencisi Ülkü ÜLKER'in, Prof.Dr.Halil İbrahim BÜLBÜL'ün** danışmanlığında yürüttüğü **"E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları İle Değerlendirmenin Başarı Kaygısına, Motivasyona ve Başarıya Etkisi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **08.01.2019** tarih ve **01** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2019-077

Ek: 1 Liste



Ek 2. Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 15/03/2019-E.35274



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 17311665-044-
Konu : Anketler (Ülkü ÜLKER)

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 01/03/2019 tarihli ve 80287700-044- 28206 sayılı yazı.
b) 12/03/2019 tarihli ve 1077 sayılı yazı.

Enstitünüz Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı Doktora öğrencisi Ülkü ÜLKER'in, Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL'ün danışmanlığında yürüttüğü "E-öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları İle Değerlendirmenin Başarı Kaygısına Motivasyona ve Başarıya Etkisi" isimli tezi kapsamında Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi bünyesinde uygulama yapma talebine haiz ilgi (a) yazınız adı geçen Üniversite Rektörlüğüne iletilmiş olup, alınan ilgi (b) cevabi yazı ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Yaşar AYDEMİR
Rektör Yardımcısı

Ek: İlgi (b) yazı (1 sayfa)



Gazi Üniversitesi Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı Rektörlük Kampüsü Emniyet Mah.
Bandırma Cad. No: 6/6 06500 Yenimahalle/ ANKARA
Tel:0 (312) 212 68 40 Faks:0 (312) 202 28 08
e-Posta :ogris@gazi.edu.tr İnternet Adresi :www.ogris.gazi.edu.tr

Bilgi için :Tatip Gümüş
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No:312 202 28 21

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 2. Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi Araştırma İzni Devam

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/03/2019-E.12766

HOCA AHMET YESEVİ ULUSLARARASI TÜRK - KAZAK ÜNİVERSİTESİ / Türkistan / Kazakistan
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік Университеті / Түркістан / Қазақстан



12/03/2019

Sayı : AYÜ-TÜRTEP M.S.2019/1077

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı**

İlgi: 05.03.2019 tarih ve E.8101 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı Doktora öğrencisi Ülkü ÜLKER'in Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL danışmanlığında yürüttüğü *"E-öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları İle Değerlendirmenin Başarı Kaygısına Motivasyona ve Başarıya Etkisi"* konulu tez çalışmasına ilişkin uygulama izin talebi uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

Ahmet Yesevi Üniversitesi
Türkiye Türkçesiyle Uzaktan Eğitim Programları
Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürü



Taşkent Caddesi Şehit H.Temel Kuşuoglu Sokak No: 30 06490 Bahçelievler / ANKARA
Tel: 0 312 216 06 50 • Faks: 0312 216 06 59

www.turtep.edu.tr

Ek 3. Katılımcılar İçin Araştırma Sürecinin Başında Bilimsel Araştırma Sürecine Ait Tanıtıcı ve Bilgilendirici Giriş Notu

Katılımcılar için E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik Bilimsel Araştırma Bilgilendirme Metni

Sevgili Katılımcı,

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 08.01.2019 tarih / 77082166-302.08.01 sayılı ile izin alınan ve Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL danışmanlığında doktora öğrencisi Ülkü ÜLKER tarafından yürütülen "E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları ile Değerlendirmenin Başarı Kaygısı, Motivasyon ve Başarıya Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Talep etmeniz durumunda etik komisyon onay belgeleri e-posta ile tarafınıza gönderilecektir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Araştırma sürecinde ve sonrasında kendinizi çalışmaya katılmış olmaya bağlı olarak herhangi bir nedenden dolayı rahatsız hissederseniz ya da çalışmaya yönelik daha fazla bilgi almak isterseniz araştırmacıya (eposta: [redacted] cep tel: [redacted] ulaşabilirsiniz. Araştırmacıya ulaşmanız durumunda kendinizi tanıtıcı/hatırlatıcı bilgi notu vermeyi ya da eklemeyi unutmayınız.

Bu araştırmada e-öğrenme ortamlarında etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirmenin başarı kaygısına, motivasyona ve başarıya etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu etkinin incelenebilmesi için etkinin bir e-öğrenme ortamında yarı deneysel olarak sınanması, nitel verilerle açıklayıcı şekilde desteklenmesi ve elde edilen sonuçların e-öğrenme ortamlarının yapılandırılmasıyla ilişkilendirilmesi sağlanacaktır.

Araştırma yöntemi olarak açıklayıcı sıralı karma yöntem kullanılacaktır. Yöntem nicel ve nitel olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Nicel aşamada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen uygulanacak ve katılımcıların deney-kontrol gruplarına atamaları rastgele gerçekleştirilecektir. Deney grubundaki öğrenciler, e-öğrenme ortamında etkileşimli değerlendirme araçları (EdPuzzle ve Quizizz) ile değerlendirme süreçlerini kapsayan bir öğretim süreci geçirirken kontrol grubundaki öğrenciler herhangi değişiklik yapılmayan e-öğrenme ortamındaki öğretim sürecini takip edecektir. Nicel veri toplama aracı olarak; katılımcı tanıma formu, elektronik ortam başarı kaygısı ölçeği (EOBK), güdülenme kaynakları ölçeği (GÖ) ve akademik başarı testi (ABT) kullanılacaktır. EOBK, GÖ ve ABT veri toplama araçları öğretim sürecinin başında ön test, öğretim sürecinin sonunda ise son test olarak uygulanacaktır. Nitel aşamada ise deney grubundaki öğrencilerden açık uçlu anket formu ile görüş toplanacaktır.

Bilimsel araştırma kapsamında uzaktan eğitim ile 6 haftalık "E-Ticarete Giriş_Temel Kavramlar" dersi verilecektir. Dersler haftada 2 gün ve günde 1'er saat ya da haftada 1 gün ve günde 2 saat şeklinde iki grup olarak düzenlenmiştir. Size uygun olduğunu düşündüğünüz grubu seçebilirsiniz. İletişimin kolaylaştırılması adına Google Group ve Whatsapp grubu kurulacaktır. Dersler 09/03/2020 - 19/04/2020 tarihleri arasında Adobe Connect Sanal Sınıf Sistemi üzerinden Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP altyapısı kullanılarak işlenecektir. Derslerin işleniş sırasında katılımcılara ait herhangi görüntü ya da ses kaydı alınmayacaktır.

Çalışmaya ayıracağınız zaman ve sunacağınız değerli katkılarınız için teşekkürler.

Yürütücü: Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL
Araştırmacı: Ülkü ÜLKER

Sonraki

Ek 4. Katılımcı Gönüllü Olur Formu

Katılımcılar için E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik Bilimsel Araştırma Bilgilendirme Metni

* Gerekli

Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Beyanı

Ben Katılımcı olarak,

Bir önceki ekranda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgilerin tarafıma aktarıldığını beyan ederim. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. Sayısal ortamda kendi irademle katılmayı kabul ettiğimi gösteren bu formun bir kopyası talep ettiğimde tarafıma gönderilecektir.

Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorsanız KABUL EDİYORUM
kutucuğunu işaretleyiniz. *

☐ KABUL EDİYORUM.

Geri

Sonraki

Ek 5. İletişim Bilgileri ve Zaman Tercihleri

İletişim Bilgileri, Zaman Tercihleri, Katılımcı Tanıma Formu

Sevgili Katılımcı,

Bilimsel araştırma kapsamında çevrimiçi ortamda uygulanacak olan 6 haftalık "E-Ticarete Giriş_Temel Kavramlar" dersine hoşgeldiniz. Dersler haftada 2 gün ve günde 1'er saat ya da haftada 1 gün ve günde 2 saat şeklinde iki grup olarak düzenlenmiştir. Kayıt yaparken size uygun olduğunu düşündüğünüz grubu seçiniz. İletişimin kolaylaştırılması adına Google Group ve Whatsapp grubu kurulması düşünülmektedir. Dolayısı ile e-posta ve telefon bilgileriniz bu grupların oluşturulmasında kullanılacaktır. Kişisel bilgileriniz üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır, ancak kurulacak olan gruplar kapsamında bilgileriniz grup üyeleri tarafından görülebilecektir, ayrıca takip edilecek ders ve etkinlikler için farklı uygulamalar (Adobe Connect, EdPuzzle, Quizizz) kullanılacağından sistemlere üyelik yapmanız gerekebilir. Dersler 09/03/2020 - 19/04/2020 tarihleri arasında gerçekleştirilecektir.

Teşekkürler.

Ad-Soyad *

Yanıtınız

E-posta *

Yanıtınız

Telefon numarası *

Yanıtınız

Üniversite / Kurum (Hacettepe Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, ... İlköğretim Okulu, ... Lisesi, ... Vergi Dairesi, ... Hastahanesi, Esnaf, Çiftçi, ... vb.) *

Yanıtınız

Öğrenim görülen alan (Örneğin; fen bilgisi öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, matematik öğretmenliği, İngilizce öğretmenliği, Fransızca öğretmenliği, bilgisayar mühendisliği, işletme, turizm ve otelcilik, büro yönetimi ve sekreterlik, kimya mühendisliği, doktor, hemşire, kamuda memur, lise mezunu, ilkokul mezunu ... vb.) *

Yanıtınız

Ek 5. İletişim Bilgileri ve Zaman Tercihleri Devam

Öğrenim durumu *

- ☐ Hazırlık sınıfındayım.
- ☐ 1.sınıfta okuyorum.
- ☐ 2.sınıfta okuyorum.
- ☐ 3.sınıfta okuyorum.
- ☐ 4.sınıfta okuyorum.
- ☐ Mezunum (herhangi işte çalışmıyorum)
- ☐ Mezunum (bir işte çalışıyorum)

Sizin için daha uygun olan grubu seçiniz (Derslerin yapılacağı gün ve saat aralıkları) *

- ☐ Haftada 2 gün_Günde 1 saat (toplam 2 saat) (Pazartesi ve Çarşamba günleri saat 20:30 - 21:30)
- ☐ Haftada 1 gün_Günde 2 saat (toplam 2 saat) (Çarşamba günü saat 11:00 - 13:00)

Ekleme istedikleriniz (farklı bir gün ve saat talebiniz ya da herhangi başka bir durum varsa lütfen belirtiniz.)

Yanıtınız

Geri

Sonraki

Ek 6. Katılımcı Tanıma Formu

Katılımcı Tanıma Formu
Cinsiyet * ☐ Kız ☐ Erkek
3. Yaş: * ☐ 17 ve altı ☐ 18-20 ☐ 21-23 ☐ 24-26 ☐ 27-29 ☐ 30 ve üstü
4. Sahip olunan cihaz/cihazlar: (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.) * ☐ Masaüstü bilgisayar (PC) ☐ Laptop ☐ Tablet ☐ Cep Telefonu (internet bağlantısı olmayan) ☐ Akıllı Telefon ☐ Diğer: _____
5. Sahip olunan cihaz/cihazları kullanım tecrübesi: (Sahip olunan farklı cihaz türlerine göre birden fazla seçeneğin işaretlenmesi uygun görülebilir. Ancak burada tek bir seçeneği işaretlemeniz gerekmektedir. Cihazları kullanım sürenizde en eski (uzun) olan süreyi işaretleyiniz.) * ☐ 1 yıldan az ☐ 1-3 yıl ☐ 3-5 yıl ☐ 5 yıldan fazla

Ek 6. Katılımcı Tanıma Formu Devam

6. İnternet erişim imkanı: *

- ☐ Kendi evinde
- ☐ İş yerinde
- ☐ Akıllı telefonda
- ☐ Okulda
- ☐ Diğer: _____

7. İnternet kullanım tecrübesi: *

- ☐ 1 yıldan az
- ☐ 1-3 yıl
- ☐ 3-5 yıl
- ☐ 5 yıldan fazla

8. Haftalık internet erişim sıklığı *

- ☐ 1 gün
- ☐ 2 gün
- ☐ 3 gün
- ☐ 4 gün
- ☐ 5 gün
- ☐ 6 gün
- ☐ Her gün

9. Günlük internet erişim sıklığı: *

- ☐ 1 saatten az
- ☐ 1-3 saat
- ☐ 3-5 saat
- ☐ 5 saatten fazla

Ek 6. Katılımcı Tanıma Formu Devam

10. İnternet erişim ve kullanma amacı: (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.) *

- ☐ Derse katılmak
- ☐ Ödev Yapmak
- ☐ Oyun oynamak
- ☐ Film izlemek
- ☐ Video izlemek
- ☐ Müzik dinlemek
- ☐ Dergi ya da haber takibi
- ☐ İletişim
- ☐ E-posta
- ☐ Sosyal medya
- ☐ Alışveriş
- ☐ Eğlence
- ☐ Diğer: _____

11. Daha önce e-öğrenme ortamında (uzaktan eğitimle) ders aldınız mı? *

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Geri

Sonraki

Ek 6. Katılımcı Tanıma Formu Devam

12. Hangi LMS/ÖYS (öğrenme yönetim sistemi) ile ders aldınız? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.) *

- ☐ Moodle
- ☐ VeduBox
- ☐ BlackBoard
- ☐ E-Nocta
- ☐ Diğer: _____

Geri

Sonraki

13. Öğretim ortamlarınızda daha önce web tabanlı oyunlaştırma uygulaması kullanıldı mı? *

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Geri

Sonraki

14. Hangi oyunlaştırma uygulaması kullanıldı? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.) *

- ☐ Kahoot
- ☐ Quizizz
- ☐ Plickers
- ☐ Diğer: _____

Geri

Sonraki

Ek 6. Katılımcı Tanıma Formu Devam

15. Öğretim ortamlarınızda daha önce etkileşimli video uygulaması kullanıldı mı? *

☐ Evet

☐ Hayır

[Geri](#) [Sonraki](#)

16. Hangi etkileşimli video uygulaması kullanıldı? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.) *

☐ EdPuzzle

☐ HapYak

☐ Zaption

☐ PlayPosit

☐ Diğer: _____

[Geri](#) [Sonraki](#)

Aşağıda farklı soru türleri için açıklamalar verilmiştir. Verilen açıklamaları okuyarak size uygun olanlarını 17.soru için işaretleyiniz.

ÇOKTAN SEÇMELİ SORU: Verilen cevap şıkları arasında tek bir doğru cevabı olan ve tek bir seçeneğin işaretlenmesine izin veren soru türü

ÇOKLU SEÇENEKLİ SORU: Verilen cevap şıkları arasında birden fazla doğru cevabı olan ve birden fazla seçeneğin işaretlenmesine izin veren soru türü

DOĞRU-YANLIŞ SORUSU: Verilen ifade/ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu seçebilmek için doğru ve yanlış olmak üzere iki seçenek sunulan soru türü.

BOŞLUK DOLDURMA SORUSU / KISA YANITLI SORU: Verilen ifade/ifadelerde metin içerisinde belirli bir bölümün boş bırakılmasıyla boşluğa getirilebilecek en uygun ifadeyi soran soru türü

AÇIK UÇLU SORU: Herhangi bir cevap alternatifi olmayan, kullanıcının yorumunu gerektiren soru türü

EŞLEŞTİRME: İki farklı bölümde verilen ve her bölümde birden fazla ifadeyi (öncü bilgiler ve cevaplar) içeren, seçeneklerin birbirleri ile eşleştirildiği soru türü

17. Çevrimiçi ortamlarda katıldığınız sınavlarda kullanılan soru türlerini işaretleyiniz (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz, eğer herhangi çevrimiçi sınava katılmadıysanız "Diğer" seçeneğini seçerek "Katılmadım" yazabilirsiniz). *

☐ Çoktan seçmeli

☐ Çoklu seçenekli

☐ Doğru-Yanlış

☐ Boşluk doldurma

☐ Açık uçlu

☐ Eşleştirme

☐ Diğer: _____

[Geri](#) [Gönder](#)

Ek 7. Başarı Kaygısı (Elektronik Ortam Sınav Kaygısı) Ölçeği Kullanım İzni

E-Sınav Kaygısı Ölçeği Kullanım İzni Talebi

Gelen Kutusu x

Doktora Tezi/Veri toplama araçları izinler x

x ı ı

ulku ulker

24 Eki 2018 09:58 (6 gün önce)

☆ ↩ ⋮

Alıcı: ebrualb, mhorzum

Sayın Ebru ve Mehmet Barış Hocalarım merhaba,
Ben Ülkü ÜLKER, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında doktora öğrencisiyim. Tez çalışmamda elektronik ortamlarda değerlendirme alanında çalışmak istiyorum. Araştırmalarım sırasında "Elektronik ortamlardaki sınavlarda tasarım etmenlerinin öğrencilerin başarıları ve elektronik sınav kaygılarına etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinizde geliştirmiş olduğunuz ölçeği buldum ve izniniz olursa ölçeğinizi tez çalışmamda kullanmak isterim.
İyi çalışmalar dilerim.
Saygılarımla

Ebru Albayrak

24 Eki 2018 14:58 (6 gün önce)

☆ ↩ ⋮

Alıcı: ben

Merhaba Ülkü hanım, ölçeği referans vererek tabii ki kullanabilirsiniz. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

ulku ulker, 24 Eki 2018 Çar, 09:45 tarihinde şunu yazdı:

Sayın Ebru ve Mehmet Barış Hocalarım merhaba,
Ben Ülkü ÜLKER, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında doktora öğrencisiyim. Tez çalışmamda elektronik ortamlarda değerlendirme alanında çalışmak istiyorum. Araştırmalarım sırasında "Elektronik ortamlardaki sınavlarda tasarım etmenlerinin öğrencilerin başarıları ve elektronik sınav kaygılarına etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinizde geliştirmiş olduğunuz ölçeği buldum ve izniniz olursa ölçeğinizi tez çalışmamda kullanmak isterim.
İyi çalışmalar dilerim.
Saygılarımla

Arş. Gör. Ülkü ÜLKER

ulku ulker

24 Ekim Çar 17:31 (6 gün önce)

☆ ↩ ⋮

Alıcı: Ebru

Teşekkürler Ebru Hocam, çok sağ olun.
Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.
Saygılarımla

Ek 8. Başarı Kaygısı (Elektronik Ortam Sınav Kaygısı) Ölçeği

Bu ankette yer alan “**Elektronik ortamda sınav**” ifadesi, değerlendirme sürecinin bilgisayar veya telefon gibi bir elektronik cihaz aracılığıyla gerçekleştirilmesidir. Lütfen maddeleri inceleyerek size en uygun olan seçeneği X işareti ile işaretleyiniz. **Örnek Kodlama:** (X)

		Hiç	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman
1	Elektronik bir sınav olduğunda çok kaygılı olurum.					
2	Elektronik bir sınav olduğunda çok terlerim.					
3	Elektronik bir sınav olduğunda, aklıma dersle ilgili olmayan şeyler geliyor.					
4	Habersiz elektronik sınavlarda çok panik oluyorum.					
5	Elektronik bir sınava girmeden önce kendimi tedirgin hissediyorum.					
6	Elektronik bir sınavdayken duygularım, performansımı düşürüyor.					
7	Elektronik bir sınav yerine bir ödev hazırlamayı tercih ederim.					
8	Çok çalışsam da elektronik bir sınavda kendimi kaygılı hissediyorum.					

Lütfen kontrol ediniz. Tüm maddelerin yanını doldurdunuz mu?

Ek 9. Motivasyon Ölçeği Kullanım İzni

Güdülenme Kaynakları Ölçeği Kullanım İzni Talebi

Doktora Tezi/Veri toplama araçları izniler

✕ 🖨️ 📄

ulku ulker

24 Eki 2018 11:12 (6 gün önce)

☆ ↩️ ⋮

Alıcı: senerbuyukozturk

Sayın Hocam merhaba,

Ben Ülku ÜLKER, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında doktora öğrencisiyim. Tez çalışmamda elektronik ortamlarda değerlendirme alanında çalışmak istiyorum. Çalışma kapsamında belirlediğimiz değişkenlerden birisi motivasyon değişkeni. Araştırmalarım sırasında Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie'nin (1991) yetiştikleri için "Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)" adı ile geliştirdikleri ve Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından "Güdülenme Kaynakları ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği" adı ile sizlerin Türkçeye uyarlanmış olduğunuz ölçeği buldum. Danışmanım ve diğer tez izleme komitesi üyesi hocalarımla yaptığım görüşmelerde hocalarımız bu ölçeğin tez çalışmam için uygun olduğunu belirttiler. Eğer izniniz olursa ölçeğinizi tez çalışmamda kullanmak isterim. Ölçeğinizi kullanabilmemiz için herhangi bir engel olup olmadığını ve ölçeği bizimle paylaşabilir misiniz? Vaktinizi aldım, çok teşekkürler.

İyi çalışmalar dilerim.

Saygılarımla

...

Sener Buyukozturk

24 Eki 2018 11:01 (6 gün önce)

☆ ↩️ ⋮

Alıcı: ben

Merhaba

Tabiki uygundur

Detay için gazi de enru kılıç hoca ile iletişim kurar mısın

Şener

24 Eki 2018 Çar, saat 10:59 tarihinde ulku ulker - şunu yazdı:

...

Prof.Dr.Şener Büyüköztürk

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Dekan

ulku ulker

24 Eki 2018 11:17 (6 gün önce)

☆ ↩️ ⋮

Alıcı: senerbuyukozturk

Çok teşekkürler Hocam,

Ebru Hocamızla görüşüp kendisinden bilgi almıştım. Sizden onay aldığımı da kendisine ilettim.

Tekrar teşekkürler.

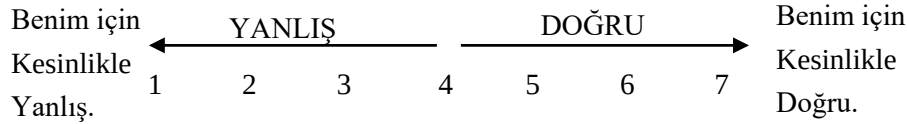
İyi çalışmalar dilerim.

Saygılarımla.



Ek 10. Motivasyon Ölçeği

Derecelendirme anahtarı aşağıda görülmektedir. Ölçek maddelerinde size en uygun olan seçeneği **X** işareti ile işaretleyiniz.



Güdülenme		1	2	3	4	5	6	7
1	Bunun gibi bir derste beni gerçekten çalışmaya zorlayacağına inandığım ders materyallerini tercih ederim, bu sayede yeni şeyler öğrenebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2	Ancak uygun bir şekilde çalışırsam bu dersin konularını öğrenebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3	Sınavdayken diğer öğrencilerden daha yetersiz olduğumu düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4	Bu derste öğrendiklerimi diğer derslerde de kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5	Bu dersten çok iyi bir not alacağıma inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6	Bu derste okumam için verilecek en zor konuları bile anlayacağımdan eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7	Benim için en tatmin edici şey sınıfta iyi bir not almaktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8	Sınavda soruları çözerken, sınav kâğıdının diğer bölümlerindeki yanıtlamayacağım soruları düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9	Eğer bu dersi öğrenemiyorsam bu benim kendi hatamdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
10	Bu derste verilen kaynakları (kaynak materyalleri) öğrenmek benim için önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
11	Bu derste benim için en önemli şey, genel not ortalamamı yükseltmektir, yani bu derste ki asıl amacım iyi bir not almaktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12	Bu derste anlatılan temel kavramları anlayabileceğim konusunda kendime güveniyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
13	Eğer yapabilirsem, bu sınıftaki diğer öğrencilerin hepsinden daha yüksek not almak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
14	Sınavdayken başarısızlığı ve bunun doğuracağı sonuçları düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

EK 10. Motivasyon Ölçeği Devam

15	Bu derste öğretmenin anlatacağı en zor konuyu bile anlayacağıma güveniyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
16	Bunun gibi bir derste, zor olsalar bile, bende merak uyandıran ders materyallerini tercih ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
17	Bu dersle ilgili konulara oldukça ilgi duyuyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
18	Yeterince çalışırsam dersi anlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
19	Sınavdayken kendimi rahatsız ve morali bozuk hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
20	Bu derste ödevleri ve sınavları mükemmel yapabileceğim konusunda kendime güveniyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
21	Bu derste başarılı olmayı bekliyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
22	Bu derste benim için en tatmin edici şey içeriği mümkün olduğunca çok anlayabilmektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
23	Bence bu derste kullanılan materyaller dersi öğrenmem için faydalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
24	Eğer olanak tanınırsa, iyi not almamı sağlamayacak olsa bile en iyi şekilde öğrenmemi sağlayacak ödevleri seçerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
25	Dersi yeterince anlayamıyorsam, bu yeterince çalışmadığım içindir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
26	Bu dersin konularını seviyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
27	Bu dersin konularını öğrenmek benim için çok önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
28	Sınavdayken kalbimin hızla çarptığını hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
29	Eminim ki bu derste öğretilen tüm becerileri ustalıkla yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
30	Sınıfta başarılı olmak isterim; çünkü yeteneğimi aileme, arkadaşlarıma, üstlerime ve diğerlerine göstermek benim için önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
31	Dersin zorluğunu, öğretmeni ve becerilerimi dikkate aldığımda, bence bu derste başarılı olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Ek 11. Akademik Başarı Testi Kullanım İzni

Başarı testi madde analizi 2020-11-06 13:22 tarihinde taşındı Doktora Tezi



ulku ulker
Alıcı: Sami, t

29 Kas 2018 Per 11:41 ☆ ↩ ⋮

Hocam merhaba,
Etik kurul için verdiğim taslak başarı testi ekte. Konu başlıklarına dikkat ederek hazırlamaya çalışmışım ve şıkların dengeli dağılmasına da dikkat etmişim. Sanırım sizinle paylaşmamışım, gönderdiğimi sanıyordum. Etik kurula bunu verdim ama zaten yapılacak değişiklikler için daha sonra etik kurula bilgilendirme formu vereceğim.
Ekteki formun madde analizleri yapılmadı, pilot uygulamada kullanma şansımız olur mu bilmiyorum. Sizin gönderdiklerinizin madde analizleri yapılmış demiştiniz. Her durumda madde analizlerini teze koymam gerekiyor. Bununla ilgili sorum yok sadece Yesevi sisteminde kimin hangi soruya hangi cevabı verdiğini görebiliyorsak onu benimle paylaşabilirseniz sevinirim. Ben misafir oturumla derslere katılsam bile sistemdeki bilgileri göremem.
Teşekkür ederim.

Arş. Gör. Ülkü ÜLKER



Dr.Öğr.Üyesi Sami ACAR
Alıcı: ulku

29 Kas 2018 Per 13:37 ☆ ↩ ⋮

Merhaba Ülkü, senin hazırlamış olduğun testi uygulamadan madde analizi olmayacaktır, dolayısıyla sana gönderdiğim test sorularını dikkate al çünkü bu sorular 2 dönemdir (geçen dönem ve bu dönem) sorulmuş olacak, sorular hazırlanırken içerik dikkate alınarak hazırlandı yani soruların kapsam geçerliliği var, hangi konu ile ilişkisi olduğu gönderdiğim soruların başında belirtilmiş durumda. Bu değerlendirme sorularının yanıtları Yesevi öğrenci değerlendirme sisteminde var, oradan alınıp madde analizi yapılabilir, ayrıca önümüzdeki dönem pilot uygulama da aynı soruları kullanman gerekecek ve ölçümler arası korelasyon ile testin geçerliliği artırılarak, gerçek uygulama öncesi bu konuda yapılması gerekenler yapılmış olur. Sonra uygulamada bu testleri kullanabilirsin, diye düşünüyorum. İyi günler...

ulku ulker 29 Kas 2018 Per, 10:41 tarihinde şunu yazdı:

Dr.Öğr.Üyesi Sami ACAR
Gazi Üniversitesi - Gazi Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Assist.Prof.Dr. Sami ACAR
Gazi University - Gazi Faculty of Education
Department of Computer Education and Instructional Technologies

Ek 12. Akademik Başarı Testi

E-Ticaret Dersi Akademik Başarı Testi

1. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi e-ticaretin başlangıcı olarak kabul edilmektedir?
A) E-posta
B) İnternet
C) Telefon-Telgraf
D) Web
E) Veri güvenliği
2. Elektronik satış sistemlerinin genel amacı aşağıdakilerden hangisidir?
A) Daha çok ürün satmak
B) Pazarda rekabetçi üstünlük
C) Teknolojik fark oluşturmak
D) Maliyetleri düşürmek
E) İnsan kaynağını artırmak
3. E-ticaret uygulamalarında aşağıdakilerden hangisi somut mal olarak değerlendirilmez?
A) Modem
B) Bilgisayar
C) Cep telefonu
D) Hesap makinesi
E) Yazılım
4. E-ticaret uygulamalarında bir ticari işlem hangi işlem ile başlar?
A) Sipariş
B) Üretim
C) Tedarik
D) Kurulum
E) Ödeme
5. Aşağıdaki internet tabanlı e-ticaret iş modellerinden hangisi çok fonksiyonlu entegrasyonu ve yüksek yaratıcılığı gerektirir?
A) E-dükkan
B) E-çarşı
C) E-noter
D) Üçüncü taraf pazarları
E) Bilgi komisyonu
6. E-işletmeciliğin teknik altyapısını oluşturan unsurlar arasında yer almayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?
A) Erişim araçları
B) İnternet
C) Hipermetin
D) Web
E) Veri güvenliği
7. Aşağıdakilerden hangisi internetin temel bileşenleri arasında yer almaz?
A) DOS
B) FTP
C) TCP/IP
D) URL
E) HTTP
8. Kurum ve kuruluşlarda yönetim kademelerinde olan personelin kullanımı için hazırlanmış bilgi ve iletişim sistemleri aşağıdakilerden hangisini tanımlamaktadır?

EK 12. Akademik Başarı Testi Devam

- A) Müşteri ilişkileri yönetimi (CRM)
B) Tedarikçi ilişkileri yönetimi (SRM)
C) Kurumsal kaynak planlaması (ERP)
D) İnsan kaynakları yönetimi (HRM)
E) Yönetim bilişim sistemleri (MIS)
9. ERP, farklı alanlarda gerçekleşen firma süreçlerini tek bir omurga altında birleştiren bir yapı olduğuna göre; tanımda bahsi geçen firma süreçleri arasında bulunmayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?
A) Proje yönetimi
B) Rekabet yönetimi
C) Kalite yönetimi
D) Muhasebe ve kontrol
E) Üretim yönetimi
10. Elektronik ticaret uygulamalarında elektronik ortamda verilerin bir bilgisayardan başka bir bilgisayara transferinde kısaca veri güvenliği açısından en etkili yöntem aşağıdakilerden hangisidir?
A) Veri tabanı ortamı
B) Veri türleri
C) Veri şifreleme
D) Veritabanı sunucusu
E) Veri dosyaları
11. İnternet ortamında mesaj güvenliğinin sağlanması için kullanılan güvenlik protokolleri arasında güvenliği tartışılan protokol aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?
A) MIME
B) S/MIME
C) HTTPS-SSL
D) S-HTTP
E) HTTP
12. Aşağıdakilerden hangisi sanal ödeme sistemleri kapsamında yer alan bir ödeme şeklidir?
A) Çek
B) Senet
C) Kağıt para
D) E-cüzdan
E) Havale
13. E-ticarete akıllı kartların kullanım amacı ödeme işleminde kolaylık ve güven olduğuna göre; nakit yüklü kartlara aşağıdaki seçeneklerden hangisi örnek verilebilir?
A) Ankesörlü telefon kartları
B) Personel kartları
C) Kimlik kartları
D) Pasaport
E) Ehliyet
14. Dünya çapında kabul edilen ISO-7816 standardı, aşağıdaki hangi kartlar için geçerli değildir?
A) Kontak esaslı kartlar
B) Radyo frekans kartlar
C) Kombi kartlar
D) Düğme kartlar
E) Sim kartlar
15. Aşağıdakilerden hangisi klasik elektronik reklam araçlarından elektronik ilan panoları arasında yer almaz?
A) Işıklılandırma lambaları
B) Telefon ekranları
C) HD ekranlar
D) LCD ekranlar
E) Neon lambaları

EK 12. Akademik Başarı Testi Devam

16. Veri madenciliği tekniklerinden insan öğrenmesiyle ilişkilendirilen teknik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yapay sinir ağları
- B) Karar ağaçları
- C) Genetik algoritmalar
- D) Kural yüklemesi
- E) En yakın komşu yöntemi

17. Veri madenciliğinde, online analitik işlemler (OLAP) ve çok boyutlu veri tabanları hangi dönemde kullanılmaya başlanmıştır?

