



**ÇEVİRİM İÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA
OYUNLAŞTIRMA UYGULAMALARININ
ETKİLERİNE YÖNELİK BİR META-SENTEZ**

Esra ŞİMŞEK

Yüksek Lisans Tezi

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim
Dalı**

2021

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ÇEVİRİM İÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA OYUNLAŞTIRMA
UYGULAMALARININ ETKİLERİNE YÖNELİK BİR META-SENTEZ**
(A Meta-Synthesis on the Effects of Gamification Applications in Online Learning
Environments)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esra ŞİMŞEK

Danışman: Doç. Dr. Türkan KARAKUŞ YILMAZ

Erzurum
Haziran, 2021

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Esra ŞİMŞEK tarafından hazırlanan “Çevrim içi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma Uygulamalarının Etkilerine Yönelik Bir Meta-Sentez” başlıklı çalışması 24 / 06 / 2021 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Engin KURŞUN

Atatürk Üniversitesi

ASLI ISLAK İMZALIDIR

Danışman: Doç. Dr. Türkan KARAKUŞ YILMAZ

Atatürk Üniversitesi

ASLI ISLAK İMZALIDIR

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi İlknur REİSOĞLU

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

ASLI ISLAK İMZALIDIR

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

.... / / 2021

Prof. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Çevrim içi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma Uygulamalarının Etkilerine Yönelik Bir Meta-Sentez” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

... / ... / 2021

Esra ŞİMŞEK

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Akademik hayatıma başladığım ilk dönemimde, kendisinden “Dijital Oyunlar ve Oyunlaştırma” üzerine aldığım ders ile akademik gelişim sürecime katkı sağlayan, yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında ve tezin tamamlanmasında hep yanımda olup desteklerini esirgemeyen, yapıcı eleştirileriyle yoluma ışık tutan, verdiği hızlı geri bildirimler ile beni yönlendiren ve birlikte çalışma imkânına sahip olduğum için mutluluk duyduğum çok değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Türkan KARAKUŞ YILMAZ’a sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans ders döneminde aldığım “Açık ve Uzaktan Öğrenme” dersi ile tezimi Uzaktan Eğitim alanında yapmamı sağlayan, çalışma disiplini ve motivasyonu ile ufkumu açarak öğrenme şevkimi artıran ve bana her zaman destek olan değerli hocam Doç. Dr. Engin KURŞUN’a, tez savunma jürisinde yer alarak değerli fikirleriyle katkıda bulunan Dr. Öğr. Üyesi İlknur REİSOĞLU’na ve ihtiyaç duyduğum her zaman görüşlerine başvurduğum Doç. Dr. Ceyhun OZAN’a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans eğitim sürecim boyunca değerli görüş ve önerilerini benden esirgemeyen çok kıymetli arkadaşlarım Tuba AĞDAĞ ve Ayşe TEKMAN’a, tezimi inceleyerek etkili geri dönütler veren Abdülaziz TEKMAN’a, ayrıca yoğun tez çalışma sürecimde göstermiş olduğu sabır ve anlayıştan dolayı ev arkadaşım Sema İREZ’e çok teşekkür ederim.

Son olarak bugünlere gelmemde çok büyük emekleri olan her türlü maddi-manevi desteğini benden esirgemeyen, her daim yanımda olan çok değerli annem, babam ve kardeşlerime, geleceğimizin teminatı olan biricik yeğenime hayatımıza kattığı değer için sonsuz sevgi ve en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Esra ŞİMŞEK

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇEVİRİM İÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA OYUNLAŞTIRMA UYGULAMALARININ ETKİLERİNE YÖNELİK BİR META-SENTEZ

Esra ŞİMŞEK

Haziran 2021, 134 Sayfa

Amaç: Bu araştırmada, oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalarda ele alınan metodolojik eğilimlerin ve oyunlaştırma elementlerinin bulgular üzerindeki etkilerini incelemek ve bu ortamlarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin tasarımında dikkat edilmesi gereken unsurları ortaya koymak amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden meta-sentez yöntemi kullanılmıştır. Belirlenen anahtar sözcüklerle 2000-2020 yılları aralığındaki çevrim içi öğrenme ortamlarındaki oyunlaştırma ile ilgili yapılan 22 tez ve 41 makale çalışmaya dâhil edilmiştir. Bu tez çalışması, metodoloji ve bulgulara yönelik eğilimler, metodolojik eğilimlere göre oyunlaştırmanın öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri ve oyunlaştırma elementlerinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri olmak üzere 3 ana başlık altında incelenmiştir. Ayrıca çalışmalarda ifade edilen metodoloji ve oyunlaştırma tasarımına yönelik öneriler ile çalışmaların ifade ettikleri sınırlılıklarına yer verilmiştir.

Bulgular: Metodolojik eğilimlere göre, oyunlaştırmanın ve oyunlaştırma elementlerinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri konu alanları, örnekleme özgü unsurlar, uygulama şekilleri ve kullanılan teknolojiler temaları altında incelenmiştir. Konu alanlarına göre, en fazla eğitim ve öğretim alanında çalışmalar yapılmış ve konu alanlarının çoğunda anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Örnekleme özgü unsurlar ise, alt kodları olan örneklem büyüklükleri ve örneklem düzeylerine göre incelenmiştir. Çalışmalarda örneklem büyüklüğüne göre, en çok tercih edilen örneklem sayısı 9-54 aralığında olmuş ve çalışmaların büyük çoğunluğunun öğrenme çıktılarında anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Örneklem düzeylerine göre ise, çalışmaların büyük bir kısmı lisans seviyesinde yapılmış ve öğrenme çıktılarında anlamlı fark olmuştur. Uygulama şekillerinde, uzaktan eğitim ve örgün eğitimde yer alan uygulamalarda benzer sonuçlar ile karşılaşılmış ve öğrenme çıktılarında anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Kullanılan teknolojilerde ise, en fazla web uygulamaları ve açık kaynak yazılımları kullanılmış ve öğrenme çıktılarında anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Bu temaların oyunlaştırma elementleri ile etkilerine bakıldığında ise, genel olarak belli değişkenler (motivasyon, katılım, akademik başarı) ile etkisi bulunmuştur.

Sonuçlar: Çalışmalarda belirli oyunlaştırma elementleri ile bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarına yer verilmiştir. Bu öğrenme çıktılarında ise belli değişkenlerde yığılma olduğu (katılım, motivasyon) ve çoğunlukla bağımlı değişkenlere ilişkin ölçümler yapıldığı, en fazla duyuşsal öğrenme çıktılarının kullanıldığı ve yüksek oranda anlamlı fark ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenme çıktılarının ve oyunlaştırma elementlerinin belli değişkenler üzerinde etkileri bulunmuş ve yüksek oranda anlamlı farklılıklar oluşturmuştur.

Anahtar Kelimeler: oyunlaştırma, çevrim içi öğrenme, uzaktan eğitim, çevrim içi kurslarda oyunlaştırma, çevrim içi eğitimde oyunlaştırma, meta-sentez

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

A META-SYNTHESIS ON THE EFFECTS OF GAMIFICATION APPLICATIONS IN ONLINE LEARNING ENVIRONMENTS

Esra ŞİMŞEK

June 2021, 134 Pages

Purpose: In this research, it is aimed to examine the effects of methodological trends and gamification elements in studies evaluating online learning environments using gamification elements and to reveal the elements that should be considered in the design of gamification elements used in these environments.

Method: Meta-synthesis method, one of the qualitative research methods, was used in the study. 22 theses and 41 articles on gamification in online learning environments between 2000-2020 with the specified keywords were included in the study. This thesis study has been examined under three main headings: trends towards methodology and findings, effects of gamification on learning outcomes according to methodological trends, and effects of gamification elements on learning outcomes. In addition, suggestions for the methodology and gamification design expressed in the studies and the limitations expressed in the studies were included.

Findings: According to methodological trends, the effects of gamification and gamification elements on learning outcomes were examined under the themes of subject areas, sample-specific elements, application forms and technologies used. According to the subject areas, the most studies were carried out in the field of education and training and a significant difference emerged in most of the subject areas. Sample-specific elements were examined according to their sub-codes, sample sizes and sample levels. According to the sample size in the studies, the most preferred sample number was in the range of 9-54, and a significant difference emerged in the learning outcomes of the majority of the studies. According to sample levels, most of the studies were done at undergraduate level and there was a significant difference in learning outcomes. Similar results were encountered in the way of application, applications in distance education and formal education, and there was a significant difference in learning outcomes. In the technologies used, web applications and open source software were used the most, and a significant difference emerged in learning outcomes. When we look at the effects of these themes with gamification elements, it has been found that there are some variables (motivation, participation, academic success) in general.

Conclusions: Certain gamification elements and cognitive and affective learning outcomes were included in the studies. In these learning outcomes, it was understood that there was a piling in certain variables (engagement, motivation) and measurements were made mostly related to dependent variables, affective learning outcomes were used the most and a highly significant difference emerged. In online learning environments, the effects of learning outcomes and gamification elements on certain variables were found and created highly significant differences.

Keywords: gamification, online learning, distance education, gamification in online courses, gamification in online education, meta-synthesis

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iii
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	xi
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı	2
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	4
Araştırmanın Sınırlılıkları	7
Varsayımlar	7
Terim ve Tanımlar.....	7
İKİNCİ BÖLÜM	8
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	8
Uzaktan Eğitim.....	8
E-Öğrenme (Elektronik Öğrenme).....	10
Çevrim içi Öğrenme.....	11
Açık Eğitim Kaynakları	13
Kitleli Açık Çevrim içi Dersler.....	14
Harmanlanmış Öğrenme	15
Çevrim içi Öğrenme Ortamlarının Tasarımı	16
Oyunlaştırma	21
Oyunlaştırma Tasarımı ve Kuramsal Yaklaşımlar	24
Oyunlaştırma Elementleri	31
Oyunlaştırmanın Çevrim içi Öğrenme Ortamlarında Kullanımı	33

İlgili Araştırmalar.....	36
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	43
Yöntem	43
Araştırma Yöntemi.....	43
Veri Kaynakları.....	45
Süreç.....	45
Verilerin Analizi.....	48
Geçerlik ve Güvenirlik.....	51
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	54
Bulgular	54
Metodoloji ve Bulgulara Yönelik Eğilimler	54
Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı	55
Çalışmaların Yöntemlerine Göre Dağılımı	55
Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları	56
Çalışmalarda Kullanılan Analiz Türleri	59
Eğitim Sürecinde Uygulama Süreleri	61
Çalışmalarda Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri	62
Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktıları	64
Metodolojik Eğilimlere Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri	67
Konu Alanlarına Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi.....	67
Örnekleme Özgü Unsurlara Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi	70
Uygulama Şekillerine Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi.....	73
Kullanılan Teknolojilere Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi	74
Oyunlaştırma Elementlerinin Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri	78
Bilişsel ve Duyuşsal Öğrenme Çıktılarına Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri.....	78
Konu Alanı Türlerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri.....	82
Örnekleme Özgü Unsurlara Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri	85
Uygulama Şekillerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri.....	91
Çalışmalarda Ortaya Çıkan Öneriler	95
Çalışmaların Tartışma Bölümünde İfade Edilen Sınırlılıkları	100
BEŞİNCİ BÖLÜM	102
Tartışma ve Sonuç	102
Metodoloji ve Bulgulara Yönelik Eğilimler	103

Metodolojik Eğilimlere Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri	106
Oyunlaştırma Elementlerinin Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri	108
Öneriler	111
Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	111
Oyunlaştırma Tasarımcılarına Yönelik Öneriler	111
Araştırmacılara Yönelik Öneriler	112
KAYNAKÇA	113
EKLER	128
ÖZGEÇMİŞ	134



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşen Tanımları (Durdu & Onay Durdu, 2013).....	17
Tablo 2. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Tasarım Unsur Tanımları (Dringus & Terrell, 1999).18	
Tablo 3. Kuramsal Yaklaşımlarda Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri	30
Tablo 4. Werbach'ın Oyunlaştırma Çerçevesi (Werbach & Hunter, 2015)	31
Tablo 5. Geçerlik ve Güvenirliğin Sağlanması İçin Kullanılan Kavram ve Yöntemler (Yıldırım & Şimşek, 2018)	52
Tablo 6. Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları	56
Tablo 7. Çalışmalarda Kullanılan Analiz Türleri	59
Tablo 8. Eğitim Sürecinde Uygulama Süreleri	61
Tablo 9. Çalışmalarda Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri	62
Tablo 10. Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktıları.....	64
Tablo 11. Çalışmalardaki Konu Alanları ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları	67
Tablo 12. Çalışmaların Örneklem Büyüklükleri ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları	70
Tablo 13. Çalışmaların Örneklem Düzeyleri ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları	72
Tablo 14. Çalışmaların Uygulama Şekilleri ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları	73
Tablo 15. Çalışmalarda Kullanılan Teknolojiler ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları.....	74
Tablo 16. Metodolojik Eğilime Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktısı Üzerinde Etkisi	76
Tablo 17. Örneklem Unsurlarına Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktısı Üzerinde Etkisi ..	77
Tablo 18. Öğrenme Çıktılarına Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri	78
Tablo 19. Konu Alanı Türlerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri	82
Tablo 20. Örneklem Büyüklüklerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri.85	
Tablo 21. Örneklem Düzeylerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri.....	88
Tablo 22. Uygulama Şekillerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri	91
Tablo 23. Oyunlaştırma Elementlerinin Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri-Bileşenler ...	94
Tablo 24. Çalışmalardaki Metodolojik Eğilimlere Yönelik Ortaya Çıkan Öneriler	95
Tablo 25. Oyunlaştırma Tasarımına Yönelik Ortaya Çıkan Öneriler	96
Tablo 26. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenlerine Göre Metodolojiye Yönelik Öneriler ...	98
Tablo 27. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenlerine Göre Oyunlaştırma Elementlerinin Tasarımına Yönelik Öneriler	99
Tablo 28. Çalışmaların Tartışma Bölümünde İfade Edilen Sınırlılıkları	100
Tablo 29. Bulgularda Ele Alınan Temaların Sonuçları.....	102

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Harmanlanmış Öğrenme Modeli (Staker & Horn, 2012, s. 2).....	15
Şekil 2. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenleri (Wasson, 1997), Durdu ve Onay Durdu (2013, s. 540) Tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır.....	16
Şekil 3. Çevrim içi Öğrenme Ortamları İçin Çerçeve (Dringus & Terrell, 1999, s. 60)	19
Şekil 4. Oyunlaştırmanın Benzer Kavramlarla İlişkisi (Deterding, Dixon, vd., 2011, s. 13) ..	23
Şekil 5. Trends.google.com, Oyunlaştırma, 2010-2020.....	23
Şekil 6. D6 Oyunlaştırma Tasarım Çerçevesi (Werbach & Hunter, 2012)	24
Şekil 7. Fogg Davranış Modeli (Fogg, 2019)	28
Şekil 8. Meta-sentez Yönteminin İşlem Adımları (Polat & Ay, 2016, s. 5)	44
Şekil 9. Tarama ve Seçim Prosedürünün Akış Şeması	48
Şekil 10. Ön İnceleme İçin Kullanılan Başlıklar	50
Şekil 11. Meta-sentez Çalışması İçin Oluşturulan Temalar	50
Şekil 12. Meta-sentez İçin Oluşturulan Temalar ve Kodlar	51
Şekil 13. Meta-senteze Dâhil Edilen Tez ve Makale Sayıları	54
Şekil 14. Meta-senteze Dâhil Edilen Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı	55
Şekil 15. İncelenen Çalışmaların Yöntemlerine Göre Dağılımı	55

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

MOOC	: Massive Open Online Courses
KAÇD	: Kitlesel Açık Çevrim içi Dersler
ÖYS	: Öğrenme Yönetim Sistemi
LMS	: Learning Management System
AEK	: Açık Eğitim Kaynakları
FDM	: Fogg Davranış Modeli

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Dijital bilgi çağında ortaya çıkan İnternet ve web teknolojileriyle birlikte her alanda olduğu gibi bilgiye erişim şekillerinde değişimler olmuştur. Bu değişimler eğitim alanında da yeni öğretim yaklaşımlarının ortaya çıkmasını sağlamış ve öğrenci merkezli yaklaşımın desteklendiği çağdaş eğitim anlayışı önem kazanmıştır. Bu doğrultuda teknolojinin sağladığı imkânlar ile yaşam boyu öğrenme fırsatı ortaya çıkmıştır. Bu sayede öğrenenler zaman ve mekân sınırı olmadan, daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler elde etme fırsatı bulmaktadır. Yaşam boyu öğrenmenin bir sonucu olarak, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilen çevrim içi öğrenme, öğrenenlerin bilgi gereksinimlerini karşılayabilecek hale gelmiştir.

Çevrim içi öğrenme, öğrenenlerin öğrenme materyallerine ulaşmak için İnterneti kullanması, öğrenme süreçlerinde etkileşim kurması ve destek sağlanması ile kişisel anlamda bilgiyi elde etmesi ve öğrenme deneyimlerini artırması olarak tanımlanır (Ally, 2004). Bir uzaktan eğitim ortamı olan çevrim içi öğrenmede, dijital ortam üzerinden içerikler sunulur ve öğrenenin bilgiyi yapılandırması kendi sorumluluğundadır. Öğretmen ise, öğrencilere rehber rolündedir. Günümüzde çevrim içi öğrenme faaliyetleri, çevrim içi ortamlar aracılığıyla sürdürülmektedir.

Çevrim içi öğrenme ortamları; İnternet ağları aracılığıyla, eş zamanlı ya da farklı zamanlı olarak öğrenen ve öğreten etkileşiminin sağlandığı, içeriğin birçok farklı formatlarda (video, ses, metin) sunulduğu ve eğitim-öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği web tabanlı platformlardır (Anderson, 2004). Ancak, öğrenme ortamlarında öğrenenin istediği anda ve yerde öğrenme esnekliği, öğrenenler tarafından doğru yönetilemediğinde motivasyon kaybına yol açarak onları çevrim içi öğrenme ortamlarından uzaklaştırabilir (Güler & Güler, 2015). Bundan dolayı motivasyon unsurlarının dikkate alındığı öğretim tasarımları ile daha etkili öğrenme süreçleri oluşturulabilir. Öğrenenlerin motivasyonlarını sağlamak için yapılacak faaliyetlerle çevrim içi öğrenmenin etkililiği artırılabilir. Bu ortamlarda öğrencilerin motivasyonunu sağlamaya yönelik öz denetim sağlama (Chou & Liu, 2005), etkileşim ve geri bildirim stratejilerinin kullanılması önerilmektedir (Czerkowski & Lyman, 2016). Bu bağlamda; oyunlaştırmanın teşvik amaçlı motivasyonu sağlamaya yönelik kullanılabileceği düşünülmektedir.

Oyun ögelerinin oyun dışı bağlamlarda kullanılması olarak ifade edilen oyunlaştırma (Deterding, Dixon, vd., 2011), son yıllarda özellikle iş yaşamında, sosyal yaşamda ve çevrim içi ortamlarda eğitimin vazgeçilmez bir aracı haline gelmiş ve eğitimci kişilerin de hedeflerine ulaşmak için kullandıkları etkili araçlardan biri olmuştur (Smith, 2011). Eğitim öğretim faaliyetleri içinde oyunlaştırma uygulamaları, öğrencilerin öğrenme ortamlarına katılımının artırılmasında ve motive edilmesinde önemli ölçüde katkıda bulunabilmektedir (Buckley & Doyle, 2014). Özellikle son dönemlerde oyunlaştırma ve benzeri uygulamalar motive edici olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Bu sayede öğrencilerin öğrenme ortamlarına bağlılıklarının artması ile kalıcı ve anlamlı öğrenmeler gerçekleştirileceği düşünülmektedir (Lee & Hammer, 2011).

Oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının etkililiğini belirlemek için birkaç sistematik inceleme çalışması yapılmıştır (Antonaci vd., 2019; Hamari vd., 2014; Looyestyn vd., 2017). Bu çalışmalarda eğitimde oyunlaştırmının kullanımına ilişkin yayınların sayısı artsa da oyun ögelerinin etkilerini test etmek için kullanılan metodoloji (Dicheva vd., 2015), kontrol grubunun ve karşılaştırmaların olmayışı, heterojen çalışma tasarımları ve küçük örneklem büyüklükleri (Lumsden vd., 2016) gibi konularda eksiklikler ifade edilmiştir. Tüm bu boşluklara rağmen oyunlaştırma iyi tasarlanıp uygulandığında kullanıcıların katılımını ve motivasyonunu artırabilecek potansiyele sahiptir. Bu çalışmanın odak noktası; oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalarda ele alınan oyunlaştırma elementlerini ve metodolojik eğilimleri ele almaktır. Çalışmanın sonuçları uzaktan eğitim kurumlarına, eğitimcilere, öğrenenlere, araştırmacılara ve oyunlaştırma tasarımcılarına yol gösteren bir kaynak olacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalarda ele alınan metodolojik eğilimlerin ve oyunlaştırma elementlerinin bulgular üzerindeki etkilerini incelemek ve bu ortamlarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin tasarımında dikkat edilmesi gereken unsurları ortaya koymaktır. Araştırma sorularının cevaplandırılması amacıyla, çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma konusunu ele alan lisansüstü tezler ve farklı veri tabanlarında tam metnine erişilen makale yayınları ile bir meta-sentez çalışması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

Oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalarda;

1. Metodoloji ve bulgulara yönelik eğilimler nelerdir?
 - a. Yıllara göre dağılımı nasıldır?
 - b. Yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?
 - c. Veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
 - d. Analiz türlerine göre dağılımı nasıldır?
 - e. Uygulama süresine göre dağılımı nasıldır?
 - f. Kullanılan oyunlaştırma elementleri nelerdir?
 - g. Ele alınan öğrenme çıktıları nelerdir?
2. Metodolojik eğilimlere göre oyunlaştırmanın öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri nasıldır?
 - a. Konu alanlarına göre oyunlaştırma öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
 - b. Örneklemme özgü unsurlara göre oyunlaştırma öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
 - c. Uygulama şekillerine göre oyunlaştırma öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
 - d. Kullanılan teknolojilere göre oyunlaştırma öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
3. Oyunlaştırma elementlerinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri nasıldır?
 - a. Oyunlaştırma elementleri bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
 - b. Konu alanı türlerine göre oyunlaştırma elementleri öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
 - c. Örneklemme özgü unsurlara göre oyunlaştırma elementleri öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
 - d. Uygulama şekillerine göre oyunlaştırma elementleri öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?
4. Metodolojik eğilimlere ve oyunlaştırma tasarımlarına yönelik ortaya çıkan öneriler nelerdir?
5. Çalışmaların tartışma bölümünde ifade edilen sınırlılıkları nelerdir?

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Teknolojide yaşanan gelişmeler sonucu eğitimde teknoloji kullanımı ve beraberinde çevrim içi öğrenme ortamlarının kullanım sıklığı artmıştır. Bu ortamlar her ne kadar dijital teknolojilerle desteklense de öğretmenlerin yaşadıkları en büyük sorunlardan birisi öğrencilerin yeteri kadar motive olamamaları ve öğrenme ortamlarına yeteri kadar dâhil edilememeleridir (Fiş Erümit & Karakuş, 2015). Öğrencilerin öğrenme ortamlarına olan bağlılığı, onların öğrenme süreçlerini kolaylaştırarak kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmelerini sağlamaktadır (Lee & Hammer, 2011). Ancak pek çok öğrenme süreci, bu özellikleri barındırmayıp öğrenciler için yeteri kadar verimli olamamaktadır.

Günümüzde içinde bulunduğumuz küresel boyutta etkili olan Covid-19 pandemisi birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişikliklere neden olmuştur (Bozkurt, 2020). Covid-19 sonrası dünyada yaşananların yeni normal ve yeni paradigmlar oluşturarak yeni bir dünya düzeni kuracağını söylemek mümkün hale gelmiştir (Bozkurt, 2020). Yeni paradigmda bilgiyi üretme, bilimsel gelişime katkıda bulunma, ihtiyaca göre nitelikli iş gücü sağlama, değişim ve ilerlemenin öncüsü olma ve bu anlamda rol model olma gibi sorumluluklar yerine getirilmelidir (Bozkurt, 2020). Pandemi dolayısıyla kesintiye uğrayan eğitimi telafi edebilmek için, birçok eğitim kurumu tarafından uzaktan eğitim uygulamaları işe koşulmuştur. Bundan dolayı öğrenen ve kurumların uzaktan eğitime yoğun bir ilgisi oluşmuştur. Salgın sürecinde meydana gelen değişiklikler öğrenci, öğretmen ve velileri de etkilemiştir.

Okullarda pandemi ile başlayan uzaktan eğitim sürecinde öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimleri ve öğrenme yöntemleri de değişiklik göstermiştir. Bu süreçte öğretmenlerin teknolojik ve pedagojik bilgi ve deneyimleri önem kazanmıştır (Kırmızıgül, 2020). Öğretmenler içeriklerini dijital ortama aktarmış; öğretmen, öğrenci ve veliler de dijital eğitime ayak uydurmaya çalışmışlardır. Ancak yapılan çalışmalar, bu ortamlarda öğrenci katılımı ve motivasyonunun göz ardı edildiğini ortaya koymaktadır (Akkoyunlu & Bardakcı, 2020). Dolayısıyla öğrenen ve öğretenlere yeni beceri ve yeterlilikler sağlanarak değişime uyum sağlamaları gerekmektedir (Bozkurt, 2020). Bu bağlamda, çevrim içi uzaktan eğitim uygulamalarında etkili ve verimli öğrenmeler gerçekleştirilebilmesi için motive edici yöntemler önem kazanmıştır. Özellikle bireysel öğrenmenin olduğu çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenenlerin ilgilerinin sürdürülebilmesi için motivasyonla ilişkili unsurların işe koşulması gerekmektedir.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında yaşanan iletişim problemleri, birtakım duyuşsal eksiklikler ve motivasyon eksikliği gibi sorunlar bu ortamlarda yeni yaklaşımların kullanılmasını ihtiyaç haline getirmiştir (Bozkurt & Genç-Kumtepe, 2014). Bu ortamlarda öğrencilere sunulan zenginleştirilmiş öğrenme ortamları ve bilimsel yaklaşımlar ile öğrenenlere farklı öğrenme deneyimleri yaşatılmaktadır (Gülbahar, 2021). Bu noktada çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenenlerin motivasyonlarının artırılması, etkileşimin sağlanması ve derse bağlılıklarının artırılması için oyunlaştırma yaklaşımı kullanılmaktadır.

Eğitim ortamlarındaki sorunlara bir alternatif olarak ortaya çıkan oyunlaştırmanın, öğretim programlarına göre planlanabildiği, öğrencilerin öğrenme ortamlarına katılımlarını ve motivasyonlarını arttırdığı görülmektedir (Fiş Erümit & Karakuş, 2015). Ayrıca oyunlaştırma bireylerden hızlı geri bildirimler almayı, onların sorumluluklarını artırarak ulaşılmak istenen hedefi ilgi çekici hale getirmeyi sağlar (Deterding, Dixon, vd., 2011). Dolayısıyla öğrencilerin öğrenme süreçlerinde yaşadıkları zorluklar ile çevrim içi ortamlardaki oyunlaştırma faaliyetlerinin eğitime etkileri dikkate alındığında; çevrim içi öğrenme ortamlarının etkililiğini artırmak ve yaşanan sorunları ortadan kaldırmak oyunlaştırmanın kullanımı ile mümkün olabilecektir. Oyunlaştırmanın eğitimde kullanılmasının amacı, öğrenme ortamlarında oyun elementlerinin kullanılarak öğrenenlerin motivasyonunu artırmaktır. Başka bir ifade ile, rozet, lider tahtası, seviye gibi oyun elementlerini öğrenme ortamlarına uyarlayarak öğrenmeyi dikkat çekici ve eğlenceli bir şekle getirmek ve anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmektir (Şenocak & Bozkurt, 2020). Güncel alanyazın incelendiğinde, çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma elementlerinin kullanıldığı çalışmalarda oyunlaştırmanın, öğrencilerin motivasyonunu, etkileşimini, katılımını, ilgisini ve akademik başarısını arttırabileceğine dair araştırma bulguları mevcuttur (Antonaci vd., 2019; Gâsland, 2011; Li vd., 2012; Su & Cheng, 2015). Oyunlaştırmanın kullanıldığı sistemlerde olumlu sonuçlar alınması, bireylerin kullanıcı özellikleri, motivasyonu ve bağlamla ilgili olduğu bilinmektedir (Hamari vd., 2014).

Alanyazındaki çalışmalar oyunlaştırmanın motivasyonu artırdığına işaret etse de öğrenciler ve öğrenme ortamları üzerindeki etkisi tam olarak ortaya konulamamıştır (Antonaci vd., 2019; Dicheva vd., 2015; Looyestyn vd., 2017). Oyunlaştırmanın yeni bir alan olması deneysel araştırmalardan yeterli yardımı alamamasına sebep olmuştur (Antonaci vd., 2019). Ayrıca oyunlaştırmanın kuramsal dayanağı motivasyon kuramlarına dayansa da oyunlaştırma uygulamaları ve motivasyonun farklı kişiler üzerindeki etkisinin henüz anlaşılamadığını göstermiştir (Perryer vd., 2016). Oyunlaştırmanın kısa, orta ve uzun vadeli etkilerinin sonuçları henüz belli değildir (Antonaci vd., 2019). Yapılan çalışmalarda kontrol grubunun olmaması, karşılaştırmaların yapılmaması, kısa süreli yapılan çalışmalar ve küçük örneklem boyutları gibi

eksiklikler bu alanda daha sağlam deneysel çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Dehghanzadeh vd., 2019). Ayrıca deneysel çalışmaların, bağlam ve süreçleri hakkında eksik tanımlamaları, kuramsal yapıların yetersizliği, kuramsal temellere dayandırılmayan tasarım modelleri ve metodolojideki yöntemsel sınırlılıklar gibi sorunların olduğu da belirtilmektedir (Huang & Hew, 2018). Bu durumlar oyunlaştırma çalışmalarının henüz istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir (Dichev & Dicheva, 2017; Dicheva vd., 2015; Huang vd., 2019; Lee & Hammer, 2011). Oyunlaştırmanın mevcut araştırma sınırlılıkları ve sağlam temellere dayandırılmaması alanın daha çok genişlemeye ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda yapılan bu çalışma, oyunlaştırma elementlerinin çevrim içi öğrenme ortamlarındaki etkilerini ortaya koyarak alanyazına katkı sunacaktır. Böylece oyunlaştırmada yaşanan sorunlara daha somut şekilde yaklaşabilmemizi sağlayacaktır. Öğrenen özelliklerini dikkate alarak tasarlanan oyunlaştırmanın, kurama dayalı eksikliklerin giderilmesine ve metodolojide yöntemsel sınırlamaların önüne geçilmesine yardımcı olacağı düşünölmektedir. Bu nedenle oyunlaştırma elementlerinin kullanıldığı çevrim içi öğrenme ortamlarını daha iyi anlamak, incelenecek farklı değişkenlerin alt yapısını oluşturmak ve çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma elementlerine yönelik çözüm önerilerini artırmak için mevcut alanyazının kapsamlı bir analizini yapmak gerekmektedir.

Bu alışma ile oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalardaki metodolojik eğilimlerin ve oyunlaştırma elementlerinin bulgular üzerindeki etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmadan elde edilecek bulguların ilgi çekici öğrenme alanları oluşturularak daha fazla öğrenene ulaştırılması, çevrim içi öğrenme ortamlarında yaşanabilecek sorunları en aza indirgeyerek tasarım stratejilerinin belirlenmesi ile uzaktan eğitim kurumlarına, daha nitelikli eğitim verilmesi ile uzaktan eğitim yapan eğitimcilere, öğreneni motive edici ortamlar oluşturularak öğrenenlere ve çevrim içi öğrenme ortamlarının yapılandırılmasında tasarım süreçlerine yol göstermesi ile uzaktan eğitim alanında çalışan araştırmacılara yol göstermesi beklenmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

- Çalışmaların (tez ve makale) meta-senteze dâhil etme kriterleri,
- Sadece eğitim alanında ve çevrim içi öğrenme ortamlarında yapılan oyunlaştırma çalışmaları ile sınırlıdır.

