



**UZAKTAN EĞİTİMDE OYUNLAŞTIRILMIŞ ÖĞRENME
ORTAMININ TASARLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ**

Ömer Kırmacı

**DOKTORA TEZİ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS, 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

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

YAZARIN:

Adı: Ömer

Soyadı: KIRMACI

Bölümü: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

İmza:

Teslim Tarihi:

TEZİN

Türkçe Adı: Uzaktan Eğitimde Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Tasarlanması ve Geliştirilmesi

İngilizce Adı: Design and Development of Gamified Learning Environment in Distance Education

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.

Ömer KIRMACI

İmza:.....

JÜRİ ONAY SAYFASI

Ömer KIRMACI tarafından hazırlanan “Uzaktan Eğitimde Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Tasarlanması ve Geliştirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği /oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: (Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK)

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Gazi Üniversitesi)

Başkan: (Prof. Dr. Yasemin KOÇAK USLUEL)

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Hacettepe Üniversitesi)

Üye: (Prof. Dr. Selçuk ÖZDEMİR)

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Gazi Üniversitesi)

Üye: (Prof. Dr. Hasan ÇAKIR)

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Gazi Üniversitesi)

Üye: (Doç. Dr. Filiz KALELİOĞLU)

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Başkent Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi:/...../.....

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

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

Anneme...

TEŞEKKÜR

Uzun soluklu, inişli çıkışlı ve çok emek verdiğim bir sürecin sonuna gelmişken buraya bir not düşmek isterim. Doktora eğitimi sadece tez yazımından çok akademik kültürün ve olgunluğun kazanıldığı bir süreç oldu benim için... Üretim sürecinde elbette sıkıntılar da çekildi... bazı fedakarlıklar da verildi. Bu süreçte beni ayakta tutan yakınlarımların hoşgörüsü ve desteği oldu. Araştırma sürecinde birçok kişinin katkısı beni güçlendirdi. Burada destek veren herkesin ismini saymam imkânsız... Ancak tezimi öncelikle doktor olmamı çok isteyen yerini kimsenin dolduramadığı merhume anneme ithaf etmek isterim. Uzun süren lisansüstü öğrenim hayatım boyunca her türlü desteğini benden esirgemeyen, her türlü sıkıntıyı göğüsleyen ve her zaman yanımda olan sevgili eşim Sevgi KIRMACI'ya ayrı bir minnet borcum var. Bir tezin ortaya çıkması elbette iyi bir danışman ve rehber ile mümkündür. Bu nedenle yerinde yönlendirmelerini her zaman sağlayan danışmanım sayın Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK'a ayrıca teşekkür ediyorum. Tez sürecinde rehberliklerini asla unutamayacağım komisyon üyelerim sayın Prof. Dr. Yasemin KOÇAK USLUEL ve Prof. Dr. Hasan ÇAKIR bu tezin ortaya çıkmasında başrolleri üstlenmiştir. Bu nedenle onlara da ayrı teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bu tezi doktora eğitimim sürecinde aramıza katılan sevgili kızıma ve tezim ile büyüyen oğluma armağan ediyorum. İyi ki varsınız...

Ömer KIRMACI

Ağustos 2022

UZAKTAN EĞİTİMDE OYUNLAŞTIRILMIŞ ÖĞRENME ORTAMININ TASARLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

(Doktora Tezi)

Ömer Kırmacı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ağustos, 2022

ÖZ

Bu çalışmada; yükseköğretim kurumlarında kampüs öğrencilerine çevrimiçi uzaktan öğretim ile verilen ortak derslerde yaygın olarak görülen yarıda bırakma ve tamamlayamama sorunlarının çözümüne yönelik Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı (ÇOÖO)’nın geliştirilmesi ve bu bağlamda geliştirilen ÇOÖO’nın katılıma, motivasyona ve bağlılığa etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla tasarım tabanlı bir araştırma modeli takip edilmiştir. Araştırma 4 aşamadan oluşmaktadır. Araştırmanın analiz aşaması; öğrenen analizi, ders analizi, oyunlaştırma analizi ve teknoloji analizi olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Bu amaçla uygulamanın gerçekleştirildiği yükseköğretim kurumunda 926 öğrenciden veriler toplanmıştır. Buna göre ÇOÖO tasarımı; sosyal etkileşimi destekleyen işbirliği yapısının olduğu aynı zamanda bireysel öğrenme ortamının sunulduğu, öğrenenlere seçme hakkı tanınan oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryoların yer aldığı görev temelli bir yapı kurgulanmıştır. Geliştirme aşamasında ise tasarımına karar verilen öğelerin ÖYS ortamında geliştirme süreci yer almaktadır. Bu bağlamda geliştirme aşamasında yer alan adımların niteliğine göre seçilen uzmanlardan görüşler alınmıştır. İyileştirme aşamasında ise ÇOÖO’nun iyileştirilmesine yönelik kullanılabilirlik ve oyunlaştırma müdahaleleri gerçekleştirilmiştir. Uygulama aşamasında ise geliştirilen ÇOÖO bir devlet üniversitesinin Mühendislik ve Teknoloji fakültelerinde okutulan Mühendislikte

Ofis Uygulamaları dersinde uygulanmıştır. Uygulama 153 (121 deney, 32 kontrol) öğrenci ile tamamlanmıştır. Araştırmanın ANCOVA sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin öntest bağıllık ve motivasyon puanlarına göre düzeltilmiş bağıllık ve motivasyon son test puanlarında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Ancak ÇÖÖÖ etkileşim ve katılım oranlarının deney grubunda artış olduğu görülmektedir. En yüksek etkileşimin ise sosyalleşenlere göre uyarlanan senaryo grubunda olduğu görülmektedir. Değerlendirme aşamasında tasarım özelliklerinin belirlenebilmesi için deney grupları ve kontrol grubu öğrencileri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Buna göre ÇÖÖÖ tasarımlarında öğrenme ortamları öğrenenlerin hem bireysel hem de takım halinde ilerleyebileceği şekilde kendi tercihlerine sunulacak şekilde kurgulanmalıdır. Bireysel kurgular araştırma, başarı veya rekabet odaklı tasarlanmalıdır. Takım kurgusu ise sosyal çevre edinmekten çok yardımlaşma ve işbirliği odaklı tasarlanmalıdır. Her bir tasarım; senaryo, oyunlaştırma, görevler ve öğrenme ortamı unsurlarından oluşmaktadır. Bu unsurlar tasarlanırken eğlence faktörünün unutulmaması gereklidir. Senaryolar belirlenirken senaryonun hedef kitlenin özellikleri ile ilgili olmasına, gerçek hayat ile ilişkili olmasına ve gelişen anlatım ile ilerlemesine dikkat edilmelidir. Görevler belirlenirken; öğrenciye görevler arasında seçme hakkı tanınmasına, görev sayısı ve süresinde dengeli olunmasına ve basitten karmaşığa doğru bir yapıda olmasına dikkat edilmelidir. Senaryo ve tasarımın niteliğine uygun yapısal ve içerik oyunlaştırması dengeli bir şekilde birlikte kullanılmalıdır. Buna göre kullanılacak bileşenler ödül ve senaryo kurgusuna göre belirlenmelidir. Öğrenme ortamı kurgusunda yer alan videoların etkileşim odaklı tasarlanmalıdır. Öğrenenlerin sürece aktif katılımını ve öğrenmesini pekiştirmek amaçlı akran değerlendirmesi kullanılmalıdır. Akran değerlendirmesinde değerlendiriciler için değerlendirme kriterleri açık ve net olmalıdır. Ayrıca değerlendirmenin şeffaflığı adil olması bakımından puanlama sürecinde öğrenen insiyatifi mümkün olduğunca azaltılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, Senaryo tabanlı oyunlaştırma, Oyuncu tipleri, Çevrimiçi öğrenme, Motivasyon, Bağıllık

Sayfa Adedi: xx + 353

Danışman: Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK

DESIGN AND DEVELOPMENT OF GAMIFIED LEARNING ENVIRONMENT IN DISTANCE EDUCATION

(Ph.D. Thesis)

Ömer Kırmacı

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

August 2022

ABSTRACT

This study aims to develop an Online Gamified Learning Environment (OGLE) to solve the problems of drop-out and inability to complete common courses given to campus students by online distance education in higher education institutions and to examine the effect of OGLE on participation, motivation and engagement in this context. For this purpose, a design-based research model was followed. The research consists of 4 stages. The analysis phase of the research; consists of four dimensions: learner analysis, course analysis, gamification analysis, and technology analysis. For this purpose, data were collected from 926 students in the higher education institution where the application was carried out. Accordingly, in the OGLE design, A task-based structure has been designed, in which there is a cooperation structure that supports social interaction, as well as an individual learning environment, and scenarios adapted according to the player types that learners are given the right to choose. In the development stage, the development process of the elements whose design is decided in the LMS environment takes place. In this context, opinions were received from experts selected according to the nature of the steps in the development phase. In the improvement stage, usability and gamification interventions were carried out to improvement of the OGLE. In the application phase, the OGLE developed was applied in the Office Applications in Engineering course taught in the Engineering and Technology faculties of a state university. The application was completed with 153 (121 experiments, 32

control) students. According to the ANCOVA results, it is seen that there is no significant difference in the engagement and motivation posttest scores adjusted according to the pretest engagement and motivation scores of the students in the experimental and control groups. However, it is seen that the interaction and participation rates of the OGLE increased in the experimental group. It is seen that the highest interaction is in the scenario group adapted for socializers. To determine the design features during the evaluation phase, interviews were held with the students of the experimental groups and the control group. Individual setups should be designed with a focus on research, success, or competition. On the other hand, team setup should be designed with a focus on charity and cooperation rather than acquiring a social environment. Each design: Consists of, scenarios, gamification, tasks, and learning environment elements. While designing these elements, the fun factor should not be forgotten. While determining the scenarios, attention should be paid to the fact that the scenario is related to the characteristics of the target audience, that it is related to real life, and that it, progresses with the emergent narration. While determining the tasks; It should be noted that the student is given the right to choose among the tasks, the number and duration of the task are balanced, and it has a structure from simple to complex. Structural and content gamification appropriate to the nature of the scenario and design should be used together in a balanced way. Accordingly, the components to be used should be determined according to the award and scenario setup. The videos in the learning environment setup should be designed as interaction oriented. Peer assessment should be used to reinforce learners' active participation and learning in the process. Evaluation criteria for evaluators in peer assessment should be clear and unambiguous, learner initiative should be reduced as much as possible in the scoring process so that the transparency of the assessment is fair.

Anahtar Kelimeler: Gamification, Scenario based gamification, Player Types, Online learning, Motivation, Engagement

Sayfa Adedi: xx + 353

Danışman: Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xviii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xx
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
Problem Durumu	6
Amaç.....	9
Önem	11
Tanımlar	13
Sınırlılıklar.....	13
BÖLÜM II	14
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	14
İlgili Kuramlar	15
Öz Belirleme Kuramı (Self-Determination Theory)	15
Akış Kuramı (Flow Theory).....	19
Dört Bileşenli Öğretim Tasarımı Modeli (4B-ÖT).....	21
Oyunlaştırma Tasarımı	24
Oyunlaştırmada Ödül	30
Tasarım İlkeleri.....	32
<i>Kapp Oyunlaştırma Tasarım İlkeleri.....</i>	<i>32</i>

<i>Oyunlaştırılmış Çevrimiçi Uyarlanabilir Öğrenme Ortamı Tasarım İlkeleri</i>	36
Tasarım Modelleri	39
<i>6D Oyunlaştırma Modeli</i>	40
<i>KaçD Oyunlaştırma Modeli</i>	43
<i>Uyarlanabilir Oyunlaştırma Modeli</i>	45
Kullanılabilirlik ve Oyuncu Deneyimi	46
Senaryolaştırma	47
Bireysel farklılıklar ve oyuncu tipleri	49
Akran Değerlendirmesi	53
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	55
Tarama Çalışmaları	55
Ampirik Çalışmalar	61
Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Bağlamında Gerçekleştirilen Ampirik Çalışmalar	61
Oyunlaştırma Elementi Bağlamında Gerçekleştirilen Ampirik Çalışmalar	65
Oyunlaştırılmış Çevrimiçi Öğrenme Ortamı Tasarım, Kuram ve İlke Oluşturma Çalışmaları	70
BÖLÜM III	75
YÖNTEM	75
Araştırmanın Deseni	75
Çalışma Grubu	82
Araştırmacının Rolü	89
Veri Toplama Süreci ve Araçları	90
Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engellerinin Belirlenmesi Ölçeği	94
Motivasyon Ölçeği	95
Bağlılık Ölçeği	97
Nitel Verilerin Toplanması	99
<i>Senaryo ve Görev Değerlendirme Formu</i>	99
<i>Görev ve Kazanım Değerlendirme Formu</i>	100
<i>Bileşen Uygunluk Formu</i>	101

<i>ÇOÖO Değerlendirme Formu</i>	<i>101</i>
<i>Kullanılabilirlik Görev ve Memnuniyet Formu</i>	<i>102</i>
<i>ÇOÖO' ya İlişkin Öğrenci Görüş Formu.....</i>	<i>102</i>
Verilerin Analizi.....	103
Geçerlik ve Güvenirliği Sağlanmasına Yönelik Alınan Tedbirler	110
Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Geliştirme Süreci.....	114
Aşama I : Analiz Süreci.....	114
Öğrenen analizi	115
Ders analizi	115
Oyunlaştırma analizi.....	117
Teknoloji Analizi	118
Aşama II: Öğretim Tasarımı ve Ortam Geliştirme Süreci	123
Öğretim Tasarımı Süreci.....	125
Ortam Geliştirme Süreci	128
<i>Senaryoların geliştirilmesi</i>	<i>128</i>
<i>Görevlerin geliştirilmesi.....</i>	<i>132</i>
<i>Oyunlaştırma Bileşenlerinin Belirlenmesi.....</i>	<i>135</i>
<i>Sosyalleşenler senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler ...</i>	<i>136</i>
<i>Başaranlar senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler</i>	<i>137</i>
<i>Avcılar senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler</i>	<i>138</i>
<i>Kaşıfler senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler</i>	<i>138</i>
Öğrenme Ortamı Bileşenlerinin Geliştirilmesi	139
<i>Etkileşimli ders videoları.....</i>	<i>139</i>
<i>Görev Değerlendirme cetveli</i>	<i>142</i>
Aşama III: ÇOÖO'nun iyileştirilmesi.....	143
Tasarımın kullanılabilirliğinin iyileştirilmesi.....	143
Aşama IV: Uygulama ve Değerlendirme	145
Uygulama Süreci	146
BÖLÜM IV	151
BULGULAR.....	151

1. Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaştıkları engeller nelerdir?	151
2.a. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında senaryo tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?	158
2.b. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında öğrenme görevlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?	159
2.c. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında oyunlaştırma bileşenlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?	160
2.d. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?	163
3.a. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun iyileştirme aşamasında uzman görüşlerine dayalı iyileştirmeler nelerdir?	164
3.b. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun iyileştirme aşamasında kullanılabilirliğe ilişkin sonuçlar nelerdir?	168
4.a. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) etkileşim durumlarındaki değişim nasıldır?	183
4.b. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) bağlılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	186
4.c. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	188
5.a Uygulama aşamasında ÇÖÖO'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) ÇÖÖO ile etkileşimleri oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre değişkenlik göstermekte midir?	190
5.b Uygulama aşamasında ÇÖÖO'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) bağlılık puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?	200
5.c Uygulama aşamasında ÇÖÖO'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) motivasyon puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?	202

6. Oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarımında dikkat edilmesi gereken özelliklere ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?.....	205
Öğrencilerin senaryo seçme nedenleri	205
Senaryoların beğenilen yönleri	209
Senaryonun beğenilmeyen yönleri.....	211
Çevrimiçi derste beğenilen yönler	215
Çevrimiçi derste beğenilmeyen yönler	219
BÖLÜM V.....	224
TARTIŞMA VE SONUÇ	224
Öneriler	236
KAYNAKLAR	239
EKLER.....	267
EK 1. Gazi Üniversitesi Etik Kurul Araştırma İzni	268
EK 2. Senaryo ve Görev Uygunluk Formu.....	269
EK 3. Görev Puanlama Tablosu Uygunluk Formu	286
EK 4. Bileşen Uygunluk Formu	296
EK 5 Kullanılabilirlik Görev Formu.....	300
EK 6. Kullanılabilirlik Memnuniyet Anketi.....	304
EK 7. Bir Mühendisin Başarısı Görev Belgeleri	308
EK 8. Yardımsever Öğrenci Görev Belgeleri	318
EK 9. Bir Gezginin Macerası Senaryosu Görev Belgesi.....	329
EK 10. İş Rekabeti Senaryosu Görev Belgeleri.....	339
EK 11 Ortam Değerlendirme Talep Yazısı	347
EK 12 ÇOÖO' ya ilişkin Öğrenci Görüş Formu.....	348
EK 13 Ölçek Kullanım İzinleri	349
EK 14 Video Materyali Kullanım İzni	352

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Araştırma Sürecinde Çalışılan Gruplar</i>	82
Tablo 2. <i>Deney ve Kontrol Grubu Dağılımları</i>	84
Tablo 3. <i>Başarı Testi T Testi Sonuçları</i>	85
Tablo 4. <i>Öntest Bağımlı Değişkenlerinin Normallik ve Homojenlik Testleri</i>	86
Tablo 5. <i>Öntest Verilerine Ait T Testi Sonuçları</i>	86
Tablo 6. <i>Uygulama Yapılan Öğrencilerin Oluşturduğu Alt Grupların Dağılımı</i>	87
Tablo 7. <i>Görüşme Yapılan Katılımcılar</i>	88
Tablo 8. <i>Veri Toplama Araçları</i>	92
Tablo 9. <i>Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeğinin Faktör Yapısı</i>	94
Tablo 10. <i>Güdülenme Ölçeği Yapısal Özellikleri</i>	96
Tablo 11. <i>Bağlılık Ölçeği Yapısı</i>	98
Tablo 12. <i>Araştırma Sürecinde Kullanılan Veri Analizi Yöntemleri</i>	104
Tablo 13. <i>Analiz Aşamasında Ortaya Çıkarılan Problemler ve Önerilen Çözümler</i>	124
Tablo 14.. <i>4B-ÖT ve ÇOOÖ Tasarımı</i>	126
Tablo 15. <i>Ders Kazanımları</i>	134
Tablo 16. <i>Oyuncu Tiplerine Uygun Kullanılması Planlanan Bileşenler</i>	136
Tablo 17. <i>Ders Videolarının Düzey ve Kazanımlara Göre Dağılımı</i>	140
Tablo 18. <i>Kullanılabilirlik Katılımcıları Bilgileri</i>	144
Tablo 19. <i>Deney ve Kontrol Grubu Ders Bileşenleri</i>	146

Tablo 20. Çevrimiçi öğrenme ortamında öğrencilerine karşılaştıkları engellere ait madde ortalamaları	154
Tablo 21. Görevlerin Senaryolara Dağılımı.....	159
Tablo 22. Sosyalleşenler Oyuncu Tipi Bileşenlerine Ait Uzman Dönütleri.....	161
Tablo 23. Başaran Oyuncu Tipi Bileşenlerine Ait Uzman Dönütleri	162
Tablo 24. Avcılar oyuncu tipi bileşenlerine ait uzman dönütleri.....	162
Tablo 25. Öğrenme Görevlerine Yönelik Uzman Görüşleri	164
Tablo 26. Kullanılabilirlik Performansları.....	169
Tablo 27. Kullanılabilirliğe İlişkin Katılımcıların Yaşadıkları Problemler ve Çözüm Önerileri.....	174
Tablo 28. Deney ve kontrol gruplarına ait etkinlik katılım oranları	185
Tablo 29. Deney ve Kontrol Grubu Bağlılık Öntest Sontest Puanlarına İlişkin Bazı İstatistikler	186
Tablo 30. Deney ve Kontrol Grupları Düzeltilmiş Bağlılık Sontest Puanları	187
Tablo 31. Bağlılık Bağımlı Değişkenine Göre Deney ve Kontrol Grubuna Ait ANCOVA Analizi Sonuçları.....	187
Tablo 32. Deney ve Kontrol Grubu Motivasyon Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bazı İstatistikler	188
Tablo 33. Deney ve Kontrol Grubu Düzeltilmiş Sontest Puanları.....	189
Tablo 34. Motivasyon Bağımlı Değişkenine Göre Deney ve Kontrol Grubuna Ait ANCOVA Analizi Sonuçları.....	190
Tablo 35. Öğrencilerin Ders Dönemi Sürecinde ÖYS Öğrenme Portalına Giriş Sayısı ...	191
Tablo 36. Senaryolara Göre Öğrencilerin Etkinlik Görüntüleme Ortalaması	193
Tablo 37. Etkinlik Görüntüleyen Öğrencilerin Oranı.....	198
Tablo 38. Senaryo Grupları Bağlılık Öntest Sontest Puanlarına İlişkin Bazı İstatistikler	200
Tablo 39. Senaryo Grupları Düzeltilmiş Bağlılık Sontest Puanları	201

Tablo 40. <i>Bağlılık Bağımlı Değişkenine Göre Senaryo Gruplarına Ait ANCOVA Analizi Sonuçları</i>	202
Tablo 41. <i>Senaryo Grupları Motivasyon Öntest Sontest Puanlarına Ait Bazı İstatistikler</i>	203
Tablo 42. <i>Senaryoların Düzeltilmiş Motivasyon Sontest Puanları</i>	204
Tablo 43. <i>Motivasyon Bağımlı Değişkenine Göre Senaryo Gruplarına Ait ANCOVA Analizi Sonuçları</i>	204

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Yükseköğretim'de uzaktan öğretim.....	4
<i>Şekil 2.</i> İçsel Motivasyonun Bileşenleri.....	16
<i>Şekil 3.</i> Öz-Belirleme süreci ve motivasyon tipleri	17
<i>Şekil 4.</i> Akış Durumları.....	20
<i>Şekil 5.</i> 4B-ÖT modeli şeması bileşenleri.....	22
<i>Şekil 6.</i> Oyunsal kavramlar ve tasarım farklılıkları.	24
<i>Şekil 7.</i> Oyunlaştırma Öğeleri	26
<i>Şekil 8.</i> SAPS Ödül Sistemi	30
<i>Şekil 9.</i> Oyunlaştırılmış çevrimiçi uyarlanabilir öğrenme ortamı tasarım ilkeleri.....	37
<i>Şekil 10.</i> 6D Oyunlaştırma Modeli.....	40
<i>Şekil 11.</i> KAÇD Oyunlaştırma Modeli	44
<i>Şekil 12.</i> Uyarlanabilir oyunlaştırma modeli.	45
<i>Şekil 13.</i> Bartle oyuncu tipleri koordinatı	52
<i>Şekil 14.</i> Araştırma süreci	81
<i>Şekil 15.</i> Tasarım sürecinde iyileştirme müdahalelerine karar verilmesi süreci.....	107
<i>Şekil 16.</i> Geliştirilen ÇOÖO’ya yönelik öğrenci görüşleri analizi	109
<i>Şekil 18.</i> Araştırma kapsamında geliştirilen ÇOÖO tasarım özellikleri	122
<i>Şekil 19.</i> Başaran oyuncu tipine ait dallanan senaryo yapısı	130
<i>Şekil 20.</i> Etkileşimli video soruları	142
<i>Şekil 21.</i> Deney grubu video seçimleri	147

<i>Şekil 22.</i> Uygulama Süreci ve İşlemler	148
<i>Şekil 23.</i> Öğrencinin senaryoya kaydolma süreci	149
<i>Şekil 24.</i> Çevrimiçi öğrenmede öğrenci engelleri	152
<i>Şekil 25.</i> Belge Yükleme alanına yönelik yapılan müdahale	178
<i>Şekil 26.</i> Liderlik Tablosu için alınan önlem	179
<i>Şekil 27.</i> Takas Dükkânı problemine karşı alınan önlem.....	181
<i>Şekil 28.</i> Takım üyeliğinin görülmemesi problemine karşı alınan önlem	182
<i>Şekil 28.</i> Deney ve kontrol grubunun öğrenme ortamına ortalama giriş sayıları.....	183
<i>Şekil 29.</i> Senaryoların öğrenme ortamına ortalama giriş sayısı.....	192
<i>Şekil 30.</i> Senaryoların oyuncu tiplerine göre görüntülenme sayısının haftalara göre değişimi	194
<i>Şekil 31.</i> Videoların katılımcı gruplarına göre görüntülenme sayısının haftalara göre değişimi	195
<i>Şekil 32.</i> Görevlerin katılımcı gruplarına göre görüntülenme sayısının haftalara göre değişimi.....	196
<i>Şekil 33.</i> Değerlendirme etkinliklerinin katılımcı gruplarına göre görüntülenme sayısı ...	197
<i>Şekil 34.</i> Senaryo gruplarının seçim nedenleri ve frekansları.....	206
<i>Şekil 35.</i> Senaryoların beğenilen yönleri	209
<i>Şekil 36.</i> Senaryonun beğenilmeyen yönleri.....	212
<i>Şekil 37.</i> Çevrimiçi ders bağlamında beğenilen yönler.....	215
<i>Şekil 39.</i> Çevrimiçi dersin beğenilmeyen yönleri	219
<i>Şekil 40.</i> Oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryo tabanlı ÇOÖO tasarım modeli önerisi	234

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ÇÖÖO	Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı
KAÇD	Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler
ÖYS	Öğrenme Yönetim Sistemi
YÖK	Yükseköğretim Kurumu
ÖBS	Öğrenci Bilgi Sistemi
ÖTO	Ödül Tabanlı Oyunlaştırma
4B-ÖT	Dört Bileşenli Öğretim Tasarımı
PRL	Puan, Rozet, Liderlik Tablosu
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları

BÖLÜM I

GİRİŞ

Öğreten ve öğrenenin farklı mekânlarda bulunması ile gerçekleştirilen uzaktan öğretim, sağlamış olduğu zaman ve mekân esnekliği ile eğitim sisteminin dışında kalmış, eğitim zincirini veya profesyonel gelişimini tamamlamak isteyen bireyler için bir fırsat olarak sunulmaktadır. Tarihsel gelişimi mektup, gazete gibi basılı iletişim araçları ile başlayıp, radyo televizyon gibi sesli ve görsel iletişim araçları ile devam etmiş ve çift yönlü iletişim araçları ile eş zamanlı etkileşim imkânını bulmuştur. Bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşması ile de etkileşim odaklı imkânlar artmıştır. Bu bağlamda birçok kurum çeşitli nedenlerle uzaktan öğretimi tercih etmeye başlamıştır (Moore ve Kearsley, 2012). Öğrencilerin ise en çok esneklik fırsatı nedeni ile uzaktan öğretimi tercih ettiği belirtilmektedir (Gedera, 2014; Moore ve Kearsley, 2012; Naidu, 2017). Diğer taraftan da öğrencilerin sosyal yaşamlarından geri kalmak istememeleri, daha zengin öğrenme kaynaklarına ulaşmak istemeleri veya fiziksel engelleri de tercih nedenleri arasında sayılabilir (Ohler, 1991; Simonson, Smaldino ve Zvacek, 2015). Kitlelere hitap etmesi, engelsiz erişim imkanı olması, toplumdaki fırsat eşitliğinin sağlanması açık ve uzaktan öğretimin önemli üstün yönleri arasında sayılabilir (Knox, 2014; Naidu, 2017). Kitlese Açık Çevrimiçi Dersler (KAÇD) son yıllarda popülerliği artan çevrimiçi açık ve uzaktan öğretim sistemleridir. Öncülüğünü dünyanın saygın üniversitelerinin çektiği bütün dünyanın erişimine açık bir şekilde sürdürülen bu eğitimler, genelde sertifikasyon eğitimleri şeklinde

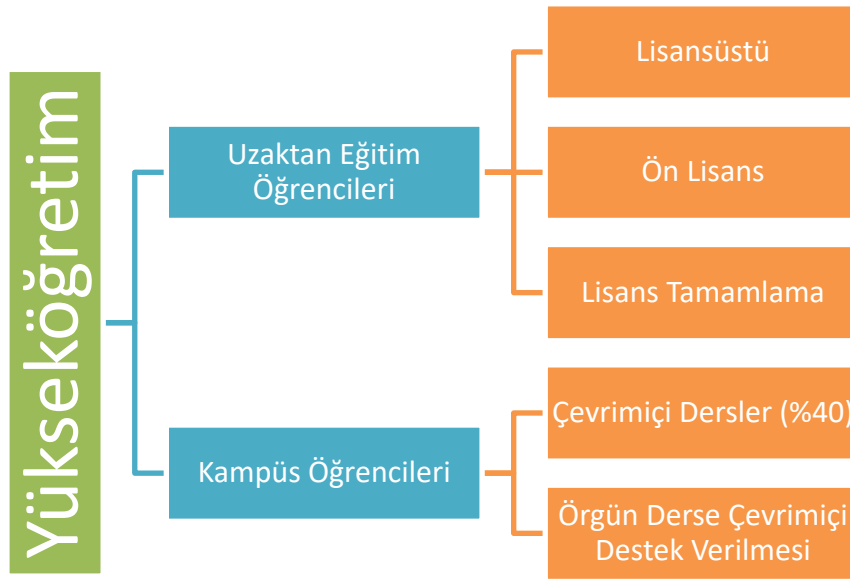
verilmektedir. Son yıllarda ise teknolojik imkanların artması ve buna bağılı olarak erişim kolaylığı sebebiyle yaygınlaşmaya ve herkes tarafından tercih edilmeye başlanmıştır (Babori, 2020). Bazı yükseköğretim kurumlarının da örgün programlarına bu eğitimleri eklemeye başladığı görülmektedir. Örneğin, Coursera, edX gibi KAÇD platformları aracılığı ile alınan derslerin kredi olarak sayılması imkânı sağlanmaya başlanmış ve bu platformlarda lisansüstü eğitim programları açılmaya başlanmıştır. Ancak açık ve uzaktan öğretimde katılım ve bitirme oranlarının düşük olması gibi sorunlar hala sürmektedir. Bu sorunların altında yatan sebepler birçok yazar tarafından araştırılmaktadır (Veletsianos ve Shepherdson, 2016; Zawacki-Richter, Bozkurt, Alturki ve Aldraiweesh, 2018). Monteiro ve diğerleri (2017) sistematik tarama çalışmasında çevrimiçi dersleri tamamlayamama ve yarıda bırakma gibi davranış nedenlerinin öğrenci ve ders tasarımı kaynaklı olduğunu belirtmektedir. Öğrenci kaynaklı nedenlerin başında öğrenenlerin öz yeterlik, öz düzenleme, zaman yönetimi, bilgisayar okuryazarlığı gibi becerilerinin eksikliği olarak belirtilmektedir (Gaytan, 2013). Ders tasarımı kaynaklı nedenlerin altında ise kullanıcı çeşitliliğinin fazlalığına dayalı olarak (Ortega-Arranz ve diğerleri, 2019), öğrenme ortamlarının bireysel farklılıklara ve bireylere uygun geliştirilmemesi ve uygun öğretim stratejilerinin uygulanmaması yatmaktadır (Monteiro ve diğerleri, 2017; Yüzer, 2017). Kullanıcı çeşitliliğine neden olan kitlesellik (Massive) açıklık kavramının sonucunda oluşan bir durum olarak değerlendirilebilir. Ancak Dalsgaard ve Thestrup (2015)' a göre eğitimde “açıklık (Openness)” varolan materyallerin erişime açılması olarak algılanmamalıdır. Eğitimde açıklık; şeffaflık, iletişim ve bağlılık (engagement) boyutlarının kesişiminden oluşmaktadır. Ancak felsefesi gereği derslerin herkese açık olması ve kitleselliği, yüksek frekansta kullanıcı çeşitliliğini diğer bir deyişle bireysel farklılıkları da beraberinde getirmektedir (Conole, 2015; Macleod, Sinclair, Haywood ve Woodgate, 2016). Bu nedenle bazı araştırmacılar bireysel farklılıkları en aza indirmek için hedef kitleye yönelik açık ve çevrimiçi dersler (TOOC-Targeted Open Online Courses) (Baker ve Gentry, 2014) veya küçük gruplara yönelik açık çevrimiçi dersler (SPOC-Small Private Online Courses) (Fox,

2013) gibi çözüm yolları üretmişlerdir. Bu bağlamda öğrenme ortamı tasarımlarının bireysel farklılıklara duyarlı olması (Sezgin, 2018; Yüzer, 2017) merkezinde etkileşim, iletişim ve bağlılığı sağlayıcı unsurların olması gerekmektedir.

Bireyselleştirilmiş öğretim; bireyin öğrenen hızında ilerleyebilen, bireye kendi öğrenme ihtiyaçlarına uygun şartları sunabilen, öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda bireyin öğrenme kaynaklarını seçebilmesine olanak sağlayabilen, öğrenenin kendi öğrenme ağını kurabildiği, kendi öğrenme sürecini takip edebildiği ve değerlendirebildiği, değerlendirmeyi öğrenme sürecinin bir parçası olarak kabul eden sistemlerdir (Personalize Learning, 2014). Günümüz teknolojilerinde açık ve uzaktan öğretimin bireyselleştirilebilmesi (Yüzer, 2017) adına; öğretimin öğrenen merkezli ve öğrenen hızında ilerleyebilmesi (Bozkurt, 2016; Uçar, 2017); bireylerin öğrenme süreçlerine etkileşim, iletişim, öğrenme ağı kurabilme gibi unsurların entegre edilebilmesi (Hew, 2016; Kapp, Blair ve Mesch, 2014; Sümer, 2017; Yüzer, 2017); öğrenme yönetim sistemlerinin (ÖYS) bireysel raporlama, öğrenme ilerleyişini gözlemleyebilme imkânları sunması (Katsigiannakis ve Karagiannidis, 2017; Pastor-Pina, Satorre-Cuerda, Molina-Carmona, Gallego-Durán ve Llorens-Largo, 2015) gibi gelişmeler gözlemlenmektedir. Bu gibi gelişmeler açık ve uzaktan öğretimde kitlelerin önemini yitirmesine ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının bireylere uyarlanabilmesine zemin hazırlamıştır. Bu durum kitlelerin eğitimi sürecinde eğitim kurumlarında ve büyük ölçekli işletmelerde çevrimiçi uzaktan eğitimin hızla benimsenmesine yol açmıştır. Büyük ölçekli ve bilhassa farklı bölgelerde merkezleri olan işletmeler personelinin mesleki gelişimlerini uzaktan eğitim ile sürdürmeye başlamaktadır. Ancak uzaktan eğitim en çok yükseköğretimde yaygınlaştığı görülmektedir (Kirkan ve Kalelioğlu, 2017; Yavuzalp, Demirel, Taş ve Canpolat, 2017).

Yükseköğretim kurumları bünyesinde kurulan Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezleri ile uzaktan öğretim programları koordine edilmektedir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ise uzaktan eğitimi bir öğretim şekli olarak benimseyip yayınladığı “Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Öğretime İlişkin Usul ve Esaslar” ile uzaktan

öğretim süreçlerini kontrol etmektedir (YÖK, 2020a). Bu Usul ve Esaslara göre yükseköğretimde tümüyle uzaktan öğretim programları açılabilirdiği gibi kampüs hayatı yaşayan yüz yüze öğrencilere (Kampüs Öğrencileri) de bazı dersler uzaktan eğitim yoluyla verilebilmektedir. Şekil 1’de Türkiye’de yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilen uzaktan öğretim öğrenci bağlamında verilmiştir. Bu gelişmeler ile Türkiye’de uzaktan eğitimin örgün öğretime entegre edilme süreci hızlanmıştır.



Şekil 1. Yükseköğretim'de uzaktan öğretim

Şekil 1’de görüldüğü gibi yükseköğretimde uzaktan öğretim faaliyetleri bir şekilde eğitim sisteminin dışında kalmış ve örgün olarak öğretim sürecini devam ettiremeyen öğrencilere kısacası uzaktan öğretim öğrencilerine (Simonson ve diğerleri, 2015) lisansüstü, önlisans veya lisans tamamlama şeklinde sürdürülmektedir. Diğer taraftan yükseköğretim kurumunun örgün yüz yüze öğrencilerine gerek yüz yüze derse destek yani harmanlanmış olarak gerekse tamamen uzaktan olarak verildiği görülmektedir. COVID-19 küresel salgınında kurulan yeni normalleşme sürecinde (YÖK, 2020b) yayınladığı usul ve esaslarda yüz yüze verilen derslerin %40’ının çevrimiçi uzaktan olarak verilebileceğini belirtmiştir (YÖK, 2020a). Bunun yanında üniversitelerde okutulan yüz yüze programlarda, öğrenen

sayısının çokluğu ve buna bağılı olarak öğretim elemanı ve derslik sayısı yetersizliği nedenleri ile birçok yükseköğretim kurumu 2547 sayılı yükseköğretim kanununun 5-1 maddesinde yer alan “Türk Dili”, “Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi” ve “İngilizce” derslerini çevrimiçi uzaktan öğretim yoluyla vermektedir. Ancak bu derslerin çevrimiçi verilmesi sürecinde öğrencinin sisteme katılımının ve bağlılığının sağlanamaması, dersleri takip etmemesi, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik etkileşiminin düşük olması gibi sorunların yaşandığı belirtilmektedir (Çakmak Karapınar, Güler, Kurşun ve Karaman, 2018; Doğan ve Tatik, 2015; Kırmacı ve Acar, 2018; Öztaş ve Kılıç, 2017; Sakal, 2017). Ayrıca ders bağlamının dışında öğrencilerin öğrenme sistemine girmemesi sorunların en başında gelmektedir (Kırmacı ve Acar, 2018; Öztaş ve Kılıç, 2017). Çeşitli eğilim raporlarında belirtildiği gibi çevrimiçi kurslarda yarıda bırakma ve bitirememe sorunlarının büyük bir kısmının öğrenci ve ders tasarımı kaynaklı olduğu görülmektedir (Monteiro ve diğerleri, 2017; Veletsianos ve Shepherdson, 2016). Diğer bir deyişle uzaktan eğitimde altyapının yetersizliği, bireysel tutum, zaman ve mekâna bağılı uyumsuzluklar, iletişim ve eğitime dayalı sorunlara bağılı olarak uzaktan öğretim sisteminde öğrencilerin motivasyon ve bağlılığı sağlayamadığı bu nedenle derslere katılmadığı katılım sağlasa bile yarıda bıraktığı görülmektedir (Kırmacı ve Acar, 2018).

Yüz yüze derslerin uzaktan öğretim ile verilmesinde karşılaşılan algısal yanlışlıklar da mevcuttur (Akbaba, Kaymakçı, Birbudak ve Kılcan, 2016; Öztaş ve Kılıç, 2017). Örneğin İnkılap Tarihi ve Türk Dili gibi derslerin ortaöğretim yıllarında görülmüş olması nedeni ile önemsizmiş algısı (Akbaba ve diğerleri, 2016), sağladığı mekân zaman ve bütçe tasarrufu nedeni ile önem verilmeyen dersleri çevrimiçi uzaktan öğretim yöntemi ile verildiği algısına yol açmaktadır. Kısacası çevrimiçi uzaktan öğretimi öğrenme ve öğretme verimliliğinden ziyade sağladığı tasarruftan dolayı seçildiği söylenebilir. Hâlbuki çevrimiçi uzaktan öğretimin uygun ve doğru şartlarda uygulandığında akademik başarı bağlamında yüz yüze öğretim ile aynı sonuçları verdiği hatta bazı durumlarda yüz yüze öğretimden daha başarılı olduğu bilinmektedir (Clark ve Mayer, 2011; Hew, 2016; Uşun, 2006). Çevrimiçi uzaktan

öğretimin akademik başarıda kanıtlanmış etkililiğine rağmen etkili ve verimli olmayan motivasyon ve bağlılıktan uzak çevrimiçi öğrenme ortamları nedeni ile ikinci plana itildiği söylenebilir. Bu durum karşısında teknolojinin ve öğretim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak çevrimiçi uzaktan eğitimde bireysel özelliklere duyarlı ve bireylerin motivasyon ve bağlılıklarını sağlamaya yönelik uyarlanabilir öğrenme sistemleri tasarlanmaya başlanmıştır (Martin, Dennen ve Bonk, 2020; Şahin ve Yurdugül, 2020).

Problem Durumu

Çevrimiçi uzaktan öğretimde yüksek oranda görülen yarıda bırakma, bitirememe, katılımı ve bağlılığı sağlayamama gibi sorunların öğrenme ortamı tasarımının uygun olmamasından ve öğrenen sorunlarından kaynaklandığı söylenebilir. Bireylerin aradıklarını bulamaması, ders tasarımlarının öğrenenlere hitap etmemesi, öğrenme sürecinin öğrenen hızında ilerleyememesi (Kil ve Uşun, 2021; Monteiro ve diğerleri, 2017) gibi sebeplerin uzaktan öğretim derslerine katılım oranının düşmesine, programlarının yarıda bırakılmasına, tamamlanamamasına sebep olduğu belirtilmektedir. Diğer taraftan öğrenenlerin öz düzenleme becerilerinin yetersizliği ve çevrimiçi öğrenme algılarının düşük olması gibi durumlar öğrenen kaynaklı nedenler arasında yer almaktadır (Yılmaz ve Karataş, 2022). Ders tasarımlarına bağlı sorunlarda en çok karşılaşılan ise öğrencinin aktif katılımını sağlayıcı, diğer bir deyişle öğrenciyi bağlayıcı unsurların eksikliği olarak görülmektedir (Conole, 2015; Hew, 2016). Açık ve uzaktan öğretim çalışmalarının büyük çoğunluğu, %90 gibi büyük oranlara varan yarıda bırakma ve bitirememe oranlarını ve nedenlerini araştırmaya yönelik olduğu belirtilmektedir (Veletsianos ve Shepherdson, 2016; Zawacki-Richter ve diğerleri, 2018). Bazı araştırma sonuçlarına göre çevrimiçi öğrenme ortamlarının; hedef kitleye uygun olarak (Lotthammer, da Silva ve Ferenhof, 2018) öğrenenlerin motivasyon ve bağlılığını sağlamasına ve sürdürmesine yönelik (García Espinosa, Tenorio Sepúlveda ve Ramírez Montoya, 2015; Mohtar ve Yunus, 2022) iletişim, etkileşim ve aktif katılım unsurları içeren ortamların tasarlanması gerekmektedir (Andrade, 2016; Conole,

2015; Gillett-Swan, 2017; Kil ve Uşun, 2021; Macleod ve diğerleri, 2016; Tan ve Hew, 2016). Motivasyon bağlamında öğrenenleri öğrenme ortamı ile etkileşime teşvik eden önemli unsurlardan birisi sahiplenme duygusu olduğu belirtilmektedir (Oe, Takemoto ve Ridwan, 2020). Diğer taraftan içeriklerin öğrenci düzeyine uygun olarak kademeli bir şekilde öğrenen hızına bağlı olarak artırılması gerektiği belirtilmektedir (Kapp, 2017; Yılmaz ve Karataş, 2022). Öğrenenlerin sosyal çevresi ile iletişimi ve etkileşimi de derse devamını sağlayan önemli etmenlerden birisidir (Yılmaz ve Karataş, 2022). Kil ve Uşun, (2021) çevrimiçi uzaktan eğitimde araştırma konusu olan en yaygın sorunun iletişim ve etkileşim eksiliği olduğunu belirtmiştir. Bu noktada çevrimiçi öğrenme ortamlarında özellikle öğrenen-öğrenen ve öğrenen-içerik etkileşiminin öğrenciyi tatmin edecek düzeyde olması gerektiği belirtilmektedir.

Ryan ve Deci (2000) öğrenenlerin iç motivasyonunun sağlanması noktasında öğrenme ortamının ve içeriklerin öğrenenler tarafından değer verilmesi ve sahiplenilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu bakımdan öğrenme ortamının öğrenenlerin ilgi, merak ve tatmin duygularına hitap edecek şekilde tasarlanması ve geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Öğrenme içeriklerinin gerçek hayat problemleri ile ilintili olması da öğrencilerin sahiplenme duygusu ile aktif katılımını sağlayan unsurlardan birisidir (Qunfei, Abdullah ve Mustapha, 2020; Sari Famularsih, 2020). Ayrıca öğrenenlerin öğrenme sürecine dahil edilmesi, öğretim sürecinde görevlerin verilmesi öğrencinin aktif katılımını sağlayıcı stratejilerden birisidir (Mohtar ve Yunus, 2022). Bu nedenle çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif rol almasını sağlayan proje tabanlı, görev tabanlı öğretim yöntemlerinin yanında değerlendirme sürecinde de aktif katılımı sağlayan akran değerlendirmesi kullanılması yaygınlaşmaktadır (Gamage, Staubitz ve Whiting, 2021; Zheng, Chen, Cui ve Zhang, 2019)

Bu bağlamda son yıllarda öğrenci katılımı, motivasyonu ve etkileşim unsurlarını bir arada bulunduran oyunlaştırma (gamification) çevrimiçi öğretim sistemlerinde de yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır (Barata, Gama, Jorge ve Gonçalves, 2013; Chang ve Wei, 2016;

Da Rocha Seixas, Gomes ve De Melo Filho, 2016; Özgür, Çuhadar ve Akgün, 2018; Sümer, 2017; Tuparov, Keremedchiev, Tuparova ve Stoyanova, 2018; Vaibhav ve Gupta, 2014). Oyunlaştırmada içeriğin doğrudan oyun ile öğretiminden ziyade öğrencinin öğretim sürecine aktif katılımının, içeriğe bağlılığının sağlanması, içerik ile etkileşime geçmesi ve bu durumun sürekliliğinin sağlanması söz konusudur (Kapp ve diğerleri, 2014; Zaric, Roepke, Lukarov ve Schroeder, 2021). Gerçekleştirilen eğilim analizi çalışmaları oyunlaştırmının öğrencinin aktif katılımını ve motivasyonunu ve buna bağlı olarak da akademik başarıyı desteklediğini gösteren birçok çalışma bulunduğu belirtilmektedir (Örn. Kasurinen ve Knutas, 2018; Özgür ve diğerleri, 2018; Şahin ve Samur, 2017). Yıldırım ve Şen, (2019), Özcan (2019) ve Huang, Ritzhaupt, Sommer, Zhu ve Stephen, (2020) gibi meta-analiz çalışmaları da oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının akademik başarıya ve öğrenme çıktılarına pozitif etkisi olduğunu belirtmektedir. Özellikle öğrenciyi ortama bağlayıcı ve motive edici argümanların çokluğu öğrenme ortamı tasarımcısına ve geliştiricisine esneklik sağlamaktadır. Diğer taraftan ÇÖÖO'ların genellikle öğrenen hızında ilerleyen yapısının olması ve kendi öğrenmesinin kontrolünü sağlayan mekanizmalar öğrenenlerin aktif katılımını arttırmakta etkili olduğu ve öğrenme ortamına bağlılığını sağladığı belirtilmektedir (Hew, 2016). Ancak oyunlaştırma öğelerinin dikkatli kullanılmadığı durumlarda motivasyona bağlı olarak akademik başarının düştüğünü gösteren bazı çalışmalara da rastlanılmaktadır (Örn. Hanus ve Fox, 2015; Mekler, Brühlmann, Opwis ve Tuch, 2013; Mekler, Brühlmann, Tuch ve Opwis, 2015). Oyunlaştırma kurgusunda yer alan bazı öğelerin (Bileşen ve Mekanik) her bireyde aynı etkiyi göstermediği, bazı öğelerin uygun kullanılmadığında gerek motivasyon gerekse bağlılık anlamında olumsuz etki oluşturduğu (Ferro, 2018; Klock, Gasparini, Pimenta ve de Oliveira, 2015; Arkun Kocadere ve Caglar, 2018) belirtilmektedir. Bu nedenle oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının tasarımının nasıl yapılacağına yönelik tartışmalar halen sürmektedir. Klock, Gasparini, Pimenta ve Hamari, (2020) ise oyunlaştırma tasarımlarının bireysel özelliklere duyarlı, uyarlanabilir olması gerektiğini belirtmektedir. Diğer taraftan Mora, Riera, González ve

Arnedo-Moreno, (2017) tasarım modellerini inceledikleri çalışmalarda ÇOÖO tasarımına yönelik altı tasarım modelinde temel alınan en yaygın değişkenlerin sırası ile bağlılık, motivasyon ve etkileşim olduğunu belirtmişlerdir. Şahin ve Samur (2017), birçok oyunlaştırma ögesinin bulunduğunu, bu oyunlaştırma öğelerinin öğretme ve öğrenme kuramlarına, öğrenen farklılıklarına uygun olarak kullanılması gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda birçok araştırmacı bireyselleştirme adına oyunlaştırma öğelerini farklı kategorilere ayırarak sınıflandırmışlardır (örn. Hunicke, Leblanc, ve Zubek, 2004; Kapp ve diğerleri, 2014; Marczewski, 2017). Bunun yanında öğrenme eğilimleri (Hamdaoui, Khalidi Idrissi ve Bennani, 2018; Zaric, Scepanovic ve Schroeder, 2018), yaş ve cinsiyet (Oyibo, Orji ve Vassileva, 2017; Tondello, Orji ve Nacke, 2017), oyuncu davranışları (Arkun Kocadere ve Caglar, 2018) gibi bireysel farklılıklara oyunlaştırma tasarımında dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu bakımdan çevrimiçi öğrenme ortamlarında yaygın olarak görülen yarıda bırakma ve tamamlayamama davranışlarının önlenmesi adına öğrenenlerin aktif katılımını sağlayan, etkileşime dayalı, bireysel özelliklere duyarlı ortamların geliştirilmesi gerekmektedir.

Amaç

Bu çalışmada; yükseköğretim kurumlarında kampüs öğrencilerine çevrimiçi uzaktan öğretim ile verilen ortak derslere yönelik ÇOÖO'nun tasarlanması, geliştirilmesi ve bu bağlamda geliştirilen ÇOÖO'nun motivasyona, bağlılığa ve öğrenci katılımına etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaştıkları engeller nelerdir?
2. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirilmesi aşamasında,
 - a. Senaryo tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?

- b. Öğrenme görevlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?
 - c. Oyunlaştırma bileşenlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?
 - d. Çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?
3. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun iyileştirme aşamasında,
- a. Uzman görüşlerine dayalı iyileştirmeler nelerdir?
 - b. Kullanılabilirliğe ilişkin sonuçlar nelerdir?
4. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin),
- a. etkileşim durumlarındaki değişim nasıldır?
 - b. bağlılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - c. motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Uygulama aşamasında ÇOÖO'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin),
- a. ÇOÖO ile etkileşimleri oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre değişkenlik göstermekte midir?
 - b. Bağlılık puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?
 - c. Motivasyon puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?
6. Değerlendirme aşamasında oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarımında dikkat edilmesi gereken özelliklere ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

Önem

Uzaktan öğretimin yüz yüze öğretimin ulaşamadığı veya yetersiz kaldığı yerlerde bir tamamlayıcı ve destekleyici olarak işlev görmesine yönelik görüşler mevcuttur. Öğrenci bağlamında ise bir şekilde öğretim hizmetinden mahrum kalmış bireylerin öğrenimlerini devam ettirebilmeleri için bir fırsat olarak düşünülmektedir. Bu gibi tanımlar çevrimiçi uzaktan öğretimin yüz yüze eğitimin alternatifi olarak ikinci plana itilmesine sebep olmaktadır. Yapısında bulunan esneklik unsuru nedeni ile çevrimiçi uzaktan öğretimin başarısı öğrenenlerin öğrenme ortamı ile bağlılığına ve motivasyonuna bağlıdır. Öğrenenlerin öğrenme sürecinden ayrılma oranlarını azaltmak ve öğrenme sürecine bağlılıklarını arttırabilmek için öz-yönelim, iç motivasyon gibi içsel becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu gibi başarıyı tetikleyen içsel becerilerin eksikliğinde öğrenenler dersi yarıda bırakma, tamamlayamama gibi tehlikeler ile karşılaşmaktadır. Bu nedenle etkili içeriğin yanında öğrencinin motivasyonunu ve bağlılığını destekleyecek ve sürdürülebilir hale getirecek ortamlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bakımdan mevcut araştırma kapsamında geliştirilen ÇOÖO etkili içeriğin yanında motivasyon ve bağlılığa yönelik bileşenler ile bu soruna çözüm üretmektedir. Bunun yanında birey odaklı olmayan ve bireysel farklılıkların göz ardı edildiği bazı çalışmaların motivasyonu etkilemediği hatta negatif yönde etkilediği görülmektedir. Bu araştırma bireysel özelliklere duyarlı ÇOÖO tasarımlarında hangi özelliklere dikkat edilmesi gerektiğinin belirlenmesine yönelik alana katkı sağlayacağı ve araştırmacılara yönelik bir rehber olacağı düşünülmektedir.

Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında bireysel özellikler bağlamında en yaygın kullanılan sınıflandırma oyuncu tipleri olarak ele alınmaktadır. Oyuncu davranışları ile özdeşleşen bazı karakter özellikleri oyuncu tiplerini oluşturmaktadır. Bu bağlamda öğrenen karakterine uygun olarak hazırlanmış ÇOÖO'ların özellikle iç motivasyonu destekleyeceği öngörülmektedir. Ancak bu gibi çalışmaların yok denecek kadar az olması somut bir veri sağlamamaktadır. Araştırma kapsamında oyuncu tiplerine göre uyarlanmış öğrenme ortamı

ile karşılaşan bireylerin motivasyona dayalı etkilerinin gözlemlenmesi bu alandaki boşluğu dolduracaktır.

Diğer taraftan araştırma sürecinde geliştirilen ÇOÖO’nda öğrenenlere sağlanan seçme özgürlüğü, öğrenenlerin bireysel tercihleri doğrultusunda içeriğe ve hedeflere değer vermesine bu sayede elde ettiği kazanımlardan tatmin olmasına olanak sağlamaktadır. Bu durum bireysel farklılıklara yönelik ortamların tasarımına yönelik önemli bir adım olarak görölmektedir.

Yükseköğretim kurumlarının büyük bir kısmı ortak dersler olarak bilinen Temel Bilgi Teknolojileri, Mühendislikte Ofis Uygulamaları, İnkılap Tarihi ve Türk Dili gibi dersleri çevrimiçi uzaktan yolla vermektedir. Bu gibi derslerin kitlesel özellik göstermesi nedeni ile bu özelliklere uygun öğrenme ortamlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Araştırma sürecinde geliştirilen ÇOÖO ile öğrenen hızında ilerleyen, seçme hakkı ile bireysel tercihlere önem veren, iş birliği, bireysel çalışma, rekabet, eğlence ve merak unsurları ile öğrenenleri öğrenme ortamına bağlayıcı faktörleri içerisinde barındıran çok yönlü öğrenme sistemi sunulmuştur. Bu bakımdan KAÇD kapsamında çevrimiçi uzaktan verilen ortak derslere yönelik sürdürülebilir bir sistem sunulması bağlamında önemlidir.

Çevrimiçi uzaktan öğrenme ortamlarında bağlılığı ve motivasyonu tetikleyen diğer bir unsur ise öğrenenlerin öğrenme sürecine aktif katılımının sağlanmasıdır. Aktif katılım öğrenme sistemine bütüncül bir şekilde yansıtılmalıdır. Modern öğrenme anlayışında ölçme ve değerlendirme öğrenme sürecinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda ölçme ve değerlendirme öğrencinin aktif katılımını sağlayacak şekilde öğrenme sürecinin bir parçası olarak planlanmalıdır. Mevcut çalışmada ÇOÖO’nın bir parçası olarak ekran değerlendirmesinin kullanılması, öğrenenlerin öğrenme sürecinde aktif rol alması, bağlılık ve motivasyonunu sağlaması ağıısından önemlidir.

Tanımlar

Yapısal Oyunlaştırma: Oyunlaştırılmış öğrenme sistemlerinde içeriğe müdahale edilmeksizin öğrencinin sistem ile etkileşimine dayanarak puan, rozet vb. ödül veya ceza ilişkisine dayalı oyunlaştırma yaklaşımıdır.

İçeriksel Oyunlaştırma: Oyunlaştırılmış öğrenme sistemlerinde öğrenme içeriklerinin merak, gizem, rekabet gibi mekanikler yardımı ile kurgulanmasına dayanan oyunlaştırma yaklaşımıdır.

Ortak Dersler: Yükseköğretim kurumlarında birden fazla programın birlikte aldığı servis dersleri. Öncelikli olarak 2547 sayılı YÖK kanunun 5-ı maddesinde yer alan Türk Dili, İnkılap Tarihi ve İngilizce gibi derslerin yanında, birinci sınıfların aldığı Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı ve mühendislikte Ofis Uygulamaları dersleri de ortak ders olarak kabul edilmiştir.

Kampüs öğrencisi: Yüz yüze eğitim programına kayıtlı olan ancak bazı dersleri çevrimiçi uzaktan alan öğrenci

Sınırlılıklar

Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında bir mekaniği tetikleyen çok sayıda bileşen bulunabilir. Mevcut araştırmada belirli mekaniği tetikleme düşünölen oyunlaştırma bileşenleri ÖYS'nin sunduğu destek ile sınırlıdır.

Çalışma grubunda yer alan geliştirme ve iyileştirme aşamasına katılan uzmanlar araştırmacının ulaşabildiği ve gönüllü olarak katılmayı kabul edenler ile sınırlıdır.

Çalışma grubunda yer alan kullanılabilirlik iyileştirmesine katılan öğrenciler yaz dönemine denk gelmesi nedeni araştırmacının ulaşabildiği ve gönüllü olarak katılmayı tercih edenler ile sınırlıdır.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Öğrenme yaklaşımlarının motivasyonun ve bağlılığın sağlanması sürecinde farklı yöntem ve strateji önerileri olmuştur. Gerek davranışçı gerekse yapılandırmacı anlayışlarda öğrencinin motivasyonunun ve bağlılığının sağlanması çözülmesi gereken problemlerden birisi olmuştur. Bu amaç ile geçmişten günümüze kadar eğitim ve öğretim stratejileri ve yöntemleri geliştirilmektedir. Oyun ve oyun tabanlı öğrenme de motivasyon ve bağlılığın sağlanmasına yönelik unsurları ile bu stratejilerden birisi olarak kabul edilmektedir. Oyunların eğitim ve öğretim ortamlarında kullanılması da yeni olmayan bir uygulamadır. Oyunlaştırma son yıllarda öğrenenlerin motivasyonunu, aktif katılımını ve öğrenme ortamına bağlılığını desteklemede en çok kullanılan yöntemlerden birisi olarak araştırılmaktadır. Oyunlaştırma, oyun bağlamının dışında kalan ortamlara oyun tasarımı öğelerinin eklenmesi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile oyunun doğasında var olan; mücadele, meydan okuma, kurallar, geribildirim gibi unsurları öğretim hedefleri, stratejileri ve tekniklerine entegrasyonu söz konusudur. Kısacası oyun oynamanın getirdiği “eğlence (fun)” hissiyatını eğitim öğretim sürecine taşıyarak eğitimde sürekliliğin sağlanması ve başarının artırılması söz konusudur (Werbach ve Hunter, 2012).

Bu başarıdan yola çıkarak araştırmacılar oyunlaştırma konusunda araştırmalarını arttırmışlardır. Eğitimden ziyade yoğun olarak iş sektöründe yaygın olarak kullanılan oyunlaştırma ile ürün reklamının yapılması ve satışlarının artırılması konusunda tatmin

edici sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür (Werbach ve Hunter, 2012; Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu noktada Kasurinen ve Knutas, (2018), Bozkurt ve Durak, (2018), Özgür ve diğerlerinin (2018) sistematik tarama çalışmalarında oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında en yaygın çalışılan konunun motivasyon ve bağlılık olduğu görülmektedir. Bu bakımdan bu çalışmada motivasyon ve bağlılık kuramları incelenmiştir.

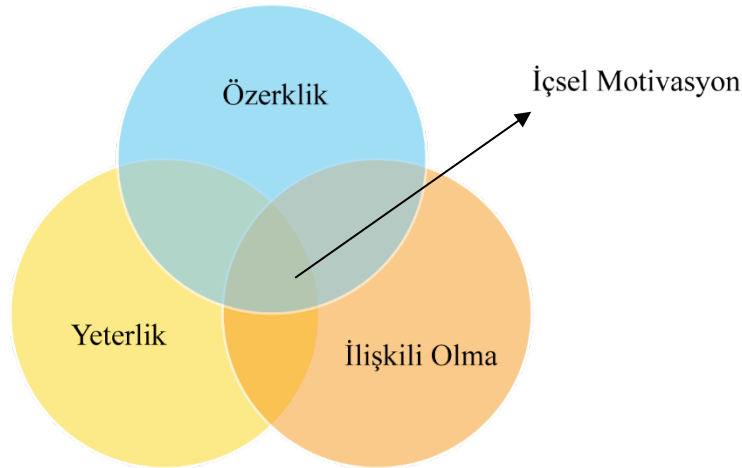
İlgili Kuramlar

Motivasyon, insan doğasında yer alan eylem dürtüsünü harekete geçiren ve sürekli hale gelmesini sağlayan bir olgu olarak oyunlaştırmanın ana hedefleri arasında yer almaktadır (Buckley ve Doyle, 2017; Mekler, 2015; Pilkington, 2018). Bu bağlamda Plass, Homer, ve Kinzer (2015), oyunların eğitim ortamlarında bu kadar başarılı olmasının altında motivasyonu ve bağlılığı (engagement) sağlayıcı unsurları içermesi, uyarlanabilir olması ve hata yapma özgürlüğü gibi özelliklerin olduğunu belirtmiştir. Motivasyonu insan doğasının temel ihtiyaçları bağlamından ele alarak sistematik bir şekilde açıklayan Öz-Belirleme Kuramı (Self Determination Theory - SDT) oyunlaştırılmış sistem tasarımlarında ve oyunlaştırma alanyazınında en çok çalışılan kuramdır (Dicheva, Dichev, Agre ve Angelova, 2015; Kasurinen ve Knutas, 2018; Özgür ve diğerleri, 2018). Diğer taraftan bireylerin eğlenerek mutlu olması oyunların temelinde yatmaktadır. Oyunlaştırma da bu temel özelliği kullanmak istemektedir. Bu noktada en yaygın araştırılan diğer bir kuram ise akış kuramıdır. İnsanın edindiği davranışı sürdürebilmesi için mutlu olması gerektiği temeline dayanarak bağlılığı bu noktada akış hali ile ilişkilendirmiştir. Bu bölümde öz-belirleme kuramı ile akış kuramı incelenmiştir.

Öz Belirleme Kuramı (Self-Determination Theory)

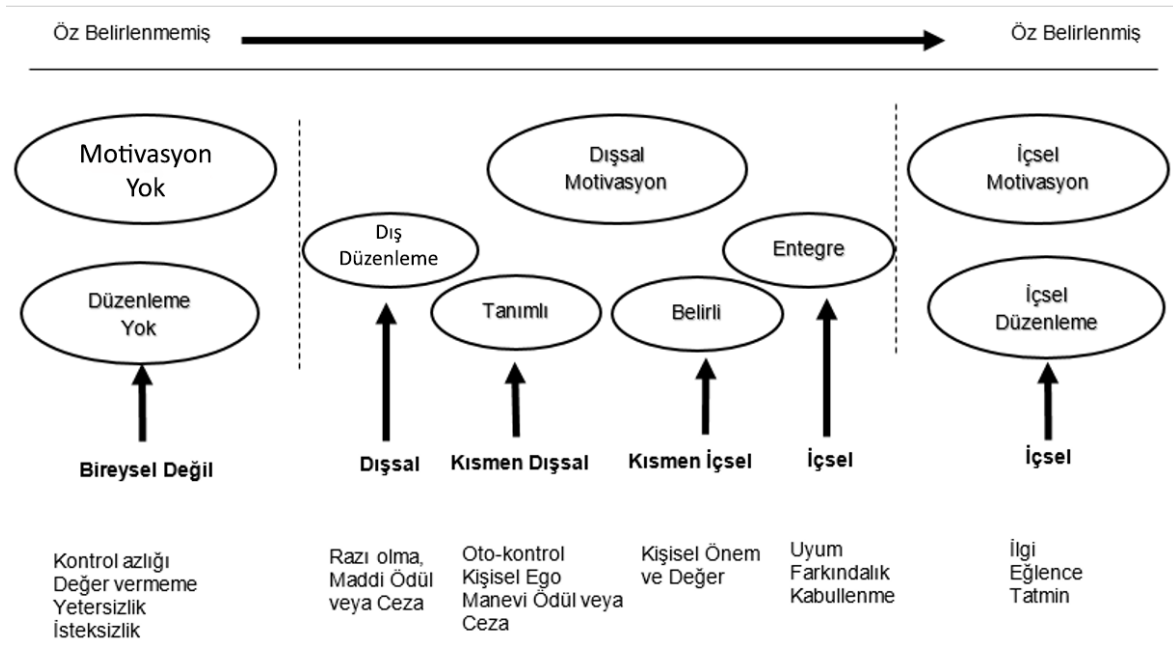
Öz belirleme kuramı, motivasyonu insan doğası bağlamından ele almaktadır. Motivasyon insanın iç dünyasında yer alan veya çevresel faktörlerin içselleştirilmesi ile oluşturulan

davranış dürtüsüdür (Fırat, 2019; Hanus ve Fox, 2015). Buna göre sürdürülebilir davranışların oluşabilmesi için motivasyon unsurlarının içselleştirilmesi gerekmektedir (İçsel Motivasyon). Bu içselleştirme kişinin davranışı eğlence, merak, tatmin duygularını elde etmesi halinde meydana gelmektedir (Orkin ve diğerleri, 2018; Ryan ve Deci, 2000). Diğer taraftan ödül ve ceza gibi dış etmenler ile oluşturulacak motivasyon (Dış Motivasyon) içselleştirilmediği sürece istendik davranış motivasyon unsuru ortadan kalkınca veya kalkmadan sönecektir (Mekler, 2015; Yılmaz, 2017). Bu nedenle içsel motivasyonun sağlanması öğrenme ortamlarında öncelikli amaç haline gelmelidir. Bu bağlamda içsel motivasyonun sağlanmasında bazı temel ihtiyaçlara gereksinim duyulmaktadır. Bireyler öncelikle kendi davranışlarını başlatabilmeleri ve sürdürebilmeleri için özerklik (Autonomy) hissine sahip olması gerekmektedir. Diğer taraftan o eylemi yapabilme yeterliğine (Competence) sahip olma ve başarıma hissine sahip olmalıdır. Son olarak bireysel çevresi ile etkileşim halinde bulunması gerekmektedir (Relatedness). İçsel motivasyonun sağlanabilmesi için bu üç temel ihtiyacın karşılanması gerekmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. İçsel Motivasyonun Bileşenleri

Diğer taraftan öz belirleme kuramına göre insan motivasyonu çevresel şartların etkisi ile diğer bir deyişle öz-belirlenmemiş etkiden kendi kontrolü altında olan şartların etkisi diğer bir deyişle öz belirlenmiş etki altında değişmektedir (Ryan ve Deci, 2000). Bireyin merak, eğlence, tatmin, sevgi, nefret vb. kendisinden bir değer katmadığı ve öz-kontrol hissi bulunmayan etkenlerde motivasyon gözlenmezken, değer verdiği ve öz-kontrol hissi bulunan etkenlerde içsel motivasyon gözlemlendiği belirtilmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Öz-Belirleme süreci ve motivasyon tipleri (Ryan ve Deci, 2000)

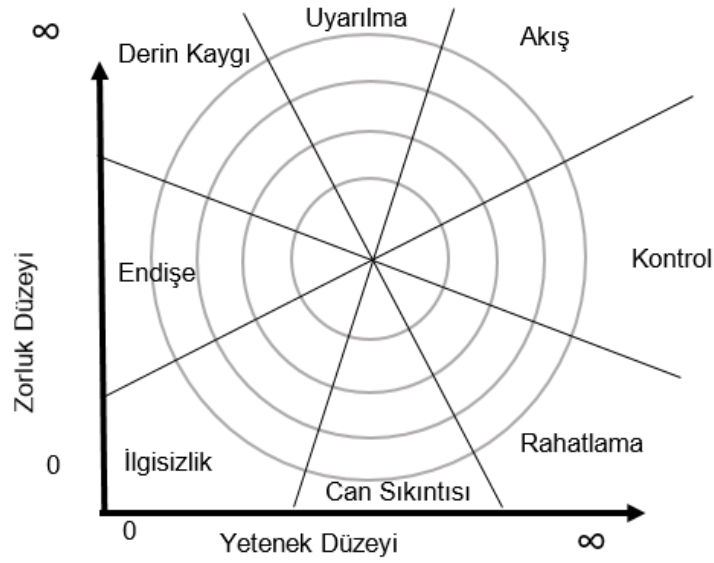
Ryan ve Deci'ye (2000) göre dış etkenler ile oluşturulan ödül ve ceza gibi dışsal motivasyon bireyin o davranışa dair özerklik, yeterlik ve ilişkili olma seviyelerine göre dört kategoride incelenebilir. Şekil 3'te görüldüğü gibi dışsal düzenleme ile oluşan dışsal motivasyon, bireyin istendik davranışa bir ödül veya cezanın sonucunda razı olduğunun göstergesi olarak tanımlanabilir. Ryan ve Deci, bu tür dışsal motivasyonu davranışçı yaklaşımlardan edimsel koşullanma kuramının odaklandığını söylemektedir. İkinci tür dışsal motivasyon olan Tanımlı Düzenleme bireyin davranışın farkında olduğu fakat tam anlamı ile kabullenmediği

durumlarda geçerli olduğu belirtilmektedir. Kişisel Ego' nun motivasyon unsuruna katılması ile oluşan ve davranışın sadece yapabildiğini göstermek üzere yapıldığı durumları ifade etmektedir. Tanımlı Düzenleme ile oluşan dışsal motivasyon içsel bir dürtü (Kişisel Ego) ile oluşmasına rağmen Ryan ve Deci, dışsal etmen olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Buna karşın öz-belirleyiciliğin veya özerkliğin daha fazla olduğu dışsal motivasyon diğer bir türünün ise Belirli Düzenleme sonucu oluşan dışsal motivasyon olduğunu belirtmektedirler. Burada belirleyicilik kıstasının bilinçli olarak değer verme ve kabul etme olarak algılanması gerektiği vurgulanmaktadır. Diğer taraftan içsel motivasyona en yakın olan dışsal motivasyon türü Entegre Edilmiş Düzenleme sonucu oluşan motivasyon olarak belirtilmektedir. Bu dışsal motivasyon türü birçok yönü ile içsel motivasyon ile benzerlik göstermektedir. Buna rağmen içsel motivasyondan farklı olarak, bireyin farklı dışsal hedeflere ulaşmaktan elde ettiği eğlence unsuru neticesinden kaynaklanması nedeni ile dışsal motivasyon türü olduğunu savunmaktadır. Son olarak bireyler ilgilerini kaybetmediği, eğlenerek yaptığı ve sonuçlarından tatmin olduğu davranışları sürdürmek isterler. Bu davranışlar bireylerin kendi istemleri doğrultusunda başlatıldığı ve sürdürüldüğü için içsel motivasyonlarının sağlandığı söylenebilir.

Oyunlaştırılmış sistemler ödül-ceza gibi etmenleri ile dışsal motivasyonu, ilgi, merak, eğlence, rekabet gibi faktörleri ile içsel motivasyonu desteklemektedir. Diğer taraftan öğrenenlere sunulan seçme hakları öğrenme ortamına değer vermesini sağlayabilir. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında öğrenenlerin oyuncu serüvenleri kendi tercihleri doğrultusunda ilerlemektedir. Bu bağlamda oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında seçme hakkının ön plana çıkarılması öğrenme ortamına değer vermesini sağlayabilir. Bu bakımdan öğrenme ortamlarında hedef ve amaçlara yönelik içsel ve dışsal motivasyon etmenleri dikkatlice kurgulanarak bireylere öğrenme deneyimi yaşamasına yönelik fırsatlar verilebilir.

Akış Kuramı (Flow Theory)

Oyunlaştırma alanyazınında en yaygın kullanılan bağlılık kuramlarından birisi akış kuramıdır. “Akış (Flow)”, bireyin bir eylem sürecinde motivasyon, konsantrasyon, derin bir haz ve tatmin duygularını katarak neticesinde öz farkındalığını kaybetmesi durumu olarak açıklanmaktadır (Fırat, 2019). Kuramın kurucusu olan Mihaly Csikszentmihalyi, mutlu bir yaşamın sırrını ararken resim yapan sanatçıların kendilerini yaptığı işe kaptırmasından ve zaman, açlık, yorgunluk gibi etkenlere aldırış etmemesinden esinlenerek *“İyi bir yaşam, bireyin yaptığı şeye tam olarak kendini vermesi ile karakterize olandır”* yorumunu yapmıştır (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002). Bu nedenle bireylerin gündelik yaşantılarında, karşılaştıkları görev veya eylemlerde mutlu olabilmeleri akış haline olmaları ile ilişkilendirmiştir. Kuramın ortaya atıldığı ilk zamanlarda akış halinde olabilmelerini eylemlerin yâda görevlerin bireylerin kendi becerileri ile orantılı olmasına bağlamıştır (Csikszentmihalyi, 1996). Ancak daha sonraki çalışmalarda gerçekleştirilebilmesi için minimum yetenek isteyen (veya istemeyen) bazı eylemlerin (TV izlemek gibi) akışa yol açmadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002). Bu nedenle akış halinin, algılanan zorluk ve beceri düzeyinin bireyin ortalama seviyesinin üstünde olduğunda yaşanır olduğunu bu ortalamanın aşağıda olması durumunda ise ilgisizlik yaşanacağını belirtmiştir (Şekil 4).



Şekil 4. Akış Durumları (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002)

Şekil 4'te görüldüğü gibi optimal deneyimler genellikle bireyin hareket etme yeteneği ile mevcut hareket etme fırsatları arasında ince bir denge içerir. Zorluklar çok fazlaysa, birey endişelenir ve sonunda derin kaygıya kapılır. Zorluklar kişinin becerilerine göre çok düşükse, kişi rahatlar, sonra sıkılır. Eğer algılanan zorluk ve beceriler düşük ise, kişi kayıtsız hissetmeye başlar. Ancak, yüksek zorluklar yüksek becerilerle eşleştirildiğinde, sıradan yaşamdan ayrı bir akış yaratan derin katılımın ortaya çıkması muhtemeldir (Csikszentmihalyi, 1997).

Bireyin akış haline geçebilmesi için gerekli olan bazı bileşenler şu şekilde belirtilmektedir. Akış, bir kişinin becerileri tamamen yönetilebilir olan bir zorluğun üstesinden gelmeye tamamen dâhil olduğunda ortaya çıkma eğilimindedir (Csikszentmihalyi, 1997). Bu nedenle görev öncelikle *başarılabilir* olmalıdır (Bell, 2014); katılan kişi, bir dereceye kadar çaba ile başarabileceğine inanmalıdır. Diğer taraftan kişi *konsantre* olmalıdır. Bu nedenle konsantrasyon için gerekli fiziksel ortam ayarlanmalıdır. Görevin *açık hedefleri* olmalı ve anında sürekli *geri bildirim* almalıdır. Birey, *eylemler üzerinde kontrol hissi* oluşturmalıdır; oluşacak kontrol hissi ile eylem üzerinde zihinsel bir üstünlük kurarak *zahmetsiz bir katılım*

duygusu yaşamalıdır. Akış yaşanırken *benlik endişesi* ortadan kalkar (Csikszentmihalyi, 1996); bireyin düşündüğü tek şey eylem veya görevdir. Bu nedenle *zaman bilinci ortadan kalkar*. Son olarak herhangi bir eylemde mutluluk ve eğlence arayışı içerisinde olan birey, en önemli kaynağın gene akış halinde olduğunu deneyimlemektedir. Bu bağlamda bireyler için en büyük ödül akış halinde olmaktır (Antonaci, Klemke, Kreijns ve Specht, 2018; Bell, 2014).

Oyunlaştırılmış sistemler iş ve reklam sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda genel olarak dış motivasyon unsurlarının kullanıldığı görülmektedir. Ancak Son yıllarda öğrenme ortamlarının oyunlaştırılmasına yönelik çalışmalar hızlanmıştır. Bu nedenle iç motivasyon ve bağlılık unsurlarına yönelik çalışmalara ağırlık verilmektedir. Diğer taraftan öğrenme ortamlarının oyunlaştırma kurgusuna uygun bir şekilde tasarlanması önerilmektedir. Bu bakımdan uygun bir öğretim tasarımı modelinin seçilmesi gerekmektedir. Ders özelliklerine ve oyunlaştırma kurgusuna uygun olması nedeni ile mevcut çalışmada Dört Bileşenli Öğretim Tasarımı Modeli (4B-ÖT) ele alınmıştır.

Dört Bileşenli Öğretim Tasarımı Modeli (4B-ÖT)

Dört Bileşenli Öğretim Tasarımı (4B-ÖT) modeli temel amacı, gerçek dünya problemlerini çözmek için bilgi, karmaşık beceri ve tutumların entegrasyonunu gerektiren karmaşık öğrenmeyi desteklemektir. Bu bakımdan 4B-ÖT öğrenci merkezlik, bilgi merkezlik, değerlendirme merkezlik ve topluluk merkezlik gibi modern öğrenme ortamlarının güçlü yanlarını kullanıp etkili öğrenme ortamlarının geliştirilmesine olanak sağlayan bir yapı sunmaktadır (Costa, Miranda ve Melo, 2021).

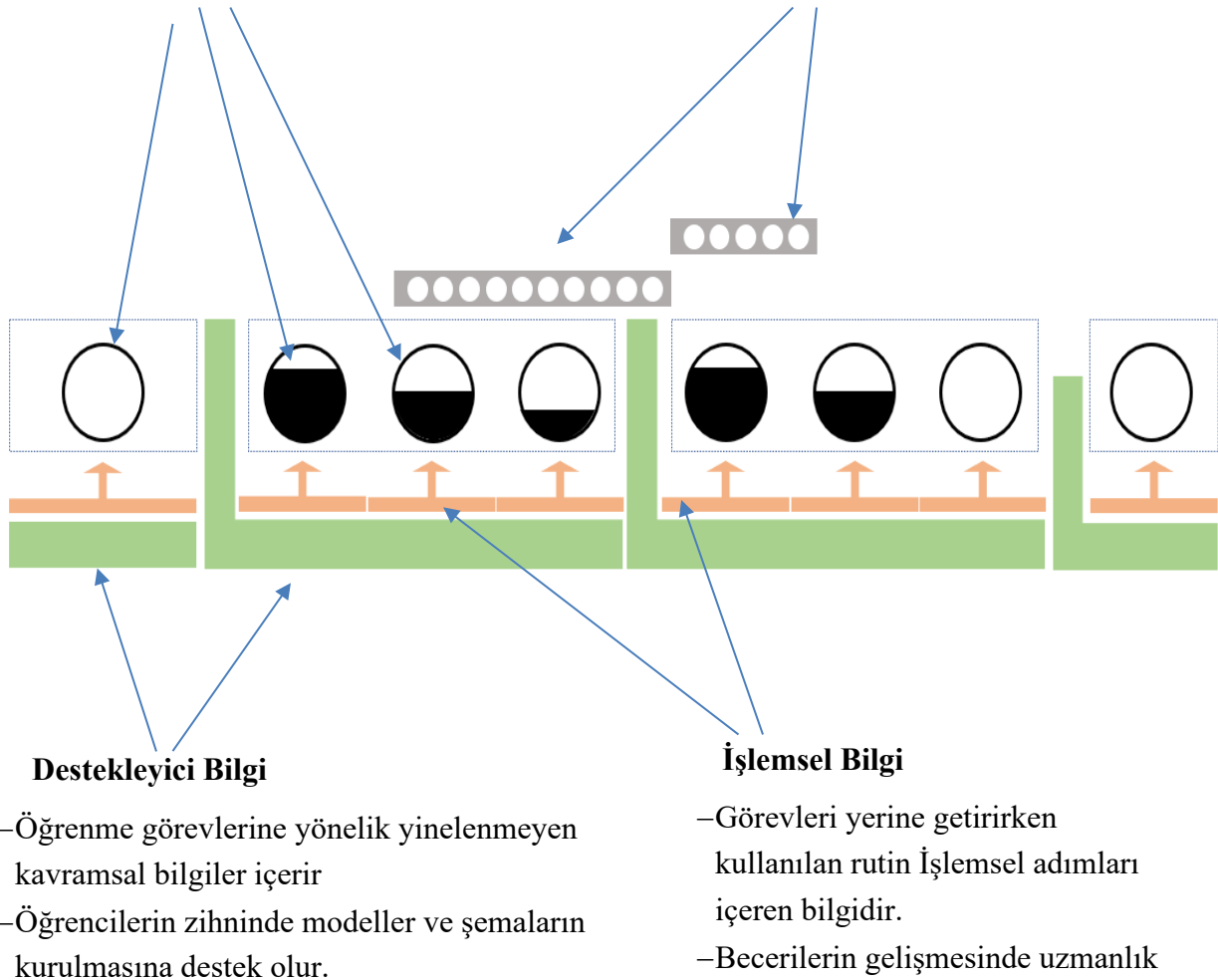
4B-ÖT modelinin temelinde, karmaşık öğrenme veya mesleki yeterliliklerin öğretimi (yani bilgi, beceri ve tutumların entegrasyonu ve becerilerin ve bileşenlerinin koordinasyonu) için eğitim programlarının dört bileşen üzerine oturtulabileceği görüşü yer almaktadır (Frerejean ve diğerleri, 2019). Bu bileşenler Öğrenme Görevleri, Destekleyici Bilgi, İşlemsel Bilgi ve Tekrar görevleridir. Şekil 5'te 4B-ÖT modelinin unsurları görülmektedir.

Öğrenme Görevleri

- Gerçek hayat problemlerine dayalı bütüncül ve karmaşık görevler
- Basit bir yapıdan karmaşığa doğru ilerler
- Gittikçe azalan destek ile verilir

Tekrar Görevleri

- Çözüm yapılarını pekiştirmek ve otomatize etmek için geliştirilen mini görevler
- Karmaşık problemlere alıştırmaya sağlar



Şekil 5. 4B-ÖT modeli şeması bileşenleri (van Merriënboer ve Kirschner, 2018)

Öğrenme Görevleri: Öğrenenlerin karmaşık problemin çözümüne yönelik şema oluşturmaları ve belirli düzeye kadar otomatize olmasını sağlamak amacı ile somut, gerçek hayata dayanan rutin ve rutin olmayan işlemleri içeren bütüncül bir bakış açısı ile hazırlanmış deneyimlerdir (Van Merriënboer, Clark ve de Croock, 2002). Öğrenme görevleri; gerçek hayat bağlantılı olmalıdır. Bilgi, beceri ve tutumları birleştirmelidir. Böylelikle öğrenenlere somut deneyimler kazandırmalıdır. Konusu ve içeriği çeşitlilik göstermelidir. Basitten karmaşığa, kolaydan zora doğru ilerlemelidir. Gittikçe azalan bir öğrenen desteği yer almalıdır (Van Merriënboer, 2019).

Destekleyici Bilgi: Öğrenenlerin karmaşık görevleri zihinsel şemalara uyum sağlaması amacı ile yinelenmeyen bilişsel bilgilerin sağlanmasıdır. Öğrenme görevleri ile ön bilgiler arasında köprü vazifesi görmektedir. Öğrenme sürecinde öncelikle detaylandırmayı, yani yeni öğeler ile öğrencilerin zaten bildikleri arasında rastgele olmayan ilişkiler kurarak şemaların kurulması sağlanmalıdır. İhtiyaç duyulması halinde öğrenen tarafından başvurulması gerekmektedir. Bu nedenle her zaman erişilebilir olmalıdır.

İşlemsel Bilgi: Öğrenme görevlerini yerine getirme sürecinde öğrencilere ihtiyaç duydukları anda şematik bilgilerin verilmesidir. Destekleyici bilgilerden farklı olarak işlemsel bilgi, görevler yerine getirilirken ihtiyaç duyulan prosedürlerin kazandırılmasıdır. Diğer bir deyişle rutinleştirilmesidir. Görev yerine getirilirken tam da ihtiyaç anında gelen bu bilgi prosedürün otomatikleşmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle bu tür bilgilere “tam zamanında gelen bilgi” adı verilmektedir (Seel, Lehmann, Blumschein ve Podolskiy, 2017).

Tekrar Görevleri: Öğrenme görevlerinin çözümüne yönelik öğrencinin çözüm yapısının oluşturulması ve pekiştirilmesi amacı ile belirli parçalarının yer aldığı mini görevlerden oluşmaktadır. Tekrar görevleri; yinelenen görevlerin yüksek düzeyde otomatikleşmesini ve probleme yönelik bakış açısının oturmasını sağlar, bu nedenle bütüncül bakış açısı ile ilgili öğrenme görevi bağlamında verilmelidir (Frerejean ve diğerleri, 2021).

Oyunlaştırma Tasarımı

Eğitim alanyazınında oyunlaştırma, oyun ve oyun tabanlı öğretim kavramlarında bazı yanlışların olduğu görülmektedir (Martins ve Martins Giraffa, 2018; Yıldırım ve Şen, 2019). Kapp ve diğerleri (2014), genellikle oyun, oyunlaştırma ve simülasyonun birbiri ile karıştırıldığını belirtmektedir. Etkileşim tabanlı öğrenme ortamlarında oyun, oyunlaştırma ve simülasyonun sıklıkla kullanıldığını ancak hepsinin farklı amaçlarla kullanıldığını savunmaktadır. Oyunlaştırma başlığı altında oyun tabanlı öğretim kapsamında yer alan belirli bir içeriğin oyun ile öğretiminin yer aldığı araştırmalara rastlanılmaktadır. Bu bağlamda oyun, oyunlaştırma, simülasyon, ciddi oyunlar kavramlarını açıklamaya yönelik araştırmalara rastlanılmaktadır (Akgun ve Topal, 2018; Ceker ve Ozdamli, 2017; Hanson-Smith, 2016). Şekil 6’ da Marczewski, (2015), kavramlar arasındaki bazı farkları ortaya koymaktadır.

	Oyun Düşüncesi	Oyun Elementleri	Sanal Dünya	Oyun Oynama	Amaçsızlık
Oyundan Esinlenilmiş Tasarım	●				
Oyunlaştırma	●	●			
Simülasyon	●	●	●		
Ciddi Oyunlar	●	●	●	●	
Oyun	●	●	●	●	●

Şekil 6. Oyunsal kavramlar ve tasarım farklılıkları.

Şekil 6’ ya göre oyunlaştırma, oyun elementlerinin (rozet, puan, rekabet vb.) oyun düşüncesi ile sisteme eklenmesi olarak belirtilmektedir. Ciddi oyunların farkı ise sanal dünyada oyun

oynama deneyimlerini yaşatması olarak söylenebilir. Oyunların en büyük farkı ise eğlenmek dışında bir amacının olmaması olarak söylenebilir.

Tasarım boyutunda ise bazı yazarlar oyunlaştırmayı farklı bakış açıları ile incelemektedir. Örneğin Kapp, Blair ve Mesch (2014), öğrenme ortamlarında oyunlaştırmayı içeriksel ve yapısal olarak ikiye ayırmaktadır. Yapısal oyunlaştırma içerik bağlamında bir müdahale yapılmadan oyunlaştırma elementlerinin öğrenme sistemine eklenmesi ile gerçekleşmektedir. İçerik oyunlaştırması ise öğrenme içeriğinin oyunlaştırma mekanikleri ile verilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Buna göre yapısal oyunlaştırma; öğretim sürecine aktif katılımı ve bağlılığın sağlanması için öğrenciyi tetiklemek, öğrencinin düzenli olarak müfredat bağlılığını desteklemek, öğretim sürecinde öğrencinin davranışlarını olumlu yönde etkilemek, öğrencileri yenilikçiliğe yönlendirmek, öğrencileri yeni beceriler ve bilgiler edinmek üzere desteklemek amacı ile kullanılabilir. İçeriğin oyunlaştırılması ise ek olarak öğrenenlerin içeriğe ilgi duymasını, merak etmesini ve değer vermesini sağlayıcı unsurları katmasını sağlamaktadır.

Oyunlaştırma tasarımlarında içerik oyunlaştırmasının (Kapp, 2017) bir unsuru olarak hikaye kurgusu; motivasyon ve bağlılık bağlamında kullanılabilecek en güçlü elementlerden birisi olduğu belirtilmesine karşın (Mora, Riera, González, ve diğerleri, 2017; Yılmaz, 2017), etkisinin ölçülmesi bağlamında çok az çalışma bulunmaktadır (Coccoli, Iacono ve Vercelli, 2015; Kapp ve diğerleri, 2014). Diğer taraftan senaryo tabanlı öğrenme alanında otantik veya kurgu hikaye temelli görevlerin kullanıldığı bir çok çalışma bulunmaktadır (Örn. Arabacıoğlu, 2012; Aslan, 2019; Gülbahar, Avcı ve Ergün, 2012; Gündoğan ve Gültekin, 2017; Iverson ve Colky, 2004). Bu bağlamda hikâye kurgusunda oluşturulmuş hedef temelli senaryolar ile etkili oyunlaştırma tasarımları geliştirilebilir.

Bu bağlamda oyunlaştırmayı oluşturan öğeler nelerdir? Sorusu karşısında Werbach ve Hunter (2012) oyunlaştırılmış sistemlerde kullanılan öğeleri Dinamikler, Mekanikler ve Bileşenler olarak ayırmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. Oyunlaştırma Öğeleri

Dinamikler; oyunlaştırmayı oluşturan olgusal kavramlardan oluşmaktadır. Bu olgusal kavramlar oyunlaştırma sisteminin kontrol edilebilmesine olanak sağlayan ancak sisteme doğrudan ekleyemeyeceğimiz öğeleri içermektedir. Örneğin kısıtlamalar, her oyunlaştırma sisteminde yer alan gerek kurallar gerekse diğer öğelerle birlikte gelen ve oyunlaştırma ortamını kontrol edebilmemize yarayan bir olgudur. Duygular ise oyunlaştırma sisteminin arkaplanında yer alan merak, mücadele hissi, heyecan gibi öğeleri bulunan bir başka dinamiktir.

Mekanikler; sistemi ilerleten ve öğrencilerin bağlılığını sağlayan öğelerdir. Örneğin şans faktörü oyunlaştırmalarda kullanılan merak hissini uyandıran bir mekaniktir. Yarışma mekaniği ile mücadele ve kazanma duygularını tetiklemektedir. Werbach ve Hunter, bir mekanik birden fazla dinamiği tetikleyebileceğini belirtmektedir.

Bileşenler ise piramidin en altında yer alan rozetler, lider tabloları, seviyeler, puanlar, takım, gibi kullanıcının doğrudan etkileşim kurduğu öğelere verilen isimdir. Diğer bir deyişle oyunlaştırma tasarımında kullan araçlardır. Oyunlaştırma tasarımda bir bileşen birden fazla mekanik ile ilintili olabilmektedir. Bu gibi durumlar bireysel farklılıklara göre değişebilmektedir (Buckley ve Doyle, 2017; Şahin ve Samur, 2017). Diğer bir deyişle kullanılan bileşenlerin mahiyeti, oyuncunun ilgi merak veya yüklediği anlam bağlamında

değişkenlik gösterebilir. Örneğin; lider tablosu bileşeni rekabeti tetiklediği gibi meydan okumayı ve durum mekaniğini de tetikleyebilir. Rozet bileşenine ödül anlamı yüklendiği gibi, düzey ve ilerleme mekaniği olarak da görev yapabilir. Kilitli olan bölümler (unlocked items) veya saklı olan nesneler (hidden items) bazı oyuncularda gizem hissini uyandırırken, bazıları meydan okuma, ilerleme gibi duyguları harekete geçirmesi nedeni ile oyuncu serüvenine devam etmektedir. Bu noktada oyuncu tipleri, bileşenlerin mahiyetini belirleme konusunda yol gösterici rol oynamaktadır. Oyuncunun bileşenlere yüklediği anlam oyuncu tipine göre farklılık gösterebilmektedir (Kocadere ve Caglar, 2018). Bazı bileşenler yaygın olarak her oyunlaştırma sisteminin olmazsa olmazı olarak kullanılmaktadır.