- A) 1970’li yıllar
- B) 1980’li yıllar
- C) 1990’lı yıllar
- D) 2000’li yıllar
- E) 2010’lu yıllar

18. Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen güvenli imzanın standart özellikleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Kimlik tespiti-Güvenirlilik-Bağlantı-Fonksiyonellik
- B) Teklik-Kimlik tespiti-Güvenirlilik-Bağlantı
- C) Tamlık-Güvenirlilik-Bağlantı-Erişim
- D) Erişim-Kimlik tespiti-Güvenirlilik-Faydalılık
- E) Bağlantı-Kimlik tespiti-Güvenirlilik-Fonksiyonellik

19. Gümrük ve Ticaret Bakanlığının hizmet sağlayıcı ve aracı hizmet sağlayıcılarının kayıt altına alınması, elektronik ticaret verilerinin toplanması, bu verilerin işlenerek istatistiki bilgilerin üretilmesi amacıyla oluşturduğu bilgi sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kayıtlı elektronik posta (KEP)
- B) Gümrük bilgi sistemi (GBS)
- C) Elektronik satış sistemi (ESS)
- D) Elektronik ticaret bilgi sistemi (ETBİS)
- E) Elektronik pazarlama bilgi sistemi (EPBİS)

20. Bir ülkede elektronik ticaretin gelişiminde aşağıdaki hangi faktörün etkisi yüksektir?

- A) Döviz kurları
- B) Ülkenin gelir seviyesi
- C) İhracat
- D) İthalat
- E) Vergi indirimi

CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	E	A	D	C	A	E	B	C	E	D	A	E	B	A	C	B	D	B

Ek 13. Nitel Veri Toplama Aracı (Açık Uçlu Anket Formu) Taslak Form

- 1 E-öğrenme ortamlarında farklı etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirme süreçlerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 2 E-öğrenme sürecinize etkileşimli değerlendirme araçlarının kullanılmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?
- 3 Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinden neden hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz?
- 4 Dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?
- 5 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?
- 6 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?
- 7 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir?
- 8 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?
- 9 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?
- 10 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?
- 11 Dersten sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?
- 12 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?
- 13 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?
- 14 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir?
- 15 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?
- 16 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?
- 17 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?
- 18 E-ticaret dersi kapsamında uygulanan etkinliklerin yer aldığı sürece ilişkin söylemek ya da eklemek istediklerinizi belirtiniz.

Ek 14. Dil Yapısı ve Ölçme Aracı Niteliklerine Göre Düzenlenmiş Taslak Açık Uçlu Anket Formuna İlişkin Uzman Değerlendirme Formu

Saygıdeğer Hocam,

Tarafınıza gönderilmiş olan bu değerlendirme formu Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalında tez danışmanlığı Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL tarafından yürütülen E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları ile Değerlendirmenin Başarı Kaygısına, Motivasyona ve Başarıya Etkisi adlı doktora tez araştırmasının bir bölümüdür. Araştırma izinleri Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan 08/01/2019 tarih ve 77082166-308.08.01 sayılı karar ile alınmıştır. Araştırmada nitel veri toplama aracının geliştirilmesinde uzman olarak yer almayı kabul ederek zaman ayırdığınız ve değerli görüşlerinizi bizimle paylaştığınız için teşekkürlerimizi sunarız.

Araştırma açıklayıcı karma desen ile yürütülmektedir ve araştırmanın kapsamı tez başlığı ile sınırlıdır. Uzman olarak sizden beklentimiz açık uçlu anket formundaki maddeleri araştırmanın amacına hizmet etmesi açısından değerlendirerek nitel veri toplama aracının geliştirilmesine katkı sunmanızdır. Bunun için maddelerin sağ tarafında yer alan İLGİSİZ(Çıkarılmalı), DÜZELTİLMELİ (Sorulabilir), UYGUN (Kesinlikle Sorulmalı) kutucuklarından uygun gördüğünüzü işaretleyerek açıklamalarınızı AÇIKLAMA sütununa ekleyebilir ya da “gözden geçirme menüsündeki değişiklikleri izle” uygulaması ile belirtebilirsiniz. Formda yer almayan ancak yer alması durumunda araştırmaya katkı sağlayacağını düşündüğünüz ilave maddeleri formun sonuna eklemeniz bizler için önem arz etmektedir.

Sizlerin görüş ve önerileri bizim için değer taşımaktadır.

Danışman: Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

Araştırmacı:
Ülkü ÜLKER

Tez Başlığı: E-Öğrenme Ortamlarında Etkileşimli Değerlendirme Araçları ile Değerlendirmenin Başarı Kaygısına, Motivasyona ve Başarıya Etkisi

Bir sonraki sayfaya geçiniz...

Ek 14. Devam**TASLAK OLARAK HAZIRLANAN AÇIK UÇLU ANKET FORMU**

Madde No	Madde	İlgisiz (Sorulmamalı)	Düzeltilmeli (Sorulabilir)	Uygun (Kesinlikle sorulmalı)	Açıklamalar
1	E-öğrenme ortamlarında farklı etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirme süreçlerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?				
2	E-öğrenme sürecinize etkileşimli değerlendirme araçlarının kullanılmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?				
3	Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinden neden hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz?				
4	Dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?				
5	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?				
6	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?				
7	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir?				
8	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?				
9	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?				
10	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?				
11	Dersten sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?				
12	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?				
13	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?				
14	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir?				
15	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?				
16	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?				
17	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?				
18	E-ticaret dersi kapsamında uygulanan etkinliklerin yer aldığı sürece ilişkin söylemek ya da eklemek istediklerinizi belirtiniz.				

Lütfen formda yer almayan ve yer alması gerektiğini düşündüğünüz maddeleri aşağıda belirtiniz.

Ek 15. Taslak Açık Uçlu Anket Formu İçin Uzman Dönütleri ve Araştırmacının Uyguladığı Düzeltmeler

Madde No	Madde ve Maddeye İlişkin Araştırmacı Düzeltmeleri/Açıklamaları	DERECELEME ve UZMANLAR (Uzmanlar A, B, C, D, E şeklinde kodlanmıştır)															UZMAN AÇIKLAMALARI
		İlgisiz (Sorulmamalı)					Düzeltilmeli (Sorulabilir)					Uygun (Kesinlikle sorulmalı)					
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
1	E-öğrenme ortamlarında farklı etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirme süreçlerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?											✓	✓	✓	✓	✓	
2	E-öğrenme ortamınızda farklı etkinliklerin kullanılmış olmasını nasıl değerlendiriyorsunuz? AÇIKLAMA: Bu soru formdan atılmıştır.		✓	✓		✓	✓			✓							D: “Değerlendirmek” yerine başka bir yüklem kullanılmalı
3	Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinden neden hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinden hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?							✓	✓	✓		✓				✓	B: İki soru ayrılabilir. Önce hangisi, daha sonra neden? C: Ders öncesi... hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz? Neden? (şeklinde olabilir, cümleyi anlamak?) D: “Neden” sorusu soru metninin sonuna yerleştirilebilir.
4	Dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?											✓	✓	✓	✓	✓	
5	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?						✓	✓	✓							✓	B: 3 olmayabilir, en beğendiğiniz özellikler diye sorabilirsin. 1’de çıkar 4’de. Belli olmaz.

	AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?															C: beğendiğiniz özellikler nelerdir? (3 tanesi)... gibi daha anlamlı soru yazılabilir.
6	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?						✓	✓	✓					✓	✓	B: 3 olmayabilir, en beğendiğiniz özellikler diye sorabilirsin. 1’de çıkar 4’de. Belli olmaz. C: 5. sorudaki gibi düzeltilmeli
7	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Soru ikiye bölündü ve ayırıcı soru eklendi. Ayırıcı Soru: Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız herhangi bir zorluk ya da problem var mıydı? (EVET / HAYIR) “Evet” cevabı için sonraki sorular: Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta ne tür zorluk ya da problemlerle karşılaştınız? Sorusu ve 8. Soru. “Hayır” cevabı için sonraki soru: 9. soru ve sonrası.						✓	✓	✓	✓	✓					B: Önce var mı diye soralım, varsa nedir diye sorulabilir. Belki de sorun yoktu. C: Problem var mı? yoksa....? D: Soru metni ikiye bölünebilir. E: Soruda ayırıcı soru kullanılmalı.
8	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Bir önceki ayırıcı soruyla ilişkilendirildi. Bu soru,								✓			✓	✓		✓	B: Bir üst soruya vardı derse bu soru sorulur. Yoktu derse, buna gerek kalmaz. C: Üstteki soru ile birleştirilebilir, zorluk ve problem, + çözüm?

	ayırıcı soruya evet cevabı verildiği takdirde ekrana gelecek şekilde düzenlendi.																
9	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir? AÇIKLAMA: DEĞİŞİKLİK YAPILMADI. Soruda yönlendirme yapılmadı çünkü ne olduğu katılımcılardan bekleniyor.							✓		✓	✓	✓		✓			C: Şu şekilde ? Neyle ilgili? Tasarım mı, içerik mi? değerlendirme mi? yoksa onlardan mı bekliyorsun? E: Soru biraz daha açılabilir.
10	Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz? AÇIKLAMA: DEĞİŞİKLİK YAPILMADI. Soruda ayırıcı soru kullanılmadı. Ayrıca soruda hangi husus olduğuna ilişkin yönlendirme yapılmadı çünkü ne olduğu katılımcılardan bekleniyor.						✓	✓	✓					✓	✓		B: Var derse eğer, bu katkıyı açıklayabilir misiniz diye sorulabilir. C: Katkı? Hangi hususta? Öğrenme mi? değerlendirme mi? açık değil ...
11	Dersten sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?										✓	✓	✓	✓	✓		
12	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?						✓	✓	✓					✓	✓		B: 3 olmayabilir, en beğendiğiniz özellikler diye sorabilirsin. 1’de çıkar 4’de. Belli olmaz. C: 5. sorudaki gibi düzeltilmeli
13	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz üç özellik nedir? Neden bu özellikleri beğenmediniz? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en						✓	✓	✓					✓	✓		B: 3 olmayabilir, en beğendiğiniz özellikler diye sorabilirsin. 1’de çıkar 4’de. Belli olmaz.

	beğenmediğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?																C: Şu “en” ifadesini değiştirsek mi, yada hiç kullanmasak? Zaten ilk üçü deyince en olacaktır :)
14	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız zorluk ya da problemler nelerdir? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Soru ikiye bölündü ve ayırıcı soru eklendi. Ayırıcı Soru: Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız herhangi zorluk ya da problem var mıydı? (EVET / HAYIR) “Evet” cevabı için sonraki sorular: Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta ne tür zorluk ya da problemlerle karşılaştınız? Sorusu ve 15. Soru. “Hayır” cevabı için sonraki soru: 16. soru ve sonrası.						✓	✓	✓	✓	✓						B: 7. Sorudaki ile aynı şekilde. C: Problem var mı? yoksa....? D: Soru metni ikiye bölünebilir. E: Soruda ayırıcı soru kullanılmalı.
15	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz? AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. Bir önceki ayırıcı soruyla ilişkilendirildi. Bu soru, ayırıcı soruya evet cevabı verildiği takdirde ekrana gelecek şekilde düzenlendi.						✓	✓	✓						✓	✓	B: 8. sorudaki ile aynı şekilde. C: Üstteki soru ile birleştirilebilir, zorluk ve problem, + çözüm?
16	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir? AÇIKLAMA: DEĞİŞİKLİK YAPILMADI. Soruda yönlendirme											✓	✓	✓	✓	✓	C: Yine tasarım mı neyle ilgili etkinlikler? Yoksa sadece quizizz etkinliğine mi? gözden geçirir.

	yapılmadı çünkü ne olduğu katılımcılardan bekleniyor.																
17	Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz? AÇIKLAMA: DEĞİŞİKLİK YAPILMADI. Soruda ayırıcı soru kullanılmadı. Ayrıca soruda hangi husus olduğuna ilişkin yönlendirme yapılmadı çünkü ne olduğu katılımcılardan bekleniyor.						✓	✓	✓						✓	✓	B: 10. sorudaki ile aynı şekilde. C: Katkı? Hangi hususta? Öğrenme mi? değerlendirme mi? açık değil ...
18	E-ticaret dersi kapsamında uygulanan etkinliklerin yer aldığı sürece ilişkin söylemek ya da eklemek istediklerinizi belirtiniz. AÇIKLAMA: DÜZELTİLDİ. E-ticaret dersi kapsamında uygulanan ders öncesi ve sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin yer aldığı öğrenme sürecine ilişkin söylemek ya da eklemek istediklerinizi belirtiniz.								✓			✓	✓		✓	✓	C: Uygulanan etkinlikler? Ne ile ilgili öğrenme mi? değerlendirme mi? açık değil...

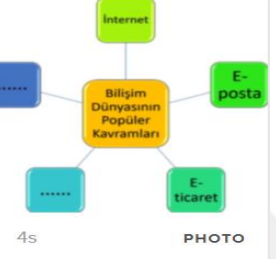
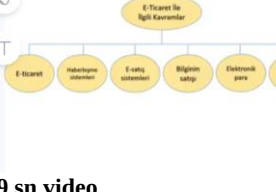
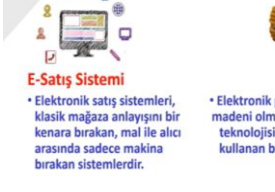
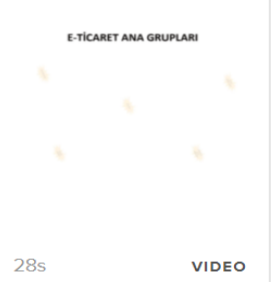
Ek 16. Nitel Veri Toplama Aracı (Açık Uçlu Anket Formu) Nihai Form

- 1 E-öğrenme ortamlarında farklı etkileşimli değerlendirme araçları ile değerlendirme süreçlerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 2 Ders öncesi ve ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinden hangisinin daha faydalı olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?
- 3 Dersten önce uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?
- 4 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?
- 5 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?
- 6* Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız herhangi bir zorluk ya da problem var mıydı? (EVET / HAYIR)
- 7 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta ne tür zorluk ya da problemlerle karşılaştınız?
- 8 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?
- 9 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?
- 10 Ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?
- 11 Dersten sonra uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleriniz nelerdir?
- 12 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğendiğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri daha çok beğendiniz?
- 13 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinde en beğenmediğiniz özellikler nelerdir? Neden bu özellikleri beğenmediniz?
- 14** Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta yaşadığınız herhangi bir zorluk ya da problem var mıydı? (EVET / HAYIR)
- 15 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta ne tür zorluk ya da problemlerle karşılaştınız?
- 16 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerini kullanmakta ve uygulamakta yaşadığınız zorluk ya da problemlerin çözümü için neler önerebilirsiniz?
- 17 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinlikleri şu şekilde olsa daha iyi olurdu diyebileceğiniz önerileriniz nelerdir?
- 18 Ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin size herhangi bir katkı sunduğunu düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız nasıl bir katkı sunduğunu açıklayabilir misiniz?
- 19 E-ticaret dersi kapsamında uygulanan etkinliklerin yer aldığı sürece ilişkin söylemek ya da eklemek istediklerinizi belirtiniz.

* **Ayırıcı soru:** Google Forms uygulamasında dallanmalı/atlamalı şekilde düzenlenmiştir. “Evet” cevabını seçenler 7. ve 8. soruyu görebilmiştir. “Hayır” cevabını seçenler 9. soruya atlamıştır.

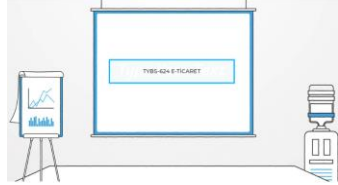
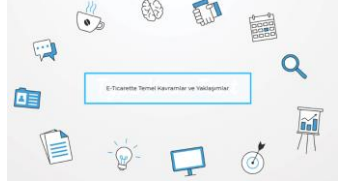
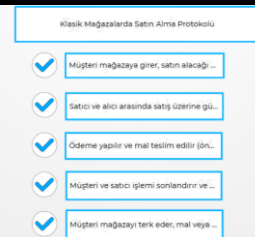
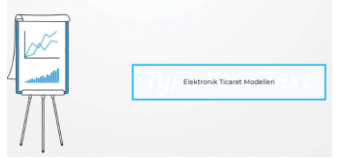
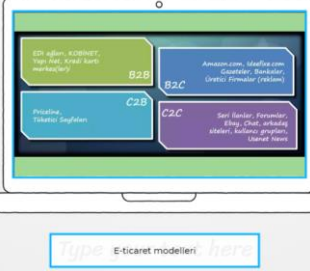
****Ayırıcı soru:** Google Forms uygulamasında dallanmalı/atlamalı şekilde düzenlenmiştir. “Evet” cevabını seçenler 15. ve 16. soruyu görebilmiştir. “Hayır” cevabını seçenler 17. soruya atlamıştır.

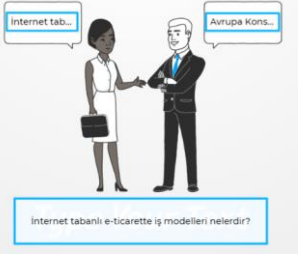
Ek 17. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_1.Ünite E-Ticarete Giriş (Süre 1:54)

Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 3s COLLAGE		
 4s PHOTO	 5s TEXT	Ekranda bilişim dünyasının popüler kavramları görülmektedir. Sizce bilişim dünyasının popüler kavramlarına başka neleri örnek verebiliriz? En az üç örnek yazabilir misiniz? :)
 13s VIDEO	 19s VIDEO	E-ticareti tanımlayabilir misiniz? E-ticaret nedir? :)
 9 sn video	 10 sn video	Sizce e-satış ve e-para kavramları neyi ifade eder? Bu kavramları nasıl tanımlayabiliriz? :)
 28s VIDEO		Hangisi ya da hangileri kurumlararası (B2B) e-ticaret uygulamalarıdır? (Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz :)) ☐ Stok ☐ Tedarik ☐ Dağıtım ☐ Satış kanalları ☐ Ödemeler CEVAP: Hepsi

 4s COLLAGE		
 12s VIDEO		
E-ticaretin başarısını ve yapılabilirliğini etkileyen en önemli temel faktörler nelerdir? 3s TEXT	 5s VIDEO	Size göre e-ticaretin başarısını ve yapılabilirliğini etkileyen en önemli temel faktörler neler olabilir? (Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz :)) ☐ Kamu politikası ☐ Teknik standartlar ☐ Ticari model ☐ Tarafların irade beyanı CEVAP: İlk üçü.
 3s PHOTO		

Ek 18. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_2.Ünite E-Ticarette Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar (Süre 2:16)

Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Text_05 sn		
 Text_08 sn		E-ticaret ile ilgili üç kavram yazınız.
 Casual male character_13 sn	 Checkmarks_11 sn  Checkmarks_10 sn	Klasik mağaza modelinin özelliklerinden üç tanesini yazınız.
 Text_08 sn	 Checkmarks_11 sn	Klasik mağazalarda satın alma protokolünü sırasıyla yazınız.
 Text_08 sn	 Image_09 sn	Aşağıdakilerden hangisi e-ticaret modellerinden biri değildir? A) B2C B) C2B C) C2C D) C2F E) B2B CEVAP: D şıkkı

 İnternet Tabanlı E-Ticaret		
Video_15 sn  İnternet tabanlı e-ticarete iş modelleri nelerdir? Casual male character_10 sn	Checkmarks_10 sn  İnternet Tabanlı E-Ticarete İş Modelleri Örnekler ☒ E-Dükkan ☒ E-Satınalma ☒ E-Müzayede ☒ E-Çarpı ☒ Üçüncü Taraf Pazarları Checkmarks_11 sn  İnternet Tabanlı E-Ticarete İş Modelleri Örnekler ☒ Sanal Topluluklar ☒ Değer Zinciri Servis Sağlayıcı ☒ İşbirliği Platformları ☒ Bilgi Komisyonculuğu ve Benzer Servisler ☒ E-Noter ve Benzer Servisler	İnternet tabanlı iş modellerine bir adet örnek yazınız
Image_07 sn  Bir konuları edinin@misde.gonaymek.com...		

Ek 19. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_3.Ünite E-Ticarette Ağ Yapısı (Süre 2:14)

Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Text_06 sn	 Text_06 sn	Aşağıdakilerden hangisi, “Ağ” kavramını tanımlarken kullanılacak temel bileşenlerden birisi değildir? A) Birden çok sayıda kişi ya da nesne B) İletişim amacının olması C) Belirli bir yöntem (protokol) D) İnternet bağlantısı E) Bağlantı kurmayı sağlayan yapı CEVAP: D şıkkı
 İnfografik 08 sn 	 	
 Text_04 sn	 Video text_12 sn	İnternet hangi yıllarda ortaya çıkmıştır? A) 1950 B) 1980 C) 1970 D) 1990 E) 1960 CEVAP: E şıkkı
 Text_09 sn		İnternetin hızlı büyümesi ve ekonomik bir faktör olmasında rol oynayan genel ticari prensiplerin adı nedir? A) Moore prensipleri B) Michael prensipleri C) Robert Khan prensipleri D) Amazon prensipleri E) Common Creative prensipleri CEVAP: C şıkkı



Text_18 sn



Text_10 sn

E-ticaretin gelişimine hız kazandıran olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amerikan Ulusal Bilim Vakfının 1991 yılında internet üzerindeki ticari engelleri kaldırması
- B) Ekonomik Kalkınma planlarının 1990 yılında yenilenmesi
- C) Uluslararası Ticaret Antlaşması ile 1990 yılında tarafların haklarının güvenceye alınması
- D) Avrupa Ticaret Örgütü'nün 1991 yılında kurulması
- E) Amerikan Ekonomik İşbirliğinin 1990 yılında genelge yayınlaması

CEVAP: A şıkkı



Checkmarks_14 sn



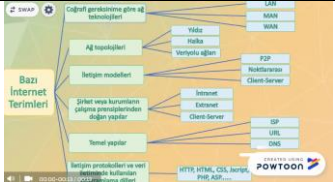
Text_06 sn



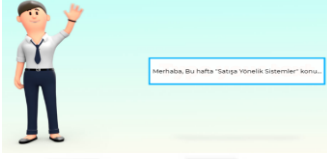
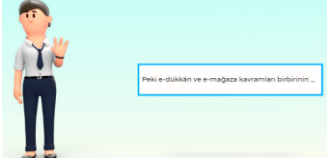
Text_08 sn

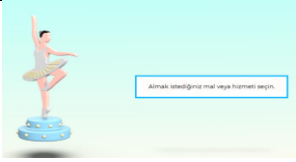
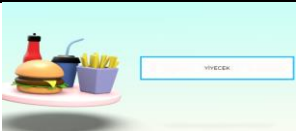
Geniş Bant Teknolojisi	İletim Hızı
ISDN	64-256 Kbit
DSL (ADSL, SDSL, XDSL)	64 Kbit – 10 Mbit
Kablo TV internet	64 Kbit – 10 Mbit
Mikrodalga	64 Kbit – 150 Mbit
Uydu alıcı	64 Kbit – 150 Mbit
Fiber optik	Donanımla sınırlı

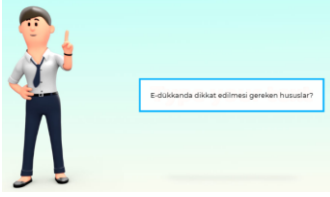
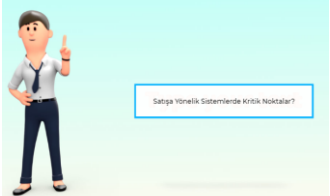
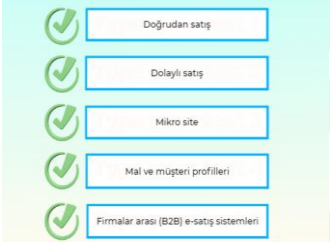
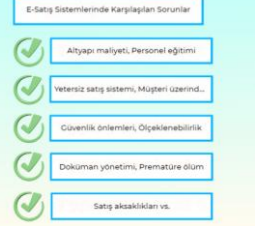
Image_05 sn

 Text_06 sn		Aşağıdakilerden hangisi/hangileri internette gözlenebilecek problemlerdendir? Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. ☐ Artan internet trafiği ☐ Erişim maliyeti ☐ Siber saldırılar ☐ Alan adları ☐ Omurga sorunları CEVAP: Hepsi
 Text_06 sn	 Video_14 sn	
 Logo_03 sn		

Ek 20. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_4.Ünite E-Ticarette Satışa Yönelik Sistemler (Süre 2:46)

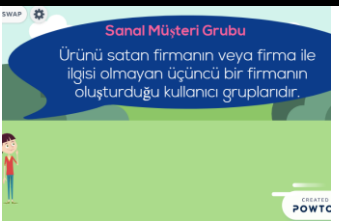
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Text_06 sn		
 Text_05 sn		
 Text_05 sn	 Chechkmarks_06 sn  Text_05 sn	Bilişim dünyasının son on yıldaki popüler kavramları neler olabilir? Örnekler yazabilir misiniz
 Text_05 sn	 Text_06 sn	
 Logo_05 sn		
 Image_07 sn		

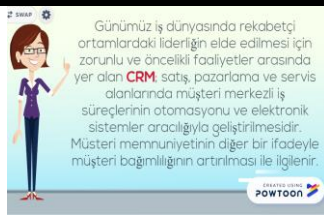
 Text_05 sn		
 Text_05 sn		
 Text_05 sn		
 Text_05 sn		
 Text_05 sn		
 Checkmarks_06 sn		
 Contact form_07 sn		
 Text_05 sn		
 Text_07 sn	 Checkmarks_10 sn	E-dükân sistemlerinde işlem adımları nelerdir?

 Text_06 sn	 Checkmarks_08 sn	
 Text_07 sn	 Checkmarks_08 sn	Aşağıdakilerden hangisi / hangileri satışa yönelik sistemlerde kritik noktalardandır? ☐ Kullanıcı arayüz tasarımı ☐ Online yardımcı içerik yönetimi ☐ Mobil iletişim desteği ☐ Komisyoncu servisi ☐ Erişim maliyeti CEVAP: Hepsisi
 Checkmarks_08 sn		Satış sisteminin müşterinin satış kararını alması, değerlendirmesi ve sonuçlandırması işlemlerini sistemin müşteri tarafından kullanıldığı sırada gerçekleştirmesi işlemi aşağıdakilerden hangisidir? A) Dolaylı satış B) Doğrudan satış C) Mikrosite D) B2B E) E-dükân sistemi CEVAP: B şıkkı
 Text_07 sn	 Checkmarks_06 sn	Aşağıdakilerden hangisi e-satış sistemlerinde karşılaşılan sorunlardan biri değildir? A) 3D güvenli alışveriş B) Güvenlik C) Ölçeklenebilirlik D) Uzman personel eğitimi E) Altyapı maliyeti CEVAP: A şıkkı
 Logo_06 sn		

Ek 21. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_5.Ünite Desteğe Yönelik E-Ticaret

Sistemleri (Süre 1:39)

Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Sorular
 Text_06 sn		
 Text_06 sn		
 Text_07 sn		Ali ne tür problemlerle karşılaşmış olabilir? Sizin de böyle bir yaşantınız oldu mu?
 Text_09 sn		
 Text_05 sn		
 Text_11 sn		Aşağıdaki ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “Sanal müşteri grupları, ürünü satan firmanın oluşturduğu ya da firma ile ilgili olmayan üçüncü bir firmanın oluşturduğu kullanıcı gruplarıdır.” A) Doğru B) Yanlış CEVAP: A şıkkı

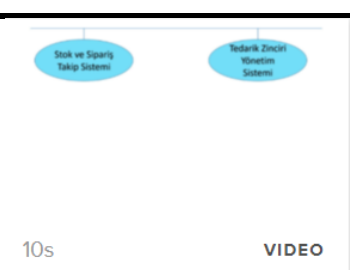
 Text_09 sn		
 Text_05 sn		
 Text_10 sn	 Text_10 sn	CRM'nin tanımına göre üç temel ögesi hangi seçenekte doğru verilmiştir? A) Satış, pazarlama, servis B) Destek, servis, tedarik C) Satış, analiz, stok D) Pazarlama, teslimat, lojistik E) Analiz, pazarlama, satış CEVAP: A şıkkı
 Text_06 sn		1990'lı yıllarda müşteri üzerine odaklanarak iş değerlerini; servis, pazarlama ve satış üzerine optimize etmek ilkesine dayandırıran sistemleri CRM'nin gelişimine hız kazandırmıştır." Cümlede bırakılan boşluğa aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) CRP B) HRM C) ERP D) SRM E) EDI CEVAP: C şıkkı CRM'de müşterinin firma için olan ticari değerini optimize etme amacı taşıyan bileşen hangisidir? A) Sürekli veritabanı B) Entegrasyon C) Tutarlılık D) Analiz E) İş felsefesi CEVAP: D şıkkı

 Text_06 sn		
 Image_10 sn		

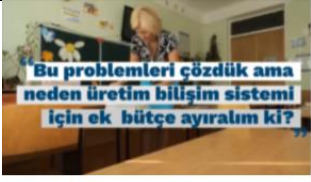
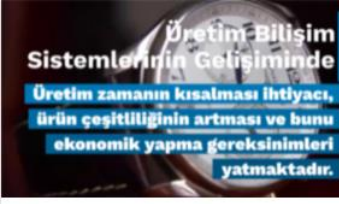


Ek 22. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_6.Ünite Kurumsal Bilişim Sistemleri

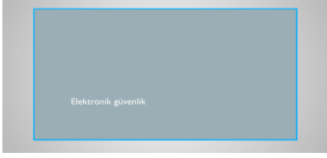
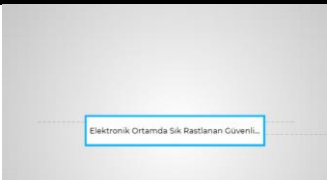
(Süre 2:45)

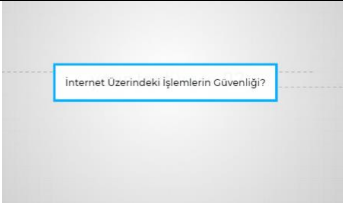
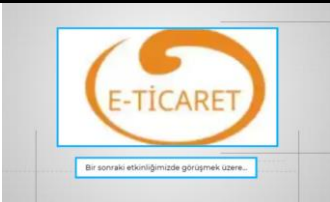
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 3s		
 7s	 12s	
 6s	 7s	Sizce kurumsal yazılım sistemlerine neden ihtiyaç duyulmaktadır?
 5s	 7s	
 5s	 9s	
 6s	 10s	“Ham maddenin satın alma tarafında alınma sürecinden başlayıp üretim içinde geçirdiği aşamaları, son ürün oluncaya kadar geçirdiği süreçleri kapsayan işlemlerin oluşturduğu sisteme denir” cümlede boş bırılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) Tedarik zinciri

		B) Stok ve sipariş C) İnsan kaynakları D) Karar destek sistemi E) Üretim bilişim sistemi CEVAP: A şıkkı
 7s VIDEO	 17s VIDEO	“Kurum ve kuruluşlarda yönetim kademelerinde bulunan personellerin kullanımı için tasarlanmış ve geliştirilmiş sistemlere..... denir.” boşluğa aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) Karar destek sistemi B) Yönetim bilişim sistemi C) İnsan kaynakları sistemi D) Üretim bilişim sistemi E) Tedarik sistemi CEVAP: B şıkkı “Yöneticilere firma ile ilgili kararlar alırken yardımcı olan, yöneticinin karar alırken istediği verilere kolaylıkla ulaşmasını, bu verilerin özetlenmesini, analiz edilmesini ve verilerden otomatik çıkarım yapılmasını sağlayan etkileşimli bilgisayar programlarına denir.” boşluğa aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) Karar destek sistemi B) Yönetim bilişim sistemi C) İnsan kaynakları sistemi D) Tedarik sistemi E) Üretim bilişim sistemi CEVAP: A şıkkı

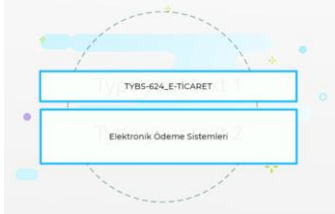
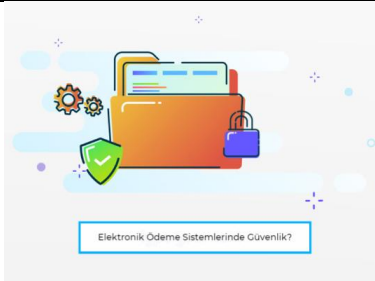
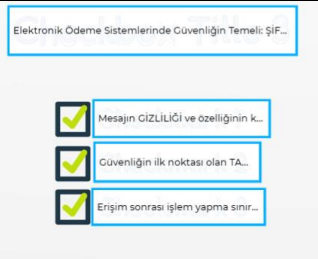
 Bu problemleri çözdük ama neden üretim bilişim sistemi için ek bütçe ayıralım ki? 5s QUOTE	 Üretim Bilişim Sistemlerinin Gelişiminde Üretim zamanının kısalması ihtiyacı, ürün çeşitliliğinin artması ve bunu ekonomik yapma gereksinimleri yatmaktadır. 5s VIDEO	
 Sanal ofisten haber geldi. İçeriklerde ve proje yönetiminde sorun var. Şube ile görüşmeliyiz... 5s VIDEO	 Sanal Ofis • Sanal ofisler; çalışanların coğrafi olarak farklı yerlerde olmaları durumunda, fiziksel olarak firma içinde bulunmadan firmada çalışabilmelerini, iş ortamındaki görevlerinin tamamını ya da bir bölümünü sürdürebilmelerini sağlayan sistemlerdir. 31s VIDEO	Aşağıda verilen ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “Çalışanların coğrafi olarak farklı yerlerde olmaları durumunda, fiziksel olarak firma içinde bulunmadan firmada çalışabilmelerini, iş ortamındaki görevlerinin tamamını ya da bir bölümünü sürdürebilmelerini sağlayan sistemlere ŞUBE YÖNETİMİ SİSTEMİ denir”. A) Doğru B) Yanlış CEVAP: B şıkkı. Sanal ofis sistemi denir.
 Görülen o ki kuracağım ekibin bazı konularda desteğe ihtiyacı var. Kurumsal Kaynak Planlaması ve Entegre Bilişim Sistemleri konusunda seminer vermeliyim. 7s VIDEO	 Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) • Kurumsal kaynak planlama sistemleri, farklı alanlarda gerçekleştiren firma süreçlerini tek bir omurga altında birleştiren yapıya verilen isimdir. • Kurumsal kaynak planlaması: gelen firmalar, Oracle, SAP, Baan 7s VIDEO	
 E-TİCARET Yeni etkinlikte görüşmek üzere... 4s LOGO		