Varsayımlar

1. Taramaya dâhil edilen çalışmalardaki tüm verilerin araştırma etik ve prosedürlerine uygun bir şekilde toplandığı varsayılmıştır.
2. Bu araştırmaya dâhil edilen çalışmalardan elde edilen bulguların güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

Terim ve Tanımlar

Çevrim içi Öğrenme Ortamı (Online Learning Environment): Öğrenen ve öğreticinin teknoloji aracılığıyla farklı ortamlardan iletişime geçerek duygu, düşünce ve bilgi paylaşımında bulundukları ortamlardır.

Öğrenme Yönetim Sistemi (Learning Management System): Çevrim içi öğrenme ortamlarında yapılan öğrenme ve öğretme aktivitelerini daha planlı gerçekleştirmek ve kolaylaştırmak için kullanılan çevrim içi öğrenme aracı ve ortamıdır (Dalsgaard, 2006).

Oyunlaştırma (Gamification): Oyunlaştırma, eğitim sürecinde bireylerin motivasyonunu ve bağlılığını artırmak, bireylerin problem çözme becerilerini geliştirmek için oyun mekanikleri ile oyun düşüncesinin oyun dışı ortamlarda kullanılmasıdır (Deterding, Dixon, vd., 2011; Kapp, 2012; Zichermann & Cunningham, 2011).

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Bu başlık altında araştırmada yer alan kavramlara ilişkin alanyazındaki tanımlamalara, sınıflandırmalara, açıklamalara ve yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Birinci bölümde uzaktan eğitimle ikinci bölümde ise oyunlaştırmayla ilgili alanyazına yer verilmiştir. Birinci bölümde öncelikle çalışmaya dâhil edilen yayınların başlıklarında kullandıkları uzaktan eğitim ve benzer kavramların tanım ve farklılıkları açıklanmış, çevrim içi öğrenme ortamları ve araştırmalarına yer verilmiştir. İkinci bölümde ise oyunlaştırma kavramı açıklanmış ve oyunlaştırma tasarımı ve kuramsal yaklaşımlar ile oyunlaştırma elementleri ele alınmıştır. Sonuç bölümünde ise çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırmayı ele alan ampirik ve sistematik inceleme çalışmalarının ilgili araştırmalarına yer verilmiştir. Ayrıca Türk Dil Kurumu (2021) Güncel Türkçe Sözlükte “çevrim içi ” kelimesini ayrı yazarak kullanmaktadır. Bu tez çalışmasında Türk Dil Kurumu sözlüğünde verilen şekli ile “çevrim içi” olarak ifade edilmiştir.

Uzaktan Eğitim

Öğrenen-öğreten etkileşiminin iletişim teknolojileri ile sağlandığı, farklı mekânlarda ve esnek zaman dilimlerinde bir araya gelindiği, öğrenme ve öğretme etkinlikleri olarak tanımlanan “uzaktan eğitim” kavramı (Moore & Kearsley, 2011) yüz yüze eğitime bir alternatif olarak öne çıkmıştır. Uzaktan eğitim (Distance Learning) kavramı en bilinen tanımıyla öğrenme ve öğretme faaliyetleri için öğrenen ve öğretenlerin çoğu zaman farklı mekânlarda olması şeklinde tanımlanmaktadır. Başka bir tanımlama ile uzaktan eğitim, öğrenen ve öğretenler ile öğrenme kaynaklarının sınırlılıklarının mevcut teknolojiler kullanılarak pragmatist yaklaşımla ortadan kaldırılmaya çalışıldığı disiplinler arası bir alandır (Bozkurt, 2017). Uzaktan eğitimin genel olarak ne olduğunu Bozkurt (2020) aşağıdaki şekilde özetlemektedir.

- Uzaktan eğitim bir seçenektir.
- Yaşam boyu öğrenme fırsatı sunarak sürekli ve kalıcı çözümler üretmeye çalışır.
- Belli bir amaç doğrultusunda, alana özgü kuramsal ve uygulamalı bir şekilde planlı ve sistematik faaliyetlerle sürdürülebilir eğitim fırsatı sunar.
- Fiziksel, psikolojik ve etkileşimsel uzaklığı vurgular.

Günümüzde gelişen teknolojinin etkisiyle uzaktan eğitim üzerine yapılan çalışmalarda sürekli yeni tanımlar yapılmış ve birbirine yakın kavramlar çoğu zaman eş anlamlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu farklı tanımlar ve anlamlandırmalar ile uzaktan eğitime dair kavram karmaşaları da yaşanmaya başlamıştır (Simonson vd., 2015). Son zamanlarda daha belirgin şekilde gözlemlenebilen bu kavram karmaşalarına akademik alanyazında da sıklıkla rastlanmaktadır. E-öğrenme, sanal öğrenme, uzaktan eğitim, çevrim içi öğrenme gibi birçok kavram farklı yazarlar tarafından eş anlama gelecek şekilde kullanılmaktadır (Durdu & Onay Durdu, 2013). Burada dikkat edilmesi gereken mevzu, uzaktan eğitim kavramının diğer kavramları kapsadığı, kullanılan teknolojiyi barındırdığı ve kendine has pedagojiye sahip olduğudur (Moore & Kearsley, 2011). Bu kavram karmaşalarını önlemek için ise, ortaya çıkan kavramların uzaktan eğitim alanı ile ilişkilerinin kurulması gerekmektedir (İncesu vd., 2021).

Uzaktan eğitim çoğu zaman yüz yüze eğitim ile karşılaştırılmakta ve sorgulanmaktadır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, eğitimin kalitesini artırmak adına eğitim-öğretim ortamlarına dâhil edilen uzaktan eğitim; kullanılan yöntem ve teknolojilerin öğretim görevlerine uygun olması ve etkileşimi sağladığı taktirde etkili ve verimli olabileceği gözlemlenmiştir (Hamzaee, 2005). Bu anlamda uzaktan eğitimin özelliklerini Keegan (2003) şu şekilde belirtmiştir:

1. Eğitim öğretim süreçlerinde öğrenen ve öğreticiler farklı mekânlarda bulunmaktadır.
2. Eğitim öğretim süreçlerinde katılımcılar arasındaki etkileşime katkı sağlamaktadır.
3. Eğitim öğretim süreçlerinde web tabanlı teknolojik araç ve gereçlerin kullanımı sağlanmaktadır.
4. Eğitim öğretim faaliyetleri planlı bir eğitim programı şeklinde gerçekleştirilmektedir.
5. Eğitim ve öğretim faaliyetleri formal bir eğitim kuruluşu ile bağlantılı olarak yapılmaktadır.
6. Tek başına öğrenme imkânı sunarak öğrenenlerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını ve öğrenme süreçlerinde aktif olmalarını sağlamaktadır.

Uzaktan eğitim sistemleri yukarıda bahsi geçen özellikleri sonucunda bazı avantajlar sağlamaktadır. Kaya (2002) bu avantajları şu şekilde sıralamaktadır: Çeşitli eğitim seçenekleri sunar. Fırsat eşitsizliğini en az seviyeye indirerek azaltır. Kitle iletişim eğitimini kolaylaştırır. Eğitim programlarında standartlaştırma sağlar. Eğitim maliyetini azaltır. Eğitimin niteliğini artırır. Öğrenen serbestliği sağlayarak öğrenenlere zengin bir öğrenme ortamı oluşturur.

Bireysel ve bağımsız öğrenme imkânı sağlayarak kişilere öğrenme sorumluluğu edindirir. Belirli bir zaman ve kapalı ortamlarda bulunma zorunluluğunu ortadan kaldırır. Uzaktan eğitimin pek çok önemli avantajlarının yanında bazı yönlerden sınırlılıkları da bulunmaktadır. Kaya (2002) uzaktan eğitimin sınırlılıklarını ise şu şekilde belirtmiştir: Yüz yüze eğitim ile ilişkilerinin kolay olmaması, öğrenenlerin sosyalleşmesinin önünde engel olması, bireysel öğrenme alışkanlığı edinmeyen öğrenenlerin yeterince faydalanamaması, uygulamalı derslerde yeterince verim alınamaması, ulaşım imkânları ve teknolojiye bağlı olması ile özetlemektedir. Uzaktan öğrenen kişiler, genellikle öğretim elemanından fiziksel olarak ayrı ortamlarda olması nedeniyle öğrenenin zamanı yönetme ve kaynaklardan nasıl çalışacağı konularında yüz yüze eğitime göre daha fazla sorumluluk ve öz-düzenleme becerileri gerektirmektedir (Bağrıacık Yılmaz & Karataş, 2020). Bundan dolayı öğretim elemanları öğrenen kişilere öz düzenleme becerilerini artırıcı stratejiler sağlamalıdır (Sun & Rueda, 2012).

E-Öğrenme (Elektronik Öğrenme)

E-öğrenmenin (E-Learning) tanımı çoğu yazar tarafından doğrudan yapılmamakla beraber kavrama yükledikleri anlam konusunda da fikir ayrılıkları bulunmaktadır. Clark ve Mayer (2016), e-öğrenmeyi tanımlarken doğrudan bilgisayar kavramına vurgu yaparak elektronik teknolojiler aracılığı ile gerçekleştirilen öğrenme olarak tanımlamaktadırlar. Benzer şekilde Gülbahar (2021), bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde bilgiye erişim ve etkileşimli çoklu ortam araçlarıyla dijital ortamlarda öğretim aktivitelerinin sürdürülmesi olarak tanımlamaktadır. Diğer yandan, Nichols (2003) e-öğrenmeyi tanımlarken web kavramına vurgu yaparak web tabanlı ortamların kullanımı ile sağlanan öğrenme olarak tanımlamaktadır.

Uzaktan eğitim kavramı içinde yer edinen e-öğrenme kavramı benzer şekilde kullanılan çevrim içi, sanal ve dijital öğrenme kavramlarından farklıdır. Bu farklılıkları Gülbahar (2021) şu şekilde açıklamaktadır: Çevrim içi kavramı, öğrenme-öğretme ve destek sağlama yöntemlerine odaklanır. Öğrenme süreci İnternet/İntranet ağları ile öğrenme içeriklerine ulaşma yoluyla web tabanlı yürütülebilir. Sanal kavramı, web tabanlı ortam ya da İnternet teknolojilerinde süreklilik gerektirmeden gerçeklikten uzak olarak nitelendirilebilir. Dijital kavramı ise, son zamanlarda daha yaygın olarak kullanılan verilerin yönetim sürecini ifade eder. E-öğrenme süreçlerinde, öğrenme ortamları da teknolojinin sunduğu imkânlar doğrultusunda sanal ortamlara dönüşmüş ve yeni paradigma olarak nitelendirilmiştir (Gülbahar, 2021). Eğitim-öğretim süreçlerinde, yeni teknolojilerde yaşanan bu değişiklikler öğrenen-öğretici ve diğer bileşenlerin yeniden tanımlanmasını ve dikkatli bir şekilde tasarımlarının yapılmasını gerektirmektedir (Gülbahar, 2021).

Muilenburg ve Berge (2001) tarafından e-öğrenme süreçlerinde karşılaşılan güçlüklerle yönelik yapılan alanyazın çalışmasında uzaktan eğitim uygulamalarında karşılaşılan altmış dört güçlük tespit edilmiştir. Bu güçlüklerden en dikkat çekici olarak; strateji planlama eksikliği, destek personelin yetersizliği, zaman ayırma, ödül ve katılım mekanizmalarının eksikliği, teknolojik değişimlerin takibinin yapılmaması ve teknolojik alt yapı yetersizlikleri olarak belirlenmiştir. Howell vd. (2004) ise uygulamaların başarılı olması ve başarının sürekliliğini sağlamak için, özellikle ödül ve teşvik mekanizmalarının oluşturulması gerektiğini vurgulamaktadır. Başarılı, kaliteli ve etkili e-öğrenme süreçlerinde önemli olan teknolojiyi kullanmak değil, kullanılan teknolojide içeriğin ne kadar etkili sunulduğu, yani öğretimin ne kadar iyi tasarlandığıdır (Gülbahar, 2021). Bu sebeple e-öğrenme süreçlerinde öğrenenin merkezde olduğu sistem yaklaşımları bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

Çevrim içi Öğrenme

Çevrim içi öğrenme (Online Learning), diğer tanımlar içinde tanımlanması en zor olan (Moore vd., 2011) ve üzerinde en az durulan bir kavramdır (Dringus & Terrell, 1999). Çevrim içi öğrenmeyi kullanan teknoloji ile tanımlayan araştırmacılar olduğu gibi (Dringus & Terrell, 1999; Iris & Vikas, 2011) doğrudan çevrim içi kavramına vurgu yapan araştırmacılar da vardır (Oblinger & Oblinger, 2005). Bu çalışmada bahsi geçen kavramlar içinde (uzaktan eğitim, e-öğrenme, çevrim içi öğrenme) çevrim içi öğrenme ifadesi kullanılmıştır.

Iris ve Vikas (2011) çevrim içi öğrenmeyi zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile gerçekleştirilen öğretme ve öğrenme sistemleri olarak tanımlamaktadırlar. Oblinger ve Oblinger (2005) ise, çevrim içi öğrenmenin tümüyle senkron (eş zamanlı) yani kişilerin aynı zamanda farklı yerlerde olmaları gerektiğini ifade eder. Horton (2011), çevrim içi öğrenmeyi öğrenen liderliği, öğretici liderliği, senkron ve asenkron olarak dört farklı türde tanımlamaktadır. *Öğrenen liderliğindeki çevrim içi öğrenme*, çevrim içi öğrenme ortamlarında kendi hızında ilerleyebilmesi olarak tanımlanırken; *öğretici liderliğindeki çevrim içi öğrenme* ise öğreticinin belli sayıdaki öğrenen ile dersini yürütmesi olarak tanımlanmaktadır. *Senkron çevrim içi öğrenme*, öğretmen ve öğrenenin aynı anda ve zaman içinde çevrim içi olarak eğitim aktivitelerini barındırırken; *asenkron çevrim içi öğrenme* ise öğretici ve öğrenenin farklı zamanlarda çevrim içi olmaları ya da öğrenenin kendi hızında ilerleyebileceği bir ortam sunmaktadır. Ally (2004) ise çevrim içi öğrenmeyi öğretim elemanı ve diğer öğrenenlerle etkileşime geçerek içeriğe ulaşmak, bilgi edinmek ve öğrenme materyallerine ulaşmak için İnternetin kullanılması olarak açıklamaktadır. Tanımlara bakıldığında; çevrim içi öğrenmede öğrenen ve öğreten kişilerin fiziksel olarak ayrı olması, iletişim araçlarının teknolojik cihazlarla sağlanması gibi özelliklerinin olduğu görülmektedir.

Alanyazında çevrim içi öğrenme, e-öğrenme, uzaktan eğitim kavramları birbirinin eş anlamlısı olarak kullanılmaktadır (Barron, 1998; Khan, 2001; Simonson vd., 2015). Tanımlamaların çok fazla eş anlamlı gibi kullanılmasının nedeni ise hangi araçlar ile olursa olsun öğrenmeyi bireylere ulaştırmak olmasıdır (Dringus & Terrell, 1999; Moore vd., 2011). Çevrim içi öğrenme faaliyetleri, çevrim içi ortamlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında çalışan sistemler yazılımlar aracılığı ile işlemektedir. Çevrim içi öğrenme ortamlarında yapılan öğrenme ve öğretme aktivitelerini daha planlı gerçekleştirmek ve kolaylaştırmak için çevrim içi öğrenme ortamı ve aracı olarak isimlendirilen Öğrenme Yönetim Sistemleri (Learning Management Systems) otomasyon yazılımlarından yararlanılmaktadır (Dalsgaard, 2006). Çevrim içi öğrenme ortamları; Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS), Ders Yönetim Sistemi (DYS), Sanal Öğrenme Ortamı (SÖO) ve Bilgi Yönetim Sistemi (BYS) şeklinde hatta birbirlerinin eş anlamlısı olarak da kullanılabilir (Moore vd., 2011). Genellikle yaygın olarak kullanılan açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemlerine Moodle, ATutor, Dokeos, Sakai; ticari öğrenme yönetim sistemlerine ise Blackboard, Desire2Learn, Global Learning gibi yazılımlar örnek verilebilir. Bahsi geçen öğrenme yönetim sistemleri (ÖYS), öğrenenlere geri bildirimler verilmesi ile onların izlenmesi ve değerlendirilmesini kolaylaştıran ve öğrenenlerin ortama bağlılıklarını destekleyen ortamlardır (Rubin vd., 2010).

Çevrim içi öğrenme ortamlarının bireysel ihtiyaçlara ve farklı öğrenme stillerine cevap vermesi, yenilikçi öğrenmelere imkân sağlaması, öz değerlendirme süreçlerine teşvik etmesi, zaman ve mekân sınırlılığını ortadan kaldırarak istenilen zaman ve yerde daha çok öğrenene hitap etmesi gibi avantajları bulunmaktadır (Iris & Vikas, 2011). Çevrim içi öğrenme ortamları bireysel öğrenmeye dayalı olduğundan bu ortamların başarısı öğrenenlerin etkinliklere katılımına, sürekliliğine ve motivasyonuna bağlıdır (Zhang vd., 2010). Buna karşın çevrim içi ortamlarında öğrenenlerin ders içeriklerine ilgisiz olması ile çevrim içi ortamlara katılımın yeterli düzeyde olmadığı ve geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Czerkawski & Lyman, 2016). Son zamanlarda etkileşim ve geri bildirim stratejilerinin kullanılarak bu ortamların daha eğlenceli ve motive edici ortamlar haline gelmesinde oyunlaştırmadan yararlanıldığı görülmektedir (Taşkın & Kılıç Çakmak, 2020). Dolayısıyla öğrenenlerin gelişimleri hakkında geri bildirim vermesi ve etkileşim sağlaması sebebiyle oyunlaştırma bu ortamlar için uygun olmaktadır (Muntean, 2011). Özellikle çevrim içi ortamlara katılımı artırmak için yenilikçi bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Deterding, Dixon, vd., 2011; Seaborn & Fels, 2015; Surendeleg vd., 2014; Zichermann & Cunningham, 2011).

Açık Eğitim Kaynakları

İnternet teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkan e-öğrenme, ücretsiz ve herkese açık olan Açık Eğitim Kaynaklarının temel adımlarının atılmasına ve gelişmesine imkân tanımıştır. Genel olarak e-öğrenme, öğrenenler tarafından bilgi teknolojileri kullanılarak öğrenme sürecine katılmalarını ifade ederken Açık Eğitim Kaynakları (Open Educational Resources) ise, e-öğrenme süreçlerinde herkese açık erişim ve ücretsiz ders içerikleri sunma hedeflerini kapsar (Baysal, 2014). Geleneksel sınıf ortamlarındaki öğrenenlerin bireyselleştirilmiş öğrenme imkânlarının sınırlılığı, açık eğitim felsefesinin sonucu olarak ortaya çıkan Açık Eğitim Kaynakları (AEK) hareketinin hızlı bir şekilde gelişmesi ile büyük oranda ortadan kalkmıştır.

Alanyazında AEK'nin yerine kullanılan farklı kavramlarda mevcuttur: Açık ders malzemeleri (open course ware), açık içerik (open content), açık eğitim içeriği (open educational content), açık kaynak ders malzemeleri (open source course ware) ve açık öğrenme kaynakları (open learning resources) şeklindedir (Kurşun, 2013). Günümüzde en yaygın kullanılan terim ise Açık Eğitim Kaynakları terimidir. Öğrenme nesneleri ile başlayıp Açık Ders Malzemeleri (ADM) ve AEK uygulamaları ile devam eden bu uygulamaların kredilendirme, ders tasarımları gibi eksikliklerini gidermeye yönelik herkese açık ve ön koşul gerektirmeyen uygulamalar başlamıştır.

Açık eğitim kaynakları hareketinin öğretim elemanları, bireysel öğrenenler ve kurumlar açısından faydaları bulunmaktadır (Kurşun, 2013). Ancak AEK hareketi farklı paydaşlar açısından birçok fırsat sunsa da bu hareketin oluşumunu ve gelişimini engelleyebilecek temel zorluklar da vardır. Hylén (2006) AEK hareketinin karşılaştığı temel zorlukları telif hakları, kalite değerlendirmesi, sürdürülebilirlik ve materyallerin farklı platformlarda kullanılabilmesi şeklinde sıralamaktadır. AEK hareketine yöneltilen eleştirilerin başında ders materyallerinin bireysel çalışma için uygun olmadığı, AEK içeriklerinin uzaktan öğrenme için uygun pedagojik ilkelerden yoksun olduğu belirtilmiştir (Kurşun, 2013). Öğretim teknolojilerinde daha nitelikli öğrenme ortamları tasarlanarak öğrenmenin artırılması, AEK'nin sunmuş olduğu içeriklerle mümkündür (Kurşun, 2013). Bu anlamda bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerinde AEK'nin sunduğu ücretsiz, herkese açık ortamlar ile bu anlayışı desteklemeleri ve hazırlıklı olmaları gerekmektedir. AEK hareketinin yeni bir yol kat ettiği bir girişim de “Massive Open Online Courses” olarak adlandırılan Kitleli Açık Çevrim içi Dersler olmuştur. Bu tür ortamlar geniş kitlelere hitap edebilmesi, İnternet bağlantısına sahip olan herkesin kullanımına açık ve ücretsiz olması, bireysel öğrenme için uygun olması ve derslerin sonunda sertifika verilmesi gibi temel özellikleri ile karşımıza çıkmaktadır (Kurşun, 2013).

Kitlesel Açık Çevrim içi Dersler

Hızla değişen dünyada teknolojinin gelişimiyle de beraber kavramları açıklayabilmek için yeni öğrenme kuramlarına ihtiyaç olmuştur (Bell, 2011). Bu kuramlardan birisi olan geleneksel öğrenme kuramlarının devamı niteliğinde, ağlar üzerinde öğrenmeyi sağlayan bağlantıcılık yaklaşımı, geleneksel öğrenme kuramlarının eksik kaldığını ve bundan dolayı bir ihtiyaç olarak ortaya çıktığını söylemektedir (Downes, 2008). Downes (2008), öğretici birine ihtiyaç duyulmadan veya öğreten kişinin kolaylaştırıcı bir rol üstlendiği formal yapının dışında bir öğretim kuramı ortaya koymuştur. Bu kurama uygun düşebilecek bir ders formatı üzerinde uğraşırken, yaşam boyu öğrenmeyi temel alan kurslar ortaya çıkmıştır.

Alanyazında MOOC (Massive Open Online Course) olarak adlandırılan bu kurslar Türkçeye Kitlesel Açık Çevrim içi Ders (KAÇD), Kitlesel Çevrim içi Açık Kurs (KÇAK), Kitlesel Çevrim içi Açık Ders (KÇAD) (Ergüney, 2015) veya İnternet Üzerinden Herkese Açık Kurs (İHAK) (Aydemir vd., 2016) ifadeleriyle çevrilmiştir. Kitlesel Açık Çevrim içi Derslerde öğretenler kolaylaştırıcı rol üstlenmektedir. Katılımcılar da hem öğrenen durumunda hem de içeriklere katkı sunarak aktif olup öğreten durumunda olabilmektedirler (Rodriguez, 2012). KAÇD'ler yüz yüze ortamdaki derslerle karşılaştırıldığında birçok güçlü yanları bulunmaktadır. Bunları Simonson vd. (2015) şu şekilde sıralamaktadır: İstenilen yerden ücretsiz erişim, kaynak zenginliği, kendi hızında bireysel öğrenme, hayat boyu öğrenme, öğrenen merkezli öğrenme ortamları, güncellenebilir olması, ekonomiklik ve kitlesel eğitim. KAÇD'lerin güçlü yanlarının yanı sıra bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunlar Simonson vd. (2015) tarafından; teknik alt yapı sorunları, İnternette bilgi trafiği, sistemde pasif öğrenenlerin yer alması, telif hakları sorunu, öğrenenin sorumluluğu, dönütlerin gecikmeli verilmesi ve değerlendirme güçlüğü şeklinde sıralanmaktadır.

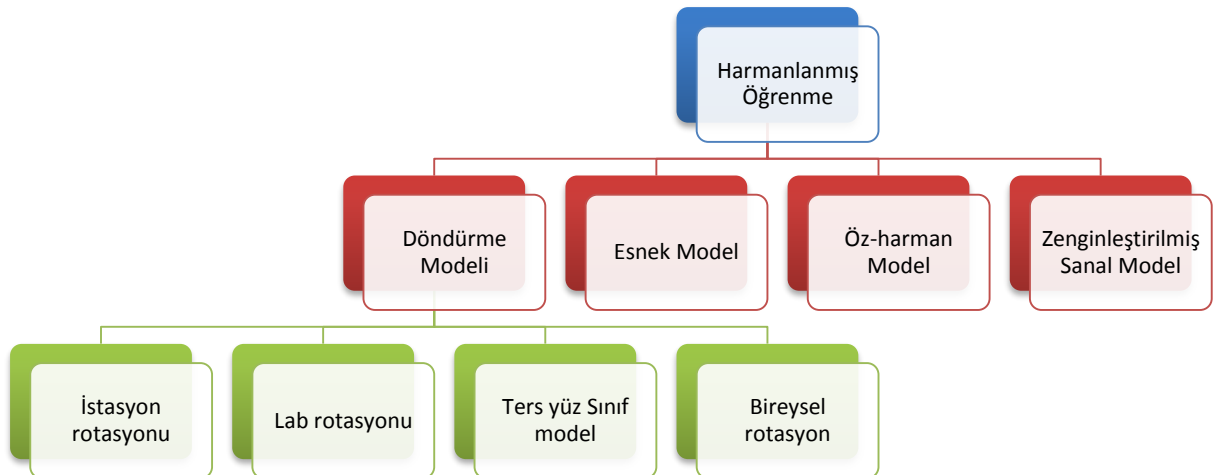
KAÇD'lerin ortamlarına genel olarak bakıldığında katılımcı sayılarının çok fazla olduğu, yüksek oranda sistemden ayrılma (drop out) ve düşük oranda ders tamamlama durumları olduğu gözlenmektedir (Bozkurt, 2015). Czerkowski ve Lyman (2016) ise bu ortamlarda katılım konusunda yaşanan sorunların önüne geçebilmek için etkileşim ve geri bildirim stratejilerinin kullanılması gerekliliğinden söz etmektedir. Bu anlamda öğrenenlere geri bildirim sağlanarak motivasyonlarını artırmak, eğlenceli öğrenme ortamları ile katılımlarını artırmak için oyunlaştırmadan yararlanılabileceği ifade edilmektedir (Çağlar & Arkün Kocadere, 2015). Oyunlaştırmanın bu ortamlarda içerikle bütünleştirilmesi ile öğrenenlerin olumlu duygular yaşamaları sağlanacaktır. Böylece öğrenenlerin motivasyon ve katılımları artırılarak yaşanan devam sorunlarına çözüm olacağı düşünülmektedir (Bozkurt & Genç-Kumtepe, 2014; Çağlar & Arkün Kocadere, 2015).

Harmanlanmış Öğrenme

İnternet teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucu öğrenme ve öğretme süreçlerinde geleneksel eğitim ile uzaktan eğitimi birleştiren ve teknolojinin çeşitlerinden yararlanan harmanlanmış öğrenme (Blended Learning) bir çevrim içi öğrenme şekli olarak ortaya çıkmıştır. Garrison ve Vaughan (2008), harmanlanmış öğrenme yaklaşımının yüz yüze eğitim ve çevrim içi öğrenmenin güçlü yanlarını birleştiren bir kavram olduğunu ifade etmektedir. Bu kavram uluslararası alanyazında “blended”, “hybrid”, “mixed” veya “combined” gibi kavramlarla kullanılırken (Garrison & Vaughan, 2008; Johnson, 2017; Lam vd., 2018; Osguthorpe & Graham, 2003), Türkçe alanyazında ise “harmanlanmış” veya “karma” öğrenme olarak adlandırılmaktadır (Meşe & Dursun, 2019; Usta & Mahiroğlu, 2008). Harmanlanmış öğrenme, farklı öğrenme yaklaşımlarının bir arada kullanılması ile karşılaşılabilecek sınırlılıkları ortadan kaldırma adına etkili ve doğru bir çözüm olmaktadır (Gülbahar, 2021).

Tanımlardan da görüleceği üzere; harmanlanmış öğrenmenin çevrim içi ve yüz yüze olmak üzere iki alt boyutu vardır. Çevrim içi öğrenme boyutunda eş zamanlı (anlık mesajlaşma, görüntülü ve sesli konferans, canlı ders), eş zamansız (tartışma forumları, e-posta) ve çevrim içi içerikler (metin, video, ses) aracılığı ile sunulurken; çevrim dışı durumda ise yüz yüze ortamlardaki faaliyetler ile yürütülmektedir (Hew & Cheung, 2014). Harmanlanmış öğrenme uzaktan ya da çevrim içi olarak yürütülen faaliyetlerde yaşanan yüz yüze etkileşim sorunlarının giderilmesi noktasında alternatif bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Alsancak Sırakaya, 2020). Staker ve Horn (2012) tarafından yapılan harmanlanmış öğrenme sınıflandırmasında döndürme modeli altında yer alan “Ters yüz Sınıf modeli”, son zamanlarda çevrim içi öğrenmede çok kullanılan uygulama örneklerinden biri olmuştur. Staker ve Horn (2012) tarafından yapılan sınıflandırma **Şekil 1** ile gösterilmiştir.

Şekil 1. Harmanlanmış Öğrenme Modeli (Staker & Horn, 2012, s. 2)

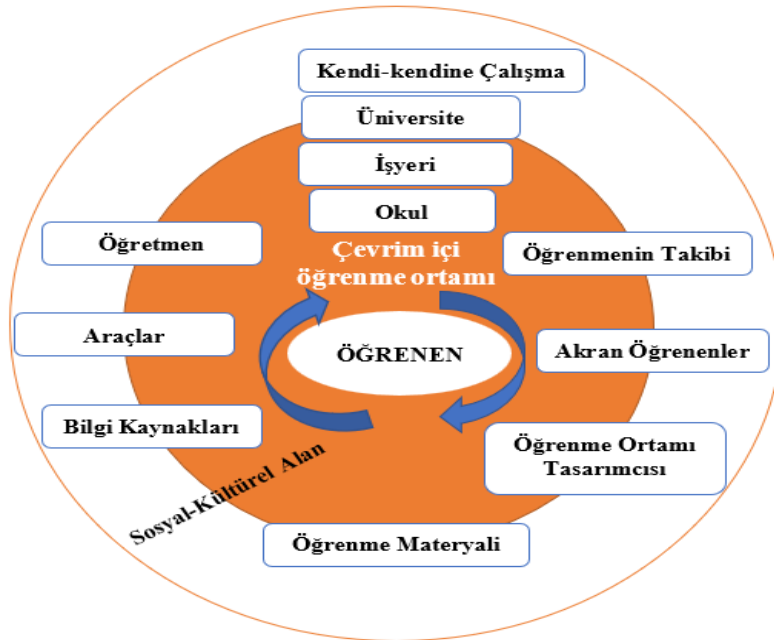


Çevrim içi Öğrenme Ortamlarının Tasarımı

Çevrim içi öğrenme ortamlarını tanımlamadan önce “öğrenme ortamı” tanımının yapılması gerekir. Wasson (1997), öğrenme ortamını en genel tanımıyla “öğrenmenin gerçekleştiği yer” olarak tanımlar. Daha sonra bu tanımı genişleterek öğrenme ortamı bileşenleri altında öğrenme ortamını barındıran aktörler ve varlıkları açıklamaktadır. Bu aktörler; öğrenen, öğretmen, öğrenmenin takibi, akranlar ve tasarımcıdır. Varlıklar ise; okul, araçlar, öğrenme materyali, bilgi kaynakları ve sosyal-kültürel alandır. Durdu ve Onay Durdu (2013) ise Wasson (1997) tarafından yapılan tanımlamaların tüm öğrenme ortamları için kabul edilirse, bahsi geçen bileşenlerin çevrim içi öğrenme ortamlarında da geçerli olması gerekeceğini söylemektedir. Dolayısıyla “Çevrim içi Öğrenme Ortamları” (Online Learning Environments) kavramı olarak ifade edilen ortamlar, **Şekil 2** ile “Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenleri” olacak şekilde güncellenmiştir.