Puan oyunlaştırma sistemlerinin en temel yapıtaşını oluşturmasının yanı sıra evrensel değerlendirmenin de yapıtaşı olarak kullanılmaktadır. Kazanılan puanlar doğrultusunda ilerleme sağlanabilir (progression) ve geribildirim için kullanılabilirler, sosyal statüye ulaşmanın bir yolu olabilirler, içeriğin kilidini açmak (unlocked content) için kullanılabilirler ve hatta sanal veya fiziksel ürünler elde etmek için para olarak harcanabilirler (virtual goods) (Kapp ve diğerleri, 2014; Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu bağlamda birçok bileşen ve mekanik ile doğrudan veya dolaylı yollardan bağlantılı olduğu söylenebilir. Başarılı olma dürtüsünün puan kazanma ile etkili olduğu bazı araştırmacılarca belirtilmektedir (Farzan ve diğerleri, 2008; Rojas-López, Rincón-Flores, Mena, García-Peñalvo ve Ramírez-Montoya, 2019). Ancak puan kazanma isteğinin öğrenme dürtüsünün önüne geçmesi (Mekler ve diğerleri, 2013) bazı durumlarda beklentiyi karşılayamaması sebebi ile iç motivasyona zarar verdiği ve aşırı bilişsel yüklenmeye sebep olduğu gerekçeleri ile puanların etkililiği tartışılmaktadır (Brom ve diğerleri, 2019; Prestopnik ve Tang, 2015). Ancak etkili olsun veya olmasın kullanımının kolaylığı ve pratikliği nedeni ile ÇOÖO sistemlerinin vazgeçilmezdir (Özgür ve diğerleri, 2018; Pedreira, García, Brisaboa ve Piattini, 2015).

Kapp ve diğerleri (2014), meydan okuma (Challenge) mekaniğini içerik oyunlaştırması kapsamında incelemektedir. Daha çok görevlerin zorluğu ve meydan okuma unsurlarının yer aldığı tasarımlarda kullanılmaktadır. Öğretim tasarımlarında konuya başlamadan önce

hazırlayıcı, merak uyandırıcı soruların sorulması gibi oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında da merak uyandırıcı ve meydan okuma hissini yaratacak görevlerin verilmesi sisteme bağlılığı arttırmaktadır. Oyunlaştırılmış ortamda amacı ve hedefi olmayan oyuncuların dahi kendi içsel dünyalarında meydan okuma unsurlarını bulduğu tasarımlarda bağlılığının arttığı görülmektedir (Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu nedenle birçok oyun bileşeninin temeli görev ve meydan okuma duyusuna dayanmaktadır. Diğer taraftan oyunlaştırılmış sistemlerde grup tabanlı (takım) rekabete dayanan görevlerin motivasyonu ve bağlılığı sağladığı görülmektedir (Scales ve diğerleri, 2016).

Video oyunlarında, doğal süreç içerisinde bir alandan bir alana atlamak seviye atlamak anlamına gelirken zorluk seviyesinin de arttığı görülür. Yapısal oyunlaştırma bağlamında ise bir sonraki seviyeye geçmek için yeterli puanı toplamak ve buna bağlı olarak rozet veya rozetleri toplamak anlamına gelmektedir. İçerik oyunlaştırmasında ise bazı görevleri veya hikayenin bölümünü bitirmiş olmaya eşdeğerdir (Kapp ve diğerleri, 2014). Düzeylendirme sistemi aynı zamanda öğrencilerin öğretim programı içerisinde geldikleri yerin belirlenmesi amacı ile de kullanılmaktadır. İlerleme Çubuğu (Progress Bar) düzey belirlenmesinde en yaygın kullanılan araçlardan birisidir. Bu bileşen ise öğrencinin içinde bulunduğu durumu kontrol etmesine buna göre planlama yapmasında etkilidir.

Puan tabanlı ödüllendirme sisteminin bir parçası olarak düzeylendirme sisteminin de motivasyona olumlu etkilerinin kısa süreli olduğu belirtilmektedir (Farzan ve diğerleri, 2008; Mekler ve diğerleri, 2013). Uzun süreli çalışmalarda ise motivasyon düzeyinin içsel motivasyon etmenlerine bağlı olarak eski seviyesine geldiği belirtilmektedir (Hanus ve Fox, 2015). Bu nedenle Zichermann ve Cunningham (2011), puan tabanlı düzeylendirme sistemlerinde motivasyonun sürekliliğini arttırmak için görevlerin zorluk düzeyinin ve durağanlığın optimal düzeyde öğrencinin seviyesine göre uyarlanması gerektiğini belirtmektedir. Werbach ve Hunter (2012) ise ilerleme düzeylerinin belirlenmesinde önemli olan noktanın öğrencinin süreçten sıkılmaması olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle görev zorluğu ve ödül dengelerinin iyi belirlenmesi gerekmektedir. Gerekli görüldüğünde

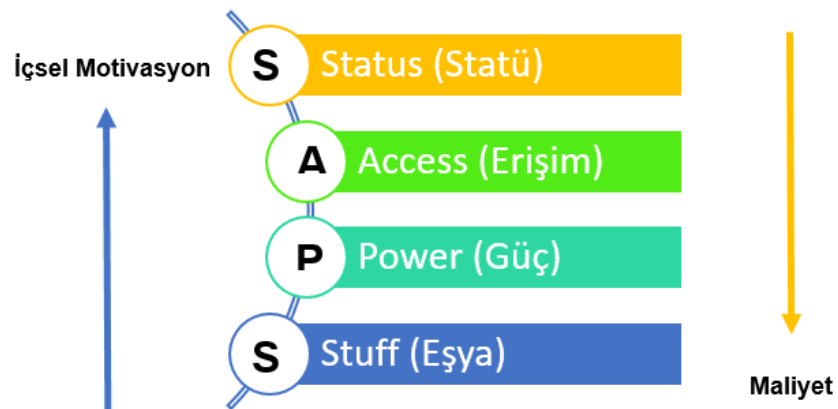
görevlerde küçük ipuçları ile bildirimler verilebilir. Bu nedenle Werbach ve Hunter ilerleme sürecini bir merdivene benzetmektedir. Her bir basamağın başında düzey yükselmesi (checkpoint) için başarılması gereken bir görev (boss fight) bulunmaktadır. Kapp ve diğerleri (2014) ise öğrenenlerin öğrenme süreci (oyun, senaryo vb.) boyunca düzeylerin tamamını ve önündeki hedefleri görmesi ve her bir düzeyin öğrenme hedefleri ile ilintili olması gerektiğini savunmaktadır.

Lider tablosu, meydan okuma ve rekabet etkisi sebebi ile iş sektöründe etkili sonuçlar verdiği bilinmektedir (Christy ve Fox, 2014; Werbach ve Hunter, 2012). Bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olan başlıca etmenler iş kariyerindeki yükselmeye bağlı olarak artan sosyal statü olarak gösterilebilir (Zichermann ve Cunningham, 2011). Ancak özellikle e-öğrenme gibi iç motivasyonun ve bağlılığın oldukça söz sahibi olduğu bir süreçte lider tablosu gerek kısa vadeli dönütlerin eksikliğinden gerekse dönütlerin niteliğinden dolayı iç motivasyonu ve bağlılığı sağlamayabilmektedir (Mekler ve diğerleri, 2013). Lider tablosunun oluşturmaya çalıştığı meydan okuma ve yarışma gibi mekanikler kısa vadeli olarak dış motivasyonu sağlasa da (Scales ve diğerleri, 2016; Yılmaz, 2017) uzun vadede iç motivasyona bağlı olarak akademik başarıyı getirmediği görülmektedir (Christy ve Fox, 2014; Fotaris, Mastoras, Leinfellner ve Rosunally, 2016). Bu bağlamda iş dünyasında sunulan kısa süreli geri dönütler (terfi, para ödülü vb.) gibi öğrenme ortamlarında da iç motivasyonu ve bağlılığı tetikleyici çözümlerin üretilmesi gerekmektedir.

Kocadere ve Caglar (2018), oyuncu tiplerinin belirli elementlere daha olumlu tepkiler verdiğini savunmaktadır. Rekabet, mücadele ve yarışma mekaniklerine daha yatkın olan Killer (Avcı) ve Achiever (Başaran) oyuncu tipleri lider tablosunda daha çok motive olduklarını belirtmişlerdir. İşbirliği, yardımlaşma, sosyalleşme gibi değerler ile ön plana çıkan sosyalleşenler takım ve hikaye gibi bileşenler etkili olmaktadır. Keşfetme, araştırma gibi yönelimleri tercih eden kaşifler ise hikâye kurgusu, gizli eşya gibi bileşenler olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir.

Oyunlaştırmada Ödül

Oyunlaştırma tasarımlarında dışsal motivasyonun ana destekleyici unsurlarından birisi olan ödül mekanizmasının dikkatli kullanılması, ödül kazanma dürtüsünün asıl hedef olan davranış değişikliğinin önüne geçmemesi gerektiği belirtilmektedir (Yılmaz, 2017; Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu bağlamda Zichermann ve Cunningham (2011) ödül sisteminin dinamik yapıda (görev zorluğuna ve deneyime göre değişen), hedeflerle ilintili ve maddi değerinden çok manevi değeri olan bir yapıda kurulması gerektiğini belirtmektedir. Aksi takdirde ödüllerin sadece dışsal düzenleme (external regulation) boyutunda kalacağı ve bu unsur ortadan kalkınca davranışın bırakılacağını belirtmektedir (Murat Şahin ve Samur, 2017). Diğer taraftan Zaccane ve Pedrini (2019), para, puan ve şöhret gibi ödüller uğruna katılım gösterilen eğitimlerde öğrenme etkinliğinin düşük olduğu ve bu gibi dışsal motivasyon unsurlarının temel düzeyde katılım sağlanması amacı ile kullanılmasını önermektedir. Ödül tabanlı kurgulanan oyunlaştırma sisteminde kullanılacak ödül yapısı içsel motivasyona zarar vermemelidir. Zichermann ve Cunningham (2011) içsel motivasyonu destekleyecek şekilde kurgulanacak ödül yapısını Şekil 8’ de geliştirdikleri SAPS modelinde açıklamaktadır.



Şekil 8. SAPS Ödül Sistemi (Zichermann ve Cunningham, 2011)

SAPS (Statü, Erişim, Güç ve Eşya) ödüllendirme modelinde en alt düzeyde yer alan Stuff (Eşya) türünden ödüller elle tutulabilen para ile takas edilebilen somut, maddi değeri ile ölçülen ödülleri tanımlamaktadır. Bu ödüllerin işlevi bireyleri oyunlaştırılmış sisteme veya öğrenme ortamına çekmek olmaktadır. Ancak ödül kazanılana kadar motivasyonu sağladığı gerekçesi ile davranışın içselleştirilmesi uzak bir ihtimal olmaktadır. Diğer taraftan eski ve deneyimli kullanıcıların bazı haklar elde etmesini içeren ve yeni kullanıcılar üzerinde “daha güçlü” etki oluşturabilecek ödül tipi ise deneyimli kullanıcıların bağlılığını arttırmak ve sistemi sahiplenmesine yönelik kurgulanmaktadır. Diğer taraftan başarılı kullanıcıların kendilerini özel hissetmelerini ve sisteme olan bağlılığını arttırıcı ödüllerden birisi de bazı kısıtlı veya normal kullanıcıların giremediği bölümlere erişim yetkisi olarak belirtilmiştir.

Ödül kurgularında sıklıkla kullanılan bileşenlerden birisi de rozetlerdir. Öğrencilerin başarılarının görsel sembollerle ödüllendirilmesinin yanında başarı nitelikleri konusunda sağladıkları sınıflandırma ile de örtük öğrenme hedefleri sağladığı belirtilmektedir (Kapp ve diğerleri, 2014; Morris, Dragovich, Todaro, Balci ve Dalton, 2019). Örneğin, temizlik konusunda gösterdiği başarı nedeni ile “temizlik” rozeti, en çok kitap okuyan öğrenciye verilen “kitap kurdu” rozeti gibi belirli nitelikle konusunda yapılan sınıflandırmalar öğrencilere örtük hedefleri yerine getirmesini teşvik edebilmektedir.

Oyunlaştırma denilince rozetlerin akla gelmesine karşın rozetlerin içsel motivasyona, bağlılığa ve akademik başarıya olan etkileri sıklıkla tartışılmaktadır. Nitel çalışmalarda öğretim elemanlarının ve öğrencilerin olumlu görüşlerine (Basal ve Kaynak, 2019; Facey-Shaw, Specht, van Rosmalen ve Bartley-Bryan, 2019; Sitra, Katsigiannakis, Karagiannidis ve Mavropoulou, 2017) rağmen deneysel çalışmalarda özellikle içsel motivasyona anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir (Basal ve Kaynak, 2019; Brom, Starkova, Bromova ve Dechterenko, 2019; Morris ve diğerleri, 2019). Uzun süreli çalışmaların bazılarında ise içsel motivasyonun düştüğü gözlemlenmiştir (Kyewski, Krämer ve Kraemer, 2018). Bu nedenle rozet gibi yapısal oyunlaştırma bileşenlerinin dışsal motivasyonu tetikleyici birer unsur olarak düşünülmesi gerekmektedir.

Tasarım İlkeleri

Alanyazında oyunlaştırma tasarımı sürecinin düzenlenmesi amacı ile ilkelerin oluşturulduğu çalışmalara rastlanılmaktadır. Bu çalışmaların bazıları süreci bütüncül olarak oyunlaştırılmış ortam tasarımı ele almaktadır (Örn. Dicheva, Dichev, Agre ve Angelova, 2015; Kapp, 2017; Nicholson, 2015; Sezgin, 2018). Bazı çalışmalar ise bileşenler bağlamında uygulama ilkelerini oluşturma çalışması gerçekleştirmektedir (McDaniel ve Fanfarelli, 2016). Diğer taraftan oyunlaştırma süreci içerisinde edinilen tecrübeler doğrultusunda kontrol listesi oluşturma çalışmaları da bulunmaktadır (Baydas ve Cicek, 2019). Bu bölümde iki adet ilke oluşturma çalışmasına yer verilecek ve sunduğu ilkeler incelenecektir.

Kapp Oyunlaştırma Tasarım İlkeleri

Kapp (2017), oyunlaştırma tasarımlarında kullanılacak elementleri öncelikle işlevine göre bağlılık (engagement), özerklik (autonomy) ve ilerleme hissini (sense of progression) sağlayıcı olarak sınıflandırmıştır. Bu bağlamda Kapp (2017), yapısal veya içeriksel oyunlaştırma ilkelerini Genel ve Durumsal olarak bağlılık, motivasyon ve tam öğrenme kuramları çerçevesinde yapılandırmaktadır. Yapısal ve içeriksel oyunlaştırma, motivasyon bağlamında farklı dayanaklara sahip olsa da tasarım noktasında dikkat edilmesi gereken ortak ilkelere sahiptir. Kapp bu ilkelere genel ilkeler (Universal Principles) adını vermiştir. Bu genel ilkeler şu şekildedir:

1. Öğrenci bağlılığını sağlayın ve sürdürün.
2. Öğrencilere açıkça belirlenmiş kurallar ve hata yapma özgürlüğü sağlanmış öğrenme ortamında anlamlı ve sonuçları olan kararlar verebilmesine destek olun.
3. Öğrenciye tam öğrenmeyi sağlamaya yönelik ilerleme konusunda gözle görülür kanıtlar sağlayın.

Genel ilkelerin yanında bu ilkeler ile bağlantılı olarak amaca ve durumlara göre değişen bazı ilkeler bulunmaktadır. Kapp bu ilkelere durumsal ilkeler (Situational Principles) adını

vermiştir. Örneğin öğrencinin içerik ile bağlılığının artırılması isteniyorsa veya içeriğin gizem ve hikâye unsurları ile daha fazla ilgi çekici hale getirilmek isteniyorsa içerik oyunlaştırması daha uygundur. Bunun yanında içerik ilerleyen büyük bir öğretim programının parçası ise ve hedef öğrenciyi içeriğe çekmek ise yapısal oyunlaştırma öğelerini kullanmak daha uygun olacaktır. Durumsal ilkeler bu gibi yapısal ve içeriksel oyunlaştırma bağlamında ilkeleri kapsamaktadır. Buna göre bazı durumsal ilkeler şu şekilde sıralanmıştır.

Yapısal veya içeriksel oyunlaştırma öğelerinin kullanımına yönelik ilkeler şu şekildedir:

- İçerik, merak oluşturacak bir gizem veya hikâye eklemeye müsait olduğunda içerik oyunlaştırmasını kullanın.
- Öğrencilerin öğrenirken içeriğe uyum sağlamasında, içerik ile rol ve etkileşim halinde bulunmasında bir sakınca yoksa içerik oyunlaştırmasını kullanın.
- İçerik daha büyük bir müfredatın parçası olduğunda yapısal oyunlaştırma kullanın aksi takdirde öğrencilerin zaman içinde motive kalmaları zor olabilir.
- Her iki oyunlaştırma türünü de birlikte kullanın.

Öğrenci Bağlılığının oluşturulması ve sürdürülmesi genel ilkesi bağlamında yer alan durumsal ilkeler:

Meydan Okumayı sağlamak adına;

- Meydan okuma hissini elde etmek için saklı bilgi, çoklu hedef, belirgin olmayan çıktılar kullanılabilir. Ancak zorluğun öğrenciyi boğmayacak düzeyde olması gerekmektedir. Öğrenci düzeyine uygunluğu sağlanmalıdır.
- Yapısal oyunlaştırma kullanılırken hedefler, mücadele zorlukları, ödül yapıları öğrenciyi zorlayıcı fakat başarılabilir olmalı ve bu zorluk düzeyi kompleks olan bilgi, beceri veya kavramı öğrenme konusunda ustalaşmaya yol açmalıdır.
- İçerik oyunlaştırması kullanılırken bütüncül bir süreçte ilerleme süreci belirginleştirilmelidir ve bu süreçte öğrenciye gerekli olan rehberlik sağlanmalıdır.

Hikâye ve Anlatım kullanımına dair ilkeler;

- Kronolojik veya tercih edilen bir dizilimde içerik sunarken hikâye / anlatıyı kullanmak faydalıdır.
- Duyuşsal alanda öğrencilerin bağlılığını sağlamak için hikâye veya anlatıyı kullanın
- Belirli içeriğin ne zaman uygulanacağını göstermek önemli olduğunda hikâye /anlatı kullanın.

Karakter/Avatar kullanımına dair ilkeler;

- Bir durumu veya belirli bir kişiyle öğrenci kimliğini geliştirmek önemli olduğunda avatarları kullanın
- Öğrencileri öğrenme deneyimine daha derinden dâhil etmenin önemli olduğu durumlarda karakterleri kullanın.

Gizem unsurunun kullanımına dair ilkeler;

- Öğrencilerin merakını meşgul etmenin önemli olduğu durumlarda içerik oyunlaştırmasını kullanın.
- Gizem, bilgiyi saklamak, yeni ve heyecan verici durumlar sağlamak, şaşırtıcı ve yapıcı geri bildirim sağlamak gibi duysal merak veya bilişsel merak uyandırarak yaratılabilir.

Yarışma kullanımına yönelik ilkeler

- Öğrenciler başlangıçta içerik miktarının fazlalığından korktuklarında, birbirleriyle iyi bir sosyal ilişkiye girdiğinde veya içerikle ilgilenmekte tereddüt ettikleri zaman, yarışma kullanılmalı. Yarışma mekaniği aşağıdaki şekillerde kullanılabilir.
 - Performansı ödüllendirmek ve sonuçları lider tablosunda görüntülemek (örneğin, yapısal oyunlaştırmanın bir parçası olarak),
 - Dışsal motivasyondan ziyade çok önemli olan veya içsel gelişimi teşvik etmek için sembolik olan ödüller vermek,
 - Sınıfları daha küçük rekabetçi takımlara bölmek gibi, birbirleriyle doğrudan rekabet eden öğrenci sayısının asgari düzeyde tutulması,

- Kötü sonuçlar alan öğrencilerin durumu düzeltmelerine fırsat verebilmek için rekabet sürecini yeterli uzunlukta tutmak (yapısal oyunlaştırmanın bir parçası olarak),
- Hedefi sonuçlara değil (kazanmaya veya kaybetmeye) değil, sürece göre işleme (öğrenme ve geliştirme),

İşbirliği kullanımına yönelik ilkeler;

- Öğrenciler, akranlarından içerik öğrenebildiklerinde, içerik tartışma yoluyla zenginleştiğinde veya ortak bir hedefe ulaşmak için birlikte çalışmak istendiğinde, öğrencilerin bir zorluğun üstesinden gelmek veya bir gizemi çözmek için birlikte çalışmasını isteyerek iş birliğini kullanın.

Zaman aralığı koymaya yönelik ilkeler;

- Öğrencileri uzun süre içeriğe çekmek için zaman aralıkları kullanın (ör. Yapısal oyunlaştırmanın bir parçası olarak).
- Bilgilerin pekiştirilmesi ve kalıcılığının sağlanması için zaman aralıklarını kullanın

Geri getirme uygulamalarına yönelik ilkeler

- Öğrencilerin bilgiyi ezberlemesi ve hatırlaması gerektiğinde, sınav uygulama soruları ve ödüllendirme performansı şeklinde geri getirme uygulamasını kullanın.

Öğrencilere açıkça belirlenmiş kurallar ve hata yapma özgürlüğü sağlanmış öğrenme ortamında anlamlı ve sonuçları olan kararlar verebilmesine destek olunması genel ilkesi bağlamında yer alan durumsal ilkeler:

- İçeriğin miktarı veya karmaşıklığı ezici olabiliyorsa, öğrenciye içerik sıralaması, ilerleme hızı ve desteğe erişim üzerinde minimum kontrol sağlayın.
- Öğrenci önceden yeterli bilgi ve metabilşsel becerilere sahip olduğunda ve içeriği düşük karmaşıklığa sahipse, ona daha fazla kontrol verin.
- Kişisel ustalık ve bireysel öğrenme gerekli olmadıkça, bir gruptaki öğrenciler arasında bağlantı kurarak sosyalleşmeyi teşvik edin.

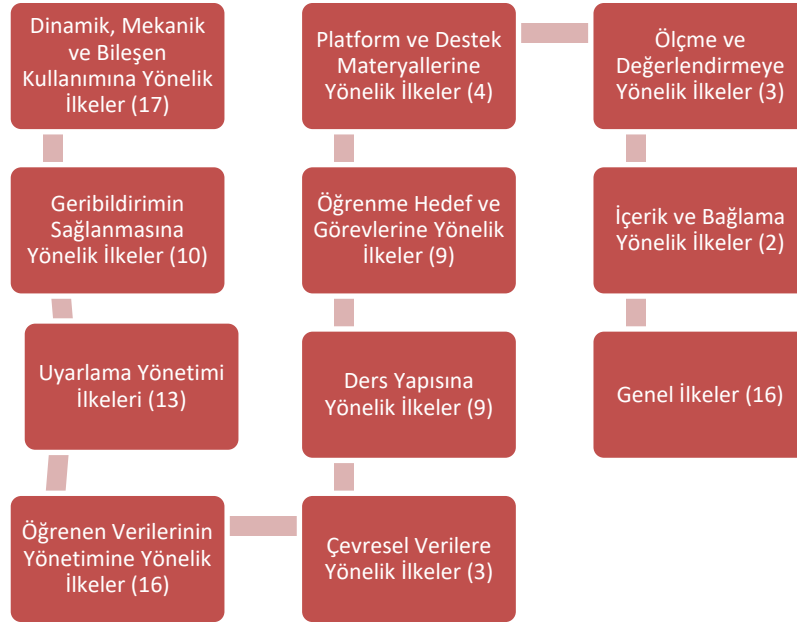
- İçerik oyunlaştırmasını kullanırken, öğrencilerin gerçekçi eylemleri gözlemlmelerine ve taklit etmelerine izin veren etkinliklerde rol almalarını ve etkinliklere katılmalarını sağlayın.
- Yapısal oyunlaştırma kullanırken, öğrencilerin başarılarını başkalarıyla paylaşmalarına yardımcı olun.

Öğrenciye tam öğrenmeyi sağlamaya yönelik ilerleme konusunda gözle görülür kanıtlar sağlama genel ilkesi bağlamında yer alan durumsal ilkeler:

- Yapısal oyunlaştırma kullanıldığında ve etkinlik öğrencinin ilgisini çekmiyorsa, etkinlik sürecinde gösterdiği çaba seviyesi, zamanlama, doğruluk veya öğrenci yanıtlarının doğruluğuna göre puan verin.
- İeriğın karmaşıklık içerisinde açık bir şekilde ilerlediği ve öğrencilerin etkinliklere çok az ilgi gösterdiği sistemlerde öğrenciye ilerleme hissinin verilmesi açısından basitten karmaşığa doğru bir düzey belirlemesi yapın
- Etkinlikler öğrencinin ilgisini çekmediği zaman görev tamamlama başarıları veya genel başarıları için rozet, kupa veya sertifika gibi somut başarı ödüllendirmeleri yapın

Oyunlaştırılmış evrimii Uyarlanabilir Öğrenme Ortamı Tasarım İlkeleri

Sezgin (2018), uyarlanabilir oyunlaştırma tasarımlarına dair 11 farklı temada 102 adet ilke belirlenmiştir. şekil 9’ da 11 adet oyunlaştırma teması ve içerdiği ilke sayısı görölmektedir.



Şekil 9. Oyunlaştırılmış çevrimiçi uyarlanabilir öğrenme ortamı tasarım ilkeleri

Mekanik ve bileşenlerin kullanımına yönelik ilkelere değinecek olursak. Oyunlaştırma tasarımlarında bireysel farklılıklara verilen önem ön plana çıkmaktadır. Her bireyin mekaniklere verdiği tepkiler farklı olması nedeni ile farklılıklara özgü çözümler üretilmiştir. Örneğin “Kişisel Dijital Yardım Asistanı”, bireye özgü hikâye kurgusunun oluşturulması, Yarışmacı öğrenciler için liderlik tablosu kullanılması bu duruma getirilen çözüm ilkeleridir. Diğer taraftan öğrenenlerin hem öğrenme sürecini hem de oyun sürecini takip edebilmeleri için mekaniklerin kullanımı ön plana çıkmaktadır. Ayrıca yeni başlayan öğrencilerin sisteme adaptasyonu için bazı mekaniklerin kullanımına dair ilkeler de ön plana çıkmaktadır.

Geribildirim unsurları oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında öğrenen ile etkileşimi sağlaması nedeni ile etkileşim unsurunun temelinde yatmaktadır. Bu nedenle tasarım sürecinde önemle üzerinde durulması gereken temalardan birisidir. Tasarımsal anlamda geribildirimlerin bireye özgü verilmesi, açık ve anlaşılır olması, negatif etki oluşturmaması,

dersin zorluğuna göre geribildirim sıklıklarının ayarlanması gibi ilkeler ön plana çıkmaktadır.

Uyarlama mekanizmalarına yönelik ilkeler derslerin, öğrenenlerin ve sosyal etkileşimin düzenlenmesini içermektedir. Bu kapsamda bu ilkelerin büyük bir bölümü (13 ilkedan 9'u) öğrenenlerin farklılıklarının uyarlanmasına yöneliktir. Bu ilkeler genel olarak farklı unsurların (öğrenme ortamı unsurları, oyunlaştırma unsurları, öğrenen vb.) uyum süreçlerini belirlemektedir. Örneğin; “Mekanikler ve oyuncu tipleri arasında uyum yarat”, “Ders mekanikleri ve oyun mekanikleri arasında uyum yarat”, “Öğrenme yolunu öğrenme stilleri ve kişilik tiplerine uyarla”, “Öğrenme yolunu oyuncu tiplerine göre uyarla” gibi ilkeler oyunlaştırılmış öğrenme ortamının uyarlanabilirliğine dayalı ilkelerdir.

Öğrenen verilerinin yönetimine ilişkin tema ilkeleri ise öğrenmeyi etkileyecek tüm verilerin toplanması hususunda toplanmaktadır. Öğrenenlerin farklılıkları da dikkate alınarak tanınması için çeşitli sınıflandırmaların (öğrenen ihtiyaçları, demografik farklılıklar, öğrenme stilleri, oyuncu tipleri, fiziksel özellikler vb.) kullanılması ve bu alandan verilerin toplanması yönünde maddeler yer almaktadır. Diğer taraftan öğrenme sürecinde öğrenenlerin sürece ilişkin performanslarını değerlendirebilmek için ilkeler de bulunmaktadır.

Öğrenenlerin sosyal etkileşimini arttırmak üzere donanım erişimlerinin ve kapasitelerinin artırılması gibi adımlar çevresel verilerin kullanımına yönelik ilkeler kapsamında yer almaktadır. Mobil cihazların çevrimiçi öğrenmede etkinliğinin artması ve sosyal medya kullanımının yaygınlaşması ile çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında mobil desteğinin ve sosyal medya uygulama ile zenginleştirilmesine yönelik adımların atılması önerilmektedir.

Çevrimiçi dersin yapısı kapsamında ise dokuz ayrı tasarım ilkesi yer almaktadır. Bu bölümde yer alan ilkeler oyunlaştırmadan çok dersin kendi işleyiş sürecine eğilmektedir. Dersin alanının ve içeriklerinin düzenlenmesine yönelik ilkeler yer almaktadır. Dersin öğrenme hedeflerinin ve görevlerinin belirlenmesine yönelik ilkelerde ise öğrencilerin

süreçte ne yapmaları gerektiğinin açık ve net şekilde ifade edilmesine yönelik düzenlemeler yer almaktadır. İç motivasyonun sağlanabilmesine yönelik öğrencilerin seçebilme özgürlüğü ve kişiselleştirebilme esnekliği sağlanarak özerklik hissinin sağlanması çalışılmaktadır. Görevlerin öğrenci beceri seviyelerine uygun olması ve görev çeşitliliğinin artırılması da öne çıkan ilkelerdendir.

Platform ve destek materyalleri temasında da öğrenenlerin dikkat ve motivasyonunu bozmayan bir yapıda olmasına yönelik ilkeler yer almaktadır. Buna göre platformlar, çalışma esnekliğinin sağlanmasına yönelik farklı türde belgeler ile işlem yapabilmesine olanak sağlayabilmelidir.

Ölçme ve değerlendirme teması altında yer alan ilkelerde ise değerlendirme kurallarını puanlama yönergelerinin belirlenmesi düzenlemeleri yer almaktadır.

Bu gibi temaların dışında herhangi bir tema altında olmayan genel ilkeler yer almaktadır. Genel olarak ders işleyiş süreci ile ilgili mekanik, dinamik ve bileşenlerin uyarlanabilirliği ve sürdürülebilirliğine yönelik, ders işleyişine yönelik ilkeler bulunmaktadır.

Tasarım Modelleri

Oyunlaştırılmış sistem tasarımlarına yönelik modeller incelendiğinde benimsenen yaklaşıma göre öne çıkan özelliklerinin olduğunu söyleyebiliriz. Bazı modeller sosyal öğrenme çevreleri temelinde bir yaklaşım benimserken (Örn. Simões ve diğerleri, 2013), bazı modeller ise öğrenci merkezli bir yaklaşım benimsemektedir (Örn. Kotini ve Tzelepi, 2015). Birçok model ve çerçevenin ise genel tasarım unsurları olan Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme adımlarını uyguladığı görülmektedir. Bu bağlamda özellikle eğitim alanındaki oyunlaştırma modellerinin öğretim tasarım modellerinden farklı olmadığı ifade edilmektedir (Keener, 2017; Wongso, Rosmansyah ve Bandung, 2015).

Oyunlaştırma süreci çok karmaşık bir yapıdadır. Psikoloji, öğrenme bilimleri, oyun bilimi, tasarım, kullanıcı deneyimi , insan-bilgisayar etkileşimi, teknoloji tabanlı öğrenme gibi

disiplinlerin etkisinde kalmıştır (Antonaci ve diğerleri, 2018). Oyunlaştırma tasarımı modeli bağlama, probleme, bağımsız değişkenlere ve hedef kitleye göre değişkenlik göstermektedir (Gachkova, Takev ve Somova, 2018; Arkun Kocadere ve Caglar, 2018). Bu nedenle tek bir tasarım modeli yoktur. Oyunlaştırma da her durum için farklı senaryolar üretilebilmektedir. Bu araştırmanın sistematik, kitlesellik ve uyarlanabilirlik temaları ile olan ilgisi nedeni ile üç model üzerine durulmuştur.

6D Oyunlaştırma Modeli

İş sektörüne yönelik geliştirilmesine rağmen birçok model Werbach'ın geliştirdiği 6D oyunlaştırma modelini örnek almıştır. Bu model doğrusal bir şekilde ilerleyen altı adımdan oluşmaktadır.



Şekil 10. 6D Oyunlaştırma Modeli

Hedeflerin belirlenmesi adımında oyunlaştırmadan veya oyunlaştırılmış sistemden beklentilerin neler olduğunun açık bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. İş sektörü için müşteri elde tutma oranını artırmak, marka sadakati oluşturmak veya çalışan verimliliğini artırmak gibi belirli performans hedeflerinin ortaya koyulması birinci adım olmaktadır.

Öğrenme ortamları için motivasyonun sürekliliğinin sağlanması, bağlılığın arttırılması, ders katılımının arttırılması gibi genel hedefler kullanılmaktadır. Hedeflerin belirlenmesinde Werbach ve Hunter (yıl), hedeflerin listelenmesi, hedeflenen listelerin önem sırasına göre derecelendirilmesi, işe yaramayan veya gereksiz maddelerin elenmesi ve bu hedeflerin sağlayacağı kazanımların yazılması gibi adımlardan oluşmaktadır. Diğer taraftan ise Yılmaz (2017), hedeflerin kesin ve açık bir şekilde belirtilmesi, ölçülebilir olması, görülebilir ve erişilebilir olması, gerçekçi olması ve belirli bir süre kısıtlılığının olması gerektiğini belirtmiştir.

Hedeflenen davranış değişikliklerinin belirlenmesi ise ikinci adım olarak görülmektedir. Bu adımda katılımcılardan beklenen davranışların neler olduğu listelenmektedir. Ölçülecek davranışların birinci adımda belirlenen genel amaçlar ile tutarlı olması, ölçülebilir somut olması gerekmektedir. Başarının değerlendirilebilmesi için belirlenen bu davranışların ölçülmesi gerekmektedir. Puanlama sisteminin bu davranışlar ile ilişkilendirilmesi bu adımda gerçekleştirilmektedir.

Oyuncuların veya hedef kitlenin tanımlanması kullanılacak oyunlaştırma tekniklerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Daha önceden bahsedildiği gibi oyunlaştırma alanyazınında bireysel farklılıklar oyuncu tipleri ile sınıflandırılmaktadır. Her bir oyunlaştırma elementi farklı oyuncu tiplerinde daha etkili olduğu görülmektedir. Bu bakımdan hedef kitlenin analiz edilmesi oyunlaştırma tasarımında kullanılacak element ve tekniklerin belirlenmesinde önemlidir.

Aktivite döngülerinin belirlenmesi adımı oyuncu serüveni sürecinde karşılaşılabilecek aktivite döngüsü oluşturulmaktadır. Werbach ve Hunter' ın bahsettiği iki türlü aktivite döngüsü bulunmaktadır. Biricisi genel düzey gelişiminde kullanılan İlerleme basamaklarıdır. İlerleme basamakları; oyuncuların ne yaptığını, neden yaptıklarını ve sistemin yanıt olarak ne yaptığı hakkında makro bir bakış açısı sağlar. Genel ve basit anlamda düzey 1- checkpoint - düzey 2 şeklinde bir ilerleme söz konusudur. Diğer taraftan her bir ilerleme basamağında yaşanan süreç ise bağlılık döngüleri (Engagement Loops) ile

ifade edilmektedir. Genel ve basit anlamı ile Etkinlik-Geribildirim-Motivasyon etrafında bir döngü kurgusu yer almaktadır.

Oyunların varoluş sebeplerinden birisi de hiç kuşkusuz insanların eğlenceli vakit geçirme ihtiyacıdır. Bu nedenle oyunlaştırma tasarımlarının olmazsa olmazlarından birisi eğlence unsurlarıdır. Werbach ve Hunter (yıl), kullanıcıların oyunlaştırılmış sistemi eğlenceli olarak algılasa sistemi etkili bir şekilde kullanacaklarını belirtmektedir. Bu nedenle oyunlaştırma mekanizmasının eğlence unsuru üzerine kurulması gerektiğini belirtmektedir. Lazzaro (2010), oyunlaştırılmış sistemlerde eğlence mekanizmasını dört aşamada kurulabileceğini belirtmektedir.

Zorlu Eğlence (Hard Fun): Oyuncular mücadele, strateji ve problem çözme fırsatlarını sever. Zorlu eğlencede oyuncular sonuca odaklanırlar. Rekabet ortamı yaratılmaya çalışılır

Kolay Eğlence (Easy Fun): Daha çok keşfetmeye ve merak hissini uyandırmaya yönelik kurgular yapılır. Oyunculara bir maceraya atılma hissinin verilmesi çalışılmaktadır.

İnsanlarla Eğlence (People Fun): Takım çalışması, sosyal deneyim, sosyal bağ gibi unsurların öne çıktığı eğlence türüdür. Bu eğlence kurgusunda oyuncular takım halinde bir şeyler başarmak, tamamlamak amacı ile oyuna dahil olurlar.

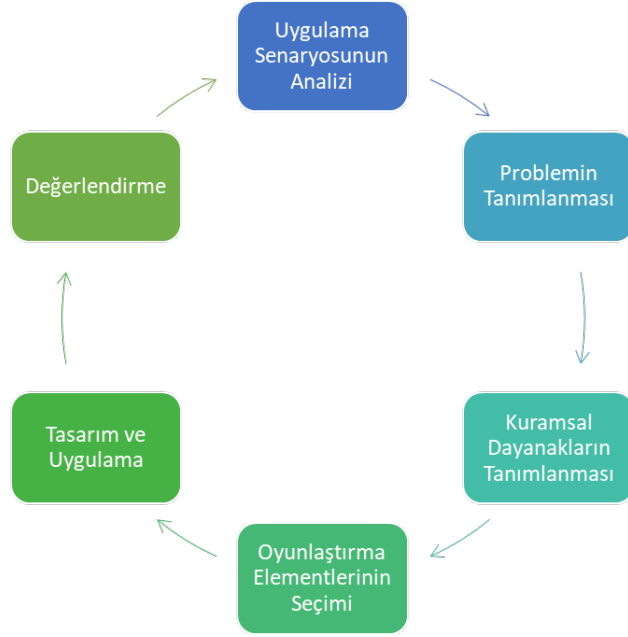
Ciddi Eğlence (Serious Fun): Bu eğlence kurgusu içerisinde gerçek hayat deneyimlerinde insanların içlerinde kalan duyguların açığa çıkması yer almaktadır. Hayatın içerisinde değiştirmek istediği kurallar, bulmak istediği çözümler gibi etkiler kullanılmaktadır.

Diğer taraftan tasarım aşamasında *doğru araçların ve platformların kullanılması* oyunlaştırılmış sistemin amacına ulaşmasında önemli bir adımdır. Bu nedenle oyunlaştırma elementlerinin belirlenen hedeflere, davranış değişikliklerine, hedef kitle ve paydaşlara uygun olması gerekmektedir.

KAÇD Oyunlaştırma Modeli

Yarıda bırakma ve tamamlayamama sorunlarını yoğun gözlemlendiği KAÇD ortamlarında oyunlaştırma çözümleri yaygınlaşmaktadır. Bu nedenle KAÇD' lerin oyunlaştırma tasarım modelleri ve ilkeleri de geliştirilmeye başlanmıştır. Bu konuda Antonaci ve diğerleri, (2018) ve Sezgin (2018) çalışmaları örnek gösterilebilir.

Antonaci, Klemke, Kreijns, ve Specht'a (2018) göre kitlesel çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarımlarının; katılımcıları cesaretlendirmesi, seviyelerin adım adım zorlaşan (Smooth learning curves) ve diğer katılımcılar ile kolay iletişimin sağlanmasına olanak sağlayan bir yapıda olması; her düzeyin hedef davranışları açık, belirlenen hedef davranışlara ulaşılması yolunda ipuçlarının verilmesi, her düzeyde oyunculara hedefinin hatırlatılması, hedef ve beceriler arasındaki dengenin sağlanması adına beceri ve hedef eşleştirmelerinin yapılması, işbirliğinin kurulması için özel grupların kurulabilmesi, hikâye akışının sağlanması, kullanıcının planlama yapabilmesini sağlaması gibi özelliklere sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu amaçla geliştirdikleri model Şekil 11'de görülmektedir.



Şekil 11. KAÇD Oyunlaştırma Modeli

Modele göre oyunlaştırma tasarım süreci birbirini takip eden altı adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda uygulama senaryosunun analizinin yapılması sürecinde oyunlaştırılacak öğrenme ortamının yüz yüze, çevrimiçi, mobil gibi platform niteliklerinin analizi ve uygulama yapılacak disiplin (yazılım, işletme, pazarlama) analizleri gerçekleştirilmektedir. İkinci adımda öğrenme probleminin tanımlanması ve uygun araçların belirlenmesi adımı yer almaktadır. Buna göre tanımlanacak problem makro (toplum düzeyinde), meso (topluluk) veya mikro (bireysel) düzeyde olabilmektedir. Üçüncü adımda gerçekleştirilecek oyunlaştırılmış KAÇD tasarımlarında hedef problemlerle ilgili kuramsal dayanakların tanımlanması çözüm sürecinin belirlenmesinde kolaylık sağlamaktadır. Dördüncü adımda ise bu adıma kadar belirlenen probleme ve kuramsal açıklamalara dayalı olarak alanyazında yer alan oyunlaştırma elementlerinden uygun olanların seçimi yapılır. Beşinci adımda seçilen oyunlaştırma elementleri bağlamlara (uygulama alanı, kullanıcı deneyimi ve planlanan müdahalenin çeşidi) uygun olarak bir tasarım gerçekleştirilir. Son adım olan değerlendirme adımı ise geliştirilen oyunlaştırma çözümünün etkisi test edilmektedir.

Kullanıcı deneyimi, algı, tutum, kullanılabilirlik gibi değişkenler oyunlaştırma çözümünün etkisinin test edilmesi açısından önemlidir.

Uyarlanabilir Oyunlaştırma Modeli

Oyunlaştırmanın yeni veya mevcut e-öğrenme ortamlarında uygulanmasına yardımcı olmak amacı ile geliştirilmiş bir modeldir. Aynı zamanda oyunlaştırma sürecine hangi yapısal unsurların ve hangi aktörlerin katılacağı, hedeflerin neler olduğu, hangi davranış değişikliklerinin beklendiği gibi soruların çözümlerini aramaktadır. Bu bağlamda model kapsamında birbirinden bağımsız süreçte yer alan dört boyut söz konusudur. Her bir boyutta sorulması gereken ne, neden, nasıl ve kim gibi soruların yer aldığı bir planlama süreci yer almaktadır. Modelin boyutları Şekil 12’ de görülmektedir



Şekil 12. Uyarlanabilir oyunlaştırma modeli. Klock ve Cunha (2015)’ den uyarlanmıştır.

“Kim?”, Oyunlaştırma sürecine dahil olacak sistemin paydaşlarını tanımlamayı amaçlamaktadır. Model iki paydaş üzerinde yoğunlaşmaktadır. Öğrenci, sistemin ana aktörü olarak oyunlaştırmanın merkezinde yer almaktadır. Öğretim elemanı ise öğrenmenin denetimi, öğrenci ihtiyaçları gibi sorumluluklarından dolayı kilit bir rol üstlenmektedir. Paydaş özelliklerinin belirlenmesi uyarlanabilir sistemlerin en belirgin özelliklerinden birisidir. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında ise öğrencilerin oyuncu tipleri hangi öğrenme tiplerine yatkın olduğunun belirlenmesine kilit rol oynamaktadır (Hassan, Habiba,

Majeed ve Shoaib, 2019; Klock ve diğerleri, 2015). Bu bağlamda oyunlaştırma tasarımlarında paydaş özelliklerinin belirlenmesi önemli bir unsurdur.

“Neden?”, sorusu ise öğrencinin sistemle etkileşimi sırasında oyunlaştırmanın geliştirebileceği bazı olası davranışları tanımlar; öğrencilerde hangi davranışların teşvik edileceğinin belirlenmesinde önemli rolü vardır. Üç yönü vardır (1) yeni alışkanlıklar yaratmak (örn. sisteme erişim, iyi performans), (2) etkinliklere bağlılık sağlamak (örn. alıştırmalar oluşturmak ve cevaplamak, forum katılımı, iletişim araçlarının kullanımı), (3) içerik erişimi (örn. kavramları, örnekleri, alıştırmaları, tamamlayıcı materyalleri ve bağlantıları incelemek).

“Nasıl?” sorusu ise, hangi oyun öğelerinin uygulanacağını tanımlar. Her bir oyunlaştırma öğesinin etkilediği davranışları sınıflandırır ve uygun olan senaryoya göre belirlenir.

“Ne?”, sorusu ise oyunlaştırma sürecine dahil olan verileri temsil eder. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarımı için nelerin değiştirilmesi gerektiğini tanımlar. Bu değişiklikleri tanımlamak için kullanılabilirlik testi, sezgisel değerlendirme, anketler vb. gibi insan bilgisayar etkileşimi (İBE) yöntemleri kullanılarak da test edilebilir. Sonuçlar, önerilen oyunlaştırmanın uygulanmasına ve iyileştirilmesine rehberlik edecektir.

Kullanılabilirlik ve Oyuncu Deneyimi

Kullanılabilirlik ISO 9241’da yer alan en sade tanımı ile “*Belirli bir kullanıcı grubunun, belirli görevleri belirli bir bağlamda etkili, verimli ve memnuniyet ile yerine getirmeleridir.*”(Abran, Khelifi, Suryn ve Seffah, 2004). Buna göre kullanılabilirliğin belirlenmesinde etkililik verimlilik ve memnuniyet bileşenleri öne çıkmaktadır. Etkililik, kullanıcıların kendilerinden beklenen görevi başarabilme durumunu ifade etmektedir. Verimlilik ise kullanıcıların görevi yerine getirirken harcadıkları zaman, çaba, maliyet gibi değişkenleri ifade etmektedir. Memnuniyet ise kullanıcıların uygulama sürecinde edindikleri tatmin duygusu olarak ifade edilebilir (Çağıltay, 2011). Oyunlaştırma bağlamında kullanılabilirliğe benzer bir kavram olarak kullanıcı deneyimi, kullanıcıların çevrimiçi

ortamda kaldıkları süre boyunca deneyimlerine yönelik amaç ve hedeflere uygunluğu olarak belirtilmektedir (Yılmaz, 2017).

ÇOÖO tasarımlarında öğrencilerin ortamı ve kendisinden beklenenleri kolaylıkla kavrayabileceği tasarımın oluşturulması gerekmektedir. Kullanılabilirlik odaklı ve oyuncu deneyimine göre geliştirilen tasarımlar kullanıcının motivasyonunu sürdürmesine aksi taktirde ortamı kullanmayı bırakmasına neden olabilmektedir (Sobodic, Balaban ve Kermek, 2018).

Senaryolaştırma

Kapp ve diğerleri (2014) birçok araştırmanın öğrenenlerin bir hikâye kurgusu içerisinde verilen olgu, kavram ve terimlerin daha kolay hatırlanabildiğini gösterdiğini belirtmektedirler. Bu bağlamda günümüzde senaryo tabanlı öğrenme, drama gibi öğrenenlerin kurgu veya gerçek durumlarla birlikte öğrenme deneyimleri yaşadığı ortamlarla sıkça karşılaşılmaktadır. Hikayeleştirme veya öğrenme ortamlarında canlandırılan durumlar (drama) ile öğrencilerin sıklıkla sorduğu “Bu benim ne işime yarayacak?” veya “Bunu neden öğreniyorum?” sorularının da cevabı sağlanmış olmaktadır (Kapp, 2017). Oyunlaştırma sürecinde de hikâyeler kullanıcının iç motivasyonunu yükseltmek amacı ile öğrencinin akış hissini sağlaması ve görevleri yerine getirirken kendini hikâye kurgusuna özdeşleştirmesi için kullanılmaktadır (Rasmusson, 2017; Yılmaz, 2017). Bu nedenle öğrenme ve oyun dünyasında hikâyenin etkisinin büyük olduğunu söyleyebiliriz. Ancak hikâye kurgusunun dikkatli bir şekilde oluşturulması ve öğrenenlerin hikayedeki rollerinin ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle öğrenenin kendini hikâyeye kaptırması gerekmektedir.

Öğretim hedefleri ve görev tabanlı yürütülebilmesi nedeni ile öğretim ortamlarında hedef tabanlı senaryolar daha kolay entegre edilebilmektedir (Arabacıoğlu, 2012). Bu çerçevede verilen görevlerin yerine getirildiği küçük senaryoların yer aldığı gerçek hayat problemlerine

dayalı hikâyelerin etkili olduğu görülmektedir (Clark ve Mayer, 2012; Kapp ve diğerleri, 2014).

Oyunlaştırılmış öğrenme ortamları tasarımlarında kullanılacak hedef temelli senaryoların oluşturulmasında dikkate alınması gereken ilkeleri Schank ve diğerleri (1994) şu şekilde ifade etmektedir.

- Bir öğrenci görevlerin yerine getirilmesi sürecinde motivasyonunu ancak hedefler ve diğer tematik değerler uyumlu olduğunda sürdürebilmektedir. Bu nedenle tematik uyumun sağlanması gereklidir.
- Hikâyelerin uyumunun yanında senaryolar, hedef becerileri öğrenmek için çeşitli fırsatlar sağlayacak kadar gerçekçi ve zengin olmalıdır. Bu nedenle kurgu hikâyelerin yanında gerçek hayat problemlerine dayalı hikâyelerin tercih edilmesi gereklidir.
- Öğrencilerde başarı ve kontrol hissi, içsel motivasyonu ve bağlılığı sağlaması açısından önemlidir. Başarı hissi ise görevlerin tamamlanmasından ziyade öğrencinin tamamladığından dolayı elde ettiği kazanımı hissetmesinden kaynaklanır. Diğer bir deyişle öğrenciler görevlerin kendileri tarafından belirli becerilerin kullanılarak tamamlanmasını hissettiğinde içsel motivasyonu sağlanmış olmaktadır.
- Karşılaşılan görevlerin zorluk derecesi öğrencinin düzeyine uygun olmalıdır. Bunun için görev düzeylerinin dinamik veya ayarlanabilir olması gerekmektedir.
- Geribildirimlerin zamanında ve yeterli düzeyde verilmesi öğrencinin hikâyeye bağlılığını etkilemektedir. Öğrencinin eylemlerinin sonucunu ve nedenini anlaması için bilgilendirmelerin zamanında verilmesi ve anlaşılır olması gerekmektedir.
- Hedef beceriler, önerilen senaryo bağlamında anlamlı olmalıdır. Becerilerin kullanımı için geniş fırsatlar doğmalıdır. Senaryo, öğrencileri ilgisiz ve zaman alıcı aktivitelere dâhil ederek dikkatlerini dağıtmamalıdır.
- Öğrencinin görevi yerine getirirken ihtiyaç duyacağı kaynaklar görev bilgilendirmesi sırasında öğrenciye sunulmalıdır.

Diğer taraftan oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında senaryo anlatımı gömülü (embedded) ve gelişen (emergent) olarak iki türde gerçekleştirilmektedir (Toledo Palomino, Toda, Oliveira, Cristea ve Isotani, 2019). Buna göre gömülü anlatımlar;

- Senaryo sabit ve doğrusal ilerler.
- Genellikle oyun öncesi hikaye anlatılır. Sonra oyuna geçilir.
- İçeriğe motive etmek ve bir içeriği anlamlandırmak için kullanılır.
- Etkileşim çok azdır.
- Seçme özgürlüğü yoktur.
- Yapısal oyunlaştırmada yaygın olarak kullanılır.

Gelişen anlatımlar;

- Senaryo lineer ilerlemez. Oyuncunun seçimlerine göre ilerler (Branching Scenarios)
- İçerik ile birlikte ilerler.
- İçeriğe motive etmek ve bağlılığı sağlamak amaçındadır.
- Etkileşim vardır.
- Seçme özgürlüğü temeline dayanır.

Ancak gelişen anlatımlar oyunlaştırma bileşenleri ve mekanikleri ile ele alınması nedeni ile geliştirilmesi zordur. Bu bakımdan genel olarak gömülü anlatımlar tercih edilmektedir (Toledo Palomino ve diğerleri, 2019)

Bireysel farklılıklar ve oyuncu tipleri

Öğrenme ortamlarının oyunlaştırılması son yıllarda yaygın olarak başvurulmuş bir yöntemdir. Gerçekleştirilen meta-analiz çalışmalarında oyunlaştırılmış ortamların motivasyona, bağlılığa ve akademik başarıya pozitif yönde etkili olduğu belirtilmektedir (Gentry ve diğerleri, 2016; Huang, Ritzhaupt, Sommer, Zhu ve Stephen, 2020; Ritzhaupt ve diğerleri, 2021; Yıldırım ve Şen, 2019). Ancak bazı araştırmacılar her oyunlaştırma tasarımının her bireye uygun olmadığını, tıpkı öğrenme ortamlarında olduğu gibi ÇÖÖÖ'ların da bireysel

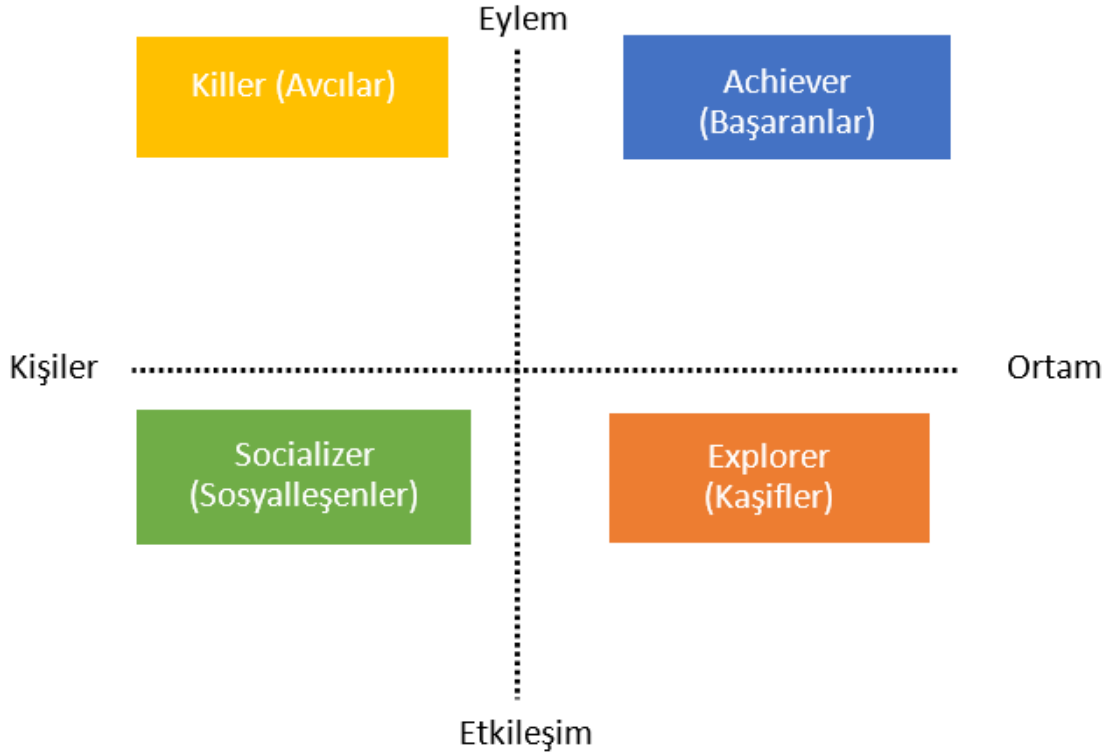
özelliklere duyarlı olması gerektiğini savunmaktadır (Akasaki ve diğerleri, 2016; Klock ve diğerleri, 2015; Klock ve diğerleri, 2020; Tondello ve diğerleri, 2017). ÇOÖO, oyun ve öğrenme ortamlarının bir araya gelmesi ile oluşmaktadır. Bu bağlamda bazı araştırmacılar konuyu öğrenen perspektifinden inceleyerek yaş (Attali ve Arieli-Attali, 2015), cinsiyet (Busch ve diğerleri, 2016; Denden ve diğerleri, 2021) veya mesleki eğilimler (Kulhanek, Butler ve Bodnar, 2019) bağlamlarında incelemişlerdir. Bazı araştırmacılar ise ÇOÖO'ları oyun bağlamından ele alarak oyuncu tiplerine göre bireyselleştirmeye çalışmıştır (Ferro, Walz ve Greuter, 2013; Iacono, Vallarino ve Vercelli, 2020; Selay Arkun Kocadere ve Caglar, 2018). Bazı araştırmacılar ise oyuncu tiplerinin oyun bağlamında incelenmesi gerektiğini savunarak ÇOÖO'ları bireyin motivasyon ve bağlılık özelliklerine göre tasarlanması gerektiğini savunmuşlardır (Adams ve Du Preez, 2021; Dichev ve diğerleri, 2020; Huang ve Hew, 2021; Ozdamli, 2018; Rivera ve Garden, 2021). Bazı çalışmalarda ise oyuncu tiplerinin ve öğrenme stilleri ile ilişkisini araştırarak oyun ve öğrenme bağlamında ortak paydalar bulmaya yönelik çalışmalar sunmaktadır (Abdollahzade ve Jafari, 2018; Hamdaoui ve diğerleri, 2018; Hassan ve diğerleri, 2019; Zaric, Lukarov ve Schroeder, 2020). Oyunlaştırma tasarımlarında dikkat edilmesi gereken konuların başında kullanıcı tipleri gelmektedir (Klock ve diğerleri, 2020; Werbach ve Hunter, 2012). Bu nedenle bazı yazarlar farklı kullanıcı tipleri ortaya koymuşlardır. Örneğin; Ferro, Walz, ve Greuter (2013) Dominant (Baskın), Objectivist (Nesnelci), Humanist (İnsancıl), Inquisitive (Araştırmacı) ve Creative (Yaratıcı) olarak kullanıcı tiplerini sınıflandırırken Fullerton (2014) Competitor (yarışmacı), Explorer (Keşfedici), Collector (Toplayıcı), Achiever (Başaran), Joker (Şakacı), Artist (sanatçı), Storyteller (Hikayeci), Performer (Gösterici) ve Director (Yönetici) olarak kullanıcı tiplerini sınıflandırmışlardır. Ancak oyunlaştırma alanyazınında kabul gören Bartle (1996)' ın kullanıcı tipleri olan Killer (Avcılar), Achiever (Başaranlar), Explorer (Kaşifler) ve Socializer (Sosyalleşenler) ile Marczewski'nin (2015) Philanthropist (Hayırseverler), Socializer (Sosyalleşenler), Free Spirits (Özgür Ruhlular), Achievers (Başaranlar), Disruptor (Düzen Bozucular), Player (Ödül Oyuncuları) oyuncu tipleri gelmektedir. Bu

sınıflandırmalar arasında Bartle' ın sınıflandırması ilk ve en geniş kapsamlı olması nedeni ile diğer sınıflandırmalar Bartle' dan esinlenmiştir denilebilir. Oyunlaştırma tasarım modelleri ve çerçevelerinde ağırlıklı olarak Bartle ve Marczewski'nin oyuncu tipleri yer almaktadır (Mora, Riera, González, ve diğerleri, 2017).

Bartle oyuncu kişiliklerini bir koordinat düzleminde iki boyut üzerinden incelemiştir. Şekil 13'te Bartle'ın koordinat düzlemi görülmektedir. Buna göre Y ekseninde oyuncunun davranış tutumuna göre tek taraflı eylem (acting) ve etkileşim (interacting) değişkenleri yer almaktadır. X ekseninde ise oyuncunun ortam (world) veya diğer oyuncular (people) değişkenleri bağlamında davranışının niteliği yer almaktadır. Bu bağlamda 4 farklı oyuncu tipinin varlığını ortaya koymuştur. Buna göre oyuncu tipleri;

- Ortam ile etkileşenler (Kaşifler)
- Ortamda eylem gösterenler (Başaranlar)
- Kişiler ile etkileşenler (Sosyalleşenler)
- Kişilere karşı eylem gösterenler (Avcılar)

olarak ayrılırlar.



Şekil 13. Bartle oyuncu tipleri koordinatı

Achiever (Başaran): Verilen görevlere ve sonuca odaklanırlar. Onlar için önemli olan verilen görevleri başarabilmektir. Bu nedenle diğerlerinin ne yaptığı ile pek ilgilenmezler. Önemli olan kendilerinin başarmasıdır.

Explorer (Kaşifler): Oyun ortamında yeni şeyler keşfetmeyi çok severler. Açılan yeni bölümler, yeni bir oyun haritası, gizli odalar, kayıp eşyalar keşfedici oyuncu tipi için vazgeçilmezlerdir. Bu oyuncu tipleri diğer oyuncularla pek ilgilenmezler, dertleri verilen görevler kazanılan puanlar da pek umurlarında değildir.

Killer (Avcılar): Oyunlaştırma ortamında tamamen karşısındakini alt etme, birinci olma gibi idealler üzerine bir oyun karakteristiği sergiler. Bu nedenle kurallar, aşamalar ve görevler bazen ikinci planda kalabilmektedir.

Socializer (Sosyalleşen): Diğer oyuncuları yenmek yerine onlar ile takım olup engellerin üstesinden gelme yolunu tercih ederler. Sosyalleşenler için öncelikli hedef sağlıklı ilişkiler kurarak kazanımlarını geliştirmektedir. Birlikteliğin ve iletişimin gücüne inanırlar.

Diğer taraftan oyuncu tipleri arasında keskin hatların bulunmadığı belirtilmektedir (Ferro ve diğerleri, 2013). Oyuncunun baskın olduğu tiplerin yanında çekinik olarak bazı tipleri de barındırdığı ve süreçte yaşanan bazı durumlarda değişimin gözlemlenebildiği belirtilmektedir. Bunun yanında oyuncuları olumlu etkileyen mekanikler de oyunlaştırma ortamına ve oyuncu tipine göre değişebilmektedir. Ayrıca bir oyunlaştırma bileşeninin tetiklediği mekanik oyuncu tipine göre farklılaşabilmektedir (Bartle, 1996; Klock ve diğerleri, 2015; Werbach ve Hunter, 2012). Örneğin Kocadere ve Caglar'ın (2018) çalışmasına göre lider tablosu başaranlarda meydan okuma mekaniğini tetiklemesine karşın, avcılarda durum mekaniğini tetiklemektedir. Bu çerçevede özellikle kitlesel oyunlaştırma sistemlerinde oyuncu tiplerinin tamamına uygun mekanik ve bileşenlerin tasarlanması gerektiği belirtilmektedir. Mevcut çalışma çerçevesinde geliştirilen senaryolar ve öğrenme ortamları Bartle'ın oyuncu tiplerine göre tasarlanmıştır.

Akran Değerlendirmesi

Öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif olması kalıcı öğrenmeyi sağlamanın yanı sıra öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirmektedir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme ortamlarının uzaklıktan kaynaklanan denetim eksikliği gibi zayıf yönleri öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlayacak öğrenme ortamları ile aşılabilmektedir. Öğrenme sürecinin bir parçası olarak tanımlanan ölçme ve değerlendirme ise öğrenme ortamının tasarlanması sürecinde unutulmaması gereken önemli bir unsurdur. Değerlendirme etkinliklerinin de öğrenme etkinliklerinden ayrı düşünülmemesi gerekmektedir.

Öğrenenlerin kendilerini (öz) yada diğer öğrenenleri (akran) değerlendirme yeni bir kavram değildir (Topping, 2009). Çevrimiçi uzaktan öğretimin yaygınlaşması ve kitlesel

boyuta varan öğrenen sayısı nedeni ile etkili ve verimli değerlendirme yöntemi arayışlarına çözüm olarak (Meek, Blakemore ve Marks, 2017; Seifert ve Feliks, 2019) popülerliğini tekrar kazanmıştır. Temeline inildiği zaman öğrenenlerin birbirlerine verdikleri dönütlerin sistematik olarak değerlendirilmesi olarak görülmektedir. Ancak dersin alanına, değerlendirilecek çalışmanın niteliğine ve değerlendirme kriterlerine, değerlendiren sayısına, değerlendiren-değerlendirilen durumlarına, ödül mekanizmasına göre detaylıca kurgulanması gereken önemli bir süreçtir (Zheng ve diğerleri, 2019).

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Çalışma kapsamında incelenen araştırmalar 3 gruba ayrılmıştır. Trend Analizi, Meta Analiz, Derleme gibi çalışmalar tarama çalışmaları altında incelenmiştir. Yarı deneysel, deneysel ve nitel çalışmalar gibi katılımcı bir grubun olduğu gibi çalışmalar ise ampirik çalışmalar altında incelenmiştir. Oyunlaştırma alanyazınında kuram, ilke ve model oluşturmaya yönelik yapılan çalışmalar ise oyunlaştırılmış çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımı, kuram ve ilke oluşturma çalışmaları başlığı altında incelenmiştir.

Tarama Çalışmaları

Dicheva ve diğerleri (2015) çalışmalarında oyunlaştırma çalışmaları eğilimlerini ve yoğunlukla kullanılan oyunlaştırma elementlerini belirlemek amacı ile 2014 yılına kadar olan ampirik makaleleri incelemişlerdir. 34 makalenin incelendiği çalışma sonucunda eğitim alanında birçok oyunlaştırma çalışmasının bulunduğunu ancak oyunlaştırma elementlerinin kullanımının etkilerini araştıran ampirik çalışmanın yetersiz olduğunu belirtmektedir. Bu araştırmalarda en çok kullanılan oyunlaştırma tasarım ilkelerini; ilerleme durumlarının görsel olarak bildirilmesi, sosyal bağlılığın sağlanması, seçme özgürlüğünün ve hata yapma özgürlüğünün sağlanması, anlık geribildirim sağlanması olduğu belirtilmektedir. Diğer taraftan en yaygın kullanılan oyunlaştırma elementlerinin puan, rozet, düzey ve lider tablosu olduğu görülmektedir. Özellikle de bağlam ve içeriğe göre hangi oyunlaştırma elementlerinin etkili olduğu çalışmaların gerçekleştirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Diğer

tarafından meta analiz çalışmalarının hiç rastlanılmaması bu alanda meta analiz çalışmasının gerçekleştirilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Şahin ve Samur (2017)' in 2013-2015 arasında yayımlanan 13 makale ve 2 tez çalışmasını inceledikleri çalışmaların büyük bir çoğunluğunun oyun unsurlarının belirli çevrimiçi ders bağlamında katılım, motivasyon, bağlılık ve başarı değişkenlerine etkisinin araştırılmasına yönelik olduğu görülmektedir. Çalışmaların büyük çoğunluğunda en yaygın kullanılan oyun öğelerinin ise puan, rozet, seviye ve liderlik tahtası olarak görülmektedir. Puan, Rozet, Ödül gibi elementlerin pedagojik temellerden yoksun bir şekilde bilinçsiz kullanımının içsel motivasyondan çok dışsal motivasyonu desteklediği hatta içsel motivasyona zarar verdiği belirtilmektedir. Dışsal motivasyonun etkisinin de genellikle motivasyonu sağlayan uyarının etkisinin geçmesi ile sonlandığı görülmektedir. Bu bağlamda Şahin ve Samur (2017), oyunlaştırmadan ziyade oyun temelli öğrenmenin daha etkili olduğunu savunmaktadır.

Mora, Riera, González, ve Arnedo-Moreno (2017) çalışmasında alanyazında var olan oyunlaştırma tasarım modellerini ve çerçevelerini analiz etmiştir. Buna göre 40 tasarım modeli ve çerçevesi incelenmiştir. Model ve çerçeveler en çok iş sektöründe (n=17) daha sonra eğitim alanında (n=6) ve sağlık sektöründe (n=4) olduğu görülmektedir. Modeller çoğunluk olarak öğrenen merkezli bir yapı sunmaktadır. Model ve çerçevelerin sundukları oyunlaştırma özellikleri etkileşim, psikoloji, ölçme, mantık ve bilgi olmak üzere beş tema çerçevesinde incelenmektedir. Etkileşim teması adı altında hikayeleştirme, kullanıcı deneyimi ve teknoloji özellikleri model ve çerçeveler kapsamında yoğun işlendiği görülmektedir. Psikoloji teması altında ise motivasyon, eğlence, sosyallik, istendik davranış değişikliği gibi özellikler öne çıkmaktadır. Ölçme teması altında ise analitikler ve ölçütler ağır basmaktadır. Mantık teması altında ise kurallar ve bağlılık döngüleri öne çıkmaktadır. Bilgi teması altında ise görevler ve hedefler, uygulanabilirlik ve paydaşlara uygunluk özellikleri ön plana çıkmaktadır.

Özgür ve diğerleri (2018)' nin, 2008-2017 yılları arasında yayımlanan makaleleri (n= 177) inceledikleri çalışmada, araştırmalarda çoğunlukla 30-100 öğrencilik gruplar ile çalışıldığını; 1000 ve üzeri örneklem büyüklüğünde ise yalnızca iki çalışmanın bulunduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaların genellikle yükseköğretim mühendislik öğrencileri ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Nicel araştırmaların çoğunlukta olduğu ve genellikle betimsel analizin kullanıldığı belirtilmektedir. En yaygın kullanılan veri toplama araçları ise tutum algı ve yetenek testleri veya başarı testleri olarak görülmektedir. En çok tercih edilen oyunlaştırma elementleri ise sırası ile puan, rozet ve liderlik tablosu; en az tercih edilen oyunlaştırma elementleri ise Saygınlık, İlerleme Çubuğu ve Mücadele olduğu belirtilmektedir.

Bozkurt ve Durak (2018), sistematik tarama çalışmasında 2011-2016 yılları arasında yayımlanan oyunlaştırma araştırmalarındaki eğilimleri ve modelleri araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre örneklenen makalelerin dağılımı, yıllara göre makale sayısında artan bir eğilim olduğu görülmüştür. En çok kullanılan yöntemler ise sırasıyla kavramsal / tanımlayıcı, nicel, nitel, karma, veri madenciliği ve analitiği ve uygulamaya dayalı yaklaşımlardır. Kavramsal / tanımlayıcı metodolojik yaklaşımlar çoğunluğu oluştursa da diğer yöntemsel yaklaşımlarda da artış olduğu görülmektedir. Anahtar kelime analizinde ise oyunlaştırma araştırmalarının odak noktasının bağlılık, motivasyon, davranış değişikliği, pazarlama, müşteri katılımı, içsel motivasyon, kullanıcı deneyimi, davranış, eğlence, deneyim, teşvikler ve sürdürülebilirlik gibi konular olduğu görülmektedir. Diğer çalışmaların aksine oyunlaştırma araştırmalarının çoğunun genellikle eğitim alanıyla ilgili olduğu bulunmuştur. Oyunlaştırma araştırmalarıyla ilgili diğer alanlar sırasıyla oyunlaştırma teorisi, sağlık, pazarlama, tasarım, işletme, mühendislik, kütüphaneler, turizm, yönetim ve iletişim alanı ile ilgilidir.

Kasurinen ve Knutas (2018), oyunlaştırma alanyazınında araştırma trendlerini belirlemeye çalışmıştır. Bu amaçla 1164 yayını incelemeye almıştır. Sonuç olarak oyunlaştırma çalışmalarının büyük bir bölümü iş sektöründe görülmesine karşın eğitim alanında yapılan

Çalışmaların giderek ağırlık kazandığı görülmektedir. Aynı şekilde ampirik çalışmaların eksikliği nedeni ile nicel çalışmaların ağırlık kazandığı belirtilmektedir. Araştırma eğilimleri, e-öğrenme alanında yer alan motivasyonel, ekolojik, sürdürülebilir yaşam tarzını desteklemeye ve oyunlaştırılmış tasarımı belirl  çözümlerine veya bileşenlerine odaklanan araştırmalar yürütmeye yönelmiş görünmektedir. Diğer bir deyişle oyunlaştırma çözümleri belirli bir disiplin kapsamının dışında gerçek hayatta yer alan problemlere y neldeği görülmektedir.

Yıldırım ve şen (2019) gerçekleştirdikleri meta analiz çalışmasında oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının akademik başarıya olan etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada 40 Deneysel alışma incelenmiş ve oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının akademik başarıya olan etkileri, söz konusu etkinin teknoloji destekli olup olmamasına ve okul düzeyi ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Buna göre gerçekleştirilen meta analiz çalışmasında oyunlaştırmanın okul düzeyi veya teknoloji destekli olup olmamasından bağımsız olarak akademik başarıya pozitif etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Oyunlaştırma en çok ortaokul düzeyinde etkili olduğu ve teknoloji destekli oyunlaştırmanın ise daha etkili olduğu görülmektedir. Sağlık eğitimi alanında gerçekleştirilmesine rağmen Gentry ve diğerleri (2016) meta analiz çalışmaları da oyunlaştırmanın akademik başarıya pozitif etkisi olduğunu söylemektedir.

 zcan (2019) yüksek lisans tezinde gerçekleştirdikleri meta analiz çalışmasında, 2008-2018 yılları arasında 41 nicel çalışmadan elde ettiklerim 65 veri üzerinden oyunlaştırmanın akademik başarıya, performansa, tutuma, bağlılığa ve motivasyona olan etkileri araştırılmıştır. Buna göre oyunlaştırmanın akademik başarıya, performansa orta düzeyde pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Diğer taraftan ise tutuma, bağlılığa ve motivasyona ise küçük düzeyde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Prieto Andreu (2020), oyunlaştırmanın öğrencilerin motivasyonu ve öğrenmesi üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi toplamak, sentezlemek ve yayınlamak amacı ile sistematik tarama çalışması gerçekleştirmiştir. Ebsco Sportdiscus, Scopus, ISI ve Google Scholar gibi dört

farklı veritabanından yaptıkları araştırma sonucu 22 makaleyi; araştırma deseni, katılımcılar, değişkenler, veri toplama araçları ve sonuçlar bağlamında incelemişlerdir. Bulgulara göre, yükseköğretimdeki oyunlaştırmanın öğrencileri motive ettiğini ve öğrenmelerini geliştirdiğini, üniversite öğrencilerine bağlılık becerileri geliştirmek için daha iyi fırsatlar sunduğunu göstermektedir. PRL (Puanlar, Rozetler ve Liderlik Tablsou) kullanımı motivasyonu artırdığı ve yükseköğretimde herhangi bir oyunlaştırma sürecinin uygulanmasında mekaniğin yeterli bir kombinasyonu olarak kabul edilmiştir.

Ana Carolina Tomé Klock ve diğerleri (2020), oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarımında giderek yaygınlaşan ve neredeyse zorunlu hale gelen bireysel farklılıklar konusuna değinmişlerdir. Bu amaçla özelleştirilmiş oyunlaştırma ortamlarında dikkat edilen bireysel farklılıkları içeren 42 çalışmayı incelemişlerdir. İnceleme sonucunda, çoğu çalışmanın (%66) oyunlaştırma tasarımlarında, uyarlama veya tavsiye vermesi açısından çoğunlukla kullanıcı modellemeye odaklandığı görülmektedir. Bu modellerin yanında kullanıcı sınıflandırmasına ve bu sınıflandırmaya uygun oyunlaştırma elementlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yer almaktadır (%46). Diğer taraftan araştırmalarda kullanılan diğer bireysel özelliklerin ise motivasyon, cinsiyet, yaş, davranış ve kültür olduğu görülmektedir. Çalışmaların çoğunda rozetlerin kullanıldığı görülmektedir (%57). Bunun yanında özelleştirme kriterlerinin belirlenmesinde en çok anket kullanıldığı görülmektedir (%55). Özelleştirilmiş oyunlaştırma ortamlarında en yaygın kullanılan bağımlı değişkenin ise motivasyon (%31) ve algı (%20) olduğu görülmektedir. En yaygın kullanılan ÖYS' nin ise Moodle olduğu belirtilmektedir (%20).

Metwally, Nacke, Chang, Wang ve Yousef, (2021), 2016 ve 2020 arasında eğit alanında yayımlanan 46 oyunlaştırma araştırmasını eleştirel bakış açısı ile incelemişlerdir. Şemsiye incelemesi (umbrella review) adını verdikleri araştırmada, eğitsel oyunlaştırma incelemelerini eleştirel bir şekilde inceleyerek farklı bulguları ve çelişkili sonuçları kapsamlı bir şekilde incelemeyi amaçlamışlardır. Bu bağlamda eğitimde altı temel oyunlaştırma araştırma alanını ortaya koymuşlardır. Kavram ve teorik bilgi alanında yapılan çalışmalarda

kavramların kuramsal tanımların gerçekleştirilmesi yer almaktadır. Tasarım alanında ise tasarımda yer alan faktörleri, oyunlaştırma öğeleri gibi tasarım öğeleri ile tasarım modellerinin belirlenmesine yönelik çalışma alanıdır. Geliştirme makaleleri ise oyunlaştırma araştırmalarının geliştirilmesi ve farklı eğitim uygulamalarının oyunlaştırılmasıyla ilgili en önemli bulguların sunulduğu alanda yer almaktadır. Etki, eğitimde oyunlaştırma kullanımının etkilerini araştıran inceleme çalışmalarının alanıdır. Kişiselleştirme, uyarlanabilir oyunlaştırma araştırmalarını ve öğrenme stili ve kişilik özellikleri gibi kişiselleştirme parametrelerini tartışan inceleme makalelerinin alanıdır. Yükseköğretim makaleleri, oyunlaştırma yönlerini ve bunların yüksek öğrenim uygulamalarını, KAÇD'ler de dahil olmak üzere incelemeye odaklanır.

Tarama araştırmalarının sonucunda Oyunlaştırma araştırmaları ister deneysel isterse tarama olsun en çok iş sektöründe gerçekleştirilmektedir (Dicheva ve diğerleri, 2015; Kasurinen ve Knutas, 2018). Doğal olarak oyunlaştırmaya yönelik sistematik yaklaşıma dayalı yayınlar en çok bu alanda gözlemlenmektedir. Tarama alanında yaygın olarak sistematik tarama modeli kullanılmıştır. Alanda en çok gözlenen yayınlar oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının tasarım, geliştirme, etki ve kişiselleştirme alanında olduğu görülmektedir (Metwally ve diğerleri, 2021). Araştırmalar en çok yükseköğretim alanında yapılmıştır. Diğer taraftan oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında en yaygın kullanılan elementlerin puan, rozet ve liderlik tablosu olduğu görülmektedir. Bu bileşenlerin yanında içerik oyunlaştırması ve iç motivasyonu destekleyici bileşenlerin kullanılması gerektiği ortaya koyulmaktadır. Bunun yanında bazı çalışmalar içsel motivasyonun ve bağlılığın desteklemesine yönelik hikayeleştirme kullanımını (Aura, Hassan ve Hamari, 2021) ve oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının bireysel özelliklere duyarlı olması gerektiğini (Zaric ve diğerleri, 2020) savunmaktadır.

Ampirik Çalışmalar

Alanyazında yer alan ampirik çalışmaların büyük çoğunluğu oyunlaştırılmış öğrenme ortamının veya oyunlaştırma elementlerinin katılım, bağlılık, akademik başarı ve motivasyona etkisini incelemektedir. Bu sonuç Dicheva, Dichev, Agre ve Agelova, (2015), Şahin ve Samur (2017), Özgür, Çuhadar, ve Akgün (2018), Kasurinen ve Knutas (2018) gibi trend analizi çalışmalarında desteklenmektedir. Bu bakımdan ampirik çalışmaları oyunlaştırılmış öğrenme ortamı ve oyunlaştırma öğeleri bağlamında ikiye ayırabiliriz.

Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Bağlamında Gerçekleştirilen Ampirik Çalışmalar

Broer ve Breiter (2015) çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme yönetim sistemlerinin oyunlaştırma performanslarını değerlendirmişlerdir. Bu nedenle en çok kullanılan öğrenme yönetim sistemleri (*Moodle, Edmodo, Blackboard Learn, Schoology ve Canvas*) oyunlaştırma öğeleri olan deneyim, mekanik, ödül, hedef, sosyallik bağlamları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Değerlendirme 38 maddelik değerlendirme tablosu ile 4 değerlendirici tarafından gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak sistemlerin oyunlaştırmayı temel düzeyde de olsa desteklediği ancak doyurucu oyunlaştırma deneyiminin ÖYS (Öğrenme Yönetim Sistemi)'lerin yanında öğreticiye ve öğretim programına bağlı olduğu belirtilmektedir.

Pastor-Pina ve diğerleri (2015), çevrimiçi öğrenme yönetim sistemlerinin oyunlaştırılmasını incelemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Yaygın olarak kullanılması ve açık kaynak kodlu olması nedeni ile *moodle* içerik yönetim sistemini incelemişlerdir. *Moodle* kapsamından eklentiler ve oyunlaştırma elementlerinin verimli öğrenmeyi sağlaması amacı ile nasıl kullanılması gerektiğini araştırmışlardır. Sonuç olarak öğretim elemanları bağlamında *Moodle* kullanımının karmaşık olduğu (kullanıcı dostu olmaması) ve özellikle görsel tasarım yönüyle zayıf kaldığı belirtilmektedir. Bu nedenle oyunlaştırma sürecinin öğretim elemanları kapsamında zayıf kaldığı belirtilmektedir. Ancak açık kaynak kodlu

olması ve sürekli kendini geliştiren bir yapısı olması nedeni ile bu sorunun ileride çözülmesinin muhtemel olduğu belirtilmektedir.

Jacobs (2016), doktora tezi çalışmasında çevrimiçi kursların oyunlaştırılması sürecinde öğrenci motivasyonunun akademik başarıya etkisini incelemiştir. Karma yöntemin kullanıldığı araştırmada rozet, puan, lider tablosu gibi yapısal oyunlaştırma elementlerinin motivasyon ve akademik başarıya olan etkisi araştırılmıştır. Okul öncesi programına kayıtlı lisans öğrencileri üzerinde puan, rozet ve lider tablosu öğelerinden oluşan oyunlaştırma öğelerinin motivasyon ve akademik başarıya etkisi incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin genelinde oyunlaştırma öğelerinin tamamına karşı olumlu görüşe sahip olduğunun ortaya çıkmasına karşın akademik başarılarının düştüğü gözlemlenmiştir.

Sümer (2017), karma yöntemlerden sıralı açıklayıcı araştırma stratejisi ile desenlediği doktora tezinde üniversitelerin çevrimiçi öğrenme sistemlerine oyunlaştırma unsurları eklenmesinin öğrencilerin derslere katılımını ve bu ortamlarda sunulan hizmetlerden yararlanma durumlarının etkisini incelemiştir. 14 hafta süren uygulama süresinde çalışma grubunu çevrimiçi ders alan 295 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda öğrencilerin e-öğrenme ortamını ziyaretleri, içeriklere erişimleri, kaynakları indirmeleri ve ödev ve/veya testleri tamamlamaları açısından oyunlaştırma öncesi ve oyunlaştırma sonrası durumları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir artışın olduğu bulunmuştur. Sümer' in araştırması tasarım sürecinden ziyade uygulama sürecine ve yapısal oyunlaştırma sisteminin öğrencilerin davranışlarına etkisine odaklanmıştır.

Chen, Huang, Gribbins ve Swan (2018) oyunlaştırılmış çevrimiçi öğrenme sistemlerinin etkililiğini ve öğrenen algılarını belirlemek üzere bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada 80 lisansüstü öğrencisi deney ve kontrol olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubuna Blackboard platformunda basit HTML oyunlarının olduğu ders; kontrol grubuna ise aynı platformda normal öğretim programı uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre oyunlaştırılmış öğrenme yönetim sistemi öğrencilerin akademik başarıyı ve kazandıkları

yetkinlikleri arttırdığı görülmektedir. Diğer taraftan ise öğrenci bağlılığına dair anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Öğrenci anketi sonucunda, çoğu öğrenci oyunlaştırma konusunda olumlu görüşe sahip olsa da rekabet ve zaman kısıtlamaları gibi bazı durumlardan endişe duyduklarını belirtmişlerdir.

Tuparov ve diğerleri (2018) açık kaynaklı çevrimiçi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma çerçevesinin çizilmesi ve özelliklerinin belirlenmesi; oyunlaştırma ile öz değerlendirme akran değerlendirmesi yöntemlerinin *Moodle* sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi amacı ile bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma sonucunda *Moodle* sisteminin mevcut eklentileri ile yapısal oyunlaştırma uygulamasının gerçekleştirilebileceği, bunun yanında mevcut oyunlaştırma unsurlarının değerlendirme ve öz değerlendirme etkinliklerini desteklediği ancak akran değerlendirmesini desteklemediği belirtilmektedir. Bununla birlikte Sudoku, hafıza kartları, hazine avı gibi oyunların derslerde değerlendirme unsurları olarak kullanılabileceği belirtilmektedir.

van Roy ve Zaman (2018), oyunlaştırmının eğitim bağlamlarındaki etkinliğini araştıran çalışmaların dağınık bir tablo çizdiği gözleminden yol çıkarak oyunlaştırılmış sistemler üzerinde nasıl çalışma yapılabileceği konusunda yöntemsel bir arayış gerçekleştirmiştir. Bu nedenle, 40 üniversite öğrencisinin bir dönem boyunca dört kez ankete tabi tutulduğu ve ihtiyacı destekleyen bir oyun platformuyla etkileşimin neden olduğu motivasyonel değişiklikleri değerlendirmek için nicel bir rapor ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda altı çıkarım yapılmıştır. Birinci çıkarım öğrenciler oyunlaştırılmış öğrenme ortamına ve oyunlaştırma elementlerine alışma dönemleri sürecinde motivasyonlarında düşme yaşanmıştır. Bu nedenle süreçten önce gerçekleştirilecek alışma evresi (Onboarding) motivasyon düşmesini engelleyebilir. İkinci çıkarım, oyunlaştırma elementlerinin büyük çoğunluğu dışsal motivasyona hitap etmektedir. İç motivasyona hitap eden oyunlaştırma elementlerine yer verilmelidir. Üçüncü çıkarım uzun süreli uygulamalarda yaşanan motivasyonel değişikliklerin sebepleri birden çok olabilir. Dördüncü çıkarım oyunlaştırma elementlerinin motivasyonel etkileri bireylere göre değişkenlik gösterebilir. Beşinci çıkarım,

motivasyonel etki çalışmalarında tek ölçüm yapılması yanıltıcı sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle oyunlaştırma çalışmalarında sürecin tamamını değerlendirecek farklı ölçeklerin işe koşulması gerekmektedir. Son olarak çalışma oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında uzun süreli uygulamaların daha gerçekçi sonuçlar ortaya koyacağı görülmüştür.

Mese ve Dursun (2018), Oyunlaştırma öğelerinin harmanlanmış öğrenme ortamı kapsamında duyuşsal, ilgi ve çevrimiçi katılım bağlamlarında etkisini araştırmak amacı ile 63 yükseköğretim öğrencisine 13 hafta boyunca harmanlanmış ders vermişlerdir. Yapısal oyunlaştırmada kullanılan dinamikler kullanılmıştır. Yarı deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın sonucunda karma öğrenme ortamlarında kullanılan oyunlaştırma öğeleri katılımcıların hem olumlu hem de olumsuz duygular geliştirmesine neden olmuştur. Ayrıca, oyunlaştırmının katılımcılar tarafından ilginç bulunduğu ortaya çıkmıştır. Grupların harcadığı zamanlar arasında çevrimiçi ortama katılımları açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Ayrıca, ödül, rekabet, seviye, rozet ve kısıtlamanın öğrencilerin çevrimiçi ortama katılımında etkili olduğu bulunmuştur.

Bilgin ve Gul (2019), oyunlaştırmının (hem çevrimiçi hem de yüz yüze) öğrencilerin grup öğrenme ortamlarına yönelik tutumları, dersleri, grup uyumu ve akademik başarıları üzerindeki etkisini incelemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Yarı deneysel olarak kurgulanan çalışmaya 92 (44 oyunlaştırılmış, 48 geleneksel) öğrenci katılmıştır. Çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamı olarak Edmodo kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, oyunlaştırılmış ve geleneksel gruplar arasında öğrencilerin grup öğrenme ortamlarına ve kursa karşı tutumları açısından anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen, oyunlaştırılmış grup, uyum puanları ve ekip üyesi değerlendirme puanları bakımından geleneksel gruptan daha iyi performans göstermiştir. Rozet, lider tablosu gibi ödül tabanlı oyunlaştırma elementlerinin oluşturduğu rekabet ve sosyal baskının öğrencilerin içsel motivasyonuna zarar verdiğini savunan Hanus ve Fox (2015) gibi yazarların aksine, akran değerlendirmesi yaklaşımında çalıştırılan grup üyelerinin birbirlerini motive ettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Uğur-Erdogmuş ve Çakır (2022), öntest – sontest kontrol gruplu desende yaptığı çalışmalarında mobil ortamda geliştirilen oyunlaştırılmış öğrenme ortamının ve oyuncu tiplerinin akademik başarıya olan etkisini araştırmışlardır. Bu amaçla 65 öğrenci (32 deney, 33 kontrol) ile araştırma sürecini gerçekleştirmişlerdir. Deney grubuna mobil ortamda geliştirilen Tarih I dersi 4 hafta uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin başarı puanlarının, oyuncu türleri ve mobil uygulama performansları tarafından önemli ölçüde yordandığını göstermiştir. Dolayısıyla, bu sonucun, öğrenme amacıyla etkili mobil oyunlaştırma uygulamaları tasarlamada oyuncu tipinin öneminin altını çizdiği ileri sürülmektedir.

Genel olarak, uzun süreli çalışmaların sürdürülmesinin süreç bağlamında daha tatmin edici sonuçlar vereceği (Buckley ve Doyle, 2016; van Roy ve Zaman, 2018). Gerçekleştirilen ampirik çalışmaların büyük çoğunluğunda, Moodle, Sakai gibi açık kaynak öğrenme yönetim sistemlerinin araştırmacılar tarafından oyunlaştırma öğelerinin eklendiği görülmektedir. Diğer taraftan Blackboard, TalentLMS gibi oyunlaştırılmış öğrenme yönetim sistemlerinin de kullanıldığı görülmektedir. OneUp ve gEchoLu gibi tamamı ile araştırmacılar tarafından geliştirilen oyunlaştırılmış öğrenme ortamları da görülmektedir.

Oyunlaştırma Elementi Bağlamında Gerçekleştirilen Ampirik Çalışmalar

Coccoli, Iacono ve Vercelli, (2015) çevrimiçi derslerin kronik sorunları olan yarıda bırakma veya tamamlanamama gibi sorunları çözmek amacı ile çevrimiçi oyunlaştırma uygulamasını tercih etmişlerdir. Bu amaçla yükseköğretim kurumunda çevrimiçi olarak verilen Word, PowerPoint ve Excel derslerini oyunlaştırılmış olarak vermişlerdir. Video derslerinin yanı sıra çalışmanın gerçekleştirildiği sırada popüler olan bir filmin senaryosu kullanılarak hikâye kurgusu oluşturulmuştur. Kurgu bağlamında verilen görevler yerine getirildikçe düzey ve

görevler değişmektedir. 2012-2015 yılları arasında toplam 3 akademik yıl boyunca devam eden uygulamada 3000 öğrenci üzerinde bu yöntem uygulanmış %73 lük bitirme oranını elde etmişlerdir. Coccoli, Iacono ve Vercelli, bu sonucu KAÇD’ler ile kıyaslandığında başarılı bir sonuç olarak görülmesine karşın derslerin zorunlu formal bir ders olması nedeni ile daha iyi bir sonuç elde edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Sonuç olarak hikâye kurgusunun öğrenci bağlılığını sağlamada önemli role sahip olduğu belirtilmektedir.

Hakulinen, Auvinen ve Korhonen (2015) çalışmalarında öğrencilerin dönem boyunca “Veri Yapıları ve Algoritmalar” dersinde interaktif, otomatik olarak değerlendirilen alıştırmaları çözdüğü TRAKLA2 adını verdikleri çevrimiçi öğrenme ortamında başarı rozetleri kullanımını açıklamaya çalışmışlardır. 281 öğrenci grubuna başardığı görevler karşılığında puan ve rozetler verilmiştir. Araştırmanın sonucunda rozetlerin derse karşı olumlu duygular uyandırdığı, derste kalış sürelerini arttırdığı ve daha fazla oturum sayısına sahip olduğu görülmüştür. Bu bağlamda bu çalışmada rozetlerin istendik davranışlar elde etmek amacı ile kullanılabileceği belirtilmektedir. Diğer taraftan öğrenme çıktılarına ve akademik başarıya olan etkisinin incelenmemesi bu araştırmanın sınırlılıkları arasında sayılmaktadır.

Katsigiannakis ve Karagiannidis (2017), en yaygın kullanılan açık kaynak kodlu ÖYS *Moodle*’ın oyunlaştırılması üzerine yarı deneysel çalışma gerçekleştirmişlerdir. 32 lisans öğrencisi eşit gruplar şeklinde deney ve kontrol grubu oluşturmuşlardır. Bu çalışmada en yaygın kullanılan oyunlaştırma elementi olan rozet sisteminin öğrenme bağlamında etkisi incelenmiştir. Deney süreci 6 hafta sürmüştür. Sonuç olarak ‘rozet’ elementi ile oyunlaştırılmış sistemde deney grubunun katılım, sistemde kalış süresi, etkinliklerin tamamlanması gibi davranışlarda anlamlı bir artış gözlemlendiği belirtilmektedir.