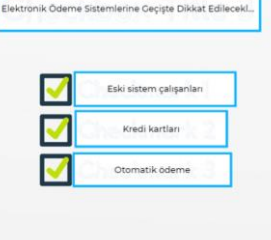
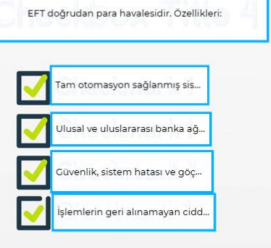
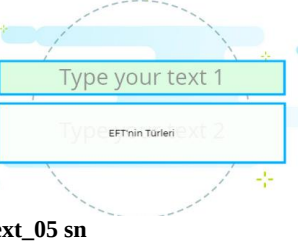
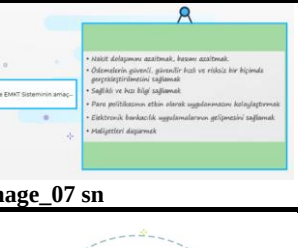
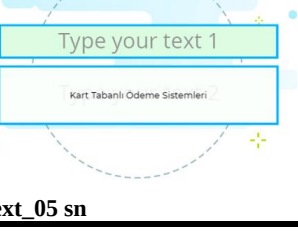
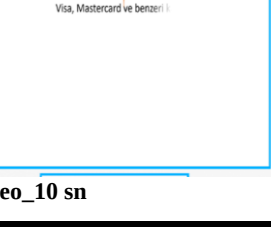
Ek 23. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_7.Ünite E-Ticarette Veri ve Ağ Güvenliği
(Süre 2:26)

Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Logo_6 sn		
 Video_22 sn		
 Text_5 sn	 Image Holder_21 sn	
 Text_5 sn	 Video_5 sn	Güvenlik şartları kaçça ayrılır ve nelerdir? Başlıklar halinde yazınız.
 Text_5 sn	 Text Holder_10 sn	Saldırganın iletişim süreci sırasında verilerle oynayarak yetkisi varmış gibi gizli bilgilere ulaşması ile ortaya çıkan güvenlik riski aşağıdakilerden hangisidir? A) Yetkisiz erişim B) Yerleşme C) Kandırma D) İletişim dinleme E) İnkâr CEVAP: C şıkkı
 Text_5 sn	 Text Holder_12 sn	Güvenlik sistemlerinde erişimin ilk kontrol noktası olduğu için en temel rolü oynayan, erişim ayrıcalıkları, yetkilendirmeler, işlem kayıtlarının tutulması ve reddedilmesi işlemlerini kolaylıkla yapmayı sağlayan güvenlik servisi aşağıdakilerden hangisidir? A) Erişim

		B) Tanıma C) Gizlilik D) Veri bütünlüğü E) İnkâr edememe CEVAP: B şıkkı
 Chechkmarks_10 sn		“Bir elektronik mesajı ya da dokümanı oluşturan ve gönderenin kimliğinin doğrulanması, mesaj ya da dokümanın yazıldığı ve imzalandığı andan sonra değişikliğe uğramadığını kanıtlamak için kullanılan elektronik işaretleme yöntemine denir” cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) Sayısal imza B) Şifreleme C) Sayısal sertifika D) SET E) SSL CEVAP: A şıkkı
 Text_12 sn	 Text Holder_10 sn	
 Text_5 sn	 Checkmarks_10 sn	İnternetteki işlemlerin güvenliğini sağlamak için kullanılan protokolleri seçiniz. Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. ☐ SSL ☐ EDI ☐ MIME ☐ SET ☐ HTTP ☐ TCP CEVAP: İlk dördü.
 Logo_7 sn		

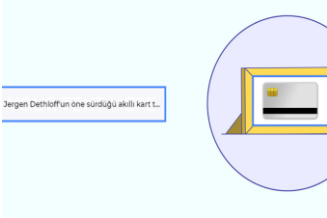
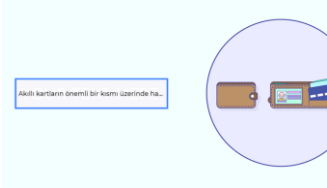
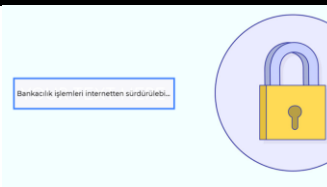
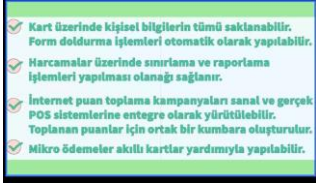
Ek 24. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_8.Ünite E-Ticarette Elektronik Ödeme Sistemleri (Süre 2:32)

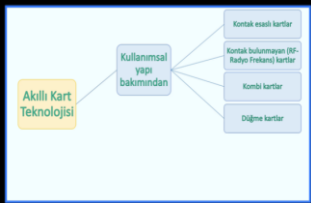
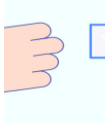
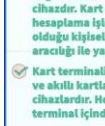
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Text_05 sn	 Video_12 sn	“Genel olarak EFT, ödeme kartları ve sanal ödeme sistemleri olarak sınıflandırılan, bir mal ya da hizmetin tedarikçi işletmeye ya da kişiye elektronik yöntemlerle ödenmesine denir.” Cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) Elektronik ödeme sistemi B) Akıllı kart sistemi C) POS sistemi D) SET E) SSL CEVAP: A şıkkı
 Text_05 sn	 Checkmarks_10 sn	Aşağıda verilen ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “Elektronik ödeme sistemlerinde güvenliğin temelinde şifreleme (kriptolama) işlemi vardır.” A) Doğru B) Yanlış CEVAP: A şıkkı E-ödeme sistemlerinde kriptolamanın üç temel amacı hangi şıkta doğru verilmiştir? A) Bütünlük, inkâr edememe, gizlilik B) Gizlilik, yetkilendirme, erişim C) Tanıma, yetkilendirme, gizlilik

		D) Erişim, tanıma, bütünlük E) Bütünlük, tanıma, erişim CEVAP: C şıkkı
 Başarılı bir e-ödemede sisteminde ... Text_06 sn	 Elektronik Ödeme Sistemlerine Geçişte Dikkat Edilecekleri... ☒ Eski sistem çalışanları ☒ Kredi kartları ☒ Otomatik ödeme Checkmarks_05 sn	
 Elektronik Para Transferi (EFT) ? Text_05 sn	 EFT doğrudan para havalesidir. Özellikleri: ☒ Tam otomasyon sağlanmış sis... ☒ Ulusal ve uluslararası banka ağ... ☒ Güvenlik, sistem hatası ve göç... ☒ İşlemlerin geri alınamayan cidd... Checkmarks_08 sn	
 Type your text 1 Type your text 2 Text_05 sn	 Video_18 sn	Bir bankadan diğerine devlet tahvili ve hazine bonusu gibi menkul kıymetlerin aktarılması için kullanılan sistem hangisidir? A) EFT B) SET C) POS D) EMKT E) EDI CEVAP: D şıkkı
 EFT ve EMKT Sistemlerinin Avantajları: • Hızlı teslimatın sağlanması, bekleme süresinin azalması • Ödemelerin güvenli, güvenilir ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanarak • Doğru ve hızlı bilgi sağlanması • Para piyasasının etkin olarak işlevselleştirilmesi sağlanarak • Elektronik kâğıtların yaygınlaşmasını hızlandırarak • Maliyetleri düşürerek Image_07 sn		
 Type your text 1 Kart Tabanlı Ödeme Sistemleri Text_05 sn	 Kart Tabanlı Ödeme Sistemleri Visa, Mastercard ve benzeri ... Video_10 sn	

 Türkiye Bankalar Arası Kart Merkezi (BK...	Kredi kartlarıyla ilgili tüm işlemleri üstlenen BKM'nin görevl... ☒ Kredi kartı on-line otorizasyon ☒ Kredi kartı yerine otorizasyon ☒ Banka kartı ATM paylaşımı ☒ Banka kartı POS paylaşımı ☒ Yurtdışına / Yurtdışından yönlendir...	
Type your text 1 Sanal Ödeme Sistemleri : 2	Sanal Ödeme Sistemleri İnternet ortamında ya da benzer ağ ortamında il... yapmak amacıyla kullanılan ödeme sistemleri... verilen genel isimdir.	Aşağıdakilerden hangisi sanal ödeme sistemi değildir? A) Kredi kartı B) Sayısal para C) Elektronik cüzdan D) Mobil uygulamalar E) Bitcoin CEVAP: A şıkkı
Türkiye'deki online ödeme sistemleri... ☒ Sanal POS ☒ BKM Expres / Troy ☒ iPara ☒ Mikro ödeme ve 3pay ☒ PaybyMe / PayU		
 Bir sonraki etkinlikte görüşmek üzere...		

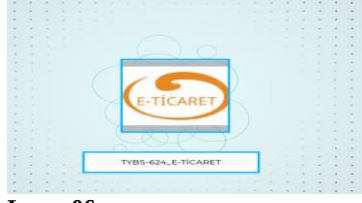
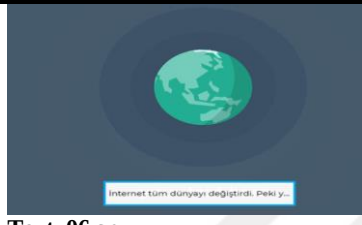
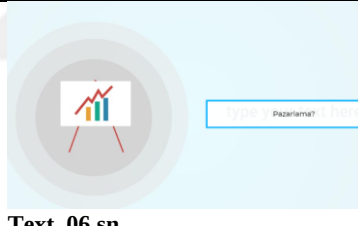
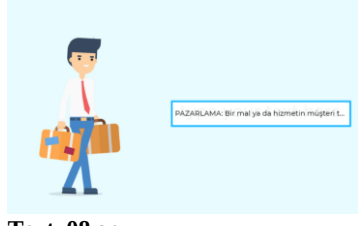
Ek 25. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_9.Ünite Akıllı Kartlar (Süre 2:53)

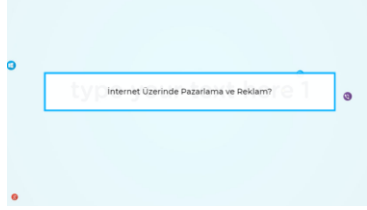
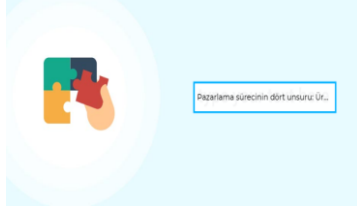
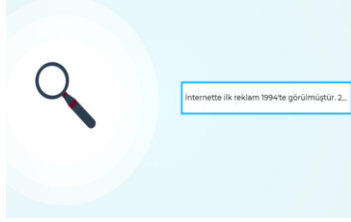
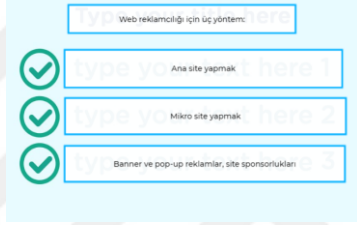
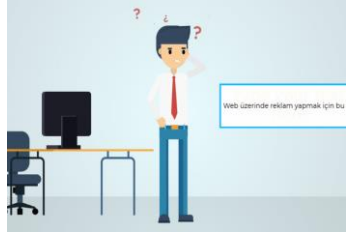
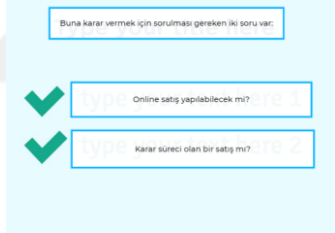
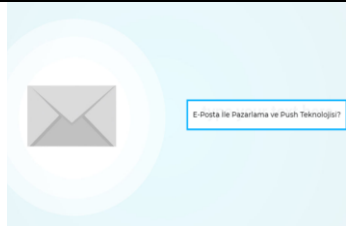
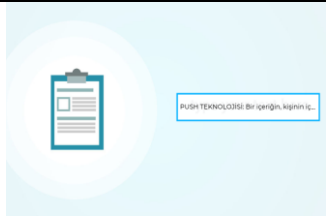
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Dönüt	Gömülen Soru
 Video_05 sn		
 Text_07 sn	 Checkmarks_06 sn	Akıllı kartların kullanılabilirdiği uygulama alanlarına örnekler verebilir misiniz?.
 Text_06 sn	 Checkmarks_08 sn	
 Text_06 sn		
 Text_05 sn		
 Text_06 sn		
 Text_05 sn	 Image_07 sn	

 Sağlık sektöründe akıllı kartlar sayesinde h...		
Text_06 sn	Text_05 sn  Uzaktan erişim ve ev-ofis sistemlerinde akıllı...	Checkmarks_05 sn YOUR TEXT HERE ☒ Özel ağların (VPN) geliştirilmesi ☒ Tanıma ve yetkilendirme işlemleri ☒ İletişimin şifreli yürütülmesi Aşağıdakilerden hangisi / hangileri akıllı kartların uzaktan erişim ve ev-ofis sistemlerindeki avantajlarındandır? Doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. ☐ Özel ağların (VPN) geliştirilmesi ☐ Tanıma ve yetkilendirme işlemleri ☐ İletişimin şifreli yürütülmesi ☐ Güvenlik kontrolü olmaması CEVAP: İlk üçü
Text_05 sn  Kampus Erişim ve Otomasyon Sistemleri		
Image_07 sn  Öniversiteler, çeşitli okullar ve firma/kurumların çalışanlara dağıttığı kimlik kartları. Bu kimlik kartlarına tanımlanan yetki seviyelerine göre belirli verilere erişim, belirli yerlere giriş ve belirli cihazları kullanım izni. Mikroişlemci tabanlı akıllı kartlarda, kimlik görevinin yanı sıra kart sahibinin harcaması için yüklenmiş bir miktar nakit değer.		
Text_05 sn  Akıllı Kart Teknolojisi	Video_19 sn 	Aşağıda verilen ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “Akıllı kart teknolojisi, kullanımsal yapı ve işlevsel yapı olmak üzere iki ana gruba ayrılır.” A) Doğru B) Yanlış CEVAP: A şıkkı
Text_05sn  Kart Okuyucu ve Kart Terminali		
Image_07 sn  Kart okuyucu, kişisel bilgisayara bağlanan kart ile iletişimi sağlayan ara cihazdır. Kart okuyuculu sistemlerde hesaplama işlemleri, okuyucunun bağlı olduğu kişisel bilgisayarın işlemcisi aracılığı ile yapılır. Kart terminali, kendi başına çalışabilen ve akıllı kartlarla iletişim kurabilen cihazlardır. Hesaplama işlemleri terminal içinde yürütülür.		

Akıllı kart standartları  Text_05 sn	Standartlar kartların fiziksel yapısı ve diğer...  Text_05 sn ISO-7816 standardı, akıllı kart standardıdır...  Text_05 sn	Kartların fiziksel yapılarını ve dış dünya ile iletişim metodlarını belirleyen akıllı kart standardı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir? A) ISO-7186 B) ISO-7168 C) ISO-7816 D) ISO-7861 E) ISO-7681 CEVAP: C şıkkı
Akıllı kart sistemleri tasarım ve uygulama s...  Text_05 sn	Akıllı Kart Sistemleri  ✓ Projeleri önceden planlamak ve a... ✓ Sistemin grafiksel olarak veri akış... ✓ Amacı belirlemek. Bilgi? İşlem? H... Checkmarks_05 sn	Akıllı kart sistemlerinde tasarım ve uygulama sürecinin basamakları hangi şıkta doğru olarak verilmiştir? A) Tedarik, plan, grafiksel çizim B) Plan, grafiksel çizim, kullanım amacı C) Grafiksel çizim, prototip, gerçek üretim D) Kullanım amacı, plan, tedarik E) Prototip, gerçek üretim, tedarik CEVAP: B şıkkı
Akıllı Kartlarda Güvenlik, sunucu ve kart tab...  Text_05 sn	Akıllı Kartlarda Güvenlik  Video_16 sn	
TYBS-624_E-TİCARET Akıllı Kartlar (Smart Cards)  Video_04 sn		

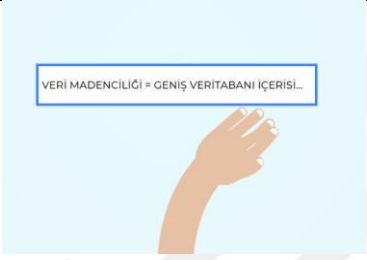
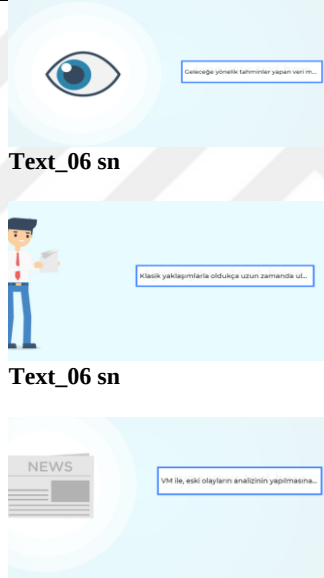
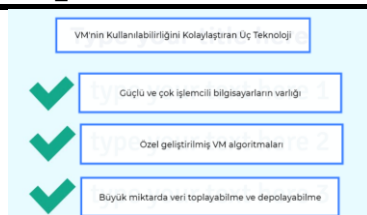
Ek 26. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_10.Ünite Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam (Süre 2:50)

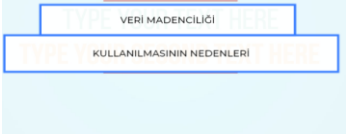
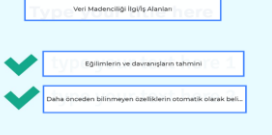
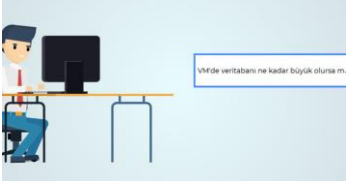
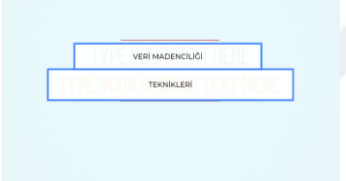
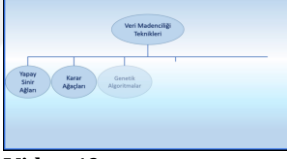
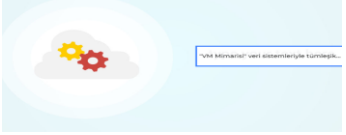
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Logo_06 sn		
 Text_07 sn		
 Text_06 sn		
 Text_06 sn	 Text_06 sn  Text_08 sn	“Bir mal veya hizmetin müşteri tarafından satın alınması kararının verilmesine kadar geçen sürede satıcı firmanın gerçekleştirdiği işlemlerin tümüne denir.” Cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) Promosyon B) Pazarlama C) Reklamcılık D) Vitricilik E) Satış CEVAP: B şıkkı
 Text_05 sn		

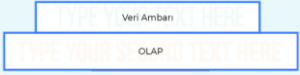
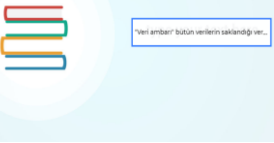
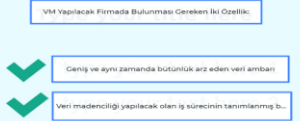
 Text_08 sn	 Text_05 sn	Aşağıdakilerden hangisi pazarlama sürecinin dört ana unsurundan birisi değildir? A) Ürün B) Yer C) Fiyat D) Tedarik E) Promosyon CEVAP: D şıkkı
 Text_05 sn	 Text_08 sn	
“Üzerinde büyüteç olan sahne”	 Checkmarks_10 sn	
 Text_08 sn	 Checkmarks_06 sn	Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde web reklamcılığında yöntem seçimi üzerinde etkili olan durumlar birlikte verilmiştir? A) Ziyaretçi sayısı, ürün çeşitliliği B) Ücretler, altyapı gereksinimi C) Online satış yapma durumu, ürünü almakla ilgili karar süreci D) Teknik destek, web bankacılığı E) Ziyaretçi sayısı, altyapı gereksinimi CEVAP: C şıkkı
 Text_07 sn	 Text_10 sn	

Text_06 sn	Banner Reklam Modeli Banner: Reklam için hazırlanmış geniş, grafik ve yazı içerebilen ya da bezden hazırlanan bir yapı. Video_17 sn	Aşağıdakilerden hangisi bir Banner Reklam Modeli değildir? A) CPC B) CPR C) CPM D) CPS E) Cost per impression CEVAP: B şıkkı
Text_5 sn		
Conversation_15 sn		
Text_07sn	Checkmarks_07 sn	Aşağıdakilerden hangisi / hangileri online satışları azaltan mobil hata ya da hatalardandır? Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. ☐ Tüm müşterilerin eşit olduğuna inanmak ☐ Düşük mobil uyumluluk puanı ☐ İnternet ödeme seçeneği sunulmaması ☐ Sosyal medya adreslerini paylaşmak CEVAP: İlk üçü
Logo_06 sn		

Ek 27. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_11.Ünite E-Ticarette Veri Madenciliği
(Süre 2:56)

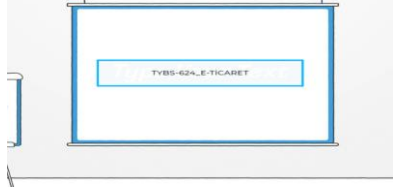
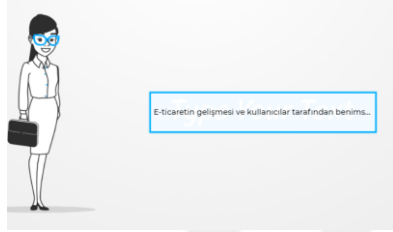
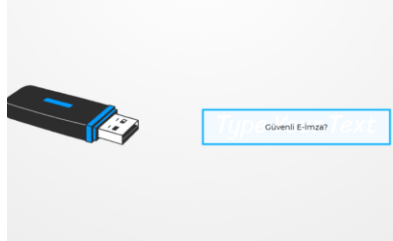
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Video_10 sn		
 Video_06 sn		
 Text_05 sn	 Text_06 sn	Aşağıda verilen ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “VM ile sadece eski olayların analizi yapılır, geleceğe yönelik işlemler yapılamaz.” A) Doğru B) Yanlış CEVAP: B şıkkı. Geleceğe yönelik tahminler yapılır
 Text_07 sn	 Checkmarks_08 sn	Aşağıdakilerden hangisi / hangileri VM'nin kullanılabilirliğini kolaylaştıran teknolojilerdendir? Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. ☐ Güçlü ve çok işlemcili bilgisayarların varlığı ☐ Klasik algoritmalar ☐ Büyük miktarda veri toplayabilme ☐ Büyük miktarda veri depolayabilme ☐ Özel geliştirilmiş algoritmalar CEVAP: “Klasik algoritmalar” haricindekilerin hepsi.

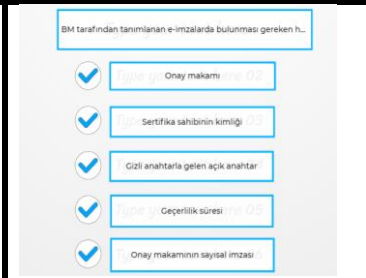
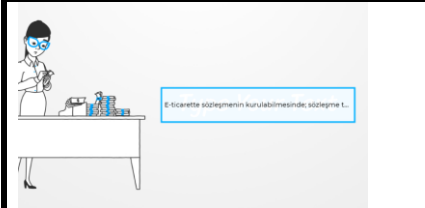
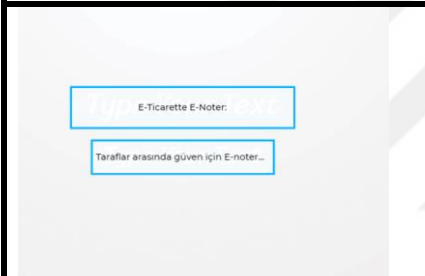
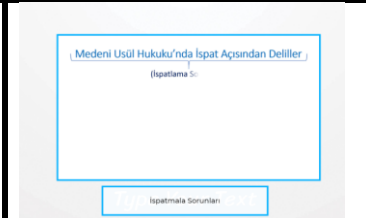
 VERİ MADENCİLİĞİ KULLANILMASININ NEDENLERİ		
Text_05 sn	 Veri Madenciliği İlgili Alanlar - Eğilimlerin ve davranışların tahmini - Değer önceden bilinmeyen özelliklerin ortaya çıkarak belirlenmesi	Chekmarks_06 sn
 Text_08 sn	Veri Madenciliğinin Hedefindeki Ana Problemler - Sınıflandırma, bölme (iki ya da daha çok kategori) - İleriye dönük tahmin yapmak - İlişkisel kuralların belirlenmesi - Belirli adımların tespiti - Verileri kendi aralarındaki özelliklerine göre gruplamak Video_05 sn	Aşağıdakilerden hangisi VM'nin hedefindeki ana problemlerden birisi değildir? A) Sınıflama B) İleriye dönük tahminde bulunma C) Döngüsel işlemleri aynen tekrarlamak D) İlişkisel kuralları belirlemek E) Verileri gruplamak CEVAP: C şıkkı
 Text_05 sn	 Video_19 sn	“..... tekniği, belirli bir öğrenim sürecinden sonra çeşitli girdilere karşı öğrenimden kazanılan bilgiler doğrultusunda tepki veren VM tekniğidir.” Cümlede boş bırakılan yere aşağıdaki seçeneklerden hangisi getirilmelidir? A) Kural yüklemesi B) Yapay sinir ağı C) Karar ağacı D) Genetik algoritma E) K-ortalama değer kümesi CEVAP: B şıkkı
 Text_05 sn	 Text_06 sn	
 Text_06 sn		

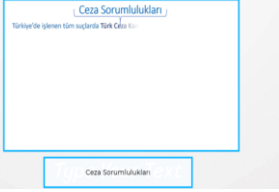
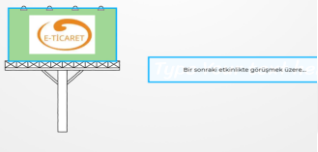
 Text_05 sn	 Text_07 sn  Text_07 sn	OLAP hangi amaç için kullanılır? A) Çevrimiçi iletişimi sağlamak B) Verileri veri ambarında depolamak C) Çevrimiçi öğrenme topluluğu sürecini işletmek D) Modellerin veri ambarı üzerinde son kullanıcı tarafından uygulanabilmesini sağlamak E) İş akışını tanımlamak CEVAP: D şıkkı
 Checkmarks_06 sn		
 Checkmarks_10 sn		
 Video_11 sn		
 Logo_07 sn		

Ek 28. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_12. Ünite E-Ticaretin Hukuksal

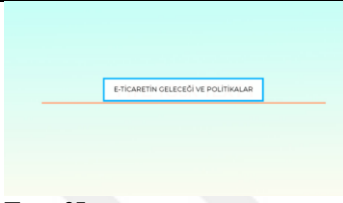
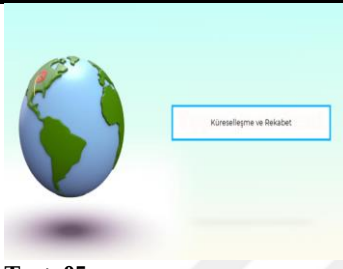
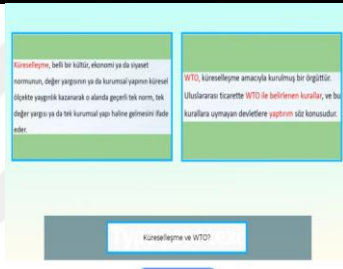
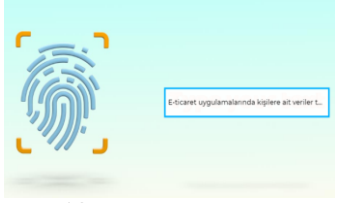
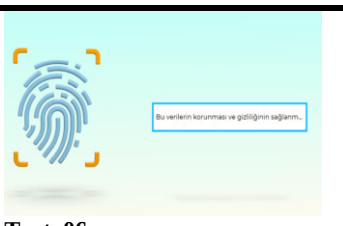
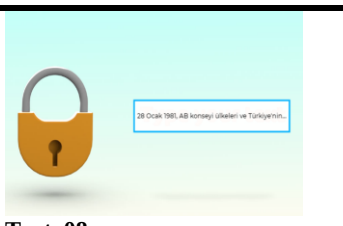
Boyutları (Süre 2:50)

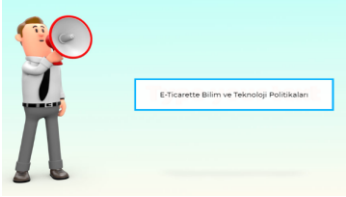
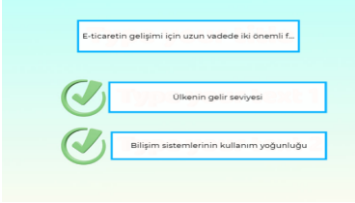
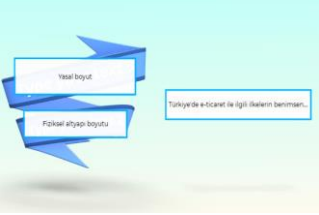
Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Dönüt	Gömülen Soru
 Logo_05 sn		
 Text_07 sn		
 Text_09 sn	 Image_09 sn	
 Text_07 sn	 Text_09 sn	“Başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri” tanımı hangi kavrama aittir? A) Elektronik imza B) Güvenli elektronik imza C) SSL D) Sayısal sertifika E) Gizli anahtar CEVAP: A şıkkı
	 Text_09 sn	BM kararlarına göre güvenli e-imzanın tanımında hangi kavram yer almaz? A) Teklik B) Güvenirlilik C) Bağlantı D) Kullanışlılık E) Kimlik tespiti CEVAP: D şıkkı

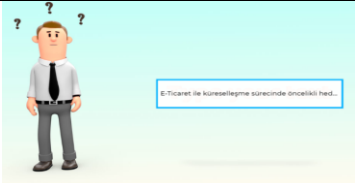
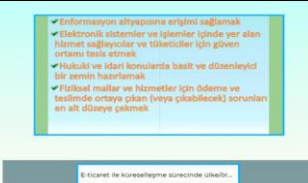
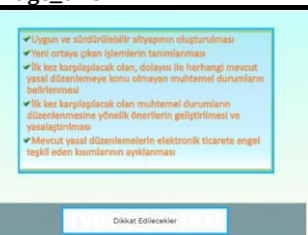
 Conversation_17 sn	 Checkmarks_09 sn	Aşağıdaki seçeneklerden hangisi BM tarafından tanımlanan e-imzada bulunması gereken hususlardandır? Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz :) ☐ Onay kurumu ☐ Sertifika sahibinin kimliği ☐ Gizli anahtarla gelen açık anahtar ☐ Geçerlilik süresi ☐ Onay makamının sayısal imzası CEVAP: Hepsi
 Text_10 sn	Soru sahnesi ile aynı sahne.	Aşağıda verilen ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “E-ticarete sözleşmenin kurulabilmesi için taraflardan birinin irade beyanında bulunması yeterlidir.” A) Doğru B) Yanlış CEVAP: B şıkkı. Tüm tarafların irade beyanı gerekir.
 Text_07 sn	 Checkmarks_09 sn	
“E-noterin doğrulaması gereken bilgiler” sahnesi	 Text_07 sn	E-ticarete e-noter için zorunlu bir unsur olan, özel sayısal verilerin geliş zamanını belgeleyen ve üzerinde sayısal imza bulunan onaya ne ad verilir? A) E-sertifika B) Zaman kaydı C) E-sözleşme D) E-imza E) Güvenli e-imza CEVAP: B şıkkı
“Zaman kaydı” sahnesi	 Video_15 sn	

 Text_10 sn	 Video_20 sn	
 Text_07 sn		
 Logo_07sn		

Ek 29. Ders Öncesi Etkinlik Hikaye Tahtası_13.Ünite E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar (Süre 2:34)

Giriş Sahnesi	Açıklayıcı Sahne(ler)	Gömülen Soru
 Logo_06 sn		
 Text_05 sn		
 Text_05 sn	 Image_10 sn	“....., küreselleşme amacıyla kurulan ve belirlediği kurallara uymayan devletlere yaptırım uygulanmasını sağlayan örgüttür.” Cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir? A) WTO B) WCO C) WPO D) WHO E) WUO CEVAP: A şıkkı
 Text_06 sn		
 Text_06 sn		
 Text_06 sn	 Text_08 sn	“Kişisel verilerin korunmasını içeren ve AB Konseyi ülkeleri ile Türkiye’nin imzaladığı kişisel verilerin korunması” sözleşmesi hangi yıl kabul edilmiştir? A) 1992 B) 1976 C) 1981 D) 2003

		E) 2005 CEVAP: C şıkkı
Üzerinde asma kilit bulunan sahne	 Checkmarks_15 sn	Aşağıda verilen seçeneklerden hangisi / hangileri 1981'de AB konseyi ülkeleri ve Türkiye tarafından imzalanan 108 sayılı sözleşmenin maddelerindendir? Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. ☐ Kişisel veriler özel bir amaçla toplanır ve başka amaç için kullanılamaz. ☐ Veriler güncel ve amaca uygun olmalı, gerektiği kadar muhafaza edilmeli. ☐ Hakkında veri toplanan kişi bunları öğrenme ve yanlış olanlarını düzeltme hakkına sahiptir. ☐ Kişilerin dini, siyasi inancı, genetik ve tıbbi özellikleri gibi özel niteliği olan hassas veriler özel yöntemlerle korunmalı. CEVAP: Hepsi
 Text_06 sn		
 Checkmarks_06 sn		
 Text_07 sn	 Ribons_10 sn	Türkiye'de e-ticaret ilkelerinin benimsenmesi kaçınıcı beş yıllık kalkınma planı ile gerçekleşmiştir? A) Üçüncü B) Dördüncü C) Beşinci D) Yedinci E) Onuncu CEVAP: D şıkkı
 Text_08 sn		

 Devletin rolüne bakıldığında, e-ticaret ett yapıp...		
Text_05 sn  E-Ticaret ile küreselleşme sürecinde öncelikli hed...	Image_07 sn  E-ticaret ile küreselleşme sürecinde ulaşılab...	
Text_06 sn  E-Ticaretin Geliştirilmesinde Dikkat Edilecekler	Image_05 sn  Dikkat Edilecekler	Aşağıda verilen ifade doğru bir ifade midir, yanlış bir ifade midir? “E-ticaretin geliştirilmesinde, mevcut yasal düzenlemelerin e-ticarete engel teşkil eden kısımlarının ayıklanması gerekmektedir.” A) Doğru B) Yanlış CEVAP: A şıkkı
Conversation_08sn  E-Ticarette Kontrol Mekanizmaları oldukça ...		
Checkmarks_09 sn  E-ticaretin denetimlerinde kontrol mekanizm...		
Logo_08 sn  Etkinliklerimiz sona erdi. Hepsinize Başarılar Dileriz...		