Şekilden de görüleceği üzere çevrim içi öğrenme ortamları bu ortamlarda bulunan bileşenlerin çevrim içi bir şekilde desteklenmesini gerektirmektedir. Başka bir ifade ile, öğrenme ortamlarını oluşturan bileşenler birbiri ile iletişim ve etkileşimlerini çevrim içi ortamlar aracılığı ile geliştirmelidir (Durdu & Onay Durdu, 2013).

Şekil 2. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenleri (Wasson, 1997), Durdu ve Onay Durdu (2013, s. 540) Tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır



Yukarıda bahsi geçen çevrim içi öğrenme ortamı bileşenleri **Tablo 1** ile aktörler ve varlıklar olarak gruplandırılmış ve kavramların yanında tanımlamalarına yer verilmiştir.

Tablo 1. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşen Tanımları (Durdu & Onay Durdu, 2013)

	Kavram	Tanım
Aktörler	Öğrenen	Öğrenme ortamlarında bileşenlerin tam ortasında bulunan aktif olan aktörlerden birincisidir.
	Öğretmen	Öğrenme ortamlarında öğrenenlerin kontrollerini sağlar.
	Öğrenmenin takibi	Öğrenenin öğrenme süreçleriyle ilgili değerlendirmelerinin yapılarak karar verilmesidir.
	Akranlar	Öğrenme sürecinde öğrenenlerin insan veya bilgisayar aracılığı ile iletişim kurduğu gruplardır.
	Tasarımcı	Öğrenme ortamı tasarımcısı olarak öğrenme ortamı bileşenlerinin ve öğrenme materyallerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasından sorumludur.
Varlıklar	Okul	Üniversite, işyeri ve kendi-kendine çalışma yeri diyebileceğimiz öğrenme faaliyetlerinin gerçekleştiği yer ve öğrenme ortamının özelliklerini içerir.
	Araçlar	Öğrenenin öğrenme sürecini kolaylaştıracak öğrenme materyalleri dışındaki araçlardır.
	Öğrenme materyali	Öğrenme sürecinde öğrenen ile içerik arasındaki iletişimidir.
	Bilgi kaynakları	Konu ile ilgili bilgiye erişim sağlanabilen kaynaklardır.
	Sosyal-kültürel alan	Öğrenenin yaşam ve öğrenme alanını kapsar.

Çevrim içi öğrenme ortamları (ÇÖÖ) temelinde öğrenen ve öğreticinin teknoloji aracılığıyla farklı ortamlardan iletişime geçerek duygu, düşünce ve bilgi paylaşımında bulundukları ortamlardır. Daha geniş ifade ile çevrim içi öğrenme ortamı, bahsi geçen listede yer alan aktörler ve varlıklar arasındaki ilişkilerin çevrim içi olarak gerçekleştirilmesine olanak sağlayan ortamlar olarak tanımlanabilir (Durdu & Onay Durdu, 2013). Çevrim içi ortamlarda öğrenen merkezli alt yapısı ile öğrenenler bileşenlerin tam ortasında yer alarak teknoloji aracılığıyla eş zamanlı ya da farklı zamanlı öğreticiye soru sorma imkânına sahiptir.

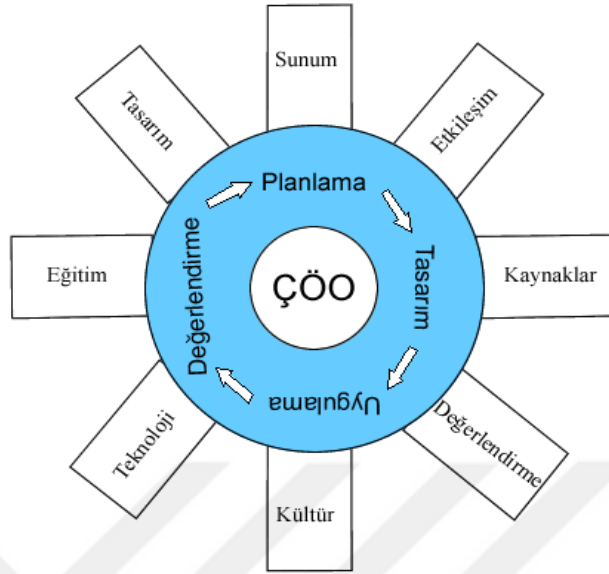
Dringus ve Terrell (1999) çevrim içi öğrenme ortamlarını planlama, tasarlama, uygulama ve değerlendirme aşamasında önerdikleri çerçeveye göre çevrim içi öğrenme ortamını barındıran temel tasarım unsurları vardır. Bu öneriye göre çevrim içi öğrenme ortamı içeriğin sunumu, kaynaklar, değerlendirme, kültür, teknoloji, eğitim, tasarım ve etkileşim unsurlarını içerir (Dringus & Terrell, 1999). Bu tasarım unsurlarına ait kavram ve tanımları **Tablo 2** ile verilmiştir.

Tablo 2. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Tasarım Unsur Tanımları (Dringus & Terrell, 1999)

Kavram	Tanım
İçeriğin sunumu	Çevrim içi ortamı sunma ve sürdürme sürecidir. Öğrenenlere ve öğretmenlere çevrim içi öğrenme ortamlarının yapısı, tasarımı ve kavramsal haritalamasına ilişkin net bir algı oluşturmak için karşılanması gereken bir dizi öğretimsel ve teknik zorluklardan oluşur.
Kaynaklar	Çevrim içi öğrenme ortamlarını oluşturan insan, öğrenme, bilgi ve teknik boyutlar gibi unsurları kapsar. Bilgi ve öğrenme kaynakları sunulan, erişilen veya gerçekleştirilen iç ve dış faaliyetleri içerir.
Değerlendirme	Öğrenme ortamlarının etkinliği ve geçerliliği için çevrim içi kursun geliştirilmesinden öğrenme sonuçlarının değerlendirilmesine kadarki kapsamlı bir süreci içerir. Bu süreç ise öğrenen, öğretici, öğretim süreci, ders içeriği ve çevrim içi öğrenme ortamının değerlendirilmesini içerir.
Kültür	Çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenen merkezli bir paradigmaya geçiş ile öğrenen ve öğreticinin yeni rollerinin anlaşılmasıdır.
Teknoloji	Çevrim içi öğrenme ortamları öğrenen ve öğreticilere, zaman ve yer sınırı olmadan eş zamanlı veya eş zamanlı olmayan öğrenmeyi ve iletişim etkinliklerine katılımlarını sağlar. Çevrim içi öğrenme ortamlarının teknoloji araçları, öğrenme ve öğretim sürecinin sorunsuz bir şekilde çevrim içi akışına imkân sağlar.
Eğitim	Öğrenen merkezli bir paradigmayı destekleyerek öğrenme ve öğretim süreçlerinin gerçekleştirilmesini sağlar.
Tasarım	Öğretim yöntemleri ve çevrim içi dağıtım yöntemleri, kavramsal tasarım ve öğrenme yöntemi sorunları, öğretim elemanları için lojistik yöntem tasarımı, çevrim içi öğrenme ortam etkinliklerinin yönetimi, teknik araçlar ve iletişim mekanizmalarının tasarlanması süreçlerini kapsar.
Etkileşim	Öğrenenler ve öğreticiler arasında çevrim içi araçlar kullanılarak anlamlı iletişim ve iş birliğinin somutlaşmış halidir.

Yukarıda bahsedilen çevrim içi öğrenme ortamlarında bulunan temel tasarım unsurlarının verildiği çerçeve **Şekil 3** ile gösterilmiştir.

Şekil 3. Çevrim içi Öğrenme Ortamları İçin Çerçeve (Dringus & Terrell, 1999, s. 60)



Öğrenme ortamlarının değişime uğraması, bu ortamları oluşturan bileşenlerin de değişimini gerektirir. Geleneksel ortamlardan dijital ortamlara geçilmesi ile çevrim içi öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinin şekil ve anlam değiştirmesini Regan vd. (2012) “yeni pedagoji biçimi” olarak adlandırmaktadır. Bu yeni dijital ortamlarda başarılı olabilmek için ise öğrenci ve öğretmenlerin bakış açılarını ve rollerini değiştirmeleri gerekmektedir (Dringus, 2000). Bu anlamda öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkilemeye ve desteklemeye yönelik algılarının ve bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin çevrim içi öğrenme ortam araçlarını tanıması, sürecin daha planlı ilerlemesini kolaylaştıracaktır.

Çevrim içi öğrenme ortamları sınıfın fiziksel sınırlarının ötesine geçerek çevrim içi etkileşimi eğitimin bir parçası haline getirmiştir. Holmberg (1995), etkileşim ve iletişim kuramında uzaktan eğitimin merkezinde etkileşim olduğunun üzerinde durarak etkileşimin öğrenciler üzerinde farklı bakış açılarını geliştirdiğini ve motivasyonu artırdığını ifade eder. Çevrim içi öğrenmede etkileşim üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde Moore (1989) tarafından uzaktan eğitim ortamları için sunulan üç tür etkileşim kabul görmüştür. Öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik etkileşimleri olmak üzere üç tür etkileşimden bahsedilmektedir (Moore, 1989). Bu süreçte üç tür etkileşimin de doğru bir şekilde sağlanması ile öğrencilerin bilgiyi yapılandırabilme, derse karşı güdülenme ve öğrenme ortamlarında sosyal ilişkiler kurabilmeleri mümkün hale gelebilecektir (Richardson & Swan, 2003). Bu etkileşim türlerine aşağıda değinilmiştir.

Öğrenci-Öğretmen Etkileşimi

Öğrenci ile öğretmen ya da konu alanı uzmanı ile gerçekleştirilen etkileşimi ifade eder. Moore (1989), öğrenci-öğretmen arasındaki etkileşim sürecinde öğretmenin, öğrencileri derse karşı güdüleme ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alma konusunda cesaretlendirme gibi durumların gerçekleşmesine fırsat bulduğunu ifade eder. Çevrim içi öğrenmede öğretmen, öğrenciler ile e-posta, görüntülü konuşma, sohbet odası, beyaz tahta vb. gibi araçlar üzerinden etkileşim kurarak iletişim kurabilir. Kullanılan araçların özelliklerine göre eş zamanlı ya da farklı zamanlı araçlar ile etkileşim sağlanabilir.

Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi

Öğrencilerin kendi aralarında gerçekleştirdiği etkileşime verilen addır (Moore, 1989). Çevrim içi öğrenmede öğrenci-öğrenci etkileşimi eş zamanlı ya da farklı zamanlı araçlar ile sağlanabilmektedir. Öğrenciler e-posta, görüntülü konuşma, sohbet odası gibi araçlar üzerinden etkileşim kurabilirler.

Öğrenci-İçerik Etkileşimi

Öğrenci ile öğrenciye verilen içerik arasındaki etkileşimi ifade eder. Moore (1989), öğrenci-içerik etkileşimini, öğrencilerin anlama ve davranış biçimlerini değiştirecek şekilde öğrenme materyallerine zihinsel olarak bağlanması durumu olarak açıklar. Öğrencilerin bilgi edinmesini ve içeriği anlamasını sağlayan öğrenci-içerik etkileşimi, İnternet teknolojilerinin gelişmesiyle çevrim içi öğrenme ortamlarında sunulan içerikler daha esnek bir yapıya kavuşmuştur. Bu imkânlar ile öğrenci-içerik etkileşiminin artması sağlanmıştır. Bundan dolayı öğretim tasarımcılarının, öğrencinin içerikle etkileşimini artıracak biçimde içeriği tasarımları ile öğrencinin bilgiyi yapılandırabilmesi kolaylaşacaktır (Moore & Kearsley, 2011).

Çevrim içi öğrenmede derslerin tasarımlarının iyi yapılması, tecrübeli öğretim elemanları tarafından yürütülmesi, üst düzeyde etkileşimli öğretim materyallerin sunulması genel olarak dikkat edilmesi gereken konulardır (Kandemir & Kılıç Çakmak, 2020). Bu konulara asgari düzeyde özen gösterilse de, çevrim içi ortamlarda öğrencinin kendisini yalnız hissetmesi, yeteri kadar etkileşime girememesi durumunda soru cevap sürecinde tedirginlik, korku gibi duygular yaşandığı belirtilmektedir (Dockter, 2016). Bu durumlar da çevrim içi öğrenmede kişiler arası etkileşimi üst seviyelere taşıyacak yeni ortam tasarımlarının yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Çevrim içi öğrenme ortamları, öğrenenlerin bireysel çalışma yaptığı ve içerikle daha çok zaman geçirdiği platformlar olduğu için (Kandemir & Kılıç Çakmak, 2020) öğrenen ve öğretim elemanlarının fiziksel olarak ayrı ortamlarda olması, sorularına dönüt alamama gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir (Tosun & Özgür, 2009). Bu gibi durumlar sürekli hale geldiğinde ise öğrenenin derse karşı motivasyonunda azalmalar gözlenebilmektedir. Bu nedenle öğrenen ihtiyaçlarına cevap verebilecek zengin içerikte tasarımların yapılması bu ortamlarda karşılaşılacak sorunları en az düzeye indirebilecektir.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında istenilen katılım ve motivasyonun sağlanamaması bu ortamların temel sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır (Czerkowski & Lyman, 2016; Simpson, 2004). Yine dersi bırakma, düşük tamamlama oranları da çevrim içi öğrenme ortamlarında karşımıza çıkan diğer sorunlardır (Reich & Ruipérez-Valiente, 2019). Bu sorunlara çözüm olarak öğrenenlere kendini kontrol etme imkânı tanınması (Chou & Liu, 2005), etkileşim ve geri bildirim stratejilerinden yararlanılması gerekliliği ifade edilmektedir (Czerkowski & Lyman, 2016). Bu ortamlarda öğrenenlerin sisteme bağlılığını ve motivasyonu artırmak, etkileşim sağlayarak bireysel farklılıklara yönelik eğlenceli bir öğrenme ortamında başarılı öğrenme faaliyetleri gerçekleştirebilmek için (Chen vd., 2018; Kiryakova vd., 2014; Pilkington, 2018; Surendeleg vd., 2014) günümüzde popülerlik kazanan oyunlaştırmadan destek alınmaktadır (Çağlar & Arkün Kocadere, 2015). Oyunlaştırmanın bu ortamlarda içerikle bütünleşmesi öğrenenlerin olumlu duygular edinmesini sağlayarak motivasyonu ve etkileşimi artıracaktır (Domínguez vd., 2013). Aynı şekilde oyunlaştırma öğrenenlerin ortama katılımını artırarak çevrim içi ortamlarda yaşanan devam sorununa da çözüm olacağı düşünülmektedir (Çağlar & Arkün Kocadere, 2015).

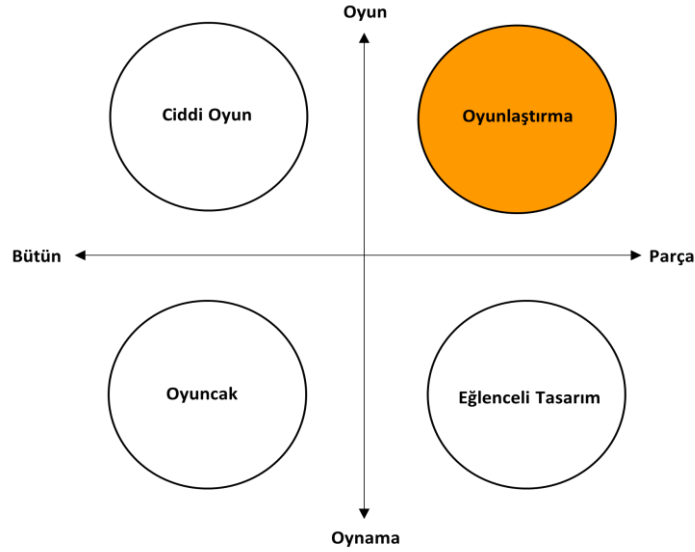
Oyunlaştırma

Oyunlaştırma (Gamification) kavramı ilk defa 2002 yılında Nick Pelling tarafından “gamification” şeklinde ifade edilmiş fakat alanyazında yer bulamamıştır. 2010 yılında ise Jesse Schell’in gerçekleştirdiği “oyunların geleceği” adlı sunumdan kuralları çok net olmayan bir yaklaşım olarak günümüzdeki adını almıştır (Xu, 2011). Alanyazın incelendiğinde oyunlaştırma ile ilgili farklı sektörlerden farklı tanımlamalara yer verildiği görülmektedir. En basit ve en çok kabul edilen tanımı ile, “*oyun tasarım bileşenlerinin oyun dışı ortamlarda kullanılması*” olarak ifade edilmektedir (Deterding, Sicart, vd., 2011; Kapp, 2012). Oyunlaştırmaya pazarlama açısından yer veren Zichermann ve Cunningham (2011) ise oyunlaştırmayı, karşılaşılan problemleri çözmek ve kullanıcıların bağlılığını sağlamak amacıyla oyun düşüncesi, oyun kuralları ve oyun mekaniklerinin kullanılması olarak tanımlamıştır.

Farklı bir tanımlama ile oyunlaştırma; oyun mekaniğinin, dinamiklerinin ve çerçevelerinin istenen davranışları teşvik etmek için kullanılması şeklinde ifade edilmektedir (Lee & Hammer, 2011). Kapp (2012) ise oyunlaştırmayı, oyun düşünme tekniklerinin, oyun tabanlı işleyişin ve estetiklerin kullanıcıları motive ederek öğrenmeye teşvik etmek ve problem çözmek amacıyla kullanılması olarak tanımlamaktadır. Daha kapsamlı bir tanım ile oyunlaştırma; kullanıcı deneyimlerini artırmak ya da kullanıcıların ortama bağlılığını artırmak amacıyla oyun dışı sistemlerde video oyun bileşenlerinin kullanılması olarak tanımlanabilir (Karataş, 2014). Yapılan tüm tanımlardan yola çıkarak vurgulanan ortak nokta, oyunlaştırmanın oyun bileşenlerini içinde barındırmasıdır.

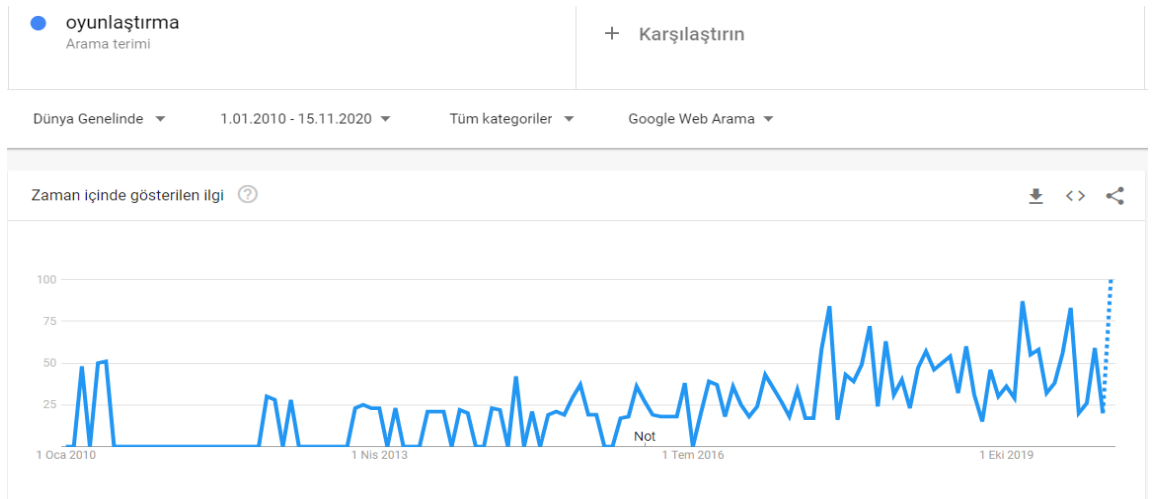
Alanyazında “oyun benzeri” oyunlaştırma çalışmalarına rastlamak mümkündür. Bu anlamda oyunlaştırma kavramı ile oyun ve oyun tabanlı öğrenmeye yönelik bazı kavram karmaşaları görülmektedir. Kavramların hepsinde de yer alan “oyun” ifadesi kesişim noktaları olsa da bu kavramlar kuram ve uygulamada birbirinden farklı yaklaşımlardır. Oyun, tanımlanmış belli kuralları ve hedefleri olan, kullanıcıların sanal bir mücadele içine girdikleri etkileşim olarak tanımlanır (Salen vd., 2004). Oyunlaştırma oyun bileşenlerinin oyun dışı ortamlarda kullanılması iken (Kapp, 2012); oyun tabanlı öğrenme verilen bir dersin oyunlar aracılığı ile öğretilmesini kapsar (Tobias vd., 2011). Oyun tabanlı öğrenmede, oyun öğrenmeyi gerçekleştirmek amacıyla kullanılan bir araç olarak görülürken (Bozkurt & Genç-Kumtepe, 2014); öğretim ortamının oyunlaştırılmasında merkezde bir oyun yoktur, oyunun farklı bileşenleri vardır. Başka bir ifade ile, oyunlaştırma ile öğrenmede oyun felsefesiyle tasarım yapılmakta iken; oyun tabanlı öğrenmede oyun içinde öğrenmeyle ilgili tasarım yapılmaktadır (Sezgin vd., 2018). Sonuçta ise oyunlaştırmada oyunların bıraktığı etkiler görülmektedir. Ayrıca oyunlaştırma benzerlik gösteren başka kavramlarla da karışabilmektedir. Deterding, Dixon, vd. (2011, s. 13) oyunlaştırma için kullanılan benzer adlandırmalara (serious games, funware, playful design, toys, gameful design) ve farklılıklara değinmiştir. Bu kavramlar oyunlaştırmanın ortak özelliklerini içerse de yapı bakımından birbirinden farklıdır. Oyunlaştırma kavramının sıkça karıştırıldığı benzer kavramlarla olan farkını **Şekil 4**’te görülen grafikte açıklamaktadır. Buna göre ciddi oyunlar, ciddi hedeflere yönelik eğlendirmekten ziyade öğretmeyi amaçlayan tıp ve askerlik gibi alanlarda kullanılan oyun türüdür. Oyunlaştırma eğlenceli tasarımdan kurallı yapısı ile, ciddi oyunlardan bütün öge anlamında farklılaşmaktadır.

Şekil 4. Oyunlaştırmanın Benzer Kavramlarla İlişkisi (Deterding, Dixon, vd., 2011, s. 13)



1912 yılında “Cracker Jack” firması tarafından satışlarını artırmak amacıyla patlamış mısır kutularının içine yerleştirilen sürpriz oyuncaklar ilk oyunlaştırma uygulaması olarak kabul edilmektedir (Werbach & Hunter, 2012). Ayrıca oyun tasarım öğelerinin kullanıcı deneyimlerini artırmak için farklı alanlarda kullanılması ile “İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE)” çalışılan konulardan biri olarak karşımıza çıkmıştır (Malone, 1982). Bu araştırmalarda oyunlaştırma uygulamalarında karşımıza çıkan ödül sistemlerinin motive edici unsurlar olarak kullanıldığı görülmektedir (Deterding, Sicart, vd., 2011). Oyun öğeleri uzun yıllardır kullanılıyor olsa da oyunlaştırma kavram olarak hayatımıza daha sonraları dâhil olmuştur. Oyunlaştırmanın zaman içinde gösterdiği gelişim Şekil 5 ile gösterilmiştir. Alanyazında yeni sayılabilecek oyunlaştırma yaklaşımının şekilden anlaşılacağı gibi en çok 2010 yılı ve sonrasında yaygınlaştığı görülmektedir.

Şekil 5. Trends.google.com, Oyunlaştırma, 2010-2020



Kullanıcıların motivasyon ve deneyimlerini artırma düşüncesinden yola çıkarak ortaya atılan oyunlaştırma yaklaşımı, eğitim, sağlık, spor, pazarlama, iletişim, ulaşım, bankacılık, mühendislik gibi birçok farklı alanda kullanılmakta ve oyun tasarım elementlerinin oyun bağlamı dışında kullanılması ile birçok oyunlaştırılmış uygulamayla karşılaşmak mümkündür (Deterding, Sicart, vd., 2011). Bu uygulamaların dijital rozet, liderlik tablosu ve anlık geri bildirim gibi özelliklerinin kullanıcı katılımına ve motivasyonuna olumlu etkileri, oyunlaştırma yaklaşımının ticari ve akademik hayatta kullanımına hız kazandırmıştır. Oyunlaştırmanın eğitim ortamlarında kullanılma fikri ise daha sonraları gündeme gelmiştir (Seaborn & Fels, 2015). Oyunlaştırmanın eğitim çalışmalarından önce platformlarda özellikle iş yaşamında ve pazarlama ile ilgili konularda kullanıldığı görülmektedir (Hamari & Lehdonvirta, 2010). Özünde hepsinin nihai amacı istenen davranışı kazandırarak kullanıcı katılımını artırmak olduğu söylenebilir.

Oyunlaştırma Tasarımı ve Kuramsal Yaklaşımlar

Etkili oyunlaştırma sistemleri tasarlariken iyi bir planlamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Kapp (2012) ve Werbach ve Hunter (2015) oyunlaştırmanın her sistem için uygun olmayacağını belirterek oyunlaştırılacak sistemlerin titizlikle analiz edilip tasarımlarının dikkatli yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Alanyazında en çok kabul edilen oyunlaştırma çerçevelerinden biri Werbach ve Hunter (2012) tarafından oyunlaştırma sistemleri için tasarlanmış altı basamaktan oluşan D6 tasarım modelidir (**Şekil 6**).

Şekil 6. D6 Oyunlaştırma Tasarım Çerçevesi (Werbach & Hunter, 2012)



D6 modelinin ilk basamağında oyunlaştırma yapılacak iş ve işlemlerin belirlenmesi gerekmektedir. Yani oyunlaştırma amaçları listelenmelidir. İkinci aşamada, istenen amaçlara ulaşmak için hedef davranışlar belirlenmelidir. Üçüncü aşamada amaçlanan oyuncu tiplerinin özellikleri belirlenmeli ve dördüncü adımda etkinlik döngüleri hazırlanmalıdır. Bağlılık döngüsü ve ilerleme döngüsü olarak iki tür etkinlik döngüsü bulunmaktadır. Bağlılık döngüsü, oyuncunun yaptığı işler sonucunda ne olacağı ile ilgilidir. İlerleme döngüsü ise oyuncuların ilerledikleri aşamalara yönelik bilgi verilmesini ifade eder. Beşinci aşamada ise oyunlaştırmada eğlence unsuru unutulmamalı ve oyunlaştırma sistemleri içine ilave edilmelidir. Son aşamada ise belirlenen hedef, aktive ve oyunculara göre uygun araçların seçimi belirlenerek uygulanmalıdır (Werbach & Hunter, 2012).

Oyun tasarımı da sıklıkla ele alınan motivasyon, öz-belirleme kuramı, Fogg davranış modeli, akış kuramı ve eğlence teorisi gibi kuramsal yaklaşımlar göz önüne alınarak etkili oyunlaştırma tasarımları gerçekleştirme sürecine katkı sağlanabilir. Bunun dışında oyunlaştırmada hedef belirleme teorisi, bilişsel değerlendirme teorisi, bilişsel yük teorisi, davranış pekiştirme teorisi, sosyal karşılaştırma teorisi, yapılandırmacı öğrenme teorisi gibi birçok farklı teoriler kullanılmaktadır (Zainuddin vd., 2020). Aşağıda oyunlaştırmının temelinde yer alan teoriler açıklanmıştır.

Motivasyon

Oyunlaştırmının temelinde anahtar kavram olarak motivasyon kuramının olduğu görülmektedir (Çağlar & Arkün Kocadere, 2015). Hong ve Masood (2014) motivasyonu, hedefe yönelik davranışları başlatan, harekete geçiren, yönlendiren ve destekleyen bir süreç olarak tanımlamaktadır. Alanyazında motivasyon; içsel motivasyon ve dışsal motivasyon olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu ikisi arasındaki ilişkinin anlaşılması oyunlaştırma açısından önemli görülmektedir (Kapp, 2012).

İçsel motivasyon, dışarıdan herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan ve zorlama olmadan, kişinin kendi isteği ile öğrenme faaliyetlerini yerine getirmesidir. İçsel motivasyon, kişinin öğrenme ve başarıma duygusunu hissederek kendisi için çabalamasını sağlayan davranışlardır (Lepper, 1988). *Dışsal motivasyon*, bir işi bitirdikten sonra arkasından gelecek ödülü kazanmak ya da cezadan kaçınmak için yapılan davranışlardır. Dolayısıyla motivasyon kişinin kendi isteği ile değil dış etkenlerle gerçekleşir. Örneğin; öğrencinin sene sonunda alacağı başarı belgesi sonucunda telefon ödülü verilmesi gibi bir durum motivasyonu sağlayan bir etmendir. Öğrenci derslerini önemsemediği halde başarı belgesi karşılığında verilecek telefon için derslerini önemsiyor ve çalışma isteği geliyorsa dışsal motivasyon sağlanmış olur (Kapp, 2012; Lepper, 1988).

Alanyazında öğrenme ortamlarında yapılan oyunlaştırma çalışmaları genellikle motivasyon modelleri üzerine inşa edilmektedir (Karataş, 2014). Oyunlaştırma motivasyon modellerinden biri olan ARCS motivasyon modelini Keller (1987), dikkat, uygunluk, güven ve memnuniyet bileşenleri olarak ifade eder. Buna göre bu bileşenleri şöyle tanımlar: *Dikkat*, öğrenmenin ön koşulu olmakla birlikte öğrenenin dikkatini çekerek sürdürülebilirliğini sağlamaktır. *Uygunluk*, öğrenenlerin ihtiyaçları ve kariyer durumları ile öğretimin doğrudan ilişki içinde olmasıdır. *Güven*, bir işe başlamadan önce oluşan özgüven duygusunun desteklenmesi ile ilgilidir. Son olarak *memnuniyet* ise, öğrenen öğrenme aktivitelerinin sonunda tatmin olmalıdır. Bu memnuniyet durumu ödüllerle de yapılabilir.

Oyunlaştırma tasarımlarında temel alınan başka bir motivasyon modeli de Malone (1981) tarafından geliştirilen bilgisayar oyunlarında oyuncuları motive etmek için kullandığı motivasyon modelidir. Bu modele göre dört motivasyon özelliği belirtilmiştir. Bunlar; zorluk, eğlence, merak ve kontroldür. *Zorluk*, oyuncunun oyunu oynarken zorluk derecesini kendisine göre ayarlaması durumudur. Oyun tasarlanırken sıkıcılığa yol açmadan seviyelerin giderek artan bir zorluk seviyesi tercih edilmelidir. *Eğlence*, oyuncunun oyun içerisinde kendi isteklerine yönelik bir dünya oluşturarak oynama isteğini artırması durumudur. Böylece ilginç ve eğlenceli öğrenme ortamlarının tasarlanması sağlanabilir. *Merak*, oyuncunun oyun içinde beklenmedik durumlarla karşılaşması sonucu oyunun ilerleyen bölümlerine karşı oluşan merak duygusudur. Böylece bilgi karışıklığını en aza indirgeyerek heyecan verici ve merak uyandırıcı öğrenme ortamları sağlanabilir. *Kontrol* ise, oyuncunun oyun içerisinde kendi istekleri doğrultusunda oyunu yönetme duygusudur. Bu sayede oyuncu kendi kararlarını alarak seçim yapma haklarına sahip olabildiğini düşünür ve motive olabilir.