Ding, Kim ve Orey (2017) çalışması öğrenci merkezli öğrenme araçlarından birisi olan tartışma forumlarının daha aktif kullanımının sağlanması için oyunlaştırma öğeleri eklenmiştir. Bu amaçla oyunlaştırılmış bir çevrimiçi tartışma aracı olan gEchoLu tasarlanmış ve iki farklı deneysel çalışma gerçekleştirilmiştir. Birinci çalışmada öğrencilerin çevrimiçi

tartışmalara katılımı incelenmiştir. Birinci çalışmanın sonunda, gEchoLu'nun öğrenci davranışsal, duygusal ve bilişsel bağlılıkları üzerinde olumlu etkileri olduğunu görülmüştür. İkinci çalışmada ise gEchoLu'da uygulanan bazı oyunlaştırma öğelerinin öğrenci motivasyonu ve çevrimiçi tartışmalara katılımı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre rozetler, ilerleme çubuğu ve avatarlar öğrencilerin tartışma etkinliğinde bağlılıklarını arttırdığı görülmüştür.

Ding, Er ve Orey (2018) benzer bir çalışma ile geliştirdikleri gEchoLu isimli ödül tabanlı oyunlaştırılmış çevrimiçi tartışma aracını öğrenci bağlılığına olan etkileri araştırılmıştır. Araştırma kapsamında 22 öğrenci gEchoLu ortamında tartışma ortamına katılmış, uygulama sonrası 12 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda dönem ortasında hafif bir azalma görülmesine karşın gEchoLu ile öğrencilerin tartışmalara yüksek düzeyde katılım sağladıkları görülmüştür. Görüşmeler neticesinde ise oyunlaştırılmış tartışma uygulamasının öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığını ve bağlılığı arttırdığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Morris ve diğerleri (2019) çalışmasında rozetlerin, öz düzenlemeye verdiği desteği araştırmışlardır. Bu amaçla farklı disiplinlerde (kolay ve zor düzeyde) kurgulanmış iki deneysel çalışma gerçekleştirmişlerdir. Birinci çalışmada, gönüllü katılım gerçekleştirilen ders kapsamında (Türk Kültürü Dersi) öğrenme ortamında sadece rozet, sadece hedef, rozetler ve hedefler, rozet ve hedef almayan bir kontrol grubunun öğrenme üzerine etkileri araştırılmıştır. 97 lisans öğrencisinin katıldığı uygulamada, hedeflerin ve rozetlerin öğrenme çıktıları üzerinde anlamlı bir etkisinin oluşmadığı gözlemlenmiştir. 57 öğrencinin katıldığı ikinci çalışmada ise öğrencilerin dönemlik olarak aldığı “eğitimsel psikoloji” dersi kapsamında aynı deney kurgusu kurulmuştur. Deney 2’ de de benzer sonuçların alındığı görülmüştür. Kısaca, rozet ve hedefler öğrenme sürecinde kolay ve zor dersler bağlamında öğrenmeye anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Ortega-Arranz ve diğerkleri (2019), KAÇD' lerin yarıda bırakma ve tamamlamayama sorunlarına yönelik ödöl tabanlı oyunlaştırlmış öğrenme ortamlarının etkisini araştıran ampirik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada rozetler ve dönüştürülebilir ödöllerin öğrenci tutumu ve bağılılığı üzerindeki etkilerini analiz etmek için bir KAÇD' de yürütölen deneysel bir çalışma yürütölmektedir. 8 hafta süren çalışmaya 866 öğrenen katılmıştır. Buna göre uygulanan ödöl tabanlı oyunlaştırma stratejilerinin; sayfa görüntöleme sayısı, görev tamamlama ve öğrencinin etkinlik süresi bağlamında öğrenci bağılılığı üzerinde önemli bir etkisi olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, rozetler ve paraya çevrilebilir ödöller kazanabilen öğrencilerin, oyunlaştırlmış görevlere kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazla katıldığı bulunmuştur. Ek olarak, öğrencilerin ödöllerini kazanmaktaki isteklerinin rozetlere göre daha fazla olduğı görölmektedir.

Basal ve Kaynak (2019) öğretmen adayların dijital rozetler hakkında tutum ve inançlarının araştırılmasına yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu amaçla 79 öğretmen adayı ile 14 haftalık karma ders planlamışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre katılımcılar dijital rozetlerin kullanımı hakkında olumlu algılara sahip olduğı görölmektedir. Katılımcılar dijital rozetler verildiğinde kendilerini motive ve cesaretlendirilmiş hissettiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte çalışmada, rekabet yaratmanın da bir dezavantaj olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir. Dijital rozetler doğası gereğı rekabetçi olduğundan, farklı yetenek seviyeleri ve öğrenme stilleri olan öğrencilerin ihtiyaçlarına hizmet eden ve her öğrencinin kendileri için mutlaka bir şeyler bulabileceğı rozetlerin üretilmesi gerektiğı belirtilmektedir.

Brom ve diğerkleri (2019) yükseköğretim öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri deneysel çalışmalarında oyun hedefleri, seçme özgürlüğü, puan, sanal para ve ödöl oyunlaştırma öğelerini içeren simölasyon uygulaması geliştirmişlerdir. Çalışmanın amacı oyunlaştırlmış simölasyon uygulamasının öğrencilerin içsel motivasyonuna, bilişsel yüküne ve öğrenme çıktılarına etkisini araştırmaktır. Çalışmanın sonucunda oyunlaştırlmış simölasyon uygulamasının öğrenme çıktıları ve içsel motivasyonlarına etkisinin olmadığı ancak

simülasyonun öğrenmeyi kolaylaştırdığı ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan oyunlaştırma elementleri ayrı ayrı etkisi bilişsel yük ve öz belirleme kuramı çerçevesinde incelendiği zaman oyun hedefleri; ek karar verme çabası gerektirir ve bağlam dışı düşünceler uyandırır veya ek arayüz elemanlarına bağlanmayı gerektirirse gereksiz yükü artırdığı; ancak öğrenmeyi yapılandığı zaman gereksiz yükü azalttığı görülmektedir. Diğer taraftan Öz belirleme kuramı çerçevesinde ise oyun hedeflerinin, öğrenme faaliyetlerinin yapılandırılmasını geliştirdiğinde yeterlilik ve / veya özerklik ihtiyacını destekleyebildiği belirtilmektedir. Puan ve rozetler ise öğrenmeyi yapılandırmanın dışında yer alan rekabet, baskı ve ilgisiz düşünceler bilişsel yükü artırdığı görülmektedir. Puan ve rozetlerin geribildirim ihtiyacını karşılamadığı sürece içsel motivasyona zarar verebileceği belirtilmektedir. Seçme özgürlüğünün ise özerkliği sağladığı gerekçesi ile içsel motivasyonu desteklediği belirtilmektedir.

Aura ve diğerleri (2021), oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında etkisinin önemli olduğuna inanılan ancak araştırma azlığı nedeni ile yararları veya zararları hakkında bilimsel verilere ihtiyaç duyulan hikayeleştirme kurgusunun kullanımına yönelik araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu amaçla K-8 öğrencilerine yönelik oyunlaştırılmış öğrenme ortamında kurgusal (Harry Potter, Disney, Star Wars) veya kurgusal olmayan hikaye ortamı oluşturulmuştur. Araştırmada dersliklerin dekorları belirlenen hikaye konseptine uygun olarak düzenlenmiştir. 350 öğrenci, 19 öğretmen ve 9 eğitim personeli araştırma sürecinde bu konseptle uygun olarak eğitim sürecini sürdürmüşlerdir. Uygulama sonunda 6 öğretmen ve 90 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre katılımcılar hikayeleştirilmiş öğrenme deneyimlerini; öğretim ile entegre, eğitim amaçlarına uygun, olumlu atmosfer oluşumu için ideal, eğlenceli ve esnek olması nedeni ile olumsuz davranışları engelleyici, öğrenci becerilerine uyumlu olduğunu belirtmişlerdir.

Genel olarak gerçekleştirilen tarama çalışmalarında oyunlaştırma alanyazınında oyunlaştırmanın uzun süreli etkisine dayalı çalışmaların, kitlesel bağlamda etkisinin araştırıldığı çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır. Diğer taraftan ise Puan, Rozet ve

Liderlik Tablosu dışındaki elementlerin etkisinin araştırıldığı çalışmalar da hala ihtiyaç olduğu belirtilmektedir. Ödül tabanlı oyunlaştırma sisteminin öğeleri olan puan, rozet ve liderlik tablosu araştırmalarında nitel çalışmalarda oyunlaştırmaya karşı olumlu bir tutum olmasına karşın beklenen akademik başarıyı sağlamadığı yönünde bir bulgu hakimdir. Bu nedenle birçok çalışmada nicel çalışmalara ağırlık verilmesi yönünde tavsiyeler verilmektedir. Ayrıca oyunlaştırılmış çevrimiçi öğrenme ortamlarının katılım ve bağlılığa olumlu yönde etkisinin bulunduğu belirtilmektedir. Ancak bazı oyunlaştırma elementlerinin (Örn. Rozet) iç motivasyona olumsuz etkisinin bulunduğu çalışmalara da rastlanılmaktadır (Örn. Mekler (2015)). Diğer taraftan motivasyona bağlı olarak akademik başarının düştüğü çalışmalara az da olsa rastlanılmaktadır (Örn. Hanus ve Fox (2015); Jacobs (2016)). Oyunlaştırmanın bir bütün olarak bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmalarda genellikle motivasyon, bağlılık veya akademik başarı bağlamlarında başarılı sonuçlar elde edilmesine karşın belirli elementlerin bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmalarda ise tutarlı olmayan sonuçların elde edildiği görülmektedir.

Oyunlaştırılmış Çevrimiçi Öğrenme Ortamı Tasarım, Kuram ve İlke Oluşturma Çalışmaları

Bölüm II' de incelenen oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarım ilke modellerinin yanı sıra alanyazında birçok ilke model ve çerçeve çalışması bulunmaktadır. İncelenen ilke, model ve çerçeve çalışmalarının dışında öğrenme alanında bazı çalışmalar bu kısımda incelenmiştir. Simões ve diğerleri (2013), sosyal oyunlaştırmanın eğitimde nasıl uygulanacağını belirlenmesine yönelik gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda mevcut bir K-6 sosyal öğrenme ortamında (schoools.com) uygulanacak bir sosyal oyun çerçevesinin kılavuzlarını ve ana özelliklerini sundukları bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu özellikler ile öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme sonuçlarını geliştirmek için oyun düşüncesi de dahil olmak üzere sosyal oyunlarda bulunan en yaygın oyun öğelerine sahip eğitimcilere

yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Geliştirdikleri oyunlaştırma çerçevesi ile öğrenciler sosyal öğrenme platformunda; tekrar eden denemelere izin verilen, anında geribildirimler alınabilen, bireysel farklılıklara uyarlanmış görevler verilen, gittikçe zorlaşan görevler ile mücadele ruhunun kaybedilmemesini sağlayan, alt görevler ile kafa karışıklığına izin vermeyen, görevlerde seçebilme hakkı tanıyan, sosyal durum hakkında bilgilendirmeler yapabilen bir çerçeve elde edilmiştir.

Şahin ve Samur (2017) ve Dicheva ve diğerleri, (2015) gibi yazarlar oyunlaştırmanın kompleks ve zor bir alan olduğunu, mutlaka kuramsal ilke ve modellere uygun gerçekleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca çevrimiçi öğrenme alanyazınında yapısal oyunlaştırma yayınlarının fazlalığına rağmen içerik oyunlaştırılmasına yönelik çalışmaların azlığı da dikkat çekmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın alanyazında ihtiyaç duyulan oyunlaştırılmış çevrimiçi öğrenme yönetim sistemine yönelik ilke model ve süreç yönetimi eksikliğini doldurmasının yanında içerik oyunlaştırma süreçlerinin aydınlatılmasında da önemli rol oynayacağı düşünülmektedir.

Grabowski (2017) ise doktora çalışmasında oyunlaştırılmış çevrimiçi kursların öğretim tasarımı boyutlarını derinlemesine araştırmak amacı ile keşfedici durum çalışması gerçekleştirmiştir. Lisansüstü öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmada öğretim elemanlarının oyunlaştırma öğeleri ile etkileşimleri üzerine odaklanılmaktadır. Buna göre araştırmanın hedeflerini çevrimiçi kurs tasarımında en ideal uygulamanın belirlenmesi, genel oyunlaştırma prensiplerinin belirlenmesi ve oyunlaştırılmış eğitsel aktiviteler için kılavuz oluşturmak olmaktadır. Araştırma sonunda; oyunlaştırılmış sistemlerde düzenlenmesi gereken dört tema belirlenmiştir. Bu temalar; dersin geneli kapsamında bağlam, anlatım, rehberlik, hedef ve kazanımların belirlenmesi konularını içeren genel tasarım çerçevesi; öğrenme ve öğretme stratejileri, değerlendirme stratejileri, sosyal etkileşim gibi konuları içeren pedagojik tasarım çerçevesi; dersin uygulanması ve öğrenci hazır bulunuşluğu, teknolojik altyapının yeterliği gibi konuları içeren uygulama esasları

belirlenmiştir. Bu çerçeveler kapsamında her bir süreçte uygulanabilecek oyunlaştırma elementlerinin belirlenmesi adımları yer almaktadır.

Helmefalk (2019), farklı disiplinlerde oyunlaştırmanın nasıl uygulandığını ve farklılıkların neler olduğunun ortaya çıkarılması amacı ile farklı alanlarda oyunlaştırma çalışmaları (n=79) incelenerek disiplinlerarası oyunlaştırma tasarım çerçevesi oluşturmaktadır. Mekanik, Psikolojik Aracılar ve çıktılar bağlamında gerçekleştirilen değerlendirme sonucunda kavramsal bir çerçeve (M-PM-O) ortaya koymuşlardır. Bu çerçeveye göre oyunlaştırma tasarımlarında kullanılacak mekaniklerin belirli alanlarda psikolojik araçlar ile etki unsurlarına bakarak değerlendirilmesinin yapılması gerektiği savunulmaktadır. Rozetler, puanlar ve lider tablosu gibi her oyunlaştırma tasarımında bir ölçüde kullanılan mekanikler olsa da bazı disiplinlerde ve alanlarda diğerlerinden daha sık kullanılanlar vardır. Hangi mekaniğin kullanıldığına bağlı olarak, bunlar psikolojik araçlar üzerinde farklı etkiler yaratacaktır. Dolayısı ile öğrenme çıktıları veya katılım gibi başarı kriterleri üzerinde etkisi olacaktır. Bu nedenle oyunlaştırma tasarımları gerçekleştirirken birbirine bağlı bu zincir dikkate alınarak bütün olarak düşünülmesi gerektiği savunulmaktadır.

Iacono ve diğerleri (2020) çalışanlara yönelik verilen hizmet içi eğitim programlarına bağlılığı arttırmak amacı ile uygun oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarlanması için bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu nedenle PRL kurgusunun dışına çıkarak öğrenenlerin bağlılığını arttırmak için ÇOOO tasarımı gerçekleştirmişlerdir. Bu bağlamda bağlılığı arttırmak için üç faktöre dikkat etmişlerdir. Bunlardan birincisi oyuncu tiplerine duyarlı ortam geliştirmişlerdir. İkincisi öz-belirleme kuramı çerçevesinde iç motivasyonu destekleyici öğelere yer verilmesidir. Üçüncü faktör, dinamikleri, mekanikleri ve bileşenleri bir arada tutan ve koordine eden, dört oyuncu kategorisinin her birinin zevklerinin tatminini ve oyuna içsel olarak devam etmek için bir motivasyon sağlayan bir hikâyenin kullanılmasıdır.

Tanış (2021), doktora tezinde Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) çalışanlarına yönelik oyunlaştırılmış iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri geliştirmiştir. Bu bağlamda gerçekleştirdiği tasarım tabanlı araştırmada dört bileşenli öğretim tasarımı

modelini kullanmıştır. Geliştirdiği ÇÖÖO'yu kullanılabilirlik analizi ile iyileştirmelerini gerçekleştirmiştir. Geliştirdiği ortamı değerlendirebilmek adına deneysel bir çalışma yürütmüştür. Bu çerçevede oyunlaştırılmış öğrenme ortamının öğrenme performansları anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu bağlamda araştırmacı mesleki gelişim programı çerçevesinde öğretim tasarımı modeli ortaya koymuştur.

Tasarım, kuram veya ilke oluşturma çalışmaları incelendiğinde PRL kurgusunun dışına çıkma isteği ve iç motivasyonu desteklemeye yönelik tasarım çalışmaların ağırlığı hissedilmektedir. Bu bakımdan iç motivasyon ve bağlılığı destekleyici çözümlerin başında bireysel özelliklere duyarlı ÇÖÖO tasarımı gelmektedir. Oyunlaştırma evreninde ilk akla gelen bireysel değişken ise oyuncu tipleridir. Diğer taraftan ÇÖÖO tasarımlarında öne çıkan ilkelerin başında da bireysel tercihlere ve özelliklere dikkat edilmesi gerekliliği belirtilmektedir. Oyunlaştırma çalışmaların en fazla gerçekleştirildiği alan iş sektörü olarak dikkat çekmektedir. Esasen oyun tabanlı öğrenme ve oyun kültürü eğitim ile iç içe olmasına rağmen iş sektöründe sistematik araştırmaların sayısı oldukça fazladır. Mora, Riera, Gonzalez ve Arnedo-Moreno, (2017) çalışmasında tasarım model ve çerçevesi oluşturulmasına yönelik 12 adet çalışmanın olduğu görülmektedir. Ancak eğitim alanında gerçekleştirilen sistematik çalışmalar da az değildir. Esasında öğretim tasarımı süreçleri ile oyunlaştırma süreçlerinin benzerliği de dikkate alınması gereken noktalardan birisidir. Bu bağlamda gerçekleştirilecek olan tasarım çalışmasında öğretim tasarımı süreçlerinden de faydalanılabilir. Örneğin tasarım öncesi aşamalarda oyuncu tiplerinin belirlenmesi, kullanılacak mekaniklerin oyuncu tipleri ile eşleştirilmesi süreçleri ihtiyaç analizi adımları çerçevesinde planlanabilir.

Sosyal etkileşim imkânının verilmesi tasarım çerçevelerinin birçoğunda değinilen özelliklerden birisidir. Bu nedenle oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında öğrenenlerin bir biri ile etkileşim imkânı elde etmesi sağlanmalıdır. Chang ve Wei' nin çalışmasında bire bir öğretim ve değerlendirme mekanikleri özellikle kitlesel ortamlarda verimli bir oyunlaştırma mekaniği olarak görülebilir. Diğer taraftan ise hikayeleştirme birçok oyunlaştırma

çerçevesinde değinilmesine karşın incelenen çalışmalarda pek rastlanılamamıştır. Gerçekleştirilecek tasarım sürecinde öğrenme ortamının hikayeleştirme süreci ile öğrenene sunulması öğrenenin akışa kaptırmasına fırsat verebilir. Böylelikle çevrimiçi kitlesel derslerde en çok karşılaşılan yarıda bırakmanın önüne geçilebilir.

Oyunlaştırılmış çevrimiçi ortam tasarımlarında en çok Moodle yönetim sistemi kullanılmaktadır. Kolay ulaşılabilir ve ücretsiz olması yaygın oyunlaştırma desteği ve modüllerinin olması bu durumu sağlayan en önemli etmenlerden birisidir. Diğer taraftan içerik yönetim sistemi yapısının farklı olması nedeni ile Wordpress gibi içerik yönetim sistemlerinin h5p gibi oyunlaştırma desteği olmasına karşın çok fazla çalışmaya rastlanılamamıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölüm; araştırmanın deseni, veri toplama süreci ve araçları, verilerin analiz, geçerlik ve güvenirliğin sağlanmasına yönelik alınan önlemler ve ÇOÖO'nun geliştirilmesi süreci başlıklarından oluşmaktadır.

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada yükseköğretim kurumlarında çevrimiçi uzaktan öğretim ile kampüs öğrencilerine yönelik ÇOÖO'nun geliştirilmesi, ortamın öğrenci motivasyonuna ve bağlılığına etkileri ve kampüs öğrencilerine yönelik ÇOÖO tasarımı özelliklerine yönelik öğrenci görüşleri belirlenmiştir. Bu bakımdan araştırmanın amacına uygun olarak tasarım tabanlı araştırma deseni kullanılmıştır.

Tasarım tabanlı araştırmalar araştırmacının aktif katılımı ile birlikte öğrenme ve öğretme ilkeleri kapsamında araştırma, keşfetme, doğrulama ve yayılma unsurlarının bilimsel süreçlerle işletilmesine dayalı olarak yürütülmektedir (Kelly, 2003; Wang ve Hannafin, 2005). Tasarım tabanlı araştırmalarda araştırmacının, araştırma sürecini katılımcı veya paydaşlarla işbirliği içerisinde yöneten, süreç içerisinde karşılaşılan sorunlara pragmatik ve kuramsal amaçlara uygun müdahaleler ile çözümler arayan rolleri bulunmaktadır (Wang ve Hannafin, 2005). Bu bağlamda tasarım tabanlı araştırma yürütenler hem tasarımcı hem de araştırmacı rollerini birlikte işe koşmalıdır.

Tasarım tabanlı araştırmalar derleme, trend analizi ve kuramsal çalışmalarda ön plana çıkan alanyazın taraması gerektiren; sürekli kendini yenileyen biçimlendirici değerlendirmeyi yöntem olarak benimseyen; nicel ve nitel araştırma desenlerinde sıklıkla kullanılan veri toplama ve analizi yöntemlerine başvurulan hibrit bir araştırma yöntemi olarak değerlendirilmektedir (Koivisto ve diğerleri, 2018; Wang ve Hannafin, 2005).

Wang ve Hannafin (2005); tasarım tabanlı araştırmaların beş karakteristik özelliği bulunduğunu belirtmektedir.

- Tasarım tabanlı araştırmalar kuram ve uygulamanın birbirine sağladığı fayda bakımından pragmatik bir yapıdadır. Kuramın uygulamaya sağladığı ilke ve kavramlar neticesinde ürün ortaya konulmaktadır. Uygulamanın ortaya koyduğu ürün aynı zamanda kuramın da gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu bakımdan kuram ve uygulamanın birbirini geliştirdiği bir süreç olarak ele alınmalıdır.
- Tasarım tabanlı araştırma sürecinden önce kuramsal temeller seçilmelidir. Daha sonrasında gerçekleştirilecek tasarım hakkında kuramsal ilkeler ve olası tasarım durumları araştırılmalıdır. Tasarım temelli araştırmanın teoriye dayalı doğası, yaklaşımlarının bir değerlendirme yönteminden çok bir araştırma paradigması olarak görülmesi açısından önemlidir. Bu bakımdan araştırma süreci kuramsal dayanaklardan ayrı düşünülmemelidir. Diğer taraftan tasarım tabanlı araştırmalar gerçek dünya bağlamından da kopuk olmamalıdır.
- Tasarım tabanlı araştırma süreci araştırmacının paydaşlarla sürekli etkileşim halinde bulunan, biçimlendirici (Reigeluth ve Frick, 1999) ve döngüsel müdahale yapısı (Amiel ve Reeves, 2008) ile sürekli kendini yenileyen sürece sahip olmalıdır. Diğer taraftan tasarım tabanlı araştırmalar esnek bir yapıya sahip olması nedeni ile araştırmanın bağlamına göre yapılandırılabilir (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer ve Schauble, 2003; Kuzu, ankaya ve Mısırlı, 2011; J. Moore, Schleppegrell ve Palincsar, 2018). Bu bakımdan araştırmacı araştırma sürecinin seyrine göre müdahale edebilmektedir. Biçimlendirici müdahaleler parçaların tasarımında önemli

rol oynar, tasarım araştırması yoluyla ele alınacak sorunları ortaya çıkarır ve araştırmacıların sorunlarını ve süreçteki boşlukları belirlemesini sağlar. Döngüsel müdahaleler ise bütüncül boşlukların belirlenmesinde önemi rol oynamaktadır (Reigeluth ve Frick, 1999). Geliştirilen taslağın sistemsel anlamda sorunlarının bulunmasını sağlar (Wang ve Hannafin, 2005).

- Tasarım tabanlı araştırmalar diğer araştırma yöntemleri ile uyumlu bir şekilde kurgulanmalıdır. Bu bakımdan araştırma probleminin durumuna ve tasarım odaklı çözüme göre nicel ve nitel yaklaşımlar veya ikisinin harmanlandığı karma yaklaşımlar kullanılabilir. Böylelikle geliştirme ve iyileştirme sürecinde yer alan müdahaleler farklı bakış açıları ile değerlendirilebilmektedir (Collins, Joseph ve Bielaczyc, 2004). Her bir aşamada yer alan paydaşlara veya çalışma grubuna yönelik ayrı bir veri toplama süreci yürütülebilir (Richey, Klein ve Nelson, 2003)
- Araştırma sonuçları ile tasarım süreçleri bağlantılı olmalıdır. Örneğin, hedef kitle özelliklerine ait araştırma sonuçları ile üretilmek istenen ürün özellikleri arasındaki bağlantı tasarım tabanlı araştırmanın başarısı açısından önemlidir. Tasarım süreci analiz aşamasında ortaya çıkan ihtiyaç ve gereksinimlere göre şekillendirilmelidir. Bu bağlamda tasarım tabanlı araştırma sonucu ortaya çıkan bulgular diğer araştırmaların da ötesine gidebilir. Çünkü gerçekleştirilen tasarımlar araştırmanın yapıldığı bağlama göre değişkenlik gösterebilir. Bu durum gerçekleştirilen tasarımı güçlendirir.

Tasarım, geliştirme ve iyileştirme sürecinde alınan kararların nedenleri ve dayanakları ile raporlaştırılması, tasarım tabanlı araştırmaların güvenilirliğini arttırmaktadır. Süreçte meydana gelen olumlu gelişmelerin yanı sıra olumsuz gelişmelerin de kaydedilmesi ve olumsuz gelişmeleri düzeltme çabaları inandırıcılığın ve şeffaflığın göstergesi olarak kabul edilmektedir. Tasarım tabanlı anlayışta biçimlendirici sürecin gereği olarak tasarımı oluşturan unsurların her biri paydaşlardan gelen dönütler neticesinde geliştirilmekte ve iyileştirilmektedir (Reigeluth ve Frick, 1999).

Wang ve Hannafin, (2005) tasarım tabanlı araştırmaların dört sınırlılığından bahsederken en temel sınırlılığın esnek yapısından kaynaklanan olgunlaşmamış metodolojik yapısı olduğunu belirtirler. Örneğin geliştirme sürecinde yer alan biçimlendirici ve döngüsel müdahalelerin ne kadar süreceği konusu belirli bir standardın olmamasından kaynaklanan bir karmaşadır. Bu konuda Kuzu ve diğerleri (2011), “tasarımın sağlam ve hataları giderilmiş bir hale gelmesi ve kararlı şekilde çalıştığının görülmesi” ölçütünü referans olarak almaktadır. Ancak bu durum sürecin çok uzamasına neden olabilmektedir (Anderson ve Shattuck, 2012; Collins ve diğerleri, 2004). Diğer taraftan dönüt çeşitliliğinin kontrol edilemeyecek ve tasarıma yansıtılamayacak boyutlarda olması da karşılaşılan muhtemel sınırlılıklardan birisidir. Bu konuda Kuzu ve diğerleri, (2011), tasarım konusuna odaklanılması ve tasarım bağlamının iyi belirlenmiş olması gerektiğini belirtmektedir. Bu durumda araştırmacı, tasarım tabanlı araştırma sürecinin verimliliğini sağlamak adına tasarım ve geliştirme sürecine uygun müdahalelerde bulunmalı, tasarımın odaklandığı bağlam ile dönütlerin niteliğine göre araştırmacı tarafından karar verilmelidir. Başka bir sınırlılık ise geliştirilen tasarımın etkililiğinin uygulama ortamı ile sınırlı kalabilmesidir. Bu nedenle hedef kitlenin tanımının ve özelliklerinin iyi belirlenmiş olması gerekmektedir.

Tasarım tabanlı araştırmalar kuramsal temellere dayandırılarak yrtlmektedir. Tasarım tabanlı araştırmanın ne çıkan özelliklerinden bir diğer ise biçimlendirici ve döngüsel müdahale yapısının olmasıdır. Ancak döngüsel yapının araştırma sürecine dahil edilmesi konusunda bazı zorlukların yaşandığı görülmektedir (Anderson ve Shattuck, 2012; Collins ve diğerleri, 2004). Bu zorluklardan birisi uzun süren uygulamalar neticesinde uygun çalışma grubunun bulunamamasıdır. Bu çerçevede bazı araştırmacıların iyileştirme döngüleri için yaz döneminde gönüllü öğrenciler ile uygulama gerçekleştirdiği bu nedenle denek kaybı yaşadığı da görülmektedir (zmen, 2020). Bu nedenle araştırmacılar uygulama ve iyileştirme sürecinin birlikte yrtldğı biçimlendirici müdahaleleri içeren çalışmalara yönelmektedir (Anderson ve Shattuck, 2012).

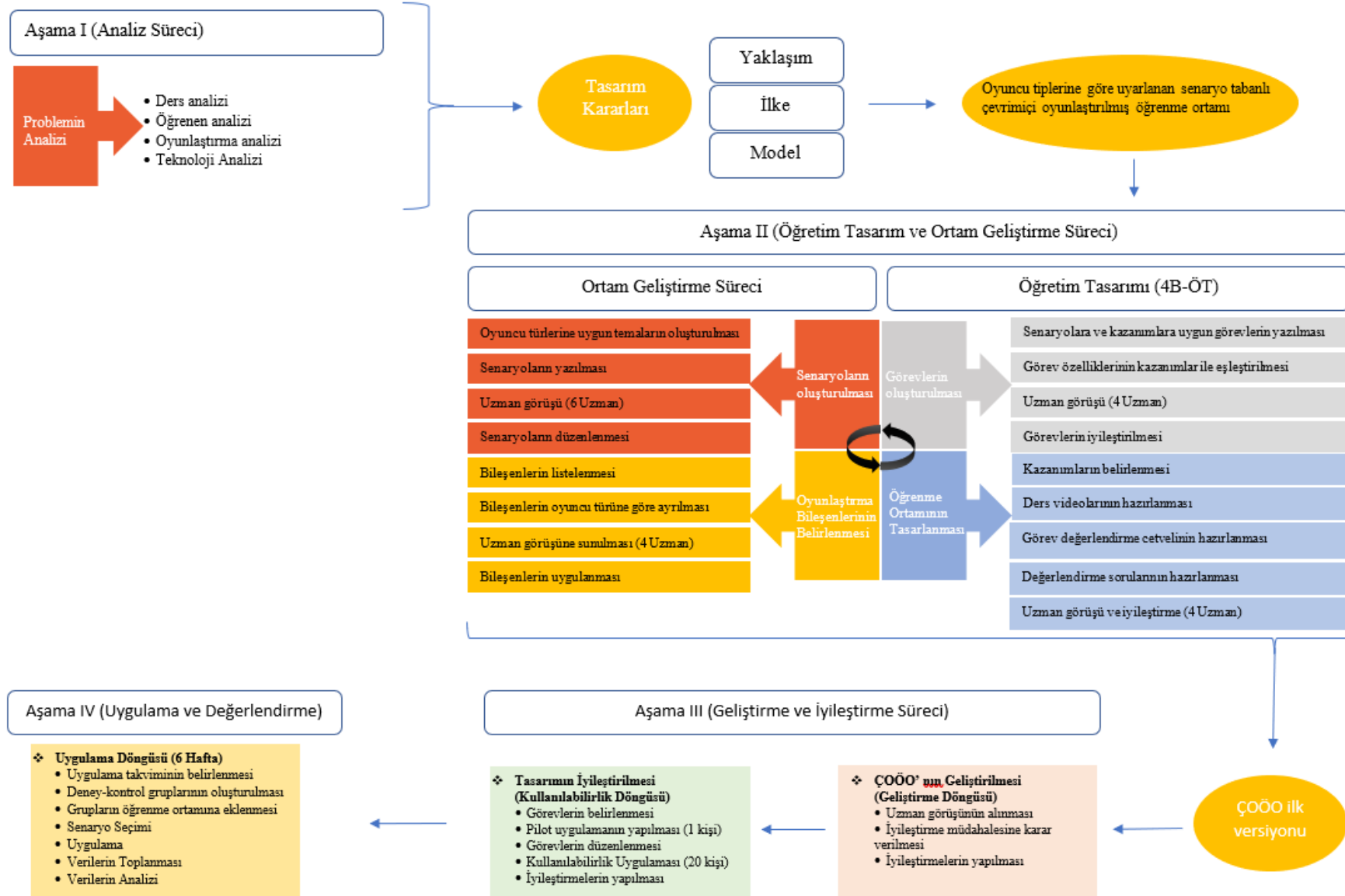
Tasarım tabanlı araştırmaların özellikleri ve sınırlılıkları bağlamında bu çalışmada kampüs öğrencilerine yönelik çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının geliştirilmesi ve motivasyon ve bağlılık değişkenleri bağlamında dikkat edilmesi gereken tasarım özelliklerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda motivasyon ve bağlılık kuramlarından faydalanılmıştır. Mevcut çalışmada uygulama dersinin tek dönem okutulması ve bütüncül döngülerin uzun sürede tamamlanacak olması nedeni ile biçimlendirici değerlendirmeler kullanılarak geliştirme sürecinde iyileştirme işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda tasarım odaklı müdahalelerin gerçekleştirilebilmesi tasarım sürecinin her aşamasında öğrenciler ve alan uzmanlarından veriler toplanmış ve iyileştirmeler gerçekleştirilerek tasarım tabanlı araştırmanın biçimlendirici yönü ön plana çıkarılmıştır (Reigeluth ve Frick, 1999).

Tasarım tabanlı araştırmanın çalışma kapsamında kullanımı

Tasarım tabanlı araştırma süreçleri herhangi bir bilimsel ürün geliştirmeye yönelik ortaya konulan model ve çerçeveler ile oldukça benzerlik göstermektedir (Cobb ve diğerleri, 2003; Wang ve Hannafin, 2005). Örneğin, öğretim tasarımı ve öğretim sistemi tasarımı süreçlerinde sıklıkla kullanılan ADDIE modeli analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamaları takip edilmektedir. Diğer taraftan Amiel ve Reeves'in (2008) önerdiği ve tasarım tabanlı araştırmanın eğitim teknolojilerinde kullanımına yönelik dört aşamalı model ise problemin analizi, tasarım ilke ve teknolojilerinin kullanılarak çözümlerin üretilmesi, çözümlerin iyileştirilmesi amacı ile yinelemeli testler ve tasarım ilkeleri oluşturmak için raporlaştırma süreçlerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda mevcut araştırma sürecinde ADDIE tasarım çerçevesi ile Amiel ve Reeves'in (2008) tasarım tabanlı araştırma modeli referans alınmıştır.

Buna göre mevcut çalışma Analiz Süreci, Ortam Tasarımı ve Geliştirme Süreci, Geliştirme ve İyileştirme Süreci, Uygulama ve Değerlendirme Süreci olmak üzere dört aşamada tamamlanmıştır. Araştırma süreci Şekil 14' te görülmektedir. Buna göre birinci aşamada

tasarım yaklaşımı ve özellikleri belirlemek amacı ile dört adımdan oluşan analiz aşaması işe koşulmuştur. Daha sonra tasarıma yaklaşım, ilke ve model bağlamında karar verilmesi süreci yer almaktadır. İkinci aşamada, öğretim tasarımı süreci ve karar verilen ÇÖÖO'nun geliştirme süreci yer almaktadır. Bu süreç kendi içerisinde döngüleri olan dört alt aşamadan oluşmaktadır. Üçüncü aşamada ise tasarlanan unsurların bir araya getirilmesi ile oluşan geliştirme ve bütüncül bağlamda iyileştirme süreci yer almaktadır. Bütüncül bağlamda kullanılabilirliğe yönelik bir uygulama çalışması ve uzman görüşleri çerçevesinde iyileştirme çalışması yürütülmüştür. Son olarak geliştirilen ve iyileştirilen tasarımın katılıma, bağlılığa ve motivasyona olan etkilerini belirlemek üzere uygulama süreci yürütülmüştür. Bu aşamada kampüs öğrencilerine yönelik geliştirilen oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇÖÖO'nun tasarımına yönelik özelliklerin ortaya çıkarılması amacı ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Belirtilen aşamaların her biri detaylı olarak yöntem bölümünün sonunda *çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının geliştirilmesi süreci* başlığı altında anlatılmıştır.



Şekil 14. Araştırma süreci

Çalışma Grubu

Tasarım tabanlı araştırmalar doğası gereği biçimlendirmeye dayalı yürütülen bir süreçtir. Bu bakımdan araştırma boyunca sürekli olarak tasarıma yönelik veriler toplanmıştır. Bu veriler saha çalışmasının yanında alanyazın taraması şeklinde ilerlemiştir. Bu bağlamda çalışma grupları da araştırmanın seyrine göre değişkenlik göstermektedir. Tablo 1’ de araştırma sürecinde çalışılan gruplar gösterilmiştir. Bu bağlamda araştırma 4 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada öğrenenlerin ihtiyaçlarına yönelik tasarımın gerçekleştirilmesi amacı ile öğrenciler ile çalışılmıştır. Ortaya çıkan veriler ile tasarım unsurlarına karar verilmiştir. İkinci aşamada ise tasarım unsurlarının uygunluğunun belirlenmesi amacı ile alan uzmanları ile çalışılmıştır. Üçüncü aşama olan geliştirme ve iyileştirme sürecinde ise hem alan uzmanları hem de öğrenciler ile çalışılmış ve geliştirilen tasarım bütüncül olarak iyileştirilmiştir. Dördüncü aşama olan uygulama ve değerlendirme sürecinde ise motivasyon ve bağlılığa yönelik tasarım özelliklerinin belirlenebilmesi için öğrencilere yönelik uygulama süreci gerçekleştirilmiş ve araştırma sonlandırılmıştır.

Tablo 1

Araştırma Sürecinde Çalışılan Gruplar

Araştırma Süreci	Veri Toplama Aracı	Katılımcılar
I. Aşama Analiz Süreci	Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği	Uygulamanın gerçekleştirildiği yükseköğretim kurumunda öğrenim gören 926 öğrenci
II. Aşama Tasarım Süreci ve Geliştirme	Senaryo ve Görev Teması Uygunluk Formu (EK 2)	Öğretim teknolojileri alanında 6 uzman
	Görev Puanlama Tablosu Uygunluk Formu (EK 3)	Öğretim teknolojileri alanında 2, ölçme ve değerlendirme alanında 2 uzman

III. Aşama Geliştirme ve İyileştirme	Bileşen Uygunluk Formu (EK 4)	Oyunlaştırma alanında 3, öğretim teknolojileri alanında 1 uzman
	ÇÖÖO değerlendirme Formu (EK 11)	Oyunlaştırma alanında 3, öğretim teknolojileri alanında 1 uzman
	Kullanılabilirlik görev formu (EK 5)	20 Lisans Öğrencisi
IV. Aşama Uygulama ve Değerlendirme Süreci	Öğrenci bağlılığı belirleme ölçeği	125 Deney 33 Kontrol Grubu
	Motivasyon ölçeği	
	ÇÖÖO İlişkin Öğrenci Görüş Formu (EK 12)	24 Deney ve 5 Kontrol Grubu

Buna göre analiz sürecinde probleme dönük ihtiyacın belirlenmesi amacı ile uygulamanın gerçekleştirileceği devlet üniversitesinden veriler toplanmıştır. 926 öğrenciden çevrimiçi öğrenme sürecinde karşılaştıkları veya engel olarak gördükleri durumların belirlenmesine yönelik veri toplanmıştır. Tasarım ve geliştirme sürecinde ise ÇÖÖO’ nun tasarım özelliklerini belirlemek üzere uzmanlardan veriler toplanmıştır. Tablo 1’ de çalışılan uzmanlar ve alanları belirtilmiştir. Geliştirme ve iyileştirme sürecinde ise uzman ve öğrenciler ile çalışılmıştır. Geliştirilmiş ortamın oyunlaştırma ve öğrenme ortamına uygunluğunun belirlenmesi amacı ile öğretim teknolojileri ve oyunlaştırma alanında çalışan uzmanlar tercih edilmiştir. Diğer taraftan kullanılabilirlik müdahalelerinin belirlenmesi için 20 lisans öğrencisi ile çalışma yürütülmüştür. Bu süreçler veri toplama süreci başlığı altında detaylı olarak anlatılmıştır.

Uygulama ve değerlendirme aşamasında ise 2021-2022 güz döneminde uygulamanın gerçekleştirildiği üniversitenin Mühendislik ve Teknoloji Fakültelerinde okutulan “Mühendislikte Ofis Uygulamaları” dersini alan öğrenciler çalışma grubunu oluşturmaktadır. Bu ders sadece güz döneminde ve 2017 yılından bu yana çevrimiçi uzaktan olarak verilmektedir. Öğrenci Bilgi Sistemi (ÖBS) kayıtlarına göre dersi alan toplam 221 öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrencilerin bir kısmının derslere sadece kayıt yaptırdığı ve katılmadığı bilinmektedir.

Uygulama sürecinde geliştirilen ÇOÖO'nun öğrenci motivasyonuna ve bağlılığına etkisinin belirlenmesi amacı ile öntest - son test kontrol gruplu yarı deneysel bir süreç yürütülmüştür. Bu bakımdan katılımcılar deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Deney grubu ise oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryolara ayrılmıştır. Bu bakımdan deney grubu kendi içerisinde dört senaryo grubuna ayrılmıştır.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere ait bazı bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2

Deney ve Kontrol Grubu Dağılımları

		Cinsiyet	n	$\bar{X}$ (Yaş)	n	$\bar{X}$ (Yaş)
Deney Grubu	Yazılım	Erkek	54	19,18	125	19,18
	Mühendisliği	Kadın	21	19,5		
	Elektrik Elektronik	Erkek	36	19,05		
	Mühendisliği	Kadın	14	19		
Kontrol Grubu	Makine	Erkek	8	22,12	33	20,9
	Mühendisliği	Kadın	3	18,33		
	İnşaat	Erkek	5	20,8		
	Mühendisliği	Kadın	3	27,6		
	Mekatronik	Erkek	11	19,27		
	Mühendisliği	Kadın	3	19,6		
Toplam			158	19,53		

Buna göre deney grubu yazılım ve elektrik-elektronik mühendisliği öğrencilerinden oluşmaktadır. Kontrol grubu ise makine, inşaat ve mekatronik mühendisliği öğrencilerinden oluşmaktadır. Deney grubunun yaş ortalaması $\bar{X}_{Deney} = 19,18$ Kontrol grubunun yaş ortalaması ise $\bar{X}_{Kontrol} = 20,9$ ' dur. Bütün öğrenciler bu dersi ilk kez almaktadır. Diğer taraftan öğrencilerin büyük bir kısmı (n=109, %69) yurttan ikamet etmektedir. Diğer öğrenciler ise aile (n=12, %7,6), arkadaş (n=13, %8,2) veya tek başına (n=24, %15,2) ev ortamında kalmaktadır.

Kararlaştırılan deney ve kontrol gruplarının denkleğinin kontrol edilmesi amacı ile öncelikle başarı puanlarına bakılmıştır. Bu amaçla öğrencilere 28 soruluk başarı testi uygulanmıştır. 121 öğrenci başarı testini doldurmuştur. Buna göre başarı testinin sonuçları Tablo 3 ' te görölmektedir.

Tablo 3

Başarı Testi T Testi Sonuçları

	N	$\bar{x}$	SS	sd	t	p	Shapiro-Wilk	Levene
Deney Grubu	99	42,45	14,85	119	-,504	,615	,950	,413
Kontrol Grubu	22	44,18	12,98				,871	

Bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre deney grubu ($\bar{x}= 42,4545$) ile kontrol grubunun ($\bar{x}= 44,18$) puan ortalamaları birbirine çok yakın olduğu ve puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görölmektedir ($p>0,05$). Shapiro Wilk testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları normal dağılım gösterdiği görölmektedir ($p>0,05$). Levene testi sonuçlarına göre ise varyansların homojen olduğu görölmektedir ($p>0,05$). Buna göre deney ve kontrol gruplarının başarı bağlamında birbirine denk olduğuna karar verilmiştir.

Ayrıca oluşturulan deney ve kontrol gruplarının araştırmanın bağımlı değışkenleri olan bağıllık ve motivasyon puanlarına göre denk olup olmadığı incelenmiştir. Bu nedenle Öntest analizlerinde grupların denklilikleri de incelenmiştir. 158 öğrenci öntesti doldurmuştur. Deney ve kontrol gruplarının öntest analizlerinin yapılabilmesi için grupların normal dağılımı ve homojenliğı test edilmiştir. Tablo 4' te deney ve kontrol gruplarının bağıllık ve motivasyon değışkenlerine göre normallik ve homojenlik testleri görölmektedir.

Tablo 4

Öntest Bağımlı Değişkenlerinin Normallik ve Homojenlik Testleri

Bağımlı Değişken	Grup	n	Çarpıklık	Basıklık	Shapiro-Wilk	Levene	Welch
Bağlılık	Deney	125	-,018	,856	,172	,453	,243
	Kontrol	33	,322	-,260	,513		
Motivasyon	Deney	125	-,139	-,323	,880	,008	,179
	Kontrol	33	-,695	,669	,167		

Grupların normalliğinin test edilmesi amacı ile Shapiro-Wilk testi gerçekleştirilmiştir. Buna göre hem bağlılık hem de motivasyon değişkenleri bağlamında deney ve kontrol grubu normal dağılım gösterdiği görülmektedir ($p>0,05$). Diğer taraftan çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edildiği zaman her iki değer de $\pm 1,5$ sınırları içerisinde yer aldığı görülmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2014). Bu bakımdan deney ve kontrol gruplarının motivasyon ve bağlılık puanlarının normal dağıldığını söyleyebiliriz. Varyansların homojenliğinin test edilmesi amacı ile Levene testi değerleri kontrol edilmiştir. Buna göre bağlılık değişkeninde varyansların homojen dağıldığı görülürken ($p>0,05$) motivasyon değişkeninde homojen dağılmadığı görülmektedir ($p<0,05$). Bu nedenle alternatif testlerden Welch testi işe koşulmuştur (Alpar, 2020). Welch testine göre varyansların homojen dağıldığı görülmektedir ($p>0,05$). Bu nedenle deney ve kontrol gruplarında her iki değişken için varyanslar homojen olduğu varsayılmış ve analizlere devam edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının öntest sonuçları Tablo 5’ te görülmektedir.

Tablo 5

Öntest Verilerine Ait T Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	SS	sd	t	p
Bağlılık	Deney	125	66,63	10,87	156	-1,085	,280
	Kontrol	33	68,88	9,40			
Motivasyon	Deney	125	160,29	19,93	156	-1,084	,280
	Kontrol	33	164,27	13,41			

Buna göre deney ($\bar{X}$ Bağlılık= 66,63; $\bar{X}$ Motivasyon= 160,29) ve kontrol ($\bar{X}$ Bağlılık= 68,88; $\bar{X}$ Motivasyon= 164,27) grubu ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Buna göre deney ve kontrol grupları arasında motivasyon ve bağlılık puanları bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Buna göre deney ve kontrol grupları araştırmanın bağımlı değişkenleri olan motivasyon ve bağlılık açısından birbirine denktir. Böylelikle deney ve kontrol gruplarının başarı, motivasyon ve bağlılık açısından birbirlerine denk olduğu anlaşılmış ve uygulama sürecine geçilmiştir.

Uygulama sürecinde deney grubundan oyuncu tiplerine göre uyarlanan bir senaryo seçmeleri istenmiştir. Bu kapsamda deney grubu dört alt gruba ayrılmıştır. Kontrol grubu ise tek grup olarak öğrenme sürecine devam etmiştir. Tablo 6’ da deney ve kontrol grubu öğrencilerinin senaryolara dağılımı görülmektedir.

Tablo 6

Uygulama Yapılan Öğrencilerin Oluşturduğu Alt Grupların Dağılımı

		Oyuncu Tipleri Senaryoları				Kontrol	Toplam
		Sosyalleşen	Avcı	Başaran	Kâşif		
Programlar	Yazılım Mühendisliği	12	12	28	21	0	73
	Elektrik Elektronik Mühendisliği	0	7	28	13	0	48
	Makine Mühendisliği	0	0	0	0	11	11
	İnşaat Mühendisliği	0	0	0	0	7	7
	Mekatronik Mühendisliği	0	0	0	0	14	14
Toplam		12	19	56	34	32	153

Uygulama sürecinde deney grubundan 4 kontrol grubundan 1 öğrencinin okulu bırakması nedeni ile son test uygulamasına 153 öğrenci katılmıştır. Buna göre deney grubundan 121 öğrenci tercih ettiği senaryo ile Kontrol grubu ise 32 öğrenci ile uygulama sürecini tamamladığı görülmüştür.

Uygulama ve değerlendirme aşamasında oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarımında dikkat edilecek özelliklerin belirlenmesi amacı ile nitel veriler toplanmıştır. Bu nedenle her senaryo ve kontrol grubundan öğrenciler ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşme yapılan öğrencilere verilen kod isimler ve bu öğrencilere ait metin içi alıntılama gösterimleri Tablo 7’ de görülmektedir.

Tablo 7

Görüşme Yapılan Katılımcılar

Oyuncu Tipi	Senaryo	Gruplar	Katılımcı	Metin içi alıntılama
Avcılar	İş Rekabeti	Grup 1	U1	Avcı U1
			U2	Avcı U2
			U3	Avcı U3
		Grup 2	U4	Avcı U4
			U5	Avcı U5
			U6	Avcı U6
Sosyalleşenler	Yardımsaver Öğrenci	Grup 3	U7	Sosyalleşen U7
			U8	Sosyalleşen U8
			U9	Sosyalleşen U9
		Grup 4	U10	Sosyalleşen U10
			U11	Sosyalleşen U11
			U12	Kâşif U12
Kâşifler	Bir Gezginin Macerası	Grup 5	U13	Kâşif U13
			U14	Kâşif U14
			U15	Kâşif U15
		Grup 6	U16	Kâşif U16
			U17	Kâşif U17
			U18	Kâşif U18
Başaranlar	Bir Mühendisin Başarısı	Grup 7	U19	Başaran U19
			U20	Başaran U20
			U21	Başaran U21
		Grup 8	U22	Başaran U22
			U23	Başaran U23
			U24	Başaran U24
Kontrol Grubu	-	Grup 9	U25	Kontrol U25
			U26	Kontrol U26
			U27	Kontrol U27
			U28	Kontrol U28
			U29	Kontrol U29

Uygulama ve değerlendirme aşamasında öğrencilerin oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryo tabanlı ÇÖÖO hakkında görüşlerini almak için her bir senaryodan 2 grup olacak şekilde yüz yüze 9 odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Hennink ve Kaiser (2022), nitel araştırmalarda 4-8 grup ile yapılan odak grup görüşmelerinde doyuma ulaşıldığını belirtmektedir. Bu bakımdan 9 grubun bu araştırma için yeterli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, 2012 yılından bu yana uygulamanın gerçekleştirildiği yükseköğretim kurumunda çalışmakta ve Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezinde öğrenme uzmanı olarak görev yapmaktadır. Bu süre içerisinde çevrimiçi kitlesel dersler olarak anılan Türk Dili, İnkılap Tarihi ve İngilizce gibi derslerin çevrimiçi uzaktan olarak verilmesi sürecinde görev yapmaktadır. Ayrıca Word, Excel ve Powerpoint konularını içeren “Temel Bilgi Teknolojileri” dersini aynı kurumda hem yüz yüze hem de çevrimiçi olarak yürütmüş ve yürütmeye devam etmektedir. Bu bakımdan araştırmacı, kurumun yüz yüze ve uzaktan öğretim faaliyetleri hakkında yeterli deneyime sahiptir. Diğer taraftan ortak derslere yönelik yürütülen çevrimiçi uzaktan öğretim faaliyetlerinin içerisinde yer alması nedeni ile ortak derslerin çevrimiçi verilmesinde ortaya çıkan sorunları yakından tanıklık etmiştir. Bu bağlamda gerek öğrenenlerin gerekse öğretim elemanlarının yaşadıkları problemleri yakından bilmektedir. Ayrıca araştırmacı olarak çevrimiçi ortak derslerde yaşanan sorunlara yönelik araştırmaları bulunmaktadır. Bu bağlamda araştırmacının kurumsal bağlamda uzaktan öğretim sürecinde deneyimli olması, sorunların belirlenmesi ve sorunlara çözüm üretmesinde kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında araştırmacı ortamı geliştirmesinin yanı sıra uygulayıcı olarak görev yapmaktadır. Uygulama sürecinde dersi yürüten öğretim elemanı olarak görev yapmaktadır. Böylelikle öğrencilerin yaşadığı sorunları daha yakından gözlemleme ve süreci yakından takip etme fırsatını yakalamış olmaktadır.

Veri Toplama Süreci ve Araçları

Bu bölümde tasarım odaklı kararların alınabilmesi için gerekli olan verilerin toplanması süreci anlatılacaktır. Araştırmada nitel ve nicel veriler birlikte kullanılmıştır. Böylelikle problemin çözümüne yönelik tasarımsal kararlar farklı veriler ile desteklenerek alınmıştır.

Analiz aşamasında tasarım yaklaşımının ve unsurlarının belirlenmesi amacı ile genel eğilimi ortaya koymak için nicel veriler, tasarım unsurlarının uygunluğu ve iyileştirme müdahalelerinin belirlenmesi için nitel veriler, geliştirilen tasarımın öğrencilerin motivasyon ve bağlılık durumlarına etkisinin belirlenmesi amacı ile nicel veriler, motivasyon ve bağlılığa dayalı tasarım ilkelerinin ortaya çıkarılması amacı ile nitel veriler toplanmıştır.

Birinci aşamada; kurum bağlamında öğrencilere sunulan çevrimiçi uzaktan öğretim faaliyetlerinde yaşanan problemlerin belirlenmesine yönelik Muilenburg ve Berge (2005)'nin geliştirdiği, Horzum, Kaymak ve Güngören (2017) Türkçe'ye uyarladığı “Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, 2019-2020 Bahar döneminde kayıtlı olan öğrencilerin tamamına açık olacak şekilde çevrimiçi yollardan dağıtılmıştır. Katılımcılar gönüllülük esasına dayanarak çevrimiçi anketi doldurmuşlardır. 1255 öğrenci anketi doldurmuştur. 926 katılımcının verisi analiz edilmiştir.

Tasarım aşamasında karar verilen ÇOÖO'nun tasarımında kullanılacak senaryo ve görevlerin, görev puanlamalarının uygunluğunun belirlenmesi için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu süreçte veri toplama aracı olarak “Senaryo ve Görev Teması Uygunluk Formu” ve “Görev Puanlama Tablosu Uygunluk Formu” kullanılmıştır.

Geliştirme ve iyileştirme aşamasında belirlenen oyunlaştırma bileşenlerinin uygunluğunu belirlemek amacı ile uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu süreçte veri toplama aracı olarak “Bileşen Uygunluk Formu” kullanılmıştır. Ayrıca geliştirilen ortamın iyileştirilmesi için uzmanlar ile görüşmeler yapılmıştır. Bu süreçte veri toplama aracı olarak “ÇOÖO değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Geliştirilen ÇOÖO' nun kullanılabilirliğine yönelik iyileştirme müdahalelerine karar vermek amacı ile 20 lisans öğrencisi ile kullanılabilirlik

görüşmeleri yapılmıştır. Bu süreçte veri toplama aracı olarak “Kullanılabilirlik görev formu (EK 5)” kullanılmıştır.

Uygulama ve değerlendirme sürecinde geliştirilmiş ÇÖÖO’nun uygulanması yapılmıştır. Bu nedenle öğrenciler deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney ve kontrol grupları ile öntest-sontest kontrol gruplu deneysel bir süreç yürütülmüştür. Katılımcıların motivasyonlarının belirlenebilmesi için Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1993) tarafından geliştirilen orijinal adı “Motivated Strategies for Learning Questionnaire” olan 2004 yılında Büyüköztürk, Akgün, Kahveci ve Demirel tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (GÖSÖ)” kullanılmıştır. Bağlılıklarının belirlenebilmesi için Sun ve Rueda (2012) tarafından geliştirilen 2015 yılında Ergün ve Koçak Usluel (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenci Bağlılığı Ölçeği” kullanılmıştır. Tablo 8’de araştırma sürecinde verilerin toplanması amacı ile kullanılan araçların hangi aşamada ve amaçla kullanıldığı, katılımcıların kimler olduğu görülmektedir. Gerek uzmanların şehir dışında yaşaması gerekse COVID-19 küresel salgınının yaygınlaştığı döneme rast gelmesi nedeni ile verilerin büyük çoğunluğu çevrimiçi ortamlardan toplanmıştır. Değerlendirme sürecinde öğrenciler ile yapılan odak grup görüşmelerinin bazıları yüz yüze ortamda yapılmıştır.

Veri toplama araçlarına ilişkin detaylar ayrı başlıklar halinde açıklanmıştır.

Tablo 8

Veri Toplama Araçları

Araştırma Süreci	Veri Toplama Aracı	Amacı	Katılımcılar	Veri Toplama Şekli
I. Aşama Analiz Süreci	Çevrimiçi Öğrenme Öğrenci Engelleri Ölçeği	5-1 derslerini çevrimiçi alan öğrencilerin mevcut sorunlarının belirlenmesi	Uygulamanın gerçekleştirildiği yükseköğretim kurumunda 5-1 derslerini çevrimiçi alan tüm öğrenciler	Çevrimiçi Anket
II. Aşama	Senaryo ve görev Teması Uygunluk Formu	Oyuncu türlerine göre geliştirilen senaryoların uygunluğunun belirlenmesi	Öğretim teknolojileri alanında 6 uzman	Çevrimiçi Anket
Tasarım Süreci ve Geliştirme	Görev Puanlama Tablosu Uygunluk Formu	Senaryolara göre geliştirilen görevlerin kazanımlara uygunluğunun belirlenmesi	Öğretim teknolojileri alanında 2, ölçme ve değerlendirme alanında 2 uzman	Çevrimiçi Anket
	Bileşen Uygunluk Formu	Oyunlaştırma bileşenlerinin oyuncu türlerine uygunluğunun belirlenmesi		Çevrimiçi Anket

III. Aşama	Uzman Görüşme Soruları	Çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının uygunluğunun belirlenmesi	Oyunlaştırma alanında 3, öğretim teknolojileri alanında 1 uzman	Çevrimiçi Görüşme
Geliştirme ve İyileştirme	Kullanılabilirlik görev formu	Kullanılabilirliğinin test edilmesi	20 Lisans Öğrencisi	Çevrimiçi ve Yüz Yüze Görüşme
IV. Aşama	Öğrenci bağlılığı belirleme ölçeği	Bağımlı değişken	Deney ve Kontrol Grubu	Çevrimiçi Anket
Uygulama ve Değerlendirme Süreci	Motivasyon ölçeği	Bağımlı değişken	Deney ve Kontrol Grubu	Çevrimiçi Anket
	ÇÖÖÖ İlişkin Öğrenci Görüş Formu	Oyuncu tiplerine göre uyarlanan ÇÖÖÖ' nun tasarımında dikkat edilecek özelliklerin ortaya çıkarılması	24 Deney ve 5 Kontrol Grubu	Çevrimiçi ve Yüz Yüze Görüşme

Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engellerinin Belirlenmesi Ölçeği

Analiz sürecinde çevrimiçi verilmekte olan 5-1 derslerinin ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının mevcut sorunlarını ve öğrenmeye engel oluşturabilecek faktörlerin belirlenmesine yönelik 2005 yılında Muilenburg ve Berge'nin geliştirdiği, Horzum, Kaymak ve Güngören (2017) Türkçe'ye uyarladığı “Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği” kullanılmıştır. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında algıladıkları sorunların belirlenmesi amacı ile geliştirilmiştir. Böylelikle sorunlara yönelik önlemlerin alınmasına olanak sağlanabilmesi amaçlanmıştır. Kullanılan ölçek 5'li likert yapıda 45 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı $\alpha = .922$ olduğu görülmektedir. Ölçeğin faktör yapısına ait veriler Tablo 9' da görülmektedir.

Tablo 9

Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeğinin Faktör Yapısı

Ana Bileşen	Faktör	Cronbach Alfa (α)	Maddeler	Açıklama
Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri (ÇÖÖE)	Yönetici/öğretici konuları	.904	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Yönetici ve öğretmenlerden kaynaklı engeller
	Sosyal etkileşim	.842	12, 13, 14, 15, 16, 17	Sosyal etkileşimsizlikten kaynaklanan engeller
	Akademik beceriler	.902	18, 19, 20, 21, 22, 23	Öğrencilerin dil, okuma, yazma ve iletişim becerilerinden kaynaklanan engeller
	Teknik beceriler	.918	24, 25, 26, 27, 28, 29	Teknik araçların kullanımına yönelik engeller
	Öğrenci motivasyonu	.848	30, 31, 32, 33, 34	Motivasyonel engeller

Çalışmalar için zaman ve destek	.861	35, 36, 37, 38, 39	Çevrimiçi çalışmalar için zaman ve destek almasına yönelik engeller
İnternet erişimi ve fiyatları	.848	40, 41, 42	İnternet erişimi ve fiyatlarından oluşabilecek engeller
Teknik problemler	.898	43, 44, 45	Teknik sorunlardan oluşabilecek engeller.

Ölçek için tespit edilen açımlayıcı faktör analizi değerleri KMO örneklem yeterlik ölçüt değeri 0,896 ve Bartlett Küresellik Testi için $X^2 = 8281,53$, $p=0,000$ şeklindedir. 8 faktörlü yapıdan oluşan AFA sonucunda özdeğerlerin en yüksek 12,13 en düşüğü ise 1,21’ dir. Faktörlerin açıkladığı varyansların en düşüğü %2,69 en yüksek ise %26,95’ dir. Ölçeğin toplam öz değeri 31,55 ve açıkladığı varyans %70,13 olarak görülmektedir. Ölçek maddelerine katılma düzeyleri “engel değildir” (1) ile “çok güçlü engeldir” (5) arasında puanlama yapılarak belirtilmektedir (Horzum ve diğerleri, 2017). Bu durumda ölçekte yer alan faktörlerden en yüksek alınan 5 puan faktörün çok güçlü engel olduğunu, en düşük alınan 1 puan ise engel olmadığını göstermektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır.

Motivasyon Ölçeği

Çevrimiçi öğrenme ortamında yürütülen uygulama sürecinde, uygulama öncesi (Öntest) ve uygulama sonrası (Sontest) öğrencilerin motivasyon düzeylerini belirlemek ve bu düzeyler arasındaki farklılığı ortaya koymak için Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1993) tarafından geliştirilen orijinal adı “Motivated Strategies for Learning Questionnaire” olan 2004 yılında Büyüköztürk, Akgün, Kahveci ve Demirel tarafından Türkçe’ ye uyarlanan “Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (GÖSÖ)” kullanılmıştır. Ölçek üniversite öğrencilerine yönelik akademik güdülenme ve öğrenme stratejilerini belirleme olmak üzere iki bağımsız boyuttan oluşmaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2004). Bu araştırmada

ölçeğin 31 maddeden oluşan “Güdülenme Ölçeği (GÖ)” kullanılmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışmasında Türkçe ve İngilizce formları arasındaki toplam puan korelasyon katsayısı 0.85 tir. Bu değer Türkçe’ ye çevrilmiş ölçeğin orijinal ölçeğe oldukça yakın olduğunu göstermektedir.

Tablo 10’da güdülenme ölçeğinin faktör yapısı görülmektedir.

Tablo 10

Güdülenme Ölçeği Yapısal Özellikleri

Ana Bileşen	Faktör	Cronbach Alfa (α)	Maddeler	Açıklama
Değer (Value)	İçsel Hedef Düzenleme	0.59	1, 16, 22, 24	-Öğrenenlerin hedeflerinin ve
	Dışsal Hedef Düzenleme	0.63	7, 11, 13, 30	görevlerinin önemi
	Görev Değeri	0.80	4, 10, 17, 23, 26, 27	hakkındaki inancı ve ilgisi
Beklenti (Expectancy)	Öz Yeterlik Algısı	0.86	5, 6, 15, 12, 20, 21, 29, 31	-Öğrenenlerin performansla ilgili algı
	Öğrenme Kontrolü İnancı	0.52	2, 9, 18, 25	ve inançları
Duyuşsal (Affective)	Sınav Kaygısı	0.69	3*, 8*, 14*, 19*, 28*	- Öğrenenlerin bir göreve karşı duyuşsal tepkileri

*Ters Maddeler

Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin açıkladığı toplam varyans %56’ dır. Buna göre GÖ, motivasyonu oluşturan 3 ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler öğrenenlerin görevlerine ve hedeflerine verdikleri değer, performanslarına dayalı algı ve inançlarını oluşturan beklenti ve bir görevlere karşı duyuşsal tepkilerini oluşturmaktadır. Bu ana bileşen 6 faktöre ayrılmaktadır. Faktörlerin Cronbach Alfa değerleri 0.86 ile 0.52 arasında değişmektedir. Ölçek maddelerinin ve faktörlerinin iyi bir ayırt ediciliğe sahip olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2004). Ölçek, 7’ li likert olarak “Benim için

kesinlikle doğru (7)” ile “Benim için kesinlikle yanlış (1)” olarak puanlanacak şekilde yapılandırılmıştır. Bu çerçevede en az 31 en fazla 217 puan alınabilmektedir. Ölçekte en yüksek puan alan faktör öğrencinin sözü edilen özelliğe en yüksek düzeyde sahip olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan ölçeğin duyuşsal bileşenini oluşturan “Sınav Kaygısı” maddelerinin tamamı ters maddelerden oluşmaktadır.

Bağlılık Ölçeği

Çevrimiçi öğrenme ortamında yürütülen uygulama sürecinde uygulama öncesi (Öntest) ve uygulama sonrası (Sontest) öğrencilerin bağlılık düzeylerini belirlemek ve bu düzeyler arasındaki farklılığı ortaya koymak için Sun ve Rueda (2012) tarafından geliştirilen 2015 yılında Ergün ve Koçak Usluel (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenci Bağlılığı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek üniversite öğrencilerine yönelik çevrimiçi öğrenme ortamına bağlılığın ölçülmesini hedeflemiştir. Sun ve Rueda (2012) orijinal ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğini çevrimiçi ders alan 203 kampüs öğrencileri üzerinde sağlamıştır. Ergün ve Koçak Usluel uyarlama çalışmasında 398 kampüs öğrencisi ile geçerlik güvenirlik çalışmasını gerçekleştirmiştir. Ölçek; Fredricks, Blumenfeld ve Paris (2004) çalışmasında bağlılığın alt boyutları olan Davranışsal, Duyuşsal ve Bilişsel olmak üzere 3 faktörden ve toplam 19 maddeden oluşmaktadır. Tablo 11’de bağlılık ölçeğinin faktör yapısı görülmektedir.

Tablo 11

Bağlılık Ölçeği Yapısı

Ana Bileşen	Faktör	Cronbach Alfa (α)	Maddeler	Açıklama
Öğrenci Bağlılık	Davranışsal	0.62	1, 2*, 3*, 4, 5	Kurallara uyma, çaba gösterme, soru sorma, katkı sunma, etkinliklere katılma gibi akademik, sosyal veya ders dışı katılımları içerir
	Duyuşsal	0.90	6, 7, 8, 9, 10, 11*	İlgi, can sıkıntısı, mutluluk gibi duygusal tepkilerini; veya okula, derse veya öğretmene olan olumlu veya olumsuz tepkilerini içerir
	Bilişsel	0.86	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	

*Ters maddeler

Ölçek 5’li likert yapıda “Kesinlikle Katılıyorum (5)” ile “Kesinlikle Katılmıyorum (1)” ifadeleri arasında yer almaktadır. Ölçekte 2., 3. ve 11. maddeler ters maddedir. Davranışsal Bağlılık faktörüne yönelik beş madde, duyuşsal bağlılık faktöründe 6 madde, bilişsel bağlılık faktöründe 8 madde bulunmaktadır. Ölçekte yer alan 19 maddeden en yüksek 95 en düşük 19 puan alınabilir. Ölçekten alınan yüksek puanlar bağlılık düzeyinin yüksek, düşük puanlar ise bağlılık düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Ölçek faktörlerinin güvenirlik katsayısı Tablo 11’ te görüldüğü gibi davranışsal ($\alpha=.62$), duyuşsal ($\alpha=.90$) ve bilişsel ($\alpha=.86$) dır. Ölçeğin genel güvenirlik katsayısı $\alpha=.90$ olarak belirtilmektedir (Ergün ve Koçak Usluel, 2015). Bu sonuçlara göre ölçek üniversite öğrencilerine yönelik çevrimiçi öğrenme ortamlarında bağlılığı belirlemeye yönelik kullanılabilir bir ölçek olduğu görülmektedir.

Nitel Verilerin Toplanması

ÇOÖO’ nun tasarım geliştirme ve iyileştirme süreçlerinde nitel verilere başvurulmuştur. Bu bakımdan oyunlaştırma, ölçme ve değerlendirme ve öğretim teknolojileri alanında uzmanlardan görüşler alınmıştır. Uzman görüşleri yazılı form ve görüşme olmak üzere iki yöntem ile toplanmıştır.

Tablo 8’ de görüldüğü gibi oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarım ve geliştirme aşamasında oyuncu türlerine göre geliştirilen senaryoların ve görevlerin uygunluğunun belirlenmesi amacıyla (EK 2), senaryolara göre geliştirilen görevlerin kazanımlara uygunluğunun belirlenmesi amacıyla (EK 3), oyunlaştırma bileşenlerinin oyuncu türlerine uygunluğunun belirlenmesi amacıyla (EK 4) görüşme formları hazırlanmıştır.

İyileştirme aşamasında ise geliştirilen taslak ÇOÖO’nun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi ve iyileştirme müdahalelerine karar verilmesi amacı ile görüşme soruları hazırlanmıştır. Ayrıca ÇOÖO’nun etkililiğini, verimliliğini ve öğrenenlerin memnuniyetinin belirlemek amacı ile kullanılabilirlik testleri gerçekleştirilmiştir.

Değerlendirme aşamasında ise öğrenenlerin sisteme yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacı ile görüşme formları hazırlanmıştır.

Nitel verilerin toplanması amacı ile geliştirilen veri toplama araçlarına ait detaylı bilgiler aşağıda verilmektedir.

Senaryo ve Görev Değerlendirme Formu

Tasarım sürecinde oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryoların ve senaryolar çerçevesinde oluşturulan görevlerin oyuncu tiplerine uygunluğunu belirlemek amacı ile kullanılmıştır. Bu amaçla EK 2’ de görülen şablon tasarlanmıştır. Şablonda Bartle’ ın oyuncu tipleri hakkında bilgi verilmektedir. Ardından ilgili oyuncu tipine uygun geliştirilen senaryo metni yer almaktadır. Bir sonraki bölümde ise senaryoya uygun olarak geliştirilen görev temaları

yer almaktadır. Uzmanlardan her bir görev teması ve görev Uygun, Uygun Değil ve Düzeltilmeli seçeneklerden birisini işaretlemesi istenmektedir. Ayrıca uzmanlardan önerilerini bildirebilecekleri alan bırakılmıştır. Oluşturulan form şablonu uzman görüşüne çıkılmadan önce dil ve kapsam geçerliğinin sağlanması amacı ile öğretim teknolojileri ve Türk Dili alanında doktora derecesine sahip 2 uzmandan anlatım ve kapsam bakımından incelenmesi istenmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra form öğretim teknolojileri alanında 6 uzmana gönderilmiştir. Senaryo ve görev temalarının oyuncu tiplerine uygunluğu bağlamında uzmanların tamamından uygun olduğu yönünde geribildirimler gelmiştir.

Görev ve Kazanım Değerlendirme Formu

Tasarım sürecinde oluşturulan görevlerin ve görev özellik puanlamasının kazanımlara uygunluğunun belirlenmesi amacı ile kullanılmıştır. Bu amaçla EK 3’ te görülen form şablonu tasarlanmıştır. Şablonda öğrencilere her bir düzeyde EK 7, EK 8, EK 9 ve EK 10’ da sunulan görev belgelerinin puanlamaları ve her düzeyde belirlenen kazanımlar yer almaktadır. Uzmanlardan görev özelliklerinin puanlamaların kazanımlara uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan her bir özellik için kazanımlara Uygun, Uygun Değil ve Düzeltilmeli seçeneklerden birisini işaretlemesi istenmektedir. Ayrıca uzmanlardan önerilerini bildirebilecekleri alan bırakılmıştır. Oluşturulan form şablonu uzman görüşüne çıkılmadan önce dil ve kapsam geçerliğinin sağlanması amacı ile öğretim teknolojileri ve Türk Dili alanında doktora derecesine sahip 2 uzmandan anlatım ve kapsam bakımından incelenmesi istenmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra form öğretim teknolojileri alanında 2, Ölçme değerlendirme alanında 2 uzmana gönderilmiş ve yazılı olarak cevaplamaları istenmiştir. Uzmanlardan gelen dönüşlere uygun olarak kazanımlara uymayan maddeler çıkartılmış veya yeri değiştirilmiştir. Bazı maddelerin ise puanlamasının düzeltilmesine yönelik öneriler gelmiştir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra görev ve puanlamaların kazanımlara uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bileşen Uygunluk Formu

Araştırma kapsamında kullanılması planlanan oyunlaştırma elementlerinin oyuncu tiplerine uygunluğunun belirlenmesi amacı ile kullanılmıştır. Bu amaçla EK 4’ te görülen form şablonu tasarlanmıştır. Bu bağlamda şablonda kullanılması planlanan oyunlaştırma elementleri ve açıklamaları yer almaktadır. Uzmanlardan verilen oyunlaştırma elementlerinin oyuncu tiplerine ve kullanım şekline göre uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan her bir bileşen ve kullanımına yönelik Uygun, Uygun Değil ve Düzeltmeli seçeneklerden birisini işaretlemesi istenmektedir. Ayrıca uzmanlardan önerilerini bildirebilecekleri alan bırakılmıştır. Daha sonra form oyunlaştırma alanında çalışan 4 uzmana gönderilmiştir. Uzmanların geribildirimleri neticesinde tasarımda kullanılan bileşenlerde düzenlemeler yapılmıştır. Aynı uzmanların görüşlerine iyileştirme sürecinde geliştirilen ÇOÖO’ nun değerlendirmesinde de başvurulmuştur.

ÇOÖO Değerlendirme Formu

Taslak ÇOÖO’ nun iyileştirilmesi sürecinde; geliştirilen ortamın oyuncu tiplerine ve genel oyunlaştırma ilkelerine uygunluğunun belirlenmesi amacı ile oyunlaştırma ve çevrimiçi uzaktan öğretim alanında çalışmalar yapan 4 öğretim elemanı ile çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır. Değerlendirme için, öncelikli olarak daha önce tasarımı tanıyan Bileşen Uygunluk Formunu dolduranlar uzmanlar tercih edilmiştir. Uzmanlara öncelikle uygunluk durumunu öğrenmek ve görüşmelerin içeriği hakkında bilgi vermek amacı ile bilgilendirme e-postası gönderilmiştir (EK 11). Uygun olan uzmanlar ile çevrimiçi görüşmeler planlanmıştır. Öncelikle öğretim elemanlarına ortam hakkında bilgilendirme sunumu yapılmıştır. Daha sonra ortamı oyuncu tiplerine ve oyunlaştırma ilkelerine göre değerlendirmeleri istenmiştir. Gelen dönütler birleştirilerek bağımsız değerlendiriciler tarafından tartışılmıştır.

Kullanılabilirlik Görev ve Memnuniyet Formu

Geliştirilen ortamın kullanılabilirliğinin incelenmesi amacı ile etkililik verimlilik ve memnuniyet analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda her bir ortamın kullanılabilirliğin belirlenmesine yönelik görevler belirlenmiştir (EK 5). Oluşturulan görevler ortamın kullanım amacına uygun olarak düzenlenmiştir. Öğrencilerin öğrenme sürecinde ve senaryo gereği karşılaştıkları bileşenlerin kullanımına yönelik görevler sunulmuştur. Bazı görevler öğrencilerin genel kullanımına yönelik olması veya aynı oyunlaştırma bileşeni olmasından dolayı aynı görevler verilmiştir. Öncelikle görevler kullanılabilirlik üzerine çalışan iki uzman tarafından incelenmiş ve değerlendirmeleri alınmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Daha sonra görevlerin uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini test etmek için bir lisans öğrencisi ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamadan gelen dönütlere göre görevlerde bazı düzenlemeler yapılmış ve son hali verilmiştir. Diğer taraftan memnuniyetin belirlenmesi amacı ile görüşme yapılan her bir öğrenciye açık uçlu sorular yöneltilmiştir (EK 6). Bu görevlerin gerçekleştirilme durumları ve süreleri dikkate alınarak açık uçlu memnuniyet sorularına verilen cevaplara göre iyileştirme müdahaleleri yapılmıştır.

ÇOÖO’ya İlişkin Öğrenci Görüş Formu

Geliştirilen ÇOÖO’ nun değerlendirilmesi ve tasarım önerilerinin ortaya çıkarılmasına yönelik uygulama sürecinden sonra öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Bu nedenle öğrenciler ile yarı yapılandırılmış odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin amacı geliştirilen ÇOÖO’ nun beğenilen ve beğenilmeyen yönlerinin belirlenmesi tasarımın daha verimli hale getirilmesi amacı ile öğrencilerin duygu ve düşüncelerini almaktır. Bu amaçla “ÇOÖO’ya ilişkin öğrenci görüş formu (EK 12)” hazırlanmıştır. Görüşme formunun dil ve kapsam geçerliğinin incelenmesi amacı ile Türk Dili ve Öğretim Teknolojileri alanında doktora derecesine sahip 2 uzmandan oluşturulan formu incelemesi istenmiştir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra görüşmelere geçilmiştir. Görüşmeler için her bir deney

grubundan öğrenciler davet edilmiştir. Görüşme davetini kabul eden öğrenciler ikişer grup olacak şekilde odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir (Tablo 7).

Verilerin Analizi

Bu araştırmada hem nitel hem nicel veriler toplanmıştır. Analiz sürecinde tasarım yaklaşımının belirlenmesi amacı ile nicel veriler toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Bu bağlamda araştırmada kullanılan veri analizi yöntemleri Tablo 12’de görülmektedir.

Tablo 12

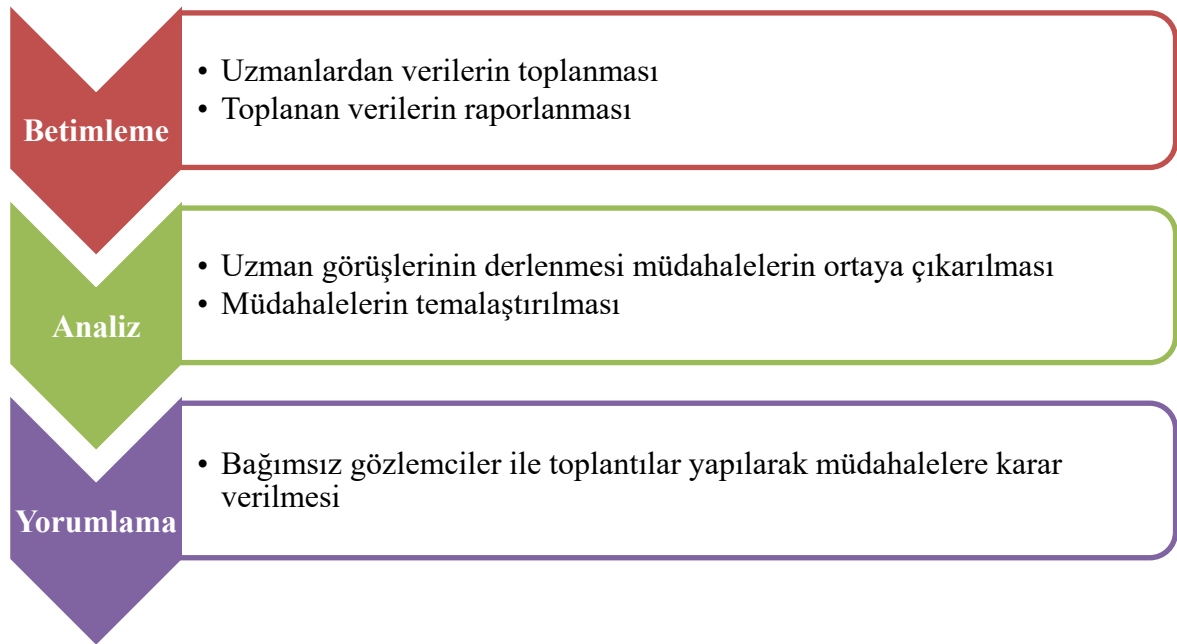
Araştırma Sürecinde Kullanılan Veri Analizi Yöntemleri

Araştırma Süreci	Araştırma Sorusu	Veri Toplama Aracı	Verilerin Analizi
I. Aşama Analiz Süreci	1. Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaştıkları engeller nelerdir?	Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği	Betimsel İstatistik
II. Aşama Tasarım Süreci ve Geliştirme	2.a. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında senaryo tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?	Senaryo ve görev Teması Uygunluk Formu	Betimsel Analiz
	2.b. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında öğrenme görevlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?	Görev Puanlama Tablosu Uygunluk Formu	Betimsel Analiz
	2.c. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında oyunlaştırma bileşenlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?	Bileşen Uygunluk Formu	Betimsel Analiz

III. Aşama Geliştirme ve İyileştirme	2.d. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi	Görev Puanlama Tablosu	Betimsel Analiz
	aşamasında çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?	Uygunluk Formu	
	3.a. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun iyileştirme aşamasında uzman görüşlerine dayalı iyileştirmeler nelerdir?	Uzman Görüşme Soruları	Betimsel Analiz
IV. Aşama Uygulama ve Değerlendirme Süreci	3.b. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun iyileştirme aşamasında kullanılabilirliğe ilişkin sonuçlar nelerdir?	Kullanılabilirlik görev formu	Betimsel Analiz Betimsel İstatistik
	4.a. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) etkileşim durumlarındaki değişim nasıldır?	Sistem Kayıtları	Betimsel İstatistik
	4.b. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) bağlılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	Öğrenci bağlılığı belirleme ölçeği	ANCOVA
	4.c. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu	Motivasyon ölçeği	ANCOVA

öğrencilerinin) motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?		
5.a Uygulama aşamasında ÇÖÖÖ'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) ÇÖÖÖ ile etkileşimleri oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre değişkenlik göstermekte midir?	Sistem Kayıtları	Betimsel İstatistik
5.b Uygulama aşamasında ÇÖÖÖ'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) bağlılık puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?	Öğrenci bağlılığı belirleme ölçeği	ANCOVA
5.c Uygulama aşamasında ÇÖÖÖ'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) motivasyon puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?	Motivasyon ölçeği	ANCOVA
6. Oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarımında dikkat edilmesi gereken özelliklere ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?	ÇÖÖÖ İlişkin Öğrenci Görüş Formu	İçerik Analizi

Tasarım sürecinde uzmanlardan toplanan verilerin yorumlanmasında nitel veri analizi işe koşulmuştur. Şimşek ve Yıldırım (2016)'a göre nitel veri analizi betimleme, analiz ve yorumlama olmak üzere 3 kısımdan oluşmaktadır. Betimleme süreci veri toplamının amacına uygun olarak ne söylendiğinin ve hangi sonuçların ortaya konduğunun ön plana çıktığı aşamadır. Bu kısımda görüşmelerin veya verilerin yazıya (transkripsiyon) dökülmesi süreci ve gerek duyulmayan verilerin ayıklanması işlemleri yer almaktadır. Analiz kısmında ise ayıklanan verilerin analiz edilerek anlamlı ilişkilerin ortaya çıkarılması yer almaktadır. Verilerin kodlanması, temalara ayrılması bu aşamada yer almaktadır. Yorumlama kısmında ise analiz edilen verilerin anlamlandırılması süreci yer almaktadır. Bu noktada anlamlandırma işlemi içinde bulunulan sürece göre yapılabilir. Tasarım sürecinde yer alan iyileştirme müdahalelerine karar verilirken aşamalar Şekil 15'te yer görüldüğü gibi işletilmiştir.



Şekil 15. Tasarım sürecinde iyileştirme müdahalelerine karar verilmesi süreci

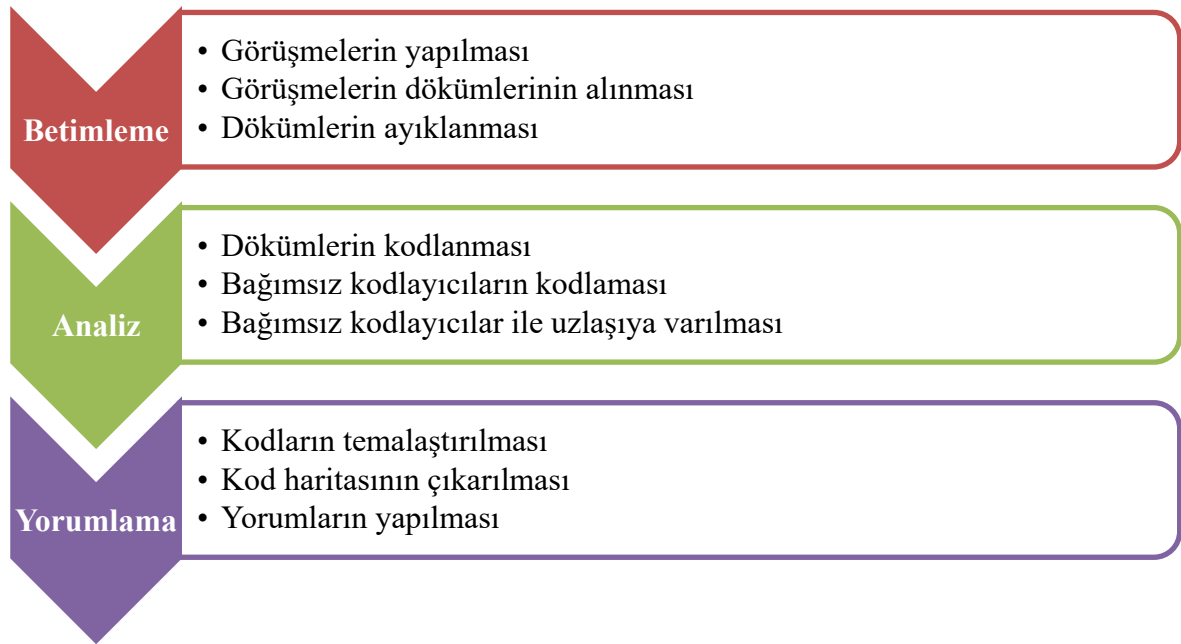
Bu bakımdan tasarım sürecinde toplanan uzman görüşlerinin analizinde uzmanların veri toplama formuna verdikleri cevaplar neticesinde hangi iyileştirme önerilerinde bulundukları betimsel yaklaşımlar ile ortaya çıkarılmıştır. Daha sonrasında her bir uzmanın görüşleri

iyileştirme bağlamında yapılacak bir müdahale olarak kodlanmıştır. Kodlanan veriler diğer uzmanların görüşleri ile birleştirilerek temalaştırılmıştır. Temalaştırılan öğeler bağımsız değerlendiriciler ile tartışılarak yapılacak iyileştirme müdahalelerine karar verilmiştir.

Uygulama sürecinde toplanan nicel veriler ANCOVA ile analiz edilmiştir. Böylelikle ÇOÖO' nun ön testlerin kontrol altına alınması sonucu hem deney ve kontrol arasında hem de oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolar arasında motivasyon ve bağlılık düzeylerinde farklılık oluşup oluşmadığına bakılmıştır. ANCOVA analizlerinin gerçekleştirilmesi için öncelikle varsayımlar kontrol edilmiştir. Bu bağlamda ANOVA ve regresyon analizlerini birleştirmesi nedeni ile her iki analiz tekniğinin varsayımları kontrol edilmiştir. Büyüköztürk (2014)' ün önerdiği adımlar takip edilmiştir. Buna göre gruplar arasında regresyon katsayılarının eşitliğine, ortak değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin doğrusallığına ve grupların bağımlı değişkene ait puan dağılımlarının normalliğine ve varyansların eşitliğine bakılmıştır. Varsayımların karşılanması durumunda ANCOVA analizlerine devam edilmiştir.

Uygulama ve değerlendirme sürecinde geliştirilen ÇOÖO'nun genel memnuniyet ve değerlendirmesine ilişkin her bir senaryo grubu ve kontrol grubu ile odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Bu süreçte toplanan görüşmelerin analizi tasarım ve iyileştirme sürecinde toplanan verilerin analizinden bazı farklılıklar içermektedir. Uygulama ve değerlendirme sürecinin amacı oyunlaştırılmış öğrenme ortamının beğenilen ve beğenilmeyen yanlarını ortaya çıkarmak ve iyileştirme önerileri toplamaktır. Bu bakımdan görüşme verileri çeşitli alt boyutları ile ÇOÖO hakkında olumlu ve olumsuz görüşler olarak kodlanmıştır. Beyan edilen görüşlerden benzerlik gösterenler temalaştırılmıştır. Bu temalaştırma araştırmacı tarafından oluşturulması ve bir kurama dayandırılmaması nedeni ile tümevarımsal yöntemin kullanıldığı söylenebilir (Graneheim, Lindgren ve Lundman, 2017; Krippendorff, 2004; Şimşek ve Yıldırım, 2016). Uygulama ve değerlendirme sürecinde toplanan verilerin kodlanması ve temalaştırılması sürecinde MAXQDA 2020 programı kullanılmıştır.

Uygulama ve değerlendirme süreci veri analizinde izlenen veri analizi süreci Şekil 16’da gösterilmektedir. Buna göre verilerin betimlenmesi aşamasında öğrenciler ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin dökümleri alınmıştır. Görüşme dökümlerinde ilgili olmayan kısımlar çıkarılmış ve her bir öğrencinin dökümü ayrılmıştır. Analiz kısmında ise öncelikle araştırma sorularında belirtilen ÇOÖO’da senaryo ve öğrenme ortamı bağlamında beğenilen ve beğenilmeyen durumlar altında kodlanmıştır. Oluşturulan kodlardan benzerlik gösterenler bir araya getirilerek temalaştırma yapılmıştır. Diğer taraftan iki adet bağımsız kodlayıcı tarafından bazı örnek dökümlerin kodlanması gerçekleştirilmiştir (Huberman ve Miles, 2017). Daha sonra bağımsız kodlayıcılar ile çevrimiçi görüşmeler gerçekleştirilmiştir.



Şekil 16. Geliştirilen ÇOÖO’ya yönelik öğrenci görüşleri analizi

Bağımsız kodlayıcılar ile gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde araştırmacı ile kodlayıcılar arasında görüş ayrılıklarının olmadığı sadece kod isimlerinin ifade edilmesi konusunda küçük farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu farklılıklar görüş birliği ile düzeltilmiştir. Örneğin; U21 kod adlı katılımcı senaryo seçme nedenini belirtirken “*Mühendisin başarısında ise ne kadar yaptıysan o kadar puan alıyorsun. (Başaran U21)*” ifadesini

belirtmiştir. Bu ifadeyi bağımsız kodlayıcılardan birisi “basitlik” olarak kodlamıştır. Diğer bağımsız kodlayıcı ise “yönergelerin basitliği” olarak kodlamıştır. Araştırmacı ise bu ifadeyi “anlaşılabilirlik” olarak kodlamıştır. Bu gibi kodlamalar bağımsız kodlayıcılar ile görüşmeler neticesinde aynı düşüncenin farklı ifade edildiği anlaşılmıştır. Bu nedenle görüşler arasında ayrılık olmadığı ifadelerden oluşan farklılıklar olduğuna karar verilmiştir.

Bu bakımdan araştırmacı ve bağımsız kodlayıcılar arasında tam uyum sağlandığı kabul edilip analizlere devam edilmiştir. Yorumlama kısmında ise benzerlik gösteren veya neden-sonuç ilişkisi gösteren kodlar tema altında toplanmıştır. Oluşturulan kod ve temalar görselleştirilmiştir. Son olarak görselleştirilen kod ve temaların rapor yazımına geçilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirliği Sağlanmasına Yönelik Alınan Tedbirler

Araştırma sürecinde hem nitel hem de nicel veriler toplanmıştır. Bu bağlamda araştırmanın geçerliği ve güvenirliliğinin sağlanmasına yönelik etik ilkeler çerçevesinde nitel ve nicel paradigmaya uygun önlemler alınmıştır. Ancak geçerlik ve güvenirlilik kavramları nitel anlayışta karşımıza inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik olarak karşımıza çıkmaktadır (Lincoln ve Guba, 1985). Bilimsel çalışmanın güvenilir bilgi üretmek kaygısı ile yol çıktığı düşünüldüğü zaman araştırmacının nitel veya nicel olsun araştırma sürecinin, elde edilen verilerin, verilerden yapılan çıkarımların geçerli ve güvenilir olmasını sağlamalıdır. Bu bölümde Lincoln ve Guba, (1985) tarafından araştırmanın niteliğini arttırmaya yönelik sunulan stratejiler kullanılmıştır.