Ek 30. Kahoot Ekibi ile Yapılan Yazışma

More than four choice?  

2 Oca 2019 Çar 10:39  

Hello Kahoot Team,
I have a question for you.
Can more than four choices be added in multiple choice questions? How can I do this?
Thank you so much.

—
ÜLKÜ ÜLKER

2 Oca 2019 Çar 20:10  

##- Please type your reply above this line -##

Your request (40282) has been updated. To add additional comments, reply to this email.

Hi Ulku!

I'm Bryan at Kahoot!. Four is the maximum that can be added. But please describe what you need this for in case we can brainstorm a different means for you.

Best,
Bryan

3 Oca 2019 13:07   

Hi Bryan,

I am a PhD student and I want to use Kahoot for formative assessments. I'm going to work with graduate students. Because of the characteristics of the target audience, I thought it might be better than four choices. No problem, I can use the Kahoot with four choices. Thank you for your response.

...

4 Oca 2019 02:48   

##- Please type your reply above this line -##

Your request (40282) has been updated. To add additional comments, reply to this email.

Hi Ulku,

Thanks for letting me know. You may want to explore games created by us or our partners here: <https://kahoot.com/explore-games/>

You might find some interesting ways of phrasing or formatting questions that could help you.

All the best,
Bryan

Ek 31. Ders Öncesi Etkinlik için Uzman Görüşü Formu Nihai Hali

Sayın Uzman,

Tabloda görüşlerinize sunulan maddeler, ders öncesinde dikkat çekme ve güdüleme amacıyla kullanılacak olan ders öncesi etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin yeterlilik düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır. Sizden istenilen, her bir maddeyi “materyalde uygulanmış olma” durumlarına göre incelemenizdir. Bu doğrultuda her bir maddenin materyalde uygulanma durumunu tabloda yer alan “Yüksek/Uygun”, “Orta/Kabul edilebilir” ve “Düşük/Düzeltilmeli” seçeneklerinden uygun olduğunu düşündüğünüzü seçerek X işareti ile belirtmeniz beklenmektedir. Düzeltilmesi gerektiğini belirttiğiniz maddeler için düzeltme önerilerinizi “Açıklamalar” sütununa yazmanızı rica ederiz.

Etkinlik Adı:					
Konu Alanı:			Maliyet: --		
Hedef Kitle:			Süre:		

Madde No	Madde	Uygun	Kabul edilebilir	Düzeltilmeli	Açıklamalar
Etkileşimli Video Materyali (Ders Öncesi Etkinlik)					
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması				
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)				
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)				
4	Kullanışlılık				
5	Video akış hızının uygunluğu				
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)				
7	Hedef kitleye uygunluk				
8	Hedeyen haberdar etmek				
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak				
10	Katılımı teşvik etmek				
11	Çekicilik				
12	Uygun fon müziği kullanmak				
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak				
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)				
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak				
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)				
17	Yazı tipinin uygun olması				
18	Yazı puntosunun uygun olması				
19	Yazıların okunabilirliği				
20	Etkileşim düzeyi				
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi				

Ek 31. Ders Öncesi Etkinlik için Uzman Görüşü Formu Nihai Hali Devam

22	Bilişsel yük				
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak				
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak				
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak				
26	Açık uçlu soru kullanmak				
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak				
28	Geri bildirimde bulunmak				
29	Geri bildirimlerin uygun olması				
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek				
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak				
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek				

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 32. Ders Sonrası Etkinlik için Uzman Görüşü Formu Nihai Hali

Sayın Uzman,

Tabloda görüşlerinize sunulan maddeler ders sonrasında pekiştirme amaçlı kullanılacak olan ders sonrası etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin yeterlilik düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır. Sizden istenilen, her bir maddeyi “materyalde uygulanmış olma” durumlarına göre incelemenizdir. Bu doğrultuda her bir maddenin materyalde uygulanma durumunu tabloda yer alan “Uygun”, “Kabul edilebilir” ve “Düzeltilmeli” seçeneklerinden uygun olduğunu düşündüğünüzü seçerek X işareti ile belirtmeniz beklenmektedir. Düzeltilmesi gerektiğini belirttiğiniz maddeler için düzeltme önerilerinizi “Açıklamalar” sütununa yazmanızı rica ederiz.

Etkinlik Adı:					
Konu Alanı:			Maliyet: --		
Hedef Kitle:			Soru Sayısı:		

Madde No	Madde	Uygun	Kabul Edilebilir	Düzeltilmeli	Açıklamalar
Oyunlaştırma Materyali (Ders Sonrası Etkinlik)					
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması				
3	Basitlik (kullanım kolaylığı)				
4	Hedef kitleye uygunluk				
5	Hedeften haberdar etmek				
6	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak				
7	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak				
8	Katılımı teşvik etmek				
9	Çekicilik				
10	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)				
11	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)				
12	Yazıların okunabilirliği				
13	Etkileşimin düzeyi				
14	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi				
15	Bilişsel yük				
16	Geri bildirimde bulunmak				
17	Geri bildirimlerin uygun olması				
18	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek				
19	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak				
20	Öğrenme sürecini zenginleştirmek				

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 33. Uzman Görüşü Formları İçin Form Başlıkları

NOT: Form başlıklarında ders öncesi etkinlik için “Süre” bilgisi verilirken, ders sonrası etkinlikleri için “Soru Sayısı” bilgisi verilecektir.

Etkinlik Adı: 01.Ünite_E-Ticarete Giriş	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 01:54 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 02.Ünite_E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:17 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 03.Ünite_E-Ticarete Ağ Yapısı	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:14 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 04.Ünite_E-Ticarete Satışa Yönelik Sistemler	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:46 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 05.Ünite_Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 01:44 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 06.Ünite_Kurumsal Bilişim Sistemleri	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:45 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 07.Ünite_E-Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:30 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 08.Ünite_E-Ticarete Elektronik Ödeme Sistemleri	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:35 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	
Etkinlik Adı: 09.Ünite_Akıllı Kartlar	Maliyet: --
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)	Süre: 02:56 dk. / Soru Sayısı: 10
Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı	

Ek 33. Uzman Görüşü Formları İçin Form Başlıkları Devam

Etkinlik Adı: 10.Ünite_Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam

Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)

Maliyet: --

Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı

Süre: 02:54 dk. / **Soru Sayısı:** 10

Etkinlik Adı: 11.Ünite_E-Ticarette Veri Madenciliği

Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)

Maliyet: --

Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı

Süre: 02:57 dk. / **Soru Sayısı:** 9

Etkinlik Adı: 12.Ünite_E-Ticaretin Hukuksal Boyutları

Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)

Maliyet: --

Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı

Süre: 02:53 dk. / **Soru Sayısı:** 10

Etkinlik Adı: 13.Ünite_E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar

Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)

Maliyet: --

Hedef Kitle: 18-55 yaş aralığı

Süre: 02:38 dk. / **Soru Sayısı:** 10

Ek 34. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_1. Ünite

Etkinlik Adı: 01.Ünite_E-Ticarete Giriş					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 01:54 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, G	F		8
4	Kullanışlılık	H, G	F		8
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H	F	G	6
10	Katılımı teşvik etmek	F		H, G	5
11	Çekicilik		H, F	G	5
12	Uygun fon müziği kullanmak		H, F, G		6
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, G	F		8
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağınık vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	G	H	6
22	Bilişsel yük	H, F	G		8
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	F, G		H	7
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	F, G		H	7
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak			H, F, G	3

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H,F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

F: Sorular ilgili içerikten önce geliyor, ilgili içerikten sonra gelmeli (Tüm haftalar için geçerli)

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 35. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_2. Ünite

Etkinlik Adı: 02.Ünite_E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:17 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, G	F		8
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F	H	G	6
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F		G	7
10	Katılımı teşvik etmek		F, G	H	5
11	Çekicilik	F	H	G	6
12	Uygun fon müziği kullanmak	H, F	G		8
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		F, G	H	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H	G	F	6
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F	G		8
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H	G	F	6
26	Açık uçlu soru kullanmak	F, G		H	7
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, G		F	7

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

H: Açık uçlu sorular soru formatında verilirse daha anlaşılır olur. “..... nedir?” şeklinde düzeltilebilir.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 36. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_3. Ünite

Etkinlik Adı: 03.Ünite_E-Ticarette Ağ Yapısı					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:14 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, F, G			9
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		F, G	H	5
10	Katılımı teşvik etmek		H, F	G	5
11	Çekicilik	F	H	G	6
12	Uygun fon müziği kullanmak	F	G	H	6
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	G	H	6
22	Bilişsel yük	H, F	G		8
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, G		F	7
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, G	F		8

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

H: Soru sayısı 5'e düşürülmeli. Müzik değiştirilmeli ve daha hareketli bir müzik seçilebilir.

F: Videoda yer alan 3. Soru, çoktan seçmeli bir soru olmasına rağmen soruda birden fazla cevap seçeneği işaretlenebiliyor.

G: Soru sayısı çok fazla, toplamda 9 soru var, soru sayısı azaltılmalı. Ortalama 5 soru sorulması yeterli olacaktır. Ancak soru sayıları düşürülürken kapsamın daralmamasına dikkat edilmeli.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 37. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_4. Ünite

Etkinlik Adı: 04.Ünite_E-Ticarette Satışa Yönelik Sistemler					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:46 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, F, G			9
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek		F, G	H	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		H, F	G	5
10	Katılımı teşvik etmek	F		H, G	5
11	Çekicilik	F	H	G	6
12	Uygun fon müziği kullanmak	H	F, G		7
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağınık vb.)	H, G	F		8
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F		H, G	5
22	Bilişsel yük	H, F		G	7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H	F, G		7
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, G		F	7
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F, G			9

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G		F	7
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

H: Sorulardan HEPSİ seçeneği çıkarılmalı, çünkü seçeneklerin seçiminde sorun var. Ya tüm seçenekleri seçenlerin cevapları da doğru kabul edilecek ya da HEPSİ seçeneği iptal edilmeli.

F: Geribildirimler daha öğretici şekilde verilmeli. Soru türlerinde karışıklık oluyor, çoktan seçmeli sorular çoklu seçenekli gibi algılanıyor.

G: Soru sayısı çok fazla, toplamda 9 soru var, soru sayısı azaltılmalı. Ortalama 5 soru sorulması yeterli olacaktır. Ancak soru sayıları düşürülürken kapsamın daralmamasına dikkat edilmeli.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 38. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_5. Ünite

Etkinlik Adı: 05.Ünite_Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 01:44 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	F, G		H	7
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	F, G		H	7
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F		G	7
8	Hedeften haberdar etmek		F, G	H	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	F		H, G	5
10	Katılımı teşvik etmek	F		H, G	5
11	Çekicilik		F	H, G	4
12	Uygun fon müziği kullanmak	F	H, G		5
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	F, G	H		8
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	F, G	H		8
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	F, G	H		8
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F		H, G	5
22	Bilişsel yük		H, F	G	5
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F	G		8
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F, G			9

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, F, G			9
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

H: Video tamamen değiştirilmeli, çok çocuksu, hedef kitle için uygun olmadığı kanaatindeyim.

G: Soru sayısı azaltılmalı. Tüm videolar için geçerli.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 39. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_6. Ünite

Etkinlik Adı: 06.Ünite_Kurumsal Bilişim Sistemleri					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:45 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, F, G			9
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	H, F	G		8
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		H, F, G		6
10	Katılımı teşvik etmek	F	H, G		7
11	Çekicilik		H, F	G	5
12	Uygun fon müziği kullanmak	H, F, G			9
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, G	F		8
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, G	F		8
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		8
22	Bilişsel yük	F	H, G		8
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak		H, G	F	5
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H	G	F	6
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, G	F		8
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, G	F		8
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F, G			9

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, F, G			9
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

H: Gerçek hayattan görsel öğelerin kullanılması çok iyi.

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

F: Arka arkaya çok fazla soru var, çok yoğun, sorular azaltılmalı.

G: 10 tane soru çok fazla. 5'e düşürülmeli.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 40. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_7. Ünite

Etkinlik Adı: 07.Ünite_E-Ticarette Veri ve Ağ Güvenliği					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Video Uzunluk: 02:30 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	F, G		H	7
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F, G			9
8	Hedeften haberdar etmek	F	G	H	6
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		F, G	H	5
10	Katılımı teşvik etmek		F, G	H	5
11	Çekicilik	F, G	H		8
12	Uygun fon müziği kullanmak	H, F	G		8
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	F, G	H		8
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	F, G	H		8
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	F, G	H		8
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	F, G	H		8
17	Yazı tipinin uygun olması	F, G	H		8
18	Yazı puntosunun uygun olması	F, G		H	7
19	Yazıların okunabilirliği	F, G		H	7
20	Etkileşimin düzeyi	F, G	H		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	G	H	6
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F, G			9

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 41. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_8. Ünite

Etkinlik Adı: 08.Ünite_E-Ticarette Elektronik Ödeme Sistemleri					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:35 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	F, G	H		8
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		H, F	G	5
10	Katılımı teşvik etmek	F		H, G	5
11	Çekicilik	F	H	G	6
12	Uygun fon müziği kullanmak	H	F, G		7
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	F, G	H		8
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	F, G	H		8
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	F, G	H		8
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	F, G	H		8
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		F, G	H	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F, G			9

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

H: Daha fazla gerçekçi ögeler mevcut olabilir.

G: soru sayısı azaltılmalı.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 42. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_9. Ünite

Etkinlik Adı: 09.Ünite_Akıllı Kartlar					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:56 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	F, G	H		8
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		H, F	G	5
10	Katılımı teşvik etmek	F	H	G	6
11	Çekicilik	F	H	G	6
12	Uygun fon müziği kullanmak		H, F, G		6
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		F, G	H	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F	G		8

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:



Ek 43. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_10. Ünite

Etkinlik Adı: 10.Ünite_Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:54 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	F, G	H		8
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	F	H	G	6
10	Katılımı teşvik etmek	F	H	G	6
11	Çekicilik		H, F	G	5
12	Uygun fon müziği kullanmak	F	H, G		7
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, G	F		8
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		F, G	H	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F	G		8
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F	G		8
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F	G		8

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:



Ek 44. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_11. Ünite

Etkinlik Adı: 11.Ünite_E-Ticarette Veri Madenciliği					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:57 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, F, G			9
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F, G			9
8	Hedeften haberdar etmek	F, G		H	7
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H	F, G		7
10	Katılımı teşvik etmek		H, F, G		6
11	Çekicilik		H, F, G		6
12	Uygun fon müziği kullanmak	H, F, G			9
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F, G			9
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		F, G	H	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F	G		8
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F	G		8

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, F, G			9
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:



Ek 45. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_12. Ünite

Etkinlik Adı: 12.Ünite_E-Ticaretin Hukuksal Boyutları					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:53 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, F, G			9
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F, G			9
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F		G	7
10	Katılımı teşvik etmek	F	H	G	6
11	Çekicilik	H	F	G	6
12	Uygun fon müziği kullanmak	H, F	G		8
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		F, G	H	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F	G		8

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
30	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:



Ek 46. Ders Öncesi Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_13. Ünite

Etkinlik Adı: 13.Ünite_E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)			Maliyet: --		
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı			Süre: 02:38 dk.		
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Teknik kalite (ses, görüntü, çözünürlük vb.)	H, F, G			9
4	Kullanışlılık	H, F, G			9
5	Video akış hızının uygunluğu	H, F, G			9
6	Videonun toplam süresi (videonun uzunluğu)	H, F, G			9
7	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
8	Hedeften haberdar etmek	F		H, G	5
9	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak		H, F	G	5
10	Katılımı teşvik etmek	F	H	G	6
11	Çekicilik		H, F	G	5
12	Uygun fon müziği kullanmak	F	H, G		7
13	Şekil-zemin ilişkisine uymak	H, F, G			9
14	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	H, F, G			9
15	Renkleri uygun şekilde kullanmak	H, F, G			9
16	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	H, F, G			9
17	Yazı tipinin uygun olması	H, F, G			9
18	Yazı puntosunun uygun olması	H, F, G			9
19	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
20	Etkileşimin düzeyi	H, F	G		8
21	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F		H, G	5
22	Bilişsel yük	H	F, G		7
23	Doğru-Yanlış sorusu kullanmak	H, F, G			9
24	Çoktan seçmeli soru kullanmak	H, F, G			9
25	Çoklu seçenekli soru kullanmak	H, F, G			9
26	Açık uçlu soru kullanmak	H, F, G			9
27	Boşluk doldurma sorusu /Kısa cevaplı soru kullanmak	H, F, G			9

28	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
29	Geri bildirimlerin uygun olması	H, F, G			9
30	Bıçimlendirici değerdendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
31	Bıçimlendirici değerdendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
32	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü olduğu noktalar:

Materyalin zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:



Ek 47. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_1. Ünite

Etkinlik Adı: 01.Ünite_E-Ticarete Giriş Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri) Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı					
Maliyet: -- Soru Sayısı: 10					
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		H, F, G		6
14	Bilişsel yük	H	F, G		7
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, G	F		8
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

F: Geri bildirim kısmı detaylı olabilir. Kullanılan web aracının kendi içerisinde SHOW MEME (resimler ile kısa dönütler) uygulaması var, hazır olarak ya da kişi kendisi hazırlayarak bu özellik aracılığıyla dönüt verirse daha bağlayıcı ve motive edici olabilir. Detay derken, ipucu verme veya doğru cevabın nedeni açıklanabilir.

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 48. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_2. Ünite

Etkinlik Adı: 02.Ünite_E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H	F	6
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 49. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_3. Ünite

Etkinlik Adı: 03.Ünite_E-Ticarette Ağ Yapısı					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedefden haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		H, F, G		6
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, G	F		8
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 50. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_4. Ünite

Etkinlik Adı: 04.Ünite_E-Ticarette Satışa Yönelik Sistemler					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G, F	H		8
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		H, F, G		6
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 51. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_5. Ünite

Etkinlik Adı: 05.Ünite_Desteğe Yönelik E-Ticaret Sistemleri					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedekten haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G, F	H		8
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi		H, F, G		6
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, G	F		8
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 52. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_6. Ünite

Etkinlik Adı: 06.Ünite_Kurumsal Bilişim Sistemleri Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri) Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı					
Maliyet: -- Soru Sayısı: 10					
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H,F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H,F	G		8
4	Hedefden haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 53. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_7. Ünite

Etkinlik Adı: 07.Ünite_E-Ticarette Veri ve Ağ Güvenliği					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G, F	H		8
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		H, F, G		6
14	Bilişsel yük	H	F, G		7
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 54. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_8. Ünite

Etkinlik Adı: 08.Ünite_E-Ticarette Elektronik Ödeme Sistemleri					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedekten haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H	F, G		7
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		H, F, G		6
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 55. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_9. Ünite

Etkinlik Adı: 09.Ünite_Akıllı Kartlar					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)					
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı					
Maliyet: --					
Soru Sayısı: 10					
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi		H, F, G		6
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 56. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_10. Ünite

Etkinlik Adı: 10.Ünite_Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H	F, G		7
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H	F, G		7
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 57. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_11. Ünite

Etkinlik Adı: 11.Ünite_E-Ticarette Veri Madenciliği					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 9	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H	F, G		7
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H,F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, F, G			9
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 58. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_12. Ünite

Etkinlik Adı: 12.Ünite_E-Ticaretin Hukuksal Boyutları					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)					
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı					
Maliyet: --					
Soru Sayısı: 10					
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek	F	H, G		7
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H	F, G		7
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	F, G	H		8
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi	F	H, G		7
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 59. Ders Sonrası Etkinlik için Birleştirilmiş Uzman Görüşleri_13. Ünite

Etkinlik Adı: 13.Ünite_E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar					
Konu Alanı: E-Ticaret (Yönetim Bilişim Sistemleri)				Maliyet: --	
Hedef Kitle: 18 – 55 yaş aralığı				Soru Sayısı: 10	
Madde No	Madde	Uygun (3 puan)	Kabul edilebilir (2 puan)	Düzeltilmeli (1 puan)	Toplam
1	Dilin açık, öz ve anlaşılır olması	H, F, G			9
2	Basitlik (kullanım kolaylığı)	H, F, G			9
3	Hedef kitleye uygunluk	H, F	G		8
4	Hedeften haberdar etmek		H, F, G		6
5	Güdüleyicilik / Dikkati canlı tutmak	H, F	G		8
6	Rekabet ve yarış ortamı oluşturmak	H, F	G		8
7	Katılımı teşvik etmek	H, F	G		8
8	Çekicilik	H, F	G		8
9	Bütünlük (görsel öğelerin içerikle örtüşmesi)	G	H, F		7
10	Görsel öğeleri yerinde ve uygun şekilde kullanmak (abartılı, zayıf, çok renkli-dikkat dağıtıcı vb.)	G	H, F		7
11	Yazıların okunabilirliği	H, F, G			9
12	Etkileşimin düzeyi	F	H, G		7
13	Bilişsel bağlanmanın gerçekleşmesi		H, F, G		6
14	Bilişsel yük	H, F	G		8
15	Geri bildirimde bulunmak	H, F, G			9
16	Geri bildirimlerin uygun olması	H, G	F		8
17	Biçimlendirici değerlendirme amacına hizmet etmek	H, F, G			9
18	Biçimlendirici değerlendirmeyi kolaylaştırmak	H, F, G			9
19	Öğrenme sürecini zenginleştirmek	H, F, G			9

Materyalin güçlü ve zayıf olduğu noktalar:

İncelenmesi gereken ek maddeler:

Ek 60. Pilot Uygulama Süreci Etkinlikler Hakkında Bilgilendirici Duyuru Metni

Sevgili Katılımcı Merhaba,

Bu dönem E-Ticaret Dersi kapsamında her hafta uygulanacak olan iki farklı etkinlik mevcuttur. Etkinlikler ders içeriklerine ve öğrenci başarısına destek olması amacıyla hazırlanmıştır. Etkinliklerin tamamlanması için internet bağlantısına sahip olmanız gerekmektedir. Akıllı telefon, tablet, laptop, PC gibi internet bağlantısı olan herhangi bir aygıttan etkinliklere ulaşmanız mümkündür.

Eş Zamanlı Dersler

13 ünite için her derse ilişkin canlı ders sunumları Adobe Connect sanal sınıfı aracılığı ile yapılacaktır. Sisteme erişim ders başlama saatinden on beş dakika önce açılacaktır. Sizlerle ders izlencesi paylaşılacaktır. Sizden beklenen sizlerle paylaşılan izlencedeki tarih ve saatlere göre derslere katılım sağlamanızdır.

Etkinlik 1: Ders Öncesi Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği

13 ünite için etkinlikler ayrı şekilde hazırlanmıştır. Her dersten önce ilgili içerikle bağlantılı olarak etkinliği tamamlamanız gerekmektedir. Aşağıda verilen bağlantıya tıklayarak gelen sayfadan ÖĞRENCİ olarak sisteme kayıt olmanız gerekmektedir. Google hesabı (Gmail) olanlar bu alternatifi de kullanarak sınıfa kayıt yapabilirler. Kayıt esnasında kendi AD-SOYAD bilgilerinizle sisteme girmeniz derse ilişkin kişisel ilerleme raporlarınızın karışmaması ve düzenli olarak tutulabilmesi için önemlidir.

BAĞLANTI: <https://Edpuzzle.com/join/edubopa>

Sisteme giriş yaptıktan sonra ilgili etkinliğe ulaşabilirsiniz. İlgili hafta etkinlikleri her hafta ilgili dersten bir gün önce erişime açılacak ve dersin başlamasına yarım saat kala erişime kapatılacaktır. Sizden beklenen belirtilen süreler içerisinde etkinliği izlemeniz ve soruları cevaplamanızdır.

Etkinlik 2: Ders Sonrası Etkileşimli Değerlendirme Etkinliği

13 ünite için etkinlikler ayrı şekilde hazırlanmıştır. Her dersten sonra ilgili içerikle bağlantılı olarak etkinliği tamamlamanız gerekmektedir. Aşağıda verilen bağlantıya tıklayarak sisteme üye olabilirsiniz, ancak üyelik zorunlu değildir. Google hesabı (Gmail) olanlar bu alternatifi de kullanabilir. Kendi AD-SOYAD bilgilerinizle sisteme girmeniz derse ilişkin kişisel ilerleme raporlarınızın karışmaması ve düzenli olarak tutulabilmesi için önemlidir.

BAĞLANTI: <https://quizizz.com/>

Sisteme giriş yaptıktan sonra **JOIN A GAME** kısmına tıklayıp sizler ile paylaşılan erişim kodunu yazınız ve onaylayınız. Karşınıza on soruluk mini test gelecektir. Etkinliklere erişim ilgili dersten sonra açılacak ve bir gün süre ile açık bırakılacaktır. Sizden beklenen belirtilen süreler içerisinde etkinliği yerine getirmeniz ve soruları cevaplamanızdır

Ek 61. Gerçek Uygulama Süreci Etkinlikler Hakkında Bilgilendirici Duyuru Metni

DUYURU

Sevgili Arkadaşlar Merhaba,

Bu dönem E-Ticaret Dersi kapsamında her hafta uygulanacak olan iki farklı etkinlik mevcuttur. Etkinlikler ders içeriklerine ve öğrenci başarısına destek olması amacıyla hazırlanmıştır. Tüm öğrencilerin etkinlikleri eksiksiz olarak doldurmaları derse katılım için ön koşuldur (zorunludur).

Etkinliklerin tamamlanması için internet bağlantısına sahip olmanız gerekmektedir. Akıllı telefon, tablet, laptop, PC gibi internet bağlantısı olan herhangi bir aygıttan etkinliklere ulaşmanız mümkündür.

Etkinlik 1: Etkileşimli Video Uygulaması

13 haftalık etkinlik hazırlanmıştır. Her hafta ilgili içerikle bağlantılı olarak bir etkileşimli video uygulamasını tamamlamanız gerekmektedir. Aşağıda verilen linke tıklayarak gelen sayfadan ÖĞRENCİ olarak sisteme kayıt olmanız gerekmektedir. Google hesabı (Gmail) olanlar bu alternatifi de kullanarak sınıfa kayıt yapabilirler. Kayıt esnasında kendi AD-SOYAD bilgilerinizle sisteme girmeniz derse ilişkin kişisel ilerleme raporlarınızın karışmaması ve düzenli olarak tutulabilmesi için önemlidir.

LİNK: <https://Edpuzzle.com/join/zuavogu>

Sisteme giriş yaptıktan sonra ilgili videoya ulaşabilirsiniz. İlgili hafta videoları her hafta **CUMARTESİ** günü **SABAH** saat **08:00** itibariyle erişime açılacak, **ÇARŞAMBA** günü saat **21:45** itibariyle erişime kapatılacaktır.

Açıklama: “Etkileşimli video” ifadesi içerisinde farklı türden soruların gömüldüğü videolar için kullanılmıştır. Dolayısı ile videoda yer alan soruları cevaplamanız beklenmektedir.

Etkinlik 2: Oyunlaştırma Uygulaması

13 haftalık etkinlik hazırlanmıştır. Her hafta ilgili içerikle bağlantılı olarak bir oyunlaştırma uygulamasını tamamlamanız gerekmektedir. İlgili haftaya ait oyunlaştırma etkinlikleri her hafta çevrimiçi ders anlatımının sonunda dersin son beş dakikasında uygulanacaktır. Etkinliğe erişebilmek için;

Aşağıda verilen linke tıklayarak sisteme üye olmanız gerekmektedir. Google hesabı (Gmail) olanlar bu alternatifi de kullanabilir. Kendi AD-SOYAD bilgilerinizle sisteme girmeniz derse ilişkin kişisel ilerleme raporlarınızın karışmaması ve düzenli olarak tutulabilmesi için önemlidir.

LİNK: <https://quizizz.com/>

Üyelik işleminden sonra **JOIN A GAME** kısmına tıklayın. Karşınıza çıkan ekranda size “**Enter Game Code**” şeklinde kod bilgisi sorulacaktır. Bu alana ders öğretim üyesi tarafından sizlerle paylaşılacak olan oyun kodunu girmeniz gerekmektedir. Bir sonraki adımda “**Enter your name**” bilgisi girilmelidir. “**Enter Game**” butonu tıklanarak ders öğretim üyesinin oyunu başlatması beklenecektir. Bu bölümde tüm öğrencilerin sisteme girmesinden sonra ders öğretim üyesi tarafından oyun başlatılacaktır.

Oyun başlatıldıktan sonra her soru için yarım dakikalık süre mevcuttur ve toplamda on soru vardır.

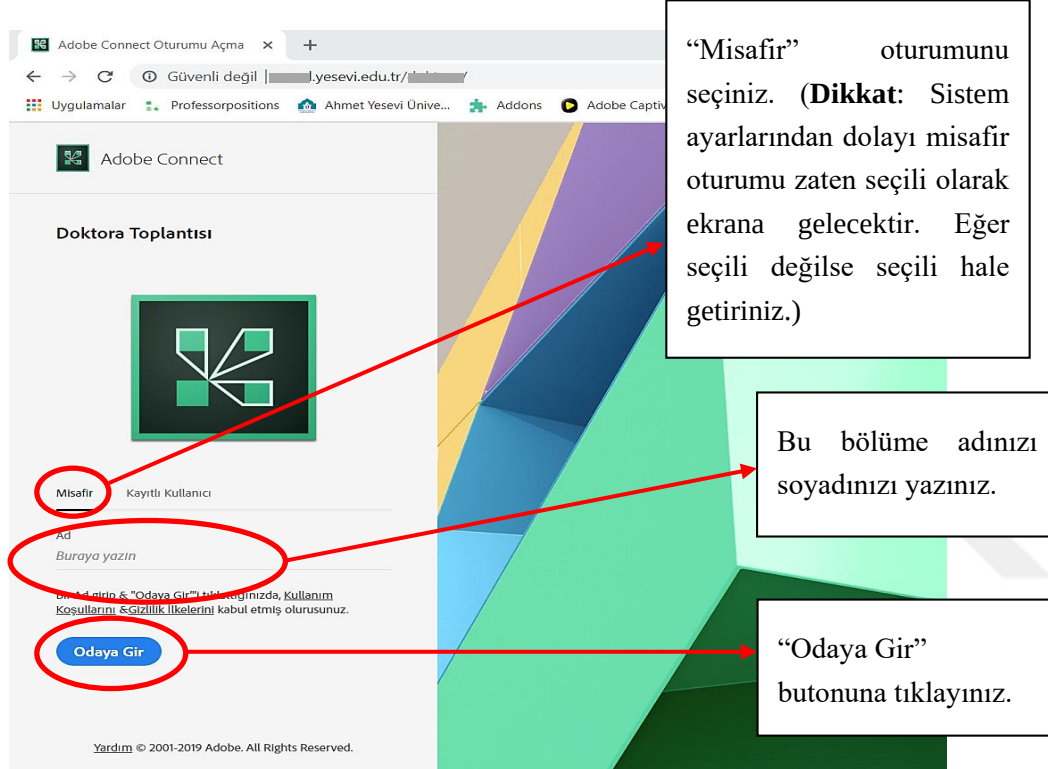
Açıklama: “Oyunlaştırma” ifadesi web tabanlı quiz uygulaması hazırlanabilen ve rozet, lider panosu, yarışma vb. gibi bazı oyun mekaniklerini bünyesinde barındıran uygulamalar için kullanılmıştır.

Ek 62. Derslere Erişim İçin “Adobe Connect Add-In” Kurulum Yönergesi

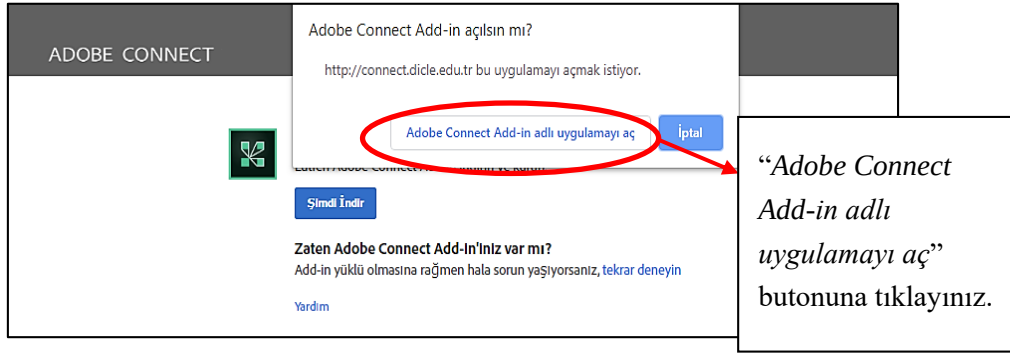
1. E-posta adresinize gönderilen bağlantı adresine tıklayınız.