Oyunlaştırma ile öğrenme ortamlarında öğrenme süreçleri daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirilerek öğrenenlerin motivasyonu ve adanmışlıkları artırılabilir, böylece öğrenme sürekliliği sağlanabilir (Sezgin vd., 2018). Bu bağlamda Sezgin vd. (2018) yaptıkları çalışmada, öğrenme süreçlerinde motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik sağlanarak oyunlaştırmanın eğitim ortamlarında kullanımının önemli olduğunu söylemektedirler. Bundan dolayı oyunlaştırma uygulamalarında, Malone motivasyon teorisi kapsamında zorluk seviyelerinin öğrenenlerin durumuna göre planlanarak eğlence faktörünün ön plana alındığı, öğrenenlerin kendi kararlarını alarak seçimler yapabildikleri ve merak uyandırıcı unsurların eklendiği öğrenme ortamları düzenlenmelidir. Oyunlaştırmanın bir başka önemli katkısı ise, öğrenenlerin ortama bağlılığının artmasını sağlamaktır (Bouchrika vd., 2019; Ding vd., 2018; Glover, 2013).

Öğrenci katılımı, iş birlikçi öğrenme teorisi tarafından oluşturulan öğrenmeye öncülük yapar. Katılımın temelinde motivasyon vardır. Bundan dolayı uzaktan eğitimde öğrenme düzeyini artırmak için motivasyon sağlanarak çevrim içi katılımın artırılması gerekmektedir. Hrastinski (2009) çevrim içi öğrenme katılımını, öğrencinin başka öğrenenlerle ilişki kurup bu ilişkiyi devam ettirerek gerçekleşen öğrenme süreci olarak tanımlamıştır. Fredricks vd. (2004) öğrenci katılımını davranışsal, bilişsel ve duyuşsal katılım olarak üç türe ayırmıştır. Buna göre *davranışsal katılım*, sınıf kurallarına uyma ve okula devam etme gibi durumları içeren ders veya ders dışı faaliyetlere katılımı ifade eder. *Bilişsel katılım*, gerekli öğrenme stratejilerinin kullanılarak zor derslere karşı ilgi düzeyinin ve yeterlilik algısının oluşmasıdır. Son olarak *duyuşsal katılım* ise, öğrencinin sınıf ortamında gerekli becerileri öğrenmek için gösterdiği çaba olarak ifade edilir.

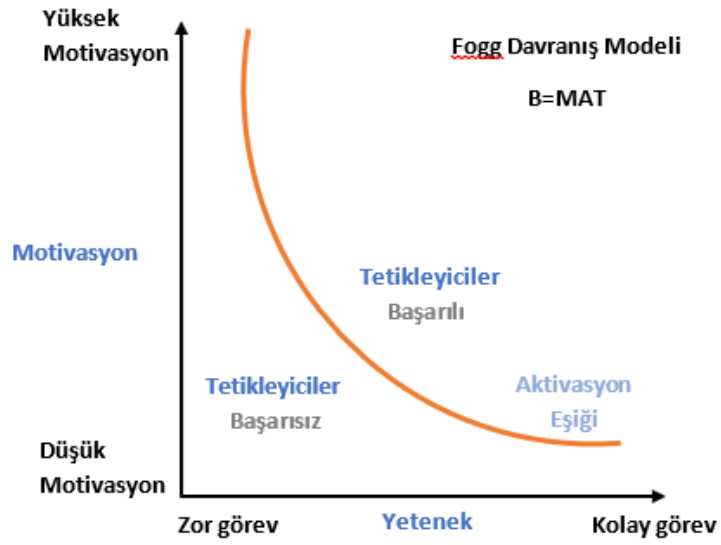
Öz-Belirleme Kuramı (Self Determination Theory)

Kişinin kendi eylemlerini başlatma ve düzenleme işlemlerini yaparken kendi seçimlerinden yararlanma duygusudur (Deci vd., 1989). Öz-belirleme kuramının kurucuları olan Ryan ve Deci (2000) içsel ve dışsal motivasyon üzerinde yaptıkları çalışmalarında, özerklik, yeterlilik ve sosyallik olmak üzere üç temel psikolojik ihtiyaç belirlemişlerdir. Bu ihtiyaçlardan *özerklik*, kişinin eylemlerini gerçekleştirme aşamasında kendisi hakkında kararlarını alması ve özgürce seçimler yapmasıdır (Williams vd., 1996). *Yeterlilik* ihtiyacı, bireyin kendi kontrolünü sağlayarak etrafındaki kişileri etkileme arzusu ve başarabilme duygusudur (Ryan & Deci, 2000). *Sosyallik* ihtiyacı ise, kişinin başkalarıyla ilişki içerisinde bulunarak etkileşim halinde olma ihtiyacıdır (Connell & Thompson, 1986). Öz-belirleme kuramında bulunan bu ihtiyaçları temel alarak Aparicio vd. (2012) oyunlaştırma elementlerine yönelik bir çerçeve oluşturmuştur. Buna göre Özerklik ihtiyacı; profil, avatar, bildirim kontrolü ve etkinlikleri, yeterlilik ihtiyacı; tamamlanmış görevler, seviye, liderlik tablosu ve puanları, sosyallik ihtiyacı; gruplar, mesajlar, sohbet ortamları bu durumu destekler.

Fogg Davranış Modeli (FDM)

Fogg davranış modeli (FDM), davranışın gerçekleşmesi için üç etmenden söz eder: Motivasyon, yetenek ve tetikleyiciler (Fogg, 2009). Bu unsurlar davranış modelinde “Davranış= Motivasyon * Yetenek * Tetikleyiciler” formülü ile açıklanmış olup, **Şekil 7** ile görselleştirilmiştir (Fogg, 2019).

Şekil 7. Fogg Davranış Modeli (Fogg, 2019)



FDM modelinde, motivasyon ve yetenek ne kadar artarsa hedef davranışa ulaşmak da o nispette artacaktır. Bu modele göre, bir davranışın gerçekleşmesi için motivasyon, yetenek ve tetikleyici olmak üzere üç faktöründe birlikte bulunması gerekir. Davranışın ortaya çıkması için kişinin bunu yapabilecek yeteneğinin olduğuna inanması, davranışı yapmak istemesi ve davranışı yapmaya çağırılmış olması gerekmektedir (Fogg, 2009). Kişi yeterli motivasyon ve yeteneğe sahip olsa bile tetikleyiciler yetersiz olursa davranış gerçekleşemez. Tetikleyiciler, “şimdi yap” söylemi ile harekete geçiren etkenlerdir.

Akış kuramı (Flow Theory)

Csikszentmihalyi (1990), akış kuramına göre becerilerin ve zorlukların dengeli olması gerektiğini ve bu dengenin kişilerde motivasyon kaynağı oluşturduğunu belirtir. Yine Csikszentmihalyi (1990) akışı, insanların zaman kavramını ve yorgunluklarını unutturacak şekilde bir aktiviteye kendilerini kaptırmaları olarak vurgular. McGonigal (2011), iyi özellikteki oyunların dört özelliğe sahip olduğunu vurgular. Bunlar; hedefler, kurallar, geri bildirim ve gönüllü katılımdır. Bu kurama göre kişiler oyun içinde hedefe ulaşabilmek için motivasyon elde ederek deneyimler kazanırlar. Akış deneyiminin oluşması ise verilen görevlerin zorluk seviyesine bağlıdır. Gösterilen beceriler arasında denge varsa kişilerin içsel motivasyonları sağlanarak akış deneyimi de oluşacaktır. Ayrıca Csikszentmihalyi (1990) eğlence ve akış hissinin, aktivitenin devamlılığı için gerekli motivasyonu karşılayacağını söyleyerek akış hissi ile motivasyon arasında ilişki olduğundan bahseder. Csikszentmihalyi (1990) akış modelinde beceri ve zorluk seviyeleri arası duygu durumlarını; uyarılma, bunalma, endişe, duyarsızlık, sıkılma, rahatlık, kontrol ve akış olarak ifade etmiştir.

Akışı etkileyen faktörlerden biri beceri diğeri ise zorluk seviyesidir. Akışın gerçekleşmesi için zorluk seviyesinin kişilerin beceri düzeylerini aşmaması ya da altında kalmaması gerekmektedir. Zorluk düzeyi beceri düzeyini aştığı takdirde kişi de kaygı durumu oluşacaktır. Zorluk düzeyi beceri düzeyinin altında kalırsa da kişide can sıkıntısı durumu ortaya çıkacaktır (Csikszentmihalyi, 1990). Bunun için de öğretim elemanı ve öğretim tasarımcıları öğrenenin akış halinde olması için çabalamalıdır. Örneğin, öğrenen becerileri ile tutarlı zorlukta görevler verilmelidir. Öğrenenlerin yakından gözlemlenmesi sağlanarak ortalama beceri düzeyleri tespit edilebilir ve bu beceriler ile orantılı düzeyde görevler verilerek uygun biçimde uygulanabilir (Csikszentmihalyi, 2014). Ayrıca oyunlaştırma ile kişilerin süreçte memnuniyet duymaları sağlanarak ortama katılımları artırılabilir ve akış hissi oluşturulabilir (Hamari vd., 2016).

Eğlence Teorisi

Oyunlaştırma yaklaşımı, okul öncesi dönemden yetişkin dönemine kadar uzanan geniş bir kitleyi hedef alır. Prensky (2001), eğitimi dönüştürebilmek için öğrenmeyi ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmenin ve öğrenme ortamlarının birbiri içine entegre edilmesinin öneminden bahsetmektedir. Bu sayede insanları sıkıcı olan şeyleri yapmaya motive etmek için oyunlaştırma uygulamaları kullanılabilir. *"Eğlenceli olduğu kadar basit bir şeyin, insanların davranışlarını daha iyi hale getirmenin en kolay yolu olduğu düşüncesi"*, Volkswagen'in Eğlence Teorisi Girişiminin dayanağıdır (Volkswagen, 2009a). Bu girişim sıkıcı, tatsız, tekrarlayan olayların eğlenceye dönüştürülmesi ile insanların eğlenmeye devam ederek kendilerini motive etmelerini amaçlamıştır. Eğlence teorisi adı altında piyano merdivenler, dünyanın en derin çöp kutusu, hız kamerası piyangosu gibi deneyler yapılmıştır. Bu deneylerden birisi, metro gibi toplu taşıma araçlarında klasik merdivenler yerine piyano gibi ses çıkaran tuşlar konumlandırılan merdivenlerin kullanılması ile eğlenceli ve sağlıklı bir yaşam sunan *piyano merdivenler* eğlence teorisi için iyi bir örnektir (Volkswagen, 2009b). Diğeri ise kullanıcıların şişe, plastik ve metal kutuları makineye atarak karşılığında ödül verilen *geri dönüşüm uygulamaları* örnek olarak verilebilir (Volkswagen, 2009c). Hız Kamerası Piyangosu çalışmasını tasarlayıp Eğlence Teorisi Ödülünü alan Amerikalı Kevin Richardson insan davranışlarını olumlu yönde değiştirebilmenin yolunun eğlence ile mümkün olabileceğini ifade etmektedir. Kevin Richardson, iyi sürücülerini doğru şeyleri yaptıklarında ödüllendiren basit bir fikir geliştirmiştir. Burada önemli nokta, "İnsanları nasıl motive edebilirim?" diye sormak yerine, "İnsanların kendilerini motive edecekleri koşulları nasıl yaratabilirim?" diye sorulmalıdır (Deci & Flaste, 1996).

Kuramsal yaklaşımlarda oyunlaştırmayı temel alan çalışmaların kullandıkları oyunlaştırma elementleri **Tablo 3** ile sunulmuştur.

Tablo 3. *Kuramsal Yaklaşımlarda Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri*

Kullanılan Teori/Kuram	Kullanılan Oyunlaştırma Elementi	Referans
Motivasyon	Rozet, liderlik tablosu, seviye, puan, zorluk	Malas ve Hamtini (2016)
	Rozet, liderlik tablosu	Su ve Cheng (2015)
	Madalya, ilerleme çubuğu, puan, liderlik tablosu, rekabet	Arce ve Valdivia (2020)
	Rozet, ilerleme çubuğu	Olsson vd. (2015)
	Rozet, puan, liderlik tablosu	Bouchrika vd. (2019)
	Rozet, puan, seviye, sertifika	Aparicio vd. (2019)
		Romero-Rodríguez vd. (2019)
	Rozet, zorluk, liderlik tablosu	
	Rozet, liderlik tablosu, seviye, deneyim puanı, ilerleme çubuğu, tamamlama oranı, aktivite, kısıtlama, geri bildirim	Meşe ve Dursun (2018)
	Rozet, ilerleme çubuğu, beğeni, takım	Borrás Gené vd. (2016)
Öz-belirleme	Rozet	Kyewski ve Krämer (2018)
	Rozet, ilerleme çubuğu, puan, lider tablosu, seviye, geri bildirim	Pilkington (2018)
	Madalya, ilerleme çubuğu, puan, liderlik tablosu, rekabet	Arce ve Valdivia (2020)
	Rozet, deneyim puanı, ilerleme çubuğu, liderlik tablosu, beğeni, avatar	Ding vd. (2018)
	Rozet, seviye, deneyim puanı, rozet, liderlik tablosu	Ding (2019)
	Rozet	van Roy vd. (2019)
	Puan, ödül, liderlik tablosu, seviye, hedef, zorluk, geri bildirim, kural, hikâye, rol yapma, tekrar oynanabilirlik, ilerleme, statü	Chen vd. (2018)
	Rozet, puan	An vd. (2020)
	Rozet, ilerleme çubuğu, beğeni, takım	Borrás Gené vd. (2016)
	Rozet, puan, liderlik tablosu, sertifika	Zainuddin (2018)
Fogg davranış	Rozet, ilerleme çubuğu, puan, lider tablosu, seviye, geri bildirim	Pilkington (2018)
	Rozet, liderlik tablosu, geri bildirim, rekabet, iş birliği, görev, seviye	Tsay vd. (2018)
	Rozet, puan, seviye	Cavalcanti vd. (2018)
	Rozet, ilerleme çubuğu	Bovermann vd. (2018)
	Rozet, liderlik tablosu, seviye, puan, zorluk	Malas ve Hamtini (2016)
Akış	Rozet, puan, geri bildirim, zorluk	Karataş (2018)

Yukarıda bahsedilen oyunlaştırmanın dayandığı kuramsal yaklaşımların asıl amacının içsel motivasyon oluşturmak olduğu görülmektedir (Csikszentmihalyi, 1990; Fogg, 2019; Ryan & Deci, 2000). Alt başlıkta oyunlaştırmanın yapısını oluşturan oyunlaştırma elementleri ele alınmıştır.

Oyunlaştırma Elementleri

Alanyazına bakıldığında, oyunlaştırmanın yapısını meydana getiren oyunlaştırma elementlerini; oyun mekanikleri, oyun dinamikleri ve estetik oluşturur (Deterding, 2012; Kapp, 2012; Zichermann & Cunningham, 2011). Werbach ve Hunter (2015) ise piramitsel bir çerçeve önererek oyun elementlerini dinamik, mekanik ve bileşen olarak sınıflandırmıştır. Werbach ve Hunter (2015) tarafından sunulan oyunlaştırma elementleri **Tablo 4** ile gösterilmiştir.

Tablo 4. *Werbach'in Oyunlaştırma Çerçevesi (Werbach & Hunter, 2015)*

Dinamikler	Mekanikler	Bileşenler
Kısıtlama	Zorluk	Kazanım
Hikâye	şans	Avatar
Duygu	İş birliği ve rekabet	Rozet
İlişki	Geri bildirim	Liderlik tablosu
	Ödüller	Seviye
	Durum	Puan
	Sıra	İlerleme
	Alışveriş	Takım
	Kaynak Edinimi	Sanal eşya
		Macera
		Koleksiyon
		Hediye
		Mücadele etme
		Sosyal grafik

Oyun Mekanikleri

Oyun mekanikleri, oyun süreçlerindeki temel fonksiyonları bulunan elementlerdir (Deterding, 2012; Kapp, 2012; Zichermann & Cunningham, 2011). Başka bir ifade ile mekanikler, oyunun kurallarıdır. Oyunda yapılacak iş ve sonuçları içinde bulundurur. Ayrıca oyun dinamikleri ve bileşenleri arasında köprü görevi görür. Daha genel bir tanımlama ile oyun mekanikleri; bir faaliyeti oyun yapan aktivite, davranış ve kontrol mekanizmalarıdır (Bunchball, 2010). Kısaca oyun mekanikleri oyunda ortaya çıkabilecek yapısal elementlerin tamamıdır. Kim (2015) ise oyun mekaniklerinin üç türe ayrıldığını söyler. Bunlar; davranışsal, geri bildirim ve ilerleme şeklindeyir. Kim (2015) bu türleri oyun dinamikleri olarak açıklar: Oyun mekaniği türünün *davranışsal* oyun dinamikleri yalnızca insan davranışına ve ruhuna odaklanır. *Geri bildirim* oyun dinamikleri, oyun mekaniğinde geri bildirim döngüsünü tamamlama olarak ifade edilir. *İlerleme* oyun dinamikleri ise, anlamlı becerileri yapılandırmak için kullanılır.

Sistemde süreci yönetebilmek ve kullanıcıların sisteme bağlılığını artırmak için bazı unsurlar kullanılır. Oyunlaştırmada sıklıkla kullanılan temel oyun mekanikleri şunlardır: Puanlar, seviyeler, sanal eşyalar, liderlik tablosu, meydan okuma, rozetler, sosyal ağlar, takımlar, avatarlar ve şans. Bu mekanikleri kısaca açıklamak gerekirse; *puanlar*, oyuncuların oyun sırasında gösterdikleri başarılarla paralel olarak elde ettikleri sayısal değerlerdir. *Seviyeler*, sistemdeki oyuncuların ilerlemesini görmelerini sağlar. *Sanal eşyalar*, gerçek hayattaki gibi alışveriş yapılarak değerli eşyalara sahip olmaktır. *Liderlik tablosu*, oyuncuların oyun sırasında kazandıkları puanlar karşılaştırılarak kendi aralarındaki konumlarını bilmelerine yarar. *Meydan okuma*, oyuncuların diğer oyunculara karşı önlerine çıkan engel ve verilen görevleri kapsar. *Rozetler*, oyuncuların oyundaki görevlerin tamamlanması karşılığında elde ettikleri sembollerdir. *Sosyal ağlar*, oyuncuların sosyal ağlara erişerek diğer oyuncularla sosyalleşmeleridir. *Takımlar*, oyuncuların birbirleri ile oluşturdukları gruplardır. *Avatarlar*, oyuncuların oyun sırasında yönettikleri, oyunda oyuncuyu temsil eden 3 boyutlu veya 2 boyutlu grafiklerdir. *Şans*, oyunda beklenmedik anda çıkan elementlerdir.

Oyun Dinamikleri

Oyun dinamikleri, oyunlaştırılmış ortamlarda doğrudan bulunmazlar. Dinamikler, mekaniklerin temelini oluşturur. Buna göre oyun dinamikleri, oyuncuların oyun süreçlerinde oyun mekanikleri ile olan etkileşimlerini ifade eder (Werbach, 2014; Zichermann & Cunningham, 2011). Werbach (2014), oyun dinamiklerini oyunlaştırılmış ortamlardaki en soyut elemanlar olarak ifade eder. Ona göre, oyun dinamikleri, genel düzeni olan ve oyun deneyimlerinin uyumunu sağlayan gizli yapılardır. Bunchball (2010) ise oyun dinamiklerini, oyun mekaniklerinin ortaya çıkardığı motivasyon ve istek duyguları olarak tanımlar. Oyun dinamikleri daha çok oyun çerçevesi içinde kavramsal öğeleri barındırır.

Oyunlaştırmada kullanılan temel dinamikler ise şunlardır: Geri bildirim, rekabet, iş birliği ve başarıma oyun dinamikleri arasında yer alır. Bu dinamikleri kısaca açıklamak gerekirse; *geri bildirim*, oyuncunun o anda bulunduğu durumu hakkında bilgi vermeye yarar. *Rekabet*, oyuncuların performanslarının karşılaştırıldığı ve motive edici etkiye sahip bir elementtir. *İş birliği*, oyuncuları bir araya getirme amacıyla iş birliği içinde çalışma yapmaya olanak sağlar. *Başarma*, belli bir hedefi veya görevi tamamlamaya yönelik oyuncuyu motive edici durumlardır.

Estetik

Oyun süreçlerinde oyuncuların yaşadıkları duygusal deneyimleri içerir (Werbach, 2014; Zichermann & Cunningham, 2011). Oyunlaştırma alanyazınında sıklıkla kullanılan estetik deneyimleri şunlardır: Duygular, statü, arkadaşlık ve gönüllü katılım gibi bileşenler oyuncuların içinde bulunabileceği estetik duygulardır. Bu estetik unsurları kısaca açıklamak gerekirse; *duygular*, oyun süresince oyuncular birçok duyguya sahip olmaktadır. *Statü*, belli bir statü sahibi olarak saygınlık kazanmak oyunlarda bir ihtiyaçtır. *Arkadaşlık*, iş birliği ile gruplardan alınan hazzı ifade eder. *Gönüllü katılım*, bireylerin oyunun dünyasına kendi istekleri ile katılım göstererek oyuna dâhil olmalarının getirdiği keyiftir.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyun unsurlarına yönelik yapılan çalışmaların birinde "StudyAid" adı verilen oyun mekaniklerinin bir e-öğrenme ortamında, oyunlaştırılmış e-öğrenme ortamının kullanılabilirlik düzeyinin ve oyun unsurlarını kullanmanın motivasyon, katılım ve eğlence değişkenlerine olan etkisi araştırılmıştır (Gâsland, 2011). Bu öğrenme ortamında puan ve ilerleme çubuğu oyunlaştırma elementleri kullanılmış ve öğrenciler bu öğrenme ortamı üzerinden ders materyallerine ulaşarak final sınavlarına hazırlık yapmışlardır. StudyAid öğrenme ortamını kullanan öğrenciler, bu ortamı kullanışlı ve gayet kolay bulmuşlardır. Öğrencilerden %66'lık kısmı biraz ve oldukça aralığında motive edici olduğunu söylerken, %75'lik bir kısmı biraz ile çok aralığında katılıma teşvik eden bir sistem olduğunu ve %77'lik kısmı da biraz ile çok aralığında eğlenceli bulduklarını açıklamışlardır. Bununla birlikte %80'i de öğrenme sisteminin oyun olarak düşünölemeyeceğini belirtmişlerdir.

Oyunlaştırmanın Çevrim içi Öğrenme Ortamlarında Kullanımı

Birçok farklı alanlarda kullanılan oyunlaştırma, öğretim süreçlerinde oyunları kullanmak isteyen eğitimci kişilerin de ilgisini çekmeyi başarmıştır. Lee ve Hammer (2011) eğitsel ortamlarda oyunlaştırmayı, bireylerde istendik davranışları ortaya çıkarmak için motivasyonlarını ve ortama bağlılıklarını artırmak amacıyla oyun unsurlarının, oyuncu deneyimlerinin ve oyunun yapısının kullanılması olarak tanımlamıştır. Bir eğitimin oyunlaştırılması, bir eğitsel oyunun tasarlanmasından çok daha kolay ve ucuzdur (Arkün Kocadere & Samur, 2016). Ayrıca oyunlaştırma yüz yüze ders ya da çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılabileceği gibi bir ders aktivitesi olarak ya da bir döneme yayılarak uygulanabilir.

Oyunlaştırmının eğitim alanında kullanımının genellikle çevrim içi öğrenme ortamlarında olduğu görülmektedir. Oyunlaştırmayı çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanırken çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Çağlar ve Arkün Kocadere (2015) yüz yüze ya da çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılabilecek oyunlaştırma araçlarını üç kategoride incelemişlerdir; bunlar oyunlaştırmaya özel araçlar (Classroom Dojo, Zondle), oyunlaştırmayı doğrudan (*Talent LMS*) ya da eklentilerle kullanan (Moodle, Blackboard) öğrenme yönetim sistemleri ve son olarak oyunlaştırmının en çok kullanılan elementi olan dijital rozet geliştirme araçlarıdır (Credly, Openbadges.Me, 3D Badge Maker, Passport, Imagefu). Bu araçlar kısaca açıklanacak olursa; oyunlaştırmaya özel araçlardan olan “Classroom Dojo” sanal sınıfta öğrencilerin davranışlarıyla ilgili dönüt vererek ebeveynleri öğrenme ortamlarına dâhil etmek için kullanılan davranış takip sistemidir. Zondle uygulaması ile öğretmenlerin öğrenme içerikleri oluşturarak öğrenenlerin gelişimlerine dair raporları inceleyebilirler. Oyunlaştırmayı doğrudan kullanan Talent LMS, öğrenenlerin seviyeler arasında ilerlemesini sağlayan oyun bileşenlerini kullanan bir ÖYS’dir. Oyunlaştırmayı eklentilerle kullanan Moodle ücretsiz ve açık kaynak kodlu, Blackboard eklentisi ise ticari bir ÖYS’dir. Dijital rozet geliştirme araçları rozetlerin şablonu, yazı tipi, renkleri hazır olan temalardan seçilerek işlemler yapılabilir.

Oyunlaştırma elementlerinin eğitsel ortamlarda görülebileceği uygulamalara bakıldığında, verilecek eğitsel örneklerden biri *Khan Academy*’dir. Khan Academy, kullanıcılara bireysel öğrenme imkânı sağlayan ve başarıya duygusunu güçlendirecek teknoloji destekli oyunlaştırılmış uygulamalı süreçlerden oluşur. Bu ortamlarda öğrenme hedeflerini gerçekleştirmek için çalışan öğrenen, öğrenme faaliyetlerini tamamladıkça puan alır ve karşılığında avatar kilitlerini açarak özelleştirebilir. Oyunlaştırmının öğrenme ortamlarında kullanımına örneklerden bir diğeri ise, *Kahoot!* uygulamasıdır. Kullanıcı tarafından oluşturulan çoktan seçmeli sorular içeren Kahoot! uygulaması, mobil cihazlar ya da kişisel bilgisayar üzerinden eğitim teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilen oyun tabanlı bir öğrenme platformudur. Oyunlaştırmının kodlama araçlarına yönelik uygulamalarına bakıldığında ise, öğrencilere programlamayı keyifli bir şekilde öğretmek amacıyla kodlama dersleri içeren Code.org ve Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi kazanımlarına uygun olarak hazırlanmış blok tabanlı kodlama oyunu olan Mobil Kod uygulamaları örnek verilebilir.

Oyunlaştırmanın çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanımı ya uzaktan eğitim kurumlarında belli kurslar dâhilinde ya da örgün eğitim kurumlarında belli dersler kapsamında gerçekleşmektedir. Bunların haricinde ise KAÇD’lerde çevrim içi olarak eğitimler verilmektedir. Ancak çevrim içi öğrenme ortamlarının istenilen katılım ve motivasyonu sağlayamaması, (Czerkowski & Lyman, 2016; Simpson, 2004) dersi bırakma ve düşük tamamlama oranları (Reich & Ruipérez-Valiente, 2019) bu ortamların temel sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır. Oyunlaştırmanın sunduğu elverişli yapı sebebiyle günümüzde etkileşim ve geri bildirim stratejileri kullanılarak bu ortamların daha motive edici ortamlar haline gelmesinde oyunlaştırmadan yararlanıldığı görülmektedir (Taşkın & Kılıç Çakmak, 2020).

Çalışmaların yapıldığı bu ortamlarda öğrenenin oyunlaştırma ile sürece bağlılığı artırılabilir (Glover, 2013). Öğretim süreçlerinde bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmanın zorluğu ise, oyunlaştırmanın eğitimde kullanımının nedenlerinden biri olarak görülmektedir (Hanus & Fox, 2015). Ayrıca kullanılan ÖYS’lerin öğrenenlerin gelişimlerini analiz eden ve geri bildirim veren yapıya sahip olması (Rubin vd., 2010) bu ortamların oyunlaştırılmaya uygun alanlar haline gelmesini sağlamıştır. Bu sebeple oyunlaştırmanın katılım, motivasyon sorununa odaklandığı ve istendik davranışları artırdığı görülmektedir (Looyestyn vd., 2017). Başarılı oyunlaştırma çalışmaları ortaya çıkarabilmek için de oyun öğelerinin öğrenme hedefleriyle birlikte faaliyete geçirilmesi önerilmektedir (Taşkın & Kılıç Çakmak, 2020).

Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma çalışmalarında oyunlaştırmanın eğitimdeki gücünü ortaya çıkarabilmek için mevcut araştırmaların gözden geçirilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmaları bütünleştirmenin en yaygın yollarından birisi de meta-sentezdir. Bu anlamda gerçekleştirilecek bu çalışmada, metodolojideki eksikliklerin giderilmesine, hedef kitlenin ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate alan tasarımların etkilerine odaklanarak bir meta-sentez çalışması gerçekleştirilmiştir.

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde alanyazında çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırmayla ilgili yapılmış çalışmalar verilmiş, bu çalışmalar içinde tasarım öğelerini değerlendiren, oyunlaştırma elementlerini ve çıktılarını inceleyen çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırmayla ilgili ampirik çalışmaların pozitif sonuçlarına bakıldığında Betts vd. (2013) "Curatr" adında iş birliğine dayalı oyunlaştırılmış web tabanlı bir öğrenme aracı geliştirmişlerdir. Çevrim içi bir derste kullanılan bu araçta zorluk seviyesi, deneyim puanları gibi oyunlaştırma elementleri kullanmışlardır. Curatr öğrenme ortamının kullanıldığı durum çalışmasında toplam 6152 bağlantı gerçekleştiren 33 öğrenci yorum yapma, paylaşma ve akran etiketleme gibi sosyal ve iş birliğine dayalı öğrenme etkinliklerine katılmışlardır. Öğrencilerin bu platformda kazandıkları deneyim puanları ile ödev puanları ve ders katılım seviyesi ile final puanları arasında oldukça ilişkili ($r = 0,499$ $n = 33$) olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonunda oyunlaştırmanın öğrenci grupları için öğrenme deneyimlerinin performansı iyileştirmeye yardımcı olabileceğini göstermiştir.

Oyunlaştırmanın e-öğrenme ortamlarına uyarlanmasında Li vd. (2012) gerçekleştirdikleri bir çalışmada AutoCAD yazılımını ilk kez kullanacak kişilere oyunlaştırılmış bir ortamda bu yazılımı öğretmeyi amaçlamışlardır. Bu doğrultuda interaktif bir eğitim sistemi sunan "GamiCAD" adında oyunlaştırılmış bir öğrenme sistemi geliştirmişlerdir. Araştırmacı kişiler oyunlaştırma ortamları üzerine yapılan araştırmaların sadece yaygın olan dijital rozet ve lider tablosu gibi bileşenlerin kullanıldığını söyleyerek kendi çalışmalarında birçok oyunlaştırma elementini içeren bu sistemi geliştirmişlerdir. Tasarlanan bu ortamda seviye, puan, süre kısıtlaması, ödül, öyküleme gibi oyunlaştırma elementleri kullanılmıştır. Ayrıca bu sistemin daha önce yazılım eğitimleri bağlamında yapılmamış kapsamlı gerçek zamanlı görsel ve işitsel geri bildirim sağladığını da söylemektedirler. Yetişkin bireylerin kullanıldığı araştırma kapsamında deney grubu GamiCAD ortamını kullanırken, diğer grup aynı içeriğe sahip fakat oyunlaştırma elementleri bulunmayan TutorCAD ortamını kullanmıştır. Katılım, performans düzeyleri ve eğlence değişkenleri karşılaştırıldığında oyunlaştırılmış ortamı kullanan kişiler, kontrol grubuna göre verilen görevleri daha kısa bir sürede tamamlamışlardır. Çalışmanın nitel bulgularına göre ise katılımcılar oyunlaştırılmış ortamı daha eğlenceli ve etkili bulmuşlardır.