Araştırma sürecinde elde edilen veya çıkarım yapılan veriler açık, tutarlı ve başka araştırmacılar tarafından teyit edilebilir olmalıdır. Aksi takdirde araştırmanın inandırıcılığına yönelik kuşkular ortaya çıkar bu bağlamda araştırmanın inandırıcılığını arttırmak amacı ile sunulan stratejiler ve mevcut çalışma kapsamında kullanımı şu şekildedir.

Uzun Süreli Etkileşim: Araştırmacı tek gözlem ile geçerli sonuçlara ulaşamayabilir. Bu nedenle veri kaynakları ile uzun süreli etkileşime girmelidir. Mevcut çalışmada araştırmacının bulunduğu konum ve üstlendiği görev uzun süreli etkileşim ihtiyacını

gidermektedir. Araştırmacının 10 yıllık çevrimiçi uzaktan öğretim deneyimi, uygulamanın yürütüldüğü dersi 4 yıldır okutması neticesinde öğrenme ortamını, katılımcıların sorunlarını yakından deneyimleme ve gözlemlleme fırsatını doğurmuştur. Diğer taraftan araştırmacı uygulama dersi dışında çevrimiçi uzaktan verilen diğer ders süreçlerini yakından takip etmektedir. Diğer çevrimiçi derslerde öğretim elemanlarının ve öğrencilerin yaşadığı sorunlar ile birebir ilgilenmektedir. Araştırmacının uzaktan öğretimde yaşanan sorunlara yönelik çalışmasının olması (Kırmacı ve Acar, 2018) mevcut araştırmaya konu olan tasarım ihtiyaçlarının belirlenmesinde etkili olmuştur. Diğer taraftan 6 hafta süren uygulamadan önce uygulamanın gerçekleşeceği ÖYS ortamında dört haftalık normal ders süreci işletilmiştir. Böylelikle çalışma grubu öğrencilerinin tasarlanan ortamı uygulama öncesinde test etme ve deneyimleme imkânı doğmuştur.

Üçgenleme: Araştırma sürecinde veri kaynaklarında farklı bakış açılarının, deneyimlerinin ve algılarının olması doğal bir durumdur. Araştırmacının bu durumu gözönünde bulundurması gerekmektedir. Bu nedenle araştırma sürecinde veri kaynaklarının çeşitlendirilmesi çalışmanın inandırıcılığını güçlendirmektedir. Mevcut çalışmada hem nitel hem de nicel verilere başvurulmuştur. Bu kapsamda her aşamada amacına yönelik farklı uzmanların biçimlendirici dönütleri alınmıştır. Analiz aşamasında ihtiyacın ve tasarım yaklaşımının belirlenmesine yönelik nicel veriler toplanmıştır. Bu veriler alanyazın taraması ile desteklenmiştir. Tasarımın geliştirilmesi ve iyileştirilmesi aşamasında alanyazın desteğinin yanında her adımda farklı uzmanların görüşleri alınıp bağımsız değerlendiriciler ve Tez İzleme Komitesi (TİK) nin görüşleri ile verilere mümkün olduğunca farklı bakış açıları kazandırılmaya çalışılmıştır.

Uzman İncelemesi: Araştırmanın inandırıcılığını arttırmak için uygulanan yöntemlerden bir diğeri ise araştırmanın konusu ve yöntemi hakkında yetkin kişilere danışılmasıdır. Çalışma kapsamında araştırmacı sürecin her aşamasında farklı uzmanlardan görüşler almıştır. Tasarım öğelerinin seçimi ve seçilen öğenin kullanımının uygunluğu konusunda uzmanların görüşleri ve değerlendirmeleri alınmıştır. Daha sonra bağımsız değerlendiriciler ve TİK

üyeleri ile görüşmeler yapılarak yapılan müdahaleleri değerlendirmesi istenmiştir. TİK üyeleri ayrıca araştırmayı yöntemsel boyutta incelemektedir. Altı ayda bir yapılan toplantılarda araştırmacı süreci özetlemiş ve TİK üyelerinden araştırmaya dönük yapıcı dönütler almıştır.

Nicel araştırmada yer alan “Genelleme” kavramının karşılığı olarak Lincoln ve Guba, (1985) nitel araştırmada aktarılabilirlik kavramını ortaya atmaktadır. Nicel araştırmada varolan evrenin normal dağıldığı varsayımı nitel araştırmaların yapısı nedeni ile söz konusu değildir. Bu nedenle nitel araştırmaların genellenemeyeceği görüşünü savunur. Bunun yerine benzer şartlar ve ortam koşullarında yer alan durumlara aktarılabilirliğini belirtir. Nitel çalışmalarda aktarılabilirliğin sağlanması amacı ile ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme olarak iki yöntem önerilmektedir.

Ayrıntılı Betimleme: Nitel çalışmanın aktarılabilirliğinin sağlanması araştırmanın içinde bulunduğu durumun ayrıntılı betimlenmesi ölçüsünde sağlanabilmektedir. Bu durumun olabildiğince nesnel bir şekilde yansıtılması okuyucuya yorum katmadan aktarılması gerekmektedir. Böylelikle okuyucu araştırma verilerinin elde edildiği ortamı kavrayabilmektedir. Mevcut araştırmada elde edilen nitel veriler mümkün olduğunca müdahale edilmeden verilmiştir. Bu durum doğrudan alıntılar ile sağlanmıştır.

Amaçlı Örnekleme: Nicel araştırmalar genelleme eğilimi nedeni ile seçkisiz örnekleme metodu kullanmaktadır. Nitel araştırmalarda ise aktarılabilirliğinin sağlanması amacı ile değişen koşulların da göz önünde bulundurulması gerekir. Bu nedenle genele ait bilgilerin yanında özel durumlara ait verilerin toplanması esastır. Bu bağlamda mevcut çalışmada tasarımın iyileştirilmesi ve tasarım özelliklerinin ortaya konulmasında özel şartların ayrıntılı betimlenmesi için amaçlı örnekleme yoluna başvurulmuştur. Uzmanlar kendi alanlarında yeterli deneyime sahip kişilerden seçilmiştir. Böylelikle benzer durumlar karşısında kendi deneyimlerini aktarabilmiş ve araştırmacıya öneriler sunabilmiştir. Diğer taraftan uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğrenciler her bir deney grubundan seçilmiştir. Her senaryoda yaşadığı deneyimi olduğu gibi aktarması beklenmiştir.

Nicel araştırmalarda güvenirlik kavramının yerine Lincoln ve Guba (1985) tutarlık kavramını ön plana çıkarmıştır. Nicel araştırmalar tekrar edilebilir özelliği belirli değişkenin test edilmesi ile gerçekleşir. Ancak nitel araştırmalarda uygulanan sürecin tutarlı olup olmamasına göre farklılık gösterebilmektedir. Nitel verilerin toplanması sürecinde verilerin tutarlı bir şekilde toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Bu bağlamda mevcut çalışmada uzman görüşlerinin toplanmasında amacına göre iki yol kullanılmıştır. Hazırlanan değerlendirme formları ile tasarım öğelerine yönelik görüşleri yazılı bir şekilde alınmıştır. Böylelikle aynı kriter hakkında benzer yolla görüşlerin alınması sağlanmıştır. Diğer yol ise hazırlanan görüşme formları ile tasarım hakkında görüşlerin alınması amaçlanmıştır. Böylelikle tasarımın bütüncül anlamda iyileştirme müdahalelerine karar verilmesi sağlanmıştır.

Nicel araştırmalar nesnel bir yaklaşım ile öznel yaklaşımlardan uzak bir tutum sergilemektedir. Nitel yaklaşımlarda bu durum söz konusu değildir. Bu bakımdan Lincoln ve Guba (1985) nitel araştırmalar için teyit edilebilirlik kavramını ortaya atmıştır. Teyit edilebilirlik araştırmada elde edilen veri analizlerinde doğrulama mekanizmasının kurulmasıdır. Mevcut araştırma sürecinde nitel verilerin çeşitlendirilmesi, veri analizi sürecinde bağımsız kodlayıcılar ile uyumun kontrolünün sağlanması veri analizlerinde ulaşılan sonuçları hem farklı veriler ile hem de bağımsız kodlayıcılar ile teyit edebilme olanağı sağlamaktadır.

Uygulama ve değerlendirme sürecinde nicel deney ve kontrol grupları oluşturulurken dikkate alınan i geçerliğe yönelik bazı tehditler ve alınan önlemler aşağıdaki gibidir.

Deney grubunun kontrol grubuna bilgi vermesi kontrol grubuna etki etmesine neden olabilir. Bu durum i geçerliği tehdit eden unsurlardan birisidir (Cresswell, 2014; Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2013; zmen, 2014). Uygulama dersinin evrimii uzaktan verilmesine rağmen diğer derslerin yüz yüze olması ve öğrencilerin kampüste bir arada etkileşim halinde olması nedeni ile kontrol ve deney grupları program bazlı ayrılmıştır. Denek kaybı etkisini (Fraenkel ve diğerleri, 2013; zmen, 2014) azaltmaya yönelik alınan önlemlerden bir tanesi

deney grubunun daha geniş tutulmasıdır. Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersi ortak zorunlu ders olmasına karşın devamsız öğrencilerin varlığı bilinmektedir. Ders ekle bırak ve diğer nedenlerden dolayı dersten ayrılan öğrencilerin denek kaybı etkisini azaltmak için hem kontrol hem de deney grubuna ilgili program öğrencilerinin tamamı eklenmiştir. Ayrıca ek kontenjan kayıtları, dikey-yatay geçiş gibi nedenlerden dolayı geç kayıtlanma sorunlarının önüne geçmek için uygulama süreci üç hafta sonraya alınmıştır.

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Geliştirme Süreci

Bu çalışma Analiz Süreci, Ortam Tasarımı ve Geliştirme Süreci, Geliştirme ve İyileştirme Süreci, Uygulama ve Değerlendirme Süreci olmak üzere dört aşamada tamamlanmıştır. Bundan sonraki kısımlar bu aşamalar kapsamında anlatılacaktır

Aşama I : Analiz Süreci

Bu çalışmada çevrimiçi öğrenme ortamlarında sıklıkla karşılaşılan yarıda bırakma ve tamamlayamama problemlerinin, öğrenenlerin motivasyon ve bağlılığını sağlanması bağlamında çözüm önerileri araştırılmıştır. Bu bağlamda öğrenenlerin motivasyonunu ve bağlılığını sağlayan, içerdiği etkileşim ve aktif katılım unsurları ile etkili yöntemlerden birisi olan oyunlaştırma çözümü tercih edilmiştir.

Bu bölümde çevrimiçi uzaktan verilen kampüs derslerinde karşılaşılan engellerin belirlenmesi ve sorunlara yönelik oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarım yaklaşımının ilkelerinin ve bileşenlerinin ve tasarımın geliştirileceği platformun belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada analiz süreci; öğrenen analizi, ders analizi, oyunlaştırma analizi ve teknoloji analizi olmak üzere 4 boyutta ele alınmıştır.

Öğrenen analizi

Kurumsal bağlamda çevrimiçi öğrenme ortamının önünde yer alan sorunların ortaya konulması adına çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmanın amacı, çevrimiçi verilen kampüs derslerinin oyunlaştırılması sürecinde odaklanılması gereken noktaların belirlenmesidir.

Bu amaçla kampüs öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaştıkları engellerin belirlenmesine yönelik, “Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği” kullanılmıştır (Horzum ve diğerleri, 2017). 5’li likert sorulardan oluşan ankete 1255 öğrenci katılmıştır. Uygulama okulunda 5-ı derslerinin tamamı 2013 yılından beri çevrimiçi uzaktan öğretim yolu ile verilmektedir. Bu nedenle kayıtlı öğrencilerin tamamı en azından bu dersleri çevrimiçi uzaktan öğretim yoluyla aldığı söylenebilir. Diğer bir deyişle katılımcıların tamamının kurumun sunduğu çevrimiçi uzaktan öğretim deneyimine sahip olduğu söylenebilir. Geçerlik ve güvenirlik bağlamında maddelerin tamamında aynı seçeneği işaretleyen 329 katılımcının verisi iptal edilmiştir. Bu nedenle 926 öğrencinin verisi analize katılmıştır. Ölçeğin katılma düzeyleri “engel değildir” (1) ile “çok güçlü engeldir (5) arasında yer almaktadır (Horzum ve diğerleri, 2017). Anket sonuçlarının analizine ait detaylı bilgiler 1. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde verilmektedir.

Ders analizi

Oyunlaştırılmış öğrenme ortamları genellikle belirli bir içeriği öğretme yerine motivasyon ve bağlılık gibi öğrenmeyi sağlayıcı unsurları desteklemek amacı ile kurgulanmaktadır (Zaric ve diğerleri, 2021). Ancak bazı araştırmacılar ÇOÖO kurgularının dersin kazanımlarına, hedeflerine, içeriğine ve ders ortamına göre özelleşmesi gerektiğini savunmaktadır (Kulhanek ve diğerleri, 2019; Nah, Telaprolu, Rallapalli ve Venkata, 2013; Tanış, 2021). Bu bakımdan oyunlaştırılacak ders özelliklerinin ortaya çıkarılması benimsenecek oyunlaştırma yaklaşımının belirlenmesi açısından önemlidir. Bu bölümde oyunlaştırılması planlanan Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersinin özellikleri ortaya

konulmuş ve oyunlaştırma kurgusu ve tasarımı bu özellikler göz önüne bulundurulmuştur.

Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersi 2017 akademik yılından bu yana uygulama kurumunda çevrimiçi uzaktan olarak verilmektedir. Bu ders için gerçekleştirilecek ÇOÖO tasarımında dikkat edilmesi planlanan özellikler şu şekildedir.

- Mühendislikte ofis uygulamaları dersi birinci sınıf güz döneminde yüz yüze öğrencilerine çevrimiçi okutulan bir derstir. Kampüs öğrencileri bu dersi çevrimiçi uzaktan almalarına karşın diğer derslerde birlikte olmaları nedeni ile tam olarak uzaktan öğretim öğrencisi sayılmamaktadır (Üstün, 2020). Bu nedenle tasarlanan ÇOÖO ortamında öğrenenlerin birbirleri ile etkileşim halinde bulunduklarını, diğer dersleri yüz yüze aldıklarını göz önünde bulundurmak gereklidir.
- Ders kitlesel özellik göstermesi nedeni ile öğrenme ve ölçme değerlendirme süreci bu özelliğe göre planlanmalıdır. KAÇD kapsamında yer alan derslerde kontrol mekanizmasının zor olması öğrenenlerin yarıda bırakma ve tamamlayamama durumlarını tetiklemektedir (Romero-Rodriguez, Ramirez-Montoya ve Gonzalez, 2019). Bu bağlamda bu gibi kitlesel dersler için geliştirilecek ÇOÖO öğrenenlerin aktif katılımını sağlayan, içerik ile etkileşimlerini destekleyecek motivasyon ve bağlılık unsurlarına önem vermesini gerektirmektedir.
- Ders içeriğinde Microsoft Ofis Programları kapsamında Word, Excel ve Powerpoint programları okutulmaktadır. Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersi sadece mühendislik ve teknoloji fakültesi öğrencilerine gösterilmektedir. Bu bakımdan ÇOÖO tasarımında mühendislik öğrencilerine yönelik kurgunun gerçekleştirilmesi ile öğrenenlerin ilgi ve merakının çekilmesini sağlayacak biçimde ele alınmalıdır (Pedreira, García, Brisaboa ve Piattini, 2015; Rasmusson, 2017)
- Ders kazanımları gittikçe karmaşılaşan bir yapıya sahiptir. Tablo 12’de görüldüğü gibi word uygulamasının kullanımına yönelik giderek karmaşık hale gelen kazanımlar içermektedir. Bu bakımdan uygulama ağırlıklı, gerçek hayat ile ilişkili,

gerçek hayat problemlerinin çözümüne yönelik, öğrencinin aktif katılımını sağlayan ders tasarımı yapılmalıdır (Costa ve diğerleri, 2021; Van Merriënboer ve diğerleri, 2002)

Oyunlaştırma analizi

Ödül-Ceza-Pekiştirme kavramları Skinner'ın davranışçı eğitim yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının en çok kullanılan elementleri olan puan, rozet ve liderlik tablosu (PRL) kökleri de bu kavramlara dayanmaktadır (Arkün Kocadere ve Çağlar, 2015). PRL öğeleri oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarımlarında kullanılabilecek en temel ve sade kurgu öğeleri olarak sıklıkla kullanılmaktadır (Ekici, 2021; Özgür ve diğerleri, 2018). Bazı yazarlar bu öğeleri ödül kurgusunu merkeze alarak “Ödül-Tabanlı Oyunlaştırma (ÖTO)” adı altında bir oyunlaştırma tasarım yaklaşımı olarak ele almaktadır (Nicholson, 2015; Ortega-Arranz ve diğerleri, 2019). Davranışçı yaklaşımın temelinde yer alan etki-tepki mekanizmasına dayanması nedeni ile öğrenenlerin ödülün etkisine karşı istendik davranışa karşı oluşan yönelim (tepki) söz konusu olmaktadır. Ödülün dış öğe olması nedeni ile ÖTO tasarımlarında kullanılan elementlerin dış motivasyonu destekleme amaçlı olduğunu söyleyebiliriz. Bu durumda davranış, ödülün etkisi veya süresi geçince sönümlenme eğilimindedir (Hanus ve Fox, 2015). Bilhassa öğrenme ortamlarında ödül kazanma duygusunun öğrenme dürtüsünün önüne geçmesi söz konusu olabilmektedir (Ahn, Johnsen ve Ball, 2019) Bu nedenle ya ödül etkisinin sürekliliğinin sağlanması veya öğrenenlerin önem ve değer verdikleri, uyum ve farkındalık sağladıkları ve kabullendikleri veya ilgilerini çeken eğlenceli ve tatmin edici öğelerin eklenerek içselleştirmeleri sağlanmalıdır. Aksi halde öğrenci öğrenme ortamını terketme davranışı gösterebilir. Bu bakımdan ÇOÖO tasarımlarında dış motivasyon etmenleri ile ilgi, gizem, merak gibi içsel motivasyonu destekleyen oyunlaştırma öğelerinin de kullanılması gerekmektedir. Ayrıca öğrenme ortamlarının olduğu gibi ÇOÖO tasarımlarında da bireysel farklılıkların

gözetilmesi gerekmektedir. Bu nedenle oyunlaştırılmış öğrenme ortamı tasarımında puan, rozet ve liderlik tablosu gibi yapısal oyunlaştırma kurgusunun yanında bireysel özelliklere göre oluşturulmuş ilgi ve merakını cezbedecek içeriğe değer vermesini sağlayacak unsurlara yer verilmelidir. Bu bağlamda oyuncu tiplerine göre uyarlanmış öğrenme ortamlarının geliştirilmesi ve bu ortamların her birine ilgili oyuncu tipini cezbedecek bir senaryo eklenmesi içsel motivasyonu ve bağlılığı sağlayabilir.

Teknoloji Analizi

Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS), öğrencilerin öğrenme ortamını deneyimlemenin yanı sıra diğer öğrenciler, öğretmenler ve içerik ile etkileşime girebildiği web tabanlı sistemlerdir. Bu bakımdan ÖYS'ler çevrimiçi uzaktan öğrenme ortamlarının etkililiğini belirleyen öğrenme unsurlarını bir arada öğrenciye sunan sistemlerdir. ÖYS'ler sistem yöneticilerine, öğretmenlere ve öğrencilere sundukları imkanlara göre farklılaşmaktadır. Web teknolojilerinin gelişimine paralel olarak ÖYS seçeneklerinin ve öğrenme bağlamında seçeneklerin ve imkanların da arttığı gözlemlenebilir. ÖYS'ler önceleri öğrenme ortamında sıklıkla kullanılan sunum, tartışma, materyal-ödev paylaşımı ve sınav (Karaman, Özen, Yıldırım ve Kaban, 2009) gibi imkanları sunmasına karşın günümüzde teknolojinin gelişimi ile etkileşime önem veren, oyunlaştırma elementlerinin eklenebildiği, öğrenme analitikleri ve veri madenciliğini kullanarak öğrenen verilerini analiz edebilen (Şahin ve Yurdugül, 2020) sistemler haline gelmiştir. Bu nedenle ÖYS'lerin sunduğu imkanların fazlalığı nispetinde öğrenme sistemi tasarımcıları öncelikle öğrenme kurgusuna karar vermeli daha sonra uygun araç gereçleri sağlayan ÖYS tercihini yapmalıdır (Walker, Lindner, Murphrey ve Dooley, 2016).

ÇOÖO tasarımcılarının araştırmacıların öğrenme ortamına veya yürüttükleri araştırmanın niteliğine uygun kullanacakları oyunlaştırma bileşenlerine göre ÖYS tercihlerini gerçekleştirmektedir. Buna göre araştırmacıların, ÇOÖO tasarımında; kurumsal firmalar

tarafından geliştirilen (TalentLMS, BlackBoard, NeoLMS), açık kaynak ücretsiz olarak sunulan (Moodle, WordPress) veya ihtiyaçlarına uygun tasarladıkları (OneUp, gEchoLu) ÖYS'leri kullandığı görülmektedir.

Kurumsal firmaların oyunlaştırma yaklaşımı ile tasarladıkları TalentLMS gibi ÖYS'ler oyunlaştırma kurgusunu bütüncül bir yaklaşım ile ele alması ve arayüz görünümünün estetikliği açısından üstün yönleri olması nedeni ile tercih edildiği söylenebilir (Taşkın, 2020). Ancak kurumsal yazılımların maliyeti ve ihtiyaca göre uyarlanabilirliği tartışma konusudur. Moodle'ın sık güncellemelere yardımcı olan ve yeni işlevler öneren geniş bir kullanıcı ve geliştirici topluluğu tarafından desteklenmesi (Cornella Canals ve Estebanell Minguell, 2018) ihtiyaca yönelik oyunlaştırma çözümlerinin üretilmesine yardımcı olmaktadır. Mevcut araştırma çerçevesinde tasarlanması planlanan oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryoların üretilmesi, senaryoların öğrenci seçimine göre ilerleyen (gelişen) yapısına imkan vermesi, akran değerlendirmesi modülünün olması, en önemlisi ücretsiz ve kolay erişilebilen yapısının olması nedeni ile moodle platformu tercih edilmiştir.

Moodle platformunda eklentiye ihtiyaç duymaksızın rozet, işbirliği, düzey gibi bazı oyunlaştırma bileşenlerini barındırmaktadır. Bunun yanında oyunlaştırma tasarımında ihtiyaç duyulabilecek kurulum gerektiren bazı eklentiler şu şekildedir.

H5P: Birçok ÖYS'ye entegre edilebilmesi nedeni ile en çok tercih edilen oyunlaştırma platformlarından birisidir. İçerisinde etkileşimli videolar, dallanmış senaryolar, sunular, oyun kartları, bulmacalar gibi araç gereçleri barındırmaktadır. Araştırma kapsamında etkileşimli ders videoları ve senaryo bölümleri H5P modülü kullanılarak hazırlanmıştır.

LevelUp! Plus: Yaygın kullanılan oyunlaştırma modüllerinden birisi LevelUp! Plus'tır. LevelUp modülü ücretsiz olarak sınırlı özellikleri ile kurulabilmektedir. Ücretli versiyonu ise tüm özellikler kullanılabilmektedir. Araştırma kapsamında puanlama, düzeyler oluşturma ve sınırlama koyma, liderlik tablosu gibi bileşenlerin eklenmesi amacı ile kullanılmıştır.

Stash: Tasarlanan ders içerisinde bazı nesnelerin saklanabilmesine ve öğrenenlerin saklı nesneleri toplamasına olanak sağlayan oyunlaştırma modülüdür. Toplanan nesnelerin birbirlerine takas imkânı da verilmektedir. Tamamen ücretsiz olarak sunulmaktadır. Araştırma ve keşfetme temasında yer alan puandan bağımsız olarak ilerleme imkânını sunan oyunlaştırma kurgularında kullanılmaktadır. Araştırma kapsamında kaşifler oyuncu tipine göre uyarlanan senaryoda eşyaların saklanması ve eşyaların birbirine dönüştürülmesi amacı ile kullanılmıştır.

Tamamlama Durumu: Öğrenenlerin ders içerisindeki etkinlik tamamlama durumlarını gösteren tabloları sunmaktadır. Böylelikle ilerleme durumlarını takip edebilmesine olanak sağlamaktadır.

Etkinlik Sonuçları: Öğrenenlerin belirli etkinliklerden aldıkları puanlara göre sıralanmasına olanak sağlayan eklentidir.

Group Members: Ders içerisinde oluşturulan gruplarda öğrencilerin birbirlerini görebilmelerine ve grup içerisinde iletişim kurabilmesine olanak sağlayan eklentidir.

Oyunlaştırmanın temelini etkileşim unsurları oluşturmaktadır. Bir çok oyunlaştırma modeli etkileşimi temele alarak geliştirilmiştir (Huang ve Hew, 2018; Mora, Riera, Gonzalez ve Arnedo-Moreno, 2017). Diğer taraftan ÇÖÖ'ların sosyal etkileşime ve bağlılığa pozitif etkisinin olduğu görülmektedir (Huang, Hwang, Hew ve Warning, 2019). Bu bağlamda çevrimiçi öğrenme ortamlarının etkileşim engelini aşmak için oyunlaştırılmış öğrenme ortamları kullanılabilmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin dersi yarıda bırakmalarının altında yatan motivasyonel sebeplerden bir tanesi ders tasarımının ilgi ve merak uyandırmaması olarak görülmektedir (Monteiro ve diğerleri, 2017). ÖÖ'lerde yer alan merak, rekabet, gizem gibi bazı güdüleyici unsurlar ile çevrimiçi öğrenme ortamında yer alan motivasyon eksikliğini gidermesi öngörülebilir. Diğer taraftan bu gibi unsurlar davranışların sürdürülebilirliğini destekleyen içsel motivasyonu sağlayabilir.

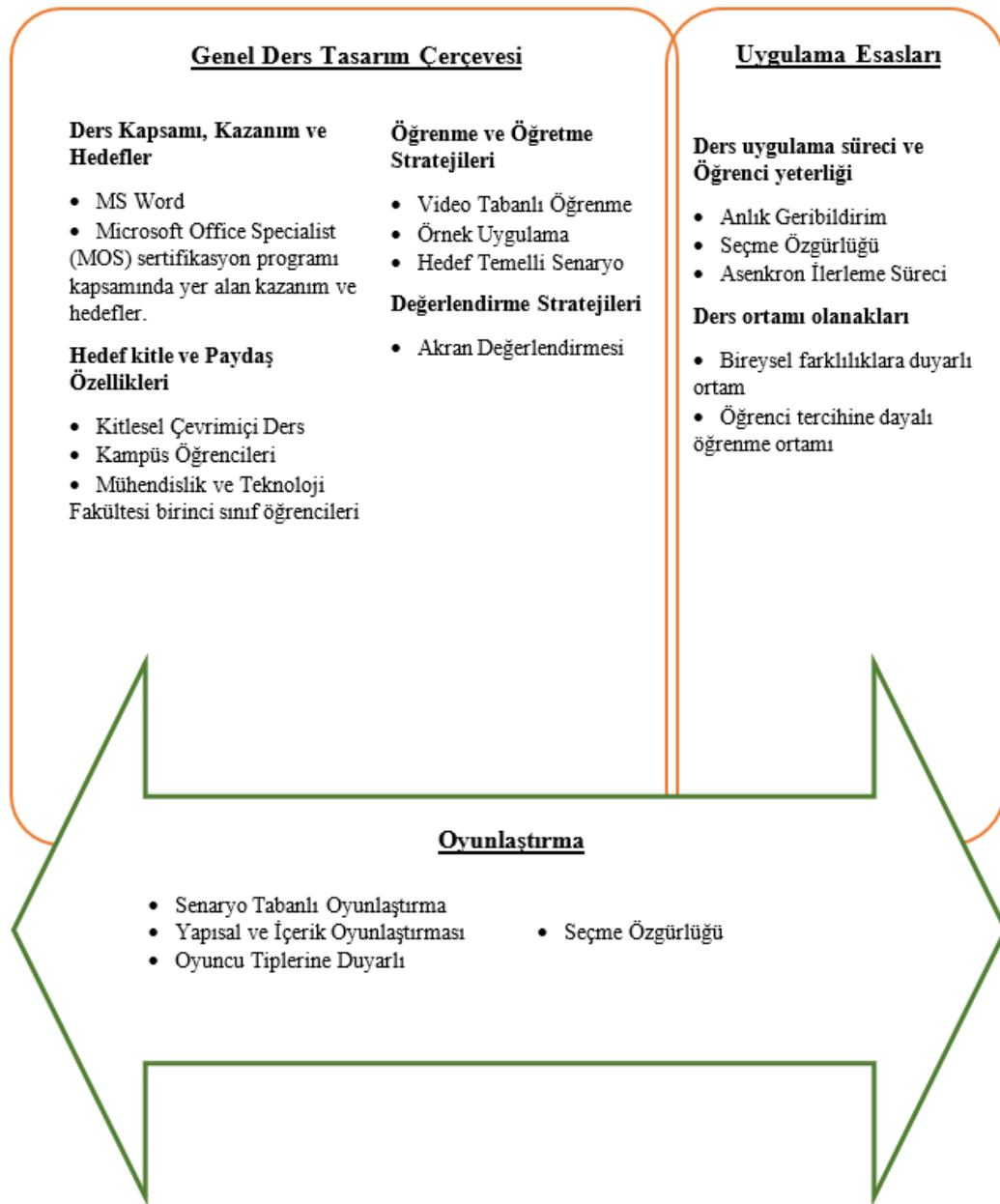
Bu kapsamda çalışmanın analiz aşamasında elde edilen verilere göre puan, rozet, liderlik tablosu gibi yapısal oyunlaştırma öğeleri kullanılarak dışsal motivasyon; hikâye, meydan

okuma, merak, gizem gibi içerik oyunlaştırması öğeleri kullanılarak içsel motivasyonun desteklenmesi amaçlanmıştır. Yapısal oyunlaştırma, ödül-ceza pekiştiricileri üzerine kurulmasından dolayı “Ödül Tabanlı Oyunlaştırma” olarak adlandırılmaktadır. Diğer taraftan içeriğin belirli bir senaryo çerçevesinde gizem, merak, rekabet gibi iç motivasyonu destekleyici bir şekilde verilmesi ile içeriksel oyunlaştırma gerçekleştirilebilir. Bu bakımdan içerik oyunlaştırmasını “Senaryo Tabanlı Oyunlaştırma” şeklinde adlandırabiliriz. Kapp, (2017) içerik ve yapısal oyunlaştırmının birlikte kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bu bakımdan mevcut çalışmada yapısal oyunlaştırma elementlerinin yanında senaryolaştırılmış öğrenme ortamı ile öğrenenlerin iç motivasyonunun desteklenmesi düşünülmektedir.

İçsel motivasyonu sağlayan bileşenlerden bir tanesi kişinin davranışlarının kendi kontrolünde olmasıdır (Autonomy). Birey kendi belirlediği ve değer verdiği davranışı sahiplenme güdüsü ile sürdürme isteğine sahip olacaktır (Ryan ve Deci, 2000). Bu bakımdan öğrenme ortamlarında öğrenciye verilen tercih hakkı ile öğrencilerin eğitsel içeriğe yönelik ilgi göstermesi ve değer vermesi sağlanmalıdır. Diğer taraftan seçme özgürlüğü ile öğrenciye kendi öğrenmesini kontrol etme olanağı da sunulmaktadır (Helmefalk, 2019). Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında öğrencinin ortamdaki kopmasını engellemek ve bağlılığını arttırmak için öğrenciye seçme ve hata yapma özgürlüğünün sunulması gerekmektedir. Bu bağlamda geliştirilecek ÇOÖO’nun içsel motivasyonu sağlaması açısından seçme özgürlüğü verilmesi planlanmıştır.

Oyunlaştırma alanyazınında ÇOÖO tasarımlarında bireysel farklılıklarının göz ardı edilmemesi gerektiği savunulmaktadır. Bu konuda birçok çalışma bireylerin farklı özelliklerini temel alan tasarımlar gerçekleştirmiştir. Ancak oyunlaştırma alanında en yaygın kullanılan bireysel sınıflandırma oyuncu tipleri olarak görülmektedir. Mevcut çalışmada en temel ve yaygın kullanılan oyuncu tiplere olan Bartle’in sınıflandırması kullanılmıştır. Bu bakımdan her bir oyuncu tiplere uygun bileşenlerin yer aldığı ve her bir oyuncu tipine uygun senaryoların yer aldığı ÇOÖO tasarlanması planlanmıştır.

Ders özelliklerinin kitlesel özellik göstermesi ve öğrenci kontrolünde ilerleyen bir yapısı olması nedeni ile ve öğrenenlerin aktif katılımını sağlamak amacı ile akran değerlendirmesi kullanılmıştır. Her bir senaryo görevi ilgili senaryoda bulunan öğrenciler tarafından değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, mevcut çalışma kapsamında ÇOÖO tasarımında belirlenen oyunlaştırma yaklaşımları ve öğrenme ortamının genel tasarım unsurları Şekil 18’de görülmektedir.



Şekil 17. Araştırma kapsamında geliştirilen ÇOÖO tasarım özellikleri

Kısaca özetlemek gerekirse mevcut çalışmada benimsenen ÇOÖO tasarım yaklaşımı;

- dış motivasyonu desteklemek amacı ile puan, rozet liderlik tablosu gibi yapısal oyunlaştırma bileşenlerinden,
- iç motivasyonu ve bağlılığı desteklemek amacı ile oyuncu tiplerine uyarlanmış senaryolardan oluşan, seçme özgürlüğü sağlanan,
- dersin kitlesel özellik taşıması nedeni ile öğrenenlerin kendi hızında ilerleyen ve akran değerlendirmesinin kullanıldığı

bir ortam olarak kurgulanmıştır. Sonuç olarak karar verilen ÇOÖO oyuncu tiplerine duyarlılığı ve senaryo tabanlı sürece dayanması sebebi ile gerçekleştirilecek tasarımın adı “Oyuncu Tiplerine Göre Uyarlanan Senaryo Tabanlı Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı” olarak belirlenmiştir.

Aşama II: Öğretim Tasarımı ve Ortam Geliştirme Süreci

Bu bölümde araştırmanın analiz aşamasında ortaya çıkarılan problemlere yönelik çözüm yolları üretilmiştir. Tablo 13’de analiz aşamasında ortaya çıkan problem veya durumlara yönelik tasarımda kullanılması planlanan çözümler yer almaktadır.

Buna göre öğrenen analizinde, öğrenciler çevrimiçi öğrenme ortamlarında sosyal etkileşim imkanının eksikliğini engel olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Bu durumda ÇOÖO ortamında işbirliği ve yardımlaşmaya dayalı bir tasarım unsurunun kullanılmasına karar verilmiştir. Diğer taraftan öğrenenler çevrimiçi öğrenme ortamının doğasından kaynaklanan motivasyon sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle tasarlanan ÇOÖO’da ödül tabanlı oyunlaştırma kurgusunun yanında öğrencinin içeriğe değer vermesini sağlayacak ilgi ve merak duygularını tatmin eden anlatıma dayalı senaryolar içermesi planlanmıştır. Tablo 13’de analiz aşamasının her bir adımında ortaya çıkarılan problem/duruma yönelik geliştirilen çözüm önerileri yer almaktadır.

Tablo 13

Analiz Aşamasında Ortaya Çıkarılan Problemler ve Önerilen Çözümler

Aşama	Problem/Durum	Çözüm
Öğrenen Analizi	Sosyal Etkileşim Eksikliği Öğrenci Motivasyonu	İşbirliği Öğrenci seçme hakkı Gelişen anlatım
	Etkili Materyal Eksikliği	Etkileşimli videolar Akran değerlendirmesi
Ders Analizi	Kitlesel Özellik Aktif Katılım Bağlılık	Oyuncu tiplerine duyarlı Akran değerlendirmesi Gerçek hayat problemlerine dayalı görevler
	Karmaşık Yapıdaki Kazanımlar	Düzenli ilerleme
Oyunlaştırma Analizi	Dış Motivasyon	Ödül tabanlı yapısal oyunlaştırma kurgusu
	İç Motivasyon Bağlılık	Senaryo tabanlı oyunlaştırma kurgusu
Teknoloji Analizi	Oyunlaştırma desteği Yönetim Kolaylığı	Moodle
	Yaygınlık	

Öğrenenlerin engel olarak gördüğü diğer bir problem ise etkili materyal eksikliğidir. Bu nedenle tasarımda yer alan ders videolarına etkileşim unsurlarının eklenmesi planlanmıştır. Ders analizi aşamasında ortaya konulan durumlardan birisi öğrenenlerin kitlesele özellik göstermesidir. Bu nedenle öğrenenlerin kitlesele özellikten kaynaklanan kullanıcı çeşitliliğine dayalı öğrenme ortamının geliştirilmesi planlanmıştır. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında en yaygın kullanılan sınıflandırma oyuncu tipleridir. Bu nedenle ÇÖÖÖ'nün oyuncu tiplerine uygun olarak tasarlanmasına karar verilmiştir. Ayrıca öğrenen sayısının fazlalığı ve bu öğrenenlerin öğrenme sürecine aktif katılımını sağlaması nedeni ile akran değerlendirmesi tercih edilmiştir. Öğrenenlerin çevrimiçi öğrenme ortamında bağlılığını sağlamak amacı ile gerçek hayat problemlerine dayalı görevler oluşturulmasına karar verilmiştir. Böylelikle öğrenenlerin içeriğe değer vermesi amaçlanmıştır. Ayrıca oluşturulan görevler kazanımların gittikçe karmaşılaşan yapısına uygun olarak ilerlemektedir. Bu

bakımdan görevler düzeylere göre ilerlemektedir. Böylelikle öğrenenlerde düzey artışına dayalı ilerleme ve başarıma algısı oluşturulması planlanmaktadır.

Oyunlaştırma analizi kapsamında yapısal oyunlaştırma öğelerinin kullanımına dayalı kurgulanan ödül tabanlı oyunlaştırmanın yanında öğrenci iç motivasyonu ve bağlılığını sağlayıcı unsurları içeren senaryo tabanlı oyunlaştırma yaklaşımı birlikte kullanılması planlanmıştır. Bu bağlamda oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo yapılarının oluşturulmasına karar verilmiştir.

Teknoloji analizi kapsamında öğrenme ortamı moodle platformunda geliştirilmesi planlanmıştır. Moodle'ın tercih edilmesinde ÇOÖO'nun tasarımında planlanan unsurları desteklemesi, yaygın ve geniş oyunlaştırma çözümlerinin olması, erişim ve yönetim kolaylığının olması gibi unsurlar etkili olmuştur.

Analiz aşamasında yer alan bulgular neticesinde mevcut ÇOÖO tasarımının oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı oyunlaştırılmış öğrenme ortamı olarak isimlendirilmiştir. Bir sonraki bölümde verilen yaklaşım, ilke ve kararlar neticesinde öğrenme ortamının tasarlanması ve geliştirilmesi süreci anlatılmıştır.

Öğretim Tasarımı Süreci

Bu araştırmada 4B-ÖT ile Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersi Word konusu tasarlanmıştır. ÇOÖO bağlamında kurgulanan derste oyuncu tiplerine uyarlanmış senaryolar geliştirilmiştir. Bu bağlamda kurgulanan öğrenme ortamı bileşenlerinin 4B-ÖT bileşenlerini desteklemesine dikkat edilmiştir. Tablo 14 'te 4B-ÖT bileşenleri ile ÇOÖO kurgusunun nasıl desteklendiği görülmektedir.

Tablo 14

4B-ÖT ve ÇOÖO Tasarımı

4B-ÖT Bileşenleri	ÇOÖO kurgusu
Öğrenme Görevleri	• Senaryo bağlamında gerçek hayat problemlerine dayalı görevler • Görev performanslarını değerlendirebilmek için değerlendirme cetveli tasarlanmıştır. Bu cetvel ile öğrenciler birbirlerinin görevlerini değerlendireceklerdir. • Üretilen öğrenme görevleri kolaydan zora, işlem adımları ise basitten karmaşığa doğru ilerlemektedir. • Her düzeyde görevler öğrenciler tarafın seçmeli olarak sunulmaktadır.
Destekleyici Bilgi	• Görev konularını kapsayan ders videoları • Değerlendiricilerin görev incelemeleri
İşlemsel Bilgiler	• Görevlerde istenen özelliklerin bulunduğu görev belgeleri • Senaryo kuralları • Geribildirimler
Tekrar Görevleri	• Tekrar eden görev özellikleri

Buna göre ÇOÖO'da her bir senaryo gerçek hayat deneyimleri sunulmasına yönelik hazırlanmıştır. Bu bağlamda öğrenme görevleri gerçek hayat ile ilişkili olarak bütüncül bakış açısı ile bilgi, beceri ve tutumlarına yönelik yeterliklerini yansıtabilecekleri şekilde oluşturulmuştur. Bilgi bağlamında öğrenenlerin Word araçlarının farkında olması ve hangi komutları gerçekleştirdiğini bilmesi, beceri bağlamında ise probleme yönelik etkili ve verimli çözümler üretebilmesi, tutum bağlamında ise senaryo, problem ve word programı hakkında görüşlerini yansıtmaya yönelik kapsayıcı bir bakış açısı gözetilmiştir. Görevler her üç yeterlik kapsamında da basitten karmaşığa doğru ilerlemektedir. Örneğin ilk görevde basit olarak belirlenen bir talep hakkında dilekçe yazılması görevi yer almaktadır. Bu

görevde bilgi bağlamında word programının temel düzeyde gerekli olan yazı ve paragraf ayarlarının kullanımı gerekmektedir. Beceri bağlamında ise dilekçenin yazımı, cümlelerin kullanımı ve estetik duruşu dikkate alınmaktadır. Tutum bağlamında ise dilekçe konusunda görüşlerini ve dilekçeyi word programında yönelik yazma isteği dikkate alınmaktadır. Diğer taraftan ise en karmaşık görev olan araştırma makalesi düzenlemede ise bilgi bağlamında diğer görevlerde yer alan özelliklerin yanında atıf ekleme ve kaynakça ekleme, resimlere başvuru özelliği ekleme ve tablolar-şekiller listesi ekleme gibi üst düzey karmaşık özellikler yer almaktadır. Beceri bağlamında çok sayfalı belgelerde çalışma, onları yönetme, düzenleme gibi karmaşık beceriler yer almaktadır. Tutum boyutunda ise bilimsel yazı ve makale yazın türü ile çalışmaya karşı olan görüşleri ve kitap, makale gibi çok sayfalı çalışmaları word programında düzenlemeye karşı isteği yer almaktadır.

Öğrenme görevlerinde istenen özellikler görevlerin karmaşıklık düzeyi arttıkça yinelenmekte ve yeni özellikler istenmektedir. Böylelikle bir önceki görevde istenen özelliği pekiştirmesi ve eski problemde yapılandığı çözüm yapısını yeni probleme aktarabilmesine olanak sağlanmaktadır. Öğrenme görevleri bu yönüyle tekrar görevlerinin sunduğu yinelenen işlemlerde otomatikleşmeyi desteklemektedir. Ayrıca öğrencilerin birbirlerinin görevlerini incelemesi diğer öğrencilerin geliştirdikleri çözümlere yönelik inceleyiciye destekleyici bilgi sunmaktadır. Diğer taraftan öğrenme görevleri yerine getirebilmesi için gerekli olan bilgiyi sunan videolar yer almaktadır. Videolar öğrencinin ihtiyaç duyduğu zaman erişimine açıktır. Video konuları öğrencinin o bölümde yer alan görev özelliklerini kapsayan parçalardan oluşmaktadır. Bölüm videolarının birbiri ile bağlantısı bulunmamaktadır.

Öğrenme görevlerinde öğrencilerden istenen özellikleri “Görev Belgesi” adı verilen belgeden takip etmektedir (EK 7, EK 8, EK 9, EK 10). Görev belgesinde görevin senaryoya uyumlu hikayesi ve istenen özellikler yer almaktadır. Görev belgesi ile öğrenciler işlemsel adımları takip etme olanağı bulabilmektedir. Ayrıca ilerleme kurallarının yer aldığı bölüm

ile öğrenciler senaryoda uyması gereken işlemsel bilgileri edinebileceklerdir. Öğrenciler senaryo, video ve görev etkinliklerinde geribildirimler ile yönlendirilmeye çalışılmaktadır.

Ortam Geliştirme Süreci

Ortam geliştirme aşamasında dört farklı süreç işe koşulmuştur. Senaryoların oluşturulması sürecinde oyuncu tiplerine uygun senaryolar geliştirilmiştir. Daha sonra senaryolara uygun olarak görevler geliştirilmiştir. Her bir senaryoya ve oyuncu tipine uygun oyunlaştırma bileşeni eklenmiştir. Son olarak öğrenme ortamının tasarlanması sürecine geçilmiştir.

Senaryoların geliştirilmesi

Hikâye (story), anlatım (narration) gibi bileşenler oyunlaştırılmış ortamlarda akış hissinin sağlanmasında etkilidir. Ancak oyuncunun ilgi ve merakını çekmeyen hikâye konuları ve buna bağlı olarak oyunlaştırma kurguları oyuncuları içine çekmesi beklenmez (Iacono ve diğerleri, 2020). Öğrenme ortamlarında kullanılan senaryolar öğrenenlerin içeriğe olan bağlılığını arttırmaktadır (Arabacıoğlu, 2012; Schank ve diğerleri, 1994). ÇOÖO ortamlarında ise senaryolar öğrenenlerin oyun ortamına kendini kaptırması, akış hissinin ve bağlılığı sağlaması amaçlanmaktadır (Rasmusson, 2017; Toledo Palomino ve diğerleri, 2019). Ancak öğrenenlere sunulan senaryoların gerçek hayat deneyimi sunması, verilen görevlerin ise gerçek hayat problemlerine dayanması öğrenenlerin ilgi ve merakını çekmesi bağlamında etkilidir (Clark ve Mayer, 2012).

Bu araştırmada her bir oyuncu tipinin karakterine uygun hikâye kurgusu üretilmiştir. Hikâye kurgusu üretilirken Bartle'ın sınıflandırmasında kullanılan Eylem-Etkileşim ve Kişi-Ortam boyutlarına önem gösterilmiş ve oyuncu tipini yansıtan tanımlamalar belirlenmiştir. Bu tanımlamalara uygun olarak hikayeler kurgulanmıştır. Bu bağlamda oyuncu tipinin ilgisini çekebilecek senaryo kurgusu oluşturulmuştur. Kaşifler için; araştırma, keşfetme imkânı sunan araştırmaya dayalı, sosyalleşenler için; işbirliği ve yardımlaşma, takım kurma, sosyal

evre edinme teması kurgulanmıştır. Avcılar için; rekabet, birebir kapışma (düello) gibi çekişmeler ile bezenmiş hikâye kurgusu daha uygun görülmektedir. Başaranlar için; bireysel başarıya odaklanmış görev tabanlı hikayeler ilgi çekici görülmektedir. Her bir oyuncu tipinin karakterini yansıtacak hikâye kurgusu ile öğrenenin O O’da akış hissini yakalamasına ve oyunlaştırılmış ortama olan bağlılığı sürdürmesi planlanmaktadır. Ayrıca  ğrencilere seçme özgürlüğünü verebilmesi ve hikaye ile etkileşimlerini sağlamak amacı ile gelişen (emergent) anlatım (Toledo Palomino ve diğerleri, 2019) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile hikâye öğrencilerin tercihlerine göre ilerleyen alternatif yollardan oluşmaktadır (Dallanan Senaryolar-Branching Scenarios). Hikâyenin kurgusuna uygun olarak öğrencilere tercih yapmaları için seçenekler sunulmaktadır. Yeri geldiğinde bu tercihler o hafta yapması gereken görev veya görev için araştırması gereken ülke olabilmektedir. Bu şekilde her oyuncu tipine uygun 4 farklı bölümden oluşan dallanan senaryolar üretilmiştir. şekil 18’de Bir Mühendisin Başarısı senaryosu 2. bölüme ait örnek bir dallanan senaryo yapısı görülmektedir.



Şekil 18. Başaran oyuncu tipine ait dallanan senaryo yapısı

Şekil 19'da görüldüğü gibi dallanan senaryo yapısında öğrenciler ilgili senaryonun bölümlerine girdiklerinde alternatif yollar ile karşılaşacaktır. Bu durum öğrencilere seçim hakkı doğması olarak yansıyacaktır. Böylelikle öğrenci senaryoyu kendi tercihlerine göre sürdürebilecektir.

Kurgulanan hikâye akışına uygun olarak görevler türetilmiştir. Örneğin,

Kaşifler için;

Ortam ile etkileşim halinde bulunan, yeniliklere açık, ortamı keşfetmeyi seven (Halvarsson ve Winther, 2009), özgür ruhlu, kuralları ve plan yapmayı sevmeyen (Ferro ve diğerleri, 2013), kişisel sınırlara önem veren bir karakter tanımlaması ortaya konulmuştur. Buna göre araştırmada oluşturulan “Bir Gezginin Macerası” isimli hikâye kurgusunda, dünyayı gezmek isteyen amatör bir blogger’ın bu süreçte yaşadıklarını anlatan bir hikâye işlenmektedir. Hikâyenin olay örgüsü kahramanın ağzından yürümektedir. Diğer bir deyişle olayın kahramanı oyuncunun kendisidir. Kahramanımız macerayı ve keşfetmeyi sevmektedir. Bu süreçte yaşadığı deneyimlerini ise sürekli olarak takipçileri ile paylaşmaktadır. Bu amaçla metinleri oluşturabileceği ve düzenleyebileceği kelime işlemci programına ihtiyaç duymaktadır. Bu alanda en yaygın program olan MS Word programını öğrenmesi gerekmektedir. Bu eksikliğin ve ihtiyacın kendisi de farkındadır. Olaylar gidilecek ülkeye karar verilmesi ve bu ülke hakkında bazı bilgilerin toplanıp Word programında sunulmasını içeren birtakım görevler ile devam eder.

Başaranlar için;

Ortam içerisinde başarıyı yakalamak ve görevlerini yerine getirmek üzere eylemde bulunan bireyleri yansıtmaktadır. İdealist yapıları gereği bireylerle uyum sorunu vardır (van Meurs, 2007). Ancak ortam içerisinde yarım kalan bir görev onları rahatsız eder (Yılmaz, 2017). Bu bağlamdan bakıldığında başaran tiplmesine göre oluşturulan “Bir Mühendisin Başarısı” isimli hikâye kurgusunda tanınmış bir firmada işe yeni başlamış bir mühendisin önüne çıkan bazı zorluklarla başa çıkma hikayesi anlatılmaktadır. Hikâye örgüsü öncelikle İşletme müdürünün ağzından anlatılmaktadır. İşletme müdürü öncelikle elemandan AR-GE, Üretim

ve Planlama veya Satın Alma birimlerinden birisini seçmesini ister. Eleman seçimi sonrasında her bir birimin takım lideri tarafından karşılanır. Görevler de seçim yaptığı birime göre verilir. Hikaye kurgusunda birim amirleri düzenli olarak MS Word programında hazırlaması gereken bir takım görevler vermektedir. Görev başarılarına göre terfi alınır.

Avcılar için;

Oyun serüveninde ortamdan ziyade diğer oyuncular ile tek yönlü rekabet ilişkisi içerisindeyler. Bu nedenle oluşturulan “*İş Rekabeti*” isimli senaryo kurgusunda, çalışma hayatına yeni atılan bir mühendisin ofis ortamında rekabete dayalı başarı mücadelesi anlatılmaktadır. Kahramanımız büyük işler başaracağını farkındadır ve önünde uzanan yolda engelleri tek tek aşmak istemektedir. Mehmet Bey adında çalışma arkadaşı ile rekabet duygusu içerisinde yer almaktadır. Birim amiri tarafından verilen raporlama gibi görevlerde öne çıkmak istemektedir.

Sosyalleşenler için;

Uyumlu, işbirlikçi ve yardımsever özellikleri ile ön plana çıkan sosyalleşenler için kurgulanan “Yardımsever Öğrenci” isimli senaryo okul ortamında ofis uygulamaları dersinde geçmektedir. Senaryo kahramanı Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersini alan bir mühendislik öğrencisidir. Yardım etmek istediği çok samimi bir arkadaşdır. Bu nedenle Ofis programlarına aşina olmasa bile ona yardım etmek için birlikte öğrenmeye karar vermiştir. Öğretim elemanının verdiği MS Word görevlerini arkadaşına yardım ederek yerine getirmeye çalışmaktadır.

Senaryoların oyuncu tiplerine uygunluğuna ilişkin sonuçlara 2.a. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Görevlerin geliştirilmesi

Tasarım sürecinde seçme özgürlüğünün sağlanması açısından öğrencilere senaryoyu seçmenin yanında görevleri de seçme hakkı tanınmasına karar verilmiştir. Toledo Palomino

ve diğlerleri (2019) bu konuda senaryo dahilinde oluşturulan bu gibi etkileşim imkanlarının öğrencinin bağlılığını arttıracakını savunmuştur. Ayrıca senaryo içerisinde verilen ilintili görevlerde sunulan seçme hakkı ile görevlere değer vermesi böylelikle iç motivasyonu ve bağlılığı sağlaması amaçlanmıştır (Ryan ve Deci, 2000). Bu bağlamda haftalık kazanımlara ve düzeylere uygun olacak şekilde her bir oyuncu senaryosuna göre görev havuzu oluşturulmuştur. Öğrenciler kendi senaryosundan düzeyine uygun görev seçeneklerinden istediğini seçebilmektedir. Buna göre Word dersi 4 düzey üzerinden planlanmıştır. Her bir düzey haftalık konuları kapsamaktadır. Her düzeye ait kazanım listesi Tablo 15'te verilmiştir. Buna göre D1 birinci düzeyi , D2 ikinci düzeyi, D3 üçüncü düzeyi, D4 ise dördüncü düzeyi temsil etmektedir. EK 7, EK 8, EK 9 ve EK 10'da sunulan görev belgelerinde yer alan kazanım kodlarında “D1.a1” kazanım kodu “*Birinci düzeyde a kazanımı birinci özellik*” anlamında gelmektedir.

Tablo 15

Ders Kazanımları

Düzey 1		Düzey 2		Düzey 3		Düzey 4	
D1.a	Belgeyi oluşturup kaydedebilir	D2.i	Tablo oluşturabilir ve biçimlendirebilir	D3.n	Belgeye kesmeler ile yeni bölüm ekleyebilir	D4.t	Kapak Sayfası Ekleyebilir
D1.b	Belgeyi biçimlendirebilir ve yazdırabilir	D2.j	Bir belgeye resim ekleyebilir ve biçimlendirebilir	D3.o	Metni korumaya alabilir	D4.u	Dipnot ve Son not Ekleyebilir
D1.c	İstenilen Metni Kesip, Kopyalayıp ve Yapıştırabilir	D2.k	Resim veya şekil yazısı ekleyebilir.	D3.p	Form araçları ile basit bir form oluşturabilir	D4.v	İçindekiler Tablosu Oluşturabilir
D1.d	Girilen yazı tipinin özelliklerini değiştirebilir	D2.l	Şekil, WordArt ve SmartArt ekleyebilir ve biçimlendirebilir	D3.r	Belgeyi şifreleyebilir	D4.y	Alıntı Oluşturabilir
D1.e	Özelliklerdeki Bilgileri Değiştirebilir	D2.m	Sayfa Numaraları ekleyebilir	D3.s	Adres Birleştirmeyi kullanabilir	D4.z	Yer İşareti Oluşturma
D1.f	Paragrafları istenilen şekilde biçimlendirebilir					D4.x	Kaynak ekleyebilir
D1.g	Alt-Bilgi Üst Bilgi ekleyebilir					D4.w	Kaynakça ekleyebilir
D1.h	Stiller Menüsü ile yazıyı formatını biçimlendirebilir.						
D1.a= D1 (Düzey 1) a (kazanım a)							

Senaryoların ve görev temalarının oyuncu tiplerine uygunluğunun belirlenebilmesi için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu amaçla öğretim teknolojileri ve oyunlaştırma alanında çalışan 6 uzmana senaryo ve görevlerin açıklandığı “Senaryo ve Görev Uygunluk Formu” (EK 2) gönderilmiştir. Uzmanlardan senaryoların ve görevlerin oyuncu tiplerine uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Buna göre senaryolar görüş birliği ile oyuncu tiplerine uygun olduğu görülmüştür. Görevlerin iyileştirilmesine ilişkin uzman görüşlerine dayalı ortaya çıkan bulgulara, 2.b. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Oyunlaştırma Bileşenlerinin Belirlenmesi

Araştırma kapsamında her bir oyuncu tipine uygun ÇÖÖO tasarımı yapılmıştır. Bu bağlamda oyuncu tiplerinin karakter ve davranışlarına uygun senaryo ile uyumlu olarak bazı oyunlaştırma bileşenleri belirlenmiştir. Buna göre öncelikle her senaryoya eklenecek olan genel bileşenler belirlenmiştir.

Puan: Genel ders başarısının belirlenmesi amacı ile puanlama sistemi her senaryoda bulunmaktadır. Puan bazı oyuncu tiplerinde rekabet mekaniğini bazı oyuncu tiplerinde ödül mekaniğini tetiklediği bilinmektedir. Ancak bazı oyuncu tiplerinin temel motivasyonu rekabet veya ödül olmaması nedeni ile bazı oyuncu tiplerinde hikâyenin ilerlemesi puanlama sistemine dayanmamaktadır. Bu bakımdan oyuncunun ilerlemesini sağlayan iki tür puanlama bulunmaktadır. Etkinlik puanı her türlü etkinlikten kazanılabilmektedir. Her hikâyede yoktur. Başarı puanı her oyuncu tipinde kullanılmıştır. Bunun yanında bazı oyuncu tiplerinde oyuncunun serüveni, puan yerine görev veya nesne toplamaya göre sürdürülmektedir.

Hikâye: Her bir oyuncu tipi karakterine uygun olarak senaryolar geliştirilmiştir. Her senaryo öğrencinin tercihinin göre gelişen anlatımdan oluşmaktadır.

Görev: Her bir senaryoya uygun olarak geliştirilen görevler içermektedir. Görevler her düzeyde birbirine eş değer kazanımları kapsamaktadır.

Akran Değerlendirmesi: Uygulama dersinin kitlesel özellik göstermesi nedeni ile görevler akran değerlendirme ile öğrenciler tarafından puanlanacaktır. ÇÖÖÖ'na yüklenen her bir görev 3 öğrenciye gönderilecektir. Değerlendirici EK 3'te yer alan puanlama cetveline uygun olarak puanlamalarını yapacaklardır.

Her bir oyuncu tipinde kullanılması planlanan bileşenler ve tetiklediği mekanikler Tablo 16'da görülmektedir.

Tablo 16

Oyuncu Tiplerine Uygun Kullanılması Planlanan Bileşenler

Oyuncu Tipi	Bileşen	Tetiklediği Mekanik
Sosyalleşenler (Socializer)	Takım	İşbirliği (Cooperation)
	Puan	Hediye (Gift)
	Bonus	Ödül (Sosyal Statü)
	Oyun	Durum (Status)
	Forum	İşbirliği (Cooperation)
	Lider Tablosu	Durum (Status)
	Rozet	Ödül (Reward)
Başaranlar (Achiever)	İlerleme Çubuğu	Düzy (Level)
	Aşamalı İlerleme	Meydan Okuma (Challenge)
	Puan	Kazanım (Resource Acquisition)
	Düzy	İlerleme (Progression)
	Durum Tablosu	Durum (Status)
Avcılar (Killer)	Puan	Rekabet (Competition)
	Liderlik Tablosu	Rekabet (Competition)
	İlerleme Çubuğu	Durum (Status)
	Düzy	Meydan Okuma (Challenge)
	Oyun	Rekabet (Competition)
Kâşifler (Explorer)	Puan	İlerleme (Progression)
	Saklı Objeler	Merak (curiosity)
	Kilitli Bölümler	İlerleme (Progression)
	Alışveriş	İşlem (Transaction)

Sosyalleşenler senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler

Sosyalleşenler oyuncu tipinde öne çıkan başlıca özellikleri sıralamak gerekirse. Öncelikle sosyalleşenlerin temel motivasyonu insanlar ile etkileşime geçmek ve sosyal bir güç

olabilmek yatmaktadır. Oyun ortamında diğer oyuncular ile hareket edebilmek ve yeni insanlar ile tanışabilmek sosyalleşenlerin ortamda bulunmasının sebeplerinden birisidir. Bu bakımdan oyunlaştırma bileşenleri onların sosyal kimliğini ön plana çıkaracak şekilde belirlenmiştir. Belirlenen bileşenler aşağıdaki gibidir.

Takım: Hikâye bağlamında kurgusal bir öğrenci ile görevleri birlikte yerine getirmektedir.

Puan: Etkinlik ve başarı puanı ile hikâyede ilerleme sağlanmaktadır. Bazı etkinliklerde hem etkinlik puanı kazanılıp hem de bonus etkinliği erişime açılacaktır.

Bonus: Belirli bir etkinlik yerine getirildiğinde bonus olarak tasarlanmış bir oyun açılır.

Oyun: Ekstra puan kazanmak için bazı etkinliklerin yerine getirilmesi koşulu ile milyoner, adam asmaca, çapraz bulmaca, kelime kartları gibi oyunlar erişime açılır.

Forum: Öğrenciler haftalık tartışma sorusuna attıkları her bir yorum için puan kazanır. Öğrenciler birbirinin yorumlarını görür.

Lider Tablosu: Lider tablosunda öğrencinin sıralamasını gösterir. Sıralama oyunlaştırma puanına göre yapılır.

Rozet: Etkinliklerin türüne göre (forum, görev gönderimi, görev değerlendirmesi) hazırlanmış rozetler elde edilir. Bu rozetler hikâye kapsamında verilir.

Başaranlar senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler

Başaran oyuncu tipi ise insanlardan çok ortama ve görevlerine odaklanır. Görevi tamamlamak her şeyden önemlidir. Rekabet önceliği değildir ancak rekabetten de korkmaz. Bu nedenle görev temelli ilerlemeye dayanan bileşenler tercih edilmiştir.

İlerleme Çubuğu: Düzey bazlı ilerleme çubuğu kullanılmıştır. Düzeylerin puan bazında tamamlanmasına yönelik bilgilendirmeler yapar.

Aşamalı İlerleme: Görevler birbiri ile bağlıdır ve görevlerin açılması için bir önceki görevin yerine getirilmesi gerekir.

Puan: İlerleme ve oyuncunun serüveni oyunlaştırma puanı ile yürütülür. Kazanım ile ilgili olan görev, ders videosu gibi etkinlikler puan kazanmasını sağlar.

Düzy: Oyuncunun serüveni düzeylere göre sınırlandırılmıştır. Bir sonraki düzye geçmek için yeterli puanın toplanmış olması gerekmektedir.

Durum Tablosu: Öğrencinin kendi durumunu görmesi için puan durumunu gösteren tablo sunulmuştur.

Avcılar senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler

Avcılar içinde bulunduğı ortam ile ilgilenmez. Diğer kişileri rakip olarak görür. Rekabet onun en büyük motivasyonudur. Bulunduğı ortamda baskın veya tek olmak isterler. Bu bakımdan avcılar oyuncu tipine yönelik rekabet ortamı oluşturacak bileşenler kullanılmıştır.

Puan: İlerleme ve oyuncunun serüveni oyunlaştırma puanı ile yürütülmüştür. Kazanım ile ilgili olan görev, ders videosu gibi etkinlikler başarı puanına etki eder.

Liderlik Tablosu: Lider tablosunda ilk 10 kişiyi gösterir. Sıralama oyunlaştırma puanına göre yapılır.

İlerleme Çubuğı: Düzey bazlı ilerleme çubuğı kullanılmıştır. Düzeylerin puan bazında tamamlanmasına yönelik bilgilendirmeler yapar.

Düzey: Oyuncunun serüveni düzeylere göre sınırlandırılmıştır. Bir sonraki düzye geçmek için yeterli puanın toplanmış olması gerekmektedir.

Oyun: Ekstra puan kazanmak için bazı etkinliklerin yerine getirilmesi koşulu ile milyoner, adam asmaca, çapraz bulmaca, kelime kartları gibi oyunlar erişime açılmıştır.

Kaşıfler senaryosunda kullanılması planlanan bileşenler

Kaşıfler bireylerden çok ortam ile etkileşim halinde bulunurlar. Ortamı keşfetmeyi severler. Özgür ruhludur ve kuralları sevmezler. Bu bakımdan ÇÖÖÖ da kendi maceralarını yaşamaları keşfetme ve araştırma güdülerini tatmin edecek bileşenler tercih edilmiştir.

Puan: Başarı puanı kullanılmıştır. Oyuncunun ilerlemesi, saklanmış veya belirlenmiş nesnelere sahip olmasına göre devam eder.

Saklı Objeler: Öğrenme ortamının belirli yerlerine bazı nesneler gizlenmiştir. Öğrenciler bu nesneleri bulup kasalarında toplayabilmektedir.

Kilitli Bölümler: Öğrenciler belirli nesneleri bulduklarında veya sahip olduklarında bölümlerin açılmasını sağlayabilmektedir.

Alışveriş: Toplanan nesneler birbirleri ile takas edilebilir.

Belirlenen bileşenlerin uygunluğunu değerlendirmek üzere oyunlaştırma alanında çalışan dört uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Bu amaçla bileşen uygunluk formu (EK 4) geliştirilmiştir. Değerlendirme formları uzmanlara e-posta ile gönderilmiş yazılı olarak cevap vermeleri istenmiştir. Oyunlaştırma bileşenlerinin uygunluğuna ilişkin uzman görüşüne dayalı olarak elde edilen bulgulara 2.c. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Öğrenme Ortamı Bileşenlerinin Geliştirilmesi

Bu bölümde öğrenme ortamında yer alan ders videolarının ve değerlendirme sorularının hazırlanması süreci yer almaktadır.

Etkileşimli ders videoları

Öğrenme ortamının tasarlanması sürecinde ders kazanımları düzeylere ayrılmıştır (Tablo 12). Daha sonra kazanımlara uygun olarak video serisi gerekli izinler alınarak kullanılmıştır (EK 14). Videolar araştırmacı tarafından incelenmiş, kazanımlara ve düzeylere göre sıralanmıştır. Videolara etkileşim ekleme amacı ile tanım ve kavramları pekiştirmek amacı ile sorular eklenmiştir. Tablo 17’de ders videolarının düzey ve kazanımlara göre dağılımı görülmektedir.

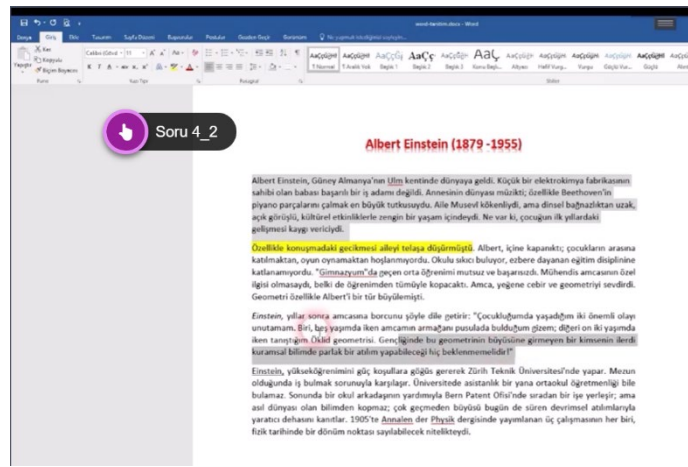
Tablo 17

Ders Videolarının Düzey ve Kazanımlara Göre Dağılımı

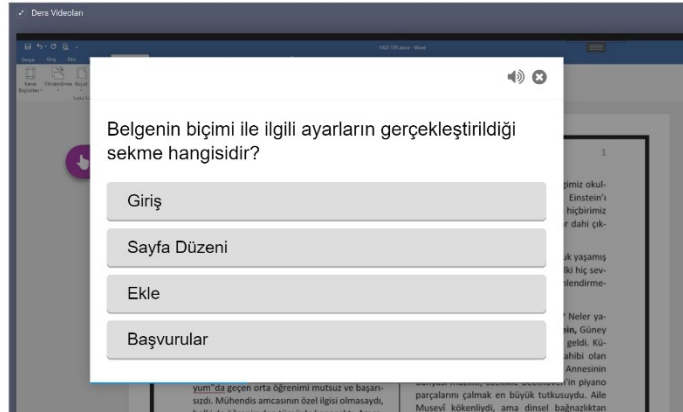
Düzey	Video	Kazanım
Düzey 1	Word giriş ekranı	• Belgeyi oluşturup kaydedebilir
	Sayfa yapısı	• Belgeyi biçimlendirebilir ve yazdırabilir
	Pano seçenekleri	• İstenilen Metni Kesip, Kopyalayıp ve Yapıştırabilir
	Yazı tipi seçenekleri	• Girilen yazı tipinin özelliklerini değiştirebilir
	Paragraf ayarları (girinti, aralık, satır aralığı, hizalama)	• Özelliklerdeki Bilgileri Değiştirebilir
	Paragraf ayarları (kenarlıklar, gölgelendirme)	• Paragrafları istenilen şekilde biçimlendirebilir
Düzey 2	Sayfa numarası, Alt ve Üst Bilgi ekleme	• Alt-Bilgi Üst Bilgi ekleyebilir
	Madde işaretçileri	• Stiller Menüsü ile yazıyı formatını biçimlendirebilir.
	Şekil, SmartArt, Grafik ekleme	• Tablo oluşturabilir ve biçimlendirebilir
	Resim düzenleme, Metni Kaydır, Resim ayarları	• Bir belgeye resim ekleyebilir ve biçimlendirebilir
	Yazım ve Dilbilgisi ayarları	• Resim veya şekil yazısı ekleyebilir.
	Tablo ekleme ve Tablo ayarları	• Şekil, WordArt ve SmartArt ekleyebilir ve biçimlendirebilir
Düzey 3	Word kısayolları	• Sayfa Numaraları ekleyebilir
	Sekme durakları	• Belgeye kesmeler ile yeni bölüm ekleyebilir
	Güvenlik seçenekleri	• Metni korumaya alabilir
	Bölüm sonu ekleme, Kesme işlemi	• Form araçları ile basit bir form oluşturabilir
	Form oluşturma	• Belgeyi şifreleyebilir
	Açıklama ekleme, değişiklikleri izle	• Adres Birleştirmeyi kullanabilir
Düzey 4	Adres-Mektup Birleştirme	
	Dipnot, sonnot ekleme	• Kapak Sayfası Ekleyebilir
	Kaynakça oluşturma, Alıntı ekleme	• Dipnot ve Son not Ekleyebilir
	İçindekiler, şekiller, tablolar dizini oluşturma	• İçindekiler Tablosu Oluşturabilir
	Şekiller Dizini,Tablolar Dizini oluşturma-2	• Alıntı Oluşturabilir
		• Yer İşareti Oluşturma
Düzey 5		• Kaynak ekleyebilir
		• Kaynakça ekleyebilir

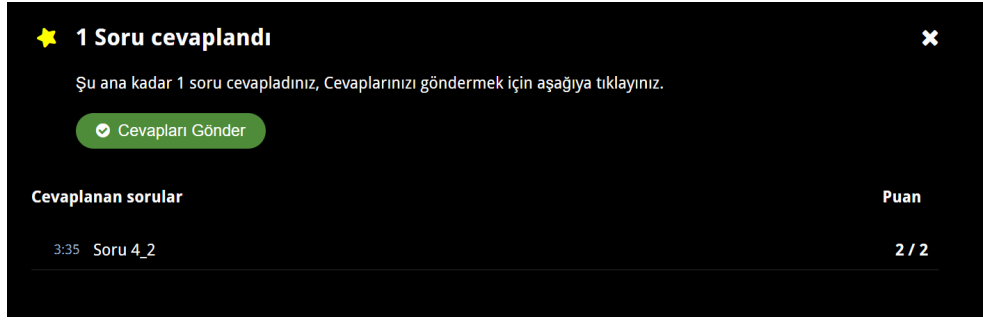
Video içerisinde yer alan sorular Şekil 20’de birinci resimde görüldüğü gibi video içerisinde ilgili konu geldiği zaman belirtmekte ve video durmaktadır. İlgili soru açıldığında ikinci resimde görülen soru ekranı açılır soru cevaplanır. Videoların içerisinde ilgili olduğu kazanım sayısı kadar soru içermektedir. İlgili ders videosu tamamlandıktan sonra üçüncü resimde görüldüğü üzere değerlendirme sayfası gelmektedir. Değerlendirme sayfasında doğru yanıtlar ve ilgili videodan alınan puanlar yer almaktadır. Bu videodan alınan puanlar öğrencilerin düzey ilerleme puanlarına eklenmektedir.

1



2





Şekil 19. Etkileşimli video soruları

Görev Değerlendirme cetveli

Öğrencilerden istenen görev belgelerinin değerlendirilmesi amacı ile puanlama cetveli oluşturulmuştur. Puanlama cetveli 100 puan üzerinden hesaplanmaktadır. İstenen her bir özellik Görev puanlama cetvelinde (EK 3) yer alan puana karşılık gelmektedir. Temel düzeyde istenen özellikler bir sonraki düzeyin görevinde de istenebilmektedir. Bu şekilde tekrar eden görevler neticesinde problem çözümünde pekiştirme sağlanmış olması planlanmıştır (van Merriënboer ve Kirschner, 2018). Görev özellikleri senaryolara göre değişmemektedir. Bu nedenle puanlama cetveli her senaryoda aynıdır. Her bir özelliğin kazanımlara göre ayrılması amacı kazanımlara kod isimler verilmiştir. Görev puanlamalarının ve kazanımlara uygunluğu hakkında görüş almak üzere ikisi ölçme ve değerlendirme ikisi öğretim teknolojileri olmak üzere 4 uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşlerini almak üzere uzman değerlendirme formu oluşturulmuştur. Uzmanlardan görüşlerini yazılı olarak bildirmeleri istenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda bazı özellikler farklı kazanımların altına alınmış bazılarının ise puanlamalarında düzenlemeler yapılmıştır. Düzeylere göre oluşturulmuş görevler EK 7, EK 8, EK 9, EK 10'da görülmektedir ve kazanımlara göre oluşturulmuş kazanım cetveli ise EK 3'te görülmektedir. Öğrenme ortamı bileşenlerinin uygunluğuna ilişkin sonuçlara 2.d. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Aşama III: ÇOÖO'nun iyileştirilmesi

Bu aşamada oyuncu tiplerine duyarlı olarak geliştirilen senaryo tabanlı ÇOÖO'nun iyileştirilmesi amacı ile uzman görüşleri toplanmıştır. Bu amaçla oyunlaştırma ve çevrimiçi öğrenme ortamları alanında çalışan dört uzman ile birebir çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Görüşme sürecinde öncelikle araştırmacı her bir senaryonun tanıtımını yapmıştır. Bu sırada uzmanlardan yorumlamalarını ve önerilerini sunmasını istemiştir. Verilen öneriler doğrultusunda da araştırmacı ilgili önerilerin notlarını almıştır. Araştırmacı aldığı öneri notlarını bağımsız değerlendiricilere sunmuştur. Sunulan öneriler bağımsız değerlendiriciler ile tartışılmış ve iyileştirme müdahalesine yönelik kararlar alınmıştır. Bu kararlara ilişkin bulgulara 3.a. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Tasarımın kullanılabilirliğinin iyileştirilmesi

Uzman görüşleri alınarak ÇOÖO iyileştirmeleri yapılmasının ardından ortamın kullanılabilirliğine yönelik iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda ÇOÖO'nun kullanılabilirliğinin test edilmesi amacı ile bazı görevler oluşturulmuştur. Bu görevleri yerine getirip getirmeme durumuna göre etkililiği, yerine getirme süresine ve çabasına göre ise verimliliği hakkında değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Kullanılabilirlik uygulamasına 20 lisans öğrencisi katılmıştır. Bazı kullanılabilirlik yazarları ideal kullanılabilirlik testi için 5 bazıları ise 12 katılımcının olması gerektiğini belirtmişlerdir (Çağıltay, 2011). Kullanılabilirlik testi için öğrencilere duyuru yapılmıştır. Bu öğrencilerden gönüllülük esasına göre katılım sağlamayı kabul eden 20 kişi ile kullanılabilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir. COVID-19 küresel salgını nedeni ile katılımcıların her biri ile çevrimiçi toplantı yapılmıştır. Görevlere geçilmeden önce katılımcılara dersin bağlamı ve süreci hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra gerçekleştirilecek testin yönergesi paylaşılmıştır. Katılımcılardan ekran görüntülerini eş zamanlı paylaşımları istenmiştir. Görevler

araştırmacı tarafından sırası ile okunmuştur ve başla denmesinden sonra süre başlatılmıştır.

Katılımcı görevi tamamladıktan sonra süre durdurulmuştur.

Kullanılabilir sistemlerin başlıca özelliklerinden birisi kullanıcının hedef davranışlarını kolaylıkla yerine getirebilmesine olanak sağlayan kolay öğrenilebilir basit yapısı olmasıdır (Barnum, 2011; Nielsen, 1994). Bu bağlamda katılımcılara verilen görevlerin yerine getirilme kolaylığının memnuniyeti yordadığı kabul edilerek görevleri yeri getirme durumlarına yönelik aşağıdaki sorular sorulmuştur.

1. Eğitim ortamını kullanabilme kolaylığı açısından değerlendirebilir misiniz?
2. Görevleri yerine getirirken zorlandığınız kısımları açıkla mısınız? Bu zorlukları azaltmak için ne gibi öneriler verebilirsiniz?

Katılımcıların demografik bilgileri ve bilgisayar yeterlikleri hakkında bilgiler Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

Kullanılabilirlik Katılımcıları Bilgileri

Katılımcı	Yaş	Öğrenim Düzeyi	Bilgisayar Kullanım Yeterliği	Haftalık Ortalama İnternet Kullanma Süresi	Çevrimiçi Uzaktan Ders Alma Süresi	Moodle Kullanma Deneyimi
K1	23	Lisans	4	11-15 saat	1 yıldan az	var
K2	20	Lisans	5	20 saatten fazla	1-2 yıl	yok
K3	20	Lisans	5	6-10 saat	1-2 yıl	var
K4	22	Önlisans	4	20 saatten fazla	Yok	yok
K5	29	Önlisans	5	20 saatten fazla	Yok	yok
K6	21	Lisans	3	6-10 saat	1-2 yıl	yok
K7	21	Lisans	4	3-5 saat	1-2 yıl	yok
K8	21	Lisans	3	3-5 saat	1-2 yıl	yok
K9	20	Lisans	3	6-10 saat	1-2 yıl	var
K10	23	Lisans	3	3-5 saat	1-2 yıl	yok
K11	20	Lisans	3	6-10 saat	1-2 yıl	yok

K12	22	Lisans	5	16-20 saat	1-2 yıl	yok
K13	22	Lisans	4	6-10 saat	1-2 yıl	yok
K14	22	Lisans	3	20 saatten fazla	1-2 yıl	var
K15	24	Lisans	2	1-2 saat	1 yıldan az	yok
K16	22	Lisans	3	11-15 saat	1-2 yıl	yok
K17	20	Lisans	4	3-5 saat	1-2 yıl	yok
K18	19	Lisans	4	20 saatten fazla	1-2 yıl	yok
K19	20	Lisans	3	16-20 saat	1-2 yıl	yok
K20	23	Lisans	3	6-10 saat	1-2 yıl	yok

Tablo 18’de görüldüğü gibi katılımcıların ikisi önlisans 18 katılımcı ise lisans öğrenimi görmektedir. Katılımcıların tamamına yakını en az 1 yıl uzaktan eğitim ile ders aldıklarını belirtmişlerdir. Diğer taraftan ÇOÖO’nun Moodle öğrenme yönetim sisteminde uygulanacak olması nedeni ile moodle ile deneyimleri hakkında bilgi edinmek için “Moodle Kullanma Deneyimi” sorusu sorulmuştur. 4 katılımcı Moodle arayüz deneyimi olduğunu belirtirken 16 katılımcı ise Moodle arayüzünü ilk kez gördüğünü söylemiştir. Katılımcılar bilgisayar kullanma yeterliklerini genel olarak orta düzeyin üstünde olarak görmektedir. Katılımcıların yarısından fazlası haftalık 10 saatten fazla internet kullanımı olduğunu belirtmektedir. Buna göre katılımcıların orta düzey bilgisayar ve internet kullanıcısı olduğunu söyleyebiliriz. Ancak çevrimiçi uzaktan eğitim deneyimlerinin küresel salgın dönemi acil uzaktan öğretim süreci ile sınırlı olduğunu söyleyebiliriz. Kullanılabilirliğe ilişkin bulgulara 3.b. araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Aşama IV: Uygulama ve Değerlendirme

Bu aşamada geliştirilen ÇOÖO’nun motivasyon ve bağlılığa etkisinin araştırılmasına ve tasarım özelliklerinin belirlenmesine yönelik uygulama ve değerlendirme süreci yürütülmüştür.

Uygulama Süreci

Uygulama 2021-2022 Güz dönemi Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersinde 6 haftalık süreci kapsamaktadır. Dersi alan tüm öğrenciler oluşturulan ÖYS’ni ilk kez kullanmaları nedeni ile sisteme aşina olmaları ve uygulama sürecine hazırlıklı olmaları için ilk 3 hafta uygulama konusu yerine tüm öğrenciler kontrol grubu şartları ile başlamıştır. Dördüncü hafta uygulama sürecine geçilmiştir. Uygulama sürecinde deney ve kontrol grubunda yer alan etkinlikler Tablo 19’te görülmektedir.

Tablo 19

Deney ve Kontrol Grubu Ders Bileşenleri

Ders Bileşeni	Deney Grubu	Kontrol Grubu
Ders Videoları	Senaryo içerisinde görevler ile ilişkili olarak verilmektedir. Bazı ders videoları senaryonun içerisinde yer almaktadır	Konular haftalık ödevler ile ilişkili videolar kullanılarak sunulmaktadır.
Değerlendirme Soruları	5 soruluk kısa sınavlar yer almaktadır.	5 soruluk kısa sınavlar yer almaktadır.
Senaryo	Oyuncu tiplerine uyarlanmış senaryolar vardır. Her öğrenci seçtiği senaryoda ilerlemektedir.	Senaryo bulunmamaktadır.
Oyunlaştırma Öğeleri	Oyuncu tiplerine göre farklılaşan oyunlaştırma bileşenleri bulunmaktadır.	Oyunlaştırma öğesi yok
Görevler	Görevler senaryolar ile ilişkilendirilmiştir.	Görevlerin hikayesi birbirinden bağımsızdır.
Akran Değerlendirme	Öğrencilerin gönderdikleri görevler, rastgele 2 öğrenciye gönderilip değerlendirilmesi sağlanır.	Öğrencilerin gönderdikleri görevler, rastgele 2 öğrenciye gönderilip değerlendirilmesi sağlanır.

Buna göre kontrol grubunda haftalık konulara göre ayrılmış ders videoları yer almaktadır. Videolar konuya göre ayrılmaktadır. Öğrenciler verilen ödevlere göre istedikleri videoyu izleyebilmektedir. Deney grubunda ise ders videoları senaryo görevi ile ilişkili olarak verilmektedir. Videolar senaryo kahramanı tarafından sunulmaktadır. Daha sonra öğrenci

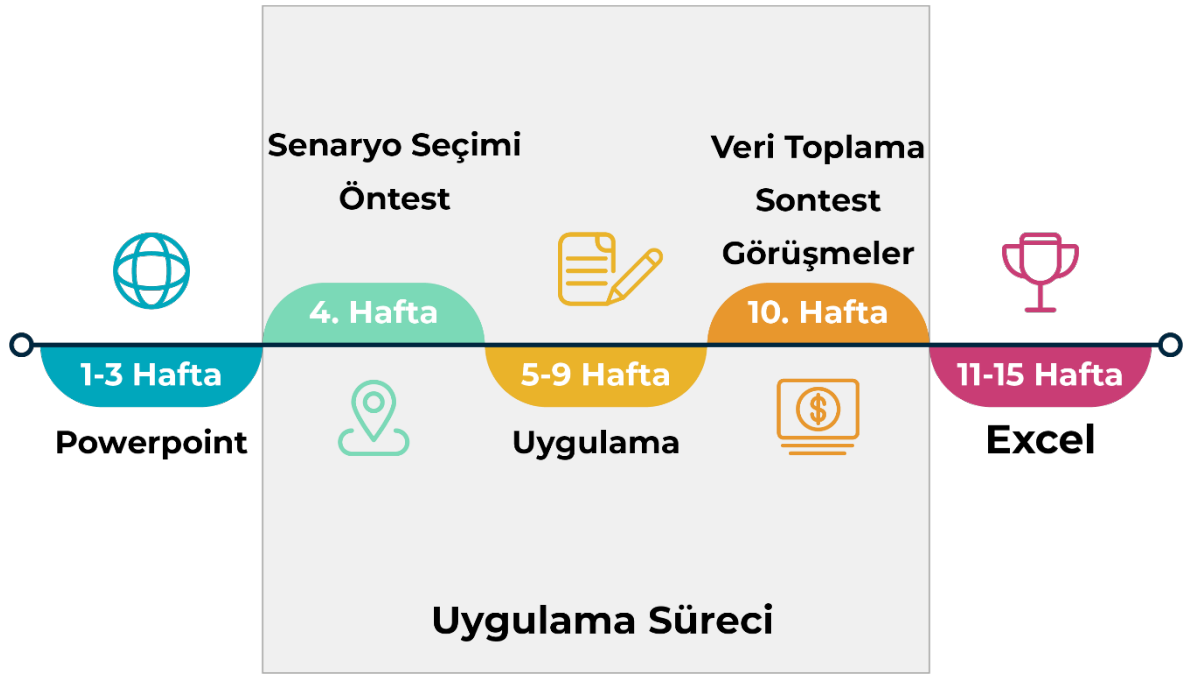
haftanın görevine göre istediği videoyu izleyebilmektedir. Videoların içerisinde pekiştirme amaçlı bazı sorular yer almaktadır. Videoların sunumu ve seçim ekranı Şekil 21’de yer almaktadır.



Şekil 20. Deney grubu video seçimleri

Diğer taraftan hem deney hem kontrol grubunda beş soruluk haftalık değerlendirme soruları yer almaktadır. Her iki gruba da haftalık görevler verilmektedir. Kontrol grubunda görevler hedef temelli anlık hikayelerden oluşmaktadır. Deney grubunda ise görevler oyuncu tipine göre oluşturulan senaryo bağlamında verilmiştir. Bu görevler her iki grupta akranları tarafından değerlendirilmektedir.

Üç haftalık powerpoint sürecinden sonra uygulama sürecine geçilmiştir. Uygulama sürecine ait takvim Şekil 22’de yer almaktadır.



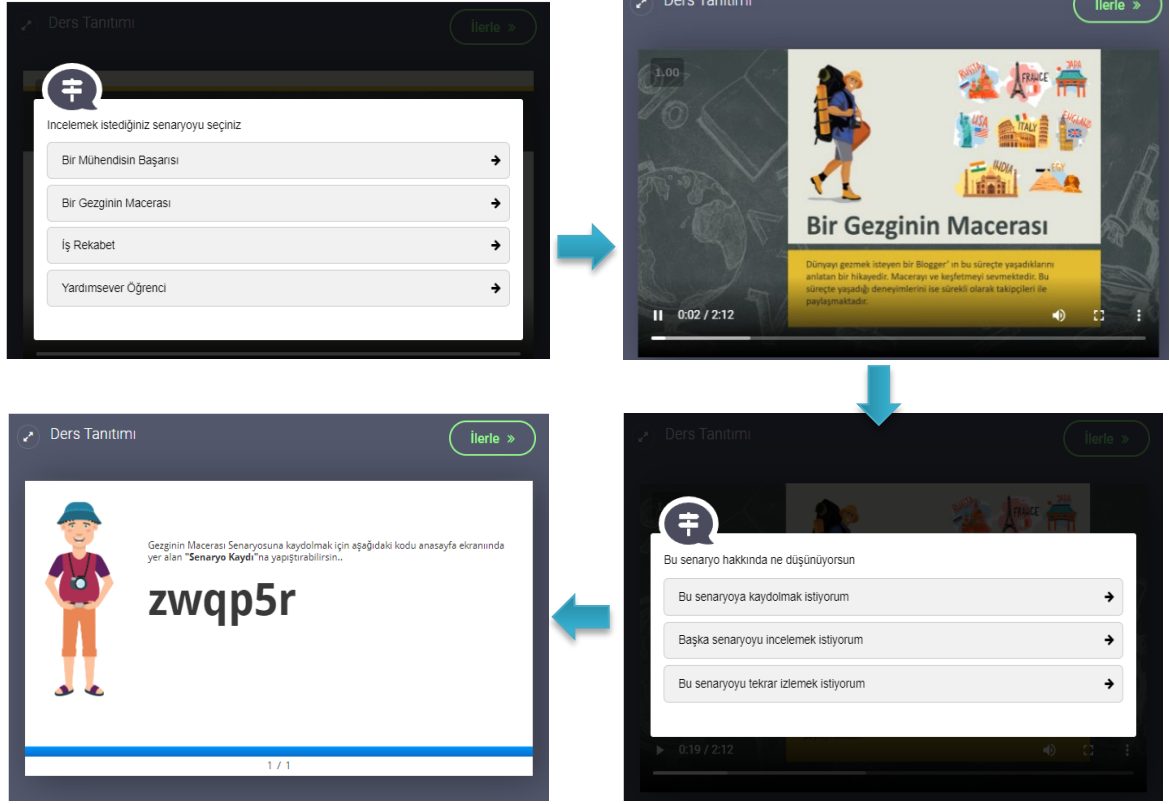
Şekil 21. Uygulama Süreci ve İşlemler

Öncelikle çalışma grubu bölümünde açıklandığı üzere deney ve kontrol gruplarının belirlenmesi süreci yer almaktadır. Öğrencilere uygulama sürecinin tanıtımını yapmak amacı ile çevrimiçi toplantı düzenlenmiştir. Bu toplantıda senaryolar hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Bilgilerin içeriği aşağıdaki başlıklardan oluşmaktadır.

- Senaryoların konusu,
- Senaryoların içerdiği bileşenler,
- İlerleme kuralları ve oyuncunun serüveni,
- Başarılı olma kriterleri,

Öğrencilerden hangi senaryoda devam etmek istedikleri sorulmuştur ve senaryolardan birisini seçmeleri istenmiştir. Seçtiği senaryoya kaydolması için gerekli adımlar açıklanmıştır. Böylelikle öğrenciler yatkın oldukları oyuncu tipine uygun bir seçim yapması sağlanmaya çalışılmıştır. Çevrimiçi toplantıda öğrencilere aktarılan yönergeler ayrı zamanlı bir şekilde öğrenme platformunda yer almaktadır. Böylelikle tekrar izlenebilmektedir. Şekil 23'te bir öğrencinin senaryo seçiminde karşılaştığı ekranlar görülmektedir.

Mühendislikte Ofis Uygulamaları Giriş



Şekil 22. Öğrencinin senaryoya kaydolma süreci

Buna göre öğrenciler ilgili senaryo tanıtım videolarını izlemektedir. Katılmak üzere seçtiği senaryonun kodunu ilgili yere girmesi ile senaryoya kaydolma işlemi tamamlanmaktadır.

Öğrencilere tercih ettiği senaryolara kaydolmak üzere 1 hafta süre verilmiştir. Senaryoya kaydolan öğrenci uygulama sürecine başlamaktadır. Uygulama süreci öğrencilerin senaryoya kaydolmaları ile başlamaktadır. Araştırmacı uygulama sürecinde öğrenenlerin yaşadığı sorunlara ÖYS üzerinden destek vermektedir. Deney grubunda senaryo seçimi, senaryo bazlı ilerleme ile ilgili sorunlarına yönelik sorunlara destek vermiştir. Öğrenenlerin katılım durumlarına ilişkin detaylı sonuçlar 4.a ve 5.a araştırma soruları kapsamında bulgular bölümünde verilmiştir.