<http://...yesevi.edu.tr/c.../>

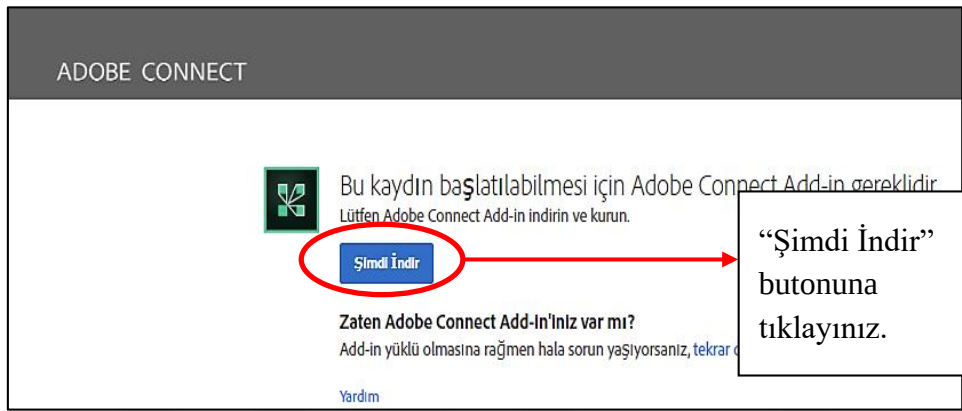
2. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “MİSAFİR” oturumu ile sisteme giriş yapabilirsiniz. “AD” bölümüne adınızı soyadınızı yazınız. “Odaya Gir” butonuna tıklayınız.



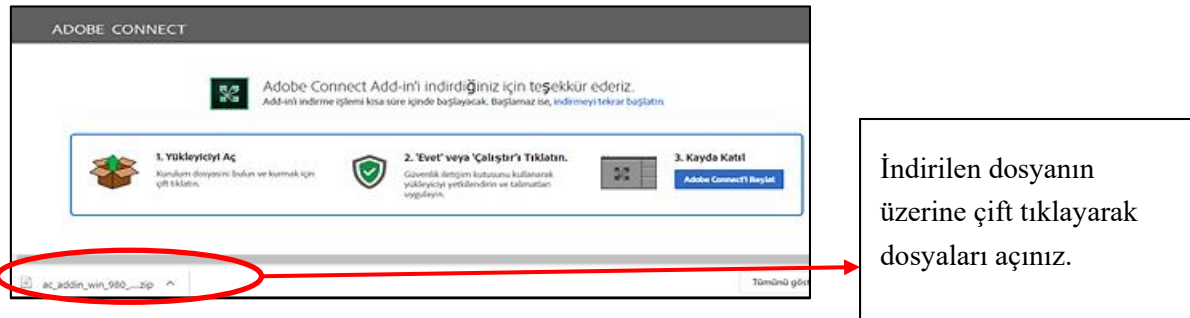
3. Eğer cihazınızda “Adobe Connect” uygulaması **MEVCUT** ise karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Adobe Connect Add-in adlı uygulamayı aç” butonuna tıklayınız. Bekleyiniz. **Dikkat:** Toplantı (ders), yürütücü tarafından başlatılmadığı sürece ekrana “Doktora toplantısı açılmadı mı?” uyarısı gelecektir. Eğer ders yürütücüsü dersi başlatmışsa karşınızdaki ekranda mavi bir ilerleme çubuğu görünecektir. İlerleme çubuğu dolduğunda sanal sınıfa girmiş olacaksınız.



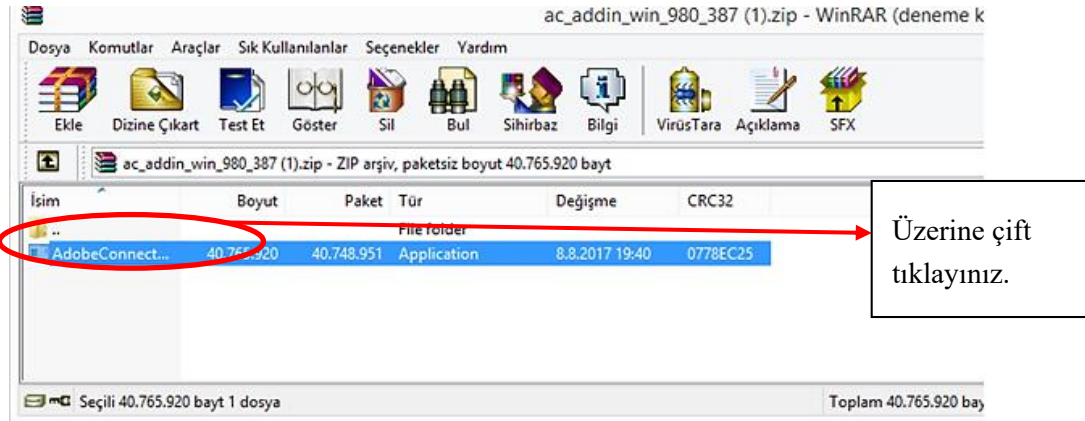
4. Eğer cihazınızda “Adobe Connect” uygulaması **MEVCUT DEĞİLSE** karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Şimdi İndir” butonuna tıklayınız.



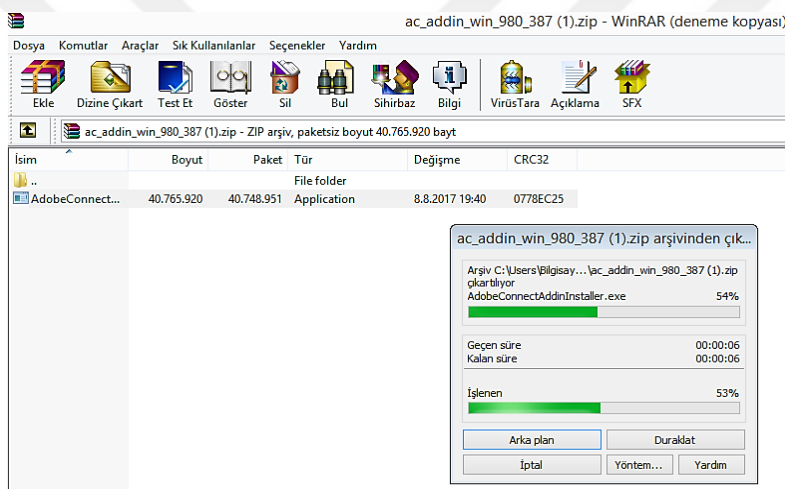
5. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekranı kurulum işlemi tamamlana kadar kapatmayınız. İndirilen dosyaları açınız.



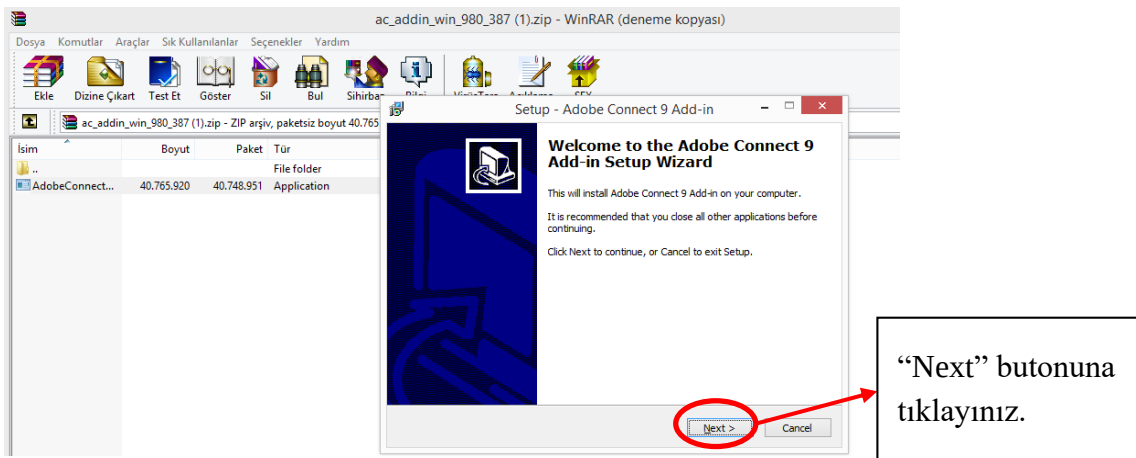
6. Eğer cihazınızda Winrar ya da Winzip gibi bir program yoksa, indirdiğiniz dosyaları açamayabilirsiniz. Öncelikle bu programlardan birisini cihazınıza yükleyiniz. Eğer programlar yüklü ise karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Adobe Connect...” yazısına çift tıklayınız.



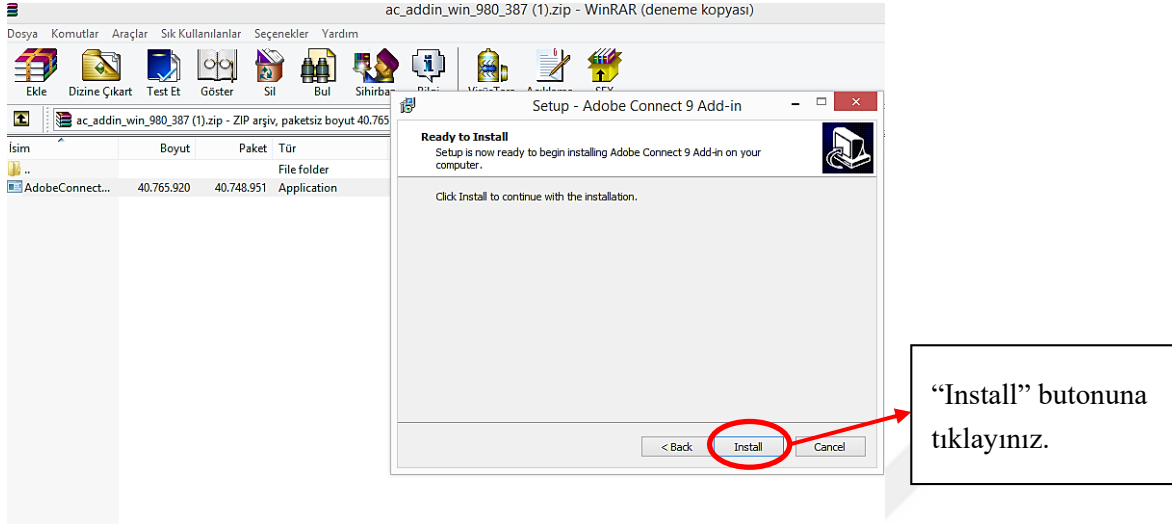
7. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Yeşil ilerleme çubuğu dolana kadar bekleyiniz.



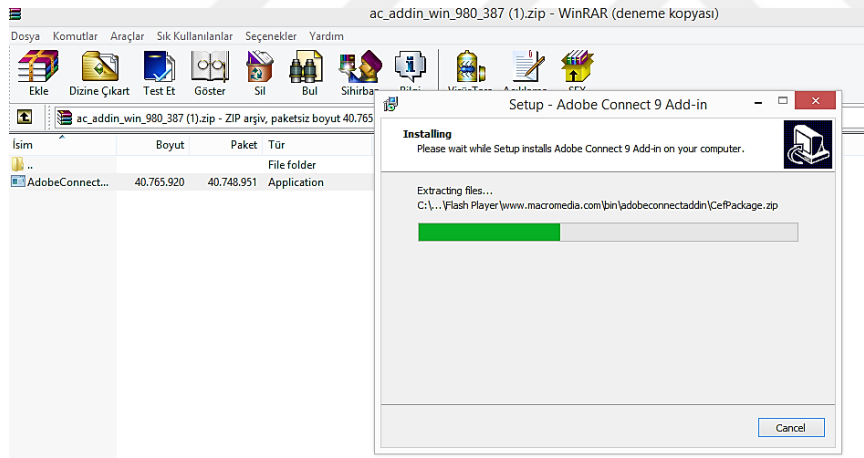
8. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. "Next" butonuna tıklayınız.



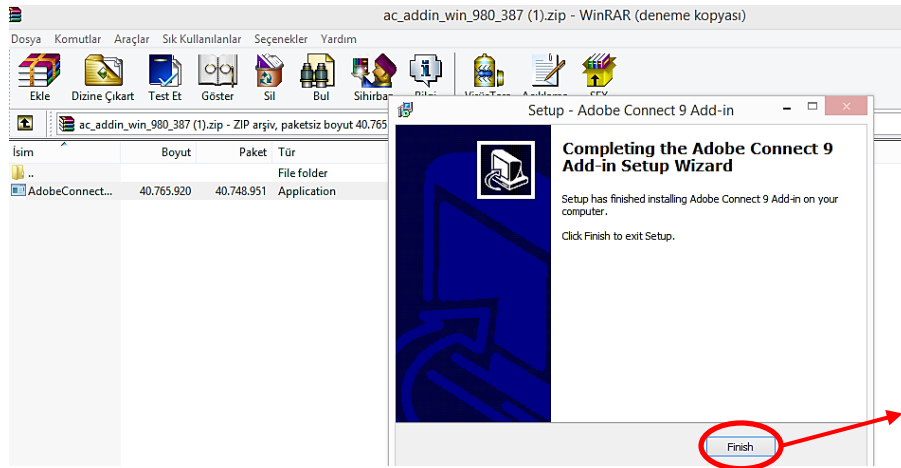
9. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Install” butonuna tıklayınız.



10. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Yeşil ilerleme çubuğu dolana kadar bekleyiniz.

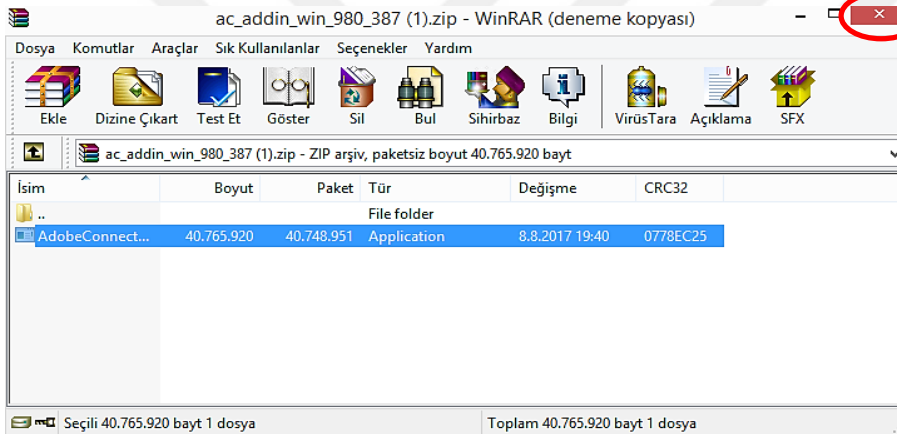


11. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Finish” butonuna tıklayınız.



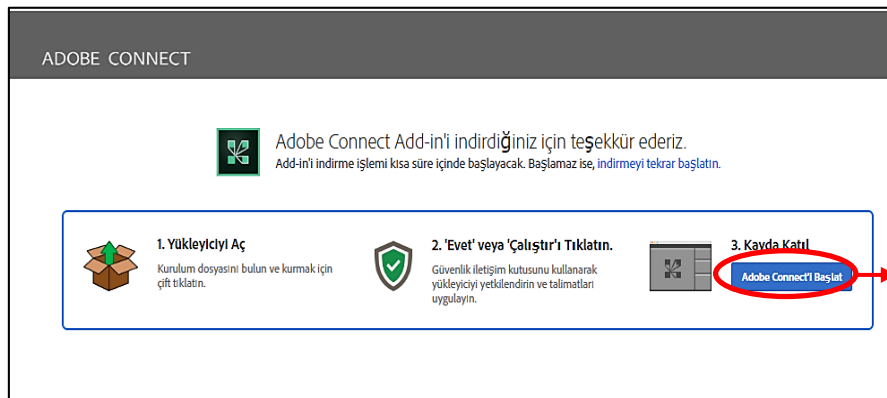
“Finish”
butonuna
tıklayınız.

12. Aşağıda gördüğünüz ekranı cihazınızda kapatabilirsiniz.



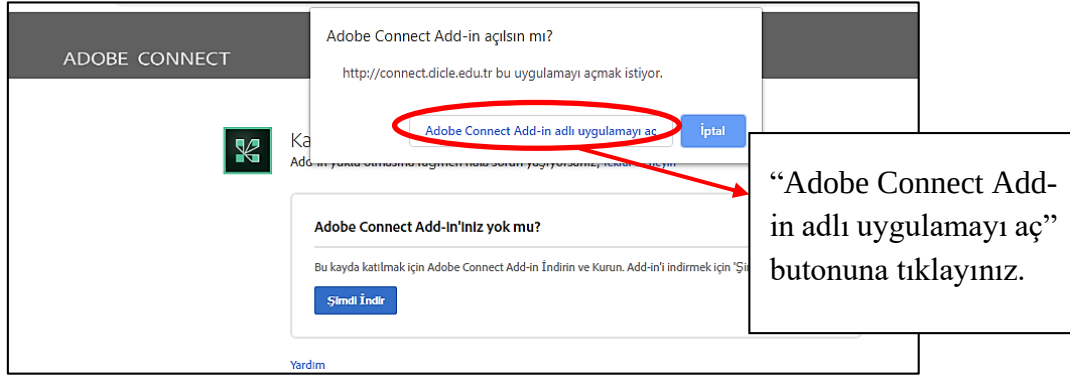
Bu butonuna
tıklayarak
pencereyi
kapatınız.

13. Aşağıda gördüğünüz ekranda “Adobe Connect’i Başlat” butonuna tıklayınız.

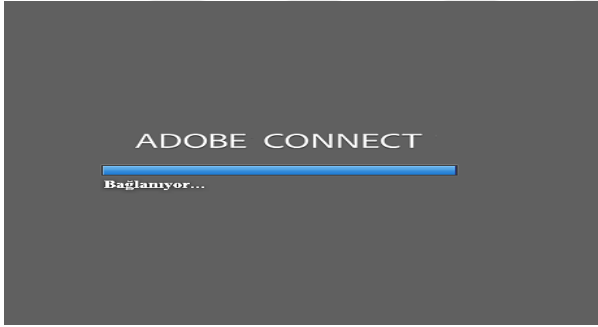


“Adobe Connect’i
Başlat” butonuna
tıklayınız.

14. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Adobe Connect Add-in adlı uygulamayı aç” butonuna tıklayınız.



15. Toplantı (ders), yürütücü tarafından başlatılmadığı sürece ekrana “Doktora toplantısı açılmadı mı?” uyarısı gelecektir. Eğer ders yürütücüsü dersi başlatmışsa karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Mavi ilerleme çubuğu dolana kadar bekleyiniz. İşlem bittiğinde sanal sınıf ortamına girmiş olacaksınız.

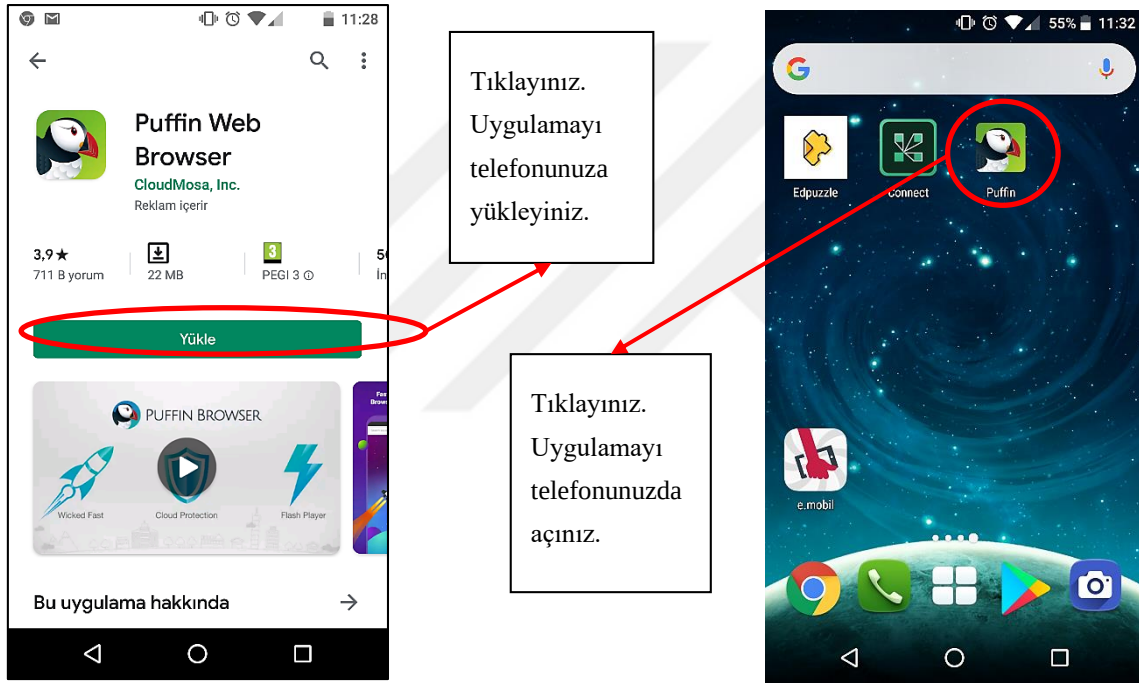


NOT: Herhangi bir hata ya da problem ile karşılaşırsanız ulkerders@gmail.com adresine e-posta ile bilgi veriniz.

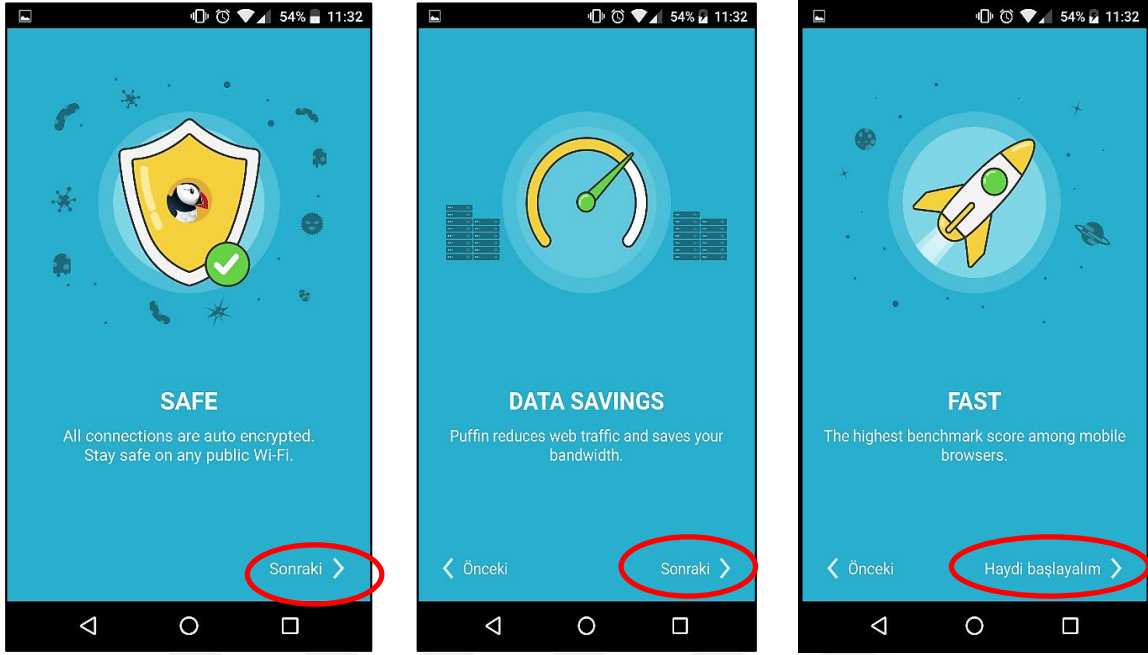
Ek 63. Akıllı Telefon (Android, Ios Vb.) Kullanıcıları İçin Puffin Web Browser Kurulumu

Kaçırılan ya da tekrar izlenmek istenen canlı ders sunumlarının kayıtları için gönderdiğimiz bağlantı adreslerini **Flash Player güncellemesi** sebebiyle akıllı telefonunda açamayan katılımcılarımız için hazırlanmış yönergedir. Yönergedeki adımları uyguladığınız takdirde canlı ders sunumlarının kayıtlarını akıllı telefonunuzdan izleyebilirsiniz.

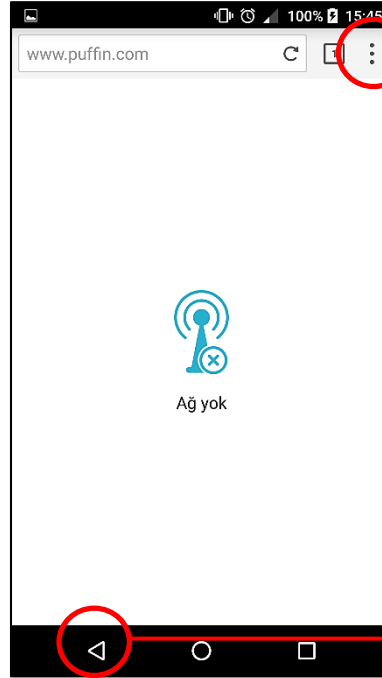
1. Google Play Store üzerinden **Puffin Web Browser** uygulamasını telefonunuza yükleyiniz. Yükleme telefonunuzun arayüzüne gelecektir. Uygulamaya tıklayarak açınız.



2. Uygulamanın üzerine tıklayarak uygulamayı açtığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde ekranlar gelecektir. Ekran görüntülerinde kırmızı çember ile çerçevelenen kısımlara tıklayarak ilerleyiniz.



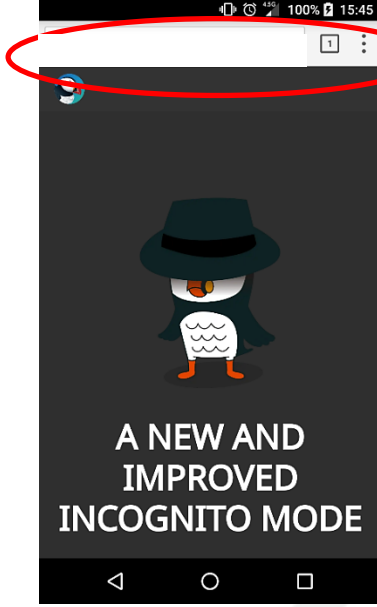
3. Karşınıza aşağıdaki şekilde ekranlar gelebilir. Bu ekranlar internet bağlantınızın aktif olmadığını (kapalı olduğunu / kablosuz ağı tanınmadığını) göstermektedir. İnternet bağlantınızın açık olduğundan emin olmalısınız. Mevcut ekrandan çıkış yapmak için telefonunuzun geri tuşunu kullanabilirsiniz.



Buraya tıkladığınızda bir menü açılacaktır. Menünün en altında "Çıkış yap" ifadesi mevcuttur. Puffin Web Browser'dan çıkış yapmak için bu yolu kullanınız.

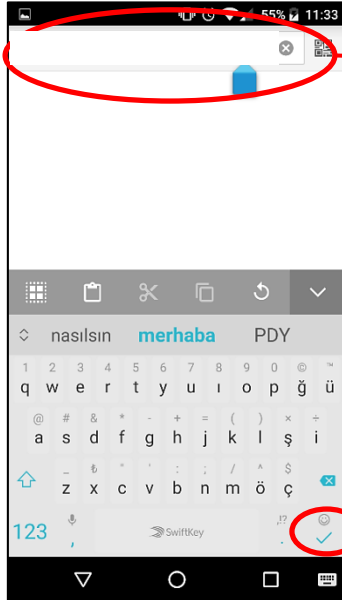
Mevcut ekrandan çıkış yapmak için **geri** tuşunu kullanınız.

4. İnternet bağlantınızı açtıktan sonra telefon arayüzünüzde bulunan puffin web browser uygulamasını açınız. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekran programın aktif olarak çalıştığını gösterir. İzlemek istediğiniz ders kaydına ilişkin bağlantı adresini kopyalayıp adres çubuğuna yapıştırmalısınız.



İzlemek istediğiniz ders kaydına ait bağlantı adresini buraya yapıştırın. Örnek bağlantı adresi:
"Konu 01_E-ticarete giriş" ders kaydı bağlantı adresi:

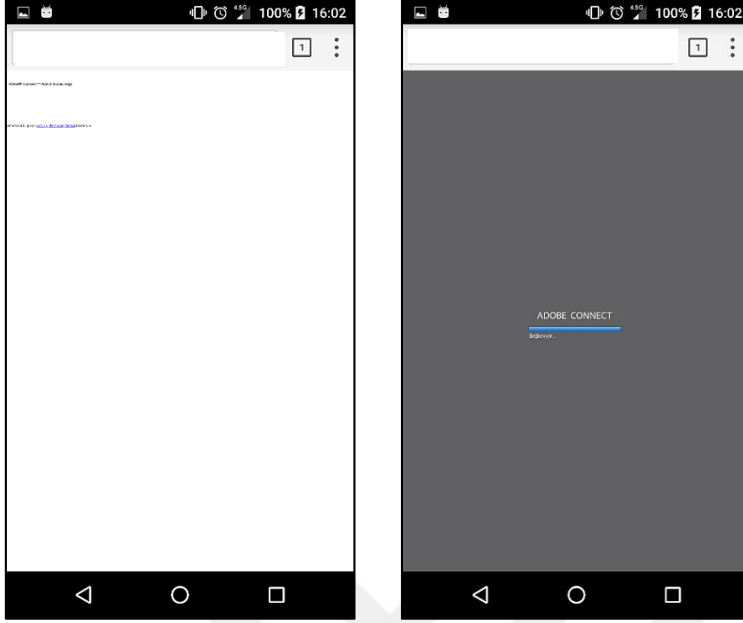
5. Bağlantı adresini adres çubuğuna yapıştırdıktan sonra **ENTER** tuşuna tıklayıp bekleyiniz.



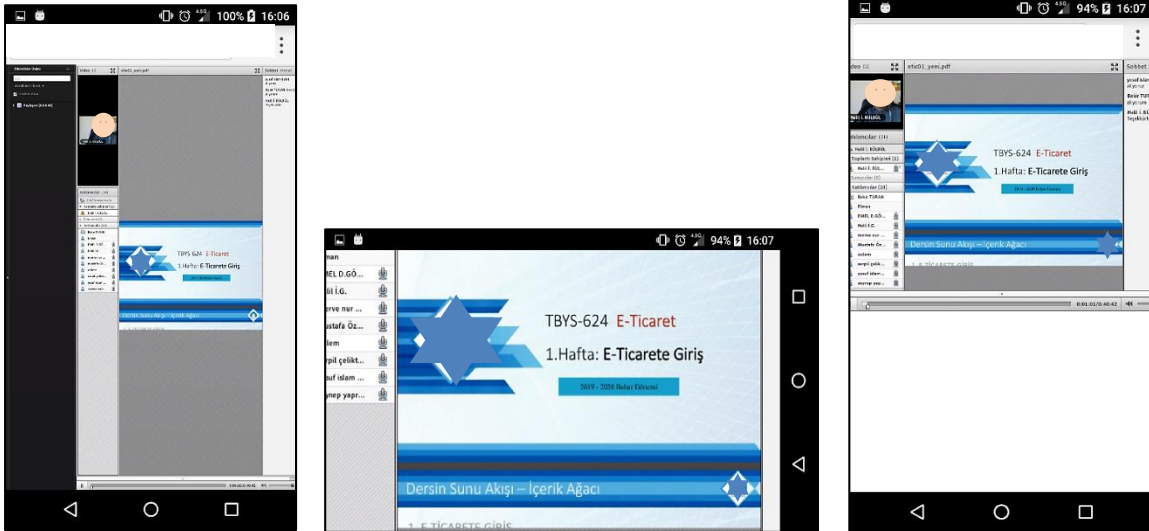
Ders kaydına ilişkin bağlantı adresini buraya yapıştırınız.

Cihazınızdaki klavye özelliğine göre;
ENTER / ONAY tuşuna tıklayınız.

6. Karşınıza sırasıyla aşağıdaki şekilde ekranlar gelecektir. Bekleyiniz.



7. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Canlı derse ait kaydı izleyebilirsiniz. Ekranı parmaklarınızla genişletebilir ya da küçültebilirsiniz. Telefonunuzun otomatik döndürme özelliğine bağlı olarak ekranı yatay ya da dikey olarak kullanabilirsiniz. Aşağıda örnek görüntüler verilmiştir.