E-öğrenme 'de oyunlaştırma üzerine yapılan benzer değişkenlerin kullanıldığı başka bir çalışma lisans düzeyindeki öğrencilerle yapılmıştır (De-Marcos vd., 2014). Bu çalışmada sosyal ağ sitesi ile “Blackboard” oyunlaştırılmış e-öğrenme ortamının katılım, başarı ve tutum değişkenlerinin etkileri üzerine karşılaştırması yapılmıştır. Ödül ve rekabet olarak iki tane oyunlaştırma elementi kullanılan çalışmada verilen görevleri tamamlayan öğrencilere kupa verilmiştir. Araştırma bulgularına göre oyunlaştırılmış çevrim içi öğrenme ortamlarının başarı değişkenine göre uygulama açısından daha etkili olduğu, teorik açısından ise geleneksel çevrim içi ortamlarının daha etkili olduğu gözlenmiştir. Sosyal ağ grupları kullanan öğrenciler ise sonraki sırada yer almıştır. Aynı zamanda öğrencilerin katılım durumlarına bakıldığında, sosyal ağ sitesine katılan grubun daha aktif olduğu sonrasında geleneksel e-öğrenme yaklaşımının olduğu, oyunlaştırılmış e-öğrenme ortamlarını kullanan grubun ise daha düşük katılım gösterdiği görülmüştür. Ayrıca tutum değişkenine bakıldığında, öğrencilerin oyunlaştırmaya karşı olumlu yönde tutumları olduğu görülmüştür.

Oyunlaştırma uygulamalarının gerçekleştirildiği başka bir çalışmada, Sillaots (2014) 58 lisans ve 28 yüksek lisans öğrencisi ile oyunlaştırma uygulamaları gerçekleştirerek öğrenme ortamının bireyler üzerinde akış hissi oluşturup oluşturmadığını ölçmek istemiştir. Bu amaçla; hedefler doğrultusunda anket ile ölçme işlemi yapılmış; puan, şans, seviye, rekabet ve iş birliğini içinde olduğu öğrenme aktiviteleri gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin %88'inin derse dair olumlu tutumlara sahip olduğu, derse bağlılıkları ve akış hislerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretim kademelerine göre bakıldığında ise, yüksek lisans öğrencilerinin lisans öğrencilerine göre daha az akışa sahip oldukları görülmüştür. Yapılan bu çalışmada, uygulanan öğrenme aktiviteleri ile öğrenenlerin içsel motivasyonlarının ve liderlik tabloları ile dışsal güdülenmelerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Oyunlaştırılmış mobil öğrenme ortamlarında Su ve Cheng (2015), akademik başarı ve motivasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında ilkökul seviyesinde gösterilen fen dersini, oyunlaştırma elementlerinin de içinde olduğu bir mobil uygulama kullanarak öğretmişlerdir. Araştırma sonucunda oyunlaştırılmış mobil öğrenme platformunu kullanan grup geleneksel öğretim yapan gruba göre daha yüksek performans gösterirken, oyunlaştırılmış grubun motivasyon düzeyi de diğer gruba göre yüksek bulunmuş ve akademik başarılarının da arttığını göstermişlerdir.

Alanyazında oyunlaştırmının eğitimde kullanımıyla ilgili çalışmaların genelinde pozitif sonuçlar çıksa da negatif sonuçların da olduğu çalışmalar vardır. Bu konuda Kuo ve Chuang (2016) yaptıkları bir araştırmada, oyunlaştırma üzerine yapılan faaliyetlerin genellikle gerçek sınıf ortamına uygulanabildiğini, düzenlenebildiğini fakat dijital ortamdaki oyunlaştırma

elementlerini çevrim içi ortama aktarmanın farklı olduğunu söylemişlerdir. Dolayısıyla oyunlaştırma günlük hayatta kolaylıkla uygulanabilirken, çevrim içi ortamlarda bazı problemlerin çıktığını ortaya atmışlardır. Bu problemler için de oyunlaştırmanın uygulamasına yönelik kılavuzların tartışılmadığını belirtmişlerdir.

Oyunlaştırma elementlerinin dijital ortama aktarılmasıyla ilgili sorunların yanında, oyunlaştırmanın motivasyon, memnuniyet, çaba ve akademik performans üzerine etkisini inceleyen bir araştırmada 80 lisans öğrencisi ile 16 hafta çalışılmıştır (Hanus & Fox, 2015). Araştırma sonuçlarına göre, liderlik panosu ve rozetlerin kullanıldığı oyunlaştırılmış öğrenme ortamındaki öğrencilerin diğer ortama göre daha az motivasyon, memnuniyet ve çaba gösterdikleri ortaya çıkmıştır. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamında motivasyon düşüklüğüne bağlı olarak final sınav puanları da düşük çıkmış bundan dolayı da öğrenme çıktılarına zarar vermiştir. Oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında daha az motivasyon ve düşük başarı çıkması oyunlaştırma elementlerinin eğitim ortamlarında uygulanırken daha dikkatli olunması gerektiğini de göstermektedir.

Çevrim içi tartışmalara katılımı artırmak için kullanılan oyunlaştırma yaklaşımına yönelik yapılan bir başka makalede, lisans düzeyinde siyaset bilimleri öğrencileri ile çevrim içi bir kursta oyunlaştırılmış bir çevrim içi tartışma aracı olan “gEchoLu” kullanılmıştır (Ding vd., 2018). Toplanan verilerden elde edilen analiz sonuçlarına göre, oyunlaştırma yaklaşımının öğrenci katılımını olumlu yönde etkilediği fakat topluluk hissiyatı oluşturmada başarısız olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin görüşmelerde açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara bakıldığında, çevrim içi tartışmada engellerle karşılaştıkları ve zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Oyunlaştırmanın çevrim içi öğrenme ortamlarındaki etkilerine yönelik yapılan ampirik çalışmaların bulguları genellikle anlamlı ve olumlu yöndedir; ancak deneysel olarak doğrulanan çalışmalar sınırlıdır (Antonaci vd., 2019; Broer & Breiter, 2015). Bu sınırlı çalışmaların bulgularına bakıldığında, genel olarak akış hissini yaşatma, motivasyon ve başarıyı artırma, katılım ve eğlenceyi sağlama adına ortama bağlılığı artırma gibi oyunlaştırmanın pozitif etkilerinin olduğu görülmektedir (Broer & Breiter, 2015). Çalışmalarda oyunlaştırmanın akademik başarıyı arttırdığı görülürken (De-Marcos vd., 2014; Su & Cheng, 2015) bazı çalışmalarda ise akademik başarının olumsuz sonuçlar verdiği sonucuna ulaşılmıştır (Buhagiar & Leo, 2018; Hanus & Fox, 2015; Jacobs, 2016; Kyewski & Krämer, 2018). Çalışmalarda motivasyona bakıldığında genellikle olumlu sonuçlara ulaşıldığı (Barata vd., 2013; Dicheva vd., 2015; Gåslund, 2011; Sillaots, 2014; Su & Cheng, 2015) ancak olumsuz sonuçların da ortaya çıktığı görülmüştür (Hanus & Fox, 2015; Kyewski & Krämer, 2018). Katılıma bakıldığında ise, (Barata vd., 2013; Ding vd., 2018; Li vd., 2012) çalışmalarında olumlu

sonuçlara ulaşılırken, (De-Marcos vd., 2014) çalışmasında olumsuz sonuçlara ulaşılmıştır. Alanyazında her ne kadar oyunlaştırma çalışmaları pozitif sonuçlar verse de öte yandan tersi sonuçlarla da karşılaşılabilir. Bu durum farklı tasarım uygulamalarının başka sonuçlar da getirebileceğini göstermektedir. Bundan dolayı oyunlaştırma ve etkilerine bakılan çalışmalarda ölçülen değişkenlerin sonuçlarının farklılık gösterdiği görülmektedir. Alanyazında oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği bazı çalışmalarda bütün oyunlaştırma elementleri kullanılırken (Su & Cheng, 2015) bazı çalışmalarda belli oyunlaştırma elementleri (rozet, ödül, puan, liderlik tablosu vb.) üzerinde çalışıldığı görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda oyunlaştırma elementlerinin olumlu etkileri bulunurken (Betts vd., 2013; Sillaots, 2014) bazılarında ise olumsuz etkileri bulunmuştur (Hanus & Fox, 2015). Alanyazındaki çalışmalar oyunlaştırmanın motive edici özelliğini ön plana çıkarsa da öğrenme ortamları üzerindeki etkileri tam olarak ortaya konulamamıştır (Antonaci vd., 2019). Bu yüzden oyunlaştırmanın eğitimdeki potansiyelini ortaya çıkarabilmek için oyunlaştırmanın öğrenenler ile unsurlar üzerindeki etkilerini analiz etmek gerekmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilecek bu çalışma, metodolojideki eksikliklerin giderilmesine odaklanmıştır.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma üzerine sistematik literatür taramaları da yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalardan birinde Antonaci vd. (2019) KAÇD tabanlı çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırmanın kullanıcıların davranışları üzerindeki etkileri üzerine sistematik inceleme çalışması yapmışlardır. İncelemelerinde performans, motivasyon, katılım, oyunlaştırmaya yönelik tutum, iş birliği ve sosyal farkındalık değişkenleri ile rozetler, skor tabloları ve puanlar gibi en çok kullanılan 24 oyunlaştırma elementini kategorize ederek etkilerini açıklamışlardır. Çalışma sonunda oyunlaştırmanın özellikle KAÇD uygulamalarında hala genç bir alan olduğunu ve deneysel deneylerden yoksun olduğunu ifade ederek oyunlaştırma tasarımına yönelik öneriler getirmişlerdir. Çalışmanın sınırlılıklarında belirtildiği gibi KAÇD oyunlaştırmaya odaklanan bu çalışmada alanın yeni olması sebebiyle sınırlı sayıda çalışmanın mevcut olduğu ve oyunlaştırmanın metodolojideki etkilerini ortaya çıkarmak için meta-analiz ya da meta-sentez yaklaşımlarının daha uygun olacağı ifade edilmiştir. Bu çalışmada KAÇD çalışmalarının da içinde olduğu daha geniş çevrim içi öğrenme ortamları ele alınmış, oyunlaştırmadaki metodolojik unsurlar ve oyunlaştırma unsurlarına yönelik alanyazındaki çalışmaların kapsamlı incelemesi yapılmış ve meta-sentez yöntemi ile yorumlanmıştır.

KAÇD’lerde oyunlaştırmanın araştırılması üzerine yapılan başka bir literatür taramasında KAÇD’lerin oyunlaştırılmasını inceleyen bilimsel yayınlar gözden geçirilmiş ve genel bir bakış sağlanmıştır (Khalil vd., 2018). Sonuçlar genellikle oyunlaştırma ile öğrenci motivasyonu ve katılımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca KAÇD’lerde oyunlaştırma araştırmasının erken aşamalarında olduğu ve eğitim teorilerini kullanan daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır. KAÇD üzerine yapılan literatür taraması çalışmalarında bu alanın hala genç bir alan olduğu ve deneysel etkileri üzerine çalışılması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmanın sınırlılıklarında belirtilen KAÇD’lerin oyunlaştırma elementlerinin etkililiğini deneysel olarak test etmediği, motivasyon teorilerinin sonuçlarının test edilmediği ve oyunlaştırma tasarım öğelerinin ders tasarımlarına entegre edilememesi gibi eksiklikler ifade edilmiştir. Bu çalışmada, KAÇD dâhil olmak üzere çevrim içi öğrenme ortamlarında birçok oyunlaştırma elementi ele alınmış ve ampirik çalışmalar ile etkileri incelenmiştir. Ayrıca çalışmada yapılacak oyunlaştırma tasarımlarında dikkat edilmesi gereken unsurlar belirlenerek metodoloji ve oyunlaştırma tasarımlarına yönelik öneriler getirilmesi hedeflenmiştir.

Başka bir sistematik inceleme çalışmasında çevrim içi programlara katılımı artırmada oyunlaştırma elementlerinin etkili olup olmadığına bakılmış ve 15 makaleyi çalışmaya dâhil etmişlerdir (Looyestyn vd., 2017). Çalışma sonucunda, oyunlaştırmanın kısa vadede katılımı olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir. Farklı ortamlarda oyunlaştırmanın etkililiğini belirlemek ve çevrim içi programlara uzun vadeli katılımı artırmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Son zamanlarda eğitimde oyunlaştırma çalışmalarının sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Örneğin bu tez çalışmasında 2017-2020 yılları arasında 50 yayın çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışmaların en fazla bu yıl aralıklarında yapıldığı görülmüştür. Ayrıca sistematik inceleme çalışmasının sınırlılıklarında, dâhil edilen çalışmaların heterojenliği nedeniyle meta-incelemenin mümkün olmadığı ifade edilmiştir. Yeni çalışmalara yol göstermek için farklı sonuçları birleştirip yorumlamaya, kapsamlı ve güvenilirliği yüksek analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada ise meta-sentez yöntemi ile daha kapsamlı sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Sistematik bir haritalama çalışmasında, Dicheva vd. (2015) eğitimde oyunlaştırma üzerine yapılan ampirik çalışmaları incelemişlerdir. Bu çalışmada, oyunlaştırma tasarım ilkelerini ve uygulama bağlamını, oyun mekaniğini, uygulama ve değerlendirmeyi içeren başlıkları sınıflandırmışlardır. Antonaci vd. (2019) çalışmasında elde edilen sonuçlara benzer şekilde, çoğu çalışmada rozetler, liderlik tablosu ve puanlar kullanılmıştır. Ayrıca yaptıkları çalışmada oyunlaştırmanın çoğu harmanlanmış öğrenme ortamlarında gerçekleşmiştir.

Araştırma sonunda, oyunlaştırma tasarımlarının iyi yapıp uygulandığı taktirde öğrenme için bir potansiyel olabileceği vurgulanmıştır. Ayrıca incelenen çalışmaların çoğu olumlu olsa da öğrencilerin hem dışsal hem de içsel motivasyonlarının etkilerine yönelik daha fazla sayıda ampirik çalışmalara ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Sonuçta belli değişkenlerin kullanıldığına dair değerlendirilmeler yapmışlardır. Bu çalışmada ise oyunlaştırmada kullanılan değişken ve oyunlaştırma elementleri daha kapsamlı ele alınarak değerlendirilmiştir.

Başka bir literatür taramasında, eğitimde kullanılan bazı oyun tasarım öğeleri (puanlar, seviyeler, rozetler, skor tabloları, ödüller, ilerleme çubukları, hikaye ve geri bildirim) belirlenmiş ve oyunlaştırmının eğitim bağlamında uygulanmasını literatürden örnekler vererek açıklamışlardır (Nah vd., 2014). Sonuçta, eğitimde oyunlaştırma üzerine yapılan sistematik çalışmaların bilimsel yaklaşımlar ve metodolojiler kullanılarak daha çok değerlendirmesine ihtiyaç olduğunu söylemişlerdir. Benzer şekilde oyunlaştırmının öğrenme ve öğretim üzerindeki etkisini inceleyen sistematik bir inceleme çalışmasında, 2016-2019 yılları arasında 46 ampirik makalenin tematik ve içerik analizini yapmışlardır (Zainuddin vd., 2020). Yapılan incelemede, oyunlaştırmının teorik temellerini, metodolojik yaklaşımlarını, oyun uygulamalarını, oyun mekaniğini ve öğrenme çıktıları eleştirel bir şekilde değerlendirmişlerdir. Ayrıca oyunlaştırmının temel zorluklarını ve engellerini de ana hatlarıyla ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu çalışmada üstteki iki çalışmadan farklı olarak (Nah vd., 2014; Zainuddin vd., 2020); eğitimde oyunlaştırma çalışmaları daha kapsamlı ele alınarak uzaktan eğitim ve örgün eğitimde yüz yüze verilen derslerin çevrim içi öğrenme ortamlarında incelenmesi ile oyunlaştırma elementleri ve öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerine bakılmış ve meta-sentez çalışması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca oyunlaştırmının bilimsel yaklaşımları ve metodolojideki etkilerine bakılarak öneriler getirilmiştir.

Alanyazında oyunlaştırmının motivasyon ve katılımı artırıcı etkisine yönelik birçok çalışma yapılsa da (Antonaci vd., 2019; Su & Cheng, 2015; Tsay vd., 2018) benzer unsurlar kullanılmasına karşın etkili sonuçlar alınamayan çalışmalar da mevcuttur (De-Marcos vd., 2014; Domínguez vd., 2013; Hanus & Fox, 2015; Kyewski & Krämer, 2018). Oyunlaştırma her öğrenme için geçerli olmayacağı gibi doğru yöntemler ile bir araya getirilmeyen oyun unsurları da beklenen sonuçları vermeyebilir (Glover, 2013). Alanyazındaki çalışmalar oyunlaştırmının motive edici gücünü ön plana çıkarsa da öğrenen ve öğrenme ortamları üzerindeki etkileri tam olarak ortaya konulamamıştır (Antonaci vd., 2019; Dichev & Dicheva, 2017; Dicheva vd., 2015; Looyestyn vd., 2017). Oyunlaştırmının kuramsal temellerinden olan motivasyon kuramları ile bütünleştirilen oyunlaştırma uygulamalarının kişiler üzerindeki etkilerinin anlaşılamadığı görülmektedir (Perryer vd., 2016). Ayrıca oyunlaştırma unsurları ile öğrenme

çıktıları arasındaki ilişkiler açık bir şekilde belirtilmemiştir (Dehghanzadeh vd., 2019). Çalışmalarda kurama dayalı eksikliklerin olduğu da göze çarpmaktadır (Seaborn & Fels, 2015). Yapılan araştırmalarda kısa süreli ve küçük örneklem boyutları, kontrol grubu ve karşılaştırmaların olmaması gibi eksiklikler alanın daha sağlam temellere dayandırılmasını (Dehghanzadeh vd., 2019) ve metodolojik unsurlar (Dicheva vd., 2015) ile oyunlaştırma tasarımlarında kullanılan unsurların (Huang & Hew, 2018) daha dikkatli ele alınmasını gerektirmektedir.

Alanyazında çok fazla sistematik inceleme çalışması yapılmasına karşın (Antonaci vd., 2019; Dehghanzadeh vd., 2019; Dicheva vd., 2015; Kamunya vd., 2019; Khalil vd., 2018; Klock vd., 2018; Looyestyn vd., 2017; Lozada-Ávila & Betancur-Gómez, 2017; Lumsden vd., 2016; Nah vd., 2014; Ortega-Arranz vd., 2017; Ortiz Rojas vd., 2017; Zainuddin vd., 2020) yeterli sayıda meta-analiz ve meta-sentez çalışmalarının yapılmadığı görülmüştür. Bundan dolayı oyunlaştırmanın eğitimdeki potansiyelini ortaya çıkarabilmek için mevcut araştırmaların gözden geçirilmesi ve oyunlaştırmanın öğrenenler ile unsurlar üzerindeki etkilerini analiz etmek gerekmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilecek bu çalışma, metodolojideki eksikliklerin giderilmesine, hedef kitlenin ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate alan tasarımların etkilerine odaklanan bir meta-sentez çalışmasına odaklanmıştır. Meta-sentez çalışmaları elde edilen sonuçlara daha geniş bir bakış açısıyla bakılarak sonuçların yorumlanmasını ve dönüştürülmesini sağlar (Sandelowski vd., 2007). Bundan dolayı oyunlaştırmanın daha etkili sonuçlar verebilmesi için yapılacak bu meta-sentez çalışmasında çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılan oyunlaştırma elementlerinin etkileri ve oyunlaştırma tasarımlarına yönelik öneriler getirilmesi, araştırmacı ve uygulayıcılara daha nitelikli öğrenme çıktıları ve öğrenme deneyimleri sunabilmek adına yol gösterici olabilir. Bu yüzden oyunlaştırma kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarına yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi ile bu alanda öğretim tasarımcılarına, araştırmacılara, uygulayıcılara rehberlik etmesi ve oyunlaştırma elementlerinin çevrim içi öğrenme ortamlarına entegre edilmesi kolaylaştırılabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Bu bölümde araştırma yöntemi, veri kaynakları, süreç/uygulama, veri analizi, geçerlik ve güvenirlik konularına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Araştırma Yöntemi

Eğitimde oyunlaştırma çalışmalarının sayısı gün geçtikçe artmakta ve yapılan bilimsel çalışmalar bulgular üzerinden yorumlanmakta ancak örneklem büyüklüğü, uygulama zamanlaması gibi sınırlılıklarıyla kapsamlı sonuçlara ulaşılamamaktadır. Yeni çalışmalara yol göstermek için farklı sonuçları birleştirip yorumlamaya, kapsamlı ve güvenirliği yüksek analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tez çalışmasında çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma elementlerini konu edinen çalışmalar derinlemesine incelenip bulguları sentezlenerek kuramsal önermelere ulaşmak istenmektedir. Yapılan çalışmaları bütünleştirmenin en yaygın yollarından birisi de meta-sentezdir. Bundan dolayı, araştırma problemleri çerçevesinde nitel araştırma yöntemlerinden meta-sentez yöntemi tercih edilmiştir.

Meta-sentez yöntemini eğitim bilimleri alanında ilk kez kullanan Noblit ve Hare (1988), ilgili konudaki incelenen çalışma sonuçlarının değerlendirilmesi, bulgularının yorumlanarak birleştirilmesi, karşılaştırılması ve genelleme yapılması sonucu ortaya çıkan çalışmalar olduğunu ifade etmişlerdir. Başka bir tanım ile meta-sentez diğer adıyla tematik içerik analizi, aynı konu üzerinde yapılan çalışmaların tema ya da şablonlar oluşturularak eleştirel bir gözle ile sentezlenmesi ve yorumlanmasıdır (Çalık & Sözbilir, 2014). Böylece bütünsel bir bakış açısı ile araştırma konusunun derinlemesine incelenmesi sağlanmış olur.

Meta-sentez, nitel araştırmaların meta-analizi olarak bilinmektedir (Xu, 2008). Meta-sentez nitel bir yöntem olması sebebi ile genel olarak belli bir alanda yapılmış nitel çalışmalar üzerine yapılan bir araştırma yöntemi olarak düşünülebilmekte ve çoğunlukla da nitel çalışmalar için kullanılmaktadır (Çalık & Sözbilir, 2014). Fakat meta-sentez yöntemini kullanan araştırmalara bakıldığında asıl vurgulanmak istenen noktanın bulguların nitel olarak karşılaştırılması olduğu görülmektedir (Aküzüm, 2012). Öte yandan hem nicel hem nitel çalışmaların ele alındığı meta-sentez çalışmaları olduğu gibi (Aküzüm & Özmen, 2014; Kıncal & Beypınar, 2015; Sandelowski vd., 2007), sadece nicel çalışmalarla yürütülen meta-sentez çalışmaları da mevcuttur (Byun vd., 2009).

Meta-sentez çalışmaları incelendiğinde, araştırmacı kişilerin küçük farklılıklar ile benzer işlem adımlarını uyguladıkları görülmektedir (Noblit & Hare, 1988; Polat & Ay, 2016; Sandelowski vd., 2007; Staneva vd., 2015; Thomas & Harden, 2008). Polat ve Ay (2016) tarafından hazırlanan bu meta-sentez çalışmasında izlenecek adımlar **Şekil 8** ile aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 8. Meta-sentez Yönteminin İşlem Adımları (Polat & Ay, 2016, s. 5)



İçerik analizleri genel olarak meta-sentez (tematik içerik analizi), meta-analiz ve betimsel içerik analizi olarak üçe ayrılır (Çalık & Sözbilir, 2014). Meta-sentez çalışmaları, meta-analiz ve betimsel içerik analizleri ile karşılaştırıldığında, bu çalışmalarda incelemeye alınan çalışma sayıları (örneklem büyüklüğü) genellikle sınırlıdır (Çalık & Sözbilir, 2014). Meta-sentez çalışmaları, sistematik gözden geçirme ile ilişkili ancak birbirinden farklıdır. Sistematik literatür taramaları da belli bir alandaki çalışmaların bulgularını değerlendirir ancak bu ikisi arasındaki en önemli fark, meta-sentezin belli bir konudaki nitel literatürün taramasından daha fazla olmasıdır (Zimmer, 2006). Meta-sentezde amaç, nitel analiz yöntemleri kullanılarak çalışmalardan elde edilen bulguları birleştirmenin ötesine giderek yorumlamaları daha yüksek soyutlamalar için kuram geliştirme ve kapsamlı bir bakış elde etmeyi sağlar (Gewurtz vd., 2008).

Veri Kaynakları

Meta-sentez çalışmalarında veriler belirlenen konudaki bilimsel çalışmalardan oluşur. Bu tez çalışmasının verilerini belirlenen anahtar sözcüklerle aranan ve dâhil etme kriterlerini karşılayan tez ve makaleler oluşturmaktadır. Çalışmaya dâhil edilecek yayınlar içinde tezlere ulaşmak için YÖK Tez tarama sayfası ve ProQuest veri tabanı, makalelere ulaşmak için Web of Science ve Google Akademik veri tabanları kullanılmıştır. Sayfalarda bulunan filtreleme özellikleri ile belirlenen anahtar kelimeler ve tarih aralığına göre arama yapılmıştır.

Dâhil etme kriterleri meta-sentezde kullanılacak tez ve makalenin yapıldığı tarih aralığını, yayının dili, yayın başlığı, çalışmanın yöntemi ve çevrim içi ortamlarda oyunlaştırma elementlerinin kullanılıp kullanılmadığını içermektedir. Yapılan aramalar sonucu ulaşılan 41 makale ve 22 tez çalışması tablolştırılarak betimlenmiş ve **Ek 1** ile meta-senteze dâhil edilen yayınlar olarak verilmiştir. Çalışmaların her birine yayın kodu verilerek tablolarda yayın kodlarıyla birlikte gösterilmiştir. Çalışmanın ilerleyen süreçlerinde sonradan dâhil edilen çalışmalar yayın kodlarının bittiği yerden başlayarak devam ettirilmiştir. Elde edilen bilgiler araştırmanın amacı doğrultusunda değerlendirilerek yorumlanmış ve süreç bölümünde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Süreç

Çalışmaların araştırılması sürecinde verilerin toplanması için öncelikle dâhil edilecek yayınların belirlenmesi işlemine başlanmıştır. Verilerin toplanması aşamasında belirlenen anahtar kelimelerle ilk olarak makaleler için Google Akademik veri tabanı gelişmiş arama bölümünde dâhil etme kriterlerinden biri olan çalışmanın yapıldığı yıl arama sırasında filtrelenmiş ve 2000 yılı ve sonrasındaki tarihlerde yapılan çalışmalar seçilmiştir. Veri tabanlarında oyunlaştırmanın yanında benzer uygulamaların yapıldığı çalışmaları da gözden kaçırmamak adına, çevrim içi öğrenmenin popülerleştiği 2000 yılı ve sonrasına ait yayınlar araştırılmıştır. Buna rağmen elde edilen ilk oyunlaştırma ve çevrim içi uygulamaların olduğu yayınların 2010 yılı sonrasına ait olduğu görülmüştür. Ayrıca veri tabanında anahtar kelimeler ile Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki ayrı arama yapılmıştır. Tarama sürecinde Türkçe 'de oyunlaştırma, oyunlaştırılmış gibi ifadeler kullanıldığı için “oyunlaştı*”, İngilizce 'de ise gamification, gamify, gamified gibi ifadeler kullanıldığından dolayı “gamif*” anahtar sözcükleri kullanılmıştır. Sonrasında Web of Science veri tabanında belirlenen anahtar kelimelerle İngilizce dilinde makaleler 2000 yılı ve sonrasındaki zaman aralığında yapılan çalışmalar seçilmiştir. Ayrıca arama bölümünde Web of Science koleksiyonunda bulunan SCI-EXPANDED VE SSCI indexler seçilmiştir.

Çalışmada kullanılacak verilerin toplanması işlemine dâhil edilecek tezlerin belirlenmesi ile devam edilmiştir. Belirlenen anahtar sözcükler ile YÖK Tez gelişmiş tarama sayfasında 2000 yılı ve sonrasındaki yayınlar, izinli çalışmalar ve sosyal grubu filtrelemeleri ile arama yapılmıştır. Farklı anahtar kelimelerle aynı tezlere ulaşma ihtimaline karşılık YÖK Tez tarama sayfasında kayıtlı tez numaraları ile bilgisayara kaydedilmiş ve ön inceleme için belirlenen tüm tezlerin ayrı ayrı kontrolleri yapılmıştır. Sonrasında tez aramalarına ProQuest veri tabanı ile devam edilmiştir. ProQuest gelişmiş arama bölümünde İngilizce dilinde, 2000 yılı ve sonrasındaki yayınlar, sadece bilimsel incelemeler ve tezler dâhil edilmiştir. Ayrıca “tam metin” ve “kopya belgeleri hariç tut” bölümleri işaretlenmiştir.

Araştırma kapsamında, “Çevrim içi öğrenme”, “Uzaktan eğitim”, “Oyunlaştırma”, “Çevrim içi kurslarda oyunlaştırma”, “Çevrim içi eğitimde oyunlaştırma” İngilizce ve Türkçe anahtar sözcükleriyle Google Akademik, Web of Science, YÖK Tez ve ProQuest tez veri tabanlarında detaylı arama yapılmış ve elde edilen bilgiler araştırmanın amacı doğrultusunda değerlendirilerek yorumlanmıştır. Araştırmada ulaşılan yayınların meta-senteze dâhil etme ve hariç tutma kriterleri aşağıda verilmiştir.

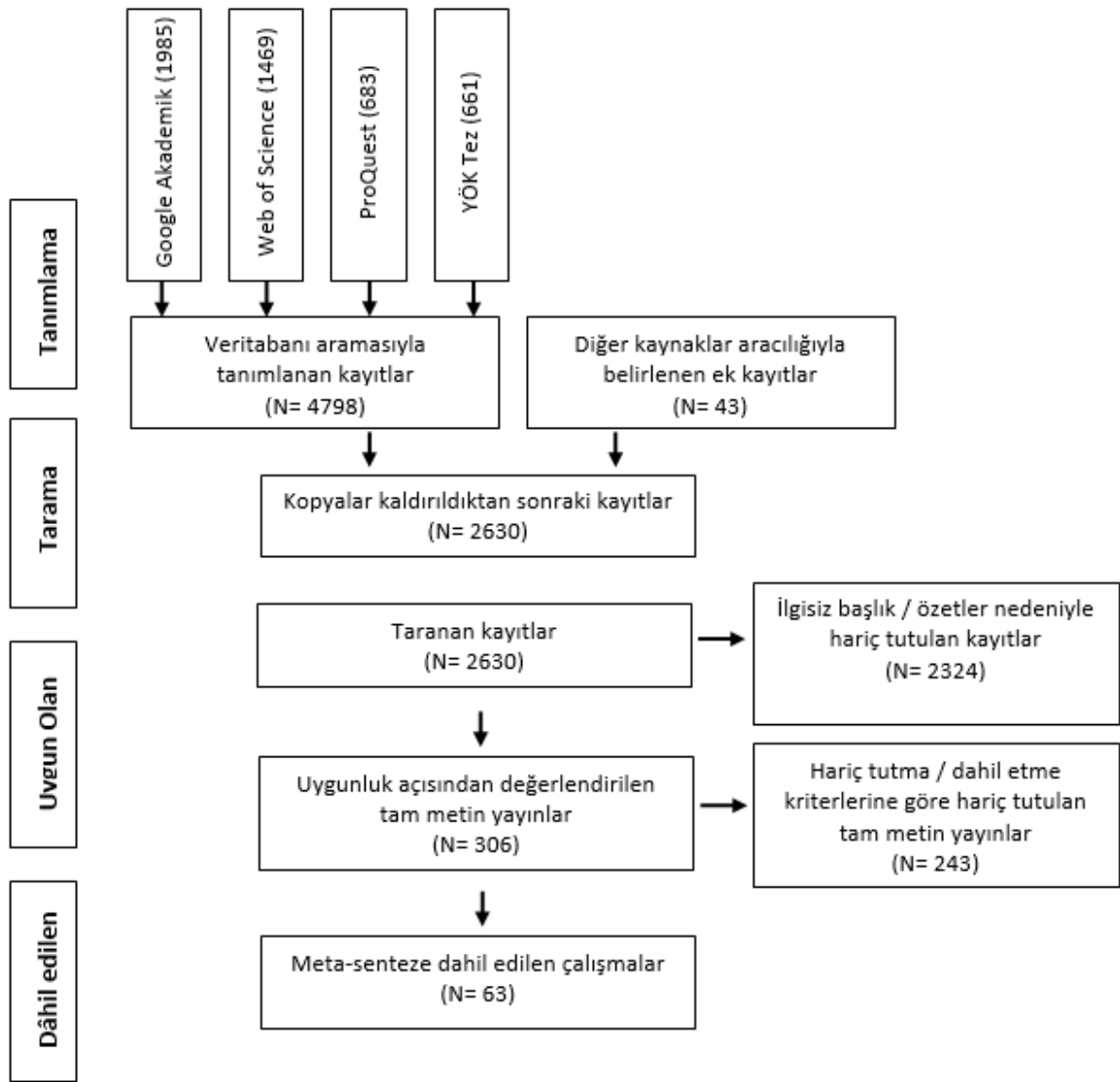
- Araştırmada incelenen konu eğitim bilimlerine ait bir çalışma mı?
- İncelenen yayının dili Türkçe veya İngilizce mi?
- İncelenen çalışma ampirik bir çalışma mı?
- İncelenen araştırma yöntemlerinde nicel, nitel veya karma yöntem kullanılmış mı?
- İncelenen çalışma çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma elementleri ile ilgili bir konu mu?
- İncelenen çalışma öğrenme çıktılarına yönelik bir çalışma mı?