Kontrol grubunda ise çevrimiçi öğrenme ortamına devam edilmektedir. Kontrol grubunda da yaşanan sorunlara yönelik anlık destek verilmiştir. Uygulama sürecinden sonra son test

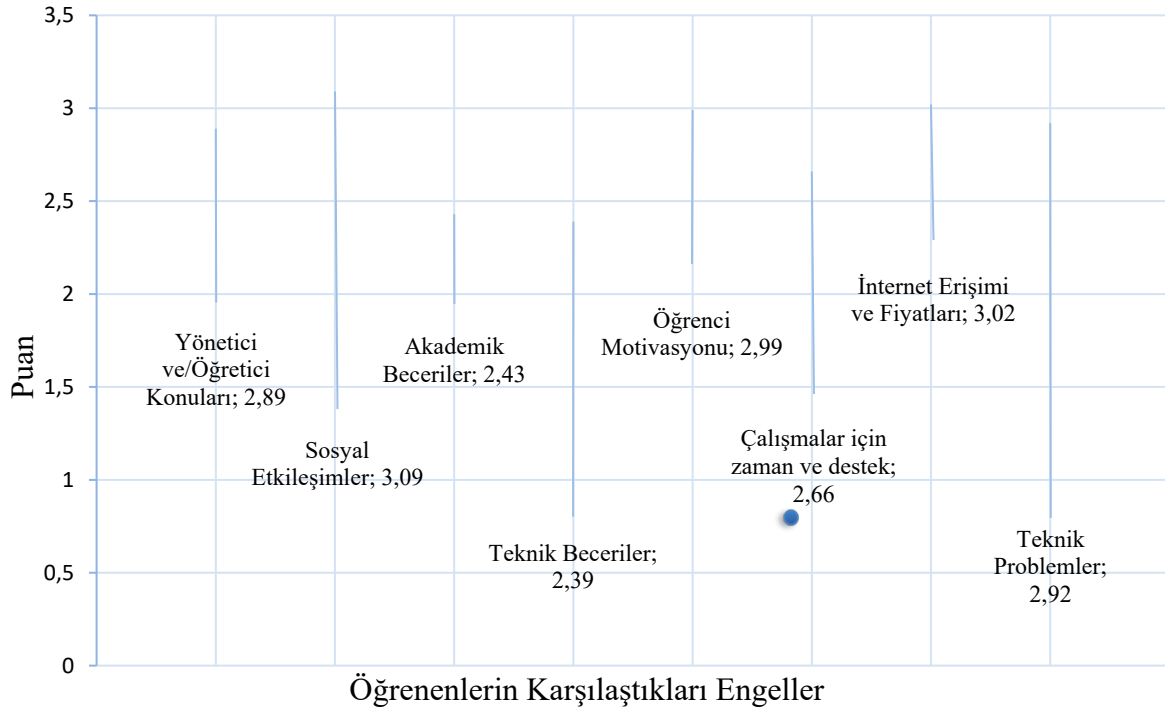
uygulaması gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonucunda katılımcıların bağlılık ve motivasyon değişimlerine ilişkin sonuçlar 4.b, 4.c, 5.b ve 5.c araştırma soruları kapsamında bulgular bölümünde verilmiştir. Daha sonra öğrencilerin oyucu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı OOO’na yönelik görüşlerini almak için odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmelere ilişkin sonuçlar 6 nolu araştırma sorusu kapsamında bulgular bölümünde açıklanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

1. Kampüs öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaştıkları engeller nelerdir?

Araştırma bulgularına göre çevrimiçi öğrenciler karşılaştıkları engeller konusunda kararsız olduğu görülmektedir. Şekil 24'te öğrenci engelleri faktörlerine ait puan dağılımı görülmektedir. Buna göre faktörlerin çoğu 2 ve 3 puan arasında dağıldığı görülmektedir. 3 ile 4 puan arasında “Sosyal Etkileşim ($\bar{x} = 3,09$)” ve İnternet Erişimi ve Fiyatları ($\bar{x} = 3,02$)” faktörleri yer almaktadır. “Öğrenci motivasyonu” ise $\bar{x}=2,99$ puan düzeyinde yer almaktadır.



Şekil 23. Çevrimiçi öğrenmede öğrenci engelleri

Faktörlere ait maddeler detaylı incelediğimizde “Yönetici ve öğretici konuları” faktöründe engel olarak kabul edilen 3 puanın üzerinde üç maddenin yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların çevrimiçi öğrenme materyallerini yetersiz bulması bu nedenle çevrimiçi eğitim kalitesini yüz yüze eğitime kıyas ile daha düşük bulduğu görülmektedir ($\bar{x}_9 = 3,17$). Diğer taraftan öğrenme sisteminin kullanımına yönelik eğitimin yetersiz olduğunu ve bu durumu bir engel olarak gördükleri görülmektedir ($\bar{x}_{10} = 3,04$). Ayrıca akademik danışmanı yetersiz olduğunu düşündükleri görülmektedir ($\bar{x}_1 = 3,02$)

“Sosyal etkileşime yönelik engeller” faktörü incelendiğinde ise katılımcıların çevrimiçi ortamda diğer öğrenciler ile iş birliğinin yetersiz olması konusunda endişe duyduğu görülmektedir ($\bar{x}_{16} = 3,13$). Ayrıca öğrenenlerin çevrimiçi ortamın iletişim bağlamında sınırlı olduğunu düşündükleri görülmektedir ($\bar{x}_{15} = 3,16$). Bu bağlamda katılımcıların çevrimiçi uzaktan eğitimde yer alan etkileşim unsurlarını yetersiz buldukları ve bu etkileşim eksikliğinden dolayı yüz yüze eğitimi tercih ettikleri ($\bar{x}_{17} = 3,47$) söylenebilir.

Akademik becerilere yönelik maddeler incelendiğinde madde puan ortalamalarının düşük engel düzeyinde olduğu görülmektedir. ($\bar{X}_{\text{Akademik Beceriler}} = 2,42$) Bu bakımdan akademik bağlamda öğrenenler çevrimiçi öğrenme ortamlarında kendilerini yeterli bulmaktadır. Benzer şekilde öğrenenler teknik olarak kendilerini yeterli gördüklerini ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında teknik becerileri engel olarak görmediklerini belirtmişlerdir. Öğrenci motivasyonuna dayalı maddeler incelendiğinde katılımcılar çevrimiçi öğrenme ortamının doğasından kaynaklı motive etmediğini ve bu konuda endişeli olduğu görülmüştür ($\bar{X}_{34} = 3,15$). Bu bağlamda öğrenenlere daha fazla sorumluluk verilmesi gerektiği görülmektedir ($\bar{X}_{32} = 3,13$). Tablo 20’de faktörlerde yer alan maddelere ilişkin puan ortalamaları görülmektedir.

Tablo 20

Çevrimiçi öğrenme ortamında öğrencilerine karşılaştıkları engellere ait madde ortalamaları

Faktör	Madde	$\bar{x}$
Yönetici ve/Öğretici Konuları	1. Çevrimiçi öğrenme konusunda yeterli akademik danışmanın olmadığını düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	3,02
	2. Ders materyallerinin her zaman zamanında iletilmediğini düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,72
	3. Öğreticilerin çevrimiçi öğretirken ne yaptıklarını bilmediklerini düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,83
	4. Çevrimiçi öğrencilerinden gelen açık beklentiler ya da yönergelerin eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,92
	5. Çevrimiçi dersler için idari ve akademik personelle iletişime geçmekte zorluk yaşıyorum.	2,82
	6. Öğreticiden zamanında cevap ve geri bildirim alamadığımı düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,75
	7. Bilgili uzmanlar veya öğretmenlere erişimde eksiklik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,85
	8. Özel öğretici gibi hizmetler ve desteğin yetersiz olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,97
	9. Çevrimiçi derslerde öğrenme materyallerinin ve öğretimin kalitesinin düşük olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	3,17
	10. İletim sisteminin kullanımı ile ilgili eğitim yetersizdir.	3,04
	11. Çevrimiçi öğrenme için sınıf büyüklüğünün uygun olmadığı (çok küçük ya da büyük) endişesindeyim.	2,73
Sosyal Etkileşim	12. Çevrimiçi derslerde öğrenciler arasında etkileşim ve iletişim eksikliği olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	3,14
	13. Çevrimiçi öğrenme, kişiye özgü değildir ya da öyle değilmiş gibi görünmektedir.	3,00

	14. Bir çevrimiçi derste diğer öğrencilerden izole edilmiş hissetmekten korkuyorum.	2,67
	15. Çevrimiçi ortamlarda sosyal bağlam ipuçlarının (vücut dili gibi) eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim	3,16
	16. Diğer çevrimiçi öğrencilerle işbirliğinin eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	3,13
	17. Öğretici ve diğer öğrenciler ile yüz yüze etkileşim yoluyla öğrenmeyi tercih ederim.	3,47
Akademik Beceriler	18. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan dil becerilerim eksiktir.	2,51
	19. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan yazma becerilerim eksiktir.	2,39
	20. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan okuma becerilerim eksiktir.	2,31
	21. Çevrimiçi öğrenme için iletişim becerilerim eksiktir.	2,46
	22. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan yazma (klavyeyle) becerilerim eksiktir.	2,37
	23. Çevrimiçi dersler için akademik güven eksikliğim ya da utangaçlığım var.	2,52
Teknik Beceriler	24. Çevrimiçi derslere erişimde yeni araçların nasıl kullanıldığını öğrenmekten korkuyorum ya da rahatsızlık duyuyorum.	2,36
	25. Bilgisayarlar ve benzer teknolojilerden korkuyorum.	2,10
	26. Çevrimiçi derslerde yazılım kullanma ile ilgili gerekli becerilerim eksiktir.	2,53
	27. Çevrimiçi derslerde iletim sisteminde başarıyla gezinmek için gerekli becerilerim eksiktir.	2,41
	28. Çevrimiçi öğrenmede ihtiyaç duyulan teknik araçlara tanıdık değilim.	2,44
	29. Çevrimiçi derslerde kullanılan farklı öğretim yöntemleriyle öğrenmekten korkuyorum ya da rahatsızlık duyuyorum.	2,49

Öğrenci Motivasyonu	30. Çevrimiçi öğrenmeye başlamayı erteliyorum ya da başlayamayacağımı düşünüyorum.	2,76
	31. Çevrimiçi öğrenme için motivasyonum eksiktir.	2,95
	32. Çevrimiçi bir derste öğrenmem için daha fazla sorumluluk almalıyım.	3,13
	33. Görevlerin daha çok talep edilenlerinden ziyade daha kolay görünenlerini öğrenmeyi seçerim.	2,93
	34. Çevrimiçi öğrenme ortamının doğasından kaynaklı motive etmediğini düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	3,15
Çalışmalar için zaman ve destek	35. Aile yaşamımın bozulmasından korkuyorum.	2,21
	36. Çevrimiçi öğrenmenin kişisel zamanımı azaltacağını düşünüyorum.	2,69
	37. Aile, arkadaş, işveren veya diğer önemli kişilerin desteğinin eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,53
	38. Evde, işte ya da herhangi bir yerde çalışırken önemli kesintiler oluyor.	3,10
	39. Çevrimiçi dersler süresince öğrenme için yeterli zamanımın olmadığını düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,79
İnternet Erişimi ve Fiyatları	40. Güvenilir bir internet bağlantısı, yüksek hızda bağlantı, ya da bir internet servis sağlayıcısı eksiktir.	3,15
	41. Donanım, yazılım, onarım veya servis sağlayıcı fiyatları çok yüksektir.	3,15
	42. İhtiyaç duyulan teknoloji (yazılım veya donanım) benim için erişilebilir değildir.	2,77
Teknik Problemler	43. Çevrimiçi dersler için platform, donanım, tarayıcı ve yazılımların uyumsuz olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,82
	44. Yazılım ve donanım uyumsuzluğundan meydana gelen teknik problemler olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	2,92
	45. Teknik destek eksikliği olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.	3,02

Çalışmalar için zaman ve destek faktörüne yönelik maddeler incelendiğinde ise öğrenenlerin çevrimiçi öğrenme ortamında çalışmanın sık sık kesintiye uğraması nedeni ile endişeli olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{38} = 3,10$).

İnternet erişimi ve fiyatların yönelik maddeler incelendiğinde ise internet erişimine yönelik donanım, yazılım ve servis sağlayıcılarının fiyatlarının çok yüksek olması ve güvenilir çevrimiçi öğrenmenin gerçekleşebilmesi için gerekli olan internet sağlayıcısının eksik olmasının engel olarak görüldüğü belirtilmektedir ($\bar{X}_{40,41} = 3,15$).

Teknik desteğin sağlanmasına yönelik maddeler incelendiğinde ise çevrimiçi öğrenme ortamında teknik desteğin eksik olduğunu düşündükleri ve bu konuda endişeli oldukları görülmektedir ($\bar{X}_{45} = 3,02$).

Buna göre geliştirilecek ortamın öğrenci-öğrenci (sosyal etkileşim) ve öğrenci-içerik (etkili materyal) etkileşimini sağlaması, öğrenciler arasında iş birliğini desteklemesi ve motivasyonel unsurları desteklemesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Buna göre geliştirilen ÇOÖO'da sosyal etkileşimin desteklenmesine yönelik işbirliği ortamının kurulmasına yönelik bileşenlerin eklenmesine karar verilmiştir. Motivasyonu arttırıcı öğelerin kullanılmasına yönelik öğrenciye öğrenme ortamını ve öğrenme görevlerini seçme hakkı tanınmasına ve senaryolarda gelişen anlatımın kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca öğrenme sürecinin kesintiye uğramasını engellemek için öğrenenlerin uygun zamanında süreci devam ettirmelerine olanak vermesi açısından ayrı zamanlı öğrenme materyallerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Diğer taraftan öğrenenleri öğrenme sürecine aktif katılımını sağlamak amacı ile akran değerlendirmesinin kullanılmasına karar verilmiştir.

2.a. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında senaryo tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?

ÇOÖO tasarımında senaryo tasarımına yönelik uzman görüşleri aşağıdaki gibidir.

- Senaryolarda cinsiyet farklılıklarının gözetilerek kadın karakterlerin eklenmesi senaryo seçiminde eşitliği sağlayacaktır (Uzman 2).
- Başaranlar ve Avcılar senaryosunda kahramanın mühendis olması diğer senaryolara göre seçimde öncelik sağlayabilir (Uzman 3).
- Sosyalleşenler senaryosunda kahramanın öğrenci olması da diğer senaryolara göre seçimde öncelik sağlayabilir (Uzman 3)
- Kaşifler senaryosunda ise kahramanın mühendis olmaması senaryo seçiminde etkili olabilir (Uzman 3).
- Avcılar senaryosunda yer alan rekabete dayalı hikâyenin bileşenler ile desteklenmesi gerekmektedir.

Uzmanlardan gelen dönütlere göre katılımcıların senaryo seçimlerine etki edecek bazı unsurlar ön plana çıkmaktadır. Buna göre uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda bazı düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. . Örneğin Uzman 2'nin önerisi doğrultusunda erkek olan karakterlerin yanına kadın karakterler eklenmiştir. Bazı uzman öneriler ise yerine getirilmemiştir. Örneğin Uzman 3; Başaranlar ve Avcılar senaryosunda mühendis olan baş kahramanların, sosyalleşenler ve kaşiflerde mühendis olmaması senaryo seçiminde etkili olabileceği ve değiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak kaşiflerin odağında kişilerden çok ortamı araştırma ve keşfetme dürtüsü senaryo seçiminde kahraman kimliğinden çok ortamın özelliklerinin ön planda olması gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle kaşifler senaryosunda kahraman özelliğinin önemli olmadığı görüşü nedeni ile değiştirilmemiştir. Sosyalleşenlerin ise senaryo seçiminde öğrenci kimliğinin etkili olacağı görüşü nedeni ile değiştirilmemiştir.

2.b. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirilmesi aşamasında öğrenme görevlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?

Öğrenme görevlerinin oyuncu tiplerine ve üretilen senaryolara uygunluğunun belirlenebilmesi amacı ile uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu bağlamda uzmanlardan gelen dönütlere göre görevlerin tamamının senaryolara ve oyuncu tiplerine uygun olduğu görülmüştür.

Her bir senaryoda yer alan görevlerin dağılımı Tablo 21'de görüldüğü gibidir.

Tablo 21

Görevlerin Senaryolara Dağılımı

	Düzye1	Düzye 2	Düzye 3	Düzye 4
Yardımsver Öğrenci (Sosyalleşenler)	Dilekçe Toplantı Davetiyesi Toplantı Talebi Mektubu	Birim Malzeme Tanıtımı Tanışma Toplantısı Broşürü Bir İş Günü Tanıtımı	Özgeçmiş Hazırlama Kayıt Formu Oluşturma Aylık İş Planı Takvimi	
Bir Mühendisin Başarısı (Başaranlar)	Tanışma Mektubu Malzeme Tanıtımı Otomasyon Sistemleri Tanıtımı	Faaliyet Planı Fuar Katılım Raporu Üretim Süreci Tanıtımı	Üretim Süreci Tanıtımı Özgeçmiş Hazırlama Kayıt Formu	Araştırma Makalesi Düzenleme
Bir Gezginin Macerası (Kaşifler)	Dilekçe Gezi Planı İhtiyaç Listesi	Otel ve Restaurant Tanıtımı Konaklama için İlan Gezginler Ortak Platformu	Özgeçmiş Hazırlama Haftalık Gezi Planı Kayıt Formu	
İş Rekabeti (Avcılar)	Proje Tanıtımı Program Tanıtımı	Faaliyet Planı Fuar Katılım Raporu	Özgeçmiş Hazırlama Kayıt Formu Oluşturma	

Buna göre senaryoların görev temasına göre ilerlemesi kararlaştırılmıştır. Her öğrenci ilgili düzeyde seçtiği görevde istenen özellikleri yerine getirmektedir. Görevler her bir düzeyde özellik ve kazanım bağlamında denktir. Buna göre birinci düzeyde belge oluşturma ve düzenleme, yazı ve paragraf biçimlendirme kazanımlarını içeren görevler yer almaktadır. İkinci düzeyde ise tablo, resim ve grafik ekleme ve düzenleme kazanımlarını kapsayan görevler, üçüncü düzeyde ise bölüm ekleme, metni korumaya alma ve form oluşturma kazanımlarını kapsayan görevler yer almaktadır. Dördüncü düzeyde ise dipnot ekleme, içindekiler tablosu oluşturma, yer işareti, alıntı ve kaynakça ekleme gibi özellikleri içeren görevler yer almaktadır.

2.c. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOÖO'nun tasarlanması ve geliştirmesi aşamasında oyunlaştırma bileşenlerine yönelik uzman önerileri nelerdir?

Uzmanlardan gelen dönütler çerçevesinde bileşenlerin genel olarak uygun olduğu görüşü ortaya çıkmıştır. Kaşifler oyuncu tipinde herhangi bir olumsuz dönüt bulunmamaktadır. Bu nedenle kaşifler oyuncu tipine ait bileşenlerde bir değişiklik yapılmamıştır. Buna göre sosyalleşenler oyuncu tipi için belirlenen bileşenler hakkında uzman dönütleri Tablo 22'de görülmektedir.

Tablo 22

Sosyalleşenler Oyuncu Tipi Bileşenlerine Ait Uzman Dönütleri

Bileşen	Dönüt
Takım	“Kurgusal” dediğinize göre gerçekten işbirliği yapacağı biri olmadığını anlıyorum. Bu bir sosyalin beklentisine cevap vermeyecektir kanımca. Ayrıca işbirliğinden de ne derece söz edilebilir bu şartlarda? <i>Uzman 1</i>
Bonus	Sosyalin bonus görevi ödül olarak göreceğinden emin değilim. Neden sosyalden böyle bir beklentiniz var, bir noktayı mı kaçırdım acaba? <i>Uzman 1</i> Bu madde sosyalleşme başlığı ile uyumlu mu? <i>Uzman 2</i>
Forum	Forum niye bileşenler içinde, forum buradaysa neden dersin diğer bileşenleri yok, kapsamla ilgili bir sıkıntı var sanki, düşünülebilir. <i>Uzman 1</i>
Lider Tablosu	Sosyalin lider tahtasından hoşlanacağını sanmıyorum. <i>Uzman 1</i>

Tablo 22’de görüldüğü gibi sosyalleşen oyuncu tipinde hikâye bağlamında takım oluşturulması planlanmıştır. Ancak Uzman 1’in dönütü üzerine sosyalleşen öğrencilerin birbirleri ile işbirliği ortamına girebilmeleri amacı ile fiziksel takım oluşturma kararı alınmıştır. Diğer taraftan öğrencilerin fazladan puan kazanmalarına olanak sağlayan Bonus etkinliği Uzman 1 ve Uzman 2’nin dönütü üzerine sosyalleşenlere yönelik olmadığına karar verilmiştir. Uzman 1 ayrıca Forum etkinliğinin oyunlaştırma bileşeni olamayacağını ancak ders bileşeni olabileceğini belirtmiştir. Bunun üzerine bileşen listesinden çıkartılmış sosyalleşenlerin ders bileşeni olarak kalmıştır. Uzman 1 lider tablosunun sosyalleşenlere hitap etmediğini savunmuştur. Bunun üzerine lider tablosunun takım ruhunu oluşturmak ve işbirliğini pekiştirmek amacı ile takım puanları üzerinden yürütülmesine karar verilmiştir. Başaran oyuncu tipleri için eklenmesi planlanan bileşenlere ait uzman dönütleri Tablo 23’te yer almaktadır.

Tablo 23

Başaran Oyuncu Tipi Bileşenlerine Ait Uzman Dönütleri

Bileşen	Dönüt
İlerleme Çubuğu	Statü, başkasının kişiyi nasıl gördüğü ile ilgilidir, bu ilerleme çubuğu kime görünüyor? Sadece kullanıcıya ise, statü ile eşleşmez <i>Uzman 1</i> .

Başaran senaryosuna eklenen ilerleme çubuğu puan bağlamında bir sonraki düzeye geçilmesi için gereken puanı göstermektedir. Bu durumda Uzman 1'in görüşleri çerçevesinde ilerleme çubuğunun durum mekaniği yerine düzey mekaniğini tetiklediğine karar verilmiştir. Başaranların kendi durumlarını görmesi açısından hangi aktiviteyi tamamladığını kontrol etmesi için aktivitelerin tamamlanma durumunu gösteren araç eklenmiştir. Avcılar oyuncu tipi için eklenmesi planlanan bileşenlere ait uzman dönütleri Tablo 24'te görülmektedir.

Tablo 24

Avcılar oyuncu tipi bileşenlerine ait uzman dönütleri

Bileşen	Dönüt
İlerleme Çubuğu	İlerleme çubuğu başkaları tarafından görülmeyecekse çok anlamlı gelmez <i>Uzman 4</i>

Avcılar oyuncu tipinde kullanılması planlanan ilerleme çubuğu başaran oyuncu tipine benzerlik göstermektedir. Uzman 4'ün belirttiği üzere avcılar rekabeti ön planda tutmaktadır. Bu bakımdan ilerleme çubuğunun diğer oyunculara açık olması beklenir. Bu nedenle ilerleme çubuğunun yanında öğrencilerin değerlendirme etkinliğinden aldığı puanların sıralandığı skor tablosunun eklenmesine karar verilmiştir.

2.d. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı ÇOOO'nun tasarlanması ve geliştirilmesi aşamasında çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımına yönelik uzman önerileri nelerdir?

Çevrimiçi öğrenme ortamı tasarımına yönelik uzmanlar öğrenenlerden istenen görev özelliklerinin kazanımlara uygunluğunu değerlendirmişlerdir. Diğer taraftan istenen özelliklerden kazanılan puanların uygunluğunu değerlendirmişlerdir. Bu çerçevede Uzman 1 görevlerin kazanımlara uygunluğu ve puanlama özellikleri hakkında:

“Kazanıma uygun ancak puan tekrar gözden geçirilmelidir. Genel olarak aynı kazanıma ilişkin puanlamalar farklı düzeydeki puanlamalar farklılık göstermektedir. Düzey arttıkça aynı kazanıma ilişkin puanlamanın azalması beklenebilir. Ancak bazı kazanımlarda bu gerçekleşirken bazı kazanımların puanlamalarında artış belirlenmiştir. Bunun nedeni anlaşılmamaktadır. Bu nedenle bu tür maddelerin bu bağlamda tekrar gözden geçirilmesi yararlı olacaktır. (Uzman 1)”

değerlendirmesini yapmıştır. Buna göre Uzman 1'in önerileri çerçevesinde görev düzeyi arttıkça istenen aynı özelliğin puanı düşmektedir veya puanlanmamaktadır. Örneğin yazı puntosunun istenen biçimde ayarlanmasına birinci düzeyde 2 puan verilirken ikinci düzeyde 1 puan verilmektedir. Üçüncü ve dördüncü düzeyde ise puan verilmemektedir. Diğer taraftan bazı özellikler ile kazanımların yanlış eşleştirildiği görülmüştür. Uzman 1'in önerileri çerçevesinde kazanım- özellik eşleştirmeleri düzenlenmiştir. Öğrenme görevlerine yönelik diğer uzman görüşleri Tablo 25'te görülmektedir.

Tablo 25

Öğrenme Görevlerine Yönelik Uzman Görüşleri

Kazanım Kodu	Özellik	Uzman Görüşü
D1.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi olarak	Tarih ve sayfa numarası olabilir (Uzman 2)
D3.s1	Otomatik tarih	
D3.s1	Adres ve Mektup Birleştirme ile listeler hazırlanmış	Bence bunun puanı daha fazla olmalı sonuçta standart bir kullanıcı için oldukça ileri bir özellik ve işlem basamakları (Uzman 2)
D1.d10	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	Bu madde D1.f altında değerlendirilmelidir (Uzman 1)

Buna göre birinci düzeyde istenen D1.g1 kazanımında öğrenenlerden belgeye alt bilgi ve üst bilgi olarak otomatik tarih eklemeleri istenmiştir. Bu çerçevede Uzman 2 tarafından sayfa numarasının da eklenmesi önerilmiştir. Bu öneri çerçevesinde sayfa numarası da eklenmiştir. Üçüncü düzeyde yer alan D3.s1 kazanımında ise öğrencilerden adres ve mektup birleştirme aracı kullanarak verilen listeyi ilgili alana yazdırmaları istenmiştir. Ancak uzman 2'nin görüşü çerçevesinde bu özellik ayrı görev olarak verilmiştir. Diğer taraftan uzman 1'e göre birinci düzeyde yer alan D1.d10 kazanımında istenen görevin D1.f kazanımı altında değerlendirilmelidir. Bu bakımdan D1.d10 kazanımı D1.f1 kazanımı olarak değiştirilmiştir.

3.a. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı**ÇOÖO'nun iyileştirme aşamasında uzman görüşlerine dayalı iyileştirmeler nelerdir?**

ÇOÖO'nun iyileştirilmesine yönelik uzmanlar ile görüşmeler yapılmış ve oyunlaştırma bağlamında önerileri istenmiştir. Uzman önerileri ve bu öneriler çerçevesinde gerçekleştirilen iyileştirmeler şu şekildedir:

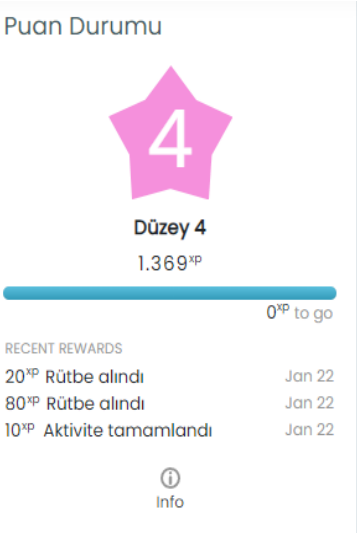
Problem 1

Başaranlar senaryosunda her öğrenci kendi puanını ve bir sonraki düzey için gerekli olan puanı görebilmektedir. Ayrıca sınıfta puan sıralamasında kaçınıcı olduğunu görebileceği tek kişilik lider tablosu yer almaktadır.

Öneri

- Başaranlarda sıralama olmasın ama kendi düzeyini görebileceği düzey atlamalarını gözleyebileceği durumunu görebileceği bir ilerleme çubuğu konulabilir. Kendisini gözlemleyebileceği seviye ilerlemesini takip edebileceği bir sistem olabilir. (Uzman 2)
- Başaran için lider tablosu uygun değilse sıralamadaki yerini görebilecek bir mekanizma faydalı olabilir. (Uzman 1)

Çözüm

	 Başaranlar senaryosunda puanlama durumunun altına öğrencilerin etkinlikleri tamamlama hareketlerini gösteren bir araç eklenmiştir. Bu araç ile öğrenciler hangi etkinliği tamamladığını (Yeşil Renk) takip edebilmektedir.
--	---

Problem 2

Sosyalleşenler senaryosunda yer alan takımların 5 kişiden oluşması planlanmaktadır.

Öneri

Sosyalleşenlerde takımların 5 kişi olduğu durumda 33 kişi katılırsa son grubun 3 kişi olması dezavantaj yaratır mı? Veya tam tersi?

Çözüm

Bu uyarı üzerine sosyalleşen senaryosunda yer alan takımdaki kişi sayısı öğrenciler senaryoyu seçtikten sonra belirlenecek şekilde planlanmıştır. Son durumda sosyalleşenler grubunda takımlar 3 kişiden oluşmaktadır.

Problem 3

Uygulama süreci Word konusunu kapsamaktadır. Bu nedenle programda ilk dört haftada uygulama süreci yürütülmesi planlanmıştır.

Öneri

- 4 Haftalık uygulama çok az. Öğrencilerin ortama uyum sağlamalarını da sürece katmak gerekir. Bu sebeple 8 haftalık uygulama gerekir. (*Uzman 1*)
- 4 hafta çok az sisteme alışmaları ancak 2 hafta sürer (*Uzman 3*)
- Geç katılan öğrenciler olabilir. Onlar için bir plan yapılmalı. Derse 3. Hafta katılan öğrenciler ne yapacak? Belki hızlandırılmış hikâye şeklinde bir program yürütülebilir. (*Uzman 4*)

Çözüm

Bu öneri üzerine uygulama sürecinde yer alan word konusu powerpoint konusu ile yer değiştirilerek ilk 4 hafta yerine 4-10 haftalar arasında yapılması kararlaştırılmıştır. Böylelikle öğrencilerin öğrenme ortamına uyum sağlamaları hedeflenmiştir. İlk 4 hafta yapılan powerpoint ders süreci de uygulamanın yapıldığı ortamda gerçekleştirilmiştir. Powerpoint konusu ile ilgili materyaller ve görevler üretilmiştir. Böylelikle hem öğrenme ortamına alışma süreci sağlanması hem de geç katılan öğrencilerin uygulama sürecini yakalaması planlanmıştır Ayrıca uygulama süreci de 6 haftaya çıkarılmıştır.

Problem 4

Kaşifler senaryosunda yer alan eşyalar, etkinliklerin belirli yerlerine gizlenmiştir. Etkinliğe giren kullanıcılar eşyaları bulmaları halinde “at sepete” butonuna tıklayıp kazanabilirler.

Öneri

Kaşıfler senaryosunda öğrenciler eşya toplamak için etkinliği izlemeden geçebilirler bu nedenle öğrenebilecekleri şekilde eşyaları toplayabilmelerini sağlayacak bir sistem gerekli.
(Uzman 2, 4)

Çözüm

Bu öneri üzerine kaşıfler senaryosunda bazı eşyalar değerlendirme sorularında 80 puanın üzerinde olan öğrencilere açılmıştır. Ancak videoları izleme durumlarına göre şartlar teknik olarak sağlanamamıştır.

Problem 5

ÇOÖO ayrı zamanlı etkinliklerden oluşmaktadır. Ayrıca rozetler sadece sosyalleşenler senaryosunda bulunmaktadır. Rozetler bireysel başarıya göre öğrencinin topladığı puana göre verilmektedir. Forum etkinliği ise sosyalleşenlerde senaryo öğrencilerinin tartışmasına yönelik senaryonun tümüne verilmektedir.

Öneri

Sosyalleşenlerin birbirleri ile kaynaşmaları için öncelikle buz kırıcı bir grup etkinlik düşünmek gerekir. Takım üyelerinin birbiri ile kaynaşması için ortak bir amaç veya ortak etkinlik düşünülebilir.

- a. Hiçbir şey olmazsa rozetleri takım puanlarına göre verilebilir.
- b. Her takıma forum açıp forumun konusunu ödevlere göre rozetler de forumdaki etkileşime göre verilebilir. Sonuç olarak ödül takıma verilmiş olur.

(Uzman 2)

Çözüm

Sosyalleşenlerin birbirlerine alışmalarına yönelik öncelikle senaryo öğrencileri ile çevrimiçi toplantı düzenlenmesine karar verilmiştir. Bu toplantı sırasında her takım kendi toplantı odasında bir araya gelerek tanışmaları ve birbirlerine alışmaları sağlanmıştır.

- a. Öneri üzerine rozetler takım puanlarına göre takım üyelerinin hepsine verilecektir.

- b. Forum etkinliği takıma özel olarak açılmıştır.

Problem 6

Görevler için ayrı etkinlikler oluşturulmuştur. Örneğin sosyalleşen senaryonun birinci düzeyde yer alan Dilekçe, Toplantı Davetiyesi ve Toplantı Talebi Mektubu görevlerinin yüklenebileceği ayrı etkinlikler oluşturulmuştur. Böylelikle senaryoda seçtiği görev için oluşturulan etkinliğe görevi yüklenmesi sağlanması planlanmıştır.

Öneri 6

Görev etkinlikleri tek olabilir ise hem değerlendirme süreci hem de genel karmaşa sona erer. (*Uzman 2*)

Çözüm

Bu öneri üzerine öğrencilerin seçtiği görevleri yüklediği etkinlik teke indirilmiştir. Diğer bir deyişle her düzey için ve görevlerin yüklendiği etkinlik sayısı tektir. Böylelikle öğrencilerin görevlerini yanlış yere yüklemesinin ve değerlendirmede oluşabilecek karmaşanın sona ermesi planlanmıştır.

3.b. Kampüs öğrencilerine yönelik oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı

ÇÖÖO'nun iyileştirme aşamasında kullanılabilirliğe ilişkin sonuçlar nelerdir?

Kullanılabilirlik analizleri çerçevesinde öğrenenlerin verilen görevleri yerine getirme performanslarına ve memnuniyete ilişkin sorulan sorulara verdikleri cevaplara ilişkinbulgular sunulmuştur.

Tablo 26'de katılımcıların görev performansları görölmektedir. Bazı görevler (1-11 nolu) katılımcıların ortak etkileşim alanı olması nedeni ile tüm katılımcılara yöneltilmiştir. Bazı görevler belirli oyuncu tipi senaryosunda yer alması nedeni ile katılımcıların atandığı oyuncu tipine yöneltilmiştir. Tablo 26'da görölen 12B, 13B görevleri sadece Başaranlar oyuncu tipine, 13K, 15K, 16K, 18K görevleri ise sadece Kaşifler oyuncu tipine, 13A görevi sadece Avcılar oyuncu tipine, 13S görevi sadece Sosyalleşenler oyuncu tipine yöneltilmiştir. Bazı

görevler ise ortak bileşen içeren oyuncu tiplerine yöneltmiştir. Örneğin, 14BAS görevi Başaranlar, Avcılar ve Sosyalleşenler oyuncu tiplerinde ortak olarak görülürken 17AS görevi ise Avcılar ve Sosyalleşenler oyuncu tipine yöneltmiştir. Katılımcıların görev performansları tablosu Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26

Kullanılabilirlik Performansları

No	Görevler	N	Başarılı	Başarısız	$\bar{x}$ (sn)	Min	Max	Ranj
1	Kullanıcı girişi yapınız	20	20	0	23,3	6	93	87
2	“Mühendislikte Ofis Uygulamaları” dersine giriş yapın	20	20	0	3,9	2	10	8
3	Ders Bilgilendirme Formunu indiriniz	20	19	1	12,4	5	24	19
4	Anasayfaya geliniz	20	20	0	3,3	2	6	4
5	Giriş Dersini açınız	20	20	0	11,6	2	41	39
6	“xxxxxx” kodunu kullanarak “xxx” senaryosuna kaydolunuz	20	20	0	13,9	4	40	36
7	Genel Kurallar aktivitesini görüntüleyiniz.	20	20	0	8,35	2	40	38
8	Birinci haftanın videolarını görüntüleyiniz.	20	20	0	22,5	8	46	38
9	Görev -1 aktivitesine bir Word belgesi yükleyiniz.	20	18	2	51,9	8	74	66
10	Değerlendirme Soruları -1 aktivitesini açınız	20	20	0	12,8	7	36	29
11	Oturumunuzu kapatın	20	20	0	6,5	3	32	29
12B	“Bir Mühendisin Başarısı (1. Bölüm)” dersini görüntüleyiniz	5	5	0	5,6	3	8	5

13B	“Bir Mühendisin Başarısı (1. Bölüm)” aktivitesinde AR-GE birimini seçiniz.	5	5	0	17,2	5	28	23
14BAS	Kazandığınız Puanı söyleyiniz	15	15	0	10	3	28	25
15K	Bir aktiviteyi açarak. Bir “coin” sepete atınız	5	5	0	19,6	5	37	32
16K	Takas Dükkanını açarak elmas için gerekli eşyaları öğreniniz	5	5	0	10,8	3	22	19
13K	“Bir Gezginin Macerası (1. Bölüm)” aktivitesinden “Gezi Planı” görevini seçin.	5	5	0	49,8	33	72	39
13A	İş Rekabeti (1. Bölüm) aktivitesinde “Proje Tanıtımı” görevini seçiniz	5	5	0	43,6	33	52	19
17AS	Liderlik Tablosunu açın	10	8	2	12,5	4	32	28
13S	Yardımsever Öğrenci (1. Bölüm) aktivitesinde “Toplantı Talebi Mektubu” görevini seçiniz	5	5	0	50,8	38	62	24
18E	Takas Dükkanından bir “elmas” elde ediniz	5	5	0	24,2	14	37	23
19S	Takım Arkadaşlarınızdan bir tanesine mesaj atınız.	5	5	0	30,2	12	59	47

ÇOÖO’nın kullanılabilirliğine yönelik oturumlar sonucu oluşan veriler Tablo 26’de görülmektedir. Öğrencinin başarısız olarak sayılabilmesi için iki ölçüte bakılmıştır. Öncelikli ölçüt öğrencinin “Pas” diyerek görevden çekilmesidir. Diğer ölçüt ise görevin çok

uzun sürüp görevi başarmaktan çok uzak olmasıdır. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğunun görevleri tamamladığı görülmektedir (n=%98). Üç görevde toplam 5 öğrencinin görevi tamamlayamadığı görülmektedir. Tamamlayamama nedenlerinin ise belirli sebeplerden kaynaklandığı görülmektedir. Örneğin tüm katılımcılara yöneltilen “*Görev -1 aktivitesine bir Word belgesi yükleyiniz.*” görevini iki katılımcı gerçekleştirememiştir. Bu öğrencilerin toplantı kayıtları incelendiğinde ödev aktivitesine giriş yaptıkları ancak ödev yükleme alanını bulamadıkları görülmektedir. Diğer taraftan iki öğrenci tipinde ortak olan “*Liderlik Tablosunu açın*” görevinde öğrencilerin “Ladder” ismi ile liderlik tablosunu bağdaştıramadıkları görülmektedir. Bu maddelerin dışında diğer maddelerin katılımcılar tarafından başarı ile tamamlandıkları gözlemlenmiştir. Bu bakımdan geliştirilen sistem etkili olduğu söylenebilir.

Verimlilik değerlendirmesinde katılımcıların görevleri tamamlama süreleri karşılaştırılmıştır. Genel olarak görev tamamlama süreleri ortalama değerlerde gerçekleşmiştir. Katılımcıların ortam ile ilk kez karşılaşmalarına rağmen görevleri anladıkları ve doğrudan göreve yönelik adımlarda bulundukları gözlemlenmiştir. Bazı katılımcıların teknik sebepler nedeni ile görev sürelerinin uzadığı görülmüştür. Örneğin; en rahat yapılabilen görevlerden birisi olan “*Kullanıcı girişi yapınız*” görevinde ortalama tamamlama süresi 23,3 saniyedir. Bu görevi 93 sn ile en uzun sürede tamamlayan kullanıcı teknik sorunlar yaşaması nedeni ile sürenin uzadığı aksi taktirde kullanıcı girişi yapılabilecek modülü rahatlıkla bulabildiği görülmektedir. Diğer taraftan kullanıcı adı ve şifresi araştırmacı tarafından katılımcıya toplantı anında verilmektedir. Katılımcının kullanıcı adı ve şifresini kendisinin girmesi beklenmektedir. Bazı katılımcılar kopyalayıp yapıştırırken bazı katılımcılar klavyeden yazmayı denemişlerdir. Bu nedenle zaman kaybı yaşadıkları görülmektedir. Benzer bir şekilde 3, 4, 5 ve 7. görevlerde tek tıklama gerektiren görevlerde katılımcıların gerekli yerlere tıklama yapmasına karşın teknik sebeplerden dolayı aktiviteye geç girebildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca 6. görevde katılımcıların ilgili senaryoya kayıt sürecinde zaman kaybettikleri görülmektedir. Görevlerde yaşanan zaman kayıplarına

yönelik katılımcılardan birisi “Zorlandığım herhangi bir kısım olmadı. Benim kendi dikkatsizliğim sebebi ile gecikmeler yaşanmış olabilir. (K14)” şeklinde görüş bildirmiştir. Diğer bir deyişle bazı görevlerde ranj aralığı genişliği genellikle teknik ve kullanıcıdan kaynaklı hatalardan meydana geldiği söylenebilir.

Memnuniyet değişkenine yönelik katılımcılara iki soru sorulmuştur. Katılımcılar genel olarak kolay kullanılabilir bir ortam olduğunu belirtmişlerdir. Bazı katılımcıların “Eğitim ortamını kullanabilme kolaylığı açısından değerlendirebilir misiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar şu şekildedir:

K6: “Geliştirilen uygulama ortalama bir bilgisayar becerisi olan herkesin kullanabileceği düzeyde”

K8: “Kolay anlaşılabilir ve alışılabilecek bir program olduğunu düşünüyorum.”

K16: “...kullanımı kolay bir uygulama ulaşmak istediğimiz sekmeleri kolaylıkla bulabiliyoruz.”

K9: “Eğitim ortamını kullanmak kolay ve gayet rahat. Arayüz anlaşılır ve yönlendiriciyen işlemler de hızlı bir biçimde gerçekleştiriliyor.”

K12: “...kullanımı kolay her insanın kullanabileceği bir sistemi var.”

Bazı katılımcılar bilgisayar yeterlikleri yüksek olması nedeni ile görevlerde zorlanmadığını bilgisayar yeterliği düşük olan öğrencilerin birkaç kez deneyimlemesi halinde öğrenebileceği bir sistem olduğunu belirtmişlerdir. Bu konularda bazı katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

K15: “uygulamanın bir zorluğu olduğunu düşünmüyorum gayet açık ve net bir platform. Uygulamayı tanıyıp görmesi öğrencinin yeterli olacaktır.”

K19: “Eğitim ortamı birkaç kez deneyimlendiğinde açık ve kolay bir şekilde kullanılabilir.”

K1: “Kullanılabilir olduğunu düşünüyorum ancak çok da kolay olduğunu düşünmüyorum.”

Bir katılımcının deneyimlediği kısa süreli kullanımdan duyduğu memnuniyeti şu şekilde ifade ettiği görülmektedir. *“Kullanım ve çabuk öğrenilebilmesi açısından fazlasıyla kullanışlı bir ortam oluşturulmuş, ayrıca görevleri yaparken hem kendinizi geliştirip diğer yandan da ders çalışıyormuş gibi değil de oyun oynuyormuş gibi oluşu kullanımı daha eğlenceli hale getirmiş. Ders çalışmaktan zevk almayanların dahi eğlenebileceği bir uygulama olmuş. (K13)”*. Bu bakımdan diğer katılımcı görüşleri ile bir yorum yapacak olursak, geliştirilen ÇOÖO’nın geliştirilme amacına yönelik katılımcı memnuniyetini karşıladığı söylenebilir. Ancak katılımcıların görüşlerine dayalı olarak görevler sırasında karşılaştıkları bazı zorluklar olduğu da anlaşılmaktadır. Bu gibi zorlukları tespit edebilmek için Katılımcılara *“Görevleri yerine getirirken zorlandığınız kısımları açıkla mısınız? Bu zorlukları azaltmak için ne gibi öneriler verebilirsiniz?”* soruları yöneltilmiştir. Genel olarak katılımcılar zorluk yaşamadıklarını belirtmelerine rağmen bazı katılımcıların zorluk yaşadıkları görülmüştür. Tablo 27’te katılımcıların karşılaştıkları problemler ve araştırmacının bu problemlere karşı aldığı önlemler ve çözüm önerileri yer almaktadır.

Tablo 27

Kullanılabilirliğe İlişkin Katılımcıların Yaşadıkları Problemler ve Çözüm Önerileri

Katılımcı Beyanı	Sorun	Görevi Alan Katılımcı Sayısı	Sorun Yaşadığını İfade Eden Katılımcı Sayısı	Oran	Çözüm Önerisi
<i>Takas dükkanında yer alan takas başlıklarının güncellenmesi</i>	Takas Dükkânı:				
<i>Örn:</i>	Takas dükkanında				
<i>Altın Para -> Elmas</i>	yer alan eşya	5	1	%20	Alışveriş başlıkları daha anlaşılır bir şekilde değiştirilmiştir.
<i>Elmas -> Altın</i>	değişimine yönelik				
<i>vb.</i>	terimler anlaşılmıyor				
<i>-elmas ilk bakışta anlaşılmıyor. (K5)</i>					
<i>Görevleri yerine getirirken herhangi bir zorluk yaşamadım ancak göreve kaydolma kısmında ekranın solunda bulunan boş kutucuğa kayıt kodu girilmesi gerekiyor kutucuğun konumu itibarıyla herkesin dikkatini</i>	Senaryo Kaydı:				Öğrencilere senaryo kaydını yapabilmeleri için yönlendirme ve
	Senaryo Kaydı için kullanılan modülün	20	2	%10	

çekebilecek ve ekran arası geçişte hatırlayıp yazabilecek bir konumda olduğunu düşünmüyorum (K6)

yeri dikkat çekici değil.

bilgilendirme eklenmiştir.

Tek zorlandığım kısım derse kaydolma kısmıydı. Kayıt kısmı kod ekrana düştükten sonra çıksa belki bulması daha kolay olabilirdi. (K7)

Zorlandığım herhangi bir kısım olmadı fakat ladder simgesinin biraz küçük kaldığını düşünüyorum (K16)

Liderler tablosunun olduğu kısım biraz boyutu küçük kalmış yardımsever öğrenci kısmında bulmakta zorlandım. Biraz daha ön planda olabilir. (K12)

Word belgesi yüklerken belgeyi yüklemek için iki aşamadan geçilmesi beni biraz zorladı. Belgenin hemen yükleneceği tek seçeneğin olması daha iyi olacaktır. (K17)

İşlemler sırasında sadece dosya yükleme ekranında zorlandım. Kaydetme işlemi için tıklanması gereken simge veya temadaki diğer simgeler üzerinde imleç bekletme ile yazı desteği sunması öğrencilerin tereddüt yaşamamasını engelleyecektir. (K9)

Liderlik Tablosu:

Liderlik Tablosu dikkat çekici değil

10

2

%20

“Ladder” isimli düğme Liderlik Tablosu olarak değiştirilmiştir.

Belge Yükleme:

Ödev gönderme alanı sayfanın aşağısında kalması nedeni ile fark edilmiyor.

Yükleme sürecinde çok aşama mevcut

20

5

%25

Alanlar varsayılan olarak kapalı biçimde gelecek şekilde ayarlanmıştır.

Dosya yükleme, ana sayfaya dön gibi diğerlerinden daha çok kullanılan ve önemli olan butonlar farklı renklerde olursa kullanım kolaylığı sağlayabilir. (K18)

Word dosyasını yüklerken yükleme butonlarının aşağıda kalması şüphe etmeme neden oldu, butonu bulmak için sayfayı aşağı indirirken doğru sayfada olup olmadığını sorguladım. (K10)

...Belge yüklerken "yükle" gibi bir komut göremedim sanırım o sebeple sayfada git gel yaptım daha sonra gördüm. Böyle bir komut olsa daha kolay anlaşılabilirdi. (K8)

Hangi takımda olduğumu "takım ile sohbet" kısmına girmeden önce görebilsem daha iyi olur gibi geldi...(K8)

Takım Üyeliği:

Takım üyelikleri

5

1

%20

belirgin değil

Tablo 27’da katılımcıların beyan ettikleri problemler araştırmacılar tarafından analiz edilip uygun çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bazı problemler bir öğrencinin deyişi ile “*öğrencilerin tanıtım videolarını izledikleri zaman kolaylıkla kullanabileceklerini düşünüyorum.* (K19)” dönem başında yer alacak olan tanıtım sürecinde rahatlıkla aşılabileceği öngörülmektedir. Bu nedenle bazı problemlere müdahale edilmesine karar verilmesine karşın bazı problemler uyum eğitimlerine ve kullanım sürecine bırakılmıştır. Bazı görevler Katılımcıların tamamına bazıları ise senaryoları gereği belirli katılımcılara verildiği için “Oran” kısmında görevi alan katılımcılar arasındaki değeri göstermektedir. Örneğin “Belge Yükleme” her senaryonun görevi olması nedeni ile 20 katılımcı arasında bu sorunu yaşayanlar oranlanmıştır. Buna göre belirtilen problemler ve alınan önlemler şu şekildedir.

1. Belge yükleme

Katılımcıların ağırlıklı olarak görevlerin yüklenmesi sürecinde sorun yaşadıkları belirlenmiştir (n=5, %25). Görev belgelerinin yüklenmesi her senaryonun temel gereksinimlerinden birisidir. Bu nedenle genel bir sorun olarak önem arz etmektedir. Toplantı kayıtları incelendiğinde görev belgesini hangi aktiviteye yükleneceğini başarı ile buldukları, yükleme alanını sayfanın alt kısmında kalması ve sayfayı kaydırması gerekmesi nedeni ile göremedikleri gözlemlenmiştir. Ancak belge yükleme alanını gören katılımcıların kolay bir şekilde belgelerini yükleyebildikleri görülmektedir. Bu nedenle sorunun yükleme alanının ekranda görülmemesinden kaynaklı olduğunu söyleyebiliriz.

Alınan Önlem: Öğrencilerin görev belgelerini yüklemeleri için oluşturulan bölge 2 açılır bölgeden oluşmaktadır. Birinci bölgede gönderim sürecinde ihtiyaç duyacakları görev özellikleri ve yükleme prosedürlerinin yer aldığı gönderim talimatları yer almaktadır. “Gönderimleriniz” isimli diğer bölgede ise görevlerin yüklendiği alan yer almaktadır. Bu alanlar açık olarak geldiği zaman gönderimleriniz isimli bölüm sayfa dışında kalmaktadır. Bu nedenle ilgili bölgeler varsayılan olarak kapalı biçimde gelecek şekilde ayarlanmıştır.



Problem: “Gönderim talimatları” kısmı açık olarak geldiği zaman belge yükleme alanının bulunduğu “Gönderimleriniz” menüsü sayfa dışında kalıyor bu nedenle belge yükleme alanının bulunması zorlaşıyor.

Alınan Önlem: Alanlar varsayılan olarak kapalı biçimde gelecek şekilde ayarlanmıştır.

Şekil 24. Belge Yükleme alanına yönelik yapılan müdahale

2. Liderlik Tablosu

Test sürecinde katılımcıların Sosyalleşenler ve Avcılar senaryolarında kullanılan Liderlik Tablosunun yerini bulmakta zorlandığı belirlenmiştir. Katılımcı beyanların da ise, Liderlik tablosu simgesinin küçük olduğunu ve arkaplanda kaldığını belirtmişlerdir. Toplantı kayıtları incelendiğinde ise bazı kullanıcıların “Ladder” ismi ile Liderlik Tablosunu bağdaştıramadıkları bu nedenle bulamadıkları gözlemlenmiştir.

Alınan Önlem: Kullanılan Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS) ve eklentiler Türkçe olarak ayarlanmasına rağmen bazı terimler ve sözcükler İngilizce olarak kaldığı görülmektedir. Bu nedenle ÖYS dil paketine müdahale edilerek “Ladder” sözcüğü “Lider Tablosu” olarak değiştirilmiştir.



Problem: Lider Tablosunu açmak için **Alınan Önlem:** “Ladder” ifadesi “Lider İngilizce bir terim olarak “Ladder” ifadesi Tablosu” olarak değiştirilmiştir. yer alması nedeni ile dikkat çekmediği belirlenmiştir.

Şekil 25. Liderlik Tablosu için alınan önlem

3. Senaryoya Kayıt

Katılımcıların zorlandıkları görevlerden diğeri ise “Mühendislikte Ofis Uygulamaları” ana dersinden belirlenen senaryoya kayıt yaptıırma sürecinde gerçekleşmiştir. Kullanılabilirlik testi sürecinde ana ders sonrasında katılımcılara ilgili senaryonun kodunu kullanarak kaydolmaları istenmiştir. Ancak kayıt kodunu girecekleri bölümü bulamadıkları veya yardım olarak buldukları görülmüştür. Örneğin K6 “...kutucuğun konumu itibariyle herkesin dikkatini çekebilecek ve ekran arası geçişte hatırlayıp yazabilecek bir konumda olduğunu düşünmüyorum (K6)” şeklinde “Senaryo Kaydı” modülünün dikkat çekici bir konumda olmadığını belirtmiştir.

Alınan Önlem: Senaryo Kaydı her katılımcının ilgili senaryoya kaydını yapabilmesi için gerekli bir modüldür. Diğer taraftan 20 katılımcıda sadece 2 katılımcı bunu problem olarak beyan etmiştir. Ayrıca öğrenciler bu modülü sadece bir kere kullanacaklardır. Daha sonra bu modül pasif hale getirilecektir. Bu nedenle öğrenciler açısından sadece belirledikleri senaryoya kaydolmaları yeterlidir. Bu bağlamda öğrencilere kayıt kodunun verildiği ekranda kodu ilgili alana yapıştırabilecekleri bilgilendirmelerin yapıldığı ekran tasarlanmıştır.

3. Takas Dükkânı

Bir Gezginin Macerası isimli senaryonun bileşeni olan Takas Dükkanında katılımcılar topladıkları eşyaları birbirine dönüştürebilir. Böylelikle yeni görevler yeni aktiviteleri açmalarına imkân sağlanmaktadır. Kullanılabilirlik testinde takas dükkânı ile bağlantılı iki görev bulunmaktadır. Bu görevleri alan 5 katılımcıdan bir tanesi görev hakkında takas kurallarının ilk bakışta anlaşılmadığını belirtmiştir (K5). Diğer taraftan toplantı kayıtları incelendiğinde diğer katılımcıların ilk bakışta duraksadıkları ancak daha sonra takas kurallarını anladıkları görülmektedir.

Alınan Önlem: Takas Dükkânı senaryoda ilerlemek için gerekli olan bir etkinliktir. Her ne kadar öğrencilerin deneme yanılma yöntemi ile kısa sürede çözümleyebileceği bir araç olmasına karşın bu aracın kullanılabilirliğini arttırmak amacı ile yapılacak işlem başlıklara eklenmiştir. Diğer taraftan açıklama kısmına kullanım kılavuzu eklenmiştir.

Takas Dükkanı

Takas Dükkanı

Topladığınız eşyaları birbirine dönüştürebilirsiniz.

Elmas		-Elmas	
Kazanılan Eşya Elmas (1)	Kaybedilen Eşya Altın Para (0 / 2)	Kazanılan Eşya Altın Para (2)	Kaybedilen Eşya Elmas (0 / 1)
Accept		Accept	

Zümrüt		-Zümrüt	
Kazanılan Eşya Zümrüt (1)	Kaybedilen Eşya Elmas (0 / 1) Altın Para (0 / 1)	Kazanılan Eşya Elmas (1) Altın Para (1)	Kaybedilen Eşya Zümrüt (0 / 1)
Accept		Accept	

Altın Sandığı		-Altın Sandığı	
Kazanılan Eşya Altın Sandığı (1)	Kaybedilen Eşya Elmas (0 / 1) Zümrüt (0 / 1) Altın Para (0 / 1)	Kazanılan Eşya Altın Para (1) Elmas (1) Zümrüt (1)	Kaybedilen Eşya Altın Sandığı (0 / 1)
Accept		Accept	

Takas Dükkanı

Takas Dükkanı

Topladığın eşyaları birbirine dönüştürebilirsin. Örneğin topladığın Altın Paraları (coin) Elmas "Elmas Al" alışverişini kullanabilirsin. Eşya Sepetinde bulunan Elmasları Altın Paraya çevirmek alışverişini kullanabilirsin.

Elmas Al		Elmas Sat	
Kazanılan Eşya Elmas (1)	Kaybedilen Eşya Altın Para (0 / 2)	Kazanılan Eşya Altın Para (2)	Kaybedilen Eşya Elmas (0 / 1)
Accept		Accept	

Zümrüt Al		Zümrüt Sat	
Kazanılan Eşya Zümrüt (1)	Kaybedilen Eşya Elmas (0 / 1) Altın Para (0 / 1)	Kazanılan Eşya Elmas (1) Altın Para (1)	Kaybedilen Eşya Zümrüt (0 / 1)
Accept		Accept	

Altın Sandığı Al		Altın Sandığı Sat	
Kazanılan Eşya Altın Sandığı (1)	Kaybedilen Eşya Elmas (0 / 1) Zümrüt (0 / 1) Altın Para (0 / 1)	Kazanılan Eşya Altın Para (1) Elmas (1) Zümrüt (1)	Kaybedilen Eşya Altın Sandığı (0 / 1)
Accept		Accept	

Problem: “Elmas, -Elmas” isimlerinin gereksiz olduğu kafa karışıklığına neden olduğu görülmektedir.

Alınan Önlem: Alışveriş işlemlerini daha anlaşılır hale getirmek için başlıklar değiştirilmiş ve alışverişi anlatan açıklama eklenmiştir.

Şekil 26. Takas Dükkanı problemine karşı alınan önlem

4. Takım Üyeliği

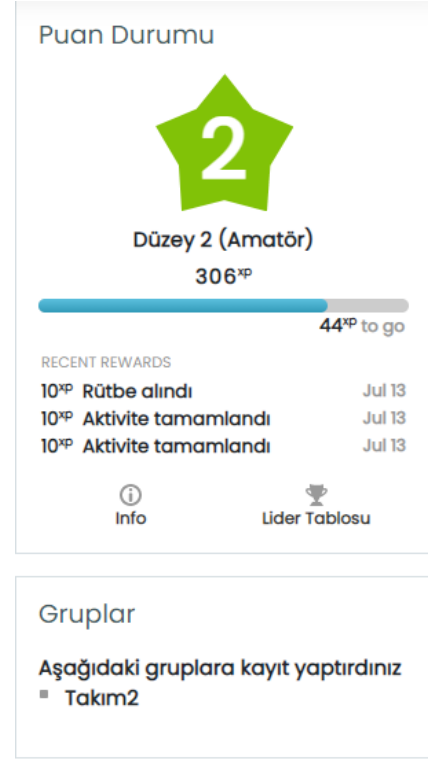
Yardımsever Öğrenci senaryosunda öğrenciler 5 kişilik takımlara ayrılmaktadır. Her öğrenci takım halinde mücadeleye girmektedir. Kullanılabilirlik testinde öğrencilerden üyesi olduğu takımı ve takım olarak kazandıkları puanı söylemeleri istenmiştir. Kullanılabilirlik testine katılan 5 öğrenciden 1 öğrenci üyesi olduğu takımı anlamadığını hangi takıma üye olduğunu ancak takım ile sohbet kısmında görebildiğini belirtmiştir.

Alınan Önlem: Yardımsever öğrenci senaryosunda öğrenciler kendi takımları ile iletişime geçebilmektedir. Bu bakımdan sohbet ve mesajlaşma bileşenlerinde sadece kendi takım arkadaşlarını görebilmektedir. Diğer taraftan takım puanını görebilmeleri için takım ismini

öğrenmeleri gerekmektedir. Bu bakımdan sayfaya öğrencinin üyesi olduğu takımı görebileceği bir alan eklenmiştir.



Problem: Öğrencilerin hangi takımda olduklarını gösteren bir bölüm bulunmamaktadır. Bu nedenle öğrenciler hangi takıma üye olduklarını görememektedir.



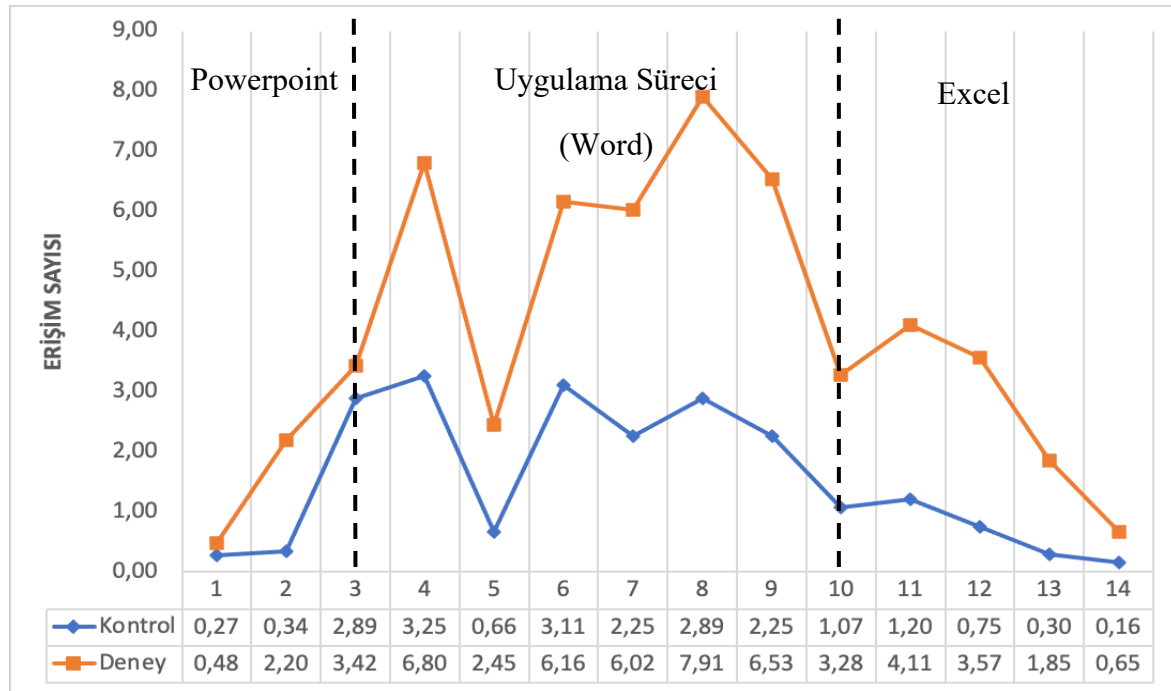
Alınan Önlem: Yardımsever Öğrenci senaryosuna kayıt yaptıran öğrencinin hangi takıma üye olduğunu görebilmesi için sayfanın sağ tarafında yer alan modüllere üye olduğu grubu gösterir “Gruplar” menüsü eklenmiştir.

Şekil 27. Takım üyeliğinin görülmemesi problemine karşı alınan önlem

4.a. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) etkileşim durumlarındaki değişim nasıldır?

Bu bölümde her bir oyuncu tipinin ve kontrol grubunun öğrenme ortamı ile etkileşimlerine ait bulgulara yer verilmiştir. Katılım durumlarının ortaya çıkarılmasına yönelik öğrencilerin ÖYS hesaplarına giriş sayıları, etkinlikler ile etkileşim sayısı ve görev tamamlama oranlarına bakılmıştır. Veriler ÖYS sisteminden ders döneminin tamamını kapsayacak biçimde alınmıştır. Böylelikle deney ve kontrol grubu arasındaki farkların yanında deney öncesi ve sonrası farklar da gözlemlenebilmiştir. Buna göre öncelikle deney ve kontrol grubunun öğrenme sistemine giriş sayıları incelenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının ÖYS'ye ortalama giriş sayıları Şekil 28'de verilmiştir.



Şekil 28. Deney ve kontrol grubunun öğrenme ortamına ortalama giriş sayıları

Şekil 28 Deney ve kontrol grubunun öğrenme ortamına ortalama giriş sayıları deney ve kontrol grubunda yer alan bir öğrencinin ÖYS'ye haftalık ortalama giriş sayıları yer almaktadır. Buna göre uygulama öncesi ortalama giriş sayısının arttığı görülmektedir. İlk iki

hafta kontrol grubundaki öğrencilerin ilgisinin az olduğu görülmekte ancak ilk ödev tesliminin olduğu 3. haftada giriş sayısı artışı deney grubundan daha fazla olduğu görülmektedir.

Uygulama sürecinin başlangıcı olan 4. hafta deney grubunun ilgisinin kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görülmektedir ($\bar{x}_{Deney4}=6,8$; $\bar{x}_{Kontrol4}=3,25$). Bu hafta deney grubu için senaryo seçimleri ve öntestin uygulanması ile geçmiş olup kontrol grubu için rutin olan ders videolarının izlendiği ve görev tercihinin yapıldığı haftadır. Uygulama sürecinin tamamında deney grubunun haftalık ÖYS giriş sayılarının üstünlüğü göze çarpmaktadır. Bu üstünlük vize haftasının olduğu 8. haftada en yüksek duruma ulaşmıştır. Vize haftasından sonra her iki grubun giriş sayılarında düşüş yaşandığı görülmektedir. Uygulama sürecinin bitiminde deney grubunda daha fazla düşüş yaşandığı ancak web tabanlı öğrenme ortamından görülen excel konusunda tekrar yükselişe geçmiştir. 11. haftadan sonra her iki grubun ÖYS erişimleri giderek azaldığı görülmektedir.

Genel olarak deney ve kontrol grubunun ÖYS erişimlerinin yükselme ve alçalma eğiliminin birlikte hareket ettiği görülmektedir. Ancak deney grubunun yükselme ivmesi kontrol grubundan daha fazla olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle deney grubunun ortama erişim sayıları daha fazladır ($\bar{X}_{Deney}=3,96$; $\bar{X}_{kontrol}=1,53$).

Deney ve kontrol gruplarına ait etkinlik görüntüleme oranları Tablo 28' te görülmektedir.

Tablo 28

Deney ve kontrol gruplarına ait etkinlik katılım oranları

Etkinlik Tipi	Etkinlik	Deney Grubu	Kontrol Grubu
Senaryo	Senaryo 1	100%	Yok
	Senaryo 2	96%	
	Senaryo 3	85%	
	Senaryo 4	64%	
Video	Video 1	100%	59%
	Video 2	96%	59%
	Video 3	86%	41%
	Video 4	82%	36%
Görev	Görev 1	100%	70%
	Görev 2	88%	68%
	Görev 3	90%	64%
	Görev 4	80%	57%
Değerlendirme	Kısa Sınav 1	100%	82%
	Kısa Sınav 2	93%	75%
	Kısa Sınav 3	87%	59%
	Kısa Sınav 4	69%	57%

Buna göre deney grubu öğrencilerinin %89'u etkinliklere katılım gösterdiği görülmektedir.

Kontrol grubunun ise %61'i etkinliklere katılım sağladığı görülmektedir.

Ders videoları ve görev etkinliklerine katılım deney grubunda %91 oranındadır. Kontrol grubunun %49'u ders videolarına, %65'i ise görev etkinliklerine katılım göstermiştir. Senaryolara katılım %86 değerlendirme etkinliklerine ise %88 oranındadır. Kontrol grubunda senaryo etkinliği bulunmamaktadır. Değerlendirme etkinliğine ise kontrol grubunun %65'i katılım göstermiştir.

4.b. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) bağlılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin bağlılıkları arasındaki değişimin anlamlılığını belirlemek amacı öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Öncelikle ANCOVA testinin varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığının analizleri için bağlılık öntest ve sontest puanlarına ilişkin bazı istatistikler incelenmiştir. Tablo 29’da deney ve kontrol grubunun bağlılık puanlarına ilişkin bazı istatistikler verilmiştir.

Tablo 29

Deney ve Kontrol Grubu Bağlılık Öntest Sontest Puanlarına İlişkin Bazı İstatistikler

Test	Grup	n	$\bar{x}$	SS	Çarp	Bas	Shapiro-Wilk	Levene
Öntest	Deney	121	3,52	,57	-,042	,898	,142	,457
	Kontrol	32	3,64	,50	,263	-,256	,576	
Sontest	Deney	121	3,41	,66	-,294	,176	,448	,977
	Kontrol	32	3,56	,54	,535	-,582	,138	

Shapiro-Wilk testinin sonuçlarının anlamlı olmaması ($p > ,05$) ve çarpıklık-basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ arasında olması (Tabachnick ve Fidell, 2014) nedeni ile bağlılık öntest ve sontest puanları hem deney hem de kontrol grubunda normal dağılım gösterdiğini söyleyebiliriz. Ayrıca Levene testi sonuçlarına göre hem deney hem de kontrol grubunda varyanslar homojen olarak dağıldığını söyleyebiliriz ($p > ,05$). Bağlılık öntest ve sontestleri arasındaki ilişkinin doğrusallığını test etmek için Pearson korelasyon katsayısına bakılmıştır. Bu değer 0,70 (yüksek düzeyde pozitif yönlü ilişkili) olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < ,001$). Ayrıca regresyon eğimlerinin homojenliği test edilmiştir. Bunun için grup değişkeninin öntest skorları ile etkileşimlerine bakılmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için ($F_{(1-149)} = ,383, p > ,05$) tüm varsayımların sağlanmış olduğuna karar

verilmiştir. Betimsel istatistik sonuçlarını incelediğimizde bağıllık puanlarında her iki grupta da düşüş yaşandığını söyleyebiliriz. Kontrol değişkeni olarak öntest sonuçlarının ortak değer kabul edildiğinde deney ve kontrol gruplarına ait düzeltilmiş sontest puanları Tablo 30’da görülmektedir.

Tablo 30

Deney ve Kontrol Grupları Düzeltilmiş Bağıllık Sontest Puanları

Grup	n	Sontest	Düzeltilmiş Sontest
Deney	121	3,41	3,43
Kontrol	32	3,56	3,49

Buna göre kontrol grubunun bağıllığının deney grubuna göre daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz ($\bar{X}_{\text{kontrol}} = 3,49$). Bu değerlerin anlamlılığını test etmek üzere ANCOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Tablo 31’de bağıllık değişkeninin öntest değerleri kontrol altına alındığında gruplar arası puanların sontest bağıllık puanlarına etkisinin anlamlılığını belirlemek için ANCOVA analizin sonuçları görülmektedir.

Tablo 31

Bağıllık Bağımlı Değişkenine Göre Deney ve Kontrol Grubuna Ait ANCOVA Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Öntest (Ortak Değişken)	14,484	1	14,484	68,577	,000	,315
Grup	,101	1	,101	,478	,490	,003
Grup*Öntest	,081	1	,081	,383	,537	,003
Hata	31,471	149	,211			
Toplam	1872,02	153				

ANCOVA sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin öntest bağıllık puanlarına göre düzeltilmiş bağıllık sontest puanlarında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(1-149)}=1,01$, $p > ,05$). Diğer bir ifade ile bu sonuç çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının deney ve kontrol grubu bağlamında bağıllığa anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.c. Uygulama aşamasında farklı çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan kampüs öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu öğrencilerinin) motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Bu bölümde oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryo tabanlı oyunlaştırılmış öğrenme ortamının öğrenci motivasyonuna etkisi araştırılmıştır. Tablo 32’de deney ve kontrol grubunun öntest ve sontest puanlarına ait bazı istatistikler verilmiştir.

Tablo 32

Deney ve Kontrol Grubu Motivasyon Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bazı İstatistikler

Test	Grup	n	$\bar{x}$	SS	Çarp	Bas	Shapiro-Wilk	Levene	Welch
Öntest	Deney	121	5,17	,65	-,125	-,402	,825	,004*	,131
	Kontrol	32	5,32	,43	-,794	,964	,102		
Sontest	Deney	121	4,92	,75	-,102	-,254	,898	,355	-
	Kontrol	32	5,10	,53	,284	-,681	,567		

* $p < ,05$

ANCOVA analizinin gerçekleştirilebilmesi için Büyüköztürk, (2014)’ün önerdiği varsayımlar test edilmiştir. Buna göre Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre hem öntest hem de sontest sonuçlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). Diğer taraftan çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edildiği zaman her iki değer de $\pm 1,5$ sınırları

içerisinde yer aldığı görülmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2014). Buna göre hem öntest hem de sontest skorları her iki grupta da normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Varyansların homojenliğini test etmek amacı ile Levene testine göre öntest motivasyon testi puanları gruplar arasında homojen dağılmadığı görülmektedir ($p < 0,05$). Bu nedenle alternatif testlerden Welch testi işe koşulmuştur. Welch testine göre varyansların homojen dağıldığı görülmektedir ($p > 0,05$). Bu nedenle deney ve kontrol gruplarında her iki değişken için varyanslar homojen olduğu varsayılmıştır.

ANCOVA analizlerinin gerçekleştirilebilmesi için ortak değişken (öntest) ile bağımlı değişkenin (sontest) doğrusal bir ilişki olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2014). Bu ilişkinin test edilebilmesi için Pearson korelasyon katsayısına bakılmıştır. Bu değer 0,59 (orta düzeyde pozitif yönlü ilişkili) olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca regresyon eğimlerinin homojenliği test edilmiştir. Bunun için grup değişkeninin öntest skorları ile etkileşimlerine bakılmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için ($F_{(1-149)} = ,976$, $p > ,05$) tüm varsayımlar sağlanmış olduğuna karar verilmiştir. Betimsel istatistiklerden anlaşıldığı üzere hem deney hem de kontrol grubunda motivasyon düzeylerinde azalma gözlemlenmiştir. Kontrol değişkeni (öntest) puanlarının kontrol altına alındığı düzeltilmiş sontest değerleri Tablo 33'te görülmektedir.

Tablo 33

Deney ve Kontrol Grubu Düzeltilmiş Sontest Puanları

Grup	n	Sontest	Düzeltilmiş Sontest
Deney	121	4,92	4,94
Kontrol	32	5,10	5,05

Buna göre öntest değerleri kontrol altına alındığında uygulama sonrası kontrol grubunun motivasyonu 5,05 deney grubunun motivasyon puanı ise 4,94 olduğu görülmektedir. Her iki grubun motivasyon düzeyinin düştüğü ve kontrol grubunun motivasyonunun deney grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol grubu motivasyon puanları

değişimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları Tablo 34’te verilmiştir.

Tablo 34

Motivasyon Bağımlı Değişkenine Göre Deney ve Kontrol Grubuna Ait ANCOVA Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Öntest (Ortak Değişken)	6,952	1	6,952	20,660	,000	,122
Grup	,368	1	,368	1,094	,297	,007
Grup*Öntest	,328	1	,328	,976	,325	,007
Hata	50,134	149	,336			
Toplam	3835,862	153				

ANCOVA sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin öntest motivasyon puanlarına göre düzeltilmiş motivasyon puanlarına göre anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(1-149)}=1,09$, $p > ,05$). Diğer bir ifade ile bu sonuç çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının deney ve kontrol grubu bağlamında motivasyona anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

5.a Uygulama aşamasında ÇOÖO’ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) ÇOÖO ile etkileşimleri oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre değişkenlik göstermekte midir?

Bu bölümde deney grubu öğrencilerinin ÇOÖO ile etkileşimleri incelenmiştir. Öncelikle tüm grupların erişim sayıları ortalamalarının uygulama sürecine göre değişimlerine bakılmıştır. Tablo 35’te tüm gruplarda yer alan öğrencilerin ÖYS portalına erişim sayıları ortalamaları yer almaktadır.

Tablo 35

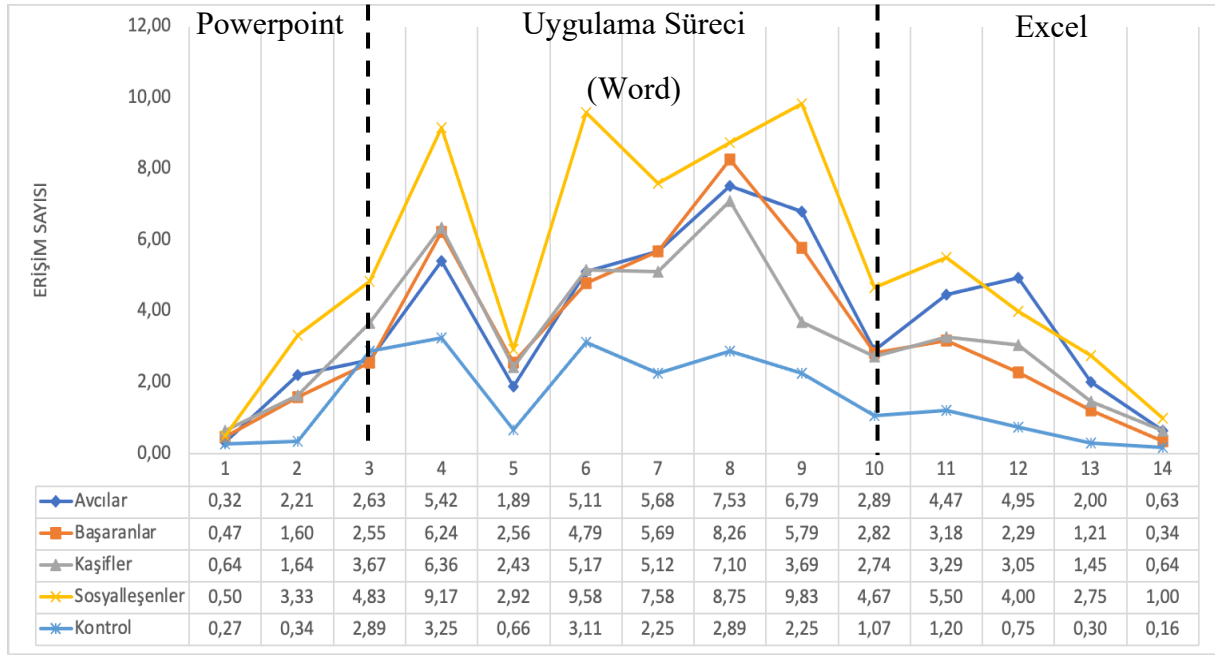
Öğrencilerin Ders Dönemi Sürecinde ÖYS Öğrenme Portalına Giriş Sayısı

	Uygulama Öncesi	Uygulama Süreci	Uygulama Sonrası	Genel
Deney	2,03	5,59	2,55	3,96
Avcılar	1,72	5,05	3,01	3,75
Başaranlar	1,54	5,17	1,75	3,41
Kaşifler	1,98	4,66	2,11	3,36
Sosyalleşenler	2,89	7,5	3,31	5,32
Kontrol	1,17	2,21	0,6	1,53

Buna göre uygulama sürecinde tüm öğrencilerin erişim sayısının arttığı görülmektedir. En yüksek artışın sosyalleşenler grubunda olduğu en düşük artışın ise kontrol grubunda olduğu görülmektedir. Genel ortalamalar incelendiğinde sosyalleşenler ÖYS’ye en fazla erişim sağlayan oyuncu tipidir ($\bar{X}_{\text{Sosyalleşenler}}=5,32$). Kontrol grubu ise en düşük erişim sayısı ortalamasına sahip gruptur ($\bar{X}_{\text{Kontrol}}=1,53$).

Deney grubu oyuncu tiplerine göre senaryolara ayrılmıştır. 4. hafta öğrencilerden senaryolardan birisini seçip kaydolmaları istenmiştir. Yapılan seçimler neticesinde Avcılar oyuncu tipine ait “İş Rekabeti” senaryosunu 19 öğrenci, Başaran oyuncu tipine ait “Bir Mühendisin Başarısı” senaryosunu 56 öğrenci, Kaşifler oyuncu tipine ait “Bir Gezginin Macerası” senaryosunu 34 öğrenci ve Sosyalleşenler senaryosuna ait “Yardımsever Öğrenci” senaryosunu 12 öğrenci seçmiştir. 32 öğrenci ise kontrol grubunda öğrenimlerine devam etmiştir. Şekil 29’da oyuncu tipi senaryolarında ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öğrenme ortamına ortalama giriş sayısını gösteren grafik yer almaktadır.

Grupların erişim değerleri incelendiğinde Sosyalleşenlerin en yüksek erişim sayısına sahip grup olarak ayrıldığı görülmektedir. Diğer oyuncu tiplerinin benzer erişim değerlerine sahip



Şekil 29. Senaryoların öğrenme ortamına ortalama giriş sayısı

olduğu görülmektedir. Başaranlar 3. hafta kontrol grubundan sisteme daha az erişim sağlamasına karşın sonraki haftalar Avcılar ve Kaşifler ile hareket ettiği görülmektedir. Avcılar uygulama süreci sonrası 11 ve 12. haftalarda erişim sayıları yükseldiği görülmektedir. Ancak bir sonraki hafta keskin bir düşüş ile tekrar sosyalleşenlerin altına düşmüştür.

Öğrencilerin sisteme erişimlerinin yanında etkinlikler ile etkileşimleri incelenmiştir. Buna göre yapısal bağlamda her bir senaryonun içeriğinde a) Senaryonun akışını oluşturan 4 bölümlük bir hikâye anlatımı yer almaktadır. Seçilen senaryoya göre içerik değişmektedir. Her etkinlik bir görev seçimi ile sonlanmaktadır. b) Word ders anlatımının yer aldığı etkileşimli ders videoları yer almaktadır. Videolar 20 dakikalık haftanın görev konularına göre seçilmiştir. c) Öğrencilerin görevlerini yüklediği ve birbirlerinin görevlerini puanladıkları (akran değerlendirmesi) ödev etkinliği yer almaktadır. Görevler kazanım olarak her bir senaryoda aynı fakat konusu senaryoya göre farklılaşmaktadır. d) Değerlendirme soruları yer almaktadır. Her senaryoda aynı soru havuzundan çekilen 5 soruluk kısa sınavlar yer almaktadır.

Öğrencilerin her senaryoda bulunan bu etkinlikleri görüntüleme sayısı ortalamaları Tablo 36’da verilmiştir.

Tablo 36

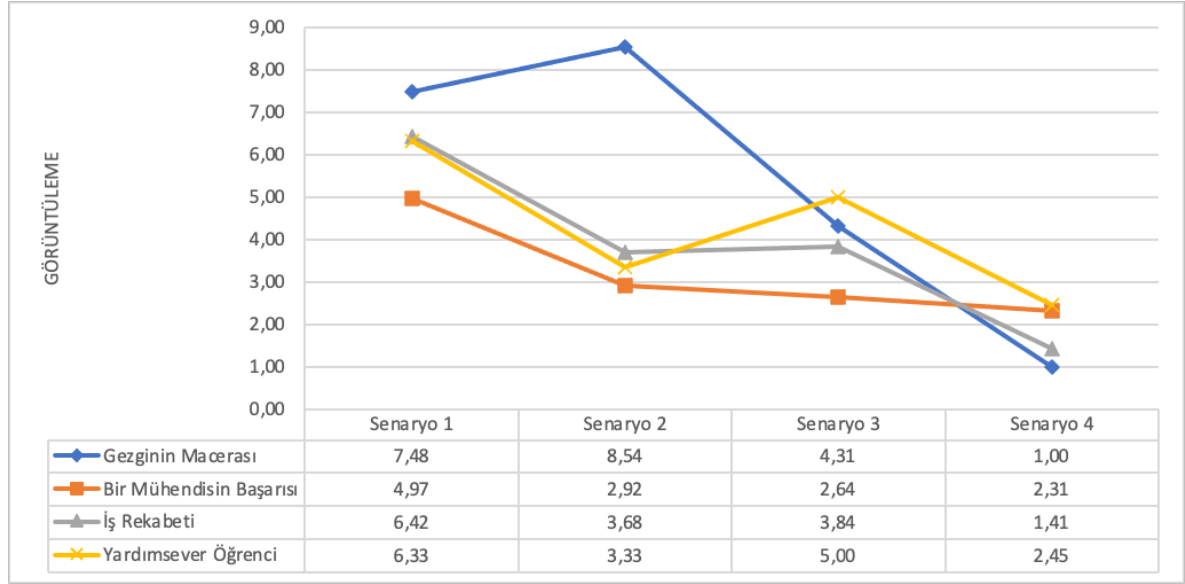
Senaryolara Göre Öğrencilerin Etkinlik Görüntüleme Ortalaması

	Senaryo	Video	Görev	Değerlendirme
Gezginin Macerası (Kaşifler)	5,33	9,81	17,39	14,29
Bir Mühendisin Başarısı (Başaranlar)	3,21	21,99	16,40	15,43
İş Rekabeti (Avcılar)	3,84	17,19	21,15	21,54
Yardımsever Öğrenci (Sosyalleşenler)	4,28	7,64	23,47	14,37
Ortalama	4,16	14,15	19,60	16,41

Buna göre tüm gruplarda senaryo etkinliği 4,16 görüntüleme ortalaması ile en az etkileşim içeren etkinlik olduğu görülmektedir. Diğer taraftan görev etkinliği ise 19,60 ile en yüksek görüntülenme ortalamasına sahip etkinlik olduğu görülmektedir.

Senaryoları görüntüleme ortalamaları birbirine yakın olduğu görülmektedir. En yüksek senaryo görüntüleme sayısı 5,33 ile kaşifler senaryosunu seçen öğrencilerdedir. En düşük senaryo görüntüleme ortalaması ise 3,21 ile başaran senaryosunu seçenlere ait olduğu görülmektedir. Ders videolarının görüntülenme ortalaması en yüksek 21,99 ile başaranlar senaryosuna ait olduğu görülmektedir. Sosyalleşenler senaryosunda ise 7,64 görüntüleme ortalaması ile ders videosunu en az izleyen grup olmuştur. Görev etkinliğinde ise ders videolarının tersine bir durum söz konusudur. En yüksek görüntüleyen grup ise 23,47 ortalama ile sosyalleşen senaryosu öğrencilerine aittir. Başaranlar senaryosunu seçen öğrenciler ise 16,40 ortalama ile görev etkinliğini en az görüntüleyen gruptur. Değerlendirme sorularının görüntülenme oranı en yüksek grup 21,54 ile avcılar senaryosuna aittir. Diğer senaryolardaki öğrencilerin ortalama görüntüleme oranı birbirlerine çok yakın

olduğu görülmektedir. En düşük görüntülenme sayısı 14,29 ile kaşifler senaryosuna aittir. Senaryo gruplarının, senaryo etkinliğini görüntülenme sayılarının haftalara göre değişimi Şekil 30'da görüldüğü gibidir.

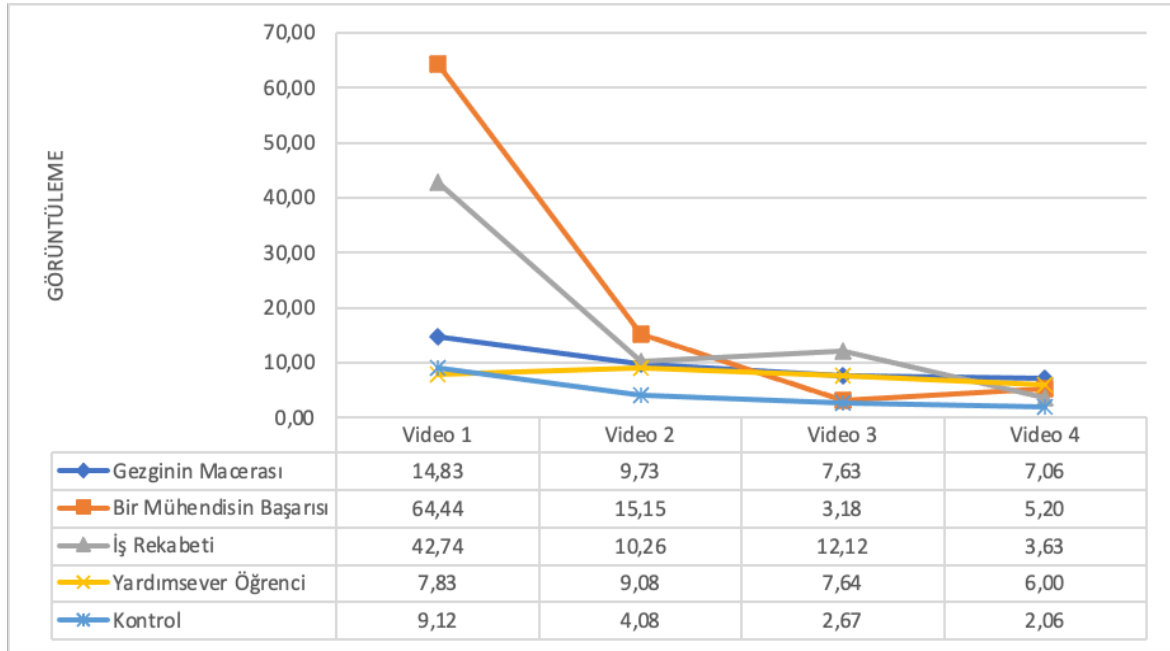


Şekil 30. Senaryoların oyuncu tiplerine göre görüntülenme sayısının haftalara göre değişimi

Buna göre Bir gezginin macerası (Kaşifler) senaryosu ilk iki hafta en yüksek görüntülenme oranına sahip olduğu görülmektedir. İkinci hafta 8,54 görüntülenme sayısı ile en yüksek görüntülenen senaryo etkinliği olmuştur. Buna rağmen üçüncü ve dördüncü haftalar hızlı bir düşüş göstererek diğer senaryoların altında görüntülenme sayısına sahip olduğu görülmektedir.

Kaşiflerin dışındaki diğer oyuncu tipleri senaryoları benzer şekilde ilk haftadaki görüntülenme sayısını ikinci ve üçüncü haftalarda koruyamamışlardır. Diğer bir deyişle ilk haftadaki ilgilerini kaybetmişlerdir. Kontrol grubunda senaryoya dayalı bir ilerleme olmaması nedeni ile kontrol grubunun verileri bulunmamaktadır. Ancak video, değerlendirme ve görev etkinlikleri kontrol grubunda bulunması nedeni ile kontrol grubunun görüntülenme verileri sunulmuştur.

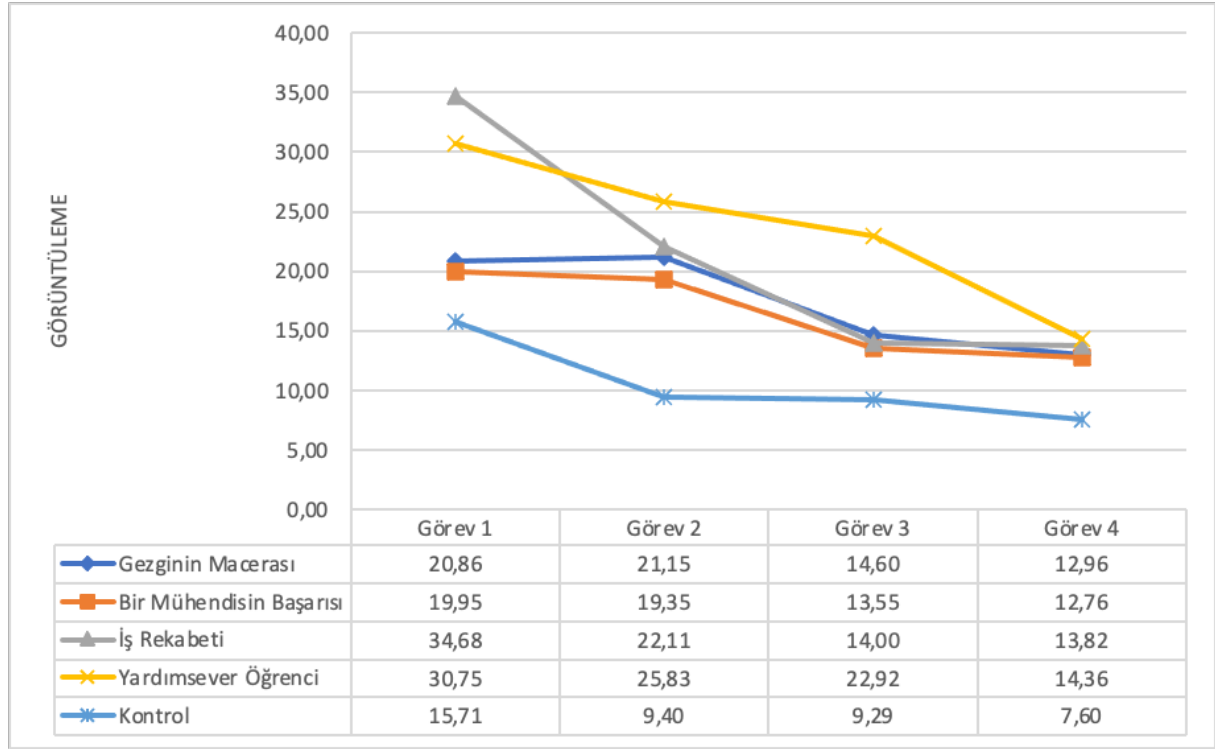
Katılımcı grupların ders videolarını görüntüleme sayılarının haftalara göre değişimi Şekil 31’de görüldüğü gibidir. Buna göre ilk hafta başarılar senaryosunu seçen öğrencilerin 64,44 ile en yüksek görüntüleme sayısına ulaştıkları görülmektedir. Ancak sonraki haftalar diğer senaryo grupları ortalamasında sürdürdüğü görülmektedir. Aynı şekilde avcılar senaryosu öğrencileri ilk hafta 42,74 görüntüleme sayısına ulaşmasına rağmen sonraki haftalar diğer senaryolara benzer bir görüntüleme sayısına düştüğü görülmektedir. Kaşifler, sosyalleşenler senaryoları ve kontrol grubunun videoları görüntüleme sayıları ise benzer bir şekilde videolara göre büyük bir değişim göstermediği görülmektedir.