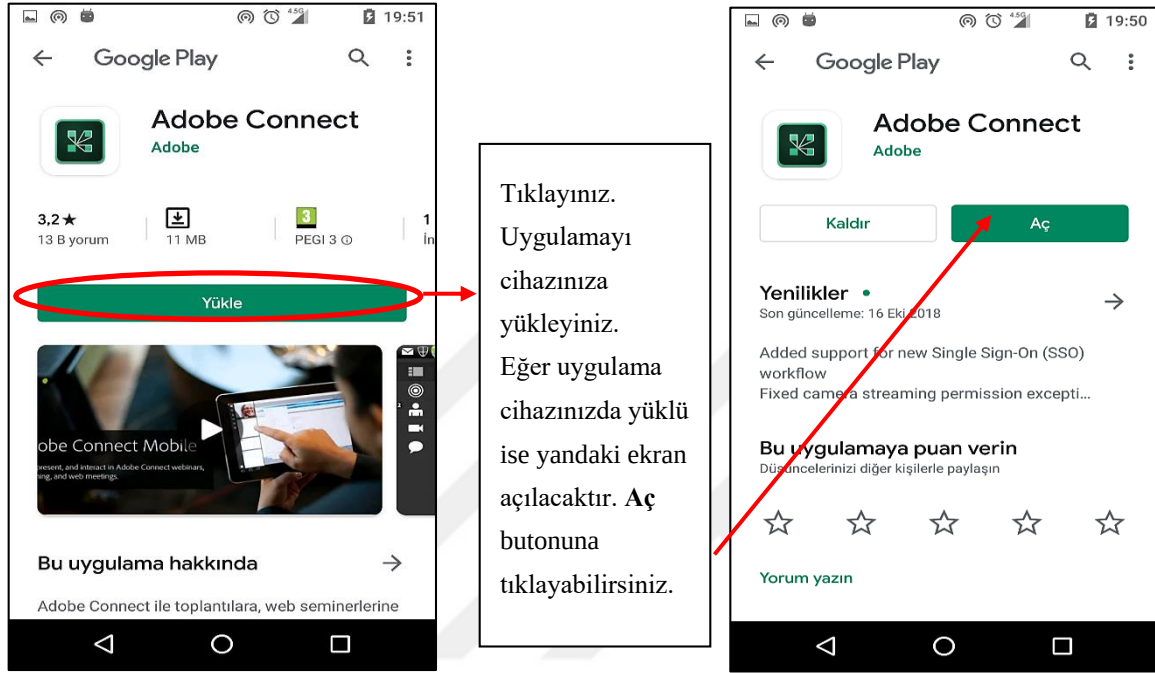


İYİ ÇALIŞMALAR DİLERİZ 😊

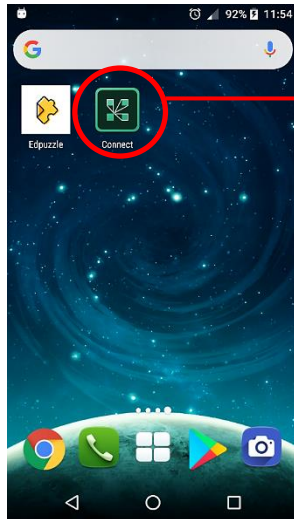
Ek 64. Akıllı Telefon Kullanıcıları için Adobe Connect Kullanım Yönergesi ve Arayüz

Tanıtımı

1. Google Play Store üzerinden **Adobe Connect** uygulamasını telefonunuza yükleyiniz. Ücretsizdir. Yükleme işlemi bir defaya mahsustur.

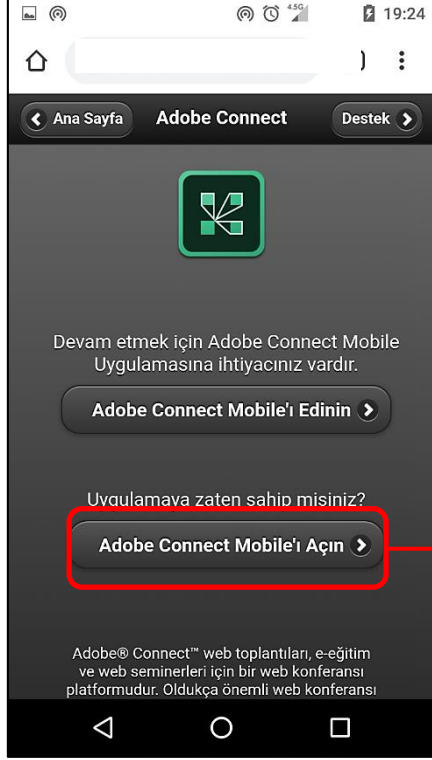


2. Yüklenen uygulama telefonunuzun arayüzüne gelecektir. Arayüzden uygulamaya tıklayarak programı açınız.



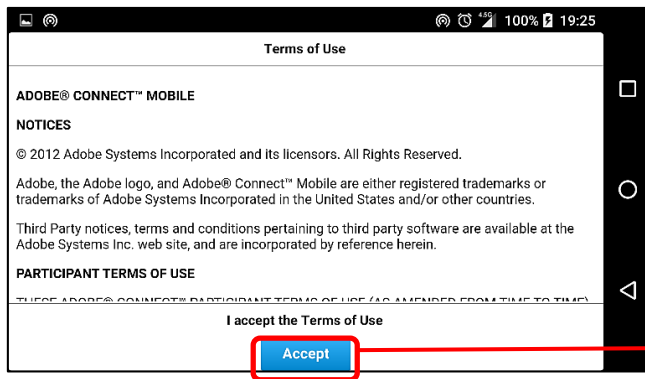
Uygulama yükleme işlemi yaptıysanız; Tıklayınız. Uygulamayı telefonunuzda açınız. **Terms of Use** ekranı gelecektir.

3. Eğer sizlere gönderilen bağlantı adresine [] tıklayarak canlı (eş zamanlı) derslere giriş yapmaya çalışırsanız karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Adobe Connect Mobile'ı Açın** butonuna tıklayın.



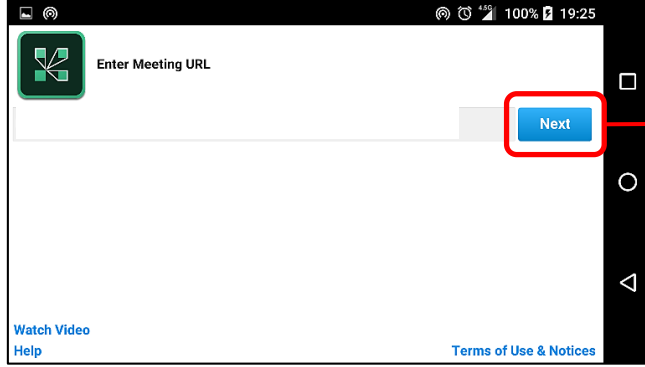
Bu butona tıklayın. Eğer cihazınızda Adobe Connect yüklü değilse Google play üzerinden “**Adobe Connect yükleme**” sayfasına yönlendirileceksiniz (Yönergenin 1. Adımı_Play store’dan yükleme). Eğer cihazınızda Adobe Connect yüklü ise “**Terms of Use**” penceresi açılacaktır.

4. Karşınıza **Terms of Use** sayfası gelirse **Accept** butonuna tıklayınız.



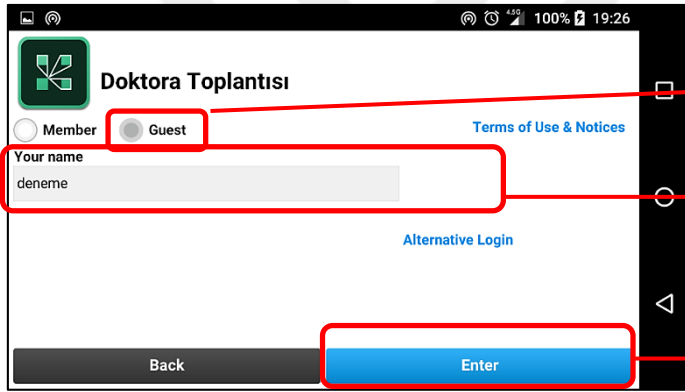
Accept butonuna tıklayınız.

5. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Next** butonuna tıklayınız.



Next butonuna tıklayınız.

6. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Guest**'i seçiniz. Resim üzerinde gösterilen ilgili alana adınızı soyadınızı yazınız. **Enter** butonuna tıklayınız.

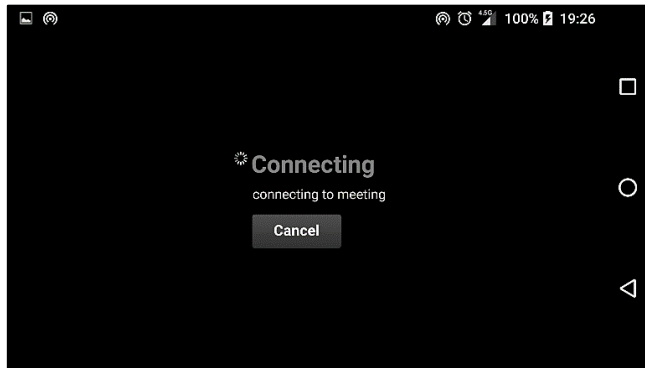


Guest'i seçiniz.

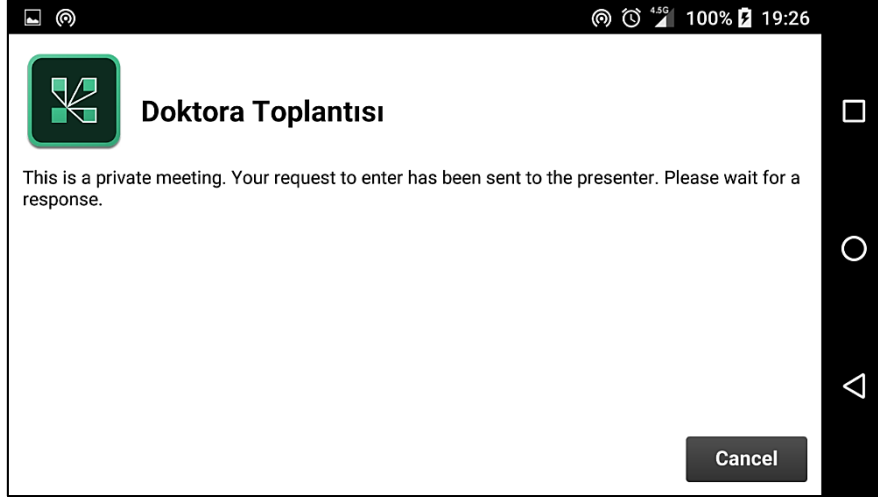
Bu alana adınızı soyadınızı yazınız.
(Örnek olarak "deneme" yazılmıştır.)

Enter butonuna tıklayınız.

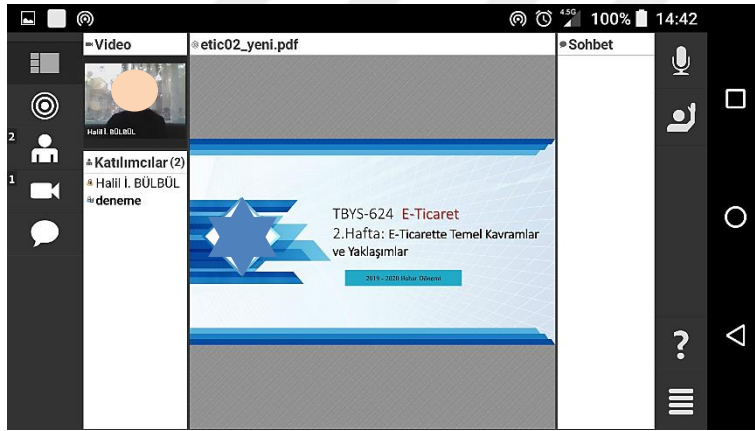
7. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekranda herhangi bir işlem yapmayınız. Bekleyiniz.



8. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekranda herhangi bir işlem yapmayınız. Bekleyiniz. Derse katılabilmeniz için öğretici tarafından sistem onayı verilecektir.

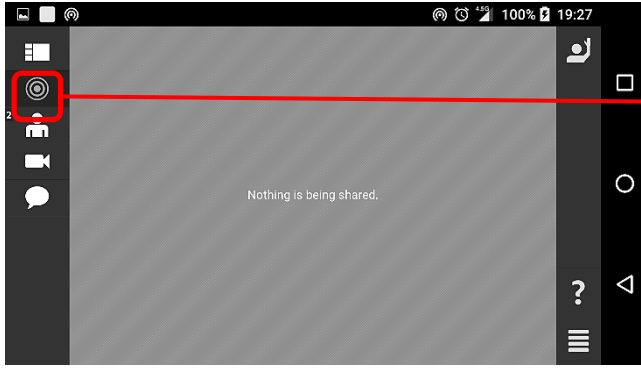


9. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Sisteme hoşgeldiniz 😊



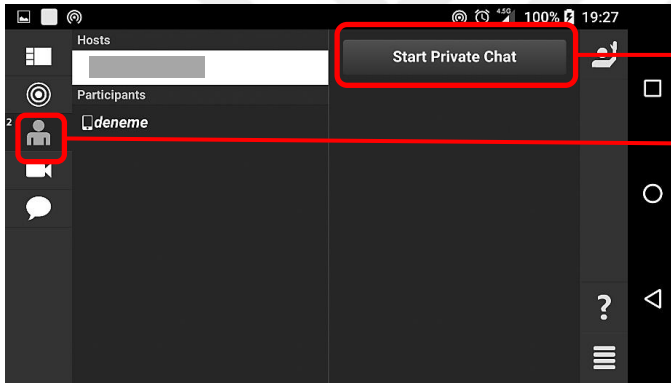
ARAYÜZ TANITIMI

1.  Bu simgeye tıklayarak sunumların paylaşıldığı ekranı genişletebilirsiniz. Tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir.



Ders sunumunun
paylaşıldığı ekranı tam
ekran yapmak için
tıklayabilirsiniz.

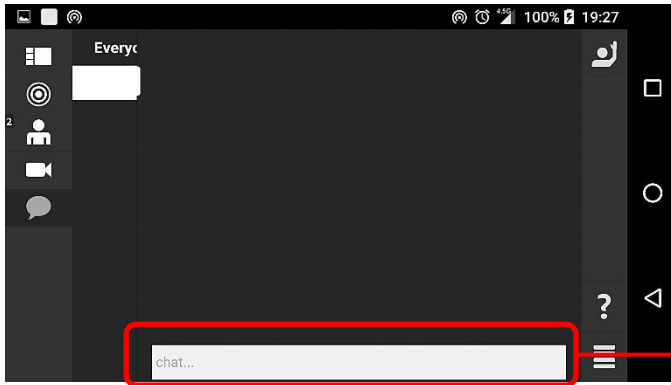
2. Bu simgeye tıklayarak yazdıklarınızı sadece öğreticinin görebileceği kişiye özel sohbet penceresini aktifleştirebilirsiniz. Tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Start Private Chat** butonuna tıklayınız.



2. Tıklayınız.

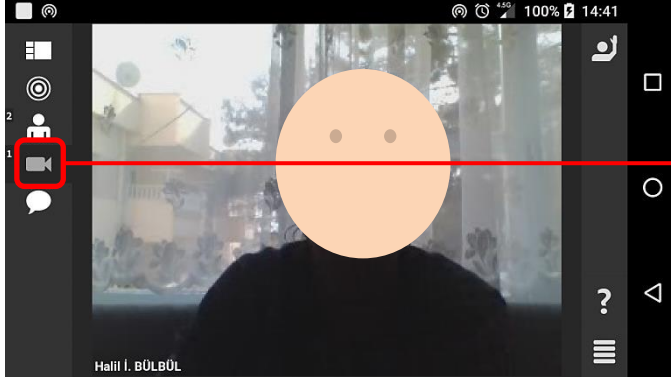
1. Tıklayınız.

3. **Start Private Chat** butonuna tıklayınca karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. "chat.." yazan çubuğa tıklayarak mesajınızı yazabilirsiniz. Ekranda görünen klavyeyi kapatıp yazdığınız mesajı görebilmek için telefonunuzun **Geri** tuşuna basabilirsiniz.



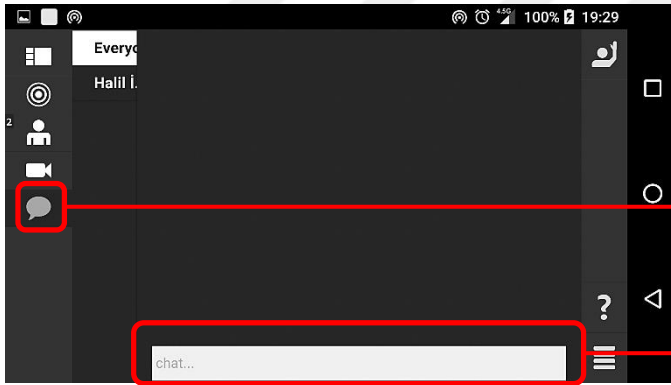
Mesajınızı yazacağınız alan

4.  Bu simgeye tıklayarak öğreticinin kamera görüntüsünü ekranın ortasına alabilirsiniz. Tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir.



Öğreticinin kamera görüntüsünün ekranın ortasına yerleştirir. Tıklayınız.

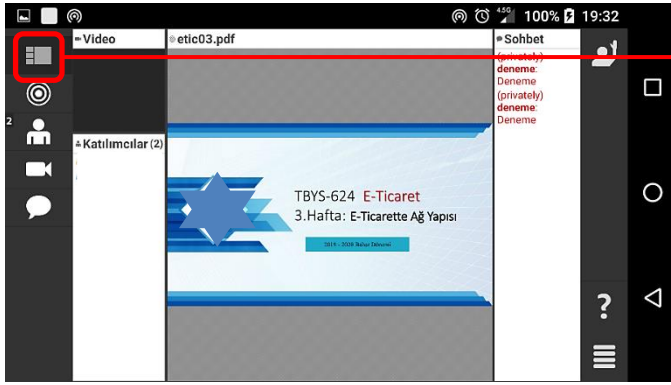
5.  Bu simgeye tıklayarak yazdıklarınızı tüm katılımcıların görebileceği sohbet penceresini aktifleştirebilirsiniz. Tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “chat..” yazan çubuğa tıklayarak mesajınızı yazabilirsiniz.



Herkese açık olan sohbet penceresine mesaj yazmanızı sağlar. Tıklayınız.

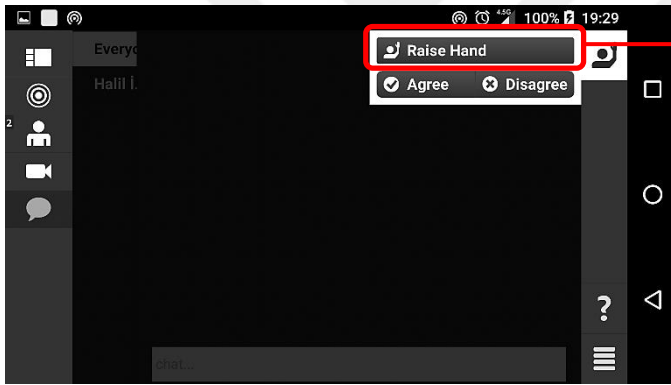
Mesajınızı yazacağınız alan

6.  Bu simgeye tıklayarak tekrar sunum ekranına dönebilirsiniz. Tıkladığınızda karşınıza mevcut sunumu içeren ekran gelecektir. Aşağıda örnek ekran görüntüsü verilmiştir.



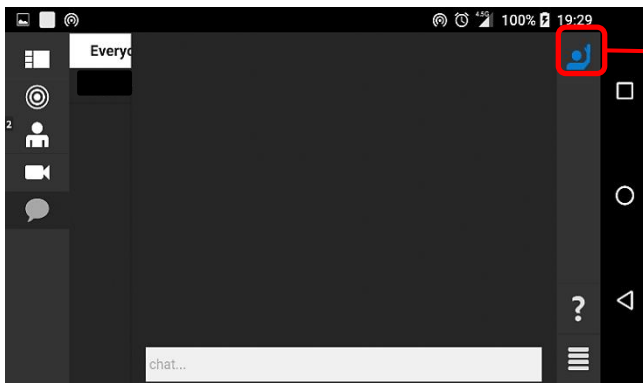
Mevcut olan sunumun paylaşıldığı ana ekranı açar. Tıklayınız.

7. Bu simgeye tıklayarak söz hakkı istediğinizi belirtebilirsiniz. Konuşarak katkı sunmak isterseniz bu simgeye tıklayınız. Tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Raise Hand** butonuna tıklayınız.



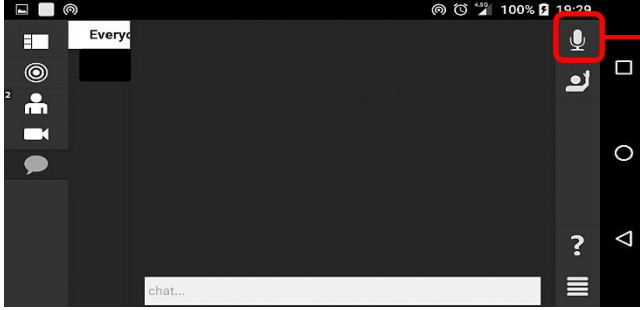
Tıklayınız.

8. **Raise Hand** butonuna tıkladığınızda el kaldıran adam simgesi **mavi renkli** olacaktır. Bu sizin mikrofonunuzu kullanabilmek için izin istediğinizi gösterir. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir.



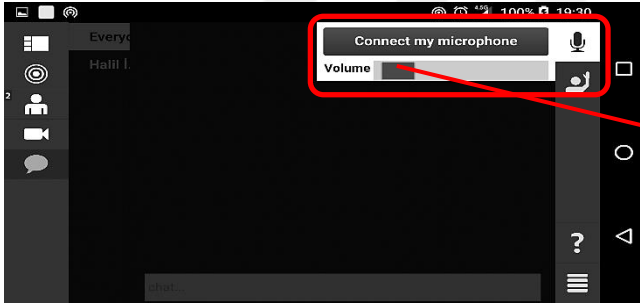
Söz hakkı istemek için tıklayınız.
Tıkladığınızda beyaz renk maviye dönecektir.

9. Öğretici tarafından mikrofon kullanım talebiniz onayladığınızda el kaldıran adam simgesinin üzerinde bir mikrofon simgesi çıkacaktır. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir.

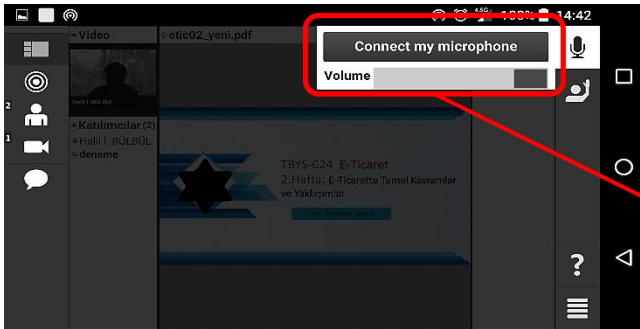


Konuşma hakkınız aktifleştirildiğinde ekranınızda mikrofon simgesini göreceksiniz. Mikrofon **gri / beyaz renkli** ise pasif konumdadır. Mikrofonu sadece konuşacağınız zaman aktifleştiriniz.

10.  Bu simgeye tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Volume** bölümünden ses düzeyini ayarlayınız (koyu renkli çubuğu sağa doğru sürükleyerek ses seviyesini yükseltiniz). **Connect my microphone** butonuna tıklayınız.

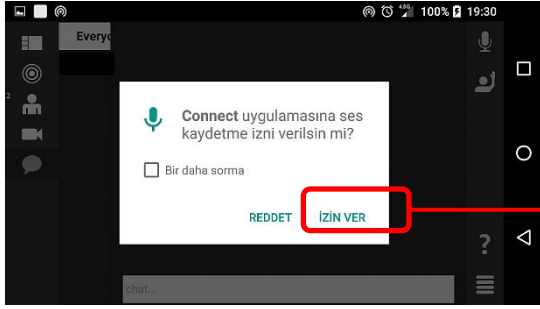


Buradan ses seviyesini yükseltiniz. Koyu gri renkli alanın üzerinde farenin sol tuşu ile bir kez tıklayıp sol tuşu basılı tutarak fareyi sağa doğru kaydırınız. Böylece ses seviyesi yükselmiş olacaktır.



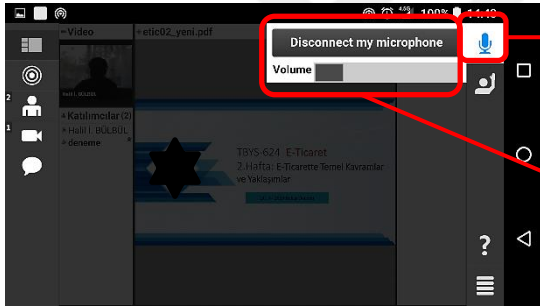
Ses seviyesini yükselttiyseniz **Connect my microphone** butonuna tıklayınız.

11. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **İZİN VER** seçeneğine tıklayınız.



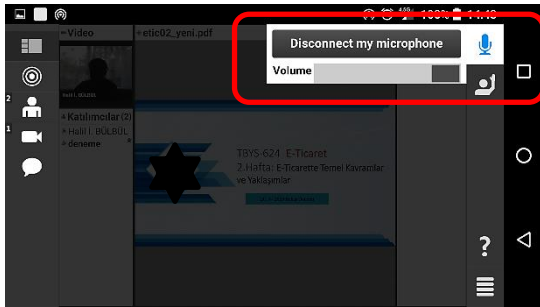
Tıklayınız.

12. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Mikrofonunuz mavi renkli olduğu sürece** sesli olarak derslere katılabilirsiniz. **Mikrofon simgesine basılı tutmanıza gerek yoktur.** Ancak ses seviyesi düşük olduğunda mikrofonunuz aktif olsa bile sesiniz duyulmayacaktır. Bu sebeple mikrofonunuzun ses seviyesini kontrol etmek için mikrofon simgesine tıklayınız.



Mikrofon **mavi renkli** ise aktif konumdadır. Mikrofonu sadece konuşacağınız zaman aktifleştiriniz.

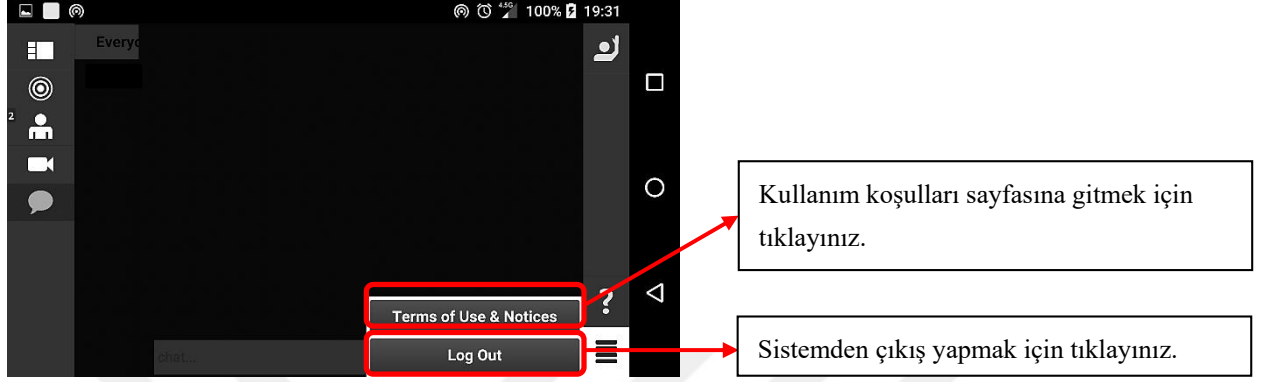
Ses seviyesini kontrol ediniz. Düşükse ses seviyesini yükseltiniz.



Mikrofonunuzun durumu bu şekilde ise konuşabilirsiniz. **Mikrofon simgesine basılı tutmanıza gerek yoktur.** Eğer konuşma işlemini tamamladıysanız **Disconnect my microphone** butonuna tıklayarak mikrofonunuzu pasif hale getiriniz.

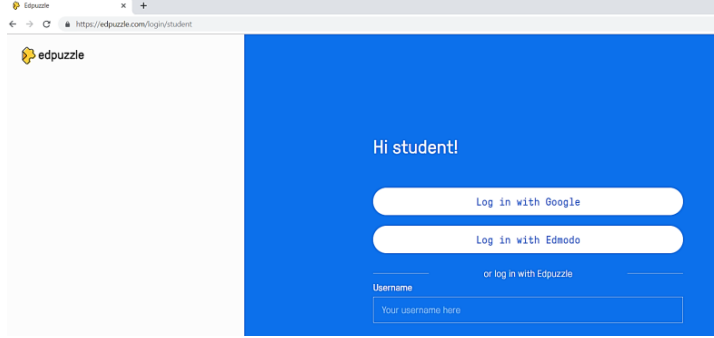
13. **?** Bu simgeye tıkladığınızda Adobe Connect Yardım menüsüne girerek yardımcı bilgileri içeren web sayfasına yönlendirilirsiniz.

14.  Bu simgeye tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **Terms of Use** butonuna tıklayarak kullanım koşullarını inceleyebilirsiniz. **Log out** butonuna tıklayarak sistemden çıkış yapabilirsiniz.

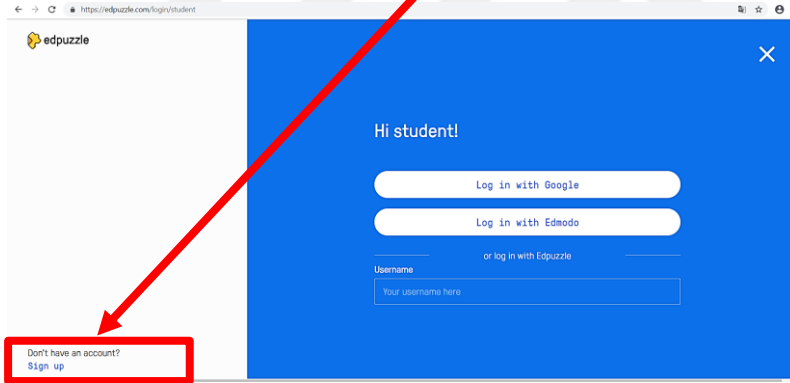


Ek 65. Pilot Uygulama için Edpuzzle (Ders Öncesi Etkinlik) Kullanım Yönergesi

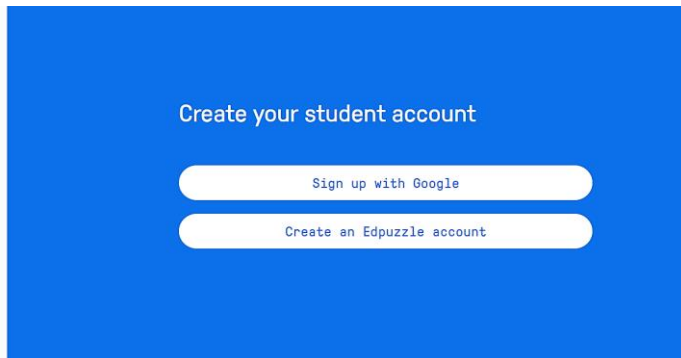
1. <https://Edpuzzle.com/join/zuavogu> bağlantısını tarayıcı pencerenizde açınız. Aşağıdaki ekran karşınıza çıkacaktır.



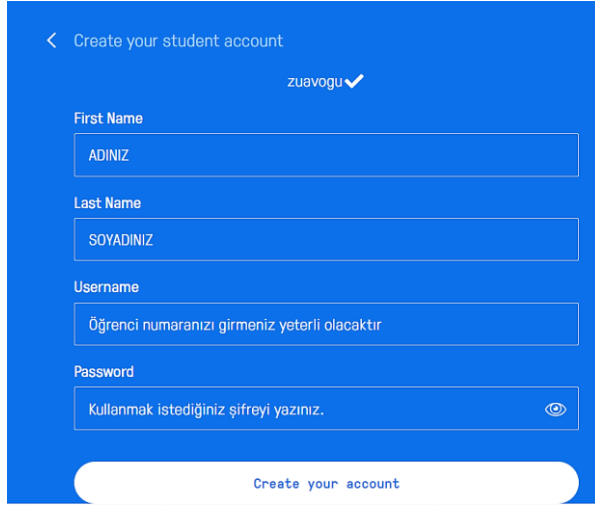
2. Kullanıcı hesabınız yoksa **Google (gmail) Hesabı (Log in with Google)** ile giriş yapmalısınız (Bakınız **a adımı**). Aksi durumda kullanıcı hesabı oluşturunuz (Bakınız **b adımı**).
 - a. “Log in with Google” seçeneğini seçerseniz **Gmail adresinizi ve şifrenizi** girmenizi isteyen bir ekran gelecektir. Bilgileri girdikten sonra **İLERİ** dersiniz sınıfa giriş yapmış olacaksınız. (Bakınız **9. Adım**)
 - b. Kullanıcı hesabı oluşturmak isterseniz;



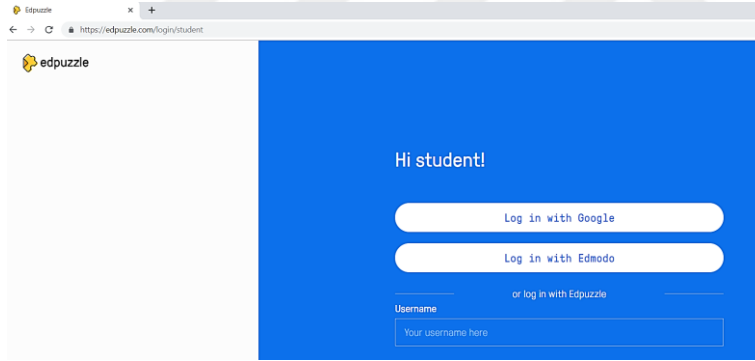
3. **SIGN UP** yazısına tıklayınız.
4. Karşınıza aşağıdaki ekran çıkacaktır. “**Create an Edpuzzle account**” butonuna tıklayınız.