Bu kriterlere göre elde edilen çevrim içi öğrenmede oyunlaştırma konusunda yapılan çalışmalar üç aşamalı olarak incelenerek seçilmiştir. İlk aşama olarak çalışma başlığı incelenmiş, ikinci aşama olarak özet okunmuş, eğer istenilen cevaplar bulunamamışsa üçüncü aşama olarak çalışma daha detaylı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmada belirlenen veri tabanları üzerinde konu ile ilgili yayınlara ulaşmak için ise iki aşamalı olarak tarama yapılmıştır. Belirlenen anahtar sözcüklerle ilk olarak Google Akademik ve Web of Science veri tabanlarında 3454 makaleye ulaşılmıştır. İncelenen başlıkta yer alan anahtar kelimeler ile eğitim konulu yayınlar kuramsal, literatür taraması ve ampirik çalışmalar başlığı altında, ön inceleme için meta-sentez çalışmasına dâhil edilecek çalışmalar belirlenen veri tabanların klasörlerine kaydedilmiştir.

Yapılan ön incelemeler sonucunda belirlenen eğitim konulu ampirik makale çalışmaları ilgili yayınlara alınarak 285 çalışma bu kriteri sağlamıştır. Son aşamada başlık, özet, detaylı incelemeler ve uzman görüşü alınarak yapılan son taramada ise anahtar sözcüklerle ulaşılan çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma elementlerini inceleyen 41 ampirik makale uygun yayınlara alınarak meta-senteze dâhil etmek için belirlenmiştir. Ampirik çalışmalarda genellikle araştırmacılar tarafından deney ve kontrol gruplarından elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak öğretim yöntem ve yaklaşımlarının öğrenme üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu süreçte, ampirik çalışmalar dâhil edilirken çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılan oyunlaştırma elementlerinin analizinde belli değişkenler ile ilişkisine göre öğrenme çıktılarının etkisine bakılmıştır.

Çalışmada incelenen tezler için belirlenen anahtar sözcüklerle YÖK Tez ve ProQuest veri tabanlarında 1344 teze ulaşılmıştır. Eğitim konulu bu yayınlar kuramsal, literatür taraması ve ampirik çalışmalar başlığı altında meta-sentez çalışmasına dâhil edilecek çalışmalar içinde listelenmiştir. Yapılan ön inceleme sonucunda konu ile ilgili olan ampirik tez çalışmaları ilgili yayınlara alınarak 121 çalışma bu kriteri sağlamıştır. Son aşamada başlık, özet, detaylı incelemeler ve uzman görüşü alınarak yapılan son taramada ise anahtar sözcüklerle ulaşılan çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma elementlerini inceleyen 22 ampirik tez meta-senteze dâhil etmek için belirlenmiştir. Çalışma sonucunda uygun başlıklara yeterli cevap bulunabilen 63 ampirik çalışma meta-senteze dâhil edilmiştir. Çalışmanın tarama ve seçim prosedürünün akış şeması **Şekil 9** ile gösterilmiştir.

Şekil 9. Tarama ve Seçim Prosedürünün Akış Şeması



Verilerin Analizi

Meta-sentez çalışmalarında göz önünde bulundurulması gereken bazı noktalar vardır (Çalık & Sözbilir, 2014). Bunlar; alanyazına özgün bir katkısı olmalı, araştırma gerekçesi, problem durumu ve araştırma soruları açık ve anlaşılır olmalı, analize dâhil edilme ölçütleri ve ulaşma şekilleri açıklanmalı ve mümkün olduğu kadar farklı kaynak çeşitlerine yer verilmeli, analiz ve kodlama süreci açık ve anlaşılır olmalı, analizin sınırlılıkları anlaşılır olmalı ve meta-sentezin geçerlik ve güvenilirliği ile ilgili alınan tedbirleri açıklanmalıdır (Çalık & Sözbilir, 2014).

Bahsedilen bu noktalar göz önünde bulundurularak yapılan bu tez çalışmasında verilerin analizi için takip edilen adımlar şu şekilde sıralanmıştır (Polat & Ay, 2016):

- Dâhil edilen yayınların (tez ve makale) betimsel analizi tablo halinde sunulmuştur (**Ek 1**).
- Belirlenen veri tabanları ile ulaşılan yayınların ön incelemesi için kuramsal, literatür taraması ve ampirik çalışmalar başlığı altında bir tablo oluşturulmuştur (**Şekil 10**).
- Belirlenen anahtar kelimelerle ulaşılan tez ve makale çalışmaları öncelikle ön incelemeye alınarak metodolojik ve betimleyici başlıklardan oluşan bir tablo hazırlanmıştır (**Şekil 11**).
- Ön inceleme sonrası araştırma sorularıyla ilişkili olarak elde edilen veriler ile, temaların kodları ve alt başlıkları oluşturulmuştur.
- Meta-senteze dâhil edilen çalışmalar incelenmeye devam edildikçe, tema ve kodlara eklemeler yapılarak son halini almıştır (**Şekil 12**).

Tez çalışmasına dâhil edilen yayınlar öncelikle yayının amacı, yöntem, örneklem, veri toplama araçları ve analizleri gibi metodolojik başlıklara göre; devamında çalışmada kullanılan teknoloji, uygulama şekli, kullanılan oyunlaştırma aracı gibi temalara göre incelenmiş ve sonuçları tablolastırılmıştır. Meta-senteze dâhil edilen yayınlar incelenmeye devam edildikçe temalar arttırılmış ve bu temalara ait kodlar oluşturulmuştur. Çalışmada oyunlaştırma elementlerinin tasarımlarına yönelik öneriler getirilirken Werbach ve Hunter (2015) tarafından önerilen piramitsel bir çerçeve kullanılmıştır. Werbach'ın Çerçevesine göre oyunlaştırma elementleri dinamik, mekanik ve bileşen olmak üzere 3 grupta sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre yapılan tablolamalar bulgulara gösterilmiştir.

Çalışmaları incelemek için tablolar oluşturulurken ilk olarak her bir veri tabanına ait tablo oluşturularak betimsel analizleri yapılmış ve buna göre çalışmaların dâhil etme kriterlerine uygun olup olmadığına karar verilmiştir. Ayrıca çalışma dosyaları ön inceleme için veri tabanlarında bulunan kitaplıklarda klasörler oluşturularak incelenmek üzere kaydedilmiştir. Dâhil etme kriterlerine uygun olmayan yani hariç tutulacak yayınlar klasörden silinerek sonraki çalışmaya geçilmiştir. Bu işlemlerin yer aldığı Excel tablosu örneği **Şekil 10** ile verilmiştir.

Şekil 10. Ön İnceleme İçin Kullanılan Başlıklar

Sıra	Makale	Kuram sal	Literatür Tarama	Ampirik			Dahil edilen
201	De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. (2014)			1			1
202	Krause, M., Mogalle, M., Pohl, H., & Williams, J. J. (2015)			1			
203	Majuri, J., Koivisto, J., & Hamari, J. (2018)		1				
204	Gené, O. B., Martínez-Núñez, M., & Blanco, Á. F. (2016)					1	1
205	Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013)			1			
206	Hong, G. Y., & Masood, M. (2014)			1			
207	Hanus, M. D., & Fox, J. (2015)			1			
208	Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015)			1			1
209	Olsson, M., Mozelius, P., & Collin, J. (2015)			1			
210	Chang, J.-W., & Wei, H.-Y. (2016)			1			1
211	Ding, L., Er, E., & Orey, M. (2018)					1	1
212	Alabbasi, D. (2018)				1		1
213	Chen, C.-C., Huang, C., Gribbins, M., & Swan, K. (2018)			1			1
214	Karatas, E. (2018)					1	1
215	Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2019)				1		1
216	Aparicio, M., Oliveira, T., Bacao, F., & Painho, M. (2019)			1			1

Ön inceleme sonrası çalışmaların detaylı incelemesi yapılmış ve genel temalar belirlenmeye başlanmıştır. Araştırma soruları temel alınarak temalar ve alt başlıklar oluşturulmuştur. Temaların yer aldığı Excel tablosu **Şekil 11** ile gösterilmiştir.

Şekil 11. Meta-sentez Çalışması İçin Oluşturulan Temalar

Uygulama Şekli (Program ismi ve Türü)	Örneklem Büyüklüğü	Veri toplama yöntemi	Veri Toplama Araçları	Veri analiz yöntemi	İncelenen Değişkenler (Bağımlı değişkenler)	Kullanılan oyunlaştırma aracı/yöntemi
Bilgi ve İletişim Teknolojileri kursundaki öğrenciler - MOOC	239 kişiye anket uygulandı. 60 kişi ile görüşme yapıldı.	Anket Görüşme	SEEQ anketi (Öğrencinin Eğitim Kalitesinin Değerlendirilmesi) Yanı yapılandırılmış görüşme formları	Açımlayıcı faktör analizi İçerik analizi	Motivasyon, iş birliği, öğrenme	Sertifika ve rozetler
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İşletme Bölümü lisans öğrencileri - Açık ve Uzaktan Öğrenme	Amaçlı örneklem yönteminden Maksimum çeşitlilik örnekleme - 26 kişi (15K, 11E)	Görüşme Sistem kayıtları Araştırma günlüğü	Yanı yapılandırılmış görüşme formları	İçerik Analizi	Motivasyon	Lider cetveli, puanlar, kazanımlar, ilerleme, sosyal grafikler, şans, geri bildirim, kısıtlamalar, ilişkiler
Öğretim teknolojisi programı kursundaki lisansüstü öğrenciler - Uzaktan	47 yüksek lisans öğrencisi	Anket	Anket formu	Toplam yüzdeler	Öğrenme alışkanlıkları, bilişsel etkenler, anında geri bildirim, psikolojik etkenler	Puanlar, rozetler ve skor tabloları

Çalışmalar incelenmeye devam edildikçe temalara ait alt kodlar oluşturulmuştur. Bu meta-sentez çalışmasında kullanılan verilerden elde edilen tema ve kodların son hali **Şekil 12** ile gösterilmiştir.

Şekil 12. Meta-sentez İçin Oluşturulan Temalar ve Kodlar

Metodolojik Yönelimlerin Bulgular Üzerindeki Etkileri		Oyunlaştırma Stratejilerinin Etkileri		İncelenen Değişkenler (Bağımlı)
Örneklem Özelliklerinin Öğrenme Çıktıları		Uygulama Çıktıları	Çıktılar	Çıktılar
Örneklem Büyüklükleri	Örneklem Düzeyleri	Uygulama Şekli		
Çalışma grupları (Organizatör(47 kişi), katılımcı(370) ve takipçi(1167)) daha fazla idi. Kurslar (Organizatörler(12), katılımcılar(173), takipçiler(319)) Zorluklar (Evlat edinenler(158) tamamlamaları(694))	Çalışma grupları, kurslar ve yarışmalara katılan kişileri vardır. Ancak katılımcı düzeyleri belirtilmemiştir.	cMOOC'larda çevrim içi ortamlarda anlamlı fark vardı.	Anlamlı fark var. Çalışma grupları, kurslar ve zorluklarda olduğu gibi, P2PU üyeleri, diğer üyelerin farklı öğrenme görevlerini ve zorluklarını tamamlayarak kazanabilecekleri rozetler oluşturabilir. Rozetler ayrıca P2PU sistemine kaydedilir ve öğrencilerin başarılarını ve zaman içinde öğrenmeye olan bağlılıklarını ölçmek ve anlamak için bir yol sağlar.	Anlamlı fark var. Katılım ve bağlılık, cMOOC'larda çeşitli şekillerde yer alır.
*174 öğrenciden 59'unun (% 38) sosyal paylaşım sitesine aktif olarak katıldığını ve 112 öğrencinin 27'sinin(% 24) öğrenciler oyunlaştırma eklentisine aktif olarak katıldı. *Grup büyüklüğünün herhangi bir etkisinin olmadığı varsayıldı.	Lisans öğrencileri üzerinde etkisi var.	Uzaktan eğitim ile birlikte harmanlanmış öğrenme kullanıldı. Etkisi var.	*Ödül sisteminin eğlenceli olduğu ve öğrenme ortamına yenilik getirdiği, lider tablosunun ise bazı öğrenenler tarafından herkesin görebileceği bir başarı tablosu olarak; bazıları tarafından ise olumsuz sonuçlar doğuran bir rekabet sistemi olarak algılandığı belirtilmiştir. Ayrıca bazı öğrenenler eklentinin kullanımının zor olduğunu düşündükleri için öğrenme aktivitelerine katılmayı yarıp bırakmıştır. *Deney grupları karşılaştırıldığında sosyal ağ grubu aynı zamanda kelime işlem ve elektronik tablolar ile ilgili ödevlerde oyunlaştırma grubundan daha iyi performans göstermiştir.	Oyunlaştırılmış ortamı kullanan öğrenenlerin pratik uygulamalarda başarıları, sosyal ağ kullanan öğrenenlerden daha yüksekti; yazma etkinliklerinde daha düşük çıkmıştır. Oyunlaştırılmış ortamı kullanan öğrenenler sosyal ağ kullanan öğrenenlere göre ortama daha az katılım göstermişlerdir. Oyunlaştırmanın özellikle sosyal ve duygusal alanlara pozitif yönde ciddi etkide bulunduğu vurgulanmıştır. Öğrenenler genel olarak geleneksel aktiviteleri oyunlaştırılmış aktivitelerden daha motive edici bulduklarını belirtirken; yapılan anketlerle oyunlaştırılmış

Meta-senteze dâhil edilen 41 makale ve 22 tez bu tema ve kodlara göre incelenmiş ve elde edilen bulgular tablolarda özetlenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmaların geçerlik ve güvenirliliği için inandırıcılık, araştırmacının yetkinliği ve sonuçların doğruluğu gibi kavramlardan bahsedilebilir (Krefting, 1991). Yıldırım ve Şimşek (2018) geçerlik araştırmacının genellenebilirliği, inandırıcılığı ve doğruluğuyla, güvenirliliği ise tekrar edilebilirlik ve tutarlılığı ile ilgili olduğunu ifade eder. Nitel araştırma bulgularının geçerlik ve güvenirliliği araştırma sonuçları kadar önemli olmaktadır. Tüm nitel araştırmalarda açıklık, yapı, tutarlılık, kapsam, kullanılabilirlik ve genellenebilirlik kriterleri önemlidir (Bondas & Hall, 2007). Bondas ve Hall (2007) ise, geçerlik kriterlerini aşağıdaki sorulardaki gibi tanımlamaktadır:

- Rapor, sentezlenen maddeler arasındaki tutarsızlıkları ya da gerilimi gözlemek yerine çözümleyici ve açıklığa kavuşturuyor mu?
- Aşamalı bir sorun, sonuçları değiştiriyor mu?
- Araştırma soruları açıkça ifade edilmiş mi?
- Meta-sentezin amacı açık mı?

Nitel araştırmaların geçerlik ve güvenirliğinin sağlanması kullanılan kavram ve yöntemler **Tablo 5** ile karşıladığı ölçütlerle beraber verilmiştir.

Tablo 5. *Geçerlik ve Güvenirliğin Sağlanması İçin Kullanılan Kavram ve Yöntemler (Yıldırım & şimşek, 2018)*

Ölçüt	Nitel Araştırma	Kullanılan Yöntemler
Sonuçların gerçeği doğru temsil etmesi	İnandırıcılık	-Uzun süreli etkileşim -Derin odaklı veri toplama -eşitleme -Uzman incelemesi -Katılımcı teyidi
Sonuçların uygulanması	Aktarılabilirlik (Transfer edilebilirlik)	-Ayrıntılı betimleme -Amaçlı rnekleme
Tutarlılığın sağlanması	Tutarlık	-Tutarlık incelemesi
Nesnel, yansız olması	Teyit edilebilirlik	-Teyit incelemesi

Tablo 5 ile verilen ve bu çalışmanın geçerlik ve güvenirliğinin sağlanmasına yönelik kavram ve yöntemlerin bu araştırmada nasıl kullanıldığı aşağıda sırasıyla açıklanmıştır:

Bu araştırmanın i geçerliği olarak inandırıcılığı sağlamak için:

Araştırma sürecinin başından son aşamasına kadar alanyazın taraması ve veri toplama işlemlerine devam edilerek bilgilerin güncelliği kontrol edilmiş, uzun süreli etkileşim sağlanmıştır. Çalışmalarda anlamlı fark ortaya çıkan yayın kodlarının gösterilmesi gibi yapılan her işlem açıkça ve sırasıyla belirtilmiştir. Araştırmaya konu olan çalışmalar birbiriyle devamlı karşılaştırılmış ve alanyazın bağlamında yorumlanarak derin odaklı veri toplama yapılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen yayınların nasıl dâhil edildiği, kullanılan veri tabanları ve yapılan filtreleme işlem basamakları açıklanmıştır. Ayrıca araştırmada mümkün oldukça çok araştırma çalışmaya dâhil edilerek veri çeşitlemesi yapılmış, bu meta-sentez çalışmasının bulguları alanyazındaki benzer çalışma bulguları ile tartışılmıştır.

Bu araştırmanın dış geçerliği olarak aktarılabilirliği sağlamak için:

Araştırma sonuçlarının anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak için doğrudan alıntılar verilmiş ve ayrıntılı betimlemeleri yapılmıştır.

Bu araştırmanın iç geçerliliği olarak tutarlılığı sağlamak için:

Araştırma süresince verilerin toplanması ve analizinin bulgular ile tutarlı ilişkiler göstermesi için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Çalışmanın danışman hocalarıyla birlikte incelemeler yapılmış ve elde edilen verilerin birbiri ile uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca araştırmacı makale ve tezleri belli aralıklarla tekrar inceleyerek elde edilen verilerin tutarlılığını kontrol etmiştir.

Bu araştırmanın dış geçerliliği olarak teyit edilebilirliği sağlamak için:

İncelenen çalışmalarda yapılan kodlamalar sonucu temaların tarafsız ve açık olmasına özen gösterilmiş ve oyunlaştırma alanında 15 yıllık deneyim sahibi uzmanın görüş ve önerileri doğrultusunda veriler teyit edilmiştir. Meta-senteze dâhil edilen çalışmalara yayın kodu verilmiş ve bu çalışmalar yayın kodlarıyla birlikte Ek 1 olarak verilmiştir. İncelenen tez ve makalelerin bilişsel ve duyuşsal kazanımlarında anlamlı fark oluşturma durumlarına göre tablolarda ifade edilmiş ve anlamlı fark ortaya çıkan yayın kodları kalın ile gösterilerek kolaylıkla anlaşılması sağlanmıştır. Böylece çalışmada elde edilen verilerin doğruluğu ve tutarlılığının teyit edilebilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

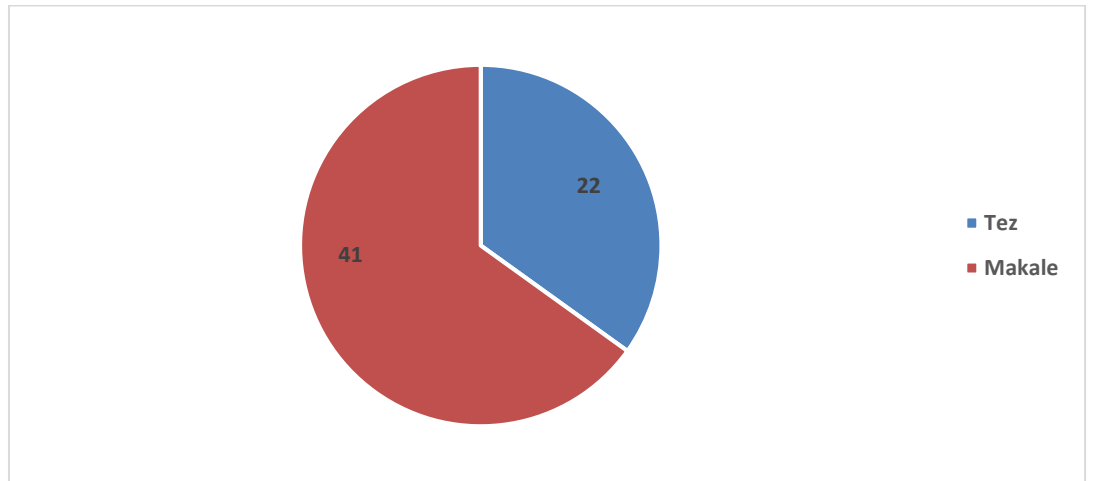
Bulgular

Bu bölümde, betimsel olarak analizi yapılan ve meta-sentez araştırmasına dâhil edilen çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalarda ele alınan oyunlaştırma elementlerinin metodolojik eğilimleri ve bu eğilimlerin bulgular üzerindeki etkilerinin nasıl olduğu grafik ve tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca çalışmalar araştırma sorularıyla ilişkili olarak tema ve kodlamalara göre gruplandırılmış, elde edilen veriler tablolar halinde gösterilmiştir. Bulgular meta-senteze dâhil edilen tez ve makalelerin nicel yöntemlerle elde edilen sonuçlarına dayanmaktadır. Karma yöntem kullanan çalışmaların nicel boyutu deneysel ya da yarı deneysel desenlerdir. Karma yöntemlerin nitel boyutunda ele alınan sonuçları meta-sentez çalışmasının bulgularına dâhil edilmemiştir.

Metodoloji ve Bulgulara Yönelik Eğilimler

Meta-senteze dâhil edilen çalışmaların çoğunluğunu makaleler oluşturmaktadır. Çalışmaların 8 tanesi yüksek lisans tezi, 14 tanesi doktora tezi, 41 tanesi makaledir. 41 makale çalışması içinde 38 tane yayının ve 22 tez içinde 11 tane yayının dili İngilizcedir. Dâhil edilen çalışmaların sayısı **Şekil 13** ile verilmiştir.

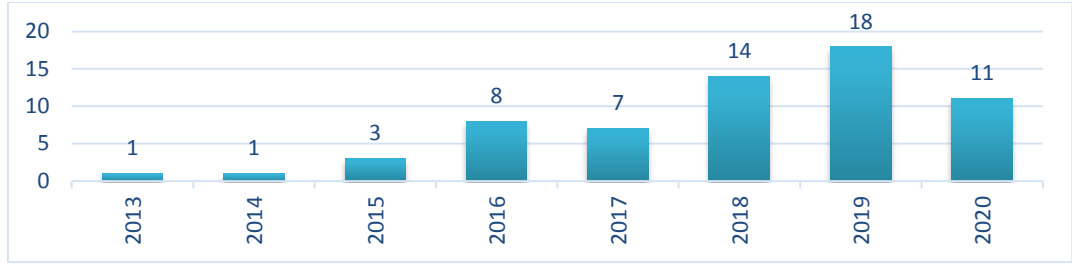
Şekil 13. Meta-senteze Dâhil Edilen Tez ve Makale Sayıları



Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Veri kaynağını oluşturan çalışmaların yıllara göre dağılımı **Şekil 14** ile gösterilmiştir.

Şekil 14. Meta-senteze Dâhil Edilen Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

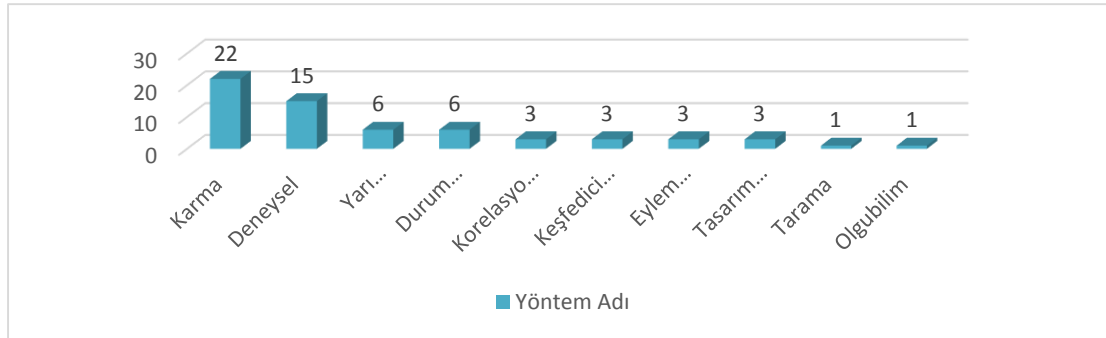


Çalışmanın ön inceleme kısmında, çevrim içi öğrenmenin popülerleştiği 2000 yılı ve sonrasına ait yayınlar incelenmiştir. Ancak elde edilen ilk oyunlaştırma ve çevrim içi uygulamaların olduğu yayınların 2013 yılı sonrasına ait olduğu görülmüştür. Bu tarih öncesinde çalışma kriterlerine uygun yayın bulunamadığından dolayı grafikte yer verilmemiştir. Uygun yayın bulunamamasının nedeni ise oyunlaştırmanın 2010 yılından sonra kavram olarak ortaya çıkması olarak düşünülmektedir. **Şekil 14** incelendiğinde, yapılan çalışmaların sıklığının 2016 ve 2020 yılları aralığında artış gösterdiği görülmektedir. 2012 yılı sonrasında her yıl konuyla ilgili çalışma yapıldığı ve en çok çalışmanın 2019 yılında gerçekleştirildiği görülmektedir.

Çalışmaların Yöntemlerine Göre Dağılımı

Araştırmada incelenen çalışmaların yöntemlerine göre dağılımı **Şekil 15** ile verilmiştir.

Şekil 15. İncelenen Çalışmaların Yöntemlerine Göre Dağılımı



Şekil 15 incelendiğinde, araştırma desenleri içinde 25 çalışmanın nicel desenler, 10 çalışmanın nitel desenler ve 28 çalışmanın birleşik desenler (Karma desen, eylem araştırması ve tasarım tabanlı araştırma deseni) olduğu görülmektedir. Bu desenler içinde de en çok 22 çalışma ile karma desen sonrasında ise 15 çalışma ile nicel araştırma yaklaşımı olan deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmalarda en az kullanılan yöntemler ise birer çalışma ile tarama deseni ve olgu bilim deseni olduğu görülmektedir.

Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları

İncelenen yayınların veri toplama araçlarına göre dağılımı **Tablo 6** ile sunulmuştur.

Tablo 6. *Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları*

Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Araçları	Ölçek Aracını Geliştiren-Uyarlayan	Yayın Kodu
Anket	Katılım anketi	-	Y18, Y19, Y26, Y35
	Tutum anketi	-	Y2, Y13, Y36
	Demografik bilgiler anketi	-	Y18, Y37, Y55
	Öğrenci perspektifi anketi	-	Y10, Y12
	Oyunlaştırma görüş anketi	-	Y14, Y17
	Deneyim etkinliği anketi	-	Y16, Y28
	İçsel motivasyon anketi	-	Y24, Y45
	Motivasyon ve öğrenme stratejileri anketi	-	Y41, Y43
	SEEQ anketi (Öğrencinin eğitim kalitesinin değerlendirilmesi)	-	Y8
	Test Of Astronomy STandards' anketi	-	Y15
	Algı anketi	-	Y3
	Hedef oryantasyon anketi	-	Y5
	Çalışma süreci anketi	-	Y20
	Bulanık AHP çift taraflı anket	-	Y6
	*Mekânsal dalgınlığı değerlendirme anketi	-	Y25
	*Çalışma sonrası sistem kullanılabilirlik anketi		
	*Bilişsel erişilebilirliği anketi		
	*Sanal temsillerin niteliği anketi	-	Y26
	Öğrenci memnuniyeti algısı anketi		
	Genel karakterizasyon, IS başarı yapıları, oyunlaştırma boyutu anketleri		Y27
	Şirket içi uzaktan eğitimde oyunlaştırma anketi	-	
		-	Y49

Tablo 6. (devamı)

	UyOySQL sistemi eğitsel arayüz değerlendirme anketi	-	Y51
	MBDIÖ anketi ve kelime stratejisi anketi	-	Y60
Ölçek	Çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenci bağlılık ölçeği	Sun ve Rueda (2012)	Y47, Y55, Y56
	İçsel motivasyon ölçeği	Ryan (1982)	Y11, Y32
	Öğretim materyalleri motivasyon ölçeği	Keller (2010)	Y28, Y47
	Motivasyon ölçeği	Keller (1987)	Y3
	Çevrim içi öğrenmeye hazır olma ölçeği	Yu ve Richardson (2015)	Y22
	Çevrim içi ve bilgisayar oyunlarına yönelik tutumlar ölçeği	Hainey vd. (2013)	Y22
	Rozet etki anketi	Biles vd. (2015)	Y23
	Sistem kullanılabilirlik ölçeği	Lohmann ve Schäffer (2013)	Y23
	Akademik özdenetim ölçeği	Müller vd. (2007)	Y23
	Web-temelli dil öğrenimi için öğrencilerin hazır bulunuşluk ölçeği	Brown (2002)	Y40
	Genel nedensellik yönelim ölçeği	Deci ve Ryan (2013)	Y44
	Akış yaşantısı ölçeği	Vollmeyer ve Rheinberg (1998)	Y47
	E-öğrenmedeki içsel motivasyon ölçeği	Fırat vd. (2018)	Y50
	Oyunlaştırma için oyuncu tipleri ölçeği	Tondello vd. (2016)	Y50
	Zevk verici öğrenme deneyimleri ölçeği	Cheong vd. (2014)	Y54
	Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği	Pintrich vd. (1991)	Y55
	Motivasyon ölçeği	Pintrich vd. (1993)	Y56
	İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği	Karcı ve Gündoğdu (2018)	Y58
Görüşme	Yarı yapılandırılmış görüşme	-	Y3, Y8, Y9, Y11, Y16, Y21, Y22, Y24, Y25, Y28, Y32, Y39, Y40, Y42, Y45, Y48, Y51, Y52, Y53, Y54, Y55, Y57, Y59, Y63
	Odak grup görüşmesi	-	Y6, Y16, Y28, Y46, Y58
	Takip görüşmeleri	-	Y36
Test	Başarı testi	-	Y28, Y39, Y47, Y49, Y51, Y55, Y56, Y57, Y58
	Uygulama testi	-	Y7, Y29, Y31, Y43, Y60
	İzleme testi	-	Y30
	Yeterlilik testi	-	Y34
Araştırmacı/Öğrenci Günlükleri	Araştırmacı/Öğrenci günlükleri	-	Y1, Y9, Y11, Y21, Y32, Y40, Y57, Y63
Sistem Kayıtları	Çevrim içi Öğrenme Sistem Kayıtları	-	Y9, Y23, Y33, Y38, Y39, Y40, Y49, Y55, Y56, Y57, Y61, Y62
Gözlem	Saha gözlemleri	-	Y40, Y59
Öz-Akran Değerlendirme	Öz-akran değerlendirme formu	-	Y56, Y59
Grup Tartışmaları	Tartışmalar	-	Y4, Y61

Tablo 6' da numaraların önünde yer alan “Y” harfi yayını temsil etmektedir. **Tablo 6** ile verilen çalışmalarda anket, ölçek, görüşme, test, günlükler, sistem kayıtları, gözlem gibi veri toplama araçları kullanılmıştır. Bu veri toplama araçları içinde en fazla anket ve ölçekler, sonrasında görüşme formlarının kullanıldığı görülmektedir. Ölçek çalışmalarında genel olarak var olan ölçekler kullanılmış olup bazı çalışmalarda ise araştırmacılar tarafından geliştirilmiş veya uyarlanmıştır. Nitel yöntemlerde yapılan görüşmelerin daha çok yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda elde edilen verilerin de araştırmacı/öğrenci günlüklerinden ve çevrim içi öğrenme sistemlerinde tutulan kayıtlardan edinildiği görülmektedir. Ayrıca incelenen çalışmalarda anket ve ölçekler isimlendirilirken orijinal kaynakta ifade edildiği biçimde alınmıştır.