Şekil 31. Videoların katılımcı gruplarına göre görüntülenme sayısının haftalara göre değişimi

Görev etkinlikleri öğrencilerin senaryoda seçtikleri görevlerin ayrıntılarının olduğu ve görevleri yükleyebildikleri ekran değerlendirmesi etkinliğidir. Bu bakımdan öğrenciler asgari düzeyde 1) görevlerin ayrıntılarının olduğu pdf dokümanını indirmek için, 2) görevlerini yüklemek için, 3) ekranlarını puanlamak için bu etkinliği en az birer kez görüntülemeleri öngörülmektedir. Diğer taraftan öğrenciler iki öğrencinin görevini

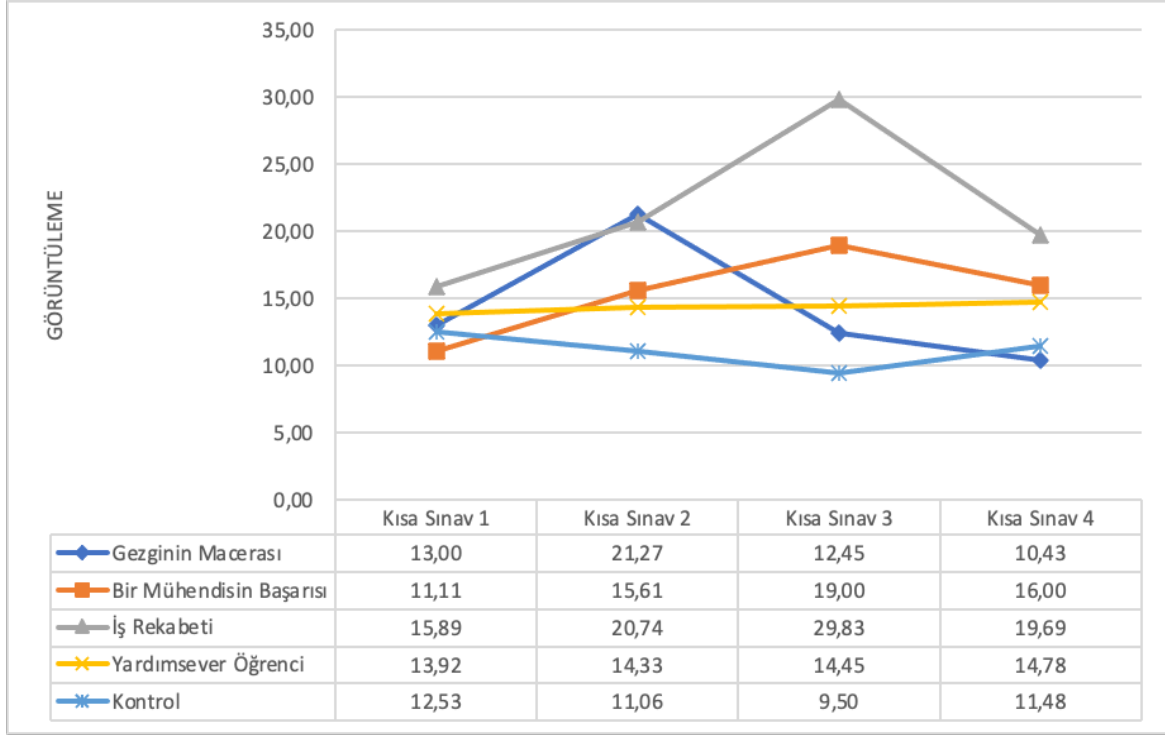
puanlamak zorundadırlar. Katılımcı grupların görev etkinliğine ait görüntüleme sayılarının haftalara göre değişimi Şekil 32’te görülmektedir.



Şekil 32. Görevlerin katılımcı gruplarına göre görüntülenme sayısının haftalara göre değişimi

Buna göre Yardımsever Öğrenci (sosyalleşenler) ve İş Rekabeti (avcılar) senaryolarında yer alan öğrencilerin görev etkinliğini ilk hafta yüksek görüntüleme sayısının ardından giderek düştüğü görülmektedir. Gezginin Macerası (kaşifler) ve Bir Mühendisin Başarısı (başaranlar) senaryolarında ise öğrenciler ilk iki hafta benzer görüntüleme sayısını sürdürmüşler ancak diğer haftalar düşürmüşlerdir. Kontrol grubu ise görev görüntüleme sayılarında senaryo gruplarının altında kaldığı görülmektedir.

Katılımcı grupların değerlendirme etkinliğine ait görüntüleme sayıları Şekil 33’te görülmektedir. Değerlendirme etkinlikleri ortak soru havuzunda yer alan sorulardan oluşan 5 soruluk pekiştirme sınavlarıdır. Her bir kısa sınav aynı düzeyde yer alan konulardan çekilmektedir.



Şekil 33. Değerlendirme etkinliklerinin katılımcı gruplarına göre görüntülenme sayısı

Buna göre katılımcı grupları arasında en yüksek görüntülenme sayısı avcılar ait İş Rekabeti senaryosunda olduğu görülmektedir. İş Rekabeti senaryosunda yer alan öğrencilerin ilk üç etkinlikte giderek artan görüntülenme sayısına sahip olmasına karşın ve dördüncü hafta düşüş yaşamasına rağmen görüntülenme sayısının diğer gruplardan fazla olduğu görülmektedir. Benzer şekilde başarılar ait Bir Mühendisin Başarısı senaryosunda yer alan öğrencilerin kısa sınavları görüntülenme sayısı ilk üç hafta artış yaşadığı son hafta düştüğü görülmektedir. Gezginin Macerası (Kaşifler) senaryosunda ise öğrencilerin ikinci haftanın kısa sınavını en fazla görüntüledikleri diğer haftaların sınavlarını daha az görüntüledikleri görülmektedir. Yardımsever Öğrenci (Sosyalleşenler) senaryosunda yer alan öğrencilerin ise kısa sınavlara ilgisinin her hafta aynı düzeyde olduğu görülmektedir. Kontrol grubu ilk üç hafta kısa sınav görüntülemeleri sayısının düştüğü ancak son hafta yükseldiği görülmektedir. Görüntülenme ortalama sayıları dört etkinlikte uygulama sürecinin sonlarına doğru düşme eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu düşme eğilimin en az yaşandığı etkinlik kısa sınav etkinliğidir.

Uygulama sürecinde etkinlikleri takip eden öğrencilerin ilgilerini ve bırakma düzeyinin incelenmesi için etkinlikleri görüntüleyen öğrenci sayılarının grupta bunun öğrenci oranlarına bakılmıştır. Buna göre Tablo 37’de etkinlikleri görüntüleyen öğrencilerin oranı görülmektedir.

Tablo 37

Etkinlik Görüntüleyen Öğrencilerin Oranı

Etkinlik Tipi	Etkinlik	Gezginin Macerası	Bir Mühendisin Başarısı	İş Rekabeti	Yardımsever Öğrenci	Kontrol Grubu
Senaryo	Senaryo 1	100%	100%	100%	100%	Yok
	Senaryo 2	88%	97%	100%	100%	
	Senaryo 3	62%	84%	100%	92%	
	Senaryo 4	2%	71%	89%	92%	
Video	Video 1	100%	100%	100%	100%	59%
	Video 2	88%	97%	100%	100%	59%
	Video 3	83%	81%	89%	92%	41%
	Video 4	83%	70%	84%	92%	36%
Görev	Görev 1	100%	100%	100%	100%	70%
	Görev 2	81%	95%	100%	100%	68%
	Görev 3	71%	92%	95%	100%	64%
	Görev 4	62%	81%	84%	92%	57%
Değerlendirme	Kısa Sınav 1	100%	100%	100%	100%	82%
	Kısa Sınav 2	88%	97%	100%	100%	75%
	Kısa Sınav 3	79%	81%	95%	92%	59%
	Kısa Sınav 4	50%	65%	84%	75%	57%

Senaryoların en yüksek izlenme oranı avcılara ait senaryo grubunda olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Avcılar}} = 97,25\%$). Diğer taraftan Kaşifler senaryosunda yer alan öğrencilerine senaryo etkinliğine çok ilgi göstermediği anlaşılmaktadır. İlk hafta öğrencilerin tamamının senaryo

etkinliğini izlediği görülmesine karşın bu oranın giderek düştüğü hatta dördüncü bölümde 2% oranına kadar indiği görülmektedir.

Video etkinliğini deney grubu öğrencilerinin büyük bir bölümünün görüntülediği görülmektedir. Ancak kontrol grubu öğrencilerinin yarısından azının videoları görüntülediği görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Kontrol}}= 48,75\%$). Videolara en fazla ilgiyi sosyalleşenler senaryosu öğrencilerinin gösterdiği görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Sosyalleşenler}}= 96\%$). Deney grubunda ders videolarına en düşük ilgiyi ise başarılar senaryo grubunda yer alan öğrencilerin gösterdiği görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Başarılar}}= 87\%$).

Görev etkinliklerine deney grubu öğrencilerinin büyük bir bölümünün katıldığı görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Deney}}= 91\%$). Kontrol grubu öğrencileri ise deney grubu öğrencilerine göre daha düşük oranda katılım göstermiştir ($\bar{X}_{\text{Kontrol}}=65\%$). Sosyalleşen öğrencilerin tamamına yakını bütün görev etkinliklerini görüntülediği görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Sosyalleşenler}}=98\%$). Kaşifler ise deney gruplarının arasında görev etkinliğini en düşük oranda görüntüleyen gruptur ($\bar{X}_{\text{Kaşifler}}=79\%$).

Bölüm sonlarında yapılan kısa sınav etkinliğini deney grubunun en yüksek oranda katılım sağladığı görülmektedir ($\bar{X}_{\text{Deney}}=88\%$). Kontrol grubu öğrencilerinin ise %68'i değerlendirme etkinliklerine katılmıştır. Avcılar senaryosunda yer alana öğrencilerin %95'i değerlendirme etkinliklerine katılım sağlamışken Kaşifler senaryosu öğrencilerinin %79'u katılım sağlamıştır.

Buna göre ilk etkinlikleri deney gruplarındaki öğrencilerin tamamının görüntülediği görülmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin hiçbir etkinliğe tüm grup katıldığı görülmemektedir. Etkinliklere en yüksek katılımı %95 oranı ile Avcılar ve Sosyalleşenler senaryosu öğrencilerinin gösterdiği görülmektedir. Bu oran en düşük %77 oran ile kaşifler senaryosunda olduğu görülmektedir.

5.b Uygulama aşamasında ÇÖÖÖ'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) bağıllık puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?

Senaryo gruplarının bağıllık puanları değişimlerinin anlamlılığını incelemek amacı ile ANCOVA analizlerine başvurulmuştur. Buna göre her bir senaryo grubuna ait bazı istatistikler Tablo 38'de verilmiştir. Buna göre senaryoların hepsinin bağıllık puanlarında düşüş gözlemlenmiştir. Senaryolar arasında motivasyon farkının anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile ANCOVA testine başvurulmuştur.

Tablo 38

Senaryo Grupları Bağıllık Öntest Sontest Puanlarına İlişkin Bazı İstatistikler

Test	Grup	n	$\bar{x}$	SS	Çarp.	Bas.	Shapiro-Wilk	Levene
Öntest	Sosyalleşenler	12	3,63	,55	,506	,498	,621	,927
	Avcılar	19	3,23	,61	-,495	1,048	,249	
	Başaranlar	56	3,61	,58	-,080	1,170	,106	
	Kaşıfler	34	3,49	,52	,378	,601	,674	
	Kontrol	32	3,64	,50	,263	-,256	,576	
Sontest	Sosyalleşenler	12	3,62	,41	-,530	-,036	,790	,205
	Avcılar	19	3,15	,66	,048	-,859	,604	
	Başaranlar	56	3,48	,73	-,651	,445	,110	
	Kaşıfler	34	3,36	,56	,706	,773	,310	
	Kontrol	32	3,56	,54	,535	-,582	,138	

ANCOVA testi için normallik ve varyansların homojenliği varsayımlarının sağlandığı görülmektedir. Diğer taraftan pozitif yönde yüksek doğrusal ilişkinin olduğu ($r=,70$ $p<,01$) ve senaryo değişkeninin kontrol değişimlerinin ortak etkisinin anlamlı olmaması nedeni ile ($F_{(4-143)} = 1,301$, $p>,05$) tüm varyansların sağlandığı kabul edilmiştir.

Betimsel istatistik sonuçlarını incelediğimizde motivasyon puanlarında olduğu gibi bağıllık puanlarında tüm senaryolarda düşüş yaşandığını söyleyebiliriz. Kontrol değişkeni olarak öntest sonuçlarının ortak değer kabul edildiğinde senaryo gruplarına ait düzeltilmiş sontest puanları Tablo 39’da görülmektedir.

Tablo 39

Senaryo Grupları Düzeltilmiş Bağıllık Sontest Puanları

Grup	n	Sontest	Düzeltilmiş Sontest
Sosyalleşenler	12	3,62	3,58
Avcılar	19	3,15	3,30
Başaranlar	56	3,48	3,42
Kaşıfler	34	3,36	3,40
Kontrol	32	3,56	3,49

Buna göre Sosyalleşenler en yüksek bağıllık düzeyine sahip olduğu görülmektedir ($\bar{x}_{\text{Sosyalleşenler}} = 3,58$). Bu değer kontrol altına alınan öntest puanından yüksek olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle senaryo gruplarının öntest puanlarını kontrol altına alındığına sosyalleşenlerin bağıllık puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlılığını test etmek üzere ANCOVA analizleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 40’ta bağıllık değişkeninin öntest değerleri kontrol altına alındığında senaryolar arası puanların sontest bağıllık puanlarına etkisinin anlamlılığını belirlemek için ANCOVA analizin sonuçları görülmektedir.

Tablo 40

Bağıllık Bağımlı Değişkenine Göre Senaryo Gruplarına Ait ANCOVA Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Öntest (Ortak Değişken)	16,766	1	16,766	79,389	,000	,357
Senaryo	1,092	4	,273	1,293	,276	,035
Senaryo*Öntest	1,099	4	,275	1,301	,273	,035
Hata	30,199	143	,211			
Toplam	1872,02	153				

ANCOVA sonuçlarına göre senaryo gruplarında yer alan öğrencilerin öntest bağıllık puanlarına göre düzeltilmiş bağıllık sontest puanlarında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(4-143)}=1,293$; $p > ,05$). Diğer bir ifade ile bu sonuç çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının senaryo grupları ve kontrol grubu bağlamında bağıllığa anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

5.c Uygulama aşamasında ÇOÖO'ya dahil olan öğrencilerin (deney grubu öğrencilerinin) motivasyon puanları oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolara göre farklılık göstermekte midir?

Deney grubu uygulama sürecinde oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryolara ayrılmıştır. Her öğrenci kendilerine uygun gelen senaryoyu seçip kaydolmuştur. Öğrencilerin seçtikleri senaryoların motivasyonlarına olan etkilerini belirlemek amacı ile ANCOVA analizlerine başvurulmuştur. Buna göre her bir senaryo ve kontrol gruplarına ait bazı istatistikler Tablo 41'de verilmiştir. Buna göre senaryoların hepsinin motivasyon puanlarında düşüş

gözlemlenmiştir. Senaryolar arasında motivasyon farkının anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile ANCOVA testine başvurulmuştur.

Tablo 41

Senaryo Grupları Motivasyon Öntest Sontest Puanlarına Ait Bazı İstatistikler

Test	Grup	n	$\bar{x}$	SS	Çarp.	Bas.	Shapiro -Wilk	Levene	Welch
Öntest	Sosyalleşenler	12	5,12	,61	,581	,250	,917		
	Avcılar	19	5,25	,61	-,799	-,880	,006*		
	Başaranlar	56	5,26	,63	,049	-,375	,738	,046*	,237
	Kaşıfler	34	4,98	,71	-,059	-,379	,972		
	Kontrol	32	5,32	,43	-,794	,964	,102		
Sontest	Sosyalleşenler	12	4,93	,37	,812	1,222	,749		
	Avcılar	19	4,92	,63	-,356	-,847	,374		
	Başaranlar	56	4,98	,83	-,309	-,267	,705	,112	-
	Kaşıfler	34	4,81	,79	,318	-,430	,707		
	Kontrol	32	5,10	,53	,284	-,681	,567		

*p < ,05

Tablo 41’de ANCOVA testinin yapılabilmesi için senaryo gruplarının öntest ve sontest puanları dağılımlarının normal sadece avcılar grubunun Shapiro-Wilk testinin anlamlı çıktığı görülmektedir. Ancak Çarpıklık ve Basıklık değerleri incelendiğinde $\pm 1,5$ sınır değerleri içerisinde olduğu görülmektedir. Senaryolar arasında varyansların homojen dağılmadığı görülmektedir ($p < ,05$) ancak alternatif testlerden olan Welch testinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > ,05$). Bu bakımdan senaryolar arasında öntest ve sontest puanlarının normal ve varyansların homojen olarak dağıldığını söyleyebiliriz. Diğer taraftan önceki analizde öntest ve sontest puanları arasında orta düzeyde doğrusal pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Regresyon eğimlerinin homojenliği test edilmiştir. Bunun için senaryo değişkeninin öntest puanları ile etkileşimlerine bakılmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için ($F_{(4-143)} = 1,906$, $p > ,05$) tüm varsayımlar sağlanmış

olduğuna karar verilmiştir. Senaryolara ait düzeltilmiş sontest değerleri Tablo 42’de görülmektedir.

Tablo 42

Senaryoların Düzeltilmiş Motivasyon Sontest Puanları

Grup	n	Sontest	Düzeltilmiş Sontest
Sosyalleşenler	12	4,93	4,96
Avcılar	19	4,92	4,90
Başaranlar	56	4,98	4,93
Kaşifler	34	4,81	4,97
Kontrol	32	5,10	5,05

Buna göre ntest puanları kontrol altına alındığında kontrol grubunun en yüksek motivasyon puanına sahip olduğu görülmektedir ($\bar{x}_{\text{kontrol}}=5,05$). Kaşifler ise senaryo gruplarından en yüksek motivasyona sahip olduğu görülmektedir ($\bar{x}_{\text{kaşif}}=4,97$). Tüm senaryo gruplarının motivasyon düzeyinin düştüğü görülmüştür. Senaryo gruplarında oluşan puan farklılıklarının senaryolara göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi için ANCOVA analizi sonuçları Tablo 43’te verilmiştir.

Tablo 43

Motivasyon Bağımlı Değerkenine Göre Senaryo Gruplarına Ait ANCOVA Analizi

Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
ntest (Ortak Değerken)	11,459	1	11,459	34,268	,000	,193
Senaryo	2,517	4	,629	1,882	,117	,050
Senaryo*ntest	2,550	4	,637	1,906	,113	,051
Hata	47,816	143	,334			
Toplam	3835,862	153				

Senaryo gruplarının ANCOVA sonuçlarına göre senaryolarda yer alan öğrencilerin öntest motivasyon puanlarına göre düzeltilmiş motivasyon puanlarına göre anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(4-143)}=1,88$, $p > ,05$). Diğer bir ifade ile bu sonuç çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının senaryolar bağlamında motivasyona anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

6. Oyuncu tiplerine göre uyarlanan senaryo tabanlı çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının tasarımında dikkat edilmesi gereken özelliklere ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

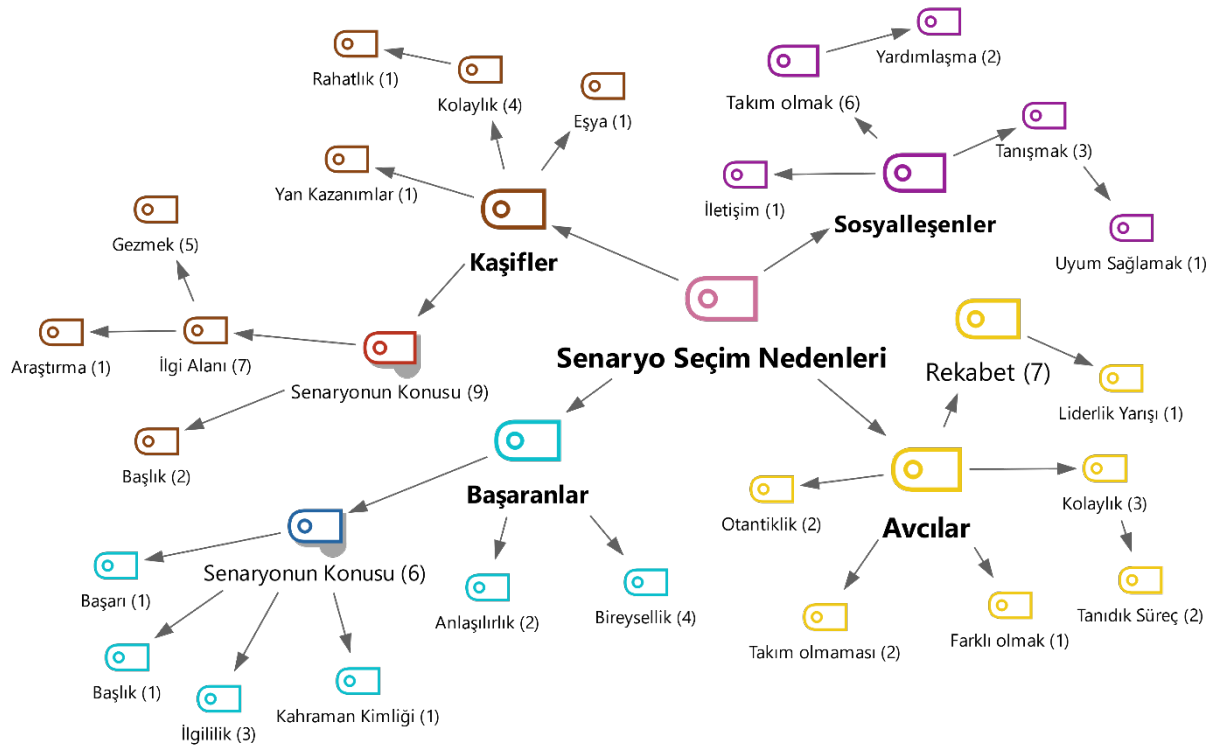
Görüşme soruları öğrencilerin yaşadığı deneyimi yansıtmaya yönelik sorulardan oluşmaktadır. Öncelikle senaryoyu seçme nedenleri incelenmiştir. Oyuncu tiplerinin senaryo seçiminde etkili olan faktörler belirlenmiştir. Öğrencilerin yaşadığı oyunlaştırılmış öğrenme deneyimleri memnuniyetlerine ilişkin veriler oyunlaştırma ve çevrimiçi ders olarak iki bağlamda ele alınmıştır. Bu bakımdan bulunduğu senaryo ve çevrimiçi derste beğendiği ve beğenmediği yönler olarak 2x2'lik tematik kodlama yapılmıştır.

Öğrencilerin senaryo seçme nedenleri

Senaryo seçimleri öğrenciler tarafından yapılmıştır. Araştırmacı, senaryolar ve oyuncu serüveni hakkında öğrencileri seçimden önce öğrencileri bekleyen bileşenler ve mekanikler hakkında bilgilendirmiştir. Daha sonra bir hafta içerisinde öğrencilerin bir senaryoyu seçmeleri ve kaydolmaları istenmiştir. Senaryo seçiminden sonra sürece başlamaları istenmiştir. Uygulama sürecinden sonra yapılan görüşmelerde öğrencilere ait olduğu senaryoyu seçme nedenleri sorulmuştur.

Buna göre öğrencilerin seçim nedenleri genellikle senaryoya özgü tercihlerden olduğu ancak bazı nedenlerin senaryolara göre değişmediği görülmektedir. Örneğin senaryonun kolay olmasından dolayı seçilmesi Avcılar ve Kaşifler senaryolarında dile getirilmiştir. Bu konuda

Kâşif senaryosunda U14 kod adlı katılımcı “*en kolayıma bu geldi ondan bu senaryoyu seçtim (Kaşif U14)*” şeklinde beyanda bulunmuştur. Avcılar senaryosunu seçen öğrenciler ise “*sürecin tanıdık (2)*” olması kolaylık algısını oluşturduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda öğrencilerden birisi “*Süreci daha tanıdık geldi daha başarılı olurum diye düşündüm. (Avcı U4)*” şeklinde görüşünü belirtmiştir. Öğrencilerin seçimlerine ait nedenleri Şekil 34’te görülmektedir.



Şekil 34. Senaryo gruplarının seçim nedenleri ve frekansları

Diğer taraftan “*Senaryonun Konusu (9)*” ile ilgili bazı özellikler başaran ve kaşif senaryolarının seçiminde etkili olduğu görülmektedir. Başaranlar oyuncu tipinde öğrenciler “*Bir mühendisin başarısı*” isimli senaryo başlığında yer alan “*mühendis*” kelimesini mühendislik programında okumaları nedeni ile “*ilgili (3)*” buldukları için seçtiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda başaran senaryosunda bulunan öğrencilerden birisi seçme nedenlerinden birisini “*Mühendislik okumam beni bu senaryoyu seçmemi sağladı. (Başaran U24)*” şeklinde belirtmiştir. Diğer taraftan başlıkta geçen “*başarı (1)*” kelimesi başarılı olan bir mühendisi anlatması nedeni ile seçildiği görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin kahramanın

mühendis olması nedeni ile kendilerine yakın gördüğü için seçtiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda U22 kod adlı katılımcı *“Kahramanın mühendis olması seçimimde etkili oldu. (Başaran U22)”*. Kâşifler senaryosundaki öğrenciler ise ilgi alanlarına hitap etmesi nedeni ile senaryoyu seçtiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda U16 kod adlı katılımcı *“Gezmeyi seviyorum. Bu nedenle senaryo daha yakın geldi. (Kaşif_U16)”* şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Bazı seçimler ise doğrudan senaryonun özelliklerine göre oluştuğu gözlemlenmektedir. Örneğin Avcılar senaryosunun *“rekabete (7)”* dayalı olması bazı öğrencilerin ilgisini çektiği görülmektedir. Bu konuda U1 *“Bu senaryoda rekabet ön planda diye ben rekabeti seçtim (Avcı U1)”* şeklinde görüş bildirmektedir. Diğer taraftan Kaşiflerin *“ilgi alanına (7)”* giren önemli özelliklerinden birisi olan *“gezmek (5)”* ve *“araştırmak (1)”* öğrencilerin seçim nedenlerinden birisi olarak beyan edilmiştir. Bu konuda bir öğrenci *“Diğer senaryolar pek hoşuma gitmedi rekabet felan bu hikâyeyi kendi kafamda kurdum neler yaptırabilir diye bir yerleri gezdirip onun hakkında bişeyler yaptırır dedim araştırma olur dedim o sebeple seçtim. (Kâşif U13)”* şeklinde görüş bildirerek rekabeti sevmediğini gezmeyi ve araştırmayı sevdiğini belirtmiştir. Kaşiflerin senaryosunda yer alan *“eşya bulma”* ve onları *“takas etmek”* bazı öğrencilerin ilgisini çektiği görülmektedir. Bu konuda bir öğrenci *“Benim içerikler daha çok ilgimi çekti takas dükkânı eşya bulma felan onlar ilgimi çekti. (Kaşif U18).”*

Sosyalleşenlerin belirgin özelliklerinden olan *“takım (6)”* halinde ilerlemek ve yeni oyuncular ile *“tanışmak (3)”* seçim nedenlerinin başında gelmektedir. Diğer taraftan *“Yardımlaşmak (2)”* sosyalleşenler senaryosunu seçen öğrencilerin nedenleri arasında yer almaktadır. Öğrencilerin birinci sınıfta olması nedeni ile sınıfa uyum sağlamak istemesi tanışmanın altında yatan sebeplerden birisi olarak yorumlanmıştır. Diğer taraftan takım halinde olmak istemeleri birbirleri ile işbirliği ve *“yardımlaşmak (2)”* istemesi olduğu yorumlanabilir. Bu konuda bir öğrenci *“Ben de diğer arkadaşlarım gibi birbirimiz ile*

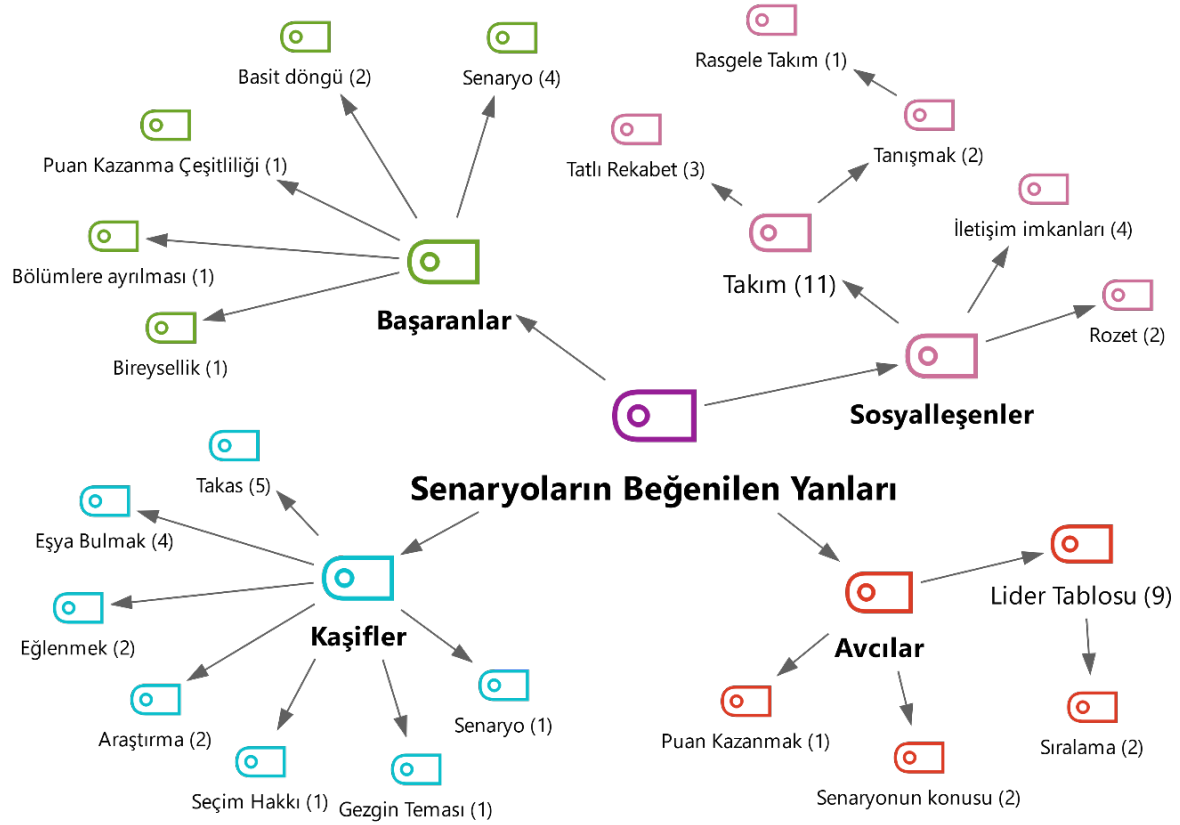
yardımlaşmak amacı ile seçtim. (Sosyalleşen U11)” şeklinde görüş bildirerek takım olarak birbirleri ile yardımlaşmak amacı ile senaryoyu seçtiğini belirtmiştir.

Avcıların en belirgin özelliği olan “*rekabet (7)*” ise “İş Rekabeti” senaryosunun seçilmesinde en etkili faktör olduğu söylenebilir. Bu konuda öğrencilerden birisi “*Bu senaryoda rekabet ön planda diye ben rekabeti seçtim. (Avcı U1)*” diyerek seçme nedenini belirtmiştir. Senaryoda yer alan liderlik tablosu öğrencilerde “*liderlik yarışı (1)*” oluşturduğu görülmektedir. Bu konuda U4 kod adlı öğrenci “*.....liderlik yarışı daha cazip geldi. (Avcı U4)*” senaryoyu seçme nedenlerinden birisini liderlik yarışı olduğunu belirtmiştir. Diğer taraftan senaryonun iş dünyasına yönelik gerçek hayat problemlerine dayalı “*otantik (2)*” olması avcılarının seçme sebeplerinden birisi olarak görülmektedir. Bu konuda öğrencilerden birisi “*Bence bu senaryo işimize daha çok yarıyor diğerlerinde mesela gezginde dünyayı geziyor. (Avcı U3)*” şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Avcılar sosyalleşenlerin tersine “*takım olmak istememeleri (2)*” senaryoyu seçmelerinde etkili olduğu söylenebilir. Bu konuda avcı öğrencilerden birisi “*Yardımseverde takım ruhu gerekiyordu bu bana pek uygun değildi mutlaka sorun çıkardı. (Avcı U3)*” şeklinde görüş bildirmiştir.

Başaranlar senaryosunu seçen öğrenciler de benzer şekilde takım olarak girmek yerine seçimini “*bireysellikten (4)*” yana kullanmak istemişlerdir. Bu konuda başaranlar senaryosundan bir öğrenci “*Tek başıma çalışmak bana daha uygun geldi (Başaran U21)*” şeklinde görüş belirtmiştir. Diğer taraftan başaranlar yönergelerin ve sürecin “*anlaşılır (2)*” olmasını senaryoyu seçme nedenlerinden birisi olarak belirtmişlerdir. Bu konuda bir öğrenci “*Gezginde arkadaşlardan gördüm elmas buluyon altın buluyon...Bu senaryoda görevin belli yapıyon puanını alıyon. (Başaran U23)*” şeklinde görüş bildirerek sürecin basitliğine ve anlaşılır olmasına vurgu yapmaktadır.

Senaryoların beğenilen yönleri

Öğrencilerin oyuncu tiplerine uyarlanmış senaryolarda en beğendikleri durumların neler olduğu sorusuna cevap aranmıştır. Bu nedenle öğrencilere “senaryoda en çok beğendiğiniz durum nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Şekil 35’te öğrencilerin senaryolarında beğendikleri yönler görülmektedir.



Şekil 35. Senaryoların beğenilen yönleri

Buna göre Başaranlar senaryosunu seçen öğrenciler en çok “senaryolara (4)” ayrılmalarını ve hikâye şeklinde ilerlemelerini beğendiklerini belirtmişlerdir. Örneğin bir öğrenci en çok beğendiği durumu “senaryolara ayrılmamız (Başaran U19)” başka bir öğrenci ise “Hikâye modunda ilerlemesi. (Başaran U24)” olarak belirtmişlerdir. Diğer taraftan senaryo kurallarının “basit ve anlaşılır (2)” olması beğenilen durumlardan bir diğeridir. Bu konuda bir öğrenci “Sade olması hoşuma gitti. Ne yapacağımı rahatlıkla anladım bu hoşuma gitti (Başaran U23)” şeklinde görüş bildirmiştir.

Kaşıfler senaryosunu seçen öğrenciler ise en çok senaryoda “eşyaların bulunmasını (4)” ve bu eşyaların “takas (5)” edilmesini beğendiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda bazı öğrenci beyanları şu şekildedir:

“Eşya bulmak onları takas etmek o eşyayı elde edince ödevi açmak bana eğlenceli geldi. (Kaşif U12)”

“Eşya bulmak ve takas yapmak bunlar hoşuma gitti. (Kaşif U14)”

“...eşyaları bulmak ve birbirleri ile takas etmek eğlenceli idi. (Kaşif U18)”

Diğer taraftan yapılan etkinliklerin “eğlenceli (2)” olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda bir öğrenci senaryoda verilen görevleri eğlenerek yaptığını “Bana yapmam gereken bir ödev gibi gelmedi eğlenerek yaptım. (Kâşif U12)” şeklinde belirtmiştir. Diğer taraftan Kaşıfler senaryosunda verilen görevleri “araştırmaya (2)” yönelik olmasının hoşuna gittiğini belirten öğrenciler vardır. Bir öğrenci bu konuda “Araştırmaya yönelik görevler olması hoşuma gitti. (Kâşif U17)” olduğunu dile getirmiştir.

Sosyalleşenler senaryosunda ise en çok “takım (11)” halinde devam etmeler ve senaryodaki diğer öğrenciler ile “iletişim halinde olmaları (4)” beğendiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda öğrencilerden birisi “...takım halinde olduğumuz için daha da eğlenceli geldi. (Sosyalleşen U7)” şeklinde senaryoda takım olmayı beğendiğini dile getirmiştir. Aynı öğrenci takım olmayı hikâyenin konusundan daha eğlenceli bulduğunu “Hikâyeden çok takım olması, puan kazanması ve işbirliğinin olması daha güzeldi. (Sosyalleşen U7)” şeklinde dile getirmiştir. Diğer taraftan sosyalleşen öğrenciler senaryodaki iletişim imkanlarının olmasını beğendiklerini farklı takımlarda olmalarının iletişimi ve desteği engellemediklerini belirtmişlerdir. Bu durumu bir öğrenci “Diğer gruplar ile iletişim halindeydik o sebeple birbirimize destek oluyorduk. (Sosyalleşen U8)” şeklinde dile getirmiştir. Diğer taraftan takımlar arasında lider tablosunun olması “tatlı rekabet (3)” ortamının oluşmasına neden olduğu ve bu durumu beğendiklerini dile getirmişlerdir. Bu konuda bir öğrenci takımlar arasındaki çekişmeyi “Daha sonra takım olarak biz sizi geçtik gibilerinden çekişme olmuştu.

(*Sosyalleşen U7*)” şeklinde dile getirmiştir. Sosyalleşenler senaryosunda “*rozet (2)*” bileşeni beğenilen durumlardan birisi olmuştur. Bu konuda bir öğrenci “*Rozet kazanmak çok hoşuma gitti. (Sosyalleşen U11)*” şekilden beyan etmiştir. Diğer taraftan yeni öğrenciler ile tanışmak senaryonun beğenilen yönlerinden birisi olduğu belirtilmiştir. Bu konuda sosyalleşen öğrencilerden birisi “*Hocam benim takımında xxx var onunla tanıştık. Güzel oldu arkadaşlığımız pekişti (Sosyalleşen U11)*” olarak görüş bildirmiştir.

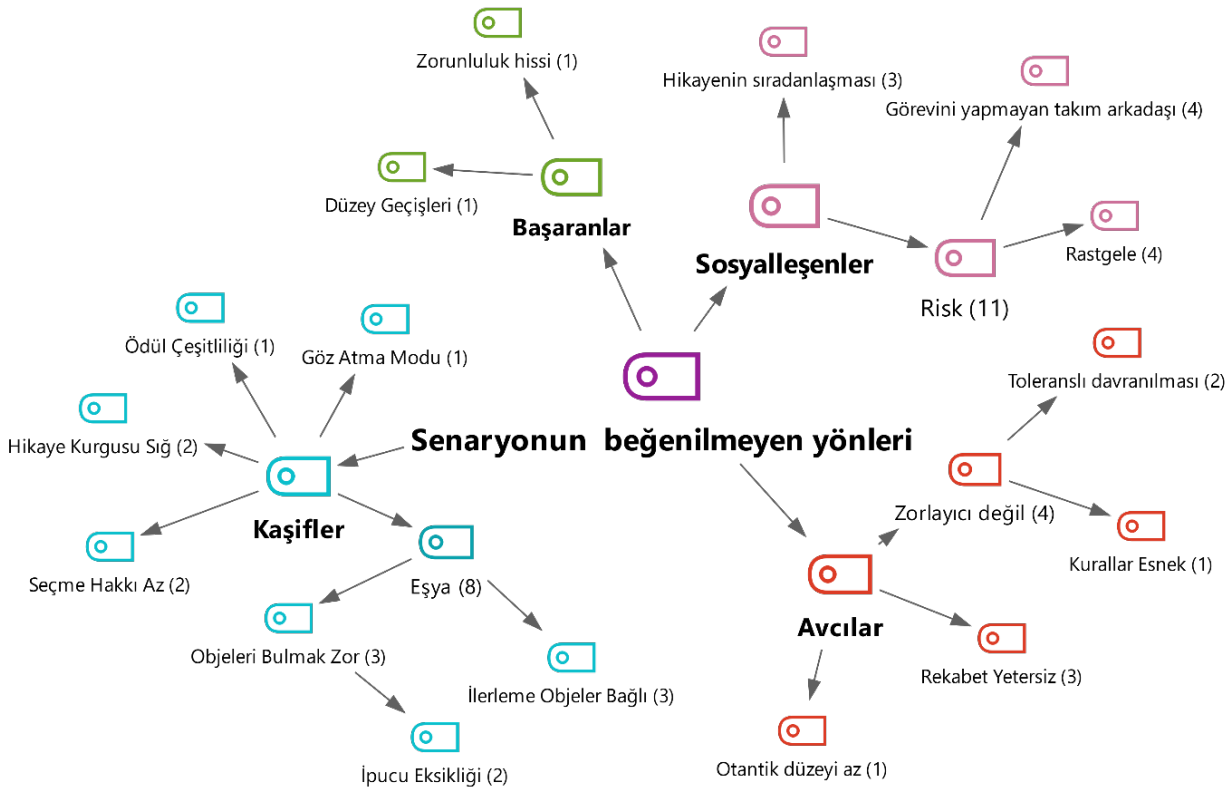
Avcılar senaryosunda ise belirgin olarak “*lider tablosu (9)*” bileşeninin beğenildiğini dile getirilmiştir. Bu konuda Avcılar senaryosunu seçen öğrencilerden birisi lider tablosunu kastederek “*Puanlama tablosunu beğendim zaten iş rekabetini de bu nedenden dolayı seçtim. (Avcı U2)*” şeklinde görüş bildirmiştir. Aynı öğrenci lider tablosu hakkında “*Lider tablosu beni dersten kopmamamı sağladı. (Avcı U2)*” şeklinde görüş bildirerek derse bağlılığını sağladığını dile getirmiştir. Diğer taraftan başka bir öğrenci ise avcı senaryosunda lider tablosunun yeteceğini başka bileşene gerek olmadığını “*Lider tablosu olsun görevim belli olsun yapayım görevi bu bana yeter (Avcı U4)*” şeklinde görüş bildirmiştir. Diğer taraftan başka bir öğrenci ise lider tablosunun rekabeti tetiklediğini bu nedenle beğendiğini “*Üst sıralara çıkmak için biraz çaba sarfetmeme sebep oldu. (Avcı U3)*” sözleri ile beyan etmiştir. Diğer beğenilen yönlerden birisi ise avcılar senaryosunun konusudur. Senaryonun konusu ile ilgili bir öğrenci “*Ofiste çalışan bir mühendis hikayesi hoşuma gitti. (Avcı U6)*” şeklinde görüş bildirmiştir.

Senaryonun beğenilmeyen yönleri

Senaryonun ve oyunlaştırma kurgusunun beğenilmeyen veya öğrencilerin değiştirilmesini istedikleri yönlerin ortaya çıkarılmasına yönelik katılımcılara sorular sorulmuştur. Böylelikle oyuncu tiplerine uyarlanan senaryolarda ve oyunlaştırma bileşenlerinde dikkat edilmesi gereken hususlar ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu nedenle öğrencilere “*Senaryoda beğenmediğini veya değiştirilmesini istediğiniz durumlar nelerdir?*” şeklinde

soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin seçtiği senaryoda beğenmediği durumlara yönelik ulaşılan bulgular Şekil 36’da görülmektedir.

Başaran senaryosunu seçen öğrencilerin senaryo ve oyunlaştırılmış öge bağlamında olumsuz görüşleri olmadığı görülmektedir. Ancak bir öğrenci “*düzeyler arasındaki geçişlerin (1)*” zaman kaybına yol açtığını belirtmiştir. Öğrenci bilinen konuları atlayabilmek istediğini “*Düze y kısmında bildiğim kısımları geçmek istediğimde geçemiyorum. (Başaran U20)*” ifadesi ile belirtmiştir. Diğer taraftan bir öğrenci senaryonun dersi zorunlu alması gerçeğini değiştirmedikini bu sebeple yapması gerektiği için yaptığını “*Görevim olduğu için yaptım. (Başaran U23)*” sözleri ile ifade etmiştir. Şekil 36’da oyuncu tiplerinin senaryo ve oyunlaştırma kurgusunda beğenmediği ve değiştirilmesini istediği durumlar görülmektedir.



Şekil 36. Senaryonun beğenilmeyen yönleri

Sosyalleşenler senaryosunu seçen öğrencilerin olumsuz görüşlerinin ise takım konusunda yoğunlaştığı görülmektedir. Sosyalleşen grubunda en fazla dile getirilen olumsuz durumun takım olarak ilerlemenin “*Risk (11)*” olarak görülmesidir. Bu öğrencilerden birisi bu

görüşünü “İlk önceleri yeni biri ile tanışmayı istiyordum ama bunun bir risk olduğunu gördüm. (Sosyalleşen U8)” şeklinde belirtmiştir. Diğer bir öğrenci ise birçok arkadaşının takım olarak yarışmayı riskli gördüğünü bu nedenle senaryoyu seçmediklerini “Bu senaryoyu seçmek biraz riskliydi bu senaryoyu bu nedenle çok fazla kişi seçmedi. (Sosyalleşen U9)” Diğer taraftan bu riskin altında yatan sebeplere ilişkin iki farklı görüşün olduğu görülmektedir. Bunlardan birincisi takım elemanlarının “rastgele (4)” olarak belirlenmesidir. Bu görüşünü bir öğrenci “Grupları öğrenciler belirlese daha çok kişi bu senaryoyu seçerdi. (Sosyalleşen U10)” şeklinde belirtmiştir. Diğer bir görüş ise “takım arkadaşlarının görevleri yerine getirmemesinden (4)” kaynaklı başarısızlık olarak görülmektedir. Bu görüşü ise bir öğrenci “Takım arkadaşı bizde önemli takım arkadaşından çok çektim görevleri yerine getirmediği için benim de puanı düşüyor bu nedenle takımı bizim seçmemiz daha iyi olurdu. (Sosyalleşen U8)”. Ayrıca sosyalleşenler grubunda hikâyenin bir süre sonra tekrarlardan oluştuğunu ve bu nedenle sıkıcı olduğu kısacası “senaryonun sıradanlaştığı (3)” belirtilmiştir. Bu durumu bir öğrenci “Senaryoyu ilk başlarda takip ediyorduk ancak daha sonraları doğrudan konu videolarına geçtik. Burada önemli olan senaryo değil de ders konusu olduğu için videoyu izleyip ödevi yapmak istedik. (Sosyalleşen U9)” şeklinde görüş bildirerek senaryo anlatımı videolarını bir süre sonra izlemeyi bıraktığını bildirmiştir.

Avcılar senaryosunda ise “rekabet düzeyinin az olmasından (3)” dolayı senaryoda “hiç zorluk yaşanmadığını (4)” bazı noktalarda bu durumu sıkıcı bulduklarını belirtmişlerdir. Bir öğrenci beklediği rekabet ortamını bulamamasını “Ama beklediğim rekabet unsuru çok tatmin etmedi (Avcı U5)” sözleri ile dile getirmiştir. Diğer taraftan avcılar senaryonun beklediği zorluk seviyesinin altında olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumu açıklayan iki durumun ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan birincisi senaryoda “kuralların esnek (1)” ve “katılımcılara toleranslı davranılması (2)” dır. Bir öğrenci bu durumu kısaca şu şekilde özetlemiştir.

“Açıklar kolay bir şekilde kapatılabiliyor. Daha katı kurallar olabilirdi. Değerlendirme sorularında tolerans olmaması gerekiyor. Zamanında yapamayan dönüp tekrar yapabiliyor. Diğerlerine haksızlık oluyor. (Avcı U2)”

Kaşifler senaryosunda da ilerleyebilmek için bazı eşyaları elde etmesi gerekmektedir. Öğrenciler en çok zorlandığı durumun bu *“eşyaları bulmak (8)”* olduğunu dile getirmiştir. Bu konuda bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

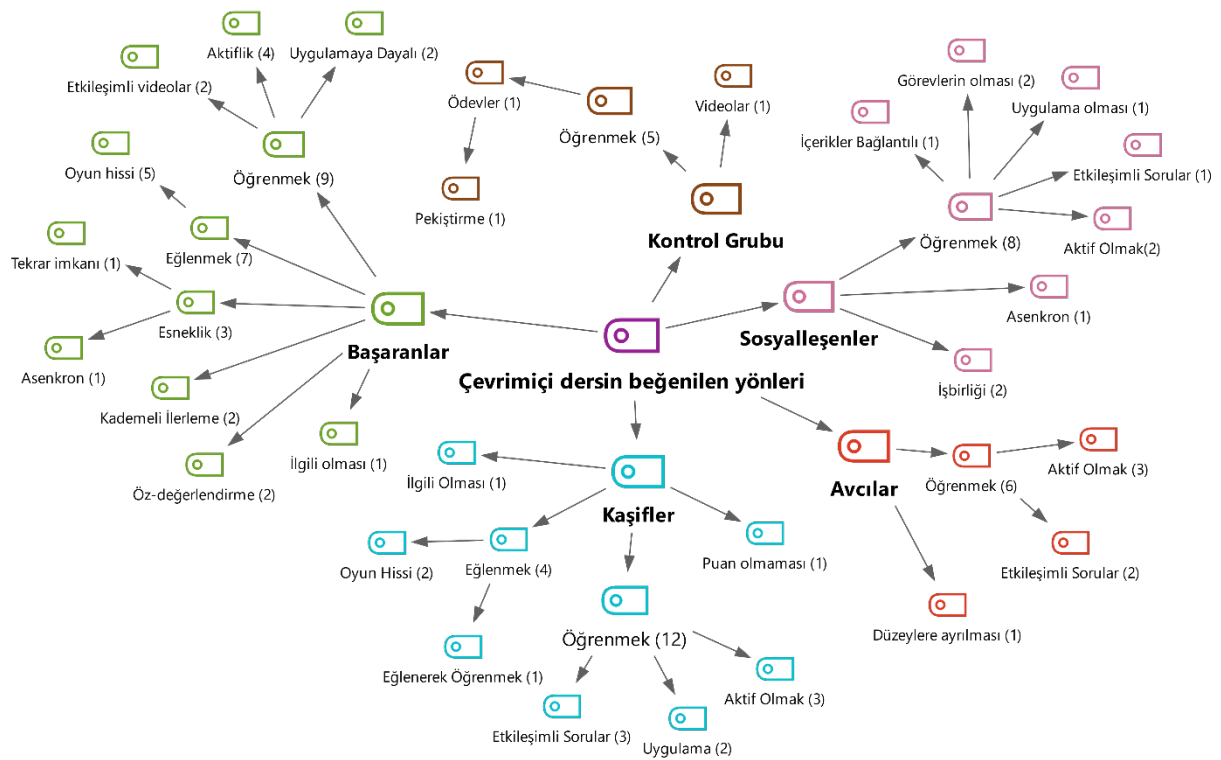
“Bazı eşyaları bulmakta zorlandım. (Kaşif U18)”

“Objeleri bazen bulamadım bazılarında o zaman biraz moralim bozuldu. (Kâşif U17)”

Bazı öğrenciler ise zorlanmalarının sebebini ise eşyaları bulmaya yardımcı olacak *“ipuçlarının eksikliği (2)”* olarak belirtmişlerdir. Bu konuda bir öğrenci *“Öğeleri bulabilmek için bir yönerge olması daha iyi olabilirdi. Sıkıştığımız yerde bize ipucu verse... (Kaşif U15)”* şeklinde görüş bildirmiştir. Diğer taraftan ise senaryoda *“ilerlemenin bu eşyalara bağlı olmasını (3)”* ise diğer bir olumsuz durum olarak belirtmişlerdir. Bu konuda bir öğrenci *“Objeyi bulamadığın zaman kalakalıyoruz. (Kaşif U13)”* başka bir öğrenci ise *“Yapılacak şeyler sınırlı bir objede tılandım bir türlü bulamadım ne yapacağımı bilemedim devam edemedim. (Kaşif U16)”* şeklinde görüş bildirmişlerdir. Diğer taraftan öğrencilere senaryolarda ve görevlerde verilen *“seçim hakkını yetersiz (2)”* bulan öğrenciler de vardır. Bu durumu bir öğrenci *“Senaryoda ve görevlerde seçim hakkının arttırılması gerek. (Kaşif U12)”* şeklinde dile getirmiştir. Diğer taraftan bazı öğrenciler ise *“senaryoyu ve hikayeyi sığ bulduklarını (2)”* ifade etmişlerdir. Bu konuda bir öğrenci *“Gezginin macerasında farklı konu seçenekleri olabilir. (Kaşif U17)”* şeklinde görüşünü belirtmiştir. Ayrıca bazı öğrenciler senaryoya *“göz atma modunun eklenmesini (1)”* ve *“ödül çeşitliliğinin arttırılmasını (1)”* önermişlerdir.

Çevrimiçi derste beğenilen yönler

Bu bölümde öğrencilerden yaşadıkları deneyimi çevrimiçi ders bağlamında diğer dersler ile karşılaştırmalarına yönelik sorulara verdiği cevaplar analiz edilmiştir. Oluşturulan kodlar oyunlaştırma deneyimi ile verilen çevrimiçi ders hakkındaki olumlu görüşleri kapsamaktadır. Diğer taraftan kontrol grubunun da yaşadıkları çevrimiçi öğrenme deneyimine yönelik görüşleri yer almaktadır. Şekil 37’de çevrimiçi ders bağlamında beğenilen yönlerin dağılımı yer almaktadır.



Şekil 37. Çevrimiçi ders bağlamında beğenilen yönler

Buna göre çevrimiçi ders bağlamında en çok beğenilen ortak taraf “öğrenmek” teması etrafında toplanmıştır (*Başarılar* ($f=9$), *Kaşifler* ($f=12$), *Avcılar* ($f=6$), *Sosyalleşmeler* ($f=8$), *Kontrol* ($f=5$)). Bazı öğrencilerin öğrenme deneyimlerin ilişkin ifadeleri şu şekildedir.

“Diğer dersleri de bu şekilde kesinlikle almalıyız daha iyi öğrendiğimiz kesin (Kâşif U12)”

“Bu derste yeni şeyler öğrendiğimizi söyleyebilirim (Kâşif U13)”

“Bu ders daha eğlenceli idi. Her hafta bişey vardı. Bu güzeldi öğreniyoruz en azından diğer derslerde görev yok kendin çalışırsan oluyor. (Başaran U23)”

“Ders anlatım videoları için gerçekten öğrenerek ilerliyorum. Örneğin Word için çok şey öğrendim. (Avcı U5)”

“Ödevleri yaparken öğrendiğimi hissettim. (Kontrol U25)”

Öğrenme görüşünün altında yatan bileşenler de gruplara göre benzerlik gösterdiği görülmektedir. Örneğin *“etkileşimli videolar”* tüm oyuncu tiplerinde (*Kâşifler (f=3)*, *Avcılar (f=2)*, *Başaranlar (f=2)*, *Sosyalleşenler (1)*) beğenilen ortak bileşen olduğu görülmektedir. Bu konuda bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

“Videoların içerisinde soruların olması güzeldi. (Başaran U20)”

“Videonun ortasında çıkan sorular bana eğlenceli geldi. (Kâşif U16)”

“Videoların içerisinde yer alan soruları çok beğendim, o sorular hem eğlenceli hem de öğrenmemizi arttırıyordu (Avcı U6)”

“Ders videoları içerisinde çıka sorular videoları izlettiriyordu. En azından çıkan sorunun videonun içerisinde olduğunu biliyorduk ve videoyu izliyorduk. (Sosyalleşen U9)”

Etkileşimli videolar kontrol gurubunda da yer almasına karşın kontrol grubunda videoların etkileşimli olmasına dair bir görüş yer almamaktadır.

Öğrenme görüşünün altında yatan ortak durumlardan diğeri ise öğrencilerin derste *“aktif”* olduklarını belirtmeleridir. ÇOOO alan deney gruplarının tamamı (*Başaranlar (f=4)*, *Kâşifler (f=3)*, *Avcılar (f=3)*, *Sosyalleşenler (f=2)*) derste aktif olması beğenilen bir durum olduğu görülmektedir. Bu konuda senaryolarda yer alan öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

“Bu ortam hoşuma gitti. Diğer derslerimizde bu derste olduğumuz kadar aktif değiliz. (Avcı U1)”

*“Burada ise birşeyler yapıyoruz aktifiz. Aktif olmak hoşuma gitti.
(Başaran U21)”*

*“Diğer online derslere giriyoruz çıkıyoruz. Bu derse girdiğimizde
yapacağımız bişey olduğunu biliyoruz bu nedenle bu ders sürekli
aklımızdaydı. (Kaşif U16)”*

*“Uzaktan verilmesine rağmen en etkin olduğumuz ders bu dersti.
(Sosyalleşen U9)”*

Dersin “uygulamaya yönelik” olması ise Başaranlar (2), Sosyalleşenler (1) ve Kaşifler (2) tarafından dile getirilen öğrenme alt temasından birisidir. Bu konuda öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

“Uygulama olması bu dersi eğlenceli yaptı. (Sosyalleşen U8)”

*“Bu derste yeni şeyler öğrendiğimizi söyleyebilirim. O sebeple
uygulama yapmak hoşumuza gitti. (Kaşif U13)”*

*Powerpointte sadece videoları izliyorduk ve sadece ödevi yapıyorduk.
(Başaran U19)”*

Kontrol grubu ise öğrenmeyi ödevler ile ilişkilendirmiştir. Ödevleri pekiştirmesi açısından beğenmişlerdir. Bu konuda kontrol grubundan bir öğrenci “Biraz fazla ödev var tamam ödevler ile daha iyi öğreniyoruz (Kontrol U29)” şeklinde ödevlerin öğrenmeyi desteklediğini belirtmiştir.

Öğrencilerin çevrimiçi derste “eğlendiklerini” beyan etmeleri ise öğrenme dışında dikkat çeken diğer bir durumdur. Başaranlar senaryosunu seçen öğrenciler “oyun hissi (5)” oluşturması nedeni ile dersi eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir. Kaşifler senaryosunu seçen öğrenciler ise “oyun hissinin (2)” yanında “eğlenerek öğrenmelerini (1)” beğendiklerini beyan etmişlerdir. Bu konuda bazı öğrenci görüşleri şu şekildedir.

*“Bu ders bir ders değil de oyun gibi ilerlediği için genelde benim
hoşuma gitti. (Başaran U24)”*

“Bu ders diğerk çevrimiçi derslere göre daha eğlenceli geçti...”.

(Başaran U23)”

“Takas dükkanına gideyim onu alayım bunu alayım oyunlara benziyor.

(Kaşif U16)”

“Eğlence açısından bu ders tartışılmaz daha iyiydi. Diğer dersleri dinlemiyoruz bile. (Kaşif U12)”

Diğerk taraftan çevrimiçi dersin “esnek (3)” yapısı da öğrenciler tarafında beğenilen diğerk bir unsur olmuştur. Başaranlar dersin esnek olmasını videolar üzerinden “tekrar imkânı (1)” olmasından ve “asen kron (1)” olarak istedikleri zaman izleyebilmeleri açısından dile getirmişlerdir. Sosyalleşenler de benzer şekilde videoların asen kron olarak istedikleri zaman tekrar tekrar izlenebilmesini beğenmişlerdir. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir.

“Mesela videoları tekrar tekrar izleme imkanını çok sevdim

(Sosyalleşen U11)”

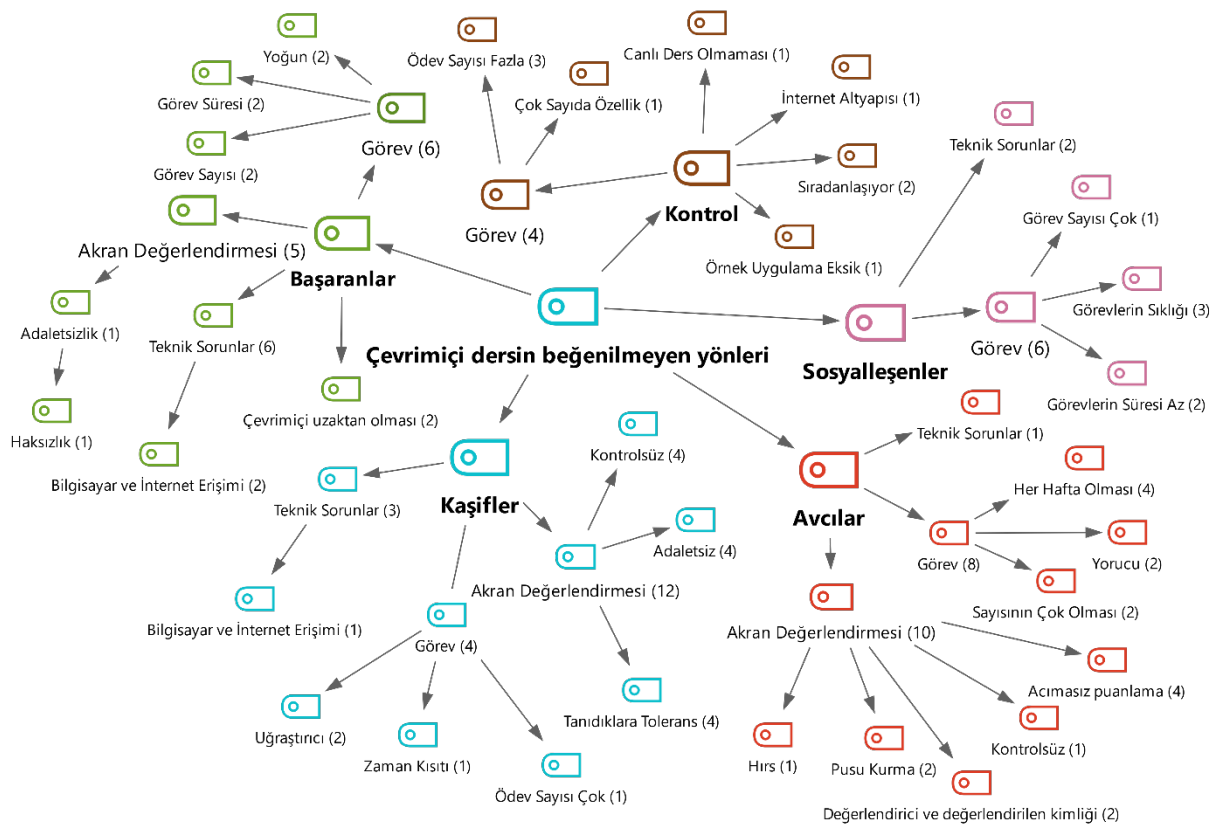
“Videoları istediğim zaman izlemek güzel oldu (Başaran U22)”

Oyuncu tiplerinin özellikleri çevrimiçi derste beğenilen yönlerde etkili olduğu söylenebilir. Örneğin başaranlar derslerin “kademelere ayrılmasını (2)” ve kolaydan zora doğru ilerlemesini “Kademeli bir şekilde ilerlemesi gayet iyiydi. (Başaran U21)” ve “Düzeyin yavaş yavaş artması iyiydi. (Başaran U22)” şeklinde belirtmişlerdir. Diğerk taraftan başaranlar öğrenme sürecinde performanslarının takibini yapabilmeleri olanağını da beğenmişlerdir. Bu durumu bir öğrenci “Aktivitelerin yapılıp yapılmadığını kontrol etmem benim için iyi idi. (Başaran U24)” şeklinde dile getirmiştir. Sosyalleşenler ise “işbirliği (2)” ortamının olmasını beğendiklerini dile getirmişlerdir. Bir öğrenci bu konuda “Hikâyeden çok takım olması, puan kazanması ve işbirliğinin olması daha güzeldi. (Sosyalleşen U7)” işbirliği ortamına vurgu yapmaktadır. Kaşifler senaryosunu seçen bir öğrenci ise “puan olmaması (1)” durumunu beğendiğini “Bu eşyaların bulunması puan olmasından daha eğlenceli geldi. (Kâşif U12)” şeklinde dile getirmiştir.

Çevrimiçi derste beğenilmeyen yönler

Çevrimiçi ders bağlamında deney ve kontrol gruplarının çevrimiçi derste beğenmediği veya değiştirilmesini istediği yönler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Oluşturulan kodlar oyunlaştırma deneyimi ile verilen çevrimiçi ders hakkındaki olumsuz görüşleri kapsamaktadır.

Şekil 39’da öğrencilerin çevrimiçi ders bağlamında beğenmediği durumlar görülmektedir.



Şekil 38. Çevrimiçi dersin beğenilmeyen yönleri

Çevrimiçi ders bağlamında verilen “görevler” konusunda tüm gruplarda olumsuz görüş bildirilmiştir. Diğer bir deyişle görevler çevrimiçi ders bağlamında en çok beğenilmeyen durum olarak görüş birliği yer almaktadır (*Başaranlar* ($f=6$), *Kaşifler* ($f=4$), *Avcılar* ($f=8$), *Sosyalleşenler* ($f=6$), *Kontrol* ($f=4$)). Ayrıca görevlerin beğenilmeme sebeplerinde de görüş birliği yer almaktadır. Bu sebeplerden birincisi “görev sayısının çokluğu” olmuştur. Görev

sayısının fazla olması kontrol grubu ($f=3$)’da dahil tüm gruplardan en sık dile getirilen (*Başaranlar* ($f=2$), *Kaşıfler* ($f=1$), *Avcılar* ($f=2$), *Sosyalleşenler* ($f=1$)) olumsuz görüş olmuştur. Bu konu hakkında çeşitli gruplardan bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

“Yani görevler çok fazla geliyor. (Başaran U20)”

“Diğer dersleri de bu şekilde kesinlikle almalıyız daha iyi öğrendiğimiz kesin. Ama çok ödev verilmesi bizi çok yorar. (Kâşif U12)”

“Ödevler için aynı şeyi söyleyemem çünkü çok fazla olması bıktırıyor. (Avcı U5)”

“Ödev özellikleri biraz seyreltilse.... (Sosyalleşen U9)”

“Ödevler bu dersi farklı kılan özelliklerden birisiydi ama beklediğimizden fazla ödev vardı. (Kontrol U27)”

Görevler konusunda olumsuz görüş birliğinin yaşandığı konulardan bir diğeri ise görevlerin her hafta olmasıdır. Kaşıfler senaryosundaki öğrenciler dışında diğer deney gruplarında her hafta bir görevin olmasının bıkkınlık oluşturduğunu ve yorucu olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

“Sonlara doğru her hafta ödev olması bıkkınlık oluşturdu. (Sosyalleşen U8)”

“Ödevleri her hafta değil de 10 güne çıkarsak daha iyi olurdu. Hocam bazen çok sıkıştık. (Sosyalleşen U10)”

“Her hafta ödev olması sorun. (Avcı U3)”

“Ödevler 2 haftada 1 olsa daha iyi olur (Avcı U6)”

Görevlere ilişkin bir diğer beğenmeme durumu ise görevlerin zamanı ile ilgili olmasıdır. Bu konuda Başaranlar ($f=2$) ve Sosyalleşenler ($f=2$) “teslim süresinin yetersiz” olduğunu şu ifadeler ile belirtmiştir.

“Bazen ödev teslim tarihleri karışıyor. Süresi biraz uzun olursa sorun kalmaz diye düşünüyorum. (Sosyalleşen U7)”

“Görev süreleri az geliyordu biraz uzatılabilir. (Başaran U23)”

Görevler ile ilgili ortaya çıkan olumsuz nedenlerden diğer ise görevlerin karmaşıklığı ile ilgilidir. Kontrol grubu “*ödevlerin çok fazla özellik içermesini (1)*” olumsuz olarak nitelerken kaşifler ödevleri “*uğraştırıcı (2)*” olarak nitelemiştir.

Çevrimiçi ders bağlamında öğrencilerin olumsuz olarak nitelediği diğer bir durum ise “*akran değerlendirmesi*” olarak görülmektedir. Akran değerlendirmesi konusunda Başaranlar ($f=5$), Kaşifler ($f=12$) ve Avcılar ($f=10$) olumsuz görüş bildirmişlerdir. Sosyalleşenler ve Kontrol Grubu ise bu konuda olumsuz görüş bildirmemişlerdir. Akran değerlendirmesi konusunda ortaya çıkan olumsuz görüşlerin başında puanlama konusu gelmektedir. Avcılar senaryosundaki öğrenciler birbirlerini “*acımasızca puanladığı (4)*” görüşü ağırlık kazandığı görülmektedir. Bu konuda bir öğrenci “*Öğrencilerin birbirini değerlendirmesi kötü öğrenciler birbirlerini gereksiz yere notunu kırıyordu. (Avcı U3)*” şeklinde görüş bildirirken başka bir öğrenci ise “*Bazen öğrenciler birbirlerine acımasız davranıyordu. (Avcı U6)*” şeklinde görüş bildirmiştir. Diğer taraftan öğrenciler birbirlerine “*pusu kurma (2)*” şeklinde bir yol izlediklerini beyan etmişlerdir. Bu durumu bir öğrenci “*Puanlama konusunda senaryodaki kişiler ile ilk başta iletişime geçmiştik puanlamayı şöyle yapalım diye ama hiç kimse uymadı. Pusu kuranlar çıktı. (Avcı U6)*” şeklinde ifade etmiştir. Kaşifler ($f=4$) ve Başaranlar ($f=1$) ise puanlamanın “*adaletsiz*” olduğunu dile getirmişlerdir. Kaşifler senaryosunu seçen bir öğrenci bu konuda “*Öğrenciler birbirini kafasına göre değerlendirdiği için bence adil bir değerlendirme süreci değildi bana göre. (Kâşif U18)*” şeklinde görüş bildirmiştir. Başaranlar senaryosunu seçen öğrencilerden biri ise akran puanlamasını adaletsiz bulduğunu “*Akran değerlendirmesini sevmedim. Siz değerlendirseniz daha iyi olur. (Başaran U22)*” şeklinde ifade etmiştir. Kâşif senaryosunda öğrenciler puanlamada yaşanan adaletsizliği birbirlerini tanıyan “*öğrencilerin puanlamada toleranslı davranmasına (4)*” bağladıkları görülmektedir. Bu konuda kâşif senaryosunu seçen öğrencilerden birisi “*Öğrenciler birbirine puan verirken tanıdıklar birbirine çok puan verirken tanımayanlara az puan veriliyor. (Kâşif U12)*” şeklinde başka bir öğrenci ise “*Tanıdığım denk geldiğinde onlara yüksek puan verme eğilimi olur (Kâşif U13)*” şeklinde

görüş bildirmişlerdir. Bu durumda değerlendirilenlerin ve değerlendircilerin kimliğinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Öne çıkan bir başka olumsuz görüş ise çevrimiçi ders sürecinde yaşanan “teknik sorunlar” dır. Kontrol grubu dahil olmak üzere teknik sorunlara yönelik bütün gruplarda en az bir tane olumsuz görüş bildirilmiştir (*Başaranlar (f=6), Kaşifler (f=3), Avcılar (f=1), Sosyalleşenler (f=2), Kontrol (f=1)*). Yaşanan teknik sorunlar incelendiğinde Başaranlar, Kaşifler ve Kontrol gruplarının internet altyapısı ile ilgili olumsuz görüşler bildirdiği görülmektedir. Bu konuda bazı öğrenci görüşleri şu şekildedir.

“Yurtta kaldığım için internetim sürekli kopuyor. Ders videolarını izleyemiyorum. (Başaran U22)”

“Aslında her şey çok güzel ders güzel uygulama da yapıyoruz ama bizler KYK yurdunda kalıyoruz bu nedenle internet çok sınırlı düzeyde çekiyor. Bazen hiç çekmiyor. Bu gibi çevrimiçi derslerde internet sorun oluyor. (Kaşif U13)”

“Kırklarelinde internet çok kötü sürekli kopuyor. Bu nedenle sizin dersinize odaklanılamıyoruz. Videolar da izlenemiyor (Kontrol U26)”

Bazı teknik sorunlar ise öğrencilerin ÇOÖO deneyimlerinde yaşadıkları olumsuz durumlara işaret etmektedir. Bu durumlardan bazıları şu şekilde belirtilmiştir.

“Yazılı sorularda harf duyarlılığının olması beni gerdi (Başaran U19)”

“Bazı derslere tamamlanmasında sorun çıkıyordu. (Başaran U21)”

“Etkileşimli sorularda bazen puan vermiyordu o sebeple sıkıldım. (Kaşif U18)”

“Cevapların küçük harf büyük harf duyarlı olması bende biraz sıkıntı yarattı. (Sosyalleşen U7)”

“Aktiviteleri izlediğimde bazen tamamlandı olmuyor (Avcı U3)”

Kontrol grubu ise ÇOÖO dan farklı olarak çevrimiçi derste farklı görüşler belirtilmiştir. Örneğin bir öğrenci eş zamanlı yapılan canlı dersleri daha eğlenceli bulduğunu belirterek

“İngilizce dersi eğlenceli geçiyor. Her hafta canlı ders yapıyor. Beraber ders yapıyor. (Kontrol U26)”. Diğer taraftan haftalık yapılan değerlendirme sınavlarının bir süre sonra sıkıcı gelmeye başladığını belirten bazı öğrenciler şu şekilde ifade etmişlerdir.

“Değerlendirme soruları genelde aynı havuzdan çıktığı için bir süre sonra soruları ezberliyoruz. (Kontrol U28)”

“Değerlendirme sorularının çok verimli olduğunu düşünmüyorum. Zaten cevaplarını internetten bulundu. (Kontrol U29)”

Ayrıca kontrol grubunda yer alan öğrenciler örnek uygulama eksikliğini *“Simulasyon gibi yapılsa daha iyi olur bence. Önce doğru yolu görüp daha sonra bizim yapmaya çalışacağımız bir ortam olabilir. (Kontrol U26)”* sözleri ile ifade etmiştir.

Gruplar arasında görüş birliği olmayan başka olumsuz görüş ise dersin uzaktan eğitim ile verilmesi durumudur. Başaranlar grubu dersin çevrimiçi uzaktan eğitim ile verilmesini olumsuz durum olarak belirtmişlerdir. Bu konuda yer alan iki görüşün birisi çevrimiçi derslere karşı olumsuz tutumu nedeni ile *“Dersler keşke online olmasa. (Başaran U20)”* şeklindedir. Diğerisi ise *“Bu ders diğer çevrimiçi derslere göre daha eğlenceli geçti ama ben yüz yüze dersi tercih ederdim. (Başaran U23)”* ifade ederek diğer derslere göre ÇÖÖO’nun eğlenceli geçtiğini ancak yine de yüz yüze dersin yerini dolduramayacağını belirtmiştir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çevrimiçi uzaktan eğitim son yıllarda popülerlik kazanmakta ve yaygınlaşmaktadır. Buna karşın yarıda bırakma, tamamlanamama gibi durumlar çevrimiçi uzaktan eğitimi değersizleştirmekte ve başarısız algısı yaratmaktadır. Araştırmacılar ise çevrimiçi uzaktan eğitimin bu gibi sorunlarının nedenini öğrenme ortamının motivasyon ve bağlılık unsurlarını gözetken, bireysel özelliklere uygun, öğrencinin aktif katılımını sağlayacak şekilde tasarlanmaması olarak görmektedir. Diğer taraftan esnek yapısına duyulan ihtiyaç gün geçtikçe anlaşılmaktadır. Bu nedenle çevrimiçi uzaktan eğitim ortamlarının bu gibi sorunlara eğilerek uygun bir şekilde tasarlanması gerekliliği ortadadır. Bu noktada ÇOÖO’lar bu gibi sorunlara çözüm sunmakta ve öğrencinin aktif katılımını sağlamak üzere etkileşim, motivasyon ve bağlılık unsurlarını ön plana çıkararak çevrimiçi uzaktan öğretimin niteliğini ve kalitesini arttırmaya çalışmaktadır. Ancak tüm çevrimiçi öğrenme ortamlarında olduğu gibi ÇOÖO tasarımlarında da motivasyon ve bağlılığın gözetilmesi ve bireysel farklılıklara dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Diğer taraftan yükseköğretim kurumları çevrimiçi uzaktan eğitimi en yaygın kullanan kurumların başında gelmektedir. Tüm yükseköğretim kurumlarında ortak olarak okutulan Türk Dili, İnkılap Tarihi ve Temel Bilgi Teknolojileri dersleri büyük çoğunlukla çevrimiçi olarak verilmektedir (Üstün, 2020). Bu derslerin kitlesel özellik göstermesi derslerin kontrolünü zorlaştırmaktadır. Bu nedenle çevrimiçi uzaktan

eğitimde var olan tamamlayamama, yarıda bırakma sorunlarının çözümünde bu gibi derslerde bireysel farklılıklara göre uyarlanan ÇOÖO'nun sunduğu etkileşim, motivasyon ve bağlılık unsurlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Tang ve Zhang, 2019). Mevcut çalışmanın birinci aşamasında tasarıma yönelik ihtiyacın ortaya konulmasına yönelik yapılan çalışmalar neticesinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarını etkileşim, işbirliği ve öğrenme materyalleri unsurları boyutlarında yetersiz buldukları ve çevrimiçi öğrenme ortamlarını motive edici bulmadıkları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle geliştirilen ÇOÖO'da meydan okuma, ilerleme, zorlukların üstesinden gelme, keşfetme, sosyalleşme gibi dinamiklerin kullanılmış; diğer taraftan seçme hakkı ve aktif katılımı sağlayıcı unsurların eklenerek öğrenenlerin motivasyon ve bağlılığının sağlanması ve öğrenme ortamı ile etkileşiminin artırılması desteklenmiştir.

Mevcut araştırmada ÇOÖO tasarımlarında en yaygın kullanılan (Zaric ve diğerleri, 2021) sınıflandırmalardan birisi olan oyuncu tiplerine göre bir tasarım gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda alanyazında birçok sınıflandırma yer almaktadır. Bartle (1996)'ın yapmış olduğu sınıflandırma oyun ortamında gösterilen davranışları ele almaktadır. Bartle'in oyuncu tipleri; ilk olması, karakterlerin net, basit ve anlaşılır olması nedeni ile diğer oyuncu tiplerine ilham kaynağı oluşturmaktadır. Bu bakımdan araştırma kapsamında senaryolar ve öğrenme ortamları Bartle'in oyuncu tiplerine göre hazırlanmıştır. Mevcut araştırmada uzman görüşlerine göre, seçmeli olan senaryolarda oyuncu tipi özelliği dışında seçimi etkileyebilecek faktörlerin de birbirine denk olması gerekmektedir. Örneğin; cinsiyet farklılıkları gözetilerek öğrencilerin cinsiyetlerine uygun ya da her iki cinsiyete uygun özellikte senaryoların üretilmesi, senaryo konusunun öğrenenlerin okuduğu programa uygun olması gerektiği belirtilmektedir. Bu durum değerlendirme aşamasında öğrenen görüşleri ve Kulhanek ve diğerleri, (2019) ve Nah ve diğerleri, (2013) gibi çalışmalarca da desteklenmektedir. Diğer taraftan ÇOÖO tasarımlarının ele alındığı çalışmalar öğrenen merkezli olması ve uyarlanabilir olması (Klock ve diğerleri, 2015; Kotini ve Tzelepi, 2015; Murat Şahin ve Samur, 2017; Sezgin, 2018) gerektiğini ön plana çıkarmaktadır. Mevcut

çalışmada ÇÖÖ'da yer alan senaryo ve öğrenme ortamının oyuncu tiplerine göre uyarlanması öğrenen merkezliliğini; seçme hakkının ise öğrenenlere kişiselleştirme olanağını sağladığı görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrenen merkezliliği kapsamında cinsiyet değişkeni ve senaryoda işlenen konunun öğrenen özelliklerine benzer olması gerektiği görülmektedir.

Geliştirilen ÇÖÖ'da öğrenme süreci görev tabanlı ilerlemektedir. Görevler senaryolara ve oyuncu tiplerine uygunluğunun belirlenmesi amacı ile uzmanlar tarafından incelenmiştir. Oluşturulan görevlerin hepsi uygun bulunmuştur. Buna göre öğrenme görevleri, gerçek hayat problemlerine göre uygun (Arabacıoğlu, 2012; Schank, 1992) bir şekilde her bir senaryo temasına göre üretilmiştir. Seçme hakkının sunulması amacı ile kazanım bağlamında denk olacak şekilde her düzeyde 2 veya 3 görev sunulmaktadır. Diğer taraftan görevlerde istenen özelliklerin puanlamasında tekrar eden görev özellikleri kullanılarak kazanımın pekiştirilmesi sağlanmıştır (van Merriënboer, Jelsma ve Paas, 1992). Uzman görüşlerine göre uyarlanan görev özelliklerinin puan değeri ise bir sonraki düzeyde düşmektedir. Görevlere yönelik ulaşılan bu özellik tam öğrenme modelini temel alan Kapp'ın (2017) tasarım ilkeleri ile de desteklenmektedir.

Mevcut araştırma sonucunda deney grubunda öğrenenlerin motivasyon ve bağlılık puanlarında anlamlı bir farkın olmaması olumlu bir durum olarak görülmektedir. Diğer taraftan deney grubu öğrencilerinin görev tamamlama ve katılım oranlarının kontrol grubuna göre yüksek olması bu olumlu durumu güçlendirmektedir. Öğrenci görüşlerine göre ise tasarlanan ÇÖÖ'da senaryoların olması, öğrenen seçimlerine göre bireyselliği, işbirliğini ve rekabeti desteklemesi ile öğrenmeyi desteklediği ve akış hissini oluşturduğu görülmektedir. Cerasoli, Nicklin ve Ford (2014) iç motivasyonun eylemin kalitesini dış motivasyonun ise eylemin miktarını arttırdığını savunmaktadır. Araştırma kapsamında geliştirilen ÇÖÖ'da iç ve dış motivasyonun desteklenmesi için puan, rozet, lider tablosu gibi yapısal oyunlaştırma bileşenlerinin yanında, içeriğin bireysel özelliklere uygun olarak uyarlanan seçmeli senaryo eşliğinde verilmesi ve görev tabanlı yürümesi, keşfetme, iş

birliği, rekabet gibi içerik oyunlaştırması unsurlarına da yer verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre deney gruplarında katılım ve etkileşimin artması eylemin miktarının arttığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Diğer taraftan öğrenen görüşlerinde ne çıkan eğlence, eğlenerek öğrenme, aktiflik gibi temalar eylemin kalitesinin arttığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu noktada OO'nun hem iç hem de dış motivasyonu desteklediği sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmanın uygulama ve değerlendirme aşamasında öğrenenler seçme hakkını beğendiklerini ancak senaryo ilerlemesinde ve görevlerde verilen seçenekleri yetersiz bulduklarını belirtmişlerdir. Bu bakımdan OO'nun tasarımında öğrenenlere sunulan seçim miktarının arttırılmasının öğrenenlerin ortama daha fazla değer vermesini sağlayabilir. Bartle'in oyuncu tiplerini oyuncuların davranışlarına göre sınıflandırılmıştır (şekil 13). Kaşifler ve başaranlarda ortam ön plana çıkmaktadır. Diğer bir deyişle oyuncu serüvenini ortam ile sürdürmek ister. Avcılar ve sosyalleşenlerde ise bireyler ön plandadır. Ancak avcılar bireyleri birer rakip olarak grrleri. Sosyalleşenler ise oyuncu serüvenini diğer oyuncular ile sürdürmekten yanadır (Bartle, 1996; Selay Arkun Kocadere ve Caglar, 2018). Bu bağlamda öğrenen görüşlerine göre seçim yapma nedenleri evrimii dersin bireysel ve takım halinde ilerlemesi olarak ikiye ayrılabilir. Başaran, kaşifler ve avcılar grubunda öğrenenlerin takım olmak istememeleri örnek olarak gösterilebilir. Daha sonra senaryoda yer alan özelliklere göre tercih yaptıkları görülmektedir. Başaranlar ve kaşifler gibi bireysellikten yana olan ve ortam ile tek taraflı eylem içerisinde olan oyuncu tiplerinde senaryo konusunun etkili olduğu görülmektedir. Başaranların senaryosunda yer alan başarılı mühendis konusu, kaşiflerde araştırma ve keşfetme, avcılarda ise rekabet konusu seçme nedenleri arasındadır.

Öğrenenlerin senaryo dağılımında en fazla başaran grubunun tercih edildiği görülmektedir (n=56). Daha sonra sırası ile kaşifler (n=34), avcılar (n=19) ve sosyalleşenler (n=12) gelmektedir. Ancak Zichermann ve Cunningham (2011) bireylerin daha çok sosyalleşen tarafının baskın olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda sosyalleşen senaryosunu daha fazla

öğrencinin seçmesi beklenmektedir. Başaranlar senaryosuna hâkim olan başarı kelimesi ve kahramanın mühendis olması öğrenenleri bu senaryoyu seçme konusunda motive ettiğini söyleyebiliriz. Diğer bir deyişle senaryo kahramanının katılımcılar ile ilişkisi öğrencileri senaryo seçiminde pozitif yönde etkilemektedir.

Sosyalleşen grubunun en az seçilmesinin nedeni ise takımların rasgele bir şekilde oluşturmasını risk olduğu düşüncesidir. Sosyalleşenlerin her ne kadar yeni insanlar ile tanışma isteği seçim nedeni olsa da tanımadıkları bireyleri risk olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Diğer senaryoları seçen bazı öğrencilerin sosyalleşen grubunu seçmeme nedenlerinden birisi de grupların rastgele oluşması olarak görmesi bu durumu desteklemektedir. Bu bakımdan sosyalleşenler grubunda yer alan takımların öğrenciler tarafından belirlenmesi hem senaryonun seçilmesini hem de grup işbirliğini ve performansını arttırabilir.

Öğrencilerin ÇOÖO ile etkileşim durumları incelendiğinde uygulama öncesinde yürütülen süreçte katılım durumlarının giderek arttığı görülmektedir. Deney grubunun uygulama süreci ile başlayan öğrenme ortamı ile etkileşim miktarının kontrol grubuna göre daha fazla arttığı görülmektedir. Uygulama sürecinin ilk haftasında yaşanan bu artışın nedeni öğrencilerin ilgilendiği senaryoyu seçmesi ve kaydolması gibi işlemlerin olması olarak yorumlanabilir. Ancak altıncı haftadan sonra deney grubunda etkileşimin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Buna göre ÇOÖO ortamının ortam ile etkileşimi arttırdığı söylenebilir. Bu durum Huang, Hwang, Hew ve Warning (2019a) çalışması ile desteklenmektedir. Oyuncu tiplerinde ise ÇOÖO ile en fazla etkileşimin sosyalleşenlerde olduğu görülmektedir. Sosyalleşenlerin oyunlaştırma ortamında etkileşim odaklı bulunmaları (Bartle, 1996; Kocadere ve Caglar, 2018) bu sonucu desteklemektedir. Diğer taraftan sosyalleşenlerin en fazla “görev” etkinliği ile etkileşim halinde bulunduğu görülmektedir. Bu noktada sosyalleşenler senaryosunda oluşturulan işbirliği ortamının görev etkinliğinde etkili olduğu görülmektedir. Sosyalleşen öğrenciler ile yapılan görüşmeler de

bu sonucu desteklemektedir. Bu bakımdan etkileşim bağlamında sosyalleşen oyuncu tipinde işbirliği ortamının oluşturulması sosyalleşenler açısından olumlu bir karar olmuştur.

Avcılarda da görev etkinliği etkileşiminin yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum ise öğrenenlerin rekabet ortamında görev etkinliğini önemseydiği şeklinde yorumlanabilir. Uzman görüşlerinde meydan okumayı destekleyen anlık rekabetin gözlemlenmesine olanak sağlayan bileşenlerin avcılarda etkili olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle Kısa Sınav etkinliğinde alınan puanları içeren skor tablosu eklenmiştir. Bunun yanında rekabeti sağlayan diğer bir bileşen olan kısa sınavlar ile etkileşiminin diğer oyuncu tiplerine göre yüksek olduğu görülmektedir. Bu bakımdan kısa sınavlarda yer alan skor tablosunun meydan okumaya dayalı anlık rekabeti sağladığı söylenebilir. Ancak avcılar grubunda rekabet mekaniğini tetikleyen akran değerlendirmesi etkinliğinin bazı olumsuz durumlara yol açtığı ortaya çıkmıştır. Öğrenci görüşlerine göre değerlendiricilerin kimliklerinin soruşturulması, diğer iletişim gruplarında araştırılması ve puanlama nedeni ile tartışmaların yaşandığı belirtilmektedir. Bu gibi durumların öğrenci motivasyonunu olumsuz yönde etkilediğini düşündürmektedir. Iacono ve diğerleri, (2020) çalışmasında avcılara yönelik geliştirdiği öğrenme ortamında diğerlerinden farklı olarak sadece lider tablosuna yer vermiştir. Mevcut çalışmada rekabet birden fazla bileşen ile desteklenmiştir. Akran değerlendirmesi ise öğrenenlerin aktif katılımını sağlamak amacı ile kullanılmak istenmesine karşın avcılar grubunda rekabete dayalı istenmeyen olumsuz durumlara yol açtığı görülmüştür. Tenório, Bittencourt, Isotani, Pedro ve Ospina, (2016) rekabete dayalı ortamlarda yapılan akran değerlendirmesinin motivasyon düşüklüğüne sebep olduğunu belirtmektedir. Bu durumda avcılar grubunda rekabet unsurunun kontrolünün sağlanması gerektiği görülmektedir. Özellikle öğrenenlerin sürece müdahale edebildiği durumlarda müdahalenin kontrollü veya en aza indirilmesi rekabetin boyutunu kontrol altında tutulmasını sağlayabilir. Öncelikle değerlendirme kriterlerinin ve sürecinin şeffaf, açıklanabilir ve net bir şekilde kurgulanması ve mümkün olduğunca öğrencinin yorumuna veya müdahalesine kapalı olmalıdır. Bu sonuç Xiong ve Suen (2018) çalışmasında da

desteklenmektedir. Ayrıca rekabet unsurunun rekabeti çok önemseyen gruplarda kontrollü bir şekilde eklenmesi odak noktasının tek merkezde toplanmasına ve motivasyonun artmasına sebep olabilir. Örneğin sadece lider tablosunun veya skor tablosunun eklenmesi rekabetin yönünü sadece puan toplamak üzerine yoğunlaştırabilir.

Video etkinliğinde en fazla etkileşimin başarılar senaryosunda olduğu görülmektedir. Video etkinliğinin bireysel çalışmaya dayalı olması başarıların bireysel mücadelesini desteklediği söylenebilir. Diğer taraftan görev tabanlı ilerleme başarılar açısından önemli olduğu bilinmektedir (Arkun Kocadere ve Caglar, 2018; Yılmaz, 2017). Bu durum başarıların görev ve video etkileşim ortalamalarının yüksek olmasını açıklamaktadır. Ayrıca yapılan görüşmelerde başarıların senaryoyu seçme nedenlerinden birisi olarak senaryonun bireysel olmasını belirtmeleri de bu durumu desteklemektedir. Bu bakımdan tasarlanan senaryoda sunulan bireysel ilerleme durumunun başarı grubu için uygun olduğu söylenebilir.