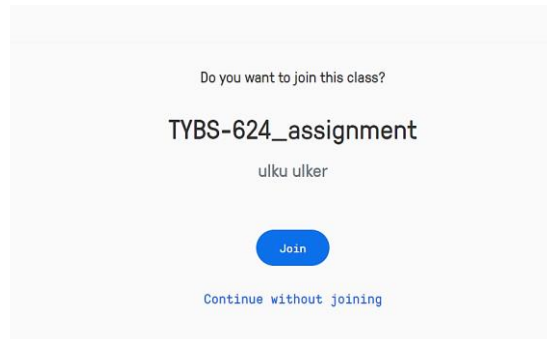
5. Karşınıza aşağıdaki ekran çıkacaktır.



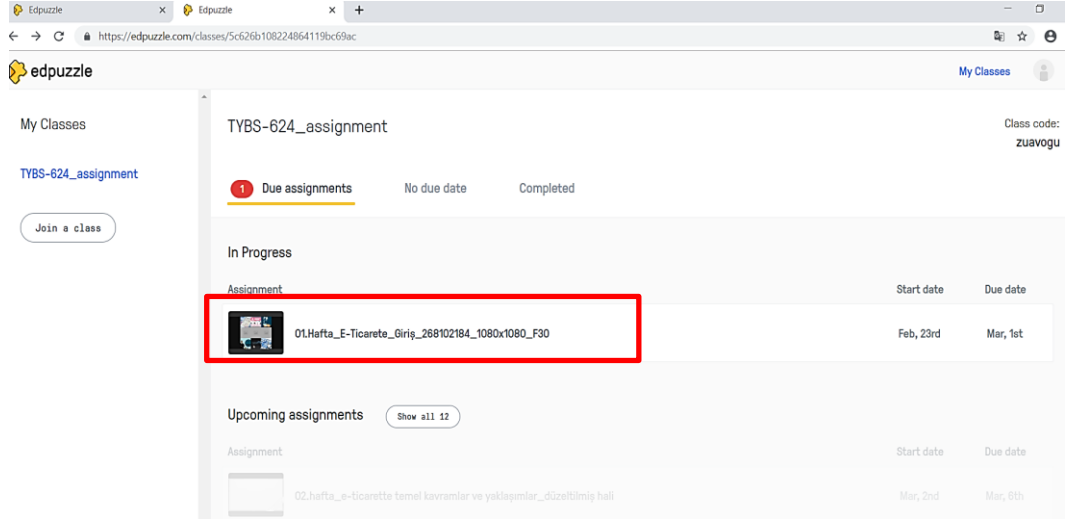
6. Create **Your Account** butonuna tıklayınız.
7. Oluşturmuş olduğunuz **USERNAME** ve **PASSWORD** bilgilerini not alınız.
8. <https://Edpuzzle.com/join/zuavogu> bağlantısına tıkladığınızda karşınıza çıkan ekran aşağıdaki şekildedir. **Username** bölümünde 7.adımda not aldığımız bilgiyi girmeniz yeterli olacak. Sonrasında **Password** alanı gelecek. Şifrenizi girip ilerleyin.



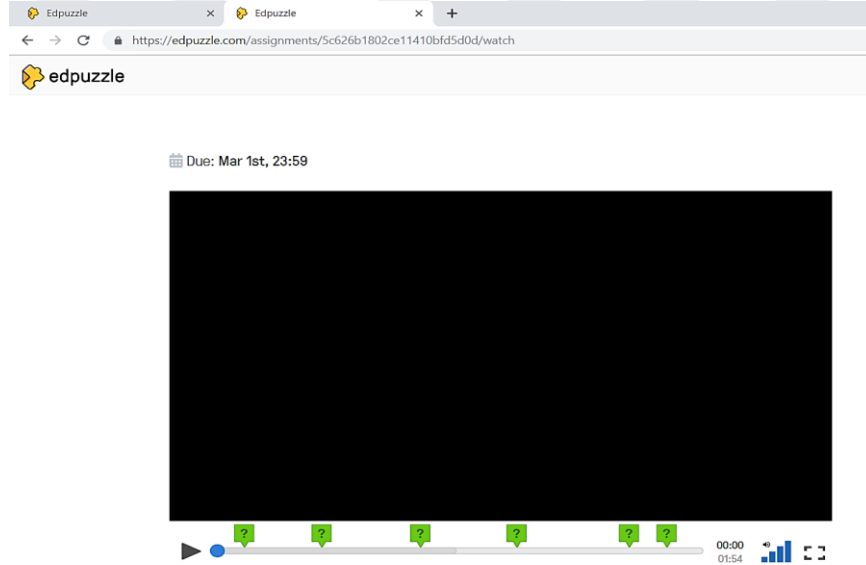
9. Eğer ilk kez giriş yapıyorsanız karşınıza aşağıdaki ekran gelecektir. **Join** butonuna tıklayınız.



10. Karşınıza aşağıdaki ekran çıkacaktır. **Due Assignment** yazısına tıkladığınızda listelenen videolardan ilgili haftaya ait **videonun üzerine** tıklayınız.



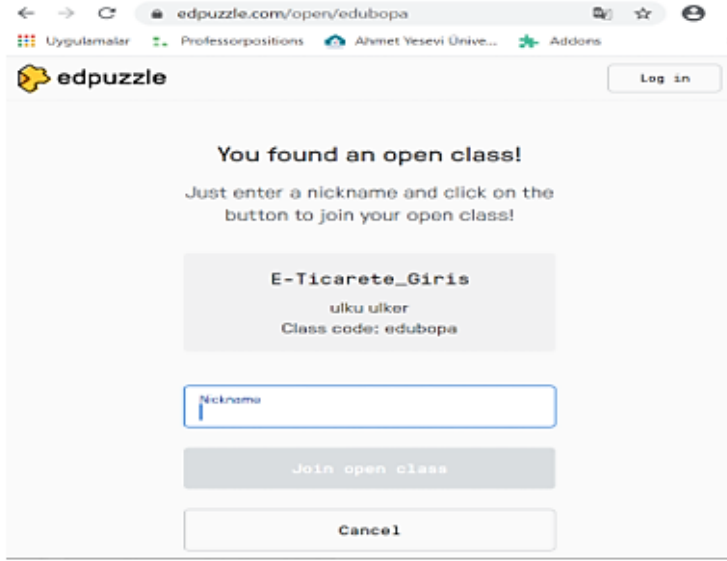
11. Videonun altındaki akış çubuğundan üçgen simgesine tıklayarak videoyu başlatınız. İzlerken karşınıza çıkan soruları yanıtlayınız.



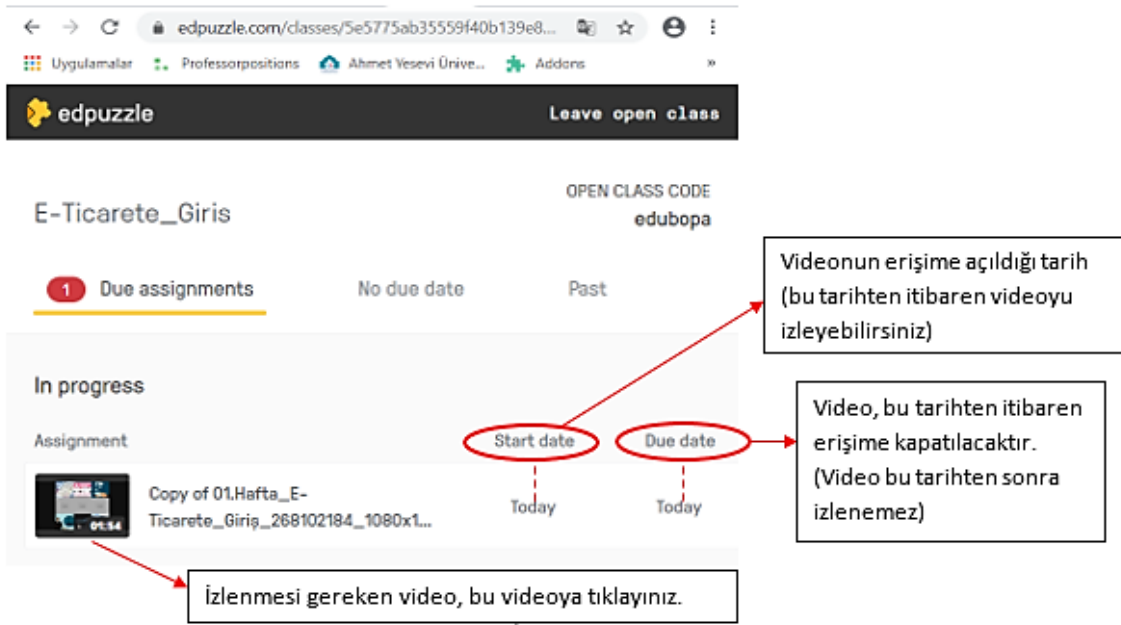
12. Her hafta dersten önce <https://Edpuzzle.com/join/zuavogu> bağlantısına giderek ilgili hafta videosuna erişim sağlayabilirsiniz. (Username ve Password bilgileri ya da Google Hesabı ile) giriş yapabilirsiniz. Videolar cumartesi günleri sabah 08:00 itibari ile erişime açılacaktır. Çarşamba günü saat 21: 45 itibariyle erişime kapatılacaktır.

Ek 66. Bilgisayar Kullanıcıları için Ders Öncesi Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi

1. E-posta adresinize gönderilen bağlantı adresine tıklayınız.
"https://edpuzzle.com/open/edubopa"
2. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. "Nickname" yazan kutucuğa ADINIZI SOYADINIZI yazarak "Join open class" butonuna tıklayınız.



3. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. "Due assignments" sekmesinin altında videolar mevcuttur.



4. Video izleme görevini tamamlayabilmeniz için en üstteki (aktif olan) videoya tıklamanız gerekmektedir. Videoya tıkladığınız zaman karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Videonun üzerine tıklayarak izlemeye başlayabilirsiniz.

The screenshot shows the edpuzzle video player interface. At the top, there is a 'Leave open class' button. Below it, the video title 'Copy of 01.Hafta_E-Ticarete_Giriş_268102184_1080x...' is displayed, along with the creator 'By ulku ulker, Due on Feb. 27th, 11:59am'. The video player itself shows a video frame with a play button in the center. Below the video frame, there are several controls: a play button, a pause button, a volume icon, a full screen icon, and a progress bar. Annotations with arrows point to these controls and provide instructions: 'Sınıftan çıkmak için buraya tıklamanız gerekmektedir.' points to the 'Leave open class' button; 'Videonun ses düzeyini buradan ayarlayabilirsiniz' points to the volume icon; 'Videoyu buradan tam ekran yapabilirsiniz' points to the full screen icon; 'Videonun toplam süresi' points to the '01:54' duration; 'Videoyu buradan durdurup oynatabilirsiniz.' points to the play button; 'Videoyu yeniden izlemek' points to the pause button; and 'Bu noktaların her biri videoya yerleştirilen soruları işaret etmekte ve soruların yerini göstermektedir.' points to the progress bar.

5. Video ilerlerken içerisine yerleştirilen sorulara gelindiğinde video duracaktır. Karşınıza soru türüne uygun şekilde soru metnini içeren bir ekran gelecektir. Soruyu cevaplamadığınız sürece video ilerlemez. Aşağıda örnek ekran görüntüsü verilmiştir.

The screenshot shows the edpuzzle quiz screen. At the top, there is a 'Leave open' button. Below it, the video title 'Copy of 01.Hafta_E-Ticarete_Giriş_268102184_1080x1080_F30' is displayed, along with the creator 'By ulku ulker, Due on Feb. 27th, 11:59am'. The main content area shows a diagram with a central box labeled 'Bilişim Dünyasının Popüler Kavramları' (Popular Concepts of the Digital World) connected to four surrounding boxes: 'Internet', 'E-posta' (Email), 'E-ticaret' (E-commerce), and 'E-gözetim' (E-surveillance). To the right of the diagram, there is a question box titled 'OPEN ENDED QUESTION' with the text 'Ekranı bilişim dünyasının popüler kavramları görmektedir. Sizce bilişim dünyasının popüler kavramlarına başka neleri örnek verebilirsiniz? En az üç örnek yazabilir misiniz? :)'. Below the question, there is a text input field. Annotations with arrows point to these elements and provide instructions: 'Cevabınızı buraya yazınız' points to the text input field; 'Cevabınızı yazdıktan sonra "Submit" butonuna tıklayınız' points to the 'Submit' button; 'Videoyu yeniden izlemek için baştan başlatır.' points to the 'Rewatch' button.

6. “Submit” butonuna tıkladıktan sonra karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir.

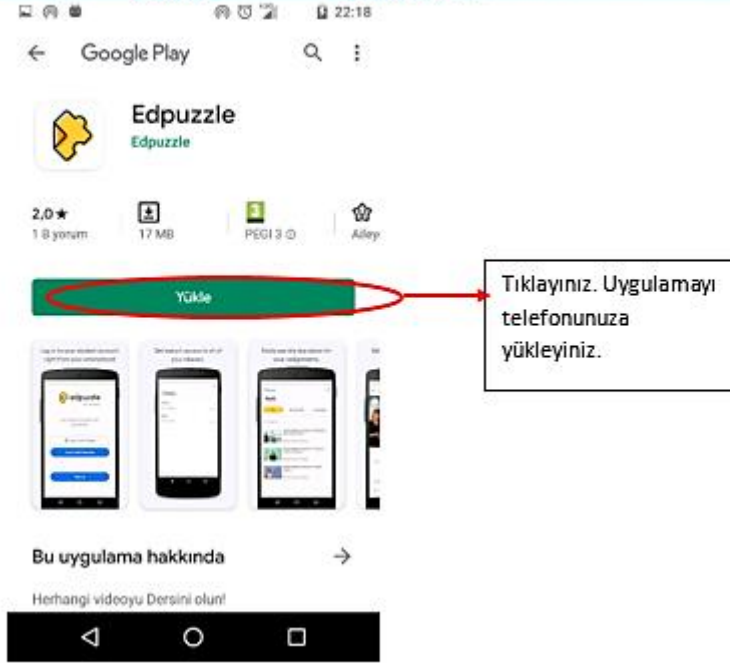
The screenshot shows the edpuzzle interface. On the left, a diagram titled "Bilişim Dünyasının Popüler Kavramları" (Popular Concepts of the Digital World) is displayed. It features a central orange box with the title, connected to four surrounding boxes: "Internet" (green), "E-posta" (green), "E-ticaret" (green), and a blue box with "*****". To the right, a quiz question is shown. The question is an "OPEN ENDED QUESTION" titled "To be graded". The text of the question is: "Ekranda bilişim dünyasının popüler kavramları görülmektedir. Sizce bilişim dünyasının popüler kavramlarına başka neleri örnek verebiliriz? En az üç örnek yazabilir misiniz? :)" (The popular concepts of the digital world are shown on the screen. In your opinion, what other examples can we give for the popular concepts of the digital world? Can you write at least three examples?). Below the question, there is a text input area labeled "Deneme" (Try) and a "Continue" button. To the right of the input area, there are two text boxes: "Sizin yazdığınız cevap" (Your answer) and "Sistemin verdiği dönüt" (Feedback from the system). Below the "Continue" button, there is a text box that says: "“Continue” butonuna tıklayarak videoyu izlemeye devam edebilirsiniz." (By clicking the "Continue" button, you can continue watching the video.).

7. Videoyu izlemeyi bitirdiğinizde karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Show Results” butonuna tıklayarak sonuçlarınızı inceleyebilirsiniz. Değerlendirme işlemi öğretici tarafından tekrar yapılacaktır. Sistemin otomatik olarak atadığı puanı dikkate almayınız.

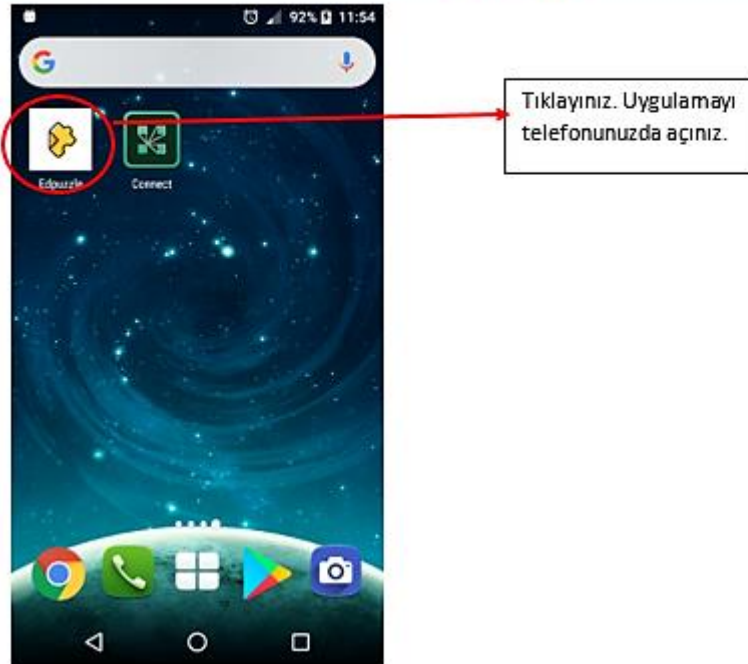
The screenshot shows the edpuzzle interface. On the left, a video player is displayed. The video title is "Copy of 01.Hafta_E-Ticarete_Giriş_268102184_1080x1080_F...". The video is by "ulku ulker" and was due on Feb. 27th, 11:59am. The video player shows a play button in the center. Below the video player, there is a progress bar with a play button, a pause button, and a full screen button. On the right, there is a "Show results" button. Below the button, there is a text box that says: "“Show results” butonuna tıklayarak sonuçlarınızı inceleyebilirsiniz." (By clicking the "Show results" button, you can check your results.).

Ek 67. Akıllı Telefon Kullanıcıları için Ders Öncesi Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi

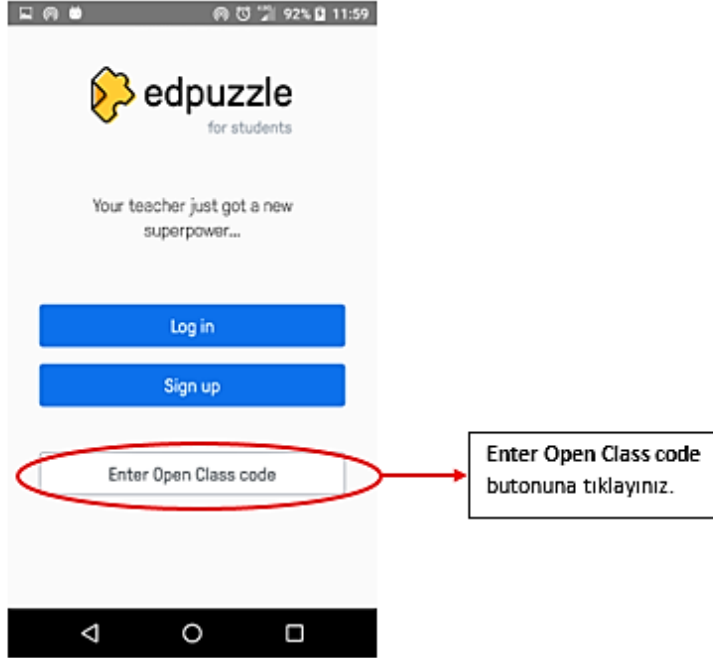
1. Google Play Store üzerinden Edpuzzle uygulamasını telefonunuza yükleyiniz.



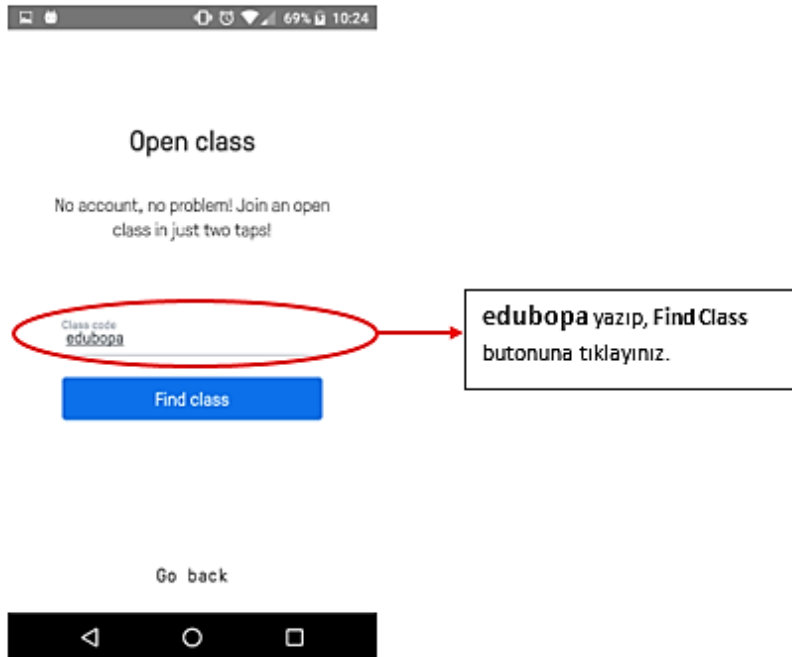
2. Yüklenen uygulama telefonunuzun arayüzüne gelecektir.



3. Uygulamanın üzerine tıklayarak uygulamayı açınız. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Enter Open Class Code butonuna tıklayınız.



4. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Class Code alanına edubopa yazınız. Find class butonuna tıklayınız.



5. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Nickname alanına adınızı soyadınızı yazınız. Adınızı soyadınızı yazarken Türkçe karakter (ç, ğ, İ (büyük), ı (küçük), ö, ş, ü) kullanmayınız. Join class butonuna tıklayınız. (UYARI: Eğer sisteme aynı isim ile birden fazla kez giriş yapmaya çalışırsanız, uygulama hata verebilir. Bu durumu önlemek için; sisteme tekrar giriş yapmanız gerekirse nickname alanında adınız soyadınızı yazarken yanına rakam ekleyebilirsiniz. Örneğin; ulkuulker, ulkuulker1, ulkuulker2 şeklinde tekrar eden girişleriniz için nickname alanında rakam kullanabilirsiniz.)



Open class found

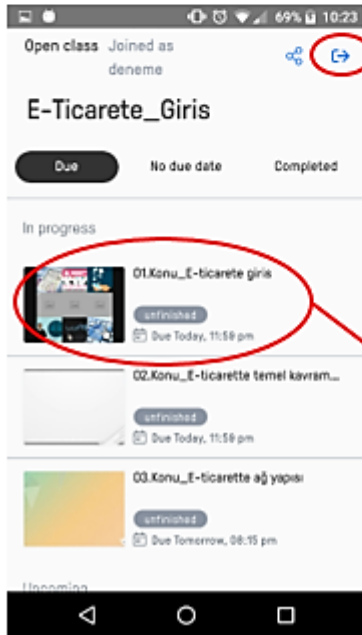
Just enter a nickname and click on the button to join your open class!



Adınızı soyadınızı yazınız. Türkçe karakter kullanmayınız. Join Class butonuna tıklayınız.



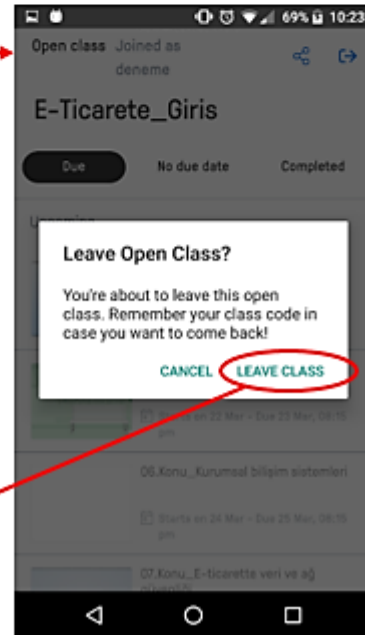
6. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. İzlenecek videonun üzerine tıklayınız.



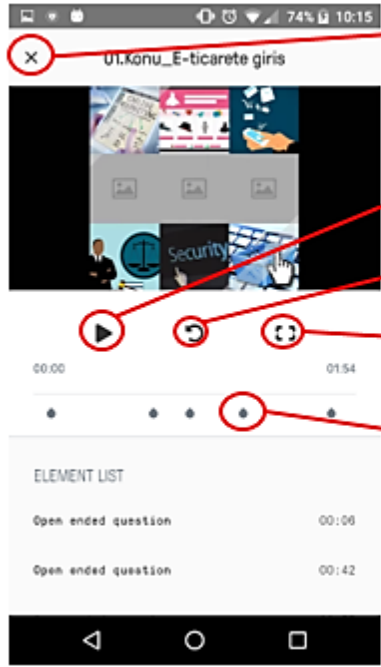
1. Sınıftan çıkmak için buraya tıklayabilirsiniz. Karşınıza ok ile gösterilen ekran gelecektir.

İzlenecek videonun üzerine tıklayınız.

2.Karşınıza gelen ekranda LEAVE CLASS butonuna tıklamalısınız.



7. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Yürütme tuşuna tıklayarak videoyu izlemeye başlayabilirsiniz.



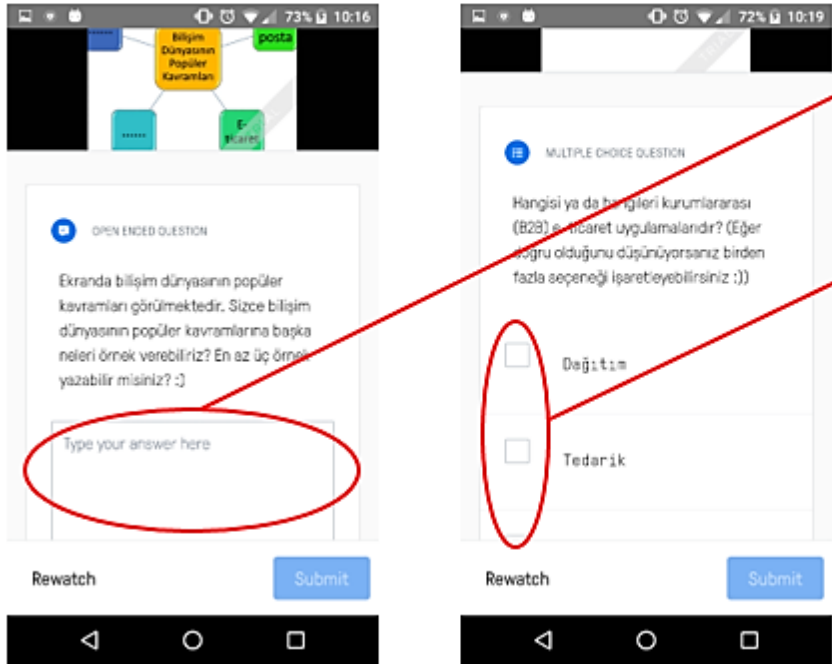
Annotations for the video player interface:

- Videoyu izlediğiniz sayfadan çıkıp bir önceki ana ekrana dönmenizi sağlar. (Due assignments sayfasına dönmek için)
- Videoyu buradan oynatabilirsiniz. Başlatıp durdurabilirsiniz.
- Videoyu yeniden izlemek için kullanabilirsiniz.
- Videoyu buradan tam ekran yapabilirsiniz
- Bu noktaların her biri videoya yerleştirilen soruları işaret etmekte ve soruların yerini göstermektedir.

ELEMENT LIST

Question Type	Duration
Open ended question	00:06
Open ended question	00:42

8. Karşınıza aşağıdaki şekilde soru metni ve cevabını yazabileceğiniz / seçebileceğiniz bir ekran gelecektir. Doğru olduğunu düşündüğünüz cevabı yazabilirsiniz (type your answer here alanına tıklayın) /seçebilirsiniz ve sonrasında Submit butonuna tıklayınız.



Annotations for the question interface:

- Cevabınızı buraya yazınız.
- Ekranı aşağı yukarı kaydırdığınızda tüm seçenekleri görebilirsiniz. Kutucukların üzerine tıkladığınızda seçenek seçili hale gelecektir.

OPEN ENDED QUESTION

Ekranla bilişim dünyasının popüler kavramları görmektedir. Sizce bilişim dünyasının popüler kavramlarına başka neleri örnek verebiliriz? En az üç örnek yazabilir misiniz? :)

Type your answer here

Rewatch Submit

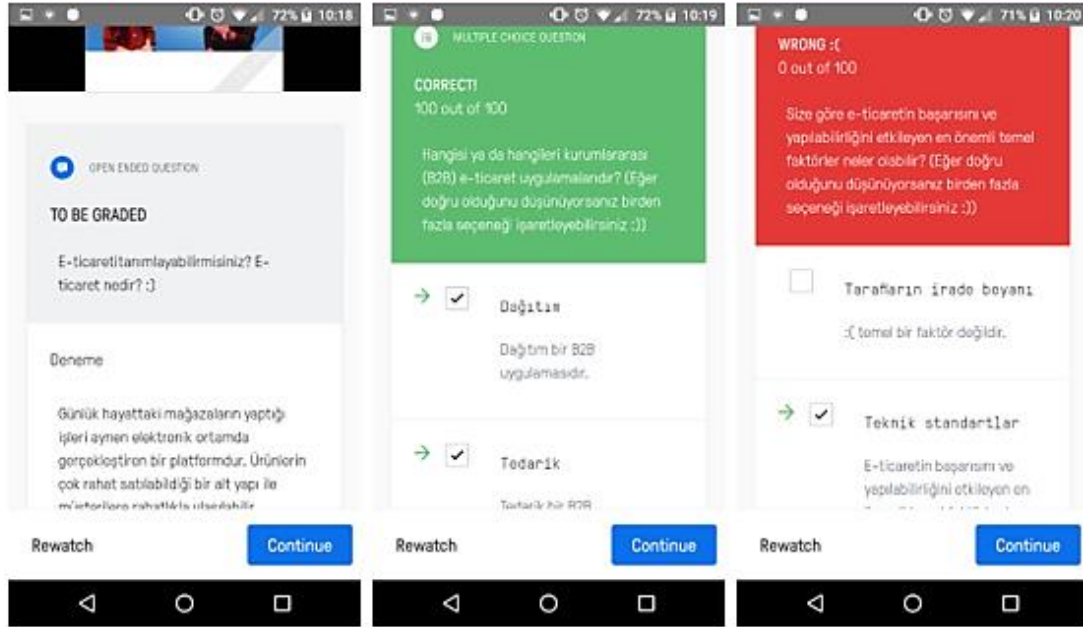
MULTIPLE CHOICE QUESTION

Hangisi ya da hangileri kurumlararası (B2B) e-ticaret uygulamalarıdır? (Eğer doğru olduğunu düşünüyorsanız birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz :))

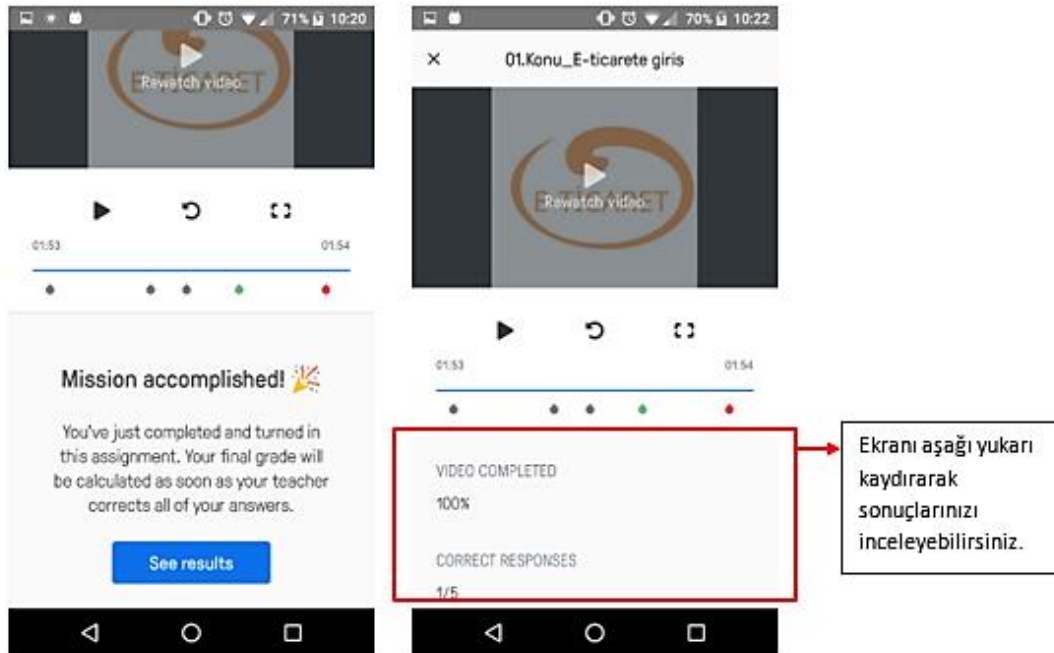
- ☐ Dağıtım
- ☐ Tedarik

Rewatch Submit

9. Karşınıza aşağıdaki şekilde cevap verdiğiniz soru türüne uygun dönüt ekranı gelecektir. Buradaki puanlamayı dikkate almayınız, cevaplarınız öğretici tarafından kontrol edilerek puanlama yapılacaktır. Continue butonuna tıklayınız. Video akmaya devam edecektir. Sırayla ekrana gelen soruların tümünü cevaplayınız.