Veri toplama araçlarından elde edilen bulgulara sistem kayıtlarına göre, çalışmalarda oyunlaştırılmış çevrim içi öğrenme ortamında bulunan öğrenenlerin oyunlaştırma kullanılmayan çevrim içi öğrenme ortamındaki öğrenenlere göre daha fazla dersi zamanında tamamlama, değerlendirme testlerini cevaplama, sistemde uzun süre kalma ve daha fazla oturum açma durumları gözlenmiştir (Y16, Y21, Y31, Y32, Y33, Y38, Y39, Y48, Y53, Y55, Y56, Y57, Y61). Ayrıca bazı çalışmalarda oyunlaştırılmış grupta yer alan öğrenenlerin özellikle soru-cevap etkinliklerinde genellikle öğrenme ya da öğretme amaçlı olmayıp daha çok puan kazanmak için yapıldığı da gözlenmiştir (Y33, Y57). Ancak tersi olan durumlar da mevcuttur. Yapılan bir çalışmada oyunlaştırma kullanan öğrenenlerin not karşılığı olmayan eğitsel etkinliklerde oyunlaştırma kullanmayan öğrenenlere göre daha yüksek katılım gösterdikleri anlaşılmıştır (Y39).

Çalışmalarda Kullanılan Analiz Türleri

Araştırmada incelenen çalışmalarda kullanılan analiz türleri **Tablo 7** ile sunulmuştur.

Tablo 7. *Çalışmalarda Kullanılan Analiz Türleri*

Analiz Türleri	Analiz Adları	Yayın Kodu
Karşılaştırma Analizleri	T testi	Y5, Y13, Y16, Y17, Y24, Y26, Y28, Y30, Y31, Y39, Y42, Y44, Y48, Y49, Y51, Y55, Y56, Y60
	ANOVA	Y2, Y15, Y20, Y23, Y25, Y28, Y37, Y43, Y49, Y50, Y53, Y54, Y62
	Mann-whitney U testi	Y20, Y35, Y36, Y39, Y44, Y57, Y58, Y61
	MANOVA	Y23, Y32, Y41, Y42, Y53, Y56
	ANCOVA	Y3, Y21, Y55, Y56, Y57
	Wilcoxon sıra toplamı testi	Y5, Y38, Y39, Y58
	Kruskal wallis	Y35
	Fenomenolojik analiz	Y53
Toplam		56
İlişkisel Analizler	Korelasyon analizi	Y20, Y28, Y34, Y41, Y48, Y50, Y55, Y60
	Regresyon analizi	Y19, Y23, Y37, Y42, Y50, Y53
	Ki-kare testi	Y37, Y44
	Yol modelleme analizi	Y43, Y47
	Temel bileşen analizi (PCA)	Y37, Y41
	Tutarlılık endeksi	Y6
	Faktör analizi	Y8
	Yapısal eşitlik modeli	Y27
	Tukey testi	Y49
	Sosyal ağ analizi	Y53
	Gecikme sıralı analiz	Y53
	Fenomenolojik analiz	Y53
Toplam		27
Nicel Analiz	Betimsel Analiz	Y1, Y4, Y7, Y10, Y11, Y12, Y17, Y22, Y29, Y33, Y34, Y39, Y40, Y42, Y45, Y48, Y49, Y50, Y51, Y56, Y63
Toplam		21
İçerik Analizi	Tematik analiz	Y8, Y9, Y14, Y16, Y17, Y18, Y22, Y28, Y36, Y39, Y40, Y42, Y46, Y52, Y53, Y55, Y57, Y58, Y59
Toplam		19

Tablo 7 incelendiğinde yayınlanan tez ve makalelerde karşılaştırmalı, ilişkisel, istatistiksel ve içerik analizlerin kullanıldığı görülmektedir. Yapılan analizler içinde en çok karşılaştırma analizleri bunun içinde de T testi sonrasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. İlişkisel analizler içinde ise en çok korelasyon analizi sonrasında regresyon analizi kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda istatistiksel analiz ve içerik analizlerinin de çok kullanıldığı görülmektedir. İçerik analizleri karma çalışmaların nitel bölümünde kullanılmıştır.

Betimleyici istatistik kullanılan çalışmalarda örneklem büyüklüğünün küçük olması sebebiyle, çalışmaların ilişkisel analizler (korelasyon, regresyon) ile test edilemediği ifade edilmiştir (Y11). Ayrıca yapılan bazı analizlerde kontrol grubunun olmamasının da sonuçların güvenilirliğini azalttığı ifade edilmiştir (Y11, Y38, Y41).

Eğitim Sürecinde Uygulama Süreleri

Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma çalışmalarında ele alınan unsurlardan biri de oyunlaştırmanın eğitimde uygulama süresidir. Araştırmada incelenen çalışmaların eğitim sürecinde uygulama sürelerine göre dağılımı **Tablo 8** ile verilmiştir.

Tablo 8. *Eğitim Sürecinde Uygulama Süreleri*

	Uygulama Süresi	N	Yayın Kodu
Gün	4	1	Y19
	10	1	Y34
	Toplam	2	
Hafta	1	1	Y44
	2	3	Y36, Y49, Y63
	3	4	Y10, Y11, Y22, Y30
	4	3	Y12, Y19, Y38
	5	3	Y8, Y23, Y62
	6	7	Y3, Y42, Y45, Y53, Y55, Y58, Y59
	7	1	Y21
	8	3	Y5, Y31, Y39
	9	2	Y47, Y57
	10	1	Y4
	12	3	Y17, Y24, Y56
	13	2	Y16, Y28
	14	3	Y41, Y48
	15	1	Y2
	16	6	Y13, Y14, Y26, Y40, Y46, Y60
	24	1	Y20
	Toplam	43	
Ay	1	2	Y35, Y51
	2	2	Y32, Y61
	3	1	Y43
	10	1	Y33
	Toplam	6	
Belirsiz		13	Y1, Y6, Y7, Y9, Y15, Y18, Y25, Y27, Y29, Y37, Y50, Y52, Y54

Tablo 8 incelendiğinde, çalışmaların genellikle haftalık olarak yapıldığı ve 6 hafta-16 haftalık çalışmaların daha çok yapıldığı görülmektedir. Diğer çalışmalarda az da olsa gün/ay olarak çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 13 çalışmanın ise uygulama süresi belirtilmemiştir.

Çalışmalarda Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri

Araştırma soruları kapsamında incelenen yayınlarda ele alınan oyunlaştırma elementlerinin dağılımı **Tablo 9** ile sunulmuştur.

Tablo 9. *Çalışmalarda Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri*

Oyunlaştırma Elementleri		N	Yayın Kodu
Bileşenler	Rozet/Kupa	49	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y10, Y11, Y12, Y14, Y16, Y18, Y19, Y20, Y22, Y23, Y24, Y26, Y27, Y28, Y29, Y30, Y31, Y32, Y33, Y35, Y36, Y39, Y40, Y41, Y45, Y46, Y47, Y48, Y50, Y51, Y52, Y53, Y54, Y55, Y56, Y57, Y58, Y59, Y61, Y62, Y63
	Liderlik tablosu	40	Y2, Y3, Y6, Y7, Y9, Y10, Y11, Y12, Y13, Y16, Y17, Y18, Y20, Y21, Y24, Y26, Y28, Y29, Y30, Y31, Y32, Y33, Y35, Y37, Y38, Y39, Y43, Y47, Y48, Y49, Y50, Y52, Y53, Y55, Y56, Y57, Y58, Y59, Y60, Y61
	Puan	36	Y6, Y7, Y9, Y10, Y12, Y13, Y14, Y18, Y19, Y21, Y24, Y25, Y27, Y28, Y30, Y31, Y34, Y35, Y36, Y38, Y39, Y43, Y44, Y46, Y47, Y48, Y50, Y51, Y54, Y55, Y56, Y57, Y58, Y59, Y61, Y62
	Seviye	28	Y2, Y7, Y13, Y16, Y18, Y19, Y20, Y26, Y27, Y28, Y30, Y31, Y32, Y41, Y43, Y44, Y46, Y47, Y48, Y49, Y51, Y52, Y54, Y55, Y57, Y59, Y61, Y62
	İlerleme ve ilerleme çubuğu	20	Y4, Y8, Y9, Y11, Y13, Y16, Y18, Y22, Y28, Y31, Y34, Y39, Y40, Y42, Y51, Y54, Y56, Y59, Y60, Y62
	Deneyim puanı	5	Y11, Y16, Y26, Y32, Y53
	Başarı/Kazanım	3	Y9, Y47, Y57
	Avatar	3	Y11, Y25, Y42
	Takım	3	Y8, Y47, Y57
	Sertifika	3	Y24, Y27, Y52
	Zaman	3	Y28, Y30, Y61
	Aktivite	3	Y16, Y28, Y40
	Sosyal Grafik	2	Y9, Y57
	Koleksiyon	2	Y47, Y57
	Görev/Hedef	2	Y13, Y20
	Beğeni	2	Y8, Y11
	Hediye	1	Y47
	Sanal eşya	1	Y6
	Rol yapma	1	Y13
	Özelleştirme	1	Y13
	Sürpriz	1	Y47
	Statü	1	Y13
Mekanikler	Geri bildirim	15	Y9, Y10, Y13, Y14, Y15, Y16, Y18, Y20, Y28, Y30, Y40, Y42, Y54, Y60, Y61
	Ödül	10	Y13, Y17, Y21, Y28, Y30, Y34, Y43, Y46, Y55, Y61
	Zorluk/Meydan okuma	9	Y1, Y7, Y13, Y14, Y29, Y37, Y49, Y58, Y59
	Rekabet/Yarışma	5	Y13, Y20, Y28, Y47, Y60
	Şans	3	Y9, Y59, Y60
Dinamikler	Tekrar oynanabilirlik	1	Y13
	Kısıtlama/Kural	4	Y9, Y13, Y16, Y40
	Sosyallik/İlişki	4	Y9, Y20, Y40, Y43
	Hikâye/Anlatı	4	Y13, Y42, Y53, Y54

Tablo 9 incelendiğinde, en çok rozet/kupa, sonrasında liderlik tablosu, puan, seviye ve ilerleme çubuğu oyunlaştırma elementleri kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan birer çalışma ile tekrar oynanabilirlik, rol yapma, özelleştirme, sanal eşya, hediye, sürpriz, statü daha az kullanılan elementler olmuştur. Ayrıca çevrim içi öğrenmede kullanılan sosyalleşme unsurlarının çalışmalarda az sayıda kullanıldığı görülmektedir. Uygulamaları adaptif hale getirebilecek oyunlaştırma elementlerinin ise (deneyim puanı, avatar, sanal eşya) çalışmalarda çok az kullanıldığı görülmektedir. Ancak yapılan bir çalışmada katılımcıların, sisteme eklenen oyunlaştırmada en çok kullanılan rozet, liderlik tablosu gibi oyunlaştırma elementlerinin aksine, kısıtlama, ilerleme, aktivite, geri bildirim gibi oyunlaştırma elementlerine öğrenenlerin daha fazla anlam yüklediği belirlenmiştir (Y40). Oyunlaştırma elementleri içinde dikkat çekici bir bulgu ise, çevrim içi ortamlarda önemli bir yeri olan eğlence faktörünün çalışmalarda kullanılmadığı olmuştur.

Çalışmalar analiz edildiğinde Y5, Y15, Y23, Y45, Y63 dışındaki her yayında 2 veya daha fazla oyunlaştırma elementi kullanıldığı görülmüştür. Bu elementler adlandırılırken orijinal kaynakta ifade edildiği biçimde alınmıştır. Ayrıca skor tablosu lider tablosu olarak, düello meydan okuma olarak, iş birliği ise sosyallik olarak kabul edilmiştir.

Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktıları

Çalışmalarda elde edilen bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarının neler olduğunu belirlemek için **Tablo 10** hazırlanmıştır. Meta-senteze dâhil edilen birçok çalışmada birden fazla çıktı ele alınmıştır. Tablolar oluşturulurken çalışmalarda ele alınan çıktılarından herhangi birinde anlamlı fark oluşmuşsa çalışma anlamlı fark olan çalışma olarak değerlendirilmiş ve yayın kodu kalın olarak verilmiştir.

Tablo 10. *Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktıları*

Çalışmalarda Elde Alınan Öğrenme Çıktıları		N**	Anlamlı Fark Oluşan Çalışma Sayısı		Yayın kodu*
			Var	Yok	
Bilişsel	Akademik başarı / Performans	28	19	9	Y2, Y3, Y5, Y7, Y13, Y18, Y20, Y23, Y24, Y25, Y26, Y27, Y28, Y37, Y39, Y41, Y43, Y47, Y50, Y51, Y55, Y56, Y57, Y58, Y59, Y60, Y61, Y62
	Öğrenme/Öğrenme deneyimi	4	3	1	Y17, Y30, Y34, Y42
	Görev tamamlama oranı	1	-	1	Y44
Toplam					33
Duyuşsal	Katılım	31	28	3	Y1, Y2, Y7, Y11, Y16, Y18, Y19, Y20, Y21, Y23, Y26, Y29, Y31, Y32, Y33, Y35, Y37, Y38, Y39, Y40, Y43, Y45, Y46, Y48, Y49, Y52, Y55, Y56, Y57, Y59, Y61 Y3, Y4, Y7, Y8, Y9, Y11, Y12, Y14, Y17, Y18, Y22, Y23, Y24, Y28, Y40, Y42, Y43, Y45, Y46, Y50, Y55, Y56, Y58, Y59, Y60, Y63
	Motivasyon	26	20	6	Y2, Y8, Y10, Y12, Y13, Y14, Y16, Y22, Y36, Y54
	Tutum	10	9	1	Y6, Y15, Y17, Y25, Y26, Y53, Y57, Y60, Y61
	Etkileşim	9	6	3	Y14, Y17, Y22, Y26, Y61
	Memnuniyet	5	5	-	Y16, Y36, Y59
	İlgi	3	3	-	Y18, Y36
	Algı	2	2	-	Y21
	Yazma performansı	1	-	1	Y35
	Gizlilik becerileri	1	1	-	Y36
	Öz yeterlik	1	1	-	
Toplam					89

* Koyu renk ile gösterilen yayın kodlarında anlamlı fark bulunmuştur.

** Toplam Yayın Sayısı

Araştırma soruları ile amaçlanan önemli kısım çalışmalarda ele alınan bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarıdır. Bu öğrenme çıktılarındaki zihinsel süreçlerin etkin olarak kullanıldığı çıktılar bilişsel öğrenme çıktıları iken (Bümen, 2006); değer, duygu, tercih, ahlaki kural, güdü, arzu, yönelim gibi duyguların ağır olduğu çıktılar ise duyuşsal öğrenme çıktılarıdır (Gömlüksiz & Kan, 2012). Yapılan bu çalışmada ise değişkenler bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarına göre gruplandırılarak tablolandırılmıştır.

Tablo 10 incelendiğinde çalışmalarda duyuşsal çıktıların bilişsel çıktılara kıyasla daha çok incelenmiş olduğu görölmektedir. Duyuşsal öğrenme çıktıları açısından en fazla ele alınan çıktıların “katılım” ve “motivasyon” olduğu en az ele alınan çıktıların ise “yazma performansı”, “gizlilik becerileri”, “öz yeterlik” olduğu görölmektedir. Katılım ve motivasyonun elde edildiği çalışmaların büyük çoğunluğunda anlamlı değışim gerçekleşmiştir. Bu çalışmalarda öğrenenlerin motivasyonları arttıkça kaygı seviyelerinin azaldığı ve uzaktan eğitime karşı algılarında olumlu sonuçlar elde edildiğı görölmüştür. **Tablo 10**’da tutum ve etkileşim çıktılarının da oyunlaştırma üzerinde oldukça kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıkardığı görölmektedir. Memnuniyet değışkeninin ele alındığı tüm çalışmalarda ise anlamlı fark ortaya çıktığı görölmektedir.

Tablo 10 bilişsel öğrenme çıktıları açısından ele alındığında çalışmalarda en çok elde edilen çıktının “akademik başarı” en az elde edilen çıktının ise “görev tamamlama oranı” olduğu görölmektedir. Özellikle ÖYS araçlarının kullanımının, öğrenenlerin akademik performansı ve kazanılan yetkinlikleri artırdığını, daha çeşitli öğrenme yöntemleri sağladığını göstermiştir. Çevrim içi tartışma ortamlarında, ortama düzenli giriş yapan öğrenenlerin sınıf arkadaşlarının ödev gönderimlerinin katılımlarını artırdığı ve ödevlerini tamamlamaya teşvik ettiğı görölmüştür. Ortama yüksek oranda erişen öğrenenlerin katılımlarının da yüksek olduğu, bu durumda çevrim içi iş birliği yapmaya motive ettiğı görölmüştür. Ayrıca çalışmalarda oyunlaştırılmış çevrim içi tartışma ortamlarının geleneksel ortamlara göre daha eğlenceli ve heyecan verici olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 10’da Y23, Y28, Y42, Y60 yayın kodlarının bilişsel ve duyuşsal çıktılar açısından anlamlı fark oluşturmadığı görölmektedir. Bu çalışmalarda kullanılan oyunlaştırma elementleri motivasyonu, katılımı, akademik başarıyı etkilememiş ve anlamlı sonuçlar ortaya çıkmamıştır. Forumlarda ise katılımcıların bahsettiğı ilgisiz konuların diğerkatılımcıların sıkılmasına neden olduğu, bu durumda katılımcıların sosyal varlık düzeylerini olumsuz etkilediğı görölmüştür. Analizde yer verilen değışkenlerin isimlendirilmesi ise orijinal kaynakta geçtiğı şekilde verilmiştir. Örneğin, öz yeterlik değışkeni genel olarak ifade edildiğı için o şekilde çalışmaya alınmıştır. Diğerkaraftan öğrenme/öğrenme deneyimleri değışkeni, öğrenenlerin çevrim içi ortamlarda oyunlaştırma elementleri ile olan deneyimlerini, değıerlendirmelerini ve öğrenme davranışlarını içerdiiğı için orijinal kaynakta ifade edildiğı şekilde değışken olarak ele alınmıştır.

Dâhil edilen çalışmalarda genel olarak belli değişkenlerde yığılma olduğu ve çoğunlukla bağımlı değişkenlere ilişkin ölçüm yapıldığı görülmektedir. Bu değişkenlerin öğrenme çıktılarında ise daha çok duyuşsal becerilerin ele alındığı ve bilişsel becerilere göre daha fazla anlamlı fark ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Çalışmalar anlamlı fark oluşturma durumlarına göre incelendiğinde, tabloda bilişsel ve duyuşsal çıktılar açısından yüksek oranda anlamlı çıktılar elde edildiği görülmektedir.

Çalışmalar genel olarak incelendiğinde, bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarında belli değişkenlerde (akademik başarı, katılım, motivasyon) yığılma olduğu görülmektedir. Bu öğrenme çıktılarında ise en fazla duyuşsal çıktıların ele alındığı görülmektedir. Ayrıca öğrenme çıktılarında yüksek oranda anlamlı fark ortaya çıktığı da anlaşılmaktadır.



Metodolojik Eğilimlere Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri

Konu Alanlarına Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi

“Konu alanlarına göre oyunlaştırma öğrenme çıktıları nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla oluşturulan tema konu alanıdır. İncelenen çalışmalardaki oyunlaştırma elementlerinin bilişsel ve duyuşsal çıktılara etkisini ortaya koymak amacıyla **Tablo 11** oluşturulmuştur.

Tablo 11. Çalışmalardaki Konu Alanları ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları

Konu Alanı Türleri	Konu Alanı	N*	Çalışmalarda Ele Alınan		Öğrenme Çıktılarında Anlamlı		Yayın Kodu
			Öğrenme Çıktı Sayısı		Fark Oluşan Çalışma Sayısı		
			Bilişsel	Duyuşsal	Bilişsel	Duyuşsal	
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Programlama	7	4	11	2	8	Y4, Y5, Y18, Y19, Y56, Y61, Y63
	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	6	4	9	1	6	Y2, Y8, Y16, Y28, Y39, Y51
	Yenilikçi Teknolojiler	1	-	3	-	3	Y14
	Elektronik-Haberleşme ve Mekatronik	1	1	3	1	3	Y17
	Bilgi okuryazarlığı becerileri	1	1	3	1	3	Y26
	Bilgisayar güvenliği	1	1	-	1	-	Y30
	Sosyal ağlar ve mahremiyet	1	-	2	-	2	Y35
	Görsel Programlama	1	-	1	-	1	Y38
Eğitim ve Öğretim	Eğitim/Öğretim Teknolojisi	10	4	15	2	11	Y10, Y12, Y22, Y23, Y25, Y31, Y33, Y42, Y49, Y55
	Yabancı dil eğitimi	4	2	5	1	3	Y34, Y40, Y54, Y60
	Öğretim tasarımı	2	2	4	2	4	Y7, Y57
	Kişisel/Mesleki Gelişim	2	1	2	1	2	Y20, Y52
	Mobil Öğrenme	1	-	2	-	2	Y11
	Erken Çocukluk Eğitimi	1	1	-	-	-	Y41
	Uzaktan eğitim	1	1	-	1	-	Y47
	Açık öğretim programları	1	1	1	-	1	Y50
	Tartışmacı yazma	1	-	2	-	1	Y21
	Kompozisyon	1	-	2	-	2	Y46
Fen Bilimleri	Biyoistatistik	1	1	1	1	1	Y13
	Fen bilgisi	1	1	1	1	1	Y24

Tablo 11. (devamı)

Havacılık ve Uzay	Kutup bilimi	1	1	2	1	2	Y43
	Astronomi	1	-	1	-	-	Y15
	Havacılık yönetimi	1	1	1	1	1	Y58
İktisadi Bilimler	İşletme	1	-	1	-	1	Y9
	Siyaset bilimi	1	-	1	-	1	Y32
	Muhasebe	1	1	2	1	2	Y59
Doğa Bilimleri	Enerji sürdürülebilirliği	2	1	2	1	2	Y29, Y37
	Doğa bilimleri	1	1	1	1	1	Y3
	Jeo-uzamsal bilgi sistemleri	1	1	-	1	-	Y27
Ulaşım	Trafik Güvenliği	1	1	-	1	-	Y62
Belirsiz		7					Y1, Y6, Y36, Y44, Y45, Y48, Y53
Toplam		63	32	78	22	64	

*Toplam Yayın Sayısı

Tablo 11'de verilen yayın kodlarında birden fazla bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktısı olduğundan tabloda sadece çalışma sayıları ve yayın kodları verilmiştir. **Tablo 11** oluşturulurken konu alanları 7 kategoriye ayrılarak verilmiştir. Bu kategoriler içinde en fazla eğitim-öğretim alanında sonrasında bilgi ve iletişim teknolojileri konu alanı türünde çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Fen bilimleri, havacılık ve uzay, iktisadi bilimler, doğa bilimleri ve ulaşım konu alanı türlerinde az da olsa çalışmaların yapıldığı görülmektedir. **Tablo 11** bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları açısından incelendiğinde en fazla duyuşsal çıktıların kullanıldığı ve anlamlı farkın hem bilişsel hem de duyuşsal öğrenme çıktılarında oldukça çok çıktığı görülmektedir. Bilgi ve İletişim Teknolojileri kategorisinde yer alan çoğu konu alanında anlamlı fark ortaya çıktığı görülmektedir. Fen Bilimleri kategorilerinde yer alan çalışmaların da tamamında ve İktisadi Bilimler kategorisinde bulunan duyuşsal çıktıların tamamında anlamlı fark ortaya çıktığı görülmektedir. **Tablo 11**'de verilen belirsiz kategorisinde yer alan çalışmaların beş tanesi KAÇD çalışmalarına yönelik olduğu için belli ders/konu alanına dâhil edilememiştir.

Genel olarak çalışmalar incelendiğinde birçok farklı konu alanlarına yönelik çalışmaların yapıldığı ve oyunlaştırma uygulamalarının kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda en fazla eğitim ve öğretim konu alanına ağırlık verilse de bilgi ve iletişim teknolojileri konu alanı ile çalışma sayıları birbirine yakın çıktığı anlaşılmaktadır. Diğer konu alanı türlerinde ise daha az çalışma yapıldığı görülmektedir.

Örnekleme Özgü Unsurlara Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi

“Örnekleme özgü unsurlara göre oyunlaştırma öğrenme çıktılarına nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla oluşturulan örneklem temasının örnekleme ait özellikler açısından alt kodları örneklem büyüklükleri ve örneklem düzeyidir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda örneklem büyüklüklerinin bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarına olan etkisini ortaya koymak amacıyla **Tablo 12** oluşturulmuştur. Çalışmalardaki örneklem sayıları en çok tercih edilen aralıklara göre gruplandırılmıştır.

Tablo 12. Çalışmaların Örneklem Büyüklükleri ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları

Örneklem Büyüklüğü	N*	Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktı Sayısı		Öğrenme Çıktılarında Anlamlı Fark Oluşan Çalışma Sayısı		Yayın Kodu
		Bilişsel	Duyuşsal	Bilişsel	Duyuşsal	
9-54	26	11	33	7	30	Y6, Y9, Y10, Y11, Y12, Y14, Y19, Y22, Y25, Y30, Y31, Y38, Y39, Y40, Y42, Y44, Y45, Y46, Y47, Y51, Y52, Y53, Y56, Y58, Y59, Y62
55-99	12	8	22	6	16	Y13, Y16, Y17, Y18, Y21, Y24, Y28, Y32, Y55, Y57, Y60, Y63
100-294	13	10	18	7	18	Y3, Y4, Y5, Y7, Y20, Y23, Y26, Y34, Y36, Y41, Y43, Y5, Y61
295-529	5	1	7	-	6	Y2, Y8, Y15, Y35, Y48
530-1000	2	-	2	-	2	Y33, Y49
1000 ve daha fazla	5	3	4	2	4	Y1, Y27, Y29, Y37, Y50
Toplam	63	33	86	22	76	

*Toplam Yayın Sayısı

Tablo 12 incelendiğinde çalışmalarda duyuşsal çıktıların bilişsel çıktılara kıyasla daha çok incelenmiş olduğu görülmektedir. Çalışmaların uygulandığı örneklem sayısının genellikle 9 ile 294 arasında değiştiği görülmektedir. En çok tercih edilen örneklem sayısı 9-54 aralığında değişmektedir. Ardından örneklem sayısı 55-99 ve 100-294 aralığındaki örneklem tercih edilirken en az 530-1000 ve üstü örneklemelerin dâhil edildiği çalışmalar gerçekleştirilmiştir. İncelenen çalışmalarda 530 ve üzerindeki örneklemelerin KAÇD platformlarında yer aldığı görülmüştür.

İncelenen çalışmaların örneklem büyüklüklerinde, birden çok örneklem üzerinde çalışılmış ıse, toplam sayı ele alınmıştır. rnek olarak, çalışma ğrenci ve ğretim elemanları üzerinde yürütülmüşse, her iki grubun toplam sayısı dikkate alınmıştır. **Tablo 12** bilişsel öğrenme çıktılarında oluşan değişim açısından ele alındığında 9-294 aralığındaki çalışmalarda anlamlı değişim oluşmuştur. Duyuşsal ğrenme ıktıları açısından ele alındığında ise her örneklem büyüklüğünün kullanıldığı çalışmada anlamlı değişim oluştuğu görülmektedir.

Yayınlarda kullanılan küçük örneklem büyüklüklerinin bulguların genelleştirilebilmesini sınırlandırdığı ifade edilmiştir (Y10, Y11, Y12, Y22, Y30, Y32). Ayrıca oyunlaştırma kullanılan çalışmalarda *küçük örneklem büyüklüklerinin kullanılması*, oyunlaştırmanın büyük örneklem gruplarında tercih edilmediğini göstermektedir. Gruplarda yer alan kişi sayıları ise genel olarak öğrenme çıktılarında farklılık oluşturmamıştır.

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların eğitimdeki örneklem düzeylerinin bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarına olan etkisini ortaya koymak amacıyla **Tablo 13** oluşturulmuştur. Bazı çalışmalar birden fazla örneklem düzeyi ile çalışmıştır. Bu çalışmalar ilgili seviyelere ayrı ayrı yazılmıştır (Y25, Y33, Y43, Y54).

Tablo 13. Çalışmaların Örneklem Düzeyleri ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları

Örneklem Düzeyi	N*	Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktı Sayısı		Öğrenme Çıktılarında Anlamlı Fark Oluşan Çalışma Sayısı		Yayın Kodu
		Bilişsel	Duyuşsal	Bilişsel	Duyuşsal	
İlkokul	2	2	2	2	2	Y43, Y62
Ortaokul	5	4	8	4	6	Y7, Y21, Y24, Y25, Y43
Lise	3	2	5	2	4	Y25, Y35, Y59
Ön lisans	1	1	2	-	1	Y56
Lisans	33	20	51	13	42	Y2, Y3, Y4, Y5, Y9, Y11, Y13, Y14, Y16, Y17, Y18, Y20, Y22, Y23, Y26, Y28, Y30, Y32, Y33, Y38, Y39, Y40, Y41, Y46, Y47, Y48, Y51, Y54, Y55, Y57, Y58, Y60, Y61, Y63
Lisansüstü	7	1	8	-	7	Y10, Y31, Y33, Y42, Y45, Y53, Y54
Öğretmen	3	1	4	1	3	Y12, Y25, Y52
KAÇD Kullanıcısı	9	2	12	2	11	Y1, Y6, Y8, Y15, Y19, Y27, Y29, Y36, Y37
Diğer	4	3	2	1	2	Y34, Y44, Y49, Y50
Toplam	68	36	94	25	78	

*Toplam Yayın Sayısı

Tablo 13 incelendiğinde en fazla çalışmanın lisans düzeyindeki öğrenciler ile, en az çalışmanın ise ilkokul ve ön lisans öğrencileri ile yapıldığı görülmektedir. Okul öncesi seviyesinde ise çalışma yapılmamıştır. Diğer seviyesinde yer alan örneklemelerde genel olarak yetişkinler, uzmanlar ve şirket elemanları ile çalışılmıştır. Bilişsel öğrenme çıktılarına ele alan çalışmalarda ön lisans ve lisansüstü seviyeleri hariç diğer seviyelerde anlamlı değişim bulunmuştur. Duyuşsal öğrenme çıktılarına ise tüm örneklem düzeylerinde anlamlı değişim ortaya çıkmıştır. Özellikle lisans seviyesinde duyuşsal çıktıların çoğunlukta kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca lisans düzeyinde yapılan çalışmalarda *genellikle kolayda örnekleme yönteminin kullanıldığı* görülmüştür. KAÇD üzerine yapılan çalışmaların ise az olduğu görülmektedir.