Sistem etkileşimlerinin haftalık değişimi incelendiğinde ise ilk haftalarda yer alan etkileşimin giderek düştüğü görülmektedir. Sadece avcılar senaryosunda kısa sınav etkinliklerinde artış görülmektedir. Bu durum da rekabet unsurunun avcılarda etkili olduğunu göstermektedir. Etkinlik bağlamında en fazla düşüşün video etkinliğinde yaşandığı görülmektedir. Yapılan görüşmelerde öğrencilerin görevleri yerine getirebilmek için farklı kaynakları kullandığı anlaşılmaktadır. Çevrimiçi uzaktan öğretimde etkili öğrenme materyallerinin yetersizliğinin ana problemlerden birisi olduğu belirtilmektedir (Kil ve Uşun, 2021; Sánchez ve Martí, 2017; Yılmaz ve Karataş, 2022). Bu bakımdan çevrimiçi öğrenme ortamlarında dış kaynakların kullanılması öğrenenleri farklı kaynaklara yönlendirilmesi önerilmektedir (Lee, Watson ve Watson, 2019). Araştırma kapsamında geliştirilen ÇÖÖÖ'nün görev tabanlı yapısı nedeni ile içeriğin göreve yönelik olmasını zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle görevlerde istenen özelliklere uygun olarak etkileşimli ders videoları düzenlenmiştir. Öğrenci görüşlerinde etkileşimli video etkinliğinin

çevrimiçi ders kapsamında tüm gruplarda beğenildiği ancak yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum öğrencileri uygulama dışında farklı kaynak arayışlarına sevkettiği görülmüştür. Uygulama sonunda öğrencilerin motivasyon ve bağlılıklarında anlamlı bir değişikliğin olmadığı görülmektedir. Alanyazında yenilik etkisinin motivasyonu düşürdüğü belirtilmektedir (Hamari, Koivisto ve Sarsa, 2014; Tondello ve diğerleri, 2017). Rodrigues ve diğerleri (2022)'nin çalışmasına göre ÇOÖO uygulamalarında motivasyonun ilk dört hafta düştüğü altıncı haftadan sonra ise yükselmeye başladığı görülmüştür. Araştırma kapsamında öğrenenlerin motivasyonunun düşmemesi tasarımın etkili olduğu görüşünü güçlendirmektedir. Bu bakımdan uygulama sürecinin altı hafta sürmesi motivasyon üzerinde anlamlı bir etkinin oluşmamasına sebep olabilir. Diğer taraftan uygulama sürecinde deney grubunda yarıda bırakma veya tamamlayamama gibi durumların azlığı dikkat çekmektedir. Özellikle sosyalleşen oyuncu tipinde yer alan öğrencilerin işbirliği ve akran baskısı ile tüm görevleri yerine getirdiği ve etkileşimlerinin yükseldiği görülmektedir.

Sosyalleşenler ve kontrol grubu dışında diğer öğrenme ortamlarında en çok akran değerlendirmesi sürecinde sorun yaşandığı görülmektedir. Bu sorunlar genel olarak puanlama sürecinden kaynaklanmaktadır. Öğrenciler puanlamanın haksız, adaletsiz bir şekilde gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Mevcut uygulamada değerlendiriciler ve değerlendirilenler sistem üzerinden birbirlerini görmemektedir. Ancak kampüs öğrencisi olmaları ve yüz yüze ortamlarda etkileşim halinde olmaları nedeni ile puanlamalar konusunda gruplaşmalar söz konusu olabilir. Bazı öğrencilerin yakın gördüğü arkadaşlarına yüksek puan verdiği belirtilmektedir. Bu soruna yönelik objektif değerlendirmeyi sağlamak için puanlama cetveli oluşturulmuştur (Freeman ve Parks, 2010). Ancak puanlama cetvelinin yetersiz kaldığı en azından objektif değerlendirmeyi sağlamadığı görülmektedir. Falchikov ve Goldfinch (2000) değerlendirmenin güvenilirliğini sağlamak için değerlendiriciler ile kriterler hakkında bilgilendirme yapılması gerektiğini belirtmektedir. Bu sonucu destekler nitelikte Zheng ve diğerleri (2019), çalışmasında öğrencilere değerlendirme süreci hakkında eğitim verilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu bakımdan değerlendirme kriterleri hakkında

ortak karara varılması açısından öğrencilere bilgilendirmelerin yapılması önemli görülmektedir. Diğer taraftan sosyalleşenler grubunda ise bu sorunun dile getirilmediği görülmektedir.

Sosyalleşen grubunda oluşturulan işbirliği ortamının bu sorunun yaşanmamasında etkili olduğu düşünülmektedir. Li, Zhao, Long, Huang ve Shu, (2021) çalışmasında ürün değerlendirmesinin dışında öğrenme stratejisi olarak kurgulanan akran değerlendirmesinin öğrenmeyi ve sosyal bulunuşluğu desteklediğini belirtmektedir. Bu bağlamda mevcut çalışmada sosyalleşenlerin içerisinde bulunduğu öğrenme ortamında oluşan yardımlaşma davranışı, takım arkadaşlarının yanı sıra takımlar arasında bile gözlemlenmektedir. Diğer bir deyişle akran değerlendirmesi avcılar senaryosunda rekabet mekaniğinin etkisi ile olumsuz durumlara yol açarken sosyalleşenler senaryosunda öğretim stratejisi olarak işlev görmüştür. Araştırmanın sonucunda oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryo tabanlı çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik tasarım modeli önerisi Şekil 40’da görülmektedir.

Buna göre model her bir öğrenen farklılığına cevap verecek seçeneklerin oluşturulması temeline dayanmaktadır. Öğrenen farklılıkları oyuncu tiplerine dayandırılarak oluşmaktadır. Öncelikle öğrenenlerin ÇÖÖÖ da *bireysel* veya *takım* halinde ilerleyebileceği ortam kurgulanmalıdır. Bireysel kurgular araştırma, başarı veya rekabet odaklı tasarlanabilir. Takım kurgusu ise sosyal çevre edinmekten çok yardımlaşma ve işbirliği odaklı tasarlanabilir.

Araştırma odaklı kurgularda öğrenenlere araştırma ve keşfetmeye dayalı görevler verilebilir. İlerleme sürecinde saklı objelerin bulunması, objelerin birbirleri ile takas edilebilmesi, kilitli bölümlerin açılması gibi araştırma ve keşfetmeye yönelik bileşenler kullanılabilir.

Başarı odaklı kurgular görev temelli yürütülen bir kurgu halinde tasarlanabilir. Öğrenenlerin tamamladığı etkinlikleri takip edebilmeleri, her etkinlikten ne kadar puan aldığı gibi bilgilendirmeler yapılmalıdır. Bu bilgilendirmeler anlık verilmelidir.

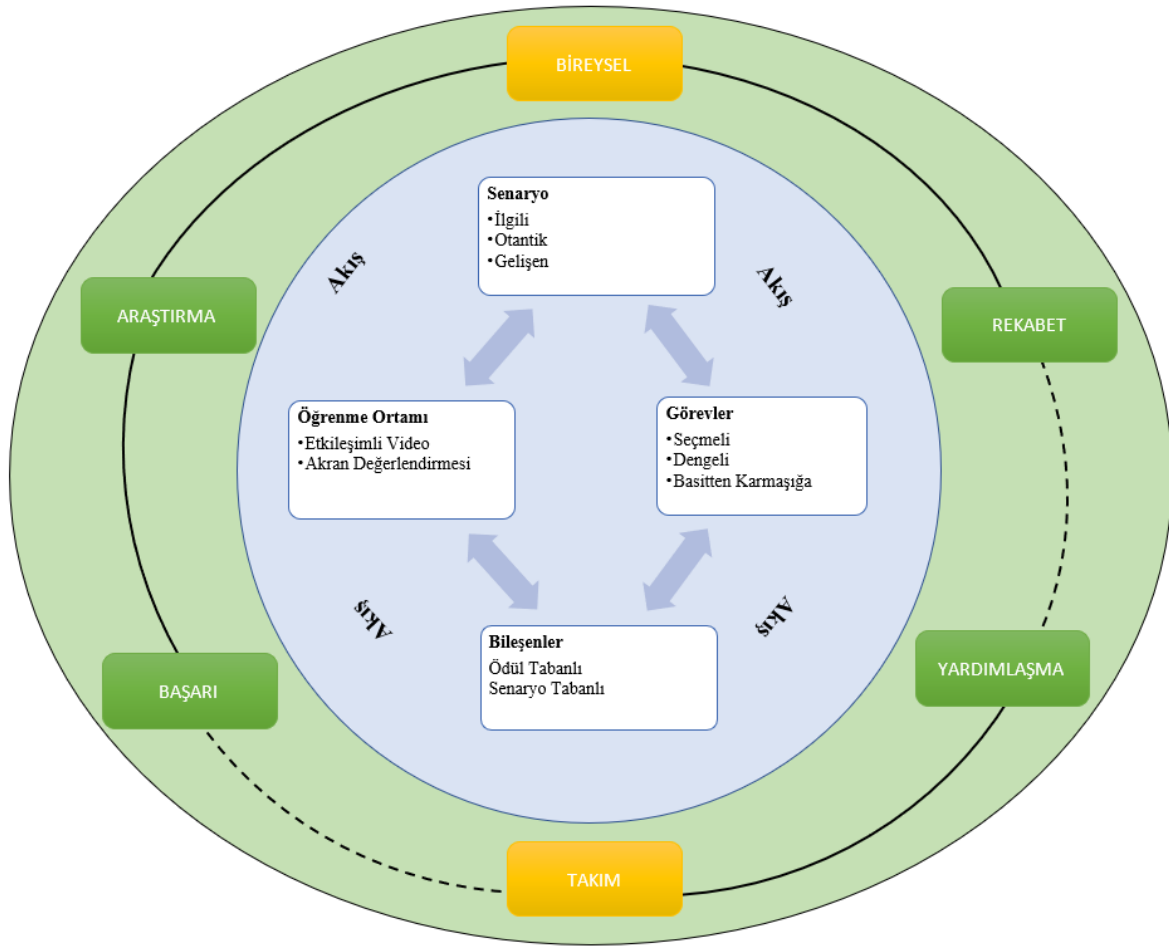
Rekabete dayalı kurgular öğrenenlerin birbirleri ile mücadele edebilecekleri meydan okuyabilecekleri bir ortam olarak tasarlanabilir. Ancak rekabet unsurunu oluşturan puan, ödül gibi etmenler şeffaf ve adil bir şekilde verilecek şekilde planlanmalıdır.

Yardımlaşma odaklı tasarımlar işbirliğini sağlayacak şekilde planlanabilir. Bu bakımdan öğrenenlerin takım kurmasına olanak sağlayan bir yapı oluşturulabilir. Takımlar birbirleri ile rekabet haline girebilir. Takım üyelerinin birbirleri ile iletişim kurmasını sağlayan bileşenler konulabilir.

Her bir tasarım; senaryo, oyunlaştırma, görevler ve öğrenme ortamı unsurlarından oluşmaktadır.

Buna göre senaryolar belirlenirken dikkat edilecek özellikler;

- *İlgililik*: Hedef kitlenin özellikleri ile ilgili olmalıdır. Senaryonun teması, konusu ve kahramanı öğrenen özelliklerine uygun olarak belirlenmelidir.
- *Otantiklik*: Senaryoda gelişen olaylar öğrenenlerin karşılaşabileceği türden olmalıdır. Gerçekçi olaylardan ve gerçek hayat problemlerini yansıtacak şekilde kurgulanmalıdır.
- *Gelişen*: Senaryonun yapısı gelişen türde öğrenci etkileşimini sağlayacak biçimde oluşturulmalıdır. Senaryo anlatımı öğrencinin tercihlerine göre ilerlemelidir.



Şekil 39. Oyuncu tiplerine göre uyarlanmış senaryo tabanlı ÇOÖO tasarım modeli önerisi

Görevler belirlenirken dikkat edilecek özellikler;

- *Seçmeli:* Görevler kazanım bağlamında her bir düzeyde birbirine denk olarak hazırlanmalıdır. Hazırlanan denk görevler arasında öğrenene seçme hakkı verilmelidir.
- *Dengeli:* Görevlerin sayısı ve her bir görev içerisinde istenen özellikler dengeli olmalıdır. Görev için verilen süre yeterli olmalıdır.
- *Basitten – Karmaşığa:* Görevler basitten karmaşığa doğru ilerlemelidir. Davranışların pekiştirilmesi amacı ile yinelenen özelliklere yer verilmelidir.

Oyunlaştırma Bileşenleri;

Senaryo ve tasarımın niteliğine uygun yapısal ve içerik oyunlaştırması dengeli bir şekilde birlikte kullanılmalıdır. Buna göre kullanılacak bileşenler ödül ve senaryo kurgusuna göre belirlenmelidir.

Buna göre oyunlaştırma bileşenleri gerçekleştirilen tasarımı yansıtmalıdır.

- *Araştırma* temeline dayalı tasarımlarda merak, gizem ve keşfetme duyularına hitap eden bileşenler tercih edilebilir.
- *Başarı* temeline dayalı tasarımlarda ise öğrenenlerin başarıma hissini tatmin edebileceği ve öz takibini yapabileceği bileşenler tercih edilebilir.
- *Rekabet* temeline dayalı tasarımlarda ise öğrenenlerin kendi durumu ile diğerlerinin durumlarını takip edebileceği bileşenler tercih edilebilir. Ancak rakiplerin durumuna müdahale edebileceği bileşenlerden kaçınılmalıdır.
- *Yardımlaşma* temeline dayalı tasarımlarda ise öğrenenlerin sosyalleşme ihtiyacının tatmin edebileceği birbirleri ile iletişim halinde olabileceği bileşenler tercih edilebilir.

Öğrenme Ortamı Kurgusunda;

- *Etkileşimli videolar:* Videolar oyunlaştırma kurgusunda yer alan kazanımlara ve düzeylere uygun olarak hazırlanmalıdır. Video içerisinde ilgili anahtar kelimelere yönelik pekiştirici sorular ve anlık geribildirimler verilmelidir.
- *Akran Değerlendirmesi:* Öğrenenlerin sürece aktif katılımını ve öğrenmesini pekiştirmek amaçlı akran değerlendirme kullanılmalıdır. Akran değerlendirme kurgulanırken
 - Değerlendirme kriterleri açık ve net olmalıdır.
 - Değerlendirmenin şeffaflığı adil olması bakımından puanlama sürecinde öğrenen inisiyatifi mümkün olduğunca azaltılmalıdır.

Öneriler

Mevcut araştırma kapsamında tasarım tabanlı araştırma yürütülmüştür. Araştırmanın bilimsel gerçekliğe ulaşabilmesi için çok yönlü bir çalışma sürecine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bakımdan araştırmacılara yönelik birtakım öneriler sunulmuştur.

- Mevcut araştırma kapsamında zaman kısıtı nedeni ile her bir aşamanın iyileştirilmesine yönelik biçimlendirici süreç yürütülmüştür. Son aşamada ise geliştirilen ÇOÖO'nun uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu noktada sonuç bölümünde verilen önerilerin gerçekleştirilip tekrar uygulanması tasarımın iyileştirilmesi açısından önemlidir.
- Araştırmada oyuncu tiplerine uygun öğrenme ortamı hazırlanmış ve öğrenenlerin senaryo ve ortamı özelliklerine göre tercih etmeleri istenmiştir. Alanyazında oyuncu tiplerinin belirlenmesine yönelik ölçekler bulunmaktadır. Sonraki araştırmalarda oyuncu tiplerine göre uyarlanmış ortamlarda öğrenci seçimi ile oyuncu tipine göre atamanın etkisinin ortaya konulmasına yönelik araştırma kurgulanabilir.
- Araştırmada seçme hakkı ile ilişkili olarak gelişen anlatımlı senaryolar kullanılmıştır. Bazı öğrenciler gelişen anlatımlı senaryoları kurgusunu basit bulduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda öğrenenlerin bağlılığını arttırmaya yönelik daha karmaşık yapıda gelişen anlatımlı senaryolar kurgulanabilir.
- Mevcut araştırmada geliştirilen ÇOÖO'da hangi senaryonun akademik başarısının daha yüksek olduğu incelenmemiştir. Bundan sonraki araştırmalarda hangi senaryonun daha başarılı olduğu ve nedenleri araştırılabilir.
- Mevcut araştırmada oyuncu tiplerine göre belirginleşen mekanikleri tetikleyen belirli bileşenler kullanılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda bu bileşenlerin yerine aynı mekaniği tetikleyen farklı bileşenler kullanılabilir. Aynı mekaniği tetikleyen bileşenler arasında en uygun olanını ortaya çıkarmak amacı ile deneysel bir çalışma kurgulanabilir.

Mevcut araştırmada ortaya konulan model, sistematik olarak yrtlen süreçler neticesinde belirli tasarım öğeleri kullanarak oluşturulmuştur. Ancak tasarımda kullanılabilecek çok sayıda bileşen bulunmaktadır. Buna göre tasarımın daha etkili olması açısından tasarımcılara yönelik bu model çerçevesinde bazı öneriler sunulmuştur.

- Öğrenenlerin senaryo ve kahramanları ile kendilerini bağdaştırmaları açısından benzer özelliklerinin arttırılması gerekmektedir. Böylelikle i motivasyonun ve bağlılığın artacağı düşünülmektedir. Bu bakımdan bundan sonraki araştırmalarda senaryo konusunun ve senaryo kahramanının öğrenenlerin okuduğu program, mesleki özellikler ile daha uyumlu kurgulanabilir. Öğrenenlerin cinsiyet gz önüne alınarak kadın ve erkek kahraman geliştirilerek seçme hakkı tanınabilir.
- Mevcut çalışmada senaryolar ve öğrenme ortamı oyuncu tipleri özelliklerine göre uyarlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre oyuncu tiplerinin yanı sıra okuduğu program, cinsiyet gibi katılımcı özelliklerini de yansıtmaları ilgerilerini çekmesi açısından önerilmektedir.
- Araştırma kapsamında öğrenenlerin istedikleri senaryoya kaydolmaları sağlanmıştır. Senaryonun beğenilmeme durumuna karşın belirli bir süre senaryo değiştirilmesine imkân tanınabilir.
- Alanyazında her bireyin baskın oyuncu tipinin yanında snk kalmış ve bazı durumlarda ise ne çıkabilen oyuncu tipine veya tiplerine sahip olabileceği belirtilmektedir. Örneğin Başaran oyuncu tipine sahip bir birey bazı durumlarda sosyalleşen, kâşif veya avcı gibi davranabilmektedir. Bu durumda bireysel farklılıklara uyarlanabilmesi açısından bileşenlerin ve senaryoların öğrenme süreci içerisinde değiştirilmesine olanak veren sistemlerin geliştirilmesi bireyin ortama bağlılığını sağlama açısından etkililiği arttırabilir.
- Mevcut çalışmada öğrenme materyali olarak içerisinde anlık sorular barındıran etkileşimli videolar kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bu durumun bir sınırlılık olduğu görülmüştür. Özellikle görev tabanlı ilerleyen öğrenme süreçlerinde

öğrenenlerin verilen görevi yerine getirmek için dış kaynaklara ihtiyaç duyduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan ortam tasarımcılarının öğrenenleri tatmin edecek dış kaynakları önermesi etkili öğrenmeyi sağlayacaktır.

- Mevcut araştırmada rekabet mekaniğinin motivasyonun sağlanmasında etkili olduğu görülmüştür. Ancak rekabete neden olan puan ya da ödül kazanma sürecinin rakiplerin inisiyatifine bırakılmaması gerekir. Bu bakımdan puanlamanın objektif bir şekilde şeffaf olarak yapılması önerilmektedir.
- Akran değerlendirmesinin öğrencinin aktif katılımını sağlamakta etkili olduğu ancak rekabet unsurunun öne çıktığı gruplarda planlanmasının zor olduğu görülmektedir. Bu bakımdan akran değerlendirmesinin rekabetin öne çıktığı tasarımlarda mümkün olduğu kadar kontrollü bir şekilde yürütülmesi önerilmektedir.
- Oyunlaştırılmış sistemlerde ders kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve öğrenme ortamının dışında seçenekler sunulması öğrenenlerin tatmini açısından etkilidir. Bu bağlamda ÇÖÖO dışında ders kaynaklarının sisteme katılması ortamın etkililiğini arttırabilir.

Araştırmada ortaya konulan model hem işbirliği hem de bireysel ilerleyen oyunlaştırma süreçlerini ele almıştır. Bu bağlamda öğrenme sürecinin etkili yürütülmesi için süreci yöneten öğretim elemanlarına yönelik birtakım öneriler sunulmuştur.

- İlerleme tercihi ister bireysel ister takım olsun tüm öğrencilere anlık destek verilmesi gerektiği bütün öğrenme ortamlarında unutulmaması gereken bir unsurdur. Bu bağlamda anlık desteği sağlayan (mesaj, e-posta vb.) teknik yapıların yanında tüm gruplar ile haftalık çevrimiçi veya yüz yüze toplantıların yapılması öğrenme sürecinin daha etkili yürütülmesini sağlayacaktır.
- Rekabet mekaniği yüz yüze görüşme imkânı olan kampüs öğrencileri bağlamında kontrollü bir şekilde kullanılmalıdır. Özellikle rekabeti önemseyen öğrenciler nezdinde gruplaşmalara, arkadaşlar arasında tartışmalara ve hatta şiddete varabilen olumsuz durumlara yol açabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

- Abdollahzade, Z. ve Jafari, S. M. bagher. (2018). Investigating the Relationship between Player Types and Learning Styles in Gamification Design. *Iranian Journal of Management Studies*, 11(300586), 573–600. doi:10.22059/ijms.2018.256394.673107
- Abran, A., Khelifi, A., Suryn, W. ve Seffah, A. (2004). Consolidating the ISO usability models. *Proceedings of 11th International Software Quality Management Conference*, (January), 23–25.
- Adams, S. P. ve Du Preez, R. (2021). Supporting Student Engagement Through the Gamification of Learning Activities: A Design-Based Research Approach. *Technology, Knowledge and Learning*, (0123456789). doi:10.1007/s10758-021-09500-x
- Ahn, S. J. (Grace), Johnsen, K. ve Ball, C. (2019). Points-Based Reward Systems in Gamification Impact Children’s Physical Activity Strategies and Psychological Needs. *Health Education and Behavior*, 46(3), 417–425. doi:10.1177/1090198118818241
- Akasaki, H., Suzuki, S., Nakajima, K., Yamabe, K., Sakamoto, M., Alexandrova, T. ve Nakajima, T. (2016). One size does not fit all: Applying the right game concepts for the right persons to encourage non-game activities. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9735, 103–114. doi:10.1007/978-3-319-40397-7_11
- Akbaba, B., Kaymakçı, S., Birbudak, T. S. ve Kılcan, B. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimle Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Öğretimine Yönelik Görüşleri. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 9(2), 289–309.

- Akgun, O. E. ve Topal, M. (2018). Adaptation of the Gamification User Types Hexad Scale into Turkish. *International Journal Of Assessment Tools In Education*, 5(3), 389–402. doi:10.21449/ijate.379139
- Alpar, R. (2020). *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik* (6. Baskı.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Amiel, T. ve Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Educational Technology and Society*, 11(4), 29–40.
- Anderson, T. ve Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. doi:10.3102/0013189X11428813
- Andrade, M. (2016). Charting A New Course in Corporate MOOC/SPOC design. *Learning Technologies*, (March), 42–47.
- Antonaci, A., Klemke, R., Kreijns, K. ve Specht, M. (2018). Get Gamification of MOOC right! How to Embed the Individual and Social Aspects of MOOCs in Gamification Design. *International Journal Of Serious Games*, 5(3), 61–78. doi:10.17083/ijsg.v5i3.255
- Arabacıoğlu, T. (2012). *Farklı İletişim Ortamlarıyla Yürütülen Senaryo Temelli Öğretim Programının Temel Bilgi Teknolojileri Dersi Erişilerine Etkisi*. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Aslan, S. (2019). The Impact Of Argumentation-Based Teaching And Scenario-Based Learning Method On The Students' Academic Achievement. *Journal of Baltic Science Education*, 18(2), 171–183. doi:10.33225/jbse/19.18.171
- Attali, Y. ve Arieli-Attali, M. (2015). Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers and Education*, 83, 57–63. doi:10.1016/j.compedu.2014.12.012
- Aura, I., Hassan, L. ve Hamari, J. (2021). Teaching within a Story: Understanding

- storification of pedagogy. *International Journal of Educational Research*, 106(January), 101728. doi:10.1016/j.ijer.2020.101728
- Babori, A. (2020). Trends in MOOCs Research: Analysis of Educational Technology Journals. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 15(17), 47–68. doi:10.3991/ijet.v15i17.14637
- Baker, C. ve Gentry, J. (2014). the Targeted Open Online Course (Tooc) Model. *Administrative Issues Journal: Education, Practice, and Research*, 4(1). doi:10.5929/2014.4.1.3
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Gonçalves, D. (2013). Engaging Engineering Students with Gamification: An empirical study. *5th International Conference on IEEE* içinde (ss. 1–8). doi:10.1109/VS-GAMES.2013.6624228
- Barnum, C. (2011). *Usability Testing Essentials: Ready, Set...Test*. Elsevier Inc.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, (August). <http://www.arise.mae.usp.br/wp-content/uploads/2018/03/Bartle-player-types.pdf> adresinden erişildi.
- Basal, A. ve Kaynak, N. E. (2019). Perceptions of pre-service English teachers towards the use of digital badges. *Innovations In Education And Teaching International*. doi:10.1080/14703297.2019.1649172
- Baydas, O. ve Cicek, M. (2019). The examination of the gamification process in undergraduate education: a scale development study. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(3), 269–285. doi:10.1080/1475939X.2019.1580609
- Bell, K. R. (2014). *Online 3.0 The Rise of the Gamer Educator the Potential of Gamification in Online Education*. University of Pennsylvania.
- Bilgin, C. U. ve Gul, A. (2019). Investigating the Effectiveness of Gamification on Group Cohesion, Attitude, and Academic Achievement in Collaborative Learning Environments. *TECHTRENDS*. doi:10.1007/s11528-019-00442-x
- Bozkurt, A. (2016). *Bağlantıcı Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerde Etkileşim Örüntüleri ve*

Öğreten-Öğrenen Rollerinin Belirlenmesi. Anadolu Üniversitesi.

- Bozkurt, A. ve Durak, G. (2018). A systematic review of gamification research: In pursuit of homo ludens. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(3), 15–33. doi:10.4018/IJGBL.2018070102
- Broer, J. ve Breiter, A. (2015). Potentials of Gamification in Learning Management Systems: A Qualitative Evaluation. *Design for Teaching and Learning in a Networked World*, 9307, 389–394. doi:10.1007/978-3-319-24258-3_29
- Brom, C., Starkova, T., Bromova, E. ve Dechterenko, F. (2019). Gamifying a Simulation: Do a Game Goal, Choice, Points, and Praise Enhance Learning? *Journal Of Educational Computing Research*, 57(6), 1575–1613. doi:10.1177/0735633118797330
- Buckley, P. ve Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162–1175. doi:10.1080/10494820.2014.964263
- Buckley, P. ve Doyle, E. (2017). Individualising gamification: An investigation of the impact of learning styles and personality traits on the efficacy of gamification using a prediction market. *Computers and Education*, 106, 43–55. doi:10.1016/j.compedu.2016.11.009
- Busch, M., Mattheiss, E., Reisinger, M., Orji, R., Fröhlich, P. ve Tscheligi, M. (2016). More than sex: The role of femininity and masculinity in the design of personalized persuasive games. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9638, 219–229. doi:10.1007/978-3-319-31510-2_19
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El kitabı* (20. Baskı.). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207–239.
- Çağıltay, K. (2011). *İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden*

Pratiğe. Ankara: ODTÜ Yayıncılık.

- Çakmak Karapınar, D., Güler, M., Kurşun, E. ve Karaman, S. (2018). Atatürk Üniversitesi kampüs tabanlı dersler modeli bileşenlerine yönelik öğrenci görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 90–111.
- Ceker, E. ve Ozdamli, F. (2017). What ``Gamification{''} is and what it's not. *European Journal Of Contemporary Education*, 6(2), 221–228. doi:10.13187/ejced.2017.2.221
- Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M. ve Ford, M. T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 980–1008. doi:10.1037/a0035661
- Chang, J. ve Wei, H. (2016). Exploring Engaging Gamification Mechanics in Massive Online Open Courses. *Educational Technology & Society*, 19(2), 177–203.
- Chen, C.-C. (Brian), Huang, C. (Kathy), Gribbins, M. ve Swan, K. (2018). Gamify Online Courses with Tools Built into Your Learning Management System (LMS) to Enhance Self-Determined and Active Learning. *Online Learning*, 22(3), 41–54. doi:10.24059/olj.v22i3.1466
- Christy, K. R. ve Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, 66–77. doi:10.1016/j.compedu.2014.05.005
- Clark, R. C. ve Mayer, R. E. (2011). *E-learning and the science of instruction : proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Wiley (3rd ed., C. 39). San Francisco, CA.
- Clark, R. C. ve Mayer, R. E. (2012). What is Scenario-Based E-Learning? *Scenario-Based E-Learning : Evidence-Based Guidelines for Online Workforce Learning* içinde (ss. 1–16). Center for Creative Leadership.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R. ve Schauble, L. (2003). Design Experiments in Educational Research. *Educational Researcher*, 32(1), 9–13. doi:10.3102/0013189X032001009

- Coccoli, M., Iacono, S. ve Vercelli, G. (2015). Applying gamification techniques to enhance the effectiveness of video-lessons. *journal of e-learning and knowledge society*, 11(3), 73–84.
- Collins, A., Joseph, D. ve Bielaczyc, K. (2004). Design Research: Theoretical and Methodological Issues. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15–42. doi:10.1207/s15327809jls1301_2
- Conole, G. (2015). Designing effective MOOCs. *Educational Media International*, 52(4), 239–252. doi:10.1080/09523987.2015.1125989
- Cornella Canals, P. ve Estebanell Minguell, M. (2018). GaMoodlification: Moodle at the service of the gamification of learning. *Campus Virtuales*, 7(2), 9–25.
- Costa, J. M., Miranda, G. L. ve Melo, M. (2021). Four-component instructional design (4C/ID) model: a meta-analysis on use and effect. *Learning Environments Research*, (0123456789). doi:10.1007/s10984-021-09373-y
- Cresswell, J. W. (2014). Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. *Research design Qualitative quantitative and mixed methods approaches*. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Chicago, IL: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow: The Psychology of Engagement With Everyday Life*. New York, NY, USA: Basic Books.
- Da Rocha Seixas, L., Gomes, A. S. ve De Melo Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students. *Computers in Human Behavior*, 58, 48–63. doi:10.1016/j.chb.2015.11.021
- Dalsgaard, C. ve Thestrup, K. (2015). Dimensions of openness: Beyond the course as an open format in online education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(6), 78–97. doi:10.19173/irrodl.v16i6.2146
- Denden, M., Tlili, A., Essalmi, F., Jemni, M., Chen, N. S. ve Burgos, D. (2021). Effects of

- gender and personality differences on students' perception of game design elements in educational gamification. *International Journal of Human Computer Studies*, 154(May), 102674. doi:10.1016/j.ijhcs.2021.102674
- Dichev, C., Dicheva, D. ve Irwin, K. (2020). Gamifying learning for learners. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(54). doi:https://doi.org/10.1186/s41239-020-00231-0
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G. ve Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75–88.
- Ding, L., Er, E. ve Orey, M. (2018). An exploratory study of student engagement in gamified online discussions. *Computers and Education*, 120(January), 213–226. doi:10.1016/j.compedu.2018.02.007
- Ding, L., Kim, C. ve Orey, M. (2017). Studies of student engagement in gamified online discussions. *Computers & Education*, 115, 126–142. doi:10.1016/j.compedu.2017.06.016
- Doğan, S. ve Tatik, R. Ş. (2015). Evaluation of Distance Education Program in Marmara University According To the Views of Students. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(January), 247–261.
- Ekici, M. (2021). A systematic review of the use of gamification in flipped learning. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3327–3346. doi:10.1007/s10639-020-10394-y
- Ergün, E. ve Koçak Usluel, Y. (2015). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenci Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1). doi:10.17943/etku.64661
- Facey-Shaw, L., Specht, M., van Rosmalen, P. ve Bartley-Bryan, J. (2019). Do Badges Affect Intrinsic Motivation in Introductory Programming Students? *Simulation and Gaming*, 1–22. doi:10.1177/1046878119884996
- Falchikov, N. ve Goldfinch, J. (2000). Student Peer Assessment in Higher Education : A

- Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks. *Review of Educational Research*, 70(3), 287–322.
- Farzan, R., Dimicco, J. M., Millen, D. R., Brownholtz, B., Geyer, W., Dugan, C. ve Street, R. (2008). Results from Deploying a Participation Incentive Mechanism within the Enterprise. *CHI 2008 Proceedings* içinde (ss. 563–572). Florence, Italy: ACM.
- Ferro, L. S. (2018). An analysis of players' personality type and preferences for game elements and mechanics. *Entertainment Computing*, 27(March), 73–81. doi:10.1016/j.entcom.2018.03.003
- Ferro, L. S., Walz, S. P. ve Greuter, S. (2013). Towards personalised, gamified systems: an investigation into game design, personality and player typologies. *9th Australasian Conference on Interactive Entertainment Matters of Life and Death – IE'13* içinde (ss. 1–6). doi:10.1145/2513002.2513024
- Fırat, M. (2019). *Açık ve Uzaktan Öğrenme: Uygulamadan Kurama* (1.Baskı.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Fotaris, P., Mastoras, T., Leinfellner, R. ve Rosunally, Y. (2016). Climbing Up the Leaderboard: An Empirical Study of Applying Gamification Techniques to a Computer Programming Class. *Electronic Journal Of E-Learning*, 14(2), 94–110.
- Fox, A. (2013). From MOOCs to SPOCs. *Communications of the ACM*, 56(12), 38–40. doi:10.1145/2535918
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2013). *How to Design Research in Education and Evaluate* (8th bs., C. 53). NY: McGraw-Hill. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. ve Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. doi:10.3102/00346543074001059
- Freeman, S. ve Parks, J. W. (2010). How Accurate Is Peer Grading? *CBE-Life Sciences Education*, 9(4), 482–488. doi:10.1187/cbe.10-03-0017

- Frerejean, J., van Geel, M., Keuning, T., Dolmans, D., van Merriënboer, J. J. G. ve Visscher, A. J. (2021). Ten steps to 4C/ID: training differentiation skills in a professional development program for teachers. *Instructional Science*, 49(3), 395–418. doi:10.1007/s11251-021-09540-x
- Frerejean, J., van Merriënboer, J. J. G., Kirschner, P. A., Roex, A., Aertgeerts, B. ve Marcellis, M. (2019). Designing instruction for complex learning: 4C/ID in higher education. *European Journal of Education*, 54(4), 513–524. doi:10.1111/ejed.12363
- Gachkova, M., Takev, M. ve Somova, E. (2018). Learning and assessment based on gamified e-course in moodle. *Mathematics And Informatics*, 61(5), 444–454.
- Gamage, D., Staubitz, T. ve Whiting, M. (2021). Peer assessment in MOOCs: Systematic literature review. *Distance Education*. doi:10.1080/01587919.2021.1911626
- García Espinosa, B. J., Tenorio Sepúlveda, G. C. ve Ramírez Montoya, M. S. (2015). Self-motivation challenges for student involvement in the Open Educational Movement with MOOC. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 91. doi:10.7238/rusc.v12i1.2185
- Gaytan, J. (2013). Factors Affecting Student Retention in Online Courses: Overcoming this Critical Problem. *Career and Technical Education Research*, 38(2), 145–155. doi:https://doi.org/10.5328/cter38.2.147
- Gedera, D. S. P. (2014). Students' experiences of learning in virtual classroom. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology(IJEDICT)*, 10(4), 93–101.
- Gentry, S., Ehrstrom, B. L., Gauthier, A., Alvarez, J., Wortley, D., Rijswijk, J. van, ... Zary, N. (2016). Serious Gaming and Gamification interventions for health professional education. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). doi:10.1002/14651858.CD012209
- Gillett-Swan, J. (2017). The Challenges of Online Learning Supporting and Engaging the Isolated Learner. *Journal of Learning Design*, 10(1), 20–30.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1127718&site=ehost-live> adresinden erişildi.

Grabowski, J. S. (2017). *Designing a Gamified Online Course: A Preliminary Case Study*. State University of New York.

Graneheim, U. H., Lindgren, B. M. ve Lundman, B. (2017). Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. *Nurse Education Today*, 56(May), 29–34. doi:10.1016/j.nedt.2017.06.002

Gülbahar, Y., Avcı, Ü. ve Ergün, E. (2012). Yapararak Öğrenme:“Hedefe Dayalı Senaryo Yaklaşımı””Uygulamasına Bir Örnek Learning by Doing: An Example Application of ‘Goal-Based Scenario’ Approach”. *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 293–306. <http://213.232.48.5/index.php/EB/article/download/1312/429> adresinden erişildi.

Gündoğan, A. ve Gültekin, M. (2017). İlkokul Hayat Bilgisi Dersinde Otantik Görev Temelli Öğrenme Ortamları Oluşturulmasına Yönelik Örnek Uygulamalar. *Küreselleşen dünyada eğitim*, 779–792. doi:10.14527/9786053188407.55

Hakulinen, L., Auvinen, T. ve Korhonen, A. (2015). The Effect of Achievement Badges on Students’ Behavior: An Empirical Study in a University-Level Computer Science Course. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 10(1), 18–29. doi:10.3991/ijet.v10i1.4221

Halvarsson, K. ve Winther, D. (2009). *Blood, gold or marriage - what gets you going? - a study of personality traits and in-game behavior*. <https://people.dsv.su.se/~kaha9683/Halvarsson&Winther-BachelorThesis.pdf> adresinden erişildi.

Hamari, J., Koivisto, J. ve Sarsa, H. (2014). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. doi:10.1109/HICSS.2014.377

Hamdaoui, N., Khalidi Idrissi, M. ve Bennani, S. (2018). Modeling Learners in Educational Games: Relationship Between Playing and Learning Styles. *Simulation and Gaming*,

49(6), 675–699. doi:10.1177/1046878118783804

Hanson-Smith, E. (2016). Games, Gaming, and Gamification: Some Aspects of Motivation. *Tesol Journal*, 7(1), 227–232. doi:10.1002/tesj.233

Hanus, M. D. ve Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. doi:10.1016/j.compedu.2014.08.019

Hassan, M. A., Habiba, U., Majeed, F. ve Shoaib, M. (2019). Adaptive gamification in e-learning based on students' learning styles. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–21. doi:10.1080/10494820.2019.1588745

Helmefalk, M. (2019). An interdisciplinary perspective on gamification: Mechanics, psychological mediators and outcomes. *International Journal Of Serious Games*, 6(1), 3–26. doi:10.17083/ijsg.v6i1.262

Hennink, M. ve Kaiser, B. N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science and Medicine*, 292, 114523. doi:10.1016/j.socscimed.2021.114523

Hew, K. F. (2016). Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCS. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 320–341. doi:10.1111/bjet.12235

Horzum, M. B., Kaymak, Z. D. ve Güngören, Ö. C. (2017). Çevrimiçi öğrenmede öğrenci engelleri ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 61–84.

Huang, B. ve Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers and Education*, 125, 254–272. doi:10.1016/j.compedu.2018.06.018

Huang, B. ve Hew, K. F. (2021). Using Gamification to Design Courses: Lessons Learned

- in a Three-year Design-based Study. *Educational Technology and Society*, 24(1), 44–63.
- Huang, B., Hwang, G.-J. J., Hew, K. F. ve Warning, P. (2019). Effects of gamification on students' online interactive patterns and peer-feedback. *Distance Education*, 40(3), 350–379. doi:10.1080/01587919.2019.1632168
- Huang, R., Ritzhaupt, A. D., Sommer, M., Zhu, J. ve Stephen, A. (2020). The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes : a meta - analysis. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1875–1901. doi:10.1007/s11423-020-09807-z
- Huberman, A. M. ve Miles, M. B. (2017). *Nitel Veri Analizi*. (S. A. Altun ve A. Ersoy, Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Hunicke, R., Leblanc, M. ve Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. *AAAI Workshop - Technical Report, WS-04-04*, 1–5.
- Iacono, S., Vallarino, M. ve Vercelli, G. (2020). Gamification in corporate training to enhance engagement: An approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(17), 69–84. doi:10.3991/ijet.v15i17.14207
- Iverson, K. ve Colky, D. (2004). Scenario-based E-learning design. *Performance Improvement*, 43(1), 16–22. doi:10.1002/pfi.4140430105
- Jacobs, J. A. (2016). *Gamification in an Online Course: Promoting Student Achievement through Game-Like Elements*. University of Cincinnati In.
- Kapp, K. M. (2017). Gamification Designs For Instruction. R. Reigeluth, CM and Beatty, BJ and Myers (Ed.), *Instructional Design Theories And Models, Vol IV: The Learner-Centered Paradigm of Education* içinde (ss. 351–383).
- Kapp, K. M., Blair, L. ve Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. San Francisco, CA: Wiley.
- Karaman, S., Özen, Ü., Yıldırım, S. ve Kaban, A. (2009). Açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemi üzerinden internet destekli (harmanlanmış) öğrenim deneyim.

- Kasurinen, J. ve Knutas, A. (2018). Publication trends in gamification: A systematic mapping study. *Computer Science Review*, 27, 33–44. doi:10.1016/j.cosrev.2017.10.003
- Katsigiannakis, E. ve Karagiannidis, C. (2017). Gamification and Game Mechanics-Based e-Learning: A Moodle Implementation and Its Effect on User Engagement. D. Psillos ve A. Paraskevas (Ed.), *Research on e-Learning and ICT in Education* içinde (ss. 147–170). Springer. doi:10.1007/978-3-319-34127-9
- Keener, C. P. (2017). Instructional design talks to game design. *On The Horizon*, 25(4, SI), 253–259. doi:10.1108/OTH-10-2016-0052
- Kelly, A. E. (2003). Theme Issue: The Role of Design in Educational Research. *Educational Researcher*, 32(1), 3–4. doi:10.3102/0013189X032001003
- Kil, G. ve Uşun, S. (2021). An Analysis of Distance Education Problems Experienced in Higher Education: A Meta-Synthesis Study. *Yuksekogretim Dergisi*, 11(3), 638–648. doi:10.2399/yod.20.644139
- Kirkan, B. ve Kalelioğlu, F. (2017). Türkiye ' de Uzaktan Eğitim Merkezlerinin Durumu : Betimsel Bir Çalışma *. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(3), 88–98.
- Kırmacı, Ö. ve Acar, S. (2018). Kampüs Öğrencilerinin Eşzamanlı Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(3), 276–291. doi:10.17244/eku.378138
- Klock, Ana Carolina Tomé, Cunha, L. F. da, Carvalho, M. F. de, Rosa, B. E., Anton, A. J. ve Gasparini, I. (2015). Gamification in e-Learning Systems: A Conceptual Model to Engage Students and Its Application in an Adaptive e-Learning System. P. Zaphiris ve A. Ioannou (Ed.), *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* içinde (C. 9192, ss. 595–607). Springer. doi:10.1007/978-3-319-20609-7

- Klock, Ana Carolina Tome, Gasparini, I., Pimenta, M. ve de Oliveira, J. P. M. (2015). “Everybody is playing the game, but nobody’s rules are the same”: Towards adaptation of gamification based on users’ characteristics. *Bulletin of The Technical Committee on Learning Technology*, 17(4), 22–25.
- Klock, Ana Carolina Tomé, Gasparini, I., Pimenta, M. S. ve Hamari, J. (2020). Tailored gamification: A review of literature. *International Journal of Human Computer Studies*, 144(September 2019). doi:10.1016/j.ijhcs.2020.102495
- Knox, J. (2014). Digital culture clash: “massive” education in the E-learning and Digital Cultures MOOC. *Distance Education*, 35(2), 164–177. doi:10.1080/01587919.2014.917704
- Kocadere, Selay Arkun ve Caglar, S. (2018). Gamification from Player Type Perspective: A Case Study. *Educational Technology & Society*, 21(3, SI), 12–22.
- Kocadere, Selay Arkün ve Çağlar, Ş. (2015). The design and implementation of a gamified assessment. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 11(3), 85–99.
- Koivisto, J. M., Hannula, L., Bøje, R. B., Prescott, S., Bland, A., Rekola, L. ve Haho, P. (2018). Design-based research in designing the model for educating simulation facilitators. *Nurse Education in Practice*, 29(February), 206–211. doi:10.1016/j.nepr.2018.02.002
- Kotini, I. ve Tzelepi, S. (2015). A Gamification-Based Framework for Developing Learning Activities of Computatitonal Thinking. T. Reiners ve L. C. Wood (Ed.), *Gamification in Education & Bussiness* içinde (1. bs., ss. 219–252). Springer. doi:10.1007/978-3-319-10208-5
- Krippendorff, K. (2004). Content Analysis: An Introduction to Its Methodology (2nd ed.). *Organizational Research Methods*, 13(2), 392–394.
- Kulhanek, A., Butler, B. ve Bodnar, C. A. (2019). Motivating first-year engineering students through gamified homework. *Educaitonal Action Research*. doi:10.1080/09650792.2019.1635511

- Kuzu, A., Çankaya, S. ve Mısırlı, Z. A. (2011). Tasarım Tabanlı Araştırma ve Öğrenme Ortamlarının Tasarımı ve Geliştirilmesinde Kullanımı Design-Based Research and Its Implementation in the Design and Development of Learning Environments. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 1(1).
- Kyewski, E., Krämer, N. C. ve Kraemer, N. C. (2018). To gamify or not to gamify? An experimental field study of the influence of badges on motivation, activity, and performance in an online learning course. *Computers & Education*, 118(April 2017), 25–37. doi:10.1016/j.compedu.2017.11.006
- Lazzaro, N. (2010). Four Keys to Fun. *XeoDesign*. 20 Ocak 2020 tarihinde <http://www.xeodesign.com/research/> adresinden erişildi.
- Learning, P. (2014). Personalized Learning Chart. *personalizelearning*. 12 Ekim 2018 tarihinde <http://www.personalizelearning.com/search?q=differentiation> adresinden erişildi.
- Lee, D., Watson, S. L. ve Watson, W. R. (2019). Systematic literature review on self-regulated learning in massive open online courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(1), 28–41. doi:10.14742/ajet.3749
- Li, H., Zhao, C., Long, T., Huang, Y. ve Shu, F. (2021). Exploring the reliability and its influencing factors of peer assessment in massive open online courses. *British Journal Of Educational Technology*, 52(6), 2263–2277. doi:10.1111/bjet.13143
- Lincoln, Y. S. ve Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA, CA: SAGE Publications.
- Lotthammer, K. S., da Silva, J. B. ve Ferenhof, H. A. (2018). The importance of instructional design for the success of online courses: a systematic review. *Revista Edapeci-Educacao A Distancia E Praticas Educativas Comunicacionais E Interculturais*, 18(2), 7–23. doi:10.29276/redapeci.2018.18.29349.7-23
- Macleod, H., Sinclair, C., Haywood, J. ve Woodgate, A. (2016). Massive Open Online Courses: designing for the unknown learner. *Teaching in Higher Education*, 21(1), 13–

24. doi:10.1080/13562517.2015.1101680

Marczewski, Andrej. (2015). *Game Thinking. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st bs.). CreateSpace Independent Publishing Platform.

Marczewski, Andrzej. (2017). Periodic Table of Gamification Elements. *Gamified UK*. 31 Ekim 2018 tarihinde <https://www.gamified.uk/2017/04/03/periodic-table-gamification-elements/periodic-table-of-gamification-elements/> adresinden erişildi.

Martin, F., Dennen, V. P. ve Bonk, C. J. (2020). A synthesis of systematic review research on emerging learning environments and technologies. *Etr\&D-Educational Technology Research And Development*, 68(4, SI), 1613–1633. doi:10.1007/s11423-020-09812-2

Martins, C. ve Martins Giraffa, L. M. (2018). Possibilities of new meanings in the teaching practices emerging from gamification. *Etd Educacao Tematica Digital*, 20(1), 5–26. doi:10.20396/etd.v20i1.8645976

McDaniel, R. ve Fanfarelli, J. (2016). Building Better Digital Badges: Pairing Completion Logic With Psychological Factors. *Simulation & Gaming*, 47(1), 73–102. doi:10.1177/1046878115627138

Meek, S. E. M. M., Blakemore, L. ve Marks, L. (2017). Is peer review an appropriate form of assessment in a MOOC? Student participation and performance in formative peer review. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 42(6), 1000–1013. doi:10.1080/02602938.2016.1221052

Mekler, E. D. (2015). *The Motivational Potential of Digital Games and Gamification – The Relation between Game Elements, Experience and Behavior Change*. http://edoc.unibas.ch/44253/1/diss_emekler_ub_noCV.pdf#page=62 adresinden erişildi.

Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K. ve Tuch, A. N. (2013). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation? *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications - Gamification '13* içinde

- (ss. 66–73). Stratford, Canada: ACM. doi:10.1145/2583008.2583017
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N. ve Opwis, K. (2015). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534. doi:10.1016/j.chb.2015.08.048
- Mese, C. ve Dursun, O. O. (2018). Influence of Gamification Elements on Emotion, Interest and Online Participation. *Eğitim Ve Bilim-Education And Science*, 43(196), 67–95. doi:10.15390/EB.2018.7726
- Metwally, A. H. S., Nacke, L. E., Chang, M., Wang, Y. ve Yousef, A. M. F. (2021). Revealing the hotspots of educational gamification: An umbrella review. *International Journal Of Educational Research*, 109. doi:10.1016/j.ijer.2021.101832
- Mohtar, M. ve Yunus, M. M. (2022). A Systematic Review of Online Learning during COVID 19: Students' Motivation, Task Engagement and Acceptance. *Arab World English Journal*, 2(2nd Special Issue on Covid 19 Challenges), 202–215. doi:https://dx.doi.org/10.24093/awej/covid2.13
- Monteiro, S., Lencastre, J. A., Duarte da Silva, B., Osorio, A. J., Waal, P. de, İlin, Ş. Ç. ve İlin, G. (2017). *A Systematic Review of Design Factors to Prevent Attrition and Dropout in e-Learning Courses. Better e-Learning for Innovation in Education*.
- Moore, J., Schleppegrell, M. ve Palincsar, A. S. (2018). Discovering Disciplinary Linguistic Knowledge With English Learners and Their Teachers: Applying Systemic Functional Linguistics Concepts Through Design-Based Research. *TESOL Quarterly*, 0(0), 1–28. doi:10.1002/tesq.472
- Moore, M. ve Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (Third Edit.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Mora, A., Riera, D., Gonzalez, C. ve Arnedo-Moreno, J. (2017). Gamification: a systematic review of design frameworks. *Journal Of Computing In Higher Education*, 29(3, SI), 516–548. doi:10.1007/s12528-017-9150-4
- Mora, A., Riera, D., González, C. ve Arnedo-Moreno, J. (2017). Gamification: a systematic

- review of design frameworks. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(3), 516–548. doi:10.1007/s12528-017-9150-4
- Morris, B. J., Dragovich, C., Todaro, R., Balci, S. ve Dalton, E. (2019). Comparing badges and learning goals in low- and high-stakes learning contexts. *Journal Of Computing In Higher Education*, 31(3), 573–603. doi:10.1007/s12528-019-09228-9
- Nah, F. F.-H., Telaprolu, V. R., Rallapalli, S. ve Venkata, P. R. (2013). Gamification of Education Using Computer Games. S. Yamamoto (Ed.), *Human Interface and the Management of Information. Information and Interaction for Learning, Culture, Collaboration and Business*, içinde (ss. 99–107). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Naidu, S. (2017). Openness and flexibility are the norm, but what are the challenges? *Distance Education*, 38(1), 1–4. doi:10.1080/01587919.2017.1297185
- Nakamura, J. ve Csikszentmihalyi, M. (2002). The Concept of Flow. C. R. Snyder ve S. J. Lopez (Ed.), *Handbook of Positive Psychology* içinde (ss. 89–106). New York, NY, USA: Oxford University Press.
- Nicholson, S. (2015). A Recipe for Meaningful Gamification. T. Reiners ve L. C. Wood (Ed.), *Gamification in Education & Bussiness* içinde (1. edition., ss. 1–20). New York, NY, USA: Springer.
- Nielsen, J. (1994). Usability Heuristics for User Interface Design. *nngroup*. 24 Aralık 2019 tarihinde <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> adresinden erişildi.
- Oe, H., Takemoto, T. ve Ridwan, M. (2020). Is Gamification a Magic Tool?: Illusion, Remedy, and Future Opportunities in Enhancing Learning Outcomes during and beyond the COVID-19. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(3), 1401–1414. doi:10.33258/birle.v3i3.1198
- Ohler, J. (1991). Why Distance Education ? *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 514, 22–34. <https://www.jstor.org/stable/1047128>

adresinden erişildi.

- Orkin, M., Pott, M., Wolf, M., May, S., Brand, E., Orkin, M., ... Brand, E. (2018). Beyond Gold Stars : Improving the Skills and Engagement of Struggling Readers through Intrinsic Motivation Struggling Readers through Intrinsic Motivation. *Reading & Writing Quarterly*, 34(3), 203–217. doi:10.1080/10573569.2017.1387834
- Ortega-Arranz, A., Bote-Lorenzo, M. L., Asensio-Perez, J. I., Martinez-Mones, A., Gomez-Sanchez, E. ve Dimitriadis, Y. (2019). To reward and beyond: Analyzing the effect of reward-based strategies in a MOOC. *Computers & Education*, 142. doi:10.1016/j.compedu.2019.103639
- Oyibo, K., Orji, R. ve Vassileva, J. (2017). The influence of culture in the effect of age and gender on social influence in persuasive technology. *UMAP 2017 - Adjunct Publication of the 25th Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*, 47–52. doi:10.1145/3099023.3099071
- Özcan, Ş. (2019). *Eğitimde Oyunlaştırma Üzerine Yapılan Araştırmalara İlişkin Bir Meta Analiz Çalışması*. Fırat Üniversitesi.
- Ozdamli, F. (2018). ARCS motivation model adapted to gamification applications on a programming language course. *International Journal of Learning Technology*, 13(4), 327–351. doi:10.1504/IJLT.2018.098502
- Özgür, H., Çuhadar, C. ve Akgün, F. (2018). Eğitimde Oyunlaştırma Araştırmalarında Güncel Eğilimler. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1–9. doi:10.24106/kefdergi.380982
- ÖZMEN, B. (2020). *Programlama Öğretiminde Bilgisayımsal Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Oyun Tabanlı Bir Tasarım Modeli Önerisi*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl-20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://serisc.org/journals/in>

dex.php/IJAST/article adresinden erişildi.

- Özmen, H. (2014). Deneysel Araştırma Yöntemi. M. Metin (Ed.), *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* içinde (1. Baskı., ss. 47–76). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztaş, S. ve Kılıç, B. (2017). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Dersinin Uzaktan Eğitim Şeklinde Verilmesinin Üniversite Öğrencilerinin Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi (Kırklareli Üniversitesi Örneği). *Turkish History Education Journal*, 6(2), 268–293.
- Pastor-Pina, H., Satorre-Cuerda, R., Molina-Carmona, R., Gallego-Durán, F. J. ve Llorens-Largo, F. (2015). Can Moodle be used for structural gamification? *INTED2015 Conference* içinde (ss. 1014–1021).
- Pedreira, O., García, F., Brisaboa, N. ve Piattini, M. (2015). Gamification in software engineering - A systematic mapping. *Information and Software Technology*, 57(1), 157–168. doi:10.1016/j.infsof.2014.08.007
- Pilkington, C. (2018). A Playful Approach to Fostering Motivation in a Distance Education Computer Programming Course: Behaviour Change and Student Perceptions. *International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 19(3), 282–298. doi:https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3664
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. ve McKeachie, W. J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Mslq). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801–813. doi:10.1177/0013164493053003024
- Plass, J. L., Homer, B. D. ve Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, 50(4, SI), 258–283. doi:10.1080/00461520.2015.1122533
- Prieto Andreu, J. M. (2020). A systematic review about gamification, motivation and learning in high school. *Teoria De La Educacion*, 32(1), 73–99. doi:10.14201/teri.20625
- Qunfei, X., Abdullah, N. ve Mustapha, S. M. (2020). The Influencing Factors and Incentive

- Measures of College Students' Online English Learning Motivation. *Journal of Education and Social Sciences*, 15(2), 74–81.
https://www.academia.edu/download/64369167/JESOC15_059.pdf adresinden erişildi.
- Rasmusson, T. (2017). Interactive Storytelling, Gamification and Online Education: Storytelling Made Easy. *International Journal on Innovations in Online Education*, 1(3). doi:10.1615/intjinnovonlineedu.2017018913
- Reigeluth, C. M. ve Frick, T. W. (1999). Formative Research: A Methodology for Creating and Improving Design Theories. Charles M. Reigeluth (Ed.), *Instructional Design Theories and Models (Volume II)* içinde (ss. 633–651). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Richey, R. C., Klein, J. D. ve Nelson, W. A. (2003). Development research: Studies of instructional design and development. D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* içinde (2. Baskı., ss. 1099–1130).
- Ritzhaupt, A. D., Huang, R., Sommer, M., Zhu, J., Stephen, A., Valle, N., ... Li, J. (2021). A meta-analysis on the influence of gamification in formal educational settings on affective and behavioral outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 1–30. doi:10.1007/s11423-021-10036-1
- Rivera, E. S. ve Garden, C. L. P. (2021). Gamification for student engagement: a framework. *Journal of Further and Higher Education*. doi:10.1080/0309877X.2021.1875201
- Rodrigues, L., Pereira, F. D., Toda, A. M., Palomino, P. T., Pessoa, M., Carvalho, L. S. G., ... Isotani, S. (2022). Gamification suffers from the novelty effect but benefits from the familiarization effect: Findings from a longitudinal study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). doi:10.1186/s41239-021-00314-6
- Romero-Rodriguez, L. M., Ramirez-Montoya, M. S. ve Gonzalez, J. R. V. (2019). Gamification in MOOCs: Engagement Application Test in Energy Sustainability

- Courses. *IEEE Access*, 7(2), 32093–32101. doi:10.1109/ACCESS.2019.2903230
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Şahin, Muhittin ve Yurdugül, H. (2020). Learners’ Needs in Online Learning Environments and Third Generation Learning Management Systems (LMS 3.0). *Technology, Knowledge and Learning*, (0123456789). doi:10.1007/s10758-020-09479-x
- Şahin, Murat ve Samur, Y. (2017). Dijital Çağda Bir Öğretim Yöntemi: Oyunlaştırma. *Journal of Ege Education Technologies*, 1(1), 1–27.
- Sakal, M. (2017). Çevrimiçi Öğrenmede Öğrencilerin Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 18(39).
- Sánchez, A. ve Martí, J. (2017). Drivers and barriers to adopting gamification: Teachers’ perspectives. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(5), 434–443.
- Sari Famularsih. (2020). Students’ Experiences in Using Online Learning Applications Due to COVID-19 in English Classroom. *Studies in Learning and Teaching*, 1(2), 112–121. doi:10.46627/silet.v1i2.40
- Scales, C. D., Moin, T., Fink, A., Berry, S. H., Afsar-Manesh, N., Mangione, C. M. ve Kerfoot, P. P. (2016). A randomized, controlled trial of team-based competition to increase learner participation in quality-improvement education. *International Journal for Quality in Health Care*, 28(2), 227–232. doi:10.1093/intqhc/mzw008
- Schank, R. C. (1992). Goal-Based Scenarios. *Northwestern UniversityThe Institute for the Learning Sciences*. 6 Ocak 2020 tarihinde <http://cogprints.org/624/1/V11ANSEK.html> adresinden erişildi.
- Schank, R. C., Fano, A., Bell, B., Jona, M., Schank, R. C., Fano, A., ... Bell, B. (1994). The Design of Goal-Based Scenarios The Design of Goal-Based Scenarios. *The Journal of The Learning Sciences*, 3(4), 305–345. doi:10.1207/s15327809jls0304

- Seel, N. M., Lehmann, T., Blumschein, P. ve Podolskiy, O. A. (2017). *Instructional Design for Learning: Theoretical Foundations* (C. 1). Rotterdam: Sense Publishers.
- Seifert, T. ve Feliks, O. (2019). Online self-assessment and peer-assessment as a tool to enhance student-teachers' assessment skills. *Assessment & Evaluation In Higher Education*, 44(2), 169–185. doi:10.1080/02602938.2018.1487023
- Sezgin, S. (2018). *Çevrimiçi Dersler için Uyarlanabilirliğe Dayalı Oyunlaştırma Tasarımı İlkelerinin İncelenmesi*. Anadolu Üniversitesi.
- Simões, J., Redondo, R. D. ve Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345–353. doi:10.1016/j.chb.2012.06.007
- Simonson, M. R., Smaldino, S. ve Zvacek, S. (2015). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education* (6th Editio.). North Carolina: Information Age Publishing.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sitra, O., Katsigiannakis, V., Karagiannidis, C. ve Mavropoulou, S. (2017). The effect of badges on the engagement of students with special educational needs: A case study. *Education And Information Technologies*, 22(6, SI), 3037–3046. doi:10.1007/s10639-016-9550-5
- Sobodic, A., Balaban, I. ve Kermek, D. (2018). Usability Metrics for Gamified E-learning Course: A Multilevel Approach. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 13(5), 41–55. doi:10.3991/ijet.v13i05.8425
- Sümer, M. (2017). *Açık ve Uzaktan Öğrenme Programlarında Oyunlaştırma Kullanımı*. Anadolu Üniversitesi.
- Sun, J. C. Y. ve Rueda, R. (2012). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 191–204. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01157.x

- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2014). *Using Multivariate Statistics* (6. Edition.). Edinburgh: Pearson Education.
- Tan, M. ve Hew, K. F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning, engagement, and affective outcomes. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 32(5), 19–34. doi:10.14742/ajet.2232
- Tang, J. ve Zhang, P. (2019). Exploring the relationships between gamification and motivational needs in technology design. *International Journal of Crowd Science*, 3(1), 87–103. doi:10.1108/ijcs-09-2018-0025
- Tanış, H. (2021). *Oyunlaştırılmış İşe Özgü Çevrimiçi Öğrenme Ortamının Geliştirilmesi ve Etkisinin Değerlendirilmesi: İş Sağlığı ve Güvenliği Örneği*. Hacettepe Üniversitesi.
- Taşkın, N. (2020). *Oyunlaştırmanın Ters Yüz Öğrenme Ortamında Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyonuna, Katılımına ve Akademik Başarısına Etkisi*. Gazi Üniversitesi.
- Tenório, T., Bittencourt, I. I., Isotani, S., Pedro, A. ve Ospina, P. (2016). A gamified peer assessment model for on-line learning environments in a competitive context. *Computers in Human Behavior*, 64, 247–263. doi:10.1016/j.chb.2016.06.049
- Toledo Palomino, P., Toda, A. M., Oliveira, W., Cristea, A. I. ve Isotani, S. (2019). Narrative for gamification in education: Why should you care? *Proceedings - IEEE 19th International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2019*, 97–99. doi:10.1109/ICALT.2019.00035
- Tondello, G. F., Orji, R. ve Nacke, L. E. (2017). Recommender systems for personalized gamification. *UMAP 2017 - Adjunct Publication of the 25th Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*, 425–430. doi:10.1145/3099023.3099114
- Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory into Practice*, 48(1), 20–27. doi:10.1080/00405840802577569
- Tuparov, G., Keremedchiev, D., Tuparova, D. ve Stoyanova, M. (2018). Gamification and

- educational computer games in open source learning management systems as a part of assessment. *2018 17th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)* içinde (ss. 1–5). IEEE. doi:10.1109/ITHET.2018.8424768
- Uçar, H. (2017). Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bireysel Farklılıklar. Volkan T. Yüzer (Ed.), *Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bireysel Farklılıklar* içinde (ss. 47–72). Eskişehir.
- Ugur-Erdogmus, F. ve Çakır, R. (2022). Effect of Gamified Mobile Applications and the Role of Player Types on the Achievement of Students. *Journal of Educational Computing Research*, 1–18. doi:10.1177/07356331211065679
- Üstün, A. G. (2020). *Uzaktan Eğitim Merkezlerinin Uygulama Deneyimlerine Dayalı Kampüs Tabanlı Çevrim İçi Derslerin Yürütülme Sürecinin İncelenmesi. (Doktora Tezi)*. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Vaibhav, A. ve Gupta, P. (2014). Gamification of MOOCs for increasing user engagement. *Proceedings of the 2014 IEEE International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education, IEEE MITE 2014*, 290–295. doi:10.1109/MITE.2014.7020290
- Van Merriënboer, J. J. G. (2019). The four-component instructional design model: An overview of its main design principles. *School of Health Professions Education Faculty of Health, Medicine and Life Sciences Maastricht University The Netherlands*, 1–17. <https://www.4cid.org/wp-content/uploads/2021/04/vanmerrienboer-4cid-overview-of-main-design-principles-2021.pdf> adresinden erişildi.
- Van Merrienboer, J. J. G., Clark, R. E. ve de Croock, M. B. M. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model. *Educational Technology Research and Development*, 50(2), 39–64. doi:10.1007/bf02504993
- van Merriënboer, J. J. G., Jelsma, O. ve Paas, F. G. W. C. (1992). Training for reflective expertise: A four-component instructional design model for complex cognitive skills.

- Educational Technology Research and Development*, 40(2), 23–43.
doi:10.1007/BF02297047
- van Merriënboer, J. J. G. ve Kirschner, P. A. (2018). *Ten Steps to Complex Learning. Ten Steps to Complex Learning* (Third Edit.). New York, NY, USA: Routledge.
doi:10.4324/9781315113210
- van Meurs, R. (2007). How to play the game?: A study on MUD player types and their real life personality traits. 15 Nisan 2020 tarihinde http://www.richardvanmeurs.nl/grrc/wp-content/uploads/2011/03/howtoplaythegame_fullversion.pdf adresinden erişildi.
- van Roy, R. ve Zaman, B. (2018). Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Computers & Education*, 127, 283–297.
doi:10.1016/j.compedu.2018.08.018
- Veletsianos, G. ve Shepherdson, P. (2016). A Systematic Analysis and Synthesis of the Empirical MOOC Literature Published in 2013 – 2015. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(2), 1–16.
doi:10.19173/irrodl.v17i2.2448
- Walker, D. S., Lindner, J. R., Murphrey, T. P. ve Dooley, K. (2016). Learning Management System Usage: Perspectives From University Instructors. *The Quarterly Review of Distance Education*, 17(2), 41–50.
- Wang, F. ve Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23. doi:10.1007/BF02504682
- Werbach, K. ve Hunter, D. (2012). *Game Thinking. How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital press.
- Wongso, O., Rosmansyah, Y. ve Bandung, Y. (2015). Gamification framework model, based on social engagement in e-learning 2.0. *Proceedings of 2014 2nd International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering and Environment, TIME-E 2014*, 10–14. doi:10.1109/TIME-E.2014.7011583

- Xiong, Y. ve Suen, H. K. (2018). Assessment approaches in massive open online courses: Possibilities, challenges and future directions. *International Review Of Education*, 64(2, SI), 241–263. doi:10.1007/s11159-018-9710-5
- Yavuzalp, N., Demirel, M., Taş, H. ve Canpolat, G. (2017). Türkiye ' deki Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Merkezlerinin Mevcut Durumu Üzerine Bir Doküman Analizi Çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 759–776.
- Yıldırım, İ. ve Şen, S. (2019). The effects of gamification on students' academic achievement: a meta-analysis study. *Interactive Learning Environments*, 4820. doi:10.1080/10494820.2019.1636089
- Yılmaz, A. B. ve Karataş, S. (2022). Why do open and distance education students drop out ? Views from various stakeholders. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19–28. doi:10.1186/s41239-022-00333-x
- Yılmaz, E. A. (2017). *Oyunlaştırma* (4. bs.). İstanbul: Abaküs.
- YÖK. (2020a). *Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Öğretime İlişkin Usul ve Esaslar* (13 Mart 2020).
https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Uzaktan_ogretim/yuksekogretim_kurumlarinda_uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar.pdf
adresinden erişildi.
- YÖK. (2020b). *Küresel Salgında Yeni Normalleşme Süreci*.
- Yüzer, T. V. (2017). Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bireysel Farklılıklar. T. V. Yüzer (Ed.), *Açık ve Uzaktan Öğrenmede Bireysel Farklılıklar* içinde (ss. vii–ix). Eskişehir: Anadolu University.
- Zaric, N., Lukarov, V. ve Schroeder, U. (2020). A Fundamental Study for Gamification Design : Exploring Learning Tendencies ' Effects. *International Journal of Serious Games*, 7(4), 3–26.
- Zaric, N., Roepke, R., Lukarov, V. ve Schroeder, U. (2021). Gamified Learning Theory: The Moderating role of learners' learning tendencies. *International Journal of Serious*

Games, 8(3), 71–91. doi:10.17083/ijsg.v8i3.438

Zaric, N., Scepanovic, S. ve Schroeder, U. (2018). Learning Style Gamification Model: Gamification in E-Learning Based on Students' Learning Styles. *ICERI2018 Proceedings*, 1(October), 4654–4663. doi:10.21125/iceri.2018.2068

Zawacki-Richter, O., Bozkurt, A., Alturki, U. ve Aldraiweesh, A. (2018). What Research Says about MOOCs--An Explorative Content Analysis. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1), 242–259. doi:10.19173/irrodl.v19i1.3356

Zheng, L., Chen, N.-S., Cui, P. ve Zhang, X. (2019). A Systematic Review of Technology-Supported Peer Assessment Research: An Activity Theory Approach. *International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 20(5), 168–191.

Zichermann, G. ve Cunningham, C. (2011). *Gamification By Design. Homepage - Unser Leitbild*. doi:10.1017/CBO9781107415324.004

EKLER

EK 1. Gazi Üniversitesi Etik Kurul Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 10.08.2021-E.142962



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-142962
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

10.08.2021

Sayın Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi Ömer KIRMAÇ'ın, Prof.Dr.Ebru KILIÇ ÇAKMAK'ın danışmanlığında yürüttüğü "Uzaktan Eğitimde Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Tasarlanması ve Geliştirilmesi" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 03.08.2021 tarih ve 12 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021 - 782

Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK

Bilgi:

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 2. Senaryo ve Görev Uygunluk Formu

Oyuncu Türlerine Göre Tasarılanmış ve Senaryolaştırılmış Öğrenme Ortamı Uzman Değerlendirme Formu

Sayın Hocam,

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamlarının Tasarlanması ve Geliştirilmesi konulu tez kapsamında geliştirmekte olduğumuz oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında kullanılmak üzere oyuncu türlerine (Bartle) uygun senaryolar ve senaryolara bağlı görevler geliştirmekteyiz. Görevler Temel Bilgi Teknolojileri (Word, Excel Powerpoint) dersi kapsamında kullanılacak. Bu bağlamda sizlerden geliştirdiğimiz senaryoların ve görevlerin oyuncu türlerine uygunluğuna yönelik görüşlerinizi almak istiyoruz. Bartle’ın oyuncu sınıflamasına göre belirlenen oyuncu tipleri aşağıdaki gibidir. Buna göre geliştirilen senaryoların ve görevlerin uygunluk durumunu incelemenizi rica ediyoruz. Görevler öğrencilerin tercihine göre sunulacaktır. Her düzeyde öğrenci sunulan görevlerden birisini seçecektir. Düzeyler arttıkça görevlerin zorluğu artacaktır. Değerli vaktinizi ayırarak çalışmamıza destek verdiğiniz için teşekkür ederiz.

Ömer Kırmacı (Doktora Öğrencisi)

Prof.Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK (Danışman)

Bartle’ ın Oyuncu Türleri

Explorer (Gezginler, Kaşifler): Bu karakter araştırmayı ve keşfetmeyi çok sever. Oyunda kim ne yapmış çok ta ilgili değildir. Asıl ilgi odağı oyunun kendisidir. Gizli objeler, keşfedilen haritalar tam onlara göredir. Genellikle bireysel oynar. Oyunun içersinde kaybolmak ve yeni yerler görmek tam onlara göredir.

Achiever (Başaranlar): Bu karakter tam olarak görev insanıdır. Kendisi verilen görevleri yerine getirdiği ve başardığı müddetçe diğer oyuncuların da başarmasında bir mahsur görmez. Sonuç odaklı çalışır önemli olan oyunda gösterdiği başarıdır. Bir görevi yerine getirmeden veya tamamlamadan rahat etmez. Kendi başarısına gölge etmedi sürece takım arkadaşlarının olmasında bir sorun görmez.

Killer (Katiller): Bu oyuncu karakteri oyun ortamında daima rekabeti ve karşısındaki rakibi yenmeye odaklanmıştır. Hatta karşısındaki rakibi yenmek için bazen kuralları hiçe saydığı bile olur. Oyun sürecinde veya ortamda ilgisi sürekli rakip gördüğü oyunculardadır. Sürekli kendisine rakip arar, bireysel oynar.

Socializer (Sosyalleşen): Killer karakteri gibi ilgisi sürekli diğer oyuncularladır fakat Killer’ ların tersine onları alt etmek için değil onlardan faydalanmak ve onları tanımak için. Takım oyunları tam onlara göredir. Takımda yer alan diğer oyuncular onun gelişimine katkı sağlayan birer arkadaşdır. Oyun çevresinde tanıştığı her insanı bir değer olarak algılar.

Senaryo 1: Bir Gezginin Macerası (Explorer)	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Dünyayı gezmek isteyen bir Blogger' ın bu süreçte yaşadıklarını anlatan bir hikayedir. Macerayı ve keşfetmeyi sevmektedir. Bu süreçte yaşadığı deneyimlerini ise sürekli olarak takipçileri ile paylaşmaktadır.				
Senaryo Metni Merhaba Dünya'yı gezmek ve keşfetmek fikri hep aklımda vardı. Öncelikle bunun kolay bir tercih olmadığını tahmin edebilirsin. Gezip görmek keşfetmek işin büyüleyici kısmı ancak; konaklama, yeme-içme gibi zorunlu ihtiyaçların yanında hiç hesaba katılmayan bazı sorunlar için mutlaka planlama yapmak ve bunlar için kaynak ayrılması gerekli. Bu nedenle sizlere bu günlük yazılarımda yaptığım seyahatleri ve gerçekleştirdiğim planlamaları anlatacağım. Seyahatlerimi nasıl planladığımı karşılaştığım sorunları nasıl aştığımı kararlarımı nasıl aldığımı hepsini anlatacağım. Her seyahatin en önemli sınırlılığı maddi kaynağa dayanır. Maddi birikimin ne kadar iyi ise o kadar çok gezersin. Bu nedenle her hafta ancak 1 ülke gezebiliyorum. Peki hangi ülke? Bunun çözümünü şu şekilde yapıyorum. Kartlara 4 ülke ismi yazıyorum rastgele birini seçiyorum ve o ülkeye gidiyorum. (Kullanıcının ülke isimlerini girebilmesi için 4 textbox açılır ve kaydedilir.) Bu haftaki gezim [Textbox3] olacak. Maddi desteği yayımladığım blog yazılarımdan ve günlüklerimden sağlamaya karar verdim. Bunun yanında sürekli planlama yapmam ve karar vermem gerekiyor. Etkili bir şekilde yazılarımı oluşturmak için Word programını en iyi şekilde öğrenmem gerekiyor. Bu nedenle bazı eğitim videoları buldum. Bu eğitim videolarından öğrendiklerimi sorunlarımı çözmekte kullanıyorum. İşte ilk video geliyor. Bu video henüz başlangıç seviyesinde. (Giriş videosu. Videonun son 1 dakikasında quiz ekranına yönlendiren buton çıkar. Quiz ekranında video ile ilgili 5 çoktan seçmeli soru sorulur. Sorular arayüz ile ilgilidir. Genel Değerlendirmeye katkısı %5)				

Bu ülkeye gitmeden önce yapılması gereken bazı görevler var. Maalesef 1 hafta sürem var. Her biri farklı bir iş, teknik olarak aynı düzeyde ancak işe göre farklılık gösteriyor. Bu nedenle puanları değişik. Dilediğim görevi seçebilirim. Önemli olan belgeyi doğru bir şekilde oluşturup zamanında teslim etmek. Görevleri yerine getirmem için gerekli olan bilgiyi bulduğum videolarda bulabileceğime inanıyorum. Bu nedenle dilediğin yerde ilgili videolara başvurmayı düşünüyorum.					
Görevlerin Tanımı: Explorer		Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Düzey 1	Dilekçe: Öncelikle bu ülkenin başkonsolosluğundan vize almak gerekir. Word programını kullanarak bu ülkeye gidiş amacımızı ve kalacağımız süreyi belirten bir dilekçe yazmamız gerekebilir. Word programında kullanacağınız teknik detaylar aşağıda yer almaktadır.				
	Gezi Planı: Bu ülkede 4 günlük bir gezi düşünüyorum. 4 günlük sürede ülkede gezilecek şehirlerin ve yerlerin listesi ve günlük gezilecek yerlerin planlamasını yapsak ne güzel olurdu.				
	İhtiyaç Listesi: Tek başına yapılan yurt dışı gezilerinde yanınızda bulunması gerekenler listesinin yapılması gerekir. Bavulumla listede yazanları mutlak koymam gerekiyor. Ancak unutma çok yorucu bir gezi olacağı için yapacağın listenin bir sırt çantasına sığması gerekiyor.				
Düzey 2	Otel ve Restaurant Tanıtımı: Tanımadığın ülkede en önemli sorun konaklama ve yeme-içme’ dir. Bunun için gezilecek olan ülkenin 3 şehrine ait en güzel oteli ve restaurantının tanıtımını yapabilirim. Takipçilerim buna bayılacak...				
	Konaklama için ilan oluşturmak: Yabancı bir ülkeyi seyahatin en zor kısmı konaklayacak güvenli bir yer bulmaktır. Maddi durumu iyi olanlar için otel ve benzeri yerler çok. Ancak maddi durumu sınırlı olanlar daha ucuz konaklama yeri bulmak zorunda. Bunun için evini paylaşan insanlarla tanışmam gerekir. Bu gibi çözümler için bazı siteler mevcut olduğunu biliyorum. Örneğin “airbnb.com”. Bu gibi sitelerde evimi gezginler için paylaşabilir veya konaklayabilirim. Öncelikle bir profil oluşturman gerekiyor. Bu görevin airbnb sitesinde konaklama için ilan oluşturmak.				

	Ev sahibine kısaca kendimi tanıtmalı ve bana güvenmesini sağlayacak bilgiler vermeliyim.				
	Gezinler için ortak platformlar: Yurtdışı seyahatlerinin en güzel tarafı nedir biliyor musun? Senin gibi birçok maceracı ile tanışma imkanının olması. Senin gibi yeni yerler görmek yani heyecanlar yaşamak isteyenler ile tanışmak seyahatlerini daha heyecanlı yapıyor. Bu durum sana yol gösterici de olabiliyor. Airbnb gibi platformlar bu gibi seyahat grupları kurabilmene yardımcı olmaktadır. Bunun gibi birçok platform olduğuna eminim. Bunları listeleyp tanıtısam benim ve takipçilerim için çok faydalı olur.				
	Özgeçmiş Hazırlama: Blog sayfam için bir özgeçmiş hazırlamak istiyorum. Aşağıda detayları bulabilirsin.				
Düzyey 3	Haftalık Gezi Planı: Gezmek keşfetmek alanında en önemli unsur zamandır. Genelde çok başaramama rağmen bu ülkeyi iyi bir planlama ile 1 haftada gezebileceğime inanıyorum. Bu nedenle çok iyi bir gezi planı yapmam gerekecek. 1 haftalık (7 gün) geziyi 3 şehir olacak şekilde planlayabilirim. Planlamayı takvim üzerinden yapsam daha anlaşılır olur.				
	Kayıt Formu Oluşturma: Blog sayfam sosyal bir ağ oluşturmak ve maddi kazanç sağlamam konusunda benim için çok önemli. Takipçi sayımı arttırmam gerekli. Blog sayfamı ne kadar çok kişi takip ederse o kadar yatırım gelir. Bu nedenle bir kayıt formu oluşturmam gerekli Word ile kayıt formu oluşturabilirim.				
Düzyey 4	Araştırma Makalesi Düzenleme: Elimde bilimsel bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorum. Dipnot, Kaynakça gibi referansların kullanımı gibi sorunlarım var. Eğitim videolarını izlemem gerekiyor. Araştırma makalesini blog sayfamaya koyarsam çok mutlu olacağım.				

Senaryo 2: Bir Mühendisin Başarısı (Achiever)	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Başarılı bir lisans öğreniminden sonra iyi bir işletmede çalışmaya başlamış bir mühendisin hikayesini anlatmaktadır. Amirleri tarafından sevilen başarmayı ve çalışmayı seven birisidir. Tam bir görev adamıdır. Bu sebeple sürekli terfi alması onun için sıradan hale gelmiştir. Bu hikayede iş yerindeki amirinin verdiği görevleri yerine getirmesi beklenmektedir.				
Senaryo Metni Merhabalar ben Özgür. Yeni işinde sana başarılar dilerim. Çalıştığımız birim genellikle işletmelerin dayanak noktasıdır. Bir işletmeyi birden fazla birimden oluşan çarklara benzetirsek eğer, yaptığımız iş bu çarkların dönmesini sağlayan dinamodur. Süreç bizimle başlar, bizimle ilerler ve bizimle devam eder. Bir işletmenin varlığını sürdürmesini biz sağlarız. Bu nedenle işlerimiz çok yoğun ve streslidir. İşletmenin başarısı birimimizin başarısı ile eş değerdir. Bu nedenle patronların en gözde birimidir. Hemen korkuya kapılma bu bence iyi bir şey çalışmayı ve çalışmanın karşılığında başarıyı seven bireyler olarak unutmak ki daima bu çalışmanın karşılığını bu birimde alırız. Öncelikli işimiz potansiyelimiz ölçüsünde gerçekçi üretim planlamaları yapmaktır. Bu nedenle işimizde bir nevi kendimiz ile yarışıyoruz. Tabi ki öncelikli hedefimiz üretimin sürekliliğini sağlamak. Bizim işimiz sadece kendi birimimiz ile sınırlı değil. Diğer birimlerle koordineli çalışarak üretimin sürekliliğini sağlamalıyız. Çalışma tempomuzu da sürekli bu değişkenlere göre ayarlamalıyız. Çok değerli olduğunu bilmelisin. Süreç içerisinde her türlü konuda sana yardımcı olmaya hazırım. Senin verilen görevleri eksiksiz yerine getireceğinden hiç şüphem yok. Bu süreçte Ofis Programlarını öğrenmeni tavsiye ederim. Eğer çabuk terfi almak istiyorsan bu programları iyi derecede kullanman gerekiyor. Bu konuda sana yardımcı olacağım. Word eğitimi veren bazı videolar var. Bu videolar ile hem görevleri daha kolay yerine getirebilir hem de sorulacak bazı soruları doğru olarak yanıtlatabilirsin. Öncelikle giriş videosu ile arayüz ile ilgili bazı detayları öğren. Bundan sonraki görevlerde eminim çok işine yarayacak. Videoyu sonuna kadar seyret Videonun sonrasında bazı sorular ile öğrendiklerini tekrar etme fırsatı yakalarsın.				

(Giriş videosu. Videonun son 1 dakikasında quiz ekranına yönlendiren buton çıkar. Quiz ekranında video ile ilgili 5 çoktan seçmeli soru sorulur. Sorular arayüz ile ilgilidir. Genel Değerlendirmeye katkısı %5) Çok iyi gidiyorsun. Yapılacak birden fazla görev var. Dilediğin görevi seçebilirsin. Hepsi aynı zorlukta değil ancak görev ne kadar zor olursa getirisi de o kadar fazla olacağını unutma. Şirketimizde puanlama sistemi mevcut bu nedenle görevlerin puanları değişik. Dilediğin görevi seçebilirsin. Önemli olan belgeyi doğru bir şekilde oluşturup zamanında teslim etmek. Görevleri yerine getirmen için gerekli olan bilgiyi videolarda bulabilirmişiz. Bu nedenle dilediğin yerde ilgili videolara başvurabilirsin. (Video: 2,3,4,5,6,13)					
Görevlerin Tanımı: Achiever		Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Düze 1	Niyet Mektubu: Fikirleriniz bizim için önemli. Ancak öncelikle sizi tanımak isteriz. Kendi Mühendislik Branşınıza uygun olarak yeni çalışmaya başladığınız AR-GE bölümünde yapacaklarınızı anlatan bir belge oluşturunuz.				
	Temsilci Formu Oluşturma: Diğer birimlerle iletişim ve koordinasyon bizim için çok önemlidir. Bu sebeple sürekli iletişim halinde olunması hayati önem taşır. Üretim zincirinde eksik yapılan bir planlama aksamalarda hatta hatalı bir üretime sebebiyet verebilir. Bu nedenle öncelikle bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Her birimden temsilcilerin belirlenmesi bu hususta önem sağlıyor. Bu nedenle Word programında bir form oluşturabilirsin. Bu formda önce kendini tanıtmalısın ve formu hangi amaçla doldurması gerektiğini belirtmelisin. Arkasından temsilciden istediğin bilgileri yazabilirsin. Form ne kadar anlaşılır olursa o kadar işe yarar.				
	Otomasyon Sistemleri Tanıtımı: Üretim ve planlama birimi bir işletmede gerçekleşen işlem süreçlerinin tamamına hâkim olmalıdır. Üretim zincirinde yer alan işlemlerin planlaması bizim birimde gerçekleşmektedir. Günlük üretim potansiyeli bizim hesaplamalarımız ile belirlenir. Sizlerin farklı programlarda okuduğunuzu biliyorum ancak hangi programda olursanız olun bir mühendis olarak üretim ve planlama her zaman karşınıza çıkacaktır. Üretim ve planlamada kullanılan bazı otomasyon sistemleri bulunmaktadır. Bu otomasyon sistemleri üretim ve planlama sürecinde sizlere çok				

	yardımcı olacaklar. Senden istediğim kendi programınıza uygun olarak bu otomasyon sistemlerini tanıtmamız. 4 adet otomasyon sistemini bizlere tanıtabilirsin.				
	Dilekçe: Kendi Mühendislik branşınıza uygun olarak görev almak istediğiniz birimi belirten bir dilekçe yazınız.				
Düzyey 2	Faaliyet Planı: Bu hafta özel bir hafta çünkü üst düzey yöneticilerimiz birimlerden faaliyet planlarını istemekteler. Bu faaliyet planları bizim için önemli bir fırsat, eğer planladığımız projelere onları inandırabilirsek gerekli yatırımı ve desteği onlardan alabiliriz. Birimimizin faaliyet planını senin hazırlayabileceğini umuyorum. Patronlar bu firma için yaptıklarımıza ve başarılarımıza aşına o sebeple biz daha çok ne yapacağımıza odaklanmalıyız. Bu nedenle birimimizin yoğunlaşacağı AR-GE projelerinin yer aldığı bir plan hazırlayabilirsen sevinirim. Planın içeriği sana kalmış kendi branşına göre merak ettiğin ve uzmanlaşmak istediğin alanlarda yoğunlaşabilirsin. Maalesef ki sunum imkânı olmayacak o sebeple sadece Word belgesi sunacağız. Bu sebeple mümkün olduğu kadar anlaşılır bir şekilde görsel düzenleme yapman gerekiyor. Bu görevde yapacağın projelerin özgünlüğünün yanında Word aracını kullanarak nasıl etkili bir şekilde vereceğin de önemli olacak. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin.				
	Fuar Katılım Raporu: AR-Ge birimi olarak çeşitli tanıtım fuarlarına katılıyoruz. Ancak başvurunun yapılabilmesi için güzel bir raporun hazırlanması gerekmekte. Senin üzerinde çalıştığın bir projenin tanıtımını yapıp bu fuarda sunmak üzere başvuru yapmanı istiyoruz. Kendi alanında çok iyi olduğunu biliyorum. Geliştirdiğin bir proje olmasının yanında henüz bir taslak ta olabilir. Bunu da sunabilirsin. Tabi fuarda sunabilmen için bazı kurallara göre hazırlaman gerekmektedir. Bu görevde yapacağın projelerin özgünlüğünün yanında Word aracını kullanarak nasıl etkili bir şekilde vereceğin de önemli olacak. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin.				
	Birim ve Malzeme Tanıtımı: Üretimin kesintisiz devam etmesi her zaman öncelikli görevimiz olmuştur. Üretimi yapılan ürünler de sizin programınıza göre farklılıklar gösterebilir. Sizlerden programınıza uygun bir işletmenin ürettiği ürünü, üretim içi gerekli hammaddeleri ve üretim sürecini anlatmanızı istiyorum. Elbette bir sürü				

	kompleks işlemleri tek tek anlatmanızı beklemiyorum. Ancak aynı yemek tarifi anlatır gibi basit bir şekilde anlatabilirsiniz.				
Düzey 3	Özgeçmiş Hazırlama: Sana harika bir haberim var hazırladığın rapor çok beğenildi. Patronlar seni daha yakından tanımak istiyorlar. Bu nedenle özgeçmiş belgesi hazırlasan çok iyi olur. Sana birkaç tüyo vermem gerekirse özgeçmiş tasarımı bizim alanda çok önemlidir. Patronlar özgeçmiş dosyalarına özellikle dikkat ediyorlar. Bazı kriterler söz konusu. Tasarımının anlaşılır olması bilgilerinin derli toplu olması çok önemli. Hazırladığın bu özgeçmiş umarım seni hak ettiğin yerlere getirir. Bu haftalık bu kadar umarım eğlenceli bir hafta geçirirsin. Görevlerini zamanında yüklemeyi unutma. İhtiyaç duyduğun anda eğitim videolarını izleyebilirsin.				
	Davetiye Listesi Oluşturmak: Önümüzdeki hafta çok önemli bir toplantı yapılacak bu toplantıya çok sayıda davetli katılacak onların hepsine davetiye göndermemiz gerekiyor davetiye şablonu hazır ancak yaklaşık 200 kişinin adını soyadını ve adresini davetiye yazmak gerçekten zor. Bu gibi çözümler için Word programı gerçekten çok kullanışlı. “Adres ve Mektup Birleştirme” aracı sanırım bu iş için çözüm üretebilir. Nasıl kullanıldığını ilgili videolar ile öğrenebilirsin. Davetlilerin listesi ve davetiye şablonunu ilgili görevde bulabilirsin.				
	Aylık İş Planı Takvimi: Zaman bizim en çok önemli unsurdur. Çünkü üretim zamana karşı bir yarış haline gelmektedir. Bu bakımdan biz aslında başkaları ile değil kendimiz ile yarış halindeyiz. Üretim ve planlama mühendisi adayı olarak sizler için de zaman çok önemlidir. Günler bazında dersleriniz ve yetiştirilmesi gereken ödevler için ciddi bir planlama sürecinin gerektiğini tahmin edebiliyorum. Bu nedenle bir tablo içerisinde aylık bir takvim içerisinde gün bazında bir plan çıkarman çok işine yarayabilir. 1 ay içerisinde yapılacak ders ve ödevleri planlamayı istiyorum. Önemli ödevleri teslim tarihini altına belirtebilirsin.				
	Kayıt Formu Oluşturma: Üretim ve planlama diğer birimler ile koordinasyonun önemli olduğu bir birimdir. Bu sebeple sürekli iletişim halinde olunması hayati önem taşır. Üretim zincirinde eksik yapılan bir planlama aksamalarda hatta hatalı bir üretime sebebiyet verebilir. Bu nedenle öncelikle bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Her birimden temsilcilerin belirlenmesi bu hususta önem sağlıyor. Bu nedenle Word				

	programında bir form oluşturabilirsin. Bu formda önce kendini tanıtmalıydın ve formu hangi amaçla doldurması gerektiğini belirtmelisin. Arkasından temsilciden istediğin bilgileri yazabilirsin. Form ne kadar anlaşılır olursa o kadar işe yarar.				
Düzy 4	Araştırma Makalesi Düzenleme: Bu hafta sana hayırlı haberler verebilirim. Ama öncelikle son bir görevin daha var. Bu görev gerçekten çok prestijli. Bu nedenle önem vermeni tavsiye ederim. Videoları çok dikkatli izlemen çok önemli. Elimde bilimsel bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorum. Dipnot, Kaynakça gibi referansların kullanımı gibi sorunlarım var. Bu konuda iyi olduğunu ve Word Programını etkili bir şekilde kullanabildiğini kanıtladın. Acaba benim için bu yazıyı belirtilen kriterlere uygun olarak düzenleyebilir misin? Bu düzenleyeceğin yazıyı firmamızın web sitesinde yayımlamayı düşünüyoruz.				

Senaryo 3: İş Rekabeti (Killer)	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Çalışma hayatına yeni atılan bir mühendisin ofis ortamında rekabete dayalı başarı mücadelesi anlatılmaktadır. Kahramanımız büyük işler başaracağını farkındadır ve önünde uzanan yolda engelleri tek tek aşmak istemektedir. Bu nedenle kendi kabul ettirmek ve rakiplerini tek tek elemek için var gücü ile çalışmaktadır.				
Senaryo Metni İşyerinde en gözde eleman olmak hiç kolay değil. Buraya ilk geldiğim zamanları çok iyi hatırlıyorum. Şu anda bulunduğum konumu kendi sıkı çalışmam ve emeğim sayesinde elde ettim. Bu nedenle elde ettiğim bu başarıyı kimselere kaptırmaya niyetim yok. Bunun için çok çalışmam gerektiğini biliyorum. Çalıştığım şirketin benim gibi personellere yönetimde de ihtiyacı olduğundan eminim. Bu nedenle karşılaştığım problemleri halledip diğer rakiplerimin önüne geçmeliyim. Rakip demişken, benimle aynı birimde çalışan Mehmet Bey'e dikkat etmem gerekecek. Onun da gözünün kısa sürede iyi yerlere gelmek olduğunun farkındayım. Patronlarımız MS ofis programları öğrenmemiz konusuna önem veriyorlar. Bunu fırsata çevirmeliyim.				