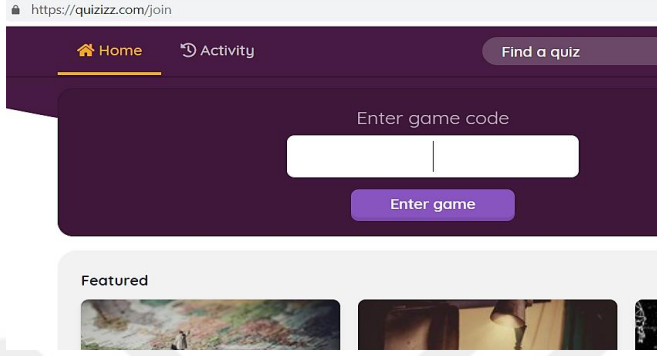


10. Tüm soruları cevapladığınızda (videonun tamamını izlediğinizde) karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. See Results butonuna tıklayarak tüm sorular, verdiğiniz cevaplar ve sistemin verdiği dönütlerin hepsini tek bir ekranda görebilirsiniz.

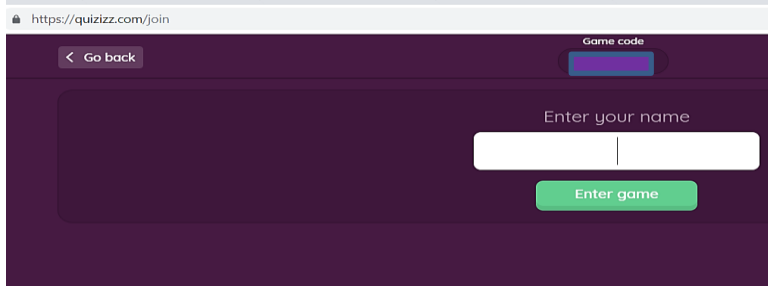


Ek 68. Pilot Uygulama için Quizizz (Ders Sonrası Etkinlik) Kullanım Yönergesi

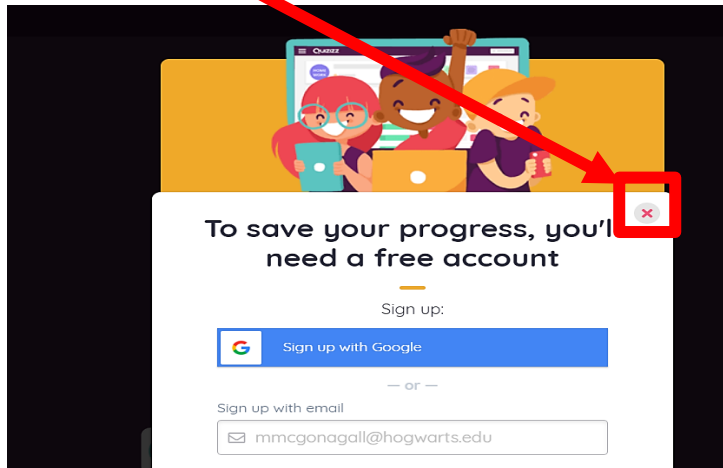
1. <https://join.quizizz.com> bağlantısını tarayıcı pencerenizde açınız. Aşağıdaki ekran karşınıza çıkacaktır. **Enter game code** alanına öğreticinin sizlerle paylaşacağı sayısal kodu yazıp **Enter Game** butonuna tıklayınız.



2. Karşınıza aşağıdaki ekran çıkacaktır. **Enter your name** alanına öğrenci numaranızı giriniz. Bu esnada **3.adımda** gördüğünüz kullanıcı giriş ekranı karşınıza çıkabilir. Bu ekranı kapatınız (Bakınız 3.adım)



3. Sağ üstteki çarpı işaretine tıklayarak **SIGN UP** sayfasını kapatınız. **Enter game** butonuna tıklayarak giriş yapınız. quizizz uygulamasına hoşgeldiniz 😊

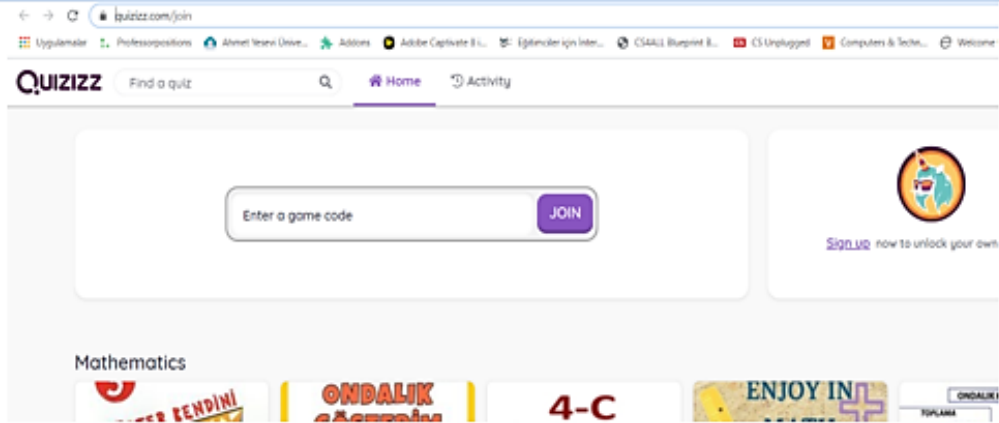


4. Her hafta dersten sonra aynı yolu izleyerek ilgili hafta kısa testine **24 saat süresince** ulaşabilirsiniz. İlgili haftaya ait **oyun kodu her hafta** öğretim üyesi tarafından paylaşılacaktır.

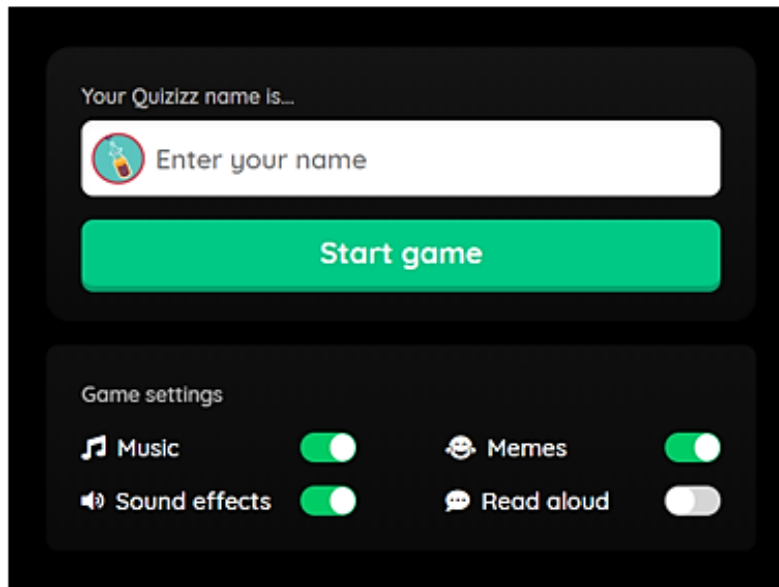
Ek 69. Bilgisayar Kullanıcıları için Ders Sonrası Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi

1. E-posta adresinize gönderilen bağlantı adresine tıklayınız.
“https://quizizz.com/join”

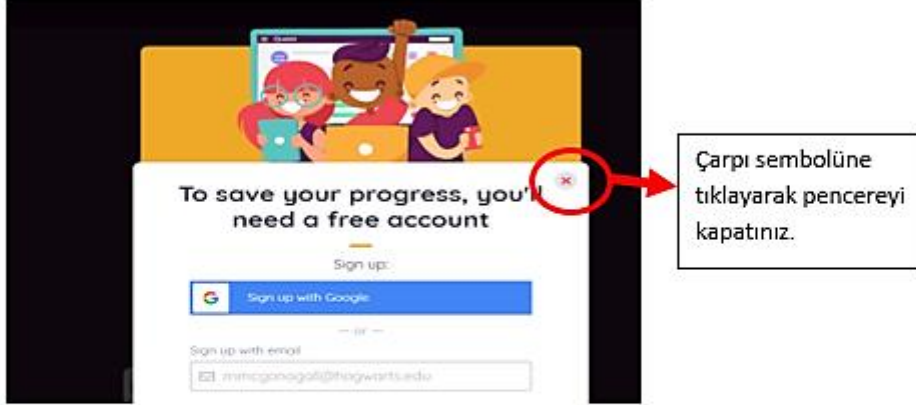
2. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Enter a game code” kutucuğuna yazmanız gereken kod, her dersten sonra e-posta adresinize gönderilecektir. E-postanıza gönderilen 6 haneli sayısal kodu kutucuğa yazıp “JOIN” butonuna tıklayınız.



3. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. “Enter your name” yazan kutucuğa ADINIZI SOYADINIZI yazınız. “Start game” butonuna tıklayınız.



4. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Sağ üstteki çarpı işaretine tıklayarak bu pencereyi kapatınız.



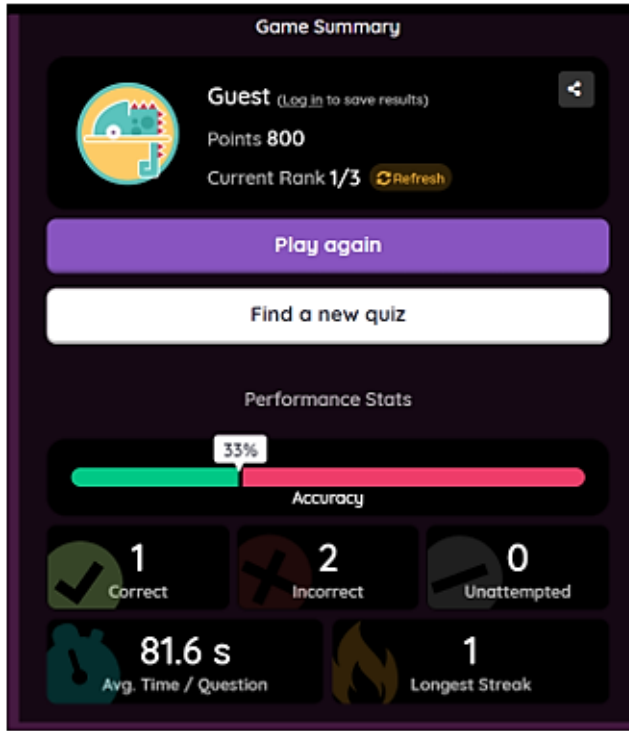
5. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. "Start" butonuna tıklayınız.



6. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. (AÇIKLAMA: Örnek ekran görüntüsü kullanılmıştır, içerikler farklı olabilir.) (DİKKAT: Süre çubuğu tükenmeden verilen doğru cevaplarda ekstra puan verilmektedir.)



7. Mini test bittiğinde karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekran testin bittiğini gösterir.

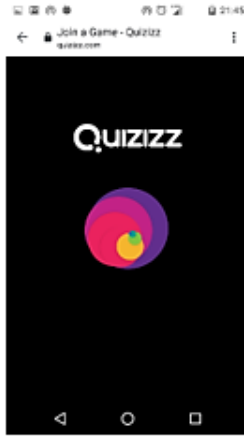


Ek 70. Akıllı Telefon Kullanıcıları için Ders Sonrası Etkinlikler Erişim ve Kullanım Yönergesi

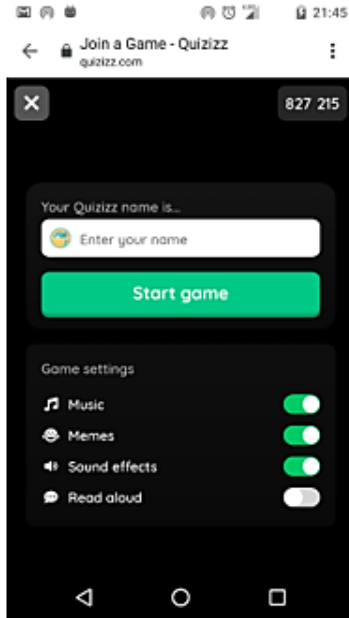
1. E-posta ya da whatsapp ile gönderilen bağlantı adresine tıklayınız.

Örnek adres: quizizz.com/join?gc=827215

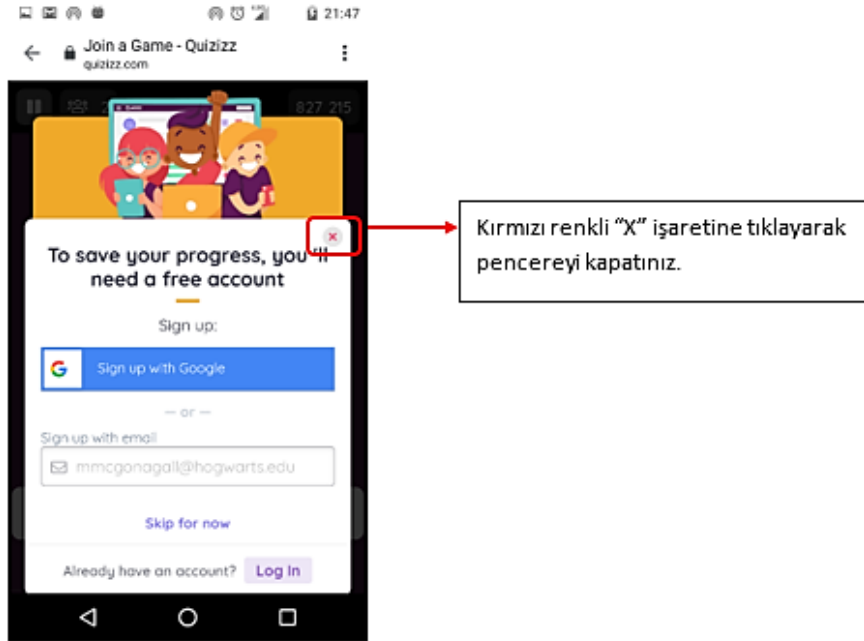
2. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekranda herhangi işlem yapmayınız. Bekleyiniz.



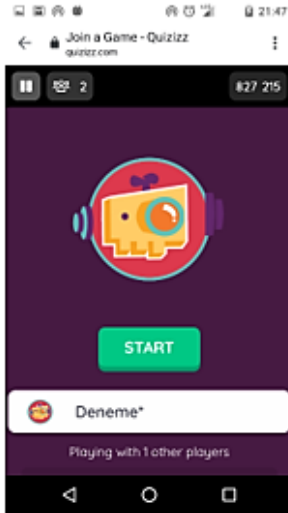
3. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Enter your name yazan alana tıklayarak adınızı soyadınızı yazınız. Start game butonuna tıklayınız.



4. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Sağ üst köşedeki çarpı işaretine tıklayarak pencereyi kapatınız.



5. Karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **START** butonuna tıklayınız.



6. Karşınıza "3-2-1-GO" şeklinde geriye doğru sayan bir ekran gelecektir. Bu ekranda herhangi işlem yapmayınız bekleyiniz.

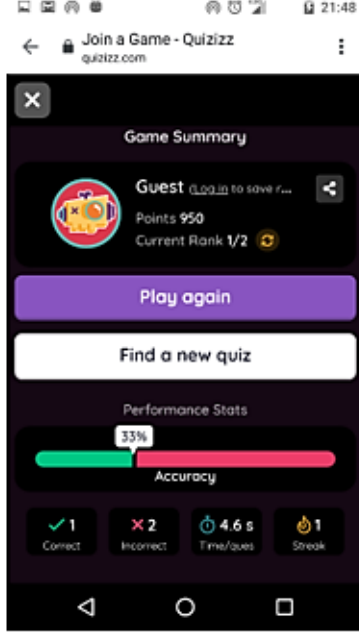
7. Karşınıza aşağıdaki şekilde soru metni ve cevap seçeneklerini içeren bir ekran gelecektir. Doğru olduğunu düşündüğünüz cevabın üzerine tıklayınız.



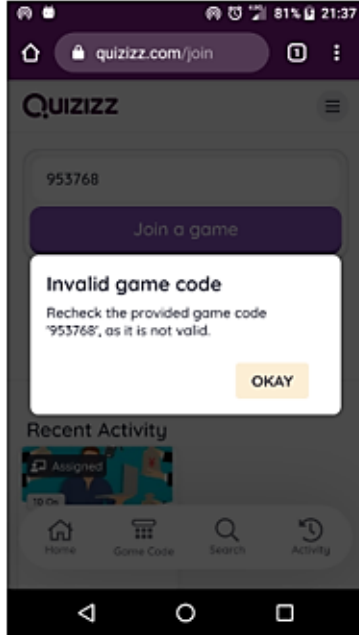
8. Karşınıza aşağıdaki şekilde sizin işaretlediğiniz seçeneği ve sorunun doğru cevabını gösteren bir ekran gelecektir. Bu ekranda herhangi işlem yapmayınız bekleyiniz, otomatik olarak ekranınızda bir sonraki soruya görünecektir. Sırayla ekrana gelen soruların tümünü cevaplayınız.



9. Tüm soruları cevapladığınızda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. Bu ekran mini testin sona erdiğini göstermektedir. Sol üst köşedeki “X” işaretine tıklayarak pencereyi kapatabilir, Quizizz web sayfasından çıkış yapabilirsiniz.



UYARI: Mini testin cevaplanması için belirlenen süre sona erdiğinde test erişime kapatılmaktadır. Bu durumda karşınıza aşağıdaki şekilde bir ekran gelecektir. **OKAY** butonuna tıklayıp pencereyi kapatabilir ve sayfadan çıkış yapabilirsiniz.



Ek 71. Edpuzzle'dan Silinen Assignment'ın Geri Getirilmesine Yönelik Edpuzzle Ekibi ile Yazışma Metni

Hi,
I deleted an assignment from my class TYBS-624_assignment. But I realized that I need the results such as students' answers. I want to recover my assignment "02.hafta_e-ticarette temel kavramlar ve yaklaşımlar_düzeltilmiş hali". How can I do this?
Thank you very much for your help.

Thank you for your help!

Thank you so much!

Thank you, I will do that.

Yanıtla

Yönlendir

[Edpuzzle] Re: Recover the deleted assignment

Doktora Tezi



12 Mar 2019 Sal 14:36



Hello ulku,

Iciar from Edpuzzle here, happy to help!

Unfortunately, for security reasons, once you've deleted content, there's no way to get it back. That's why we ask you to confirm if you are sure about removing.

I'm sorry for the inconvenience, we appreciate all the effort that you put in your assignments and classes.

Please let me know if you have any other questions or concerns and I'd be happy to address them.

Iciar Puigpelat

Follow us on social media!

Ek 72. Edpuzzle’da Süresi Dolan Assignment’lara Erişim Sürelerinde Giriş

Yapmayan Öğrencilerin Erişiminin Kısıtlanmasına İlişkin Yazışma Metni

Hi, I don't want to delete assignments because of the reports, but I want to restrict students' accessing to the assignments that has expired due date. How can I do this? Because students are accessing to all old assignments. I want to do that students who have not completed their homework for the assignments at the specified dates should not have access to the assignments that have passed and expired. Can you help me about this subject, please?

← Yanıtla

➔ Yönlendir

[Edpuzzle] Re: Restricting access to expired Assignments ➔ Doktora Tezi ✕



25 Mar 2019 16:20



Hi,

Kelly from Edpuzzle here, happy to help!

Currently, all videos that you assign are still open for students to view at anytime. If a student completes an assignment past it's due date, you can tell because there will be a little clock on the grade or it will say "turned in late" beside the grade. You can manually go in and change the grade to reflect your late assignment policy if you wish. You can do this by clicking the video assignment, clicking the student's name in the drop down menu and accessing their answers by scrolling down. You can change the multiple choice and written response answers here.

The only way to prevent a student from going back and re-watching or starting a video late is to remove the video. I do not recommend this method unless you have your grades written down and are comfortable with removing the grades/data from Edpuzzle.

Hope this helps! If you have any questions, please let me know!

Have a great day!

Kelly

Follow us on social media!

Ek 73. Deney Grubu için Ders İzlenesi

Bilimsel Araştırma – E-Ticarete Giriş Dersi
2019-2020 Bahar Dönemi

E-Ticarete Giriş

Ders Programı

Genel Bilgiler

Başlama ve Bitiş Tarihleri	: 09/03/2020 – 19/04/2020
Süre	: 6 Hafta
Ders Günleri	: Pazartesi ve Çarşamba (Haftada 2 gün)
Ders Saati	: 20:30 – 21:30
Toplam Ders Süresi	: 12 saat
Notlandırma	: 100 üzerinden
Değerlendirme	: Etkinliklere katılım ve başarı testi üzerinden

Öğretici

Adı Soyadı	: Ülkü ÜLKER
Ofis	:
Telefon	:
E-posta	:

NOT: Öğreticiye e-posta gönderirken Konu bölümüne
“E-Ticarete Giriş Dersi” yazınız.

□

Amaç

Bu dersin amacı temel düzeyde e-ticaret kavramını ve yapısını incelemek, katılımcılara genel bir bilgi birikimi kazandırmaktır. Dersin içeriğini; e-ticarete giriş, e-ticarete temel kavramlar ve yaklaşımlar, e-ticarete ağ yapısı, satışa yönelik sistemler, müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal bilişim sistemleri, e-ticarete veri ve ağ güvenliği, elektronik ödeme sistemleri, akıllı kartlar, ağ üzerinde pazarlama ve reklam, veri madenciliği, e-ticaretin hukuksal boyutları, e-ticaretin geleceği ve politikalar konuları oluşturmaktadır.

Dersin İşleniş Biçimi ve Katılımcılardan Beklentiler

Ders sanal sınıf ortamında (Adobe Connect üzerinden) eş zamanlı olarak yürütülecektir. Dersin başlama saatinden bir gün önce derse hazırlık amaçlı olarak hazırlanan maksimum 3 dk. uzunluğundaki videoların erişim adresleri katılımcılar ile paylaşılacaktır. Katılımcılardan videoları izlemeleri ve videoya yerleştirilen soruları cevaplamaları beklenmektedir, videoların izlenmesi ve soruların cevaplanması araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için önem taşımaktadır. Ders için belirlenen saatte dersin eş zamanlı olarak işlenmesi gerçekleştirilecektir. Dersin işlenmesinden hemen sonra maksimum 10’ar soruluk mini testlerin uygulanması ile ders sonlandırılacaktır. 6 haftalık süreçte toplam 13 video ve 13 mini test etkinliği gerçekleştirilecektir. Katılımcıların 6 haftalık süreç boyunca tüm etkinliklere ve eş zamanlı derslere katılımı beklenmektedir. Bu durum araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için önem taşımaktadır.

EK 73. Deney Grubu İçin Ders İzlenesi Devam

Bilimsel Araştırma – E-Ticarete Giriş Dersi
2019-2020 Bahar Dönemi

Değerlendirme

“E-ticarete giriş” dersinin notu, etkinliklere ve derslere katılım oranları ile uygulanacak başarı testinden elde edilecek sonuçların ağırlıklı toplamından oluşur. Etkinlikleri zamanında uygulamanız ve dersleri düzenli takip etmeniz yüksek not almanızda sizlere faydalı olacaktır.

Ders notunu aşağıdaki bileşenler oluşturmaktadır:

Ders öncesi videoları izleyip soruları cevaplamak	: % 15
Derse katılım	: % 30
Ders sonrası mini testlere katılmak ve soruları cevaplamak	: % 15
Süreç sonunda uygulanacak başarı testi	: % 40
Toplam	: % 100

Ders Akış Çizelgesi – 2019 – 2020 Bahar Dönemi

Hafta	Tarih	Saat	Ders Konusu (Ünite)
1.	09/03/2020 Pazartesi	20:30 – 21:30	E-Ticarete Giriş
	11/03/2020 Çarşamba	20:30 – 21:30	E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar
2.	16/03/2020 Pazartesi	20:30 – 21:30	E-Ticarete Ağ Yapısı
	18/03/2020 Çarşamba	20:30 – 21:30	Satışa Yönelik Sistemler
3.	23/03/2020 Pazartesi	20:30 – 21:30	Müşteri İlişkileri Yönetimi
	25/03/2020 Çarşamba	20:30 – 21:30	Kurumsal Bilişim Sistemleri
4.	30/03/2020 Pazartesi	20:30 – 21:30	E-Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği
	01/04/2020 Çarşamba	20:30 – 21:30	Elektronik Ödeme Sistemleri
5.	06/04/2020 Pazartesi	20:30 – 21:30	Akıllı Kartlar
	08/04/2020 Çarşamba	20:30 – 21:30	Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam
6.	13/04/2020 Pazartesi	20:30 – 21:30	Veri madenciliği
	15/04/2020 Çarşamba	20:30 – 21:30	E-Ticaretin Hukuksal Boyutları, E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar

Ek 74. Kontrol Grubu için Ders İzlenesi

Bilimsel Araştırma – E-Ticarete Giriş Dersi
2019-2020 Bahar Dönemi

E-Ticarete Giriş

Ders Programı

Genel Bilgiler

Başlama ve Bitiş Tarihleri	: 09/03/2020 – 19/04/2020
Süre	: 6 Hafta
Ders Günü	: Çarşamba
Ders Saati	: 11:00 – 13:00
Toplam Ders Süresi	: 12 saat
Notlandırma	: 100 üzerinden
Değerlendirme	: Derslere katılım ve başarı testi üzerinden

Öğretici

Adı Soyadı	: Ülkü ÜLKER
Ofis	: [Redacted]
Telefon	: [Redacted]
E-posta	: [Redacted]

NOT: Öğreticiye e-posta gönderirken Konu bölümüne “E-Ticarete Giriş Dersi” yazınız.

Amaç

Bu dersin amacı temel düzeyde e-ticaret kavramını ve yapısını incelemek, katılımcılara genel bir bilgi birikimi kazandırmaktır. Dersin içeriğini; e-ticarete giriş, e-ticarete temel kavramlar ve yaklaşımlar, e-ticarete ağ yapısı, satışa yönelik sistemler, müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal bilişim sistemleri, e-ticarete veri ve ağ güvenliği, elektronik ödeme sistemleri, akıllı kartlar, ağ üzerinde pazarlama ve reklam, veri madenciliği, e-ticaretin hukuksal boyutları, e-ticaretin geleceği ve politikalar konuları oluşturmaktadır.

Dersin İşleniş Biçimi ve Katılımcılardan Beklentiler

Ders sanal sınıf ortamında (Adobe Connect üzerinden) eş zamanlı olarak yürütülecektir. Katılımcıların 6 haftalık süreç boyunca eş zamanlı derslerin tümüne katılımı beklenmektedir. Bu durum araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için önem taşımaktadır.

Değerlendirme

“E-ticarete giriş” dersinin notu, derslere katılım ve uygulanacak başarı testinden elde edilecek sonuçların ağırlıklı toplamından oluşur. Dersleri düzenli takip etmeniz yüksek not almanızda sizlere faydalı olacaktır.

Ders notunu aşağıdaki bileşenler oluşturmaktadır:

Derse katılım	: % 40
Süreç sonunda uygulanacak başarı testi	: % 60
Toplam	: % 100

EK 74. Kontrol Grubu İçin Ders İzlenesi Devam

Bilimsel Araştırma – E-Ticarete Giriş Dersi
2019-2020 Bahar Dönemi

Ders Akış Çizelgesi – 2019 – 2020 Bahar Dönemi

Hafta	Tarih	Saat	Ders Konusu (Ünite)
1.	11/03/2020 Çarşamba	11:00 – 12:00	E-Ticarete Giriş
		12:00 – 13:00	E-Ticarete Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar
2.	18/03/2020 Çarşamba	11:00 – 12:00	E-Ticarete Ağ Yapısı
		12:00 – 13:00	Satışa Yönelik Sistemler
3.	25/03/2020 Çarşamba	11:00 – 12:00	Müşteri İlişkileri Yönetimi
		12:00 – 13:00	Kurumsal Bilişim Sistemleri
4.	01/04/2020 Çarşamba	11:00 – 12:00	E-Ticarete Veri ve Ağ Güvenliği
		12:00 – 13:00	Elektronik Ödeme Sistemleri
5.	08/04/2020 Çarşamba	11:00 – 12:00	Akıllı Kartlar
		12:00 – 13:00	Ağ Üzerinde Pazarlama ve Reklam
6.	15/04/2020 Çarşamba	11:00 – 12:00	Veri madenciliği
		12:00 – 13:00	E-Ticaretin Hukuksal Boyutları, E-Ticaretin Geleceği ve Politikalar



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı :ÜLKER, Ülkü
Uyruğu :TC

Eğitim Derecesi	Okul / Program	Mezuniyet Yılı
Üniversite	: Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi / Bilgisayar Eğitimi Bilgisayar Öğretmenliği	2009
Yüksek Lisans	: Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü / Bilgisayar Eğitimi	2014
Doktora	: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2021

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Yüksek Lisans Tezi

Ülker, Ü. (2014). *Klasik Teknikler Kullanılarak Bir Kriptografi Algoritması Geliştirilmesi ve Des Algoritması İle Performans Analizlerinin Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.

Bilimsel Makaleler

1. Ülker, Ü., & Bülbül, H.İ. (2021). E-öğrenme sürecinde uygulanan etkileşimli değerlendirme etkinliklerinin akademik başarıya etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, x-x. (Basımda).

2. Ülker, Ü., & Bülbül, H.İ. (2018). Dijital oyunların eğitim seviyelerine göre kullanılma durumları. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 11(2), 1-10.
3. Yalman, M. & Ülker, Ü. (2017). E-learning management system: students' views about influence of computer and internet on health. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 3(3), 193-200.
4. Bolat, Y.İ., Şimşek, Ö. & Ülker, Ü. (2017). Oyunlaştırılmış çevrimiçi sınıf yanıtlama sisteminin akademik başarıya etkisi ve sisteme yönelik görüşler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1741-1761.
5. Kılıç-Çakmak, E., Özüdoğru, G., Bozkurt, Ş.B., Ülker, Ü., Ünsal N.Ö., Boz, K., Bozkurt, Ö.F., Ergül-Sönmez E., Baştemur-Kaya, C., Karaca, C., Bahadır, H. & Üstün-Gül, H. (2016). 2014 yılında eğitim teknolojileri alanındaki yayımlanan makalelerin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama (ETKU)*, 6(1), 80-108.
6. Coşkun, A. & Ülker, Ü. (2013). Ulusal bilgi güvenliğine yönelik bir kriptografi algoritması geliştirilmesi ve harf frekans analizine karşı güvenilirlik tespiti. *International Journal of Informatics Technologies*, 6(2), 31-39.
7. Yalçın, N. & Ülker, Ü. (2011). Görme engelliler için ses analizi ile e-posta iletimi. *International Journal of Informatics Technologies*, 4(3), 37-46.

Yabancı Dilde Kitap Bölümü

1. Karataş, S., Ceran, O., Ülker, Ü., Tosik-Gün, E., Ünsal-Köse, N., Kılıç, M., Akçayır, G. & Tok, Z. (2020). A trend analysis of mobile learning (Chapter 54), In M., Khosrow (Ed.), *Mobile Devices in Education: Breakthroughs in Research and Practice (2 Volumes)*, Information Resources Management Association (USA): IGI GLOBAL, 937-965, doi: 10.4018/978-1-7998-1757-4.ch054
2. Karataş, S., Ceran, O., Ülker, Ü., Tosik-Gün, E., Ünsal-Köse, N., Kılıç, M., Akçayır, G. & Tok, Z. (2016). A trend analysis of mobile learning. In D., Parsons (Ed.), *Mobile and Blended Learning Innovations for Improved Learning Outcomes* (Chapter 13), USA: IGI GLOBAL, 248-276.

Tam Metni Basılmış Uluslararası Kongre Bildirileri

1. Ülker, Ü., & Bülbül, H.İ., (Mayıs, 2019). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin dijital oyun oynama motivasyonlarının incelenmesi*. 13. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (İCİTS 2019), Kırşehir: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tam metin bildiriler kitabı içinde 519-533.
2. Ülker, Ü., & Bülbül, H.İ., (2018). *Resim iş eğitimi bölümü öğrencilerinin dijital oyun oynadıkları platformların dağılımı ve oynama sıklıkları*. 6. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu (İTTES 2018), Edirne: Trakya Üniversitesi, 15-19.
3. Ülker, Ü., Acar, S. & Bülbül, H.İ. (2017). *Lisansüstü Öğrencilerin Eğitsel Dijital Oyunların Eğitim Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Görüşleri*. 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (ICITS 2017), Malatya: İnönü Üniversitesi, 111-118.

Özeti Basılmış Uluslararası Kongre Bildirileri

1. Ülker, Ü., Acar, S. & Bülbül, H.İ. (2017). *Lisansüstü Öğrencilerin Eğitsel Dijital Oyunların Eğitim Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Görüşleri*. 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (ICITS2017), Malatya, 568-569.
2. Ülker, Ü., Demirkol, M. & Alyamaç, Ö. (2016). *Öğretmen Adaylarının Ölçme Değerlendirme Yeterlik Algıları*. XVIII. CONGRESS AMSE-AMCE-WAERTeaching and Training Today for Tomorrow, Eskişehir, 104.

-
3. Bolat, Y.İ., Şimşek, Ö. & Ülker, Ü. (2016). *Oyun Tabanlı Çevrimiçi sınıf Yanıtlama Sisteminin Öğretmen Adaylarının Temel Bilgi Teknolojileri Başarısına Etkisi ve Öğretmen Adaylarının Bu Sisteme Yönelik Görüşleri*. 10. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (İCİTS 2016), Rize: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, 42-43.
 4. Yalman, M. & Ülker, Ü. (2016). *E-learning Management System: Students' Views about Influence of Computer and Internet on Health*. 5th Cyprus International Conference on Educational Research, North Cyprus, 179.





GAZİ GELECEKTİR..