İyi bir mühendis olabilmem için Ofis programlarını en iyi şekilde öğrenmem gerektiğinin farkındayım aynı zamanda teknolojiyi yakından takip etmeliyim. Böylelikle alanımdaki gelişmeleri yakından takip edebilirim. Ofis programlarını öğrenebilmem için çok kaynak olduğunu biliyorum. Youtube bunlardan birisi fakat daha çok kaynaktan en etkili şekilde öğrenme gerçekleştirebilirim. Buna benzer bir video serisi buldum. Bu videolar ile görevleri daha kolay yerine getirebilirim. Öncelikle giriş videosu ile arayüz ile ilgili bazı detayları öğrenmem gerekir. Bundan sonraki görevlerde eminim çok işime yarayacak. Videoyu sonuna kadar seyretmek istiyorum. Videonun sonrasında bazı sorular mevcut böylelikle öğrendiklerini tekrar etme fırsatı yakalayabilirim. (Giriş videosu. Videonun son 1 dakikasında quiz ekranına yönlendiren buton çıkar. Quiz ekranında video ile ilgili 5 çoktan seçmeli soru sorulur. Sorular arayüz ile ilgilidir. Genel Değerlendirmeye katkısı %5). Bu video serisinin çok faydalı olacağına inanıyorum. Karşıma çıkan sorunları veya çözmek istediğim problemleri bu videolar yardımı ile çözebilirim. (Video: 2,3,4,5,6,13)					
Görevlerin Tanımı: Killer		Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Düzy 1	Proje Tanıtımı: Öncelikle amirlerime gerçekleştireceğim projeler konusunda bilgi veren bir dosya hazırlamayı düşünüyorum. Bu sayede dikkatlerini çekebilirim. Düz yazı şeklinde yazsam başlangıç için iyi olur diye düşünüyorum. Branşım ve aklımda yer alan projeleri 1 paragraf ile anlatsam yeter.				
	Program tanıtımı: Amirlerimiz çoğu zaman bizi tanımaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu hafta mezun olduğumuz mühendislik programını tanımak istiyorlar. Mezun olduğum mühendisliği çok sevdiğimden bu işi çok iyi yapacağımdan eminim.				
Düzy 2	Faaliyet Planı: Bu hafta özel bir hafta çünkü üst düzey yöneticilerimiz birimlerden faaliyet planlarını istemekteler. Bu faaliyet planları benim için önemli bir fırsat, eğer planladığım projelere onları inandırabilirsem gerekli güveni ve desteği onlardan alabiliriz. Birimimizin faaliyet planını benim hazırlamam istendi. Patronlar bu firma için				

	yaptıklarımıza ve başarılarımıza birim olarak aşına o sebeple daha çok ne yapacağımıza odaklanmalıyım. Bu nedenle birimimizin yoğunlaşacağı AR-GE projelerinin yer aldığı bir plan hazırlamak istiyorum. Planın içeriği bana kalmış kendi branşıma göre merak ettiğin ve uzmanlaşmak istediğin alanlarda yoğunlaşabilir mişim. Maalesef ki sunum imkânı olmayacak o sebeple sadece Word belgesi sunacağız. Bu sebeple mümkün olduğu kadar anlaşılır bir şekilde görsel düzenleme yapmam gerekiyor. Bu görevde yapacağın projelerin özgünlüğünün yanında Word aracını kullanarak nasıl etkili bir şekilde vereceğin de önemli olacak. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin.				
	Fuar Katılım Raporu: Çalıştığım birim olarak çeşitli tanıtım fuarlarına katılıyoruz. Ancak başvurunun yapılabilmesi için güzel bir raporun hazırlanması gerekmekte. Bu sene Mehmet Bey ve benden katılım başvurusunda bulunmamız istendi. Üzerinde çalıştığımız bir projenin tanıtımını yapıp bu fuarda sunmak üzere başvuru yapmamızı istiyorlar. Bu proje henüz bir taslak ta olabilir. Bunu da sunabiliriz. Tabi fuarda sunabilmek için bazı kurallara göre hazırlanması gerekmektedir. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli desteği eğitim videolarında bulabileceğime inanıyorum.				
Düzey 3	Davetiye Listesi Oluşturmak: Önümüzdeki hafta çok önemli bir toplantı yapılacak bu toplantıya çok sayıda davetli katılacak onların hepsine davetiye göndermemiz gerekiyor davetiye şablonu hazır ancak yaklaşık 200 kişinin adını soyadını ve adresini davetiye yazmak gerçekten zor. Bu gibi çözümler için Word programı gerçekten çok kullanışlı. “Adres ve Mektup Birleştirme” aracı sanırım bu iş için çözüm üretebilir. Nasıl kullanıldığını ilgili videolar ile öğrenebilirsin. Davetlilerin listesi ve davetiye şablonunu ilgili görevde bulabilirsin.				
	Özgeçmiş Hazırlama: Özgeçmiş profesyonel yaşamda her nereden olursa olsun senin künyen gibidir. Her zaman hazır olmalıdır. Özgeçmiş belgenin her zaman elinin altında olması gerekir. Özgeçmiş dosyanın içerdiği bilgilerin doyurucu olmasının yanında görsel olarak ta anlaşılır olması beklenir. Bu nedenle senden özgeçmiş dosyanı hazırlamanı istiyorum. Teknik detayları görev belgesinde bulabilirsin.				

	Kayıt Formu Oluşturma: Word programındaki çalışmam sonuç verdi. Benden beklentilerin arttığını hissedebiliyorum. Word ile nelerin yapılabildiğini keşfedince ben de şaşıyorum. Bu hafta benden bir form oluşturmam istendi. Bu form ile işletmede ki her birimden temsilcilerden istenen bilgiler yer almakta. Bu formda önce kendimi tanıtmalı ve formu hangi amaçla doldurması gerektiğini belirtmeliymişim. Arkasından temsilciden istediğin bilgileri yazabilirsin. Form ne kadar anlaşılır olursa o kadar işe yarar.				
Düzy 4	Araştırma Makalesi Düzenleme: Bu hafta çok güzel haberler alacağıma inanıyorum. Mehmet Bey' in yüzünden bunu anlayabiliyorum. Ama öncelikle son bir görevim daha var sanırım. Bu görev gerçekten çok prestijli. Bu nedenle tüm dikkatimi buna vermek istiyorum. Videoları çok dikkatli izlemem çok önemli. Bilimsel bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorlar. Dipnot, Kaynakça gibi referansların kullanımı gibi sorunları var. Bu konuda iyi olduğumu ve Word Programını etkili bir şekilde kullanabildiğimi kanıtladım. Acaba bu yazıyı belirtilen kriterlere uygun olarak düzenleyebilir misin? Diye bana sordular. Düzenleyeceğim bu yazıyı firmamızın web sitesinde yayımlamayı düşünüyorlar. Benim için kaçırılmayacak bir fırsat.				

Senaryo 4: Yardımsever Öğrenci (Socializer)	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Ofis programı ile sorun yaşayan bir arkadaşına yardım eden öğrencinin hikayesini anlatmaktadır. Yardım etmek istediği çok samimi bir arkadaşındır. Bu nedenle Ofis programlarına aşina olmasa bile ona yardım etmek için birlikte öğrenmeye karar vermiştir.				
Senaryo Metni Merhaba ben Özgür. Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersini seninle birlikte alıyorum. Bu dönem Word Excel ve Powerpoint öğrenecekmiz. Mühendislik öğrencisi olarak bu ofis programları profesyonel yaşamımda birçok problemi çözeceğini biliyorum. Ancak bilgisayarlarla aram pekiyi değil. Öğretim elemanımız birlikte daha iyi öğrenebileceğimizi, küçük çapta öğrenme topluluğu oluşturmamızı destekledi. Bu nedenle küçük çapta gruplar oluşturmamıza izin verdi. Teknoloji ile aran umarım benim gibi değildir. Zaten birlikte				

öğreneceğimizden hiç şüphem yok. İlk olarak Word 2016 programı ile başlayacakmışız. Öğretim elemanımız sanırım Word ile hazırlayacağımız bazı görevler verecek biz de onları zamanında teslim edecek mişiz. Verdiği görevler mühendislik alanında yer alan bazı sorunların çözümüne yönelikmiş. Bazen de Word ile ilgili bazı sorular soracakmış. Ofis programlarını etkin bir şekilde kullanabilmeyi çok istiyorum. İkimizin bunu başarabileceğine inanıyorum. Öğretim elemanımız bu ders 3 bölüm halinde planlamış. Bir sonraki bölüme geçmek için bazı şartları yerine getirmemiz gerekiyormuş. Diğer bir deyişle verilen görevleri yerine getirmemiz gerekiyor. Word eğitimi veren bazı videolar var. Bu videolar ile hem görevleri daha kolay yerine getirebiliriz. Hem de sorulacak bazı soruları doğru olarak yanıtlayabiliriz. Öncelikle giriş videosu ile arayüz ile ilgili bazı detayları öğrenelim. Bundan sonraki görevlerde eminim çok işimize yarayacak. Videoyu sonuna kadar seyredelim Videonun sonrasında bazı sorular ile öğrendiklerimizi tekrar etme fırsatı yakalarız. (Giriş videosu. Videonun son 1 dakikasında quiz ekranına yönlendiren buton çıkar. Quiz ekranında video ile ilgili 5 çoktan seçmeli soru sorulur. Sorular arayüz ile ilgilidir. Genel Değerlendirmeye katkısı %5) Çok iyi gidiyoruz. Görevler seçmeli olarak bize sunuluyor. Dilediğimiz görevi seçebiliriz. Her biri farklı bir hikâye teknik olarak aynı düzeyde ancak hikâyeye göre farklılık gösteriyor. Bu nedenle puanları değişik. Dilediğin görevi seçebilirsin. Önemli olan belgeyi doğru bir şekilde oluşturup zamanında teslim etmek. Görevleri yerine getirmen için gerekli olan bilgiyi videolarda bulabilirmişiz. Bu nedenle dilediğin yerde ilgili videolara başvurabilirsin. (Video: 2,3,4,5,6,13)				
Görevlerin Tanımı: Socializer	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler

Düzey 1	Dilekçe: Bir mühendislik firmasında, AR-GE bölümünde çalışmak üzere işe alındınız. AR-GE birim sorumlusu uygun bir yere yerleştirmek için sizi tanıması gerekiyor. Bunun için öncelikle kendinizi kısaca tanıtan bir dilekçe yazmanız gerekiyor.				
	Toplantı Davetiyesi Tasarımı: Kendi programına uygun (Elektrik Elektronik, Yazılım, İnşaat vb..) bir üretim işletmesinde satış biriminde çalıştığınızı düşünelim. Ürettiğiniz bir ürünün tanıtımı için bir firma ile toplantı davetiyesi mektubu tasarlamayı istiyorum. Bu davetiyede toplantının adı, içeriği, tanıtılacak ürün (kısaca), Toplantı yer ve zamanı... gibi bir toplantı için gerekli bilgileri vermen gerekecek. Detayları görev kartında bulabilirsin. Word programı ile ilgili ihtiyacın olan bilgileri eğitim videolarında bulabilirsin. Düz yazı şeklinde olabilir. İçerikte; toplantının adı, içeriği, tanıtılacak ürün (kısaca), toplantı yer ve zamanı gibi bilgileri içermeli				
	Toplantı Talebi Mektubu: Satış ve Pazarlama Mühendisi olarak bir firmada işe alındın. Ürün tanıtımı ve teknik detaylarını anlatabilmen için bir toplantı planlamak istiyorsun. Bunun için de toplantının karşı taraftan talep edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda bir ürün tanıtım toplantısı için talep mektubu yazmanı istiyorum. Üretilen ürün ile ilgili bilgiler ve niyetinizi belirten iyi ifade edilmiş bir mektup olması gerekiyor. Detayları görev kartında bulabilirsin. Word programı ile ilgili ihtiyacın olan bilgileri eğitim videolarında bulabilirsin.				
	Otomasyon Sistemleri Tanıtımı: Üretim ve planlama birimi bir işletmede gerçekleşen işlem süreçlerinin tamamına hâkim olmalıdır. Üretim zincirinde yer alan işlemlerin planlaması bizim birimde gerçekleşmektedir. Günlük üretim potansiyeli bizim hesaplamalarımız ile belirlenir. Sizlerin farklı programlarda okuduğunuzu biliyorum ancak hangi programda olursanız olun bir mühendis olarak üretim ve planlama her zaman karşınıza çıkacaktır. Üretim ve planlamada kullanılan bazı otomasyon sistemleri bulunmaktadır. Bu otomasyon sistemleri üretim ve planlama sürecinde sizlere çok yardımcı olacaklar. Senden istediğim kendi programınıza uygun olarak bu otomasyon sistemlerini tanıtmamız. 4 adet otomasyon sistemini bizlere tanıtabilirsin.				

Düzeş 2	Birim ve Malzeme Tanıtımı: Satın alma birimlerinin görevlerinden birisi en uygun malzemeyi uygun kaynaklar kullanarak zamanında tedarik etmektir. Bu nedenle diğşer birimler ile uyum içşerisinde çalışmanın yanı sıra onların ihtiyaç duyabileceğı malzemeyi de tanıyor olmak gerekiyor. Eminim mühendislik eğitimin süresince alanın ile ilgili teknik malzeme bilgisini en iyi şekilde öğreneceksin. Diğşer birimler demişken, Satın Alma Mühendisi olarak bir hayalinde kurduğın bir işletmeye girdiğini düşünelim. Bu büyük bir firma olabilir. Bu hayalindeki firmada Satın Alma mühendisi olarak koordineli çalışacağın birimleri ve bu birimlerin ihtiyaç duyabileceğı en az 1 ürünü tanıtmanı istiyorum.				
	Tanışma Toplantısı Broşürü: Satın Alma biriminde birçok tanışma toplantılarına katılıyoruz. Bu sayede tedarikçi firmalar ile tanışmış oluyoruz. Üretim yapan işletmelerin hammadde sorununun verimli bir şekilde çözümleri için bu tanışma toplantılarına katılmak çok önemli. Ancak bu fuarlara katılmak için firmalardan tanıtım broşürü hazırlanması beklenmektedir. Büyük ihtimalle firmaların birbirlerini tanımaları için bir kitapçık hazırlanacak ve her firmanın hazırladığı bu broşürler kitapta yerini alıyor. Satın Alma Mühendisi olarak hayalinde kurduğın bir işletmeye girdiğini düşünelim. Bu büyük bir firma olabilir. Böyle bir tanışma toplantısı için broşür hazırlamanı istiyorum.				
	Ayrıntılı Ürün Tanıtımı: İşletmeniz, faaliyet gösterdiği alana göre farklı ürün portföyüne sahip olabilir. Bu ürün bir makine parçası olabileceğı gibi, çeşitli yazılım sistemleri de olabilmektedir. Standart bir ürün olabileceğı gibi, firmaların sorunlarına yönelik çözüm üretimi de sunabileceğiniz ürünler içşerisinde yer alabilmektedir. Bu bakımdan alanınız bu konuda size yol gösterebilir. şimdi sizlerden satış mühendisi olarak bir ürün veya çözümün tanıtımını yapmanızı istiyorum. Ürünün sunduğı çözümü, teknik detayları gibi bilgiler ile donatmanız gerekmektedir. Broşür şeklinde yapabilirsiniz. Programınıza uygun ürün tanıtımını yapmak. Ürünün kullanılacağı sektör. Hangi sorunlara çözüm üreteceğı, teknik detaylarının neler olduğı, diğşer rakiplerinden farkı gibi konular yer alması gerek.				
	Fuar Katılım Raporu: AR-GE fuarında sunmak üzere, üzerinde çalışmayı planladığın bir projenin tanıtımını yapmak. AR-Ge birimi olarak çeşitli tanıtım fuarlarına katılmak				

	gerekıyor. Ancak başvurunun yapılabilmesi için güzel bir raporun hazırlanması gerekmekte. Senin üzerinde çalıştığın bir projenin tanıtımını yapıp bu fuarda sunmak üzere başvuru yapmanı istiyoruz. Kendi alanında çok iyi olduğunu biliyorum. Geliştirdiğin bir proje olmasa da henüz bir taslak ta olabilir. Bunu da sunabilirsin. Tabi fuarda sunabilmen için bazı kurallara göre hazırlaman gerekmektedir. Bu görevde yapacağın projelerin özgünlüğünün yanında Word aracını kullanarak nasıl etkili bir şekilde vereceğin de önemli olacak. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin				
	Bir iş günü tanıtımı: Zaman, planlamanın en önemli unsurudur. Her işin zamanlaması üretim sürecinde çok önemlidir. Bu nedenle iş takvimi oluşturmak bizim için çok önemlidir. Her şeyden önemlisi ise belirlenen iş paketlerinin takvime uymasındır. Profesyonel yaşantımızın her anında da böyle değil midir? Bir program dahilinde yaşamak.... Üretim ve planlamada çalışmak ta profesyonel yaşantımızın her yerinde işlerimizi düzenlememize yardımcı olmaktadır. Planlama sadece profesyonel yaşantımızda değil normal yaşantımızda bize organize olmuş disiplinli bir yaşantı kurmamıza olanak verebilir. Bu becerileri ile üretim ve planlama mühendisleri başarıyı yakalamaktadırlar. Bu durumdan çıkarım yaparak üretim mühendisi olarak çalıştığın bir günü bana bir gününün tanıtımını yapabilir misin? Öyle bir tanıtım yapmalısın ki başarılı bir mühendis algısını yaratmalısın. Görseller ile zenginleştirmeyi unutma sakın.				
Düzey 3	Davetiye Listesi Oluşturmak: Önümüzdeki hafta çok önemli bir toplantı yapılacak bu toplantıya çok sayıda davetli katılacak onların hepsine davetiye göndermemiz gerekiyor davetiye şablonu hazır ancak yaklaşık 200 kişinin adını soyadını ve adresini davetiyeye yazmak gerçekten zor. Bu gibi çözümler için Word programı gerçekten çok kullanışlı. “Adres ve Mektup Birleştirme” aracı sanırım bu iş için çözüm üretebilir. Nasıl kullanıldığını ilgili videolar ile öğrenebilirsin. Davetlilerin listesi ve davetiye şablonunu ilgili görevde bulabilirsin.				
	Özgeçmiş Hazırlama: Özgeçmiş profesyonel yaşamda her nereden olursa olsun senin künyen gibidir. Her zaman hazır olmalıdır. Özgeçmiş belgenin her zaman elinin altında olması gerekir. Özgeçmiş dosyanın içerdiği bilgilerin doyurucu olmasının yanında görsel				

	olarak ta anlaşılır olması beklenir. Bu nedenle senden özgeçmiş dosyanı hazırlamanı istiyorum. Teknik detayları görev belgesinde bulabilirsin.				
	Aylık İş Planı Takvimi: Zaman bizim en çok önemli unsurdur. Çünkü üretim zamana karşı bir yarış haline gelmektedir. Bu bakımdan biz aslında başkaları ile değil kendimiz ile yarış halindeyiz. Üretim ve planlama mühendisi adayı olarak sizler için de zaman çok önemlidir. Günler bazında dersleriniz ve yetiştirilmesi gereken ödevler için ciddi bir planlama sürecinin gerektiğini tahmin edebiliyorum. Bu nedenle bir tablo içerisinde aylık bir takvim içerisinde gün bazında bir plan çıkarman çok işine yarayabilir. 1 ay içerisinde yapılacak ders ve ödevleri planlamayı istiyorum. Önemli ödevleri teslim tarihini altına belirtebilirsin.				
	Kayıt Formu Oluşturma: Üretim ve planlama diğer birimler ile koordinasyonun önemli olduğu bir birimdir. Bu sebeple sürekli iletişim halinde olunması hayati önem taşır. Üretim zincirinde eksik yapılan bir planlama aksamalarda hatta hatalı bir üretime sebebiyet verebilir. Bu nedenle öncelikle bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Her birimden temsilcilerin belirlenmesi bu hususta önem sağlıyor. Bu nedenle Word programında bir form oluşturabilirsin. Bu formda önce kendini tanıtmalısın ve formu hangi amaçla doldurması gerektiğini belirtmelisin. Arkasından temsilciden istediğin bilgileri yazabilirsin. Form ne kadar anlaşılır olursa o kadar işe yarar.				
Düzyey 4	Araştırma Makalesi Düzenleme: Elimde bilimsel bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorum. Dipnot, Kaynakça gibi referansların kullanımı gibi sorunlarım var. Bu konuda iyi olduğunu ve Word Programını etkili bir şekilde kullanabildiğini kanıtladın. Acaba benim için bu yazıyı belirtilen kriterlere uygun olarak düzenleyebilir misin? Bu düzenleyeceğin yazıyı firmamızın web sitesinde yayımlamayı düşünüyoruz.				

EK 3. Görev Puanlama Tablosu Uygunluk Formu

Görev ve Kazanım Değerlendirme Formu

Sayın hocam araştırmamız kapsamında çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamı geliştirmekteyiz. Bu kapsamda aşağıda Microsoft Word 2016 Ders planı kapsamında öğrencilere 4 farklı düzeyde görevler verilmektedir. Bu görevler sonucunda öğrencilerden Word 2016 programı kullanarak belgeler oluşturmaları istenmektedir. Aşağıdaki tablolarda öğrencilerin hazırlaması gereken belgelerin özellikleri ve her bir özelliğin kazandıracığı puanlar yer almaktadır. Sizlerden kazanımlar doğrultusunda belge özelliklerinin ve puanlamalarının uygunluğunu incelemenizi istiyoruz. Her bir özelliğin karşısına Uygun, Uygun değil veya düzeltilmeli seçeneklerini işaretleyebilir ve önerilerinizi ekleyebilirsiniz. Katkılarınız için çok teşekkür ederiz.

Ömer Kırmacı (Doktora Öğrencisi)
Prof.Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK (Danışman)

Görev Değerlendirme Formu (Düzey 1)					
Görevler	Puan	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	10				
Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	10				
Belge Kenar boşlukları Sol: 2,5 cm	2				

Sağ: 2 cm	2				
Üst: 3cm	2				
Alt: 2,5 cm	2				
Başlık Arial	2				
16 Punto	2				
Kalın	1				
Alt Başlık Arial 14 Punto	1				
İtalik	1				
Gövde metni Arial 12 Punto ile yazılmalıdır	2				
Yazı iki paragraf halinde yazılmalıdır	3				
Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	5				
Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	5				
Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	10				

Paragraflar arası boşluk (ön ve arka) 8 nk	10				
En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	10				
Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	10				
Alt Bilgi ve Üst Bilgi olarak Otomatik tarih	4				
Ad Soyad	3				
Konu bilgileri	3				
İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.					

İlgili Kazanımlar

• Belge oluşturabilir • Belgeyi kaydedebilir • İstenilen Metni Kesip, Kopyalayıp ve Yapıştırabilir • Girilen yazı tipinin özelliklerini değiştirebilir	• Özelliklerdeki Bilgileri Değiştirebilir • Paragrafları istenilen şekilde biçimlendirebilir • Metindeki ve paragraflar arasındaki satır aralığını ayarlayabilir • Alt-Bilgi Üst Bilgi ekleyebilir
---	---

Görev Değerlendirme Formu (Düzy 2)					
Görevler	Puan	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	5				
Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	5				
Belge Kenar boşlukları Sol: 2,5 cm	1				
Sağ: 2 cm	1				
Üst: 3cm	1				
Alt: 2,5 cm	1				
Başlık Arial	1				
16 Punto	1				
Kalın	1				
Alt Başlık Arial	2				
İtalik	2				
14 Punto	2				
Gövde metni Arial	2				

12 Punto	3				
En az iki paragraf	5				
Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	5				
Herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	5				
Paragraflar arası boşluk ön 8 nk	5				
Arka 16 nk	5				
Başlıklandırma Stiller ile otomatik verilmiş	5				
En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	5				
Eklenen objenin altına resim yazısı eklenmiş	5				
Belge en az 2 sayfa oluşmuş	5				
Sayfa numaraları eklenmiş	5				
Smart Art eklenmiş	5				
En az 2 farklı tablo kullanılmış	5				
Tablo çizgileri yatay	5				
Alt Bilgi ve Üst Bilgi olarak: Otomatik tarih	3				

Ad Soyad	2				
Konu bilgileri	2				
İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.					

İlgili Kazanımlar

• Madde işaretli liste oluşturabilir ve biçimlendirebilir • Numaralı liste oluşturabilir ve biçimlendirebilir • Tablo oluşturabilir ve biçimlendirebilir	• Bir belgeye resim ekleyebilir ve biçimlendirebilir • Şekil, WordArt ve SmartArt ekleyebilir ve biçimlendirebilir
--	---

**Görev Değerlendirme Formu
(Düzey 3)**

Görevler	Puan	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	3				
Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	5				
Belge Kenar boşlukları Sol: 2,5 cm	1				
Sağ: 2 cm	1				
Üst: 3cm	1				
Alt: 2,5 cm	1				
Başlık Arial	1				
16 Punto	1				
Kalın	1				
Alt Başlık Arial	1				
İtalik	1				
14 Punto	1				

Gövde metni Arial	1				
12 Punto	2				
En az iki paragraf	1				
Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	2				
En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	3				
Sayfa numaraları eklenmiş	3				
En az 2 farklı tablo kullanılmış	3				
Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş	3				
Tablo çizgileri yatay	3				
En az 1 hücre birleştirme kullanılmış	3				
İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.	5				
En az 1 adet resim eklenmiş	2				
Eklenen objenin altına resim yazısı eklenmiş	3				
Sayfaya çerçeve eklenmiş	4				
Belgeye Arkaplan rengi eklenmiş	4				
En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	10				

Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	10				
Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	10				
Adres ve Mektup Birleştirme ile listeler hazırlanmış	10				

İlgili Kazanımlar

• Belgeye kesmeler ile yeni bölüm ekleyebilir • Metni korumaya alabilir • Resim yazısı ekleyebilir	• Belgeyi şifreleyebilir • Adres Birleştirmeyi kullanabilir
--	--

**Görev Değerlendirme Formu
(Düzey 4)**

Görevler	Puan	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Öneriler
Verilen kaynakçalar. Referans Kaynaklarına eklenmiş	10				
Metin içi alıntılar uygun yerlere APA 6 standardına göre yerleştirilmiş	10				
Metnin birinci sayfasına uygun bir kapak eklenmiş	8				
Metnin ikinci sayfasına içindekiler tablosu eklenmiş	8				
Metnin üçüncü sayfasına Şekiller listesi oluşturulmuş	10				
Metnin üçüncü sayfasına tablolar listesi oluşturulmuş	10				
İlgili yerlere dipnot verilmiş	8				
Belgedeki şekil, resim ve tablolara resim yazısı eklenmiş	5				
Eklenen şekil, resim ve tablolara metin içinde referans verilmiş	8				
Belgenin sonuna kaynakça listesi otomatik olarak oluşturulmuş	8				
Sayfa numaraları eklenmiş ..	5				
Kapak, içindekiler, şekiller listesi ve tablolar listesinin olduğu sayfalar Romen rakamı ile diğer sayfalar Latin harfler ile 1'den başlayacak şekilde ayarlanmış	10				

İlgili Kazanımlar

- Alıntı Oluşturabilir - Kaynakça ekleyebilir - Sözü Geçen Çalışmalar Sayfası Oluşturma - Kapak Sayfası Ekleyebilir	- Yer İşareti Oluşturma - Dipnot ve Sonnot Ekleyebilir - İçindekiler Tablosu Oluşturabilir
--	--

EK 4. Bileşen Uygunluk Formu

Değerli hocam,

Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı doktora programı öğrencisiyim. Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK danışmanlığında gerçekleştirdiğimiz tez çalışması kapsamında yükseköğretim öğrencilerine yönelik çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamı (ÇOÖO) geliştirmekteyiz. Moodle platformunda geliştirdiğimiz ÇOÖO’nda içeriksel ve yapısal bazı öğeler içeren bir oyunlaştırma kurgusu planladık. Bu oyunlaştırma kurgusunda Bartle’ın oyuncu tiplerine uygun olarak bileşenler kullanmak istiyoruz. Bu konuda sizden görüşlerinizi talep etmekteyiz. Aşağıda her bir oyuncu tipinin öne çıkan özellikleri, her bir tipte kullanmayı düşündüğümüz bileşenler ve kullanım şekli ve bileşenlerin tetiklemesini düşündüğümüz mekanikler yer almaktadır. Belirtilen bileşenin oyuncu tipine uygunluğu konusunda geribildirimde bulunmanızı talep ediyoruz. Uygunluk durumunda ilgili kutucuğa işaret koymanız yeterlidir. Kutuların ifade ettiği anlam “1 = Uygun, 2= Düzenlenmeli, 3= Uygun Değil” şeklindedir. Ayrıca sizlerin her türlü önerisine açığız. Bileşen hakkındaki önerilerinizi ilgili kutucuğa dilediğiniz uzunlukta yazabilirsiniz. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Ömer KIRMACI

Gazi Üniversitesi

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamlarında Kullanılan Oyucu Tipi-Bileşen Uygunluk Formu

Oyuncu Türü	Öne Çıkan Özellikleri	Bileşen	Açıklama	Uygunluk Durumu			Öneriler
				1	2	3	
Genel	Tüm oyuncu tiplerinde kullanılan bileşenlerdir.	Puan	Oyuncunun ilerlemesini sağlayan iki tür puanlama bulunmaktadır. Etkinlik puanı her türlü etkinlikten kazanılabilmektedir. Her hikâyede yoktur. Başarı puanı her oyuncu tipinde kullanılmıştır. Bunun yanında bazı oyuncu tiplerinde oyuncunun serüveni, puan yerine görev veya nesne toplamaya göre sürdürülmektedir.				
		Hikâye	Hikâyeler oyuncu tiplerinin özelliklerine göre kurgulanmıştır.				

		Görev	Görevler hikâye kurgusuna göre oyuncu tipini yansıtacak şekilde oluşturulmuştur.				
		Akran Değerlendirmesi	Öğrenciler görevleri akran değerlendirmesi ile puanlama yapacak başarı puanına etki edecek.				
			Kullanım Şekli	Tetiklediği Mekanik			
Sosyalleşenler (Socializer)	• İnsanlar ile etkileşime geçmek • Sosyal bir güç olabilmek • Birlikte hareket edebilmek • Yeni insanlar ile tanışabilmek	Takım	Hikâye bağlamında kurgusal bir öğrenci ile görevleri birlikte yerine getirmektedir.	İşbirliği (Cooperation)			
		Puan	Etkinlik ve başarı puanı ile hikâyede ilerleme sağlanmaktadır. Bazı etkinliklerde hem etkinlik puanı kazanılıp hem de bonus etkinliği erişime açılacaktır.	Hediye (Gift)			
		Bonus	Belirli bir etkinlik yerine getirildiğinde bonus olarak tasarlanmış bir oyun açılır.	Ödül (Sosyal Statü)			
		Oyun	Ekstra puan kazanmak için bazı etkinliklerin yerine getirilmesi koşulu ile Milyoner, adam asmaca, çapraz bulmaca, kelime kartları gibi oyunlar erişime açılacak	Durum (Status)			
		Forum	Haftalık tartışma sorusuna atılan her bir yorum için puan kazanır. Öğrenciler birbirinin yorumlarını görür.	İşbirliği (Cooperation)			
		Lider Tablosu	Lider tablosunda öğrencinin sıralamasını gösterir. Sıralama oyunlaştırma puanına göre yapılır.	Durum (Status)			
		Rozet	Etkinliklerin türüne göre (forum, görev gönderimi, görev değerlendirmesi)	Ödül (Reward)			

			hazırlanmış rozetler elde edilecektir. Bu rozetler hikâye kapsamında verilecektir.					
Başaranlar (Achiver)	- İnsanlardan çok ortama ve görevlerine odaklanır. - Görevi tamamlamak her şeyden önemlidir. - Rekabet önceliği değildir ancak rekabetten de korkmaz	İlerleme Çubuğu	Düzye bazlı ilerleme çubuğu kullanılmıştır. Düzeylerin puan bazında tamamlanmasına yönelik bilgilendirmeler yapar.	Durum (Status)				
		Aşamalı İlerleme	Görevler birbiri ile bağı. Görevlerin açılması için bir önceki görevin yerine getirilmesi gerekli.	Meydan Okuma (Challenge)				
		Puan	İlerleme ve oyuncunun serüveni oyunlaştırma puanı ile yürütülecek. Kazanım ile ilgili olan görev, ders videosu gibi etkinlikler başarı puanına etki edecek.	Kazanım (Resource Acquisition)				
		Düzye	Oyuncunun serüveni düzeye göre sınırlandırılmıştır. Bir sonraki düzeye geçmek için yeterli puanın toplanmış olması gerekmektedir.	İlerleme (Progression)				
		Durum Tablosu	Öğrencinin kendi durumunu görmesi için puan durumu, sıralamada kaçınıcı olduğı gibi bilgiler verilecektir.	Durum (Status)				
Avçılar (Killer)	- Ortam ile ilgilenmez. - Diğer kişileri rakip olarak görür - Rekabet onun için biçilmiş kaftan - Baskın veya tek olmak isterler	Puan	İlerleme ve oyuncunun serüveni oyunlaştırma puanı ile yürütülecek. Kazanım ile ilgili olan görev, ders videosu gibi etkinlikler başarı puanına etki edecek.	İlerleme (Progression)				
		Liderlik Tablosu	Lider tablosunda ilk 10 kişiyi gösterir. Sıralama oyunlaştırma puanına göre yapılır.	Rekabet (Competition)				
		İlerleme Çubuğu	Düzye bazlı ilerleme çubuğu kullanılmıştır. Düzeylerin puan bazında	Durum (Status)				

			tamamlanmasına yönelik bilgilendirmeler yapar.					
		Düzey	Oyuncunun serüveni düzeylere göre sınırlandırılmıştır. Bir sonraki düzeye geçmek için yeterli puanın toplanmış olması gerekmektedir.	Meydan Okuma (Challenge)				
		Oyun	Ekstra puan kazanmak için bazı etkinliklerin yerine getirilmesi koşulu ile Milyoner, adam asmaca, çapraz bulmaca, kelime kartları gibi oyunlar erişime açılacak	Rekabet (Competition)				
Kaşıfler (Explorer)	- Ortam ile etkileşim halinde bulunurlar. - Ortamı keşfetmeyi severler - Özgür ruhludur kuralları sevmezler.	Puan	Başarı puanı kullanılmıştır. Oyuncunun ilerlemesi, saklanmış veya belirlenmiş nesnelere sahip olmasına göre devam edecektir.	İlerleme (Progression)				
		Saklı Objeler	Öğrenme ortamının belirli yerlerine bazı nesneler gizlenmiştir. Öğrenciler bu nesneleri bulup kasalarında toplayabilmektedir.	Merak (curiosity)				
		Kilitli Bölümler	Öğrenciler belirli nesneleri bulduklarında veya sahip olduklarında bölümlerin açılmasını sağlayabilmektedir.	İlerleme (Progression)				
		Alış-veriş	Toplanan nesneler birbirleri ile takas edilebilir.	İşlem (Transaction)				

EK 5 Kullanılabilirlik Görev Formu

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Kullanılabilirlik Görev Formu

	Bir Gezginin Macerası	Bitirme Durumu		Bitirme Süresi
		0	1	Sn
1	Kullanıcı girişi yapınız. https://lms.klu.edu.tr/ (K. Adı: denemeX şifre: Deneme X)			
2	“Mühendislikte Ofis Uygulamaları” dersine giriş yapın			
3	Ders Bilgilendirme Formunu indiriniz			
4	Anasayfaya geliniz			
5	Giriş Dersini açınız			
6	“zwqp5r” kodunu kullanarak “Bir Gezginin Macerası” senaryosuna kaydolunuz.			
7	Genel Kurallar aktivitesini görüntüleyiniz.			
8	Bir aktiviteyi açarak. Bir “coin” sepete atınız			
9	Takas Dükkanını açarak elmas için gerekli eşyaları öğreniniz			
10	Takas Dükkanından bir “elmas” elde ediniz			
11	“Bir Gezginin Macerası (1. Bölüm)” aktivitesinden “Gezi Planı” görevini seçin.			
12	Birinci haftanın videolarını görüntüleyiniz.			
13	“Görev -1” aktivitesine bir Word belgesi yükleyiniz			
15	“Değerlendirme Soruları –1” aktivitesini açınız			
16	Oturumunuzu kapatın			

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Kullanılabilirlik Görev Formu

	Bir Mühendisin Başarısı	Bitirme Durumu		Bitirme Süresi
		0	1	Sn
1	Kullanıcı girişi yapınız lms.klu.edu.tr (K. Adı: deneme18 şifre: Deneme 18)			
2	“Mühendislikte Ofis Uygulamaları” dersine giriş yapın			
3	Ders Bilgilendirme Formunu indiriniz			
4	Anasayfaya geliniz			
5	Giriş Dersini açınız			
6	“sxk46h” kodunu kullanarak “Bir Mühendisin Başarısı” senaryosuna kaydolunuz			
7	Genel Kurallar aktivitesini görüntüleyiniz.			
8	“Bir Mühendisin Başarısı (1. Bölüm)” dersini görüntüleyiniz			
9	“Bir Mühendisin Başarısı (1. Bölüm)” aktivitesinde AR-GE birimini seçiniz.			
10	Birinci haftanın videolarını görüntüleyiniz.			
11	Görev -1 aktivitesine bir Word belgesi yükleyiniz.			
12	Değerlendirme Soruları -1 aktivitesini açınız			
13	Kazandığınız Puanı söyleyiniz			
14	Oturumunuzu kapatın			

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Kullanılabilirlik Görev Formu

	İş Rekabeti	Bitirme Durumu		Bitirme Süresi
		0	1	Sn
1	Kullanıcı girişi yapınız https://lms.klu.edu.tr/ (K. Adı: denemeX şifre: Deneme_X)			
2	“Mühendislikte Ofis Uygulamaları” dersine giriş yapın			
3	Ders Bilgilendirme Formunu indiriniz			
4	Anasayfaya geliniz			
5	Giriş Dersini açınız			
6	“knjkz5” kodunu kullanarak “İş Rekabeti” senaryosuna kaydolunuz			
7	Genel Kurallar aktivitesini görüntüleyiniz.			
8	İş Rekabeti (1. Bölüm) aktivitesinde “Proje Tanıtımı” görevini seçiniz			
9	Birinci haftanın videolarını görüntüleyiniz.			
10	Değerlendirme Soruları -1 aktivitesini görüntüleyiniz			
11	Görev -1 aktivitesine bir Word belgesi yükleyiniz.			
12	Liderlik Tablosunu açın			
13	Kazandığınız Puanı söyleyiniz			
14	Oturumunuzu kapatın			

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Kullanılabilirlik Görev Formu

	Yardımsever Öğrenci	Bitirme Durumu		Bitirme Süresi
		0	1	Sn
1	Kullanıcı girişi yapınız https://lms.klu.edu.tr/ (K. Adı: denemeX şifre: DenemeX)			
2	“Mühendislikte Ofis Uygulamaları” dersine giriş yapın			
3	Ders Bilgilendirme Formunu indiriniz			
4	Anasayfaya geliniz			
5	Giriş Dersini açınız			
6	“b42vi2” kodunu kullanarak “Yardımsever Öğrenci” senaryosuna kaydolunuz			
7	Genel Kurallar aktivitesini görüntüleyiniz.			
8	Takım Arkadaşlarınızdan bir tanesine mesaj atınız.			
9	Yardımsever Öğrenci (1. Bölüm) aktivitesinde “Toplantı Talebi Mektubu” görevini seçiniz			
10	Birinci haftanın videolarını görüntüleyiniz.			
11	Değerlendirme Soruları -1 aktivitesini görüntüleyiniz			
12	Görev -1 aktivitesine bir Word belgesi yükleyiniz.			
13	Liderlik Tablosunu açın			
14	Kazandığınız puanı söyleyin			
15	Oturumunuzu kapatın			

EK 6. Kullanılabilirlik Memnuniyet Anketi

Araştırmaya Katılım Bildirim ve Gönüllülük Formu

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndantarih /sayı ile izin alınan* ve Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK tarafından yürütülen "Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamının Tasarlanması ve Geliştirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. 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.

Bu çalışmada yükseköğretim kurumlarında çevrimiçi uzaktan öğretim ile kampüs öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamının geliştirilmesi süreci ve geliştirilen sistemin kullanılabilirliğinin test edilmesi ve öğrenci katılımına ve bağlılığına etkisi araştırılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. 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 yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım.

* Gerekli

1. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. *

☐ Evet

☐ Hayır

2. Adınızı Soyadınızı yazınız. *

3. Yaşınız? (Rakam ile) *

4. Öğrenim düzeyiniz *

- ☐ Önlisans
- ☐ Lisans

5. Bilgisayar ve İnternet Kullanma yeterliğinizi puanlayınız (1 en düşük, 5 en yüksek) *

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

6. Haftada ortalama kaç saat internet kullanıyorsunuz? *

- ☐ Hiç kullanmıyorum
- ☐ 0-1 saat
- ☐ 1-2 saat
- ☐ 3-5 saat
- ☐ 6-10 saat
- ☐ 11-15 saat
- ☐ 16-20 saat
- ☐ 20 saatten fazla

7. Çevrimiçi uzaktan ders alma durumunuzu belirtiniz. *

☐ Yok

☐ 1 yıldan az

☐ 1-2 yıl

☐ 3-5 yıl

☐ 5 yıldan fazla

☐

Diğer

8. Moodle uzaktan eğitim platformunu kullanma durumunuzu açıklayınız? (Deneyiminiz yok ise "yok" yazınız) *

9. Eğitim ortamını kullanabilme kolaylığı açısından değerlendirebilir misiniz? *

10. Görevleri yerine getirirken zorlandığınız kısımları açıkla mısınız? Bu zorlukları azaltmak için ne gibi öneriler verebilirsiniz? *

Bu Microsoft tarafından oluşturulan veya desteklenen bir içerik değildir. Gönderdiğiniz veriler form sahibine gönderilecektir.

 Microsoft Forms

EK 7. Bir Mühendisin Başarısı Görev Belgeleri

Görev 1.1 Tanışma Mektubu

Kazanılacak Puan: 10

Süre: 1 Hafta

Tanım: Fikirleriniz bizim için önemli. Öncelikle sizi tanımak isteriz. Kendi mühendislik programınıza uygun olarak yeni çalışmaya başladığınız AR-GE bölümünde yapacaklarınızı anlatan bir belge oluşturunuz. Bu belgede öncelikle programınızı, üzerinde çalışmak istediğiniz konuları, hedeflerinizi ve bu birimde gerçekleştireceğiniz projeleri anlatınız. Belgenin teknik detayları aşağıdadır.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalın
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.2 Malzeme Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Satın Alma mühendisliğinde malzeme bilgisi çok önemlidir. Satın alınacak ya da üretilecek olan malzemeyi ya da hammaddeyi en iyi şekilde tanımanız gerekmektedir. Bu hafta sizden kendi branşınız ile ilgili bir malzemeyi tanıtmamızı istiyorum. Herhangi bir malzeme olabilir. Örneğin Beton, kolon, çekiç, çivi, Kablo aklınıza gelebilecek her şey olabilir. Tabi ki kullanım alanları ve kendi branşınız ile ilgisini açıklamalısınız.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalın
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödev (Görev 1.2) yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.3 Otomasyon Sistemleri Tanıtımı

Puan: 10

Süre: 1 Hafta

Tanım: Üretim ve planlama birimi bir işletmede gerçekleşen işlem süreçlerinin tamamına hâkim olmalıdır. Üretim zincirinde yer alan işlemlerin planlaması bizim birimde gerçekleşmektedir. Günlük üretim potansiyeli bizim hesaplamalarımız ile belirlenir. Sizlerin farklı programlarda okuduğunuzu biliyorum ancak hangi programda olursanız olun bir mühendis olarak üretim ve planlama her zaman karşınıza çıkacaktır. Üretim ve planlamada kullanılan bazı otomasyon sistemleri bulunmaktadır. Bu otomasyon sistemleri üretim ve planlama sürecinde sizlere çok yardımcı olacaklar. Senden istediğim kendi programınıza uygun olarak bu otomasyon sistemlerini tanıtmamız. 4 adet otomasyon sistemini bizlere tanıtabilirsin.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş
D1.b1	Sol: 2,5 cm
D1.b2	Sağ: 2 cm
D1.b3	Üst: 3cm
D1.b4	Alt: 2,5 cm
D1.d1	Arial
D1.d2	16 Punto
D1.d3	Kalın
D1.d4	Arial
D1.d5	Alt Başlık
D1.d6	14 Punto
D1.d6	İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış
D1.d7	Gövde
D1.d8	metni
D1.c2	En az 2 paragraf
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış
D1.f5	Paragraflar
D1.f6	arası boşluk
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş
D1.g1	Alt Bilgi ve
D1.g2	Üst Bilgi
D1.g3	olarak

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 2.1 Faaliyet Planı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Bu hafta özel bir hafta çünkü üst düzey yöneticilerimiz birimlerden faaliyet planlarını istemekteler. Bu faaliyet planları bizim için önemli bir fırsat, eğer planladığımız projelere onları inandırabilirsek gerekli yatırımı ve desteği onlardan alabiliriz. Birimimizin faaliyet planını senin hazırlayabileceğini umuyorum. Patronlar bu firma için yaptıklarımıza ve başarılarımıza aşina o sebeple biz daha çok ne yapacağımıza odaklanmalıyız. Planın içeriği sana kalmış kendi branşına göre merak ettiğin ve uzmanlaşmak istediğin alanlarda yoğunlaşabilirsin. Maalesef ki sunum imkânı olmayacak o sebeple sadece Word belgesi sunacağız. Bu sebeple mümkün olduğu kadar anlaşılır bir şekilde görsel düzenleme yapman gerekiyor. Bu görevde yapacağın projelerin özgünlüğünün yanında Word aracını kullanarak nasıl etkili bir şekilde vereceğin de önemli olacak. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

Görev 2.2 Fuar Katılım Raporu**Kazanılacak Puan: 10 Puan****Süre: 1 Hafta**

Tanım: Çalıştığımız birim faaliyetlerini zenginleştirmek için fuarlara katılıyoruz. Ancak başvurunun yapılabilmesi için güzel bir raporun hazırlanması gerekmekte. Senin üzerinde çalıştığın bir projenin tanıtımını yapıp bu fuarda sunmak üzere başvuru yapmanı istiyoruz. Kendi alanında çok iyi olduğunu biliyorum. Geliştirdiğin bir proje olmasının yanında henüz bir taslak ta olabilir. Bunu da sunabilirsin. Tabi fuarda sunabilmen için bazı kurallara göre hazırlaman gerekmektedir. Bu görevde yapacağın projelerin özgünlüğünün yanında Word aracını kullanarak nasıl etkili bir şekilde vereceğin de önemli olacak. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	Ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

Görev 2.3 Üretim Süreci Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Mühendislik heyecan verici bir meslek. Herhangi bir probleme çözüm yolu, bir ürün üretmek ve yapılan üretimin sürdürülebilirliğini sağlamak mühendisliğin temeli. Farklı alanlar olsa bile çözüm üretmek olduğunu bilmek gerçekten güzel bir duygu. Bu hafta herhangi bir probleme üretilen çözümü açıklamanızı istiyorum. Kendi alanlarınıza uygun olarak bu bir yazılım olabilir, bir ürün olabilir. Bir problemi çözmesi ve açıklanması gerekli. Örneğin; Yıldırım çarpmasına karşı üretilen "Paratoner", uzaktaki kişilerle iletişim kurmak için geliştirilen "Telefon" gibi bir problem ve çözümünü şekil, resim, tablo kullanarak açıklayabilirsiniz.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 3.1 Özgeçmiş Hazırlama

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Sana harika bir haberim var geçen hafta hazırladığın projeler çok beğenildi. Patronlar seni daha yakından tanımak istiyorlar. Bu nedenle özgeçmiş belgesi hazırlasan çok iyi olur. Sana birkaç tüyo vermem gerekirse özgeçmiş tasarımı bizim alanda çok önemlidir. Patronlar özgeçmiş dosyalarına özellikle dikkat ediyorlar. Bazı kriterler söz konusu. Tasarımının anlaşılır olması bilgilerinin derli toplu olması çok önemli. Hazırladığın bu özgeçmiş umarım seni hak ettiğin yerlere getirir. Bu haftalık bu kadar umarım eğlenceli bir hafta geçirirsin. Görevlerini zamanında yüklemeyi unutma. İhtiyaç duyduğun anda eğitim videolarını izleyebilirsin.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4		Arial
D3.d5	Alt Başlık	14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1**	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1**	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1**	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 3.2 Aylık İş Planı Takvimi

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Zaman bizim en çok önemli unsurdur. Çünkü üretim zamana karşı bir yarış haline gelmektedir. Bu bakımdan biz aslında başkaları ile değil kendimiz ile yarış halindeyiz. Bu nedenle bir tablo içerisinde aylık bir takvim içerisinde gün bazında bir plan çıkarman çok işine yarayabilir. 1 ay içerisinde yapılacak ders ve ödevleri planlamayı istiyorum. Önemli ödevleri teslim tarihini altına belirtebilirsin.

Görev No	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevi yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 3.3 Kayıt Formu Oluşturma

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Firma olarak birimler arasındaki koordinasyona önem verilir. Bu sebeple sürekli iletişim halinde olunması için toplantılar düzenleriz. Üretim zincirinde eksik yapılan bir planlama aksamalarda hatta hatalı bir üretime sebebiyet verebilir. Birim temsilcilerinin belirlenmesi bu hususta önemli. Birim temsilcilerinin kaydolabileceği bir form işimizi görür. Bu nedenle Word programında bir form oluşturabilirsin. Bu formda önce kendini tanıtmalısın ve formu hangi amaçla doldurması gerektiğini belirtmelisin. Arkasından temsilcilerin doldurması gereken bilgileri yazabilirsin. Form ne kadar anlaşılır olursa o kadar işe yarar.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4		Arial
D3.d5	Alt Başlık	14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1**	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1**	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1**	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 4.1 Araştırma Makalesi Düzenleme

Kazanılacak Puan: 20 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanımı: Elimde makale türünde bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorum. Dipnot, Kaynakça, referansların kullanımı gibi sorunlarım var. Acaba benim için bu yazıyı belirtilen kriterlere uygun olarak düzenleyebilir misin? Bu düzenleyeceğin yazıyı firmamızın web sitesinde yayımlamayı düşünüyoruz.

Görev No*	Görevler
D4.x1	Verilen kaynaklar, referans kaynaklarına eklenmiş
D4.y1	Metin içi alıntılar uygun yerlere APA 6 standardına göre yerleştirilmiş
D4.t1	Metnin birinci sayfasına uygun bir kapak eklenmiş
D4.v1	Metnin ikinci sayfasına içindekiler tablosu eklenmiş
D4.v2	Metnin üçüncü sayfasına şekiller listesi oluşturulmuş
D4.v3	Metnin üçüncü sayfasına tablolar listesi oluşturulmuş
D4.u1	İlgili yerlere dipnot verilmiş
D4.k1	Belgedeki şekil, resim ve tablolara resim yazısı eklenmiş
D4.z1	Eklenen şekil, resim ve tablolara metin içinde referans verilmiş
D4.w1	Belgenin sonuna kaynakça listesi otomatik olarak oluşturulmuş
D4.m1	Sayfa numaraları eklenmiş.
D4.n1	Kapak, içindekiler, şekiller listesi ve tablolar listesinin olduğu sayfalar Romen rakamı (Örn. I, IV, X...) ile diğer sayfalar Latin harfleri (Örn. 1, 2, 3,...) ile 1'den başlayacak şekilde ayarlanmış

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır. Öncelikle ödev aktivitesinde yer alan "Bilimsel Belge" ve "Ek-belge" isimli belgeleri indirin. Bilimsel Belgeyi ek belgede yer alan kurallara uygun bir şekilde doldurun.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

EK 8. Yardımsever Öğrenci Görev Belgeleri

Görev 1.1 Dilekçe

Görev Puanı: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Bir mühendislik firmasında, AR-GE bölümünde çalışmak üzere işe alınıyorsunuz. AR-GE birim sorumlusu uygun bir yere yerleştirmek için sizi tanıması gerekiyor. Bunun için öncelikle kendinizi kısaca tanıtan bir dilekçe yazmanız gerekiyor.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmıştır	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuştur	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalın
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmıştır	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiştir	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiştir	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.2 Toplantı Davetiyesi Tasarımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Kendi programına uygun (Elektrik Elektronik, Yazılım, İnşaat vb..) bir üretim işletmesinde satış biriminde çalıştığınız düşünelim. Ürettiğiniz bir ürünün tanıtımı için bir firma ile toplantı davetiyesi mektubu tasarlamayı istiyorum. Bu davetiyede toplantının adı, içeriği, tanıtılacak ürün (kısaca), Toplantı yer ve zamanı... gibi bir toplantı için gerekli bilgileri vermen gerekecek. Detayları görev kartında bulabilirsin. Word programı ile ilgili ihtiyacın olan bilgileri eğitim videolarında bulabilirsin. Düz yazı şeklinde olabilir. İçerikte; toplantının adı, içeriği, tanıtılacak ürün (kısaca), toplantı yer ve zamanı gibi bilgileri içermeli

Belge Özellikleri:

Görev No*	Görevler
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş
D1.b1	Sol: 2,5 cm
D1.b2	Sağ: 2 cm
D1.b3	Üst: 3cm
D1.b4	Alt: 2,5 cm
D1.d1	Arial
D1.d2	Başlık
D1.d3	16 Punto
D1.d4	Kalın
D1.d5	Alt Başlık
D1.d6	14 Punto
D1.d6	İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış
D1.d7	Gövde
D1.d8	metni
D1.d8	Arial
D1.d8	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış
D1.f5	Paragraflar
D1.f6	Ön 6
D1.f6	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş
D1.g1	Alt Bilgi ve
D1.g2	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi
D1.g3	Ad Soyad
D1.g3	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.3 Toplantı Talebi Mektubu

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Satış ve Pazarlama Mühendisi olarak bir firmada işe alındın. Ürün tanıtımı ve teknik detaylarını anlatabilmen için bir toplantı planlamak istiyorsun. Bunun için de toplantının karşı taraftan talep edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda bir ürün tanıtım toplantısı için talep mektubu yazmanı istiyorum. Üretilen ürün ile ilgili bilgiler ve niyetinizi belirten iyi ifade edilmiş bir mektup olması gerekiyor. Detayları görev kartında bulabilirsin. Word programı ile ilgili ihtiyacın olan bilgileri eğitim videolarında bulabilirsin.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş
D1.b1	Sol: 2,5 cm
D1.b2	Sağ: 2 cm
D1.b3	Üst: 3cm
D1.b4	Alt: 2,5 cm
D1.d1	Arial
D1.d2	16 Punto
D1.d3	Kalın
D1.d4	Arial
D1.d5	14 Punto
D1.d6	İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış
D1.d7	Gövde
D1.d8	metni
D1.c2	En az 2 paragraf
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış
D1.f5	Paragraflar
D1.f6	arası boşluk
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş
D1.g1	Alt Bilgi ve
D1.g2	Üst Bilgi
D1.g3	olarak

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.4 Otomasyon Sistemleri Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Üretim ve planlama birimi bir işletmede gerçekleşen işlem süreçlerinin tamamına hâkim olmalıdır. Üretim zincirinde yer alan işlemlerin planlaması bizim birimde gerçekleşmektedir. Günlük üretim potansiyeli bizim hesaplamalarımız ile belirlenir. Sizlerin farklı programlarda okuduğunuzu biliyorum ancak hangi programda olursanız olun bir mühendis olarak üretim ve planlama her zaman karşınıza çıkacaktır. Üretim ve planlamada kullanılan bazı otomasyon sistemleri bulunmaktadır. Bu otomasyon sistemleri üretim ve planlama sürecinde sizlere çok yardımcı olacaklar. Senden istediğim kendi programınıza uygun olarak bu otomasyon sistemlerini tanıtmamız. 4 adet otomasyon sistemini bizlere tanıtabilirsin.

Belge Özellikleri:

Görev No*	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalın
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 2.1 Birim ve Malzeme Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Satın Alma Mühendisi olarak bir hayalinde kurduğun bir işletmeye girdiğini düşünelim. Bu büyük bir firma olabilir. Satın alma birimlerinin görevlerinden birisi en uygun malzemeyi uygun kaynaklar kullanarak zamanında tedarik etmektir. Bu nedenle diğer birimler ile uyum içerisinde çalışmanın yanı sıra onların ihtiyaç duyabileceği malzemeyi de tanıyor olmak gerekiyor. Eminim mühendislik eğitimin süresince alanın ile ilgili teknik malzeme bilgisini en iyi şekilde öğreneceksin. Diğer birimler demişken, bu hayalindeki firmada Satın Alma mühendisi olarak koordineli çalışacağın birimleri ve bu birimlerin ihtiyaç duyabileceği en az 1 ürünü tanıtmanı istiyorum.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 2.2 Tanışma Toplantısı Broşürü

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Satın Alma Mühendisi olarak hayalinde kurduğın bir işletmeye girdiğini düşünelim. Bu büyük bir firma olabilir. Satın Alma biriminde birçok tanışma toplantılarına katıldığını hayal edin. Bu sayede tedarikçi firmalar ile tanışmış oluyorsunuz. Üretim yapan işletmelerin hammadde sorununun verimli bir şekilde çözülmesi için bu tanışma toplantılarına katılmak çok önemli. Ancak bu fuarlara katılmak için firmalardan tanıtım broşürü hazırlanması beklenmektedir. Büyük ihtimalle firmaların birbirlerini tanımaları için bir kitapçık hazırlanacak ve her firmanın hazırladığı bu broşürler kitapta yerini alıyor. Böyle bir tanışma toplantısı için broşür hazırlamamız isteniyor.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 2.3 Ayrıntılı Ürün Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Bu hafta öğretim elemanımız üretim sürecine eğilmekte. Mühendislik heyecan verici bir meslek. Herhangi bir probleme çözüm yolu, bir ürün üretmek ve yapılan üretimin sürdürülebilirliğini sağlamak mühendisliğin temeli. Farklı alanlar olsa bile çözüm üretmek olduğunu bilmek gerçekten güzel bir duygu. Bu hafta herhangi bir probleme üretilen çözümü açıklamanızı istiyorum. Kendi alanlarınıza uygun olarak bu bir yazılım olabilir, bir ürün olabilir. Bir problemi çözmesi ve açıklanması gerekli. Örneğin; Yıldırım çarpmasına karşı üretilen "Paratoner", uzaktaki kişilerle iletişim kurmak için geliştirilen "Telefon" gibi bir problem ve çözümünü şekil, resim, tablo kullanarak açıklayabilirsiniz.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 3.1 Davetiye Listesi Oluşturmak

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Önümüzdeki hafta çok önemli bir toplantı yapılacak bu toplantıya çok sayıda davetli katılacak onların hepsine davetiye göndermemiz gerekiyor davetiye şablonu hazır ancak yaklaşık 200 kişinin adını soyadını ve adresini davetiye yazmak gerçekten zor. Bu gibi çözümler için Word programı gerçekten çok kullanışlı. “Adres ve Mektup Birleştirme” aracı sanırım bu iş için çözüm üretebilir. Nasıl kullanıldığını ilgili videolar ile öğrenebilirsin. Davetilerin listesi ve davetiye şablonunu ilgili görevde bulabilirsin.

Hazırlanacak belgenin özellikleri: Davetiye listesi ödev aktivitesinde verilen excel tablosundan çekilmeli. Adres ve Mektup Birleştirme aracı kullanılmalıdır. Davetiye tek sayfa olmalıdır. 200 kişinin Adı, Soyadı ve adres Bilgileri ilgili yerlere yazdırılmalıdır. 200 sayfalık Word dokümanı yüklenmelidir.

Görev No	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	Sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	
D3.s1	Adres ve Mektup Birleştirme ile listeler hazırlanmış	

Görev 3.2 Özgeçmiş Hazırlama

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Bu hafta öğretim elemanımız bir özgeçmiş dosyasını Word programında hazırlamamızı istedi. Beraber üstesinden geleceğimize eminim. Özgeçmiş dosyasının içeriği bize kalmış. Ancak kullanılacak araçlar ve belge özellikleri görev belgesinde yazmakta. Puanlama bu özelliklere göre yapılacak.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödev (Görev 3.2) yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 3.3 Aylık İş Planı Takvimi

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Mühendislikte zaman en çok önemli unsurdur. Çünkü üretim zamana karşı bir yarış haline gelmektedir. Bu bakımdan biz aslında başkaları ile değil kendimiz ile yarış halindeyiz. Üretim ve planlama mühendisi adayı olarak sizler için de zaman çok önemlidir. Günler bazında dersleriniz ve yetiştirilmesi gereken ödevler için ciddi bir planlama sürecinin gerektiğini tahmin edebiliyorum. Bu nedenle bir tablo içerisinde aylık bir takvim içerisinde gün bazında bir plan çıkarman çok işine yarayabilir. 1 ay içerisinde yapılacak ders ve ödevleri planlamayı istiyorum. Önemli ödevleri teslim tarihini altına belirtebilirsin.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4		Arial
D3.d5	Alt Başlık	14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1**	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1**	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1**	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır

Görev 4.1 Araştırma Makalesi Düzenleme

Kazanılacak Puan: 20 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanımı: Elimde makale türünde bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorum. Dipnot, Kaynakça, referansların kullanımı gibi sorunlarım var. Acaba benim için bu yazıyı belirtilen kriterlere uygun olarak düzenleyebilir misin? Bu düzenleyeceğin yazıyı firmamızın web sitesinde yayımlamayı düşünüyoruz.

Görev No*	Görevler
D4.x1	Verilen kaynaklar, referans kaynaklarına eklenmiş
D4.y1	Metin içi alıntılar uygun yerlere APA 6 standardına göre yerleştirilmiş
D4.t1	Metnin birinci sayfasına uygun bir kapak eklenmiş
D4.v1	Metnin ikinci sayfasına içindekiler tablosu eklenmiş
D4.v2	Metnin üçüncü sayfasına şekiller listesi oluşturulmuş
D4.v3	Metnin üçüncü sayfasına tablolar listesi oluşturulmuş
D4.u1	İlgili yerlere dipnot verilmiş
D4.k1	Belgedeki şekil, resim ve tablolara resim yazısı eklenmiş
D4.z1	Eklenen şekil, resim ve tablolara metin içinde referans verilmiş
D4.w1	Belgenin sonuna kaynakça listesi otomatik olarak oluşturulmuş
D4.m1	Sayfa numaraları eklenmiş.
D4.n1	Kapak, içindekiler, şekiller listesi ve tablolar listesinin olduğu sayfalar Romen rakamı (Örn. I, IV, X...) ile diğer sayfalar Latin harfleri (Örn. 1, 2, 3,...) ile 1'den başlayacak şekilde ayarlanmış

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır. Öncelikle ödev aktivitesinde yer alan "Bilimsel Belge" ve "Ek-belge" isimli belgeleri indirin. Bilimsel Belgeyi ek belgede yer alan kurallara uygun bir şekilde doldurun.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

EK 9. Bir Gezginin Macerası Senaryosu Görev Belgesi

Görev 1.1 Dilekçe

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Öncelikle bu ülkenin başkonsolosluğundan vize almak gerekir. Gideceğim ülkenin başkonsolosluğuna gezgin olduğumu ve ülkelerine turist olarak geleceğimi belirten bir dilekçe yazmam gerekiyor. 1 haftalık bir seyahat süresi sanırım bana yeter. Word programını kullanarak bu ülkeye gidiş amacımızı ve kalacağımız süreyi belirten bir dilekçe yazmamız gerekebilir. Dilekçede Gezeceğim şehirler, Kalacağım süre (Tarihler), Seyahat şekli (Tek başıma seyahat edeceğimi belirtmem gerekir) gibi konulara değinmeliyim.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalın
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısımında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.2 Gezi Planı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Acaba seyahatimde nerelere gitsem? Bunun planlamasını yapsam çok iyi olur. Aslında planlama yapmak yerine anlık yaşamayı severim ancak bunun gibi kısa bir gezinin dolu dolu geçmesini istiyorum. O sebeple detaylı bir planlama yerine taslak şeklinde bir belge hazırlamam yeterli. Örneğin. Fransa "1. gün Paris; Eyfel Kulesi, Notre Damme Katedrali, Louvre Müzesi....., 2. Gün Cannes; Sahil....." şeklinde bir liste çıkarabilirim. Belki gezinti yerleri hakkında ön bilgi toplayabilirim.

Belge Özellikleri:

Görev No*	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalın
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.3 İhtiyaç Listesi

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Gezilerimi hep tek başıma yaptım. Böyle kendimi daha özgür hissedirim. Yanımda ise sadece sırt çantam olur. Bu nedenle sırt çantama hep ihtiyacım olan eşyaları koymam gerekiyor. Tek başına yapılan yurt dışı gezilerinde yanınızda bulunması gerekenler listesinin yapılması gerekir. Ayrıca sürekli sırtımda olacağı için hafif olması da önemli. Bu nedenle gitmeden önce sırt çantama sığabilecek kullanışlı malzemelerin listesini yapmalıyım. Bavuluma listede yazanları mutlak koymam gerekiyor. Ancak unutmama çok yorucu bir gezi olacağı için yapacağın listenin bir sırt çantasına sığması gerekiyor.

Belge Özellikleri:

Görev No	Görevler	
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış	
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D1.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D1.b2		Sağ: 2 cm
D1.b3		Üst: 3cm
D1.b4		Alt: 2,5 cm
D1.d1	Başlık	Arial
D1.d2		16 Punto
D1.d3		Kalin
D1.d4	Alt Başlık	Arial
D1.d5		14 Punto
D1.d6		İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış	
D1.d7	Gövde	Arial
D1.d8	metni	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf	
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.	
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış	
D1.f5	Paragraflar	Ön 6
D1.f6	arası boşluk	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış	
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş	
D1.g1	Alt Bilgi ve	Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi	Ad Soyad
D1.g3	olarak	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödev (Görev 1.3) yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 2.1 Otel ve Restaurant Tanıtımı**Kazanılacak Puan: 10 Puan****Süre: 1 Hafta**

Tanım: Tanımadığın ülkede en önemli sorun konaklama ve yeme-içme’ dir. Bunun için gezilecek olan ülkenin 3 şehrine ait en güzel oteli ve restaurantının tanıtımını yapabilirim. Takipçilerim buna bayılacak...

Görev No	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevi yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 2.2 Konaklama için ilan oluşturmak**Kazanılacak Puan: 10 Puan****Süre: 1 Hafta**

Tanım: Yabancı bir ülkeyi seyahatin en zor kısmı konaklayacak güvenli bir yer bulmaktır. Maddi durumu iyi olanlar için otel ve benzeri yerler çok. Ancak maddi durumu sınırlı olanlar daha ucuz konaklama yeri bulmak zorunda. Bunun için evini paylaşan insanlarla tanışmam gerekir. Bu gibi çözümler için bazı siteler mevcut olduğunu biliyorum. Örneğin "airbnb.com". Bu gibi sitelerde evimi gezginler için paylaşabilir ya da gittiğim ülkelerde konaklama yapabilirim. Bu görevde airbnb sitesinde konaklama yeri bulmak için ilan oluşturmalıyım. Seçtiğim ülkede konaklama bilgilerimi, ne iş yaptığımı kısaca kendimi tanıtmalıyım. Bir tablo ya da çizelge kullanabilirim.

Görev No	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır. Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödev (Görev 2.2) yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 2.3 Üretim Süreci Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Mühendislik heyecan verici bir meslek. Herhangi bir probleme çözüm yolu, bir ürün üretmek ve yapılan üretimin sürdürülebilirliğini sağlamak mühendisliğin temeli. Farklı alanlar olsa bile çözüm üretmek olduğunu bilmek gerçekten güzel bir duygu. Bu hafta herhangi bir probleme üretilen çözümü açıklamanızı istiyorum. Kendi alanlarınıza uygun olarak bu bir yazılım olabilir, bir ürün olabilir. Bir problemi çözmesi ve açıklanması gerekli. Örneğin; Yıldırım çarpmasına karşı üretilen "Paratoner", uzaktaki kişilerle iletişim kurmak için geliştirilen "Telefon" gibi bir problem ve çözümünü şekil, resim, tablo kullanarak açıklayabilirsiniz.

Görev No*	Görevler	
D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 3.1 Özgeçmiş Hazırlama

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Blog sayfam için bir özgeçmiş hazırlamak istiyorum. Aşağıda detayları bulabilirsiniz.

Görev No	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 3.2 Haftalık Gezi Planı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Gezilerin en önemli unsurlarından birisi zamandır. Planlama işini çok başaramadığım halde plan yapmak çok işime yarayabilir. Koskoca ülke için 1 haftalık süre çok az ancak maalesef gezgin olmanın gereklerinden birisi az zamanda çok yer keşfetmektir. Bu nedenle kendi çapımda bir planlama ile 1 haftada (7 gün) 3 şehir olacak şekilde bir gezi çizelgesi hazırlayabilirim. Bir takvim planlaması yapmak işimi kolaylaştırır.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır

Görev 3.3 Kayıt Formu Oluşturma

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Blog sayfam sosyal bir ağ oluşturmak ve maddi kazanç sağlamam konusunda benim için çok önemli. Takipçi sayımı arttırmam gerekli. Blog sayfamı ne kadar çok kişi takip ederse o kadar yatırım gelir. Bu nedenle bir kayıt formu oluşturmam gerekli Word ile kayıt formu oluşturabilirim.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1**	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1**	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1**	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödev (Görev 3.3) yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 4.1 Araştırma Makalesi Düzenleme

Kazanılacak Puan: 20 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanımı: Blog sayfamda bilimsel yazılara da yer vermemin zamanı geldi sanırım. Elimde bilimsel bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorum. Dipnot, Kaynakça gibi referansların kullanımı gibi sorunlarım var. Eğitim videolarını izlemem gerekiyor. Araştırma makalesini blog sayfamda koyarsam çok mutlu olacağım.

Görev No	Görevler
D4.x1	Verilen kaynaklar, referans kaynaklarına eklenmiş
D4.y1	Metin içi alıntılar uygun yerlere APA 6 standardına göre yerleştirilmiş
D4.t1	Metnin birinci sayfasına uygun bir kapak eklenmiş
D4.v1	Metnin ikinci sayfasına içindekiler tablosu eklenmiş
D4.v2	Metnin üçüncü sayfasına şekiller listesi oluşturulmuş
D4.v3	Metnin üçüncü sayfasına tablolar listesi oluşturulmuş
D4.u1	İlgili yerlere dipnot verilmiş
D4.k1	Belgedeki şekil, resim ve tablolara resim yazısı eklenmiş
D4.z1	Eklenen şekil, resim ve tablolara metin içinde referans verilmiş
D4.w1	Belgenin sonuna kaynakça listesi otomatik olarak oluşturulmuş
D4.m1	Sayfa numaraları eklenmiş.
D4.n1	Kapak, içindekiler, şekiller listesi ve tablolar listesinin olduğu sayfalar Romen rakamı (Örn. I, IV, X...) ile diğer sayfalar Latin harfleri (Örn. 1, 2, 3,...) ile 1'den başlayacak şekilde ayarlanmış

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır. Öncelikle ödev aktivitesinde yer alan "Bilimsel Belge" ve "Ek-belge" isimli belgeleri indirin. Bilimsel Belgeyi ek belgede yer alan kurallara uygun bir şekilde doldurun.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

EK 10. İş Rekabeti Senaryosu Görev Belgeleri

Görev 1.1 Proje Tanıtımı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Amirlerimiz bizden sürekli proje üretmemizi bekliyor. Benim de aklımda birkaç tane var. Ancak bunları en güzel şekilde açıklamam gerekiyor. Ne yazık ki şimdilik sunma imkânım yok. Word programı ile en sade şekilde açıklamam yeter. Sanırım ayakları yere basan 2 proje açıklamam yeter. Hepimizin branşı farklı olduğu için amirlerim projeyi kendi alanımıza uygun olmasını istiyor. İstenen belgenin özellikleri aşağıda.

Belge Özellikleri:

Görev No*	Görevler
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş
D1.b1	Sol: 2,5 cm
D1.b2	Sağ: 2 cm
D1.b3	Üst: 3cm
D1.b4	Alt: 2,5 cm
D1.d1	Arial
D1.d2	16 Punto
D1.d3	Kalın
D1.d4	Arial
D1.d5	14 Punto
D1.d6	İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış
D1.d7	Arial
D1.d8	12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış
D1.f5	Ön 6
D1.f6	Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş
D1.e1	Belge Özellikleri Kısmında Ad Soyad Bilgileri girilmiş
D1.g1	Otomatik tarih
D1.g2	Ad Soyad
D1.g3	Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 1.2 Program Tanıtımı**Kazanılacak Puan: 10 Puan****Süre: 1 Hafta**

Tanım: Amirlerimiz çoğu zaman bizi tanımaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu hafta mezun olduğumuz mühendislik programını tanımak istiyorlar. Mezun olduğum mühendisliği çok sevdiğimden bu işi çok iyi yapacağımdan eminim.

Belge Özellikleri:

Görev No*	Görevler
D1.a1	Belge adı öğrencinin numarası olarak ayarlanmış
D1.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş
D1.b1	Sol: 2,5 cm
D1.b2	Sağ: 2 cm
D1.b3	Üst: 3cm
D1.b4	Alt: 2,5 cm
D1.d1	Arial
D1.d2	16 Punto
D1.d3	Kalın
D1.d4	Arial
D1.d5	14 Punto
D1.d6	İtalik
D1.f1	Satır aralıkları 2 satır olarak ayarlanmış
D1.d7	Gövde Arial
D1.d8	metni 12 Punto
D1.c2	En az 2 paragraf
D1.f2	Ad Soyad kısmı metnin altında ve sağa yaslı olmalıdır.
D1.f3	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D1.f4	Herhangi bir yerinde madde imi kullanılmış
D1.f5	Paragraflar Ön 6
D1.f6	arası boşluk Arka 12
D11.d9	En az iki farklı yazı rengi kullanılmış
D1.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş
D1.e1	Belge Özellikleri Kısımında Ad Soyad Bilgileri girilmiş
D1.g1	Alt Bilgi ve Otomatik tarih
D1.g2	Üst Bilgi Ad Soyad
D1.g3	olarak Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödev (Görev 1.2) yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 2.1 Faaliyet Planı

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Bu hafta özel bir hafta çünkü üst düzey yöneticilerimiz birimlerden faaliyet planlarını istemekteler. Bu faaliyet planları benim için önemli bir fırsat, eğer planladığım projelere onları inandırabilirsem kendimi ön plana çıkarabilirim. Bu belgede aklımda yer alan güvendiğim projeleri anlatacağım. Bu projeler ile fark yaratacağım. En iyi ben olmalıyım. 2 proje hazırlasam benim için yeter. Maalesef ki sunum imkânı olmayacak o sebeple sadece Word belgesi sunacağım. Bu sebeple mümkün olduğu kadar anlaşılır bir şekilde görsel düzenleme yapmam gerekiyor. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli göreceğin desteği eğitim videolarında bulabilirsin.

D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Görev 2.2 Fuar Katılım Raporu

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Çalıştığım birim olarak çeşitli tanıtım fuarlarına katılıyoruz. Ancak başvurunun yapılabilmesi için güzel bir raporun hazırlanması gerekmekte. Bu sene Mehmet Bey ve benden katılım başvurusunda bulunmamız istendi. Üzerinde çalıştığımız bir projenin tanıtımını yapıp bu fuarda sunmak üzere başvuru yapmamızı istiyorlar. Bu proje henüz bir taslak ta olabilir. Bunu da sunabiliriz. Tabi fuarda sunabilmek için bazı kurallara göre hazırlanması gerekmektedir. Patronlar 1 hafta sonra gelecek. Sanırım yeterli bir süre. Belgeyi hazırlamak için gerekli desteği eğitim videolarında bulabileceğime inanıyorum.

D2.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D2.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D2.b1	Belge Kenar boşlukları	Sol: 2,5 cm
D2.b2		Sağ: 2 cm
D2.b3		Üst: 3cm
D2.b4		Alt: 2,5 cm
D2.d1	Başlık	Arial
D2.d2		16 Punto
D2.d3		Kalın
D2.d4	Alt Başlık	Arial
D2.d5		14 Punto
D2.d6		İtalik
D2.d8	Gövde metni	Arial
D2.d9		12 Punto
D2.c2		En az iki paragraf
D2.f1	Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm	
D2.f2	Belgenin herhangi bir yerinde sayısal madde imi kullanılmış	
D2.f3	Paragraflar arası boşluk	ön 8 nk
D2.f4		Arka 16 nk
D2.h1	d ve f kodları ile istenen yazı özellikleri otomatik stil olarak kaydedilmiş	
D2.j1	En az bir şekil, resim veya grafik eklenmiş	
D2.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D2.b5	Belge en az 2 sayfa oluşmuş	
D2.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D2.l1	Smart Art eklenmiş	
D2.i1	Tablo	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D2.i2		Tablo çizgileri yatay
D2.g1	Alt Bilgi ve Üst Bilgi	Otomatik tarih
D2.g2		Ad Soyad
D2.g3		Konu bilgileri

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturulması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Kullanılan her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 3.1 Özgeçmiş Hazırlama

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Özgeçmiş profesyonel yaşamda her nereden olursa olsun senin künyen gibidir. Her zaman hazır olmalıdır. Özgeçmiş belgenin her zaman elinin altında olması gerekir. Özgeçmiş dosyanın içerdiği bilgilerin doyurucu olmasının yanında görsel olarak ta anlaşılır olması beklenir. Bu nedenle senden özgeçmiş dosyanı hazırlamanı istiyorum. Teknik detayları görev belgesinde bulabilirsin.

Görev No	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 3.1 Davetiye Listesi Oluşturmak

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Önümüzdeki hafta çok önemli bir toplantı yapılacak bu toplantıya çok sayıda davetli katılacak onların hepsine davetiye göndermemiz gerekiyor davetiye şablonu hazır ancak yaklaşık 200 kişinin adını soyadını ve adresini davetiye yazmak gerçekten zor. Bu gibi çözümler için Word programı gerçekten çok kullanışlı. “Adres ve Mektup Birleştirme” aracı sanırım bu iş için çözüm üretebilir. Nasıl kullanıldığını ilgili videolar ile öğrenebilirsiniz. Davetilerin listesi ve davetiye şablonunu ilgili görevde bulabilirsiniz.

Hazırlanacak belgenin özellikleri

1. Davetiye listesi ödev aktivitesinde verilen excel tablosundan çekilmeli
2. Adres ve Mektup Birleştirme aracı kullanılmalıdır. Davetiye tek sayfa olmalıdır.
3. 200 kişinin Adı, Soyadı ve adres Bilgileri ilgili yerlere yazdırılmalıdır.
4. 200 sayfalık Word dokümanı yüklenmelidir.

Görev No*	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmıştır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenilen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.s1	Adres ve Mektup Birleştirme ile listeler hazırlanmış	

Görev 3.3 Kayıt Formu Oluşturma

Kazanılacak Puan: 10 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanım: Word programındaki çalışmam sonuç verdi. Benden beklentilerin arttığını hissedebiliyorum. Word ile nelerin yapılabildiğini keşfedince ben de şaşıyorum. Bu hafta benden bir form oluşturmam istendi. Bu form ile işletmede ki her birimden temsilcilerden istenen bilgiler yer almakta. Bu formda önce kendimi tanıtmalı ve formu hangi amaçla doldurması gerektiğini belirtmeliyim. Arkasından temsilciden istediğin bilgileri yazabilirim. Form ne kadar anlaşılır olursa o kadar işe yarar.

Görev No	Görevler	
D3.a1	Belgenin Adı Öğrencinin Adı Soyadı olarak kaydedilmiş	
D3.c1	Yazının içeriği görevde istenen konu doğrultusunda oluşturulmuş	
D3.b1	Belge Kenar Boşlukları	Sol: 2,5 cm
D3.b2		Sağ: 2 cm
D3.b3		Üst: 3cm
D3.b4		Alt: 2,5 cm
D3.d1	Başlık	Verdana
D3.d2		16 Punto
D3.d3		Kalın
D3.d4	Alt Başlık	Arial
D3.d5		14 Punto
D3.d6		İtalik
D3.d8	Gövde metni	Arial
D3.d9		12 Punto
D3.c2		En az iki paragraf
D3.f2		Paragraf satırbaşı girintisi 1,5 cm
D3.f3	En az 2 düzeyli madde imi kullanılmış	
D3.m1	Sayfa numaraları eklenmiş	
D3.i1	Tablo Özellikleri	En az 2 farklı tablo kullanılmış
D3.i2		Tablo Stillerinden herhangi bir tasarım seçilmiş
D3.i3		Tablo çizgileri yatay
D3.i4		En az 1 hücre birleştirme kullanılmış
D3.p1		İlgili yerlerde onay kutusu kullanılmalıdır.
D3.j1	En az 1 adet resim eklenmiş	
D3.k1	Eklenen objenin altına resim yazısı eklenmiş	
D3.b6	Sayfaya çerçeve eklenmiş	
D3.b7	Belgeye arkaplan rengi eklenmiş	
D3.n1	En son sayfa yönlendirmesi yatay olarak ayarlanmış	
D3.o1	Doldurulacak alanlar dışında diğer metinlere müdahale edilemiyor	
D3.r1	Belge şifre ile korumaya alınmış (Şifre:123456)	

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

Görev 4.1 Araştırma Makalesi Düzenleme

Kazanılacak Puan: 20 Puan

Süre: 1 Hafta

Tanımı: Bilimsel bir yazı var ancak bunu bir türlü bilimsel kriterlere uyarlayamıyorlar. Dipnot, Kaynakça gibi referansların kullanımı gibi sorunları var. Bu konuda iyi olduğumu ve Word Programını etkili bir şekilde kullanabildiğimi kanıtladım. Acaba bu yazıyı belirtilen kriterlere uygun olarak düzenleyebilir misin? Diye bana sordular. Düzenleyeceğim bu yazıyı firmamızın web sitesinde yayımlamayı düşünüyorlar. Benim için kaçınılmayacak bir fırsat.

Görev No*	Görevler
D4.x1	Verilen kaynaklar, referans kaynaklarına eklenmiş
D4.y1	Metin içi alıntılar uygun yerlere APA 6 standardına göre yerleştirilmiş
D4.t1	Metnin birinci sayfasına uygun bir kapak eklenmiş
D4.v1	Metnin ikinci sayfasına içindekiler tablosu eklenmiş
D4.v2	Metnin üçüncü sayfasına şekiller listesi oluşturulmuş
D4.v3	Metnin üçüncü sayfasına tablolar listesi oluşturulmuş
D4.u1	İlgili yerlere dipnot verilmiş
D4.k1	Belgedeki şekil, resim ve tablolara resim yazısı eklenmiş
D4.z1	Eklenen şekil, resim ve tablolara metin içinde referans verilmiş
D4.w1	Belgenin sonuna kaynakça listesi otomatik olarak oluşturulmuş
D4.m1	Sayfa numaraları eklenmiş.
D4.n1	Kapak, içindekiler, şekiller listesi ve tablolar listesinin olduğu sayfalar Romen rakamı (Örn. I, IV, X...) ile diğer sayfalar Latin harfleri (Örn. 1, 2, 3,...) ile 1'den başlayacak şekilde ayarlanmış

İstenilen özellikler dışında bir özellik kullanılmaması gerekir. Sadece verilen özellikler kullanılarak belgenin oluşturularak sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Belirtilen her bir özellik puanlanacaktır. Öncelikle ödev aktivitesinde yer alan "Bilimsel Belge" ve "Ek-belge" isimli belgeleri indirin. Bilimsel Belgeyi ek belgede yer alan kurallara uygun bir şekilde doldurun.

Belgeyi oluşturup son teslim tarihine kadar ilgili ödevde yüklemeniz gerekmektedir. Bu tarihten sonra ödev aktivitesi kapanacaktır.

EK 11 Ortam Değerlendirme Talep Yazısı

Değerli hocam

Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı doktora programı öğrencisiyim. Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK danışmanlığında gerçekleştirdiğimiz tez çalışması kapsamında yükseköğretim öğrencilerine yönelik Bartle'ın oyuncu tiplerine duyarlı oyunlaştırılmış öğrenme ortamı geliştirmekteyiz. Oyunlaştırma bileşenleri ve mekanikleri ile ilgili daha önce görüşlerinizi almıştık. Şimdi katkılarınız ile geliştirdiğimiz taslak öğrenme ortamı hakkında görüşlerinizi almak istiyoruz.

Sizin için uygunsa ortam hakkındaki görüşlerinizi, uygun olduğunuz bir zaman diliminde birebir çevrimiçi toplantı yaparak ortamı anlattıktan sonra almak isteriz. İş yoğunluğunuz nedeniyle çevrimiçi toplantı yapamama durumunda hazırlayacağım tanıtım videoları ve değerlendirme formları ile eş zamansız olarak dönütlerinizi alabiliriz. Görüşme konusunda hangi yöntemi tercih ettiğinizi tarafıma bildirmenizi rica ediyorum.

Görüşme öncesi ortamı incelemek isterseniz aşağıdaki bağlantıdan kullanıcı adı ve şifreyi kullanarak öğrenme yönetim sistemine öğrenci rolü ile giriş yapabilirsiniz.

Değerli vaktinizi ayırdığınız ve katkılarınız için çok teşekkür ederim.

Saygılarımla,

Ömer KIRMACI

Ortam bağlantısı: lms.klu.edu.tr

Kullanıcı adı: testogrenci

Şifre: 15.Mayıs.2021

EK 12 ÇOÖO' ya ilişkin Öğrenci Görüş Formu

Çevrimiçi Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Değerlendirme Formu

Değerli öğrencimiz, çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının geliştirilmesine yönelik gerçekleştirdiğimiz çalışma kapsamında bu dönem Mühendislikte Ofis Uygulamaları dersi hakkında değerlendirmelerinizi almak için birkaç soru sormak istiyoruz. Çevrimiçi eğitim deneyiminiz kapsamında bu sorulara içtenlikle cevap vereceğinizde hiç kuşkumuz bulunmamaktadır. Görüşmeden istediğiniz zaman ayrılabilir, istemediğiniz soruyu geçebilirsiniz. Görüşmelerimizin ayrıntılarını kaçırmamak adına ses kaydına alınacağını bildirmek isterim. Görüşme kayıtları araştırmacıların dışında başka hiç kimse ile paylaşılmayacak sadece araştırma kapsamında kullanılacaktır.

Öğr.Gör Ömer KIRMACI

Kırklareli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öncelikle görüşmeyi kabul ettiğinizden dolayı çok teşekkür ederim. Ses kaydını izninizle başlatıyorum.

1. Hangi senaryoyu tercih ettiniz?
 - a. Senaryoyu tercih etme nedenleriniz nelerdi?
 - b. Senaryodaki öğeler hakkındaki düşünceleriniz neler?
 - i. Senaryoda en çok beğendiğiniz durumları açıklayınız?
 - ii. Senaryoda değiştirilmesini umduğunuz yönler nelerdir?
 - iii. Daha başka bir senaryo seçmek ister miydiniz?
2. Ders ortamı hakkındaki düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
 - a. Ders içeriğinde size eğlenceli gelen etkinlikler nelerdi?
 - b. Ders sürecini diğer çevrimiçi dersler ile kıyasladığınızda eğlence unsurları nelerdi?
 - c. Diğer çevrimiçi derslere göre sıkıcı bulduğunuz unsurlar neler?
 - d. Daha eğlenceli hale getirebilmek için hangi unsurlar değiştirilebilir ya da eklenebilir?
3. Diğer çevrimiçi dersleri de bu şekilde almak ister miydiniz? Neden?

EK 13 Ölçek Kullanım İzinleri



Ölçek Kullanım İzni

3 messages

Wed, Mar 11, 2020 at 4:45 PM

Hocam merhabalar,

Adım Ömer Kırmacı Gazi Üniversitesi'nde doktora öğrencisiyim. Tez çalışmam kapsamında ihtiyaç duyacağımız verilerin toplanması için 2017 yılında Türkçe'ye uyarladığımız "Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği"ni kullanmak üzere izninizi istiyorum.

İyi Çalışmalar,
Ömer KIRMACI

Wed, Mar 11, 2020 at 8:20 PM

To: Ömer Kırmacı

ölçeği kullanmanız bizi mutlu edecektir. kolay gelsin.

1 Çar, 16:45 tarihinde şunu yazdı:

[Quoted text hidden]

Ömer Kırmacı

Wed, Mar 11, 2020 at 8:33 PM

Teşekkür ederim hocam.



Ölçek kullanım izni

3 messages

Fri, Mar 13, 2020 at 10:28 AM

Hocam merhabalar,

Adım Ömer Kırmacı Gazi Üniversitesi'nde doktora öğrencisiyim. Tez çalışmam kapsamında ihtiyaç duyacağımız verilerin toplanması için 2015 yılında Türkçe'ye uyarladığımız "Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenci Bağlılık Ölçeği"ni kullanmak üzere izninizi istiyorum.

İyi Çalışmalar,
Ömer KIRMACI

Fri, Mar 13, 2020 at 10:48 AM

To: Ömer Kırmacı

Merhabalar
Elbette kullanabilirsiniz. Ölçek ile ilgili bilgiler aşağıdaki belgede yer almaktadır.

, 13 Mar 2020 Cum, 11:28 tarihinde şunu yazdı:

 Çevrimiçi Ortamlarda Öğrenci Bağlılık Ölçeği.doc
54K

Ömer Kırmacı

Fri, Mar 13, 2020 at 10:50 AM

Çok teşekkür ederim hocam
İyi Çalışmalar,
Ömer KIRMACI

13 Mar 2020 Cum, 11:48 tarihinde şunu yazdı:

[Quoted text hidden]



0

Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği Kullanım İzni

5 messages

Thu, Jun 24, 2021 at 2:00 PM

Sayın hocam,

Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Doktora öğrencisiyim. Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK danışmanlığında yürüttüğümüz doktora tezimiz kapsamında 2004 yılında Türkçe'ye kazandırdığınız "Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği"ni izniniz olursa kullanmak istiyorum. Yardımlarınız için çok teşekkür ederim.

İyi çalışmalar,
Ömer KIRMACI

Thu, Jun 24, 2021 at 6:29 PM

Merhaba Ömer,
Ölçeği hangi düzeydeki öğrenciler için kullanmak istiyorsun?
"Üniversite öğrencileri" ve "ortaokul - lise" öğrencileri için farklı versiyonları var.

Subject: Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği Kullanım İzni
[Quoted text hidden]

E-Posta ile ŞİFRE, TC KİMLİK NUMARASI ve benzeri bilgilerinizi ASLA PAYLAŞMAYINIZ. Kaynağınızdan emin olmadığınız e-postalarda bulunan bağlantılara ASLA TIKLAMAYINIZ. İMÜ 2020

Thu, Jun 24, 2021 at 7:17 PM

Yükseköğretim öğrencileri hocam.

24 Haz 2021 Per 18:29 tarihinde
[Quoted text hidden]

+ şunu yazdı:

Thu, Jun 24, 2021 at 11:57 PM

Merhaba Ömer,
Ölçeğimizi bilimsel çalışmalarında kullanmaktan mutluluk duyarız.
Ölçek formu ve gerekli bazı bilgilerin yer aldığı belgeler ektedir.
İyi çalışmalar ve başarılar dilerim.

From:
Sent:
To:
Subject: Re: Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği Kullanım İzni

Yükseköğretim öğrencileri hocam.

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=7d11a2a52c&view=pt&search=ali&permthid=thread-e%3A-6108800610271788910&siml=msg-e%3A-2013...> 1/2

28.06.2021 Gmail - Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği Kullanım İzni

24 Haz 2021 Per 18:29 tarihinde
mailto:
Merhaba Ömer,
Ölçeği hangi düzeydeki öğrenciler için kullanmak istiyorsun?
"Üniversite öğrencileri" ve "ortaokul - lise" öğrencileri için farklı versiyonları var.

From: Ömer Kirmacı
[Quoted text hidden]

msia_universite.zip
135K

Ömer Kirmacı
To:

Fri, Jun 25, 2021 at 12:06 PM

Çok teşekkür ederim hocam
İyi çalışmalar,
Ömer KIRMACI

[Quoted text hidden]

EK 14 Video Materyali Kullanım İzni

Ders materyali kullanımı izni  



Ömer Kırmacı

Fri, Jan 15, 2021, 11:26 PM   

Sayın hocam;

Doktora tez çalışmam çerçevesinde geliştirmeyi planladığım çevrimiçi oyunlaştırılmış öğrenme ortamında, youtube kanalınızda yayımladığınız word 2016 ders videolarını öğrenme materyali olarak kullanmak istiyorum. Bu konuda sizden izninizi rica ediyorum.

İyi Çalışmalar,



Fri, Jan 15, 2021, 11:37 PM   

Merhaba,

Elbette kullanabilirsiniz. Doktora çalışmanızda başarılar ve kolaylıklar dilerim.

From:

To: '

Sent: Friday, 15 January, 2021 23:26:06

Subject: Ders materyali kullanımı izni

Fri, Jan 15, 2021, 11:39 PM   

Teşekkür ederim

İyi Çalışmalar,



GAZİ GELECEKTİR...