Uygulama Şekillerine Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi

“Uygulama şekillerine göre oyunlaştırma öğrenme çıktılarını nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla oluşturulan tema “uygulama şekli” olmuştur. Araştırmada incelenen çalışmaların uygulama şekli **Tablo 14**’te sunulmuştur. Uygulama şekilleri kapsamında “Örgün & Uzaktan Eğitim Kullanımı” başlığında ele alınan yayın kodları harmanlanmış öğrenme kapsamında ele alınan çalışmalardır. Bu çalışmaların çevrim içi boyutu ele alınarak çalışmalar değerlendirilmiştir.

Tablo 14. Çalışmaların Uygulama Şekilleri ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları

Uygulama Şekli	N*	Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktı Sayısı		Öğrenme Çıktılarında Anlamli Fark Oluşan Çalışma Sayısı		Yayın Kodu
		Bilişsel	Duyuşsal	Bilişsel	Duyuşsal	
Örgün Eğitim Kapsamında Verilen Çevrim içi Ders	27	17	33	12	28	Y3, Y5, Y11, Y14, Y20, Y24, Y25, Y30, Y31, Y33, Y35, Y39, Y41, Y45, Y47, Y51, Y52, Y53, Y54, Y55, Y56, Y57, Y59, Y60, Y61, Y62, Y63
Uzaktan Eğitim Programı	25	12	35	7	29	Y2, Y4, Y7, Y9, Y10, Y12, Y13, Y15, Y18, Y22, Y23, Y26, Y32, Y34, Y38, Y40, Y42, Y43, Y44, Y46, Y48, Y49, Y50, Y58
KAÇD	7	2	11	2	11	Y1, Y6, Y8, Y19, Y27, Y29, Y36, Y37
Örgün & Uzaktan Eğitim Kullanımı	4	2	9	1	6	Y16, Y17, Y21, Y28
Toplam	63	33	88	22	74	

*Toplam Yayın Sayısı

Tablo 14 incelendiğinde yapılan çalışmaların uygulamaları en fazla uzaktan eğitim kurumlarında belli kurslar dâhilinde ve örgün eğitimde yüz yüze ders veren kurumların uzaktan eğitim ile belli dersler kapsamında gerçekleştirdiği görülmektedir. Bilişsel öğrenme çıktılarını ele alan çalışmalarda en fazla örgün eğitimde anlamlı değişiklik olduğu görülmektedir. Duyuşsal öğrenme çıktılarında ise, uzaktan eğitim ve örgün eğitimde yapılan çalışmaların çoğunda anlamlı değişiklik olduğu görülmektedir. KAÇD’lerde ise öğrenme çıktılarının ele alındığı bütün çalışmalarda anlamlı değişiklik olduğu görülmektedir.

Örgün eğitim, uzaktan eğitim ve ikisinin birlikte kullanıldığı programlarda öğrenen motivasyonunu ve etkileşimi sağlama, katılımı artırma gibi birçok öğrenme çıktısı kullanılırken; KAÇD çalışmalarında daha çok etkileşimi ve öğrenen bağlılığını artırmak için oyunlaştırmayı kullandıkları görülmüştür. Oyunlaştırmanın gönüllü katılımın olduğu uzaktan eğitim ya da zorunlu katılımın olduğu örgün eğitimde yer alan uygulamalarında benzer sonuçlar ile karşılaşıldığı görülmektedir. KAÇD çalışmalarında ise yeterince oyunlaştırma uygulaması kullanılmadığı görülmektedir.

Kullanılan Teknolojilere Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktılarına Etkisi

“Kullanılan teknolojilere göre oyunlaştırma öğrenme çıktılarını nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla oluşturulan tema “kullanılan teknoloji” olmuştur. Araştırmada incelenen çalışmalarda kullanılan teknolojiler **Tablo 15** ile sunulmuştur. Bazı çalışmalarda birden fazla teknoloji aracı kullanılmıştır. Bu çalışmalar ilgili alanlara ayrı ayrı yazılmıştır (Y2, Y13).

Tablo 15. Çalışmalarda Kullanılan Teknolojiler ve Elde Edilen Öğrenme Çıktıları

Kullanılan Teknoloji	N*	Çalışmalarda Ele Alınan Öğrenme Çıktı Sayısı		Öğrenme Çıktılarında Anlamlı Fark Oluşan Çalışma Sayısı		Yayın Kodu
		Bilişsel	Duyuşsal	Bilişsel	Duyuşsal	
Web uygulamaları	31	15	45	12	37	Y2, Y3, Y7, Y9, Y11, Y13, Y14, Y15, Y17, Y18, Y19, Y21, Y25, Y29, Y30, Y32, Y33, Y34, Y35, Y43, Y45, Y48, Y49, Y51, Y52, Y54, Y58, Y59, Y60, Y61, Y63
Açık kaynak ÖYS	17	10	23	5	19	Y1, Y4, Y16, Y20, Y22, Y23, Y26, Y28, Y31, Y38, Y39, Y40, Y44, Y47, Y50, Y57, Y62
Ticari ÖYS	10	7	13	3	10	Y2, Y10, Y12, Y13, Y24, Y41, Y42, Y53, Y55, Y56
Belirsiz	7					Y5, Y6, Y8, Y27, Y36, Y37, Y46
Toplam	65	32	81	20	66	

*Toplam Yayın Sayısı

Tablo 15 incelendiğinde, oyunlaştırmanın işe koşulduğu teknolojilerde en fazla web uygulamalarının kullanıldığı görülmektedir. Bunun içinde sosyal ağ siteleri ve oyunlaştırılmış dijital platformlar (Kahoot!, Socrative!, Duolingo, ClasDojo, Quizlet) yer almaktadır. Sonrasında açık kaynak yazılımlarının kullanıldığı görülmektedir. Bu yazılımlar içinde MOODLE ÖYS ve eklentileri kullanılmıştır. Açık kaynak yazılımlarda 13 çalışma ile en çok MOODLE ve eklentilerinin kullanıldığı görülmüştür. Ticari yazılımlarda ise Blackboard, TalentLMS, iSpring Learn LMS, Canvas LMS kullanıldığı görülmüştür. Yapılan bazı çalışmalarda üniversiteler kendi platformlarında bulunan teknolojiyi kullanmışlardır (Y1, Y33, Y48, Y50).

Bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarının ele alındığı bu çalışmalarda anlamlı değişim ortaya çıktığı görülmektedir. Çalışma sayısının en fazla olduğu web uygulamaları ve sonrasında açık kaynak yazılımlarında anlamlı farkın en çok duyuşsal çıktıların lehine ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Özellikle KAÇD platformlarında yapılan çalışmaların tamamında anlamlı değişim olduğu görülmektedir. Yapılan yedi çalışmanın ise çevrim içi öğrenme ortamlarında yapıldığı ancak hangi teknolojiyi kullandıkları açıkça belirtilmemiştir.

Yapılan çalışmalarda oyunlaştırma elementlerinin işe koşulduğu teknolojilerde yaşanan teknik alt yapı sıkıntıları, teknik desteğin yetersizliği ve yazılım araçlarının eksikliği oyunlaştırma elementlerinin eğitime uygulanmasının önündeki engellerden biri olduğu da ifade edilmektedir.

Metodolojik eğilimlere göre oyunlaştırmanın öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerinin gösterildiği özet tablolar aşağıda **Tablo 16** ve **Tablo 17** ile gösterilmiştir.

Tablo 16. Metodolojik Eğilime Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktısı Üzerinde Etkisi

Tema	Özellikler	B Öğrenme Çıktısı* Ö.Ç.S/ F.Ç.S	D Öğrenme Çıktısı* Ö.Ç.S/ F.Ç.S	Toplam	Açıklama	Yayın Kodu
Konu Alanı Türü	Eğitim ve Öğretim	12/7	33/26	24	*En fazla eğitim-öğretim alanında sonrasında bilgi ve iletişim teknolojileri konu alanı türünde çalışmalar yapıldığı gözlemlenmiştir. *En fazla duyuşsal çıktıların kullanıldığı ve anlamlı farkın hem bilişsel hem de duyuşsal öğrenme çıktılarında oldukça çok çıktığı gözlemlenmiştir. *Çalışmalarda, birden fazla farklı konu alanlarında çalışıldığı göze çarpmaktadır.	Y7, Y10, Y11, Y12, Y20, Y21, Y22, Y23, Y25, Y31, Y33, Y34, Y40, Y41, Y42, Y46, Y47, Y49, Y50, Y52, Y54, Y55, Y57, Y60 Y2, Y4, Y5, Y8, Y14, Y16, Y17, Y18, Y19, Y26, Y28, Y30, Y35, Y38, Y39, Y51, Y56, Y61, Y63 Y13, Y24 Y15, Y43, Y58 Y9, Y32, Y59 Y3, Y27, Y29, Y37 Y62
	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	11/6	32/26	19		
	Fen Bilimleri	2/2	2/2	2		
	Havacılık ve Uzay	2/2	4/3	3		
	İktisadi Bilimler	1/1	4/4	3		
	Doğa Bilimleri	3/3	3/3	4		
	Ulaşım	1/1	-	1		
Uygulama Şekli	Örgün Eğitim Kapsamında Verilen Çevrim içi Ders	17/12	33/28	27	*En fazla uzaktan eğitim kurumlarında belli kurslar dâhilinde ve örgün eğitimde yüz yüze ders veren kurumların uzaktan eğitim ile belli dersler kapsamında gerçekleştirdiği ve benzer sonuçlar çıktığı gözlemlenmiştir. *Bilişsel öğrenme çıktılarını ele alan çalışmalarda en fazla örgün eğitimde anlamlı değişiklik olduğu görülmüştür. *KAÇD çalışmalarında daha çok etkileşimi ve öğrenen bağlılığını artırmak için oyunlaştırmayı kullandıkları ancak yeteri kadar çalışma yapılmadığı görülmüştür.	Y3, Y5, Y11, Y14, Y20, Y24, Y25, Y30, Y31, Y33, Y35, Y39, Y41, Y45, Y47, Y51, Y52, Y53, Y54, Y55, Y56, Y57, Y59, Y60, Y61, Y62, Y63 Y2, Y4, Y7, Y9, Y10, Y12, Y13, Y15, Y18, Y22, Y23, Y26, Y32, Y38, Y40, Y42, Y43, Y44, Y46, Y48, Y49, Y50, Y58 Y1, Y6, Y8, Y19, Y27, Y29, Y36, Y37 Y16, Y17, Y21, Y28
	Uzaktan Eğitim Programı	11/6	35/29	24		
	KAÇD	2/2	11/11	7		
	Örgün & Uzaktan Eğitim Kullanımı	2/1	9/6	4		
Kullanılan Teknoloji	Web Uygulamaları	15/12	45/37	31	*En fazla web uygulamalarının kullanıldığı görülmüştür. *Açık kaynak yazılımlarda en çok MOODLE ve eklentilerinin kullanıldığı görülmüştür. *Çalışma sayısının en fazla olduğu web uygulamaları ve sonrasında açık kaynak yazılımlarında anlamlı farkın en çok duyuşsal çıktıların lehine ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	Y2, Y3, Y7, Y9, Y11, Y13, Y14, Y15, Y17, Y18, Y19, Y21, Y25, Y29, Y30, Y32, Y33, Y34, Y35, Y43, Y45, Y48, Y49, Y51, Y52, Y54, Y58, Y59, Y60, Y61, Y63 Y1, Y4, Y16, Y20, Y22, Y23, Y26, Y28, Y31, Y38, Y39, Y40, Y44, Y47, Y50, Y57, Y62 Y2, Y10, Y12, Y13, Y24, Y41, Y42, Y53, Y55, Y56
	Açık Kaynak ÖYS	10/5	23/19	17		
	Ticari ÖYS	7/3	13/10	10		

* Ö.Ç.S (Öğrenme Çıktı Sayısı), F.Ç.S (Fark Oluşan Çıktı Sayısı), B (Bilişsel), D(Duyuşsal)

Tablo 17. Örneklem Unsurlarına Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktısı Üzerinde Etkisi

Tema	Özellikler	B Öğrenme Çıktısı* Ö.Ç.S / F.Ç.S	D	Toplam	Açıklama	Yayın Kodu
Örneklem Büyüklüğü	9-54	11/7	33/30	26	*En çok tercih edilen örneklem sayısının 9-54 aralığında olduğu gözlemlenmiştir.	Y6, Y9, Y10, Y11, Y12, Y14, Y19, Y22, Y25, Y30, Y31, Y38, Y39, Y40, Y42, Y44, Y45, Y46, Y47, Y51, Y52, Y53, Y56, Y58, Y59, Y62
	55-99	8/6	22/16	12	*530 ve üzerindeki örneklemlerin KAÇD platformlarında yer aldığı görülmüştür.	Y13, Y16, Y17, Y18, Y21, Y24, Y28, Y32, Y55, Y57, Y60, Y63
	100-294	10/7	18/18	13	*Her örneklem büyüklüğünün kullanıldığı çalışmada anlamlı değişim olduğu gözlemlenmiştir.	Y3, Y4, Y5, Y7, Y20, Y23, Y26, Y34, Y36, Y41, Y43, Y5, Y61
	295 & 295+	4/2	13/12	12	*Anlamlı fark oluşan çalışma sayısının örneklem büyüklüklerinin artıp azalmasıyla bir paralellik göstermediği gözlemlenmiştir. *Küçük örneklem büyüklüklerinin bulguların genelleştirilebilmesini sınırlandırdığı anlaşılmıştır. *Küçük örneklem büyüklüklerinin kullanılması, oyunlaştırmanın büyük örneklem gruplarında tercih edilmediğini göstermiştir.	Y1, Y2, Y8, Y15, Y27, Y29, Y33, Y35, Y37, Y48, Y49, Y50
Örneklem Düzeyi	İlkokul	2/2	2/2	2		Y43, Y62
	Ortaokul	4/4	8/6	5		Y7, Y21, Y24, Y25, Y43
	Lise	2/2	5/4	3		Y25, Y35, Y59
	Ön lisans	1/-	2/1	1		Y56
	Lisans	20/13	51/42	33	*En fazla çalışmanın lisans düzeyindeki öğrenciler (daha çok birinci sınıf öğrencileri) ile yapıldığı, okul öncesi seviyesinde ise çalışma yapılmadığı görülmüştür.	Y2, Y3, Y4, Y5, Y9, Y11, Y13, Y14, Y16, Y17, Y18, Y20, Y22, Y23, Y26, Y28, Y30, Y32, Y33, Y38, Y39, Y40, Y41, Y46, Y47, Y48, Y51, Y54, Y55, Y57, Y58, Y60, Y61, Y63
	Lisansüstü	1/-	8/7	7	*Lisans seviyesinde duyuşsal çıktıların çoğunlukta kullanıldığı göze çarpmaktadır.	Y10, Y31, Y33, Y42, Y45, Y53, Y54
	Öğretmen	1/1	4/3	3		Y12, Y25, Y52
	KAÇD kullanıcısı	2/2	12/11	9		Y1, Y6, Y8, Y15, Y19, Y27, Y29, Y36, Y37
	Diğer	3/1	2/2	4		Y34, Y44, Y49, Y50

* Ö.Ç.S (Öğrenme Çıktı Sayısı), F.Ç.S (Fark Oluşan Çıktı Sayısı), B (Bilişsel), D(Duyuşsal)

Oyunlaştırma Elementlerinin Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri

Bilişsel ve Duyuşsal Öğrenme Çıktılarına Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

“Oyunlaştırma elementleri bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarını nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla **Tablo 18** oluşturulmuştur. Tabloda verilen belli oyunlaştırma elementleri bir veya daha fazla değişken için kullanılmıştır. Tabloda yer verilen öğrenme değişkeni ile, çalışmalarda öğrenme beceri, deneyim ve davranışları ifade edilmek istenmiştir. Bu yüzden ayrı bir değişken olarak ele alınmıştır. Etkileşim değişkeni ile, çalışmalarda öğrenen ve öğretmenin birbirleri ve oyunlaştırma elementleri ile ilişkilerine bakılmıştır.

Tablo 18. Öğrenme Çıktılarına Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

	Akademik başarı	Katılım	Motivasyon	Etkileşim	Tutum	Öğrenme
Rozet/Kupa	Y3, Y5, Y18, Y20, Y27, Y47, Y51, Y58, Y59, Y62	Y1, Y11, Y16, Y26, Y29, Y31, Y32, Y33, Y39, Y40, Y48, Y52, Y55, Y56, Y59, Y61	Y3, Y4, Y7, Y8, Y11, Y12, Y14, Y22, Y24, Y39, Y40, Y45, Y52, Y59	Y6, Y26, Y53, Y61	Y8, Y10, Y54	Y30, Y34
Liderlik tablosu	Y3, Y20, Y37, Y47, Y55, Y58, Y59	Y11, Y26, Y29, Y31, Y32, Y33, Y37, Y38, Y39, Y48, Y49, Y52, Y55, Y56, Y57, Y59, Y61	Y3, Y7, Y12, Y17, Y21, Y28, Y39, Y59	Y6, Y26, Y38, Y53, Y61	Y10	Y30, Y34
Puan	Y18, Y25, Y27, Y47, Y51, Y58, Y59, Y62	Y31, Y33, Y38, Y39, Y48, Y55, Y56, Y57, Y59, Y61	Y7, Y12, Y14, Y21, Y24, Y59	Y6, Y25, Y38, Y44, Y61	Y10, Y54	Y9, Y30, Y34
Seviye	Y20, Y27, Y47, Y51, Y59, Y62	Y16, Y26, Y31, Y32, Y48, Y49, Y52, Y55, Y57, Y59, Y61	Y59	Y26, Y44, Y61	Y54	Y30
İlerleme çubuğu	Y51, Y59, Y62	Y11, Y31, Y39, Y40, Y56, Y59	Y4, Y11, Y40, Y59	-	Y54	Y9, Y22, Y34
Geri bildirim	Y20	Y10, Y40, Y61	Y9, Y14, Y40	Y61	Y54	Y30
Meydan okuma	Y37, Y58, Y59	Y1, Y29, Y37, Y49	Y7, Y59	-	-	-
Ödül	-	Y55, Y61	Y17, Y28	Y28, Y61	-	Y17, Y30
Sosyalite/İlişki	-	Y9	Y55	-	-	-
Kısıtlama/Kural	-	Y16, Y55, Y59	-	-	-	-
Deneyim puanı	-	Y26, Y32	Y28	Y26, Y53	-	-
Rekabet/Yarışma	Y20, Y59	Y59	Y59	-	-	Y34
Hikâye/Anlatı	-	-	Y7	Y53	Y54	-
Başarı/Kazanım	-	-	-	-	-	Y9
Takım	Y47	-	-	-	-	-
Avatar	Y25	Y11	-	Y25	-	-
Beğeni	-	-	-	-	Y8	-
Sanal eşya	-	-	-	Y6	-	-

Tablo 18'de çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırmayı ele alan çalışmalarda kullanılan değişkenler ve oyunlaştırma elementleri ele alınmış ve sadece anlamlı fark ortaya çıkan yayın kodlarına yer verilmiştir. Araştırmada yer alan öğrenme çıktılarına bakıldığında; akademik başarı, çalışmalarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin katılımcıların bilgi seviyeleri üzerindeki etkisinin araştırıldığı değişkendir. Ayrıca akademik başarı ve performans aynı anlamlarda kullanılmıştır. Katılım, çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğrenme süreçlerine dâhil olması ve diğer katılımcılarla iletişimini sürdürmesi olarak tanımlanmaktadır (Hrastinski, 2009). Bu nedenle incelenen çalışmalarda davranışsal katılımın oyunlaştırma elementleri üzerindeki etkisine bakılmıştır. Çalışmalarda tutum değişkeni ile, bireylerin kişi ya da nesnelere karşı geçirdiği deneyimler ve hazır olma durumu olarak ifade edilmektedir.

Tablo 18 incelendiğinde, en çok kullanılan oyunlaştırma elementlerinin rozet, liderlik tablosu, puan ve seviye olduğu görülmektedir. Bu değişkenlerden rozet, liderlik tablosu ve puanların en çok akademik başarı, katılım ve motivasyon değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğu görülmektedir. Öncelikle rozetlerin en çok katılım ve motivasyon değişkeni ile ilişkili olduğu görülmüştür. Sonrasında liderlik tablosu ve puanlar katılımı ve motivasyonu artırmak için kullanılan oyunlaştırma elementleri olmuştur. Seviye elementi, akademik başarı ve katılım değişkeni ile daha fazla ilişkili bulunurken motivasyon ile sadece bir çalışmada anlamlı fark bulunmuştur. İlerleme çubuğu özelliğinin ise, etkileşim değişkeni hariç diğer değişkenlerle ilişkisi bulunurken; geri bildirim özelliğinin bütün değişkenlerle etkisi bulunmuştur. Ödül elementi akademik başarı ve tutum değişkenleri hariç diğer değişkenlerde anlamlı farkı bulunmuştur.

Çalışmalarda en çok kullanılan rozetler; bazı çalışmalarda motive edici özellik olarak bulunurken (Y1, Y3, Y6, Y8, Y11, Y16, Y22, Y52) bazı çalışmalarda ise öğrenenlerin motivasyonu, etkinliği, performansı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmuştur (Y23, Y41, Y63). Yapılan bir çalışmada, öğrencilerin sadece kendi rozetlerini görebildiği durumlarda daha olumlu görüş belirttikleri de ifade edilmiştir (Y23). Çalışmalarda yer verilen liderlik tablolarının ise; bazı öğrenenler tarafından herkes tarafından görülen bir başarı tablosu olarak bazıları tarafından ise olumsuz sonuçlar ortaya çıkaran rekabet sistemleri olarak algılandığı (Y2, Y10, Y55), bu aşırı rekabetin ise rahatsızlık hissi oluşturduğu (Y16) görülmüş; ayrıca öğrenenlerin kendi seviyeleri hakkında değerlendirme yapmalarına imkân tanınması ve başka katılımcıların sonuçlarını görmesinin de çevrim içi ortamlarda sosyal bulunuşluk algısını pekiştirdiği (Y9, Y18) belirtilmiştir. Benzer şekilde liderlik tabloları; öğrenenler tarafından motivasyon, rekabet ve eğlence faktörlerini dâhil eden, kendi ilerlemelerini izlemelerine yardımcı olan bir araç olarak görülmüştür (Y39). Liderlik tablosunda üst sıralarda yer almanın

ise katılımcıların kendilerini mutlu hissettiği, tersi durumda da rahatsızlık oluşturduğu (Y16); benzer şekilde harmanlanmış öğrenme ortamlarında liderlik tablosunda üst sıralarda bulunmanın katılımcıların motivasyonunu artırdığı, alt sıralarda bulunmanın ise azalttığı ifade edilmiştir (Y28).

Çalışmalarda yer verilen anında geri bildirimye yönelik öğrenci görüşlerinin olumlu olduğu ve motivasyonlarını etkilediği (Y9, Y54), geri bildirim ve ilerleme çubuklarının öğrenenlerin ilerlemelerini izlemelerine yardımcı olduğu, kursa ilgi uyandırdığı ve öğrenme katılımını artırmaya katkıda bulunduğunu göstermiştir (Y4, Y10, Y22). Diğer katılımcılarla iletişim kurmayı sağlayan sosyal grafik bileşeninin kullanıldığı Y9 yayın kodunda ise bazı katılımcıların bu özelliği gereksiz bulduğu, bazılarının ise bu özelliğin farkında bile olmadığını belirtmişlerdir (Y9). Rekabet faktörünün kullanıldığı bir çalışmada ise (Y16), oyunlaştırılmış ortamlarda aşırı rekabetin kullanılmasının kullanıcılarda rahatsızlık hissine sebep olduğu belirtilmiştir. Öğrenme değişkeninde anlamlı fark bulunan çalışmalarda ise, öğrenme deneyimlerinin sağlanmasını desteklediği ve sürdürülebilir bir süreç haline getirdiği belirtilmiştir.

Yapılan çalışma sonuçlarında oyunlaştırma elementlerini sisteme dâhil etmenin motivasyon, katılım, öz-farkındalık, öz-yönetimli öğrenme gibi birçok açıdan olumlu yönleri olsa da (Y9, Y10, Y11, Y12, Y16, Y22, Y27, Y28, Y29, Y31, Y38, Y40, Y48, Y49, Y58, Y59) bazı çalışmalarda oyunlaştırmının öğrencileri olumsuz etkilediği, anti sosyal davranışlara neden olarak endişeyi artırdığı ve zayıf öğrenme davranışlarına yol açtığı (Y12), ayrıca rekabet ve zaman kısıtlaması gibi özelliklerin de öğrenciler tarafından olumsuz algılandığı ifade edilmiştir (Y58). Oyunlaştırma kurslarına kısıtlı desteğin, eğitmenlerin sistemi oluşturmak ya da sürdürmek için gerekli teknik becerilerin ve teknik desteğin eksikliğinin de oyunlaştırma elementlerinin sisteme dâhil edilmesinin önündeki en büyük engel olarak gösterilmiştir (Y26). Harmanlanmış öğrenme ortamlarında kullanılan oyunlaştırma elementleri ise, katılımcıların olumlu ve olumsuz duygular geliştirmesine neden olduğu (Y16, Y28); yine bu ortamlarda kullanılan ödül sistemlerinin sosyal etkileşimi artırmaya yardımcı olduğu da ifade edilmiştir (Y28). Bir başka dikkat çekici bulgu ise, oyunlaştırmaya önceden motive olmuş, olumlu tutuma sahip ve yüksek seviyede bilgi sahibi olan öğrencilerin oyunlaştırılmış öğrenme etkinliklerinden hiçbir şekilde faydalanamadığı görülmüştür (Y14). Başka çalışmalarda ise, oyunlaştırma yaklaşımının daha farkında olan öğrencilerin daha sık yorum yaptıkları ve daha iyi performans gösterdikleri (Y32); önceden oyunlaştırma deneyimi olan katılımcıların oyunlaştırma deneyimi olmayanlara göre ilgi ve öz yeterlilik açısından farklılıklar ortaya çıktığı (Y36) gözlenmiştir. Ayrıca yapılan bir çalışmada (Y38), oyunlaştırma kullanıldığında

öğrencilerin çevrim içi öğrenme ortamlarında daha fazla aktivite gerçekleştirdiği, öğrenme ortamlarını ve gösterge panellerini daha fazla ziyaret ettiği ve ders kaynaklarını daha fazla görüntülediği; oyunlaştırma kullanılmadığı durumlarda öğrencilerin gösterge panellerini görüntüleme sayılarının daha düşük olduğu da görülmüştür.



Konu Alanı Türlerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

“Konu alanı türlerine göre oyunlaştırma elementleri öğrenme çıktılarını nasıl etkilemiştir?” Araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla **Tablo 19** oluşturulmuştur. Tabloda etkisi bulunan yayın kodları kalın olarak verilmiştir.

Tablo 19. *Konu Alanı Türlerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri*

	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Eğitim ve Öğretim	Fen Bilimleri	Havacılık ve Uzay	İktisadi Bilimler	Doğa Bilimleri	Ulaşım
Rozet/Kupa	Y2, Y4, Y5, Y8, Y14, Y16, Y18, Y19, Y26, Y28, Y30, Y35, Y39, Y51, Y56, Y61, Y63	Y7, Y10, Y11, Y12, Y20, Y22, Y23, Y31, Y33, Y34, Y40, Y41, Y46, Y47, Y50, Y52, Y54, Y55, Y57	Y24	Y58	Y32, Y59	Y3, Y27, Y29	Y62
Liderlik tablosu	Y2, Y16, Y17, Y18, Y26, Y28, Y30, Y35, Y38, Y39, Y56, Y61	Y7, Y10, Y11, Y12, Y20, Y21, Y31, Y33, Y34, Y47, Y49, Y50, Y52, Y55, Y57, Y60	Y13, Y24	Y43, Y58	Y9, Y32, Y59	Y3, Y29, Y37	
Puan	Y14, Y18, Y19, Y28, Y30, Y35, Y38, Y39, Y51, Y56, Y61	Y7, Y10, Y12, Y21, Y25, Y31, Y33, Y34, Y46 Y47, Y50, Y55, Y57	Y13, Y24	Y43, Y58	Y9, Y59	Y27	Y62
Seviye	Y2, Y16, Y18, Y19, Y26, Y28, Y30, Y51, Y61	Y7, Y20, Y31, Y41, Y46, Y47, Y49, Y52, Y54, Y55, Y57	Y13	Y43	Y32, Y59	Y27	Y62
İlerleme ve ilerleme çubuğu	Y4, Y8, Y16, Y18, Y28, Y39, Y51, Y56	Y11, Y22, Y31, Y34, Y40, Y42, Y54, Y60	Y13		Y9, Y59		Y62

Tablo 19. (devamı)

Geri bildirim	Y14, Y18, Y28, Y30, Y61	Y10, Y20, Y40, Y54, Y42, Y60	Y13	Y15	Y9		
Zorluk/Meydan okuma	Y14	Y7, Y47, Y49	Y13	Y58	Y59	Y29, Y37	
Ödül	Y17, Y28, Y30, Y61	Y21, Y46, Y55	Y13	Y43			
Sosyallik/İlişki				Y43	Y9		
Kısıtlama/Kural		Y40			Y9		
Deneyim puanı	Y16, Y26	Y11			Y32		
Rekabet/Yarışma	Y28	Y20, Y60	Y13		Y59		
Hikâye/Anlatı		Y34, Y42, Y54	Y13				
Başarı/Kazanım		Y47, Y57			Y9		
Takım	Y8	Y47, Y57					
Avatar		Y11, Y25, Y42					
Beğeni	Y8	Y11					
Sanal eşya							
Sosyal grafik		Y57			Y9		
Şans		Y60			Y9, Y59		
Özelleştirme			Y13				
Koleksiyon		Y47, Y57					
Görev/hedef		Y20	Y13				
Aktivite	Y16, Y28	Y40					
Zaman	Y28, Y30, Y61						
Tekrar							
oynanabilirlik			Y13				
Rol yapma			Y13				
Sertifika		Y52	Y24			Y27	
Hediye		Y47					
Sürpriz		Y47					
Statü			Y13				
Toplam	77	103	18	10	21	11	4

Tablo 19'da konu alanı türlerine göre kullanılan oyunlaştırma elementlerinin etkileri görülmektedir. **Tablo 19** incelendiğinde en çok eğitim ve öğretim, sonrasında bilgi ve iletişim teknolojileri konu alanı türünde çalışmaların yapıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı görülmektedir. Doğa bilimlerinde sertifika özelliği hariç ve ulaşım konu alanı türlerinde anlamlı fark ortaya çıktığı, fen bilimleri konu alanı türünde ise sadece Y24 yayın kodu ile havacılık ve uzay konu alanı türünde sadece Y58 yayın kodunda anlamlı fark ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. En çok kullanılan oyunlaştırma elementlerinden olan rozet, puan ve seviye elementlerinin her konu alanı türünde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı görülmektedir. Puan özelliğinin ise kullanılan çalışmalarda konu alanı türlerinin en az birinde anlamlı fark ortaya koyduğu görülmektedir. **Tablo 19**'da verilen kısıtlama/kural, sosyal grafik, şans ve devamında verilen oyunlaştırma elementlerinin hiçbir çalışmada anlamlı fark oluşturmadığı görülmektedir. Çalışmalarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin konu alanı türlerinde en çok bilgi-iletişim teknolojileri ve eğitim-öğretim konu alanı ile ilişkilendirildiği görülmektedir.

Örnekleme Özgü Unsurlara Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

“Örnekleme özgü unsurlara göre oyunlaştırma elementleri öğrenme çıktılarına nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla oluşturulan örneklem temasının örnekleme ait özellikler açısından alt kodları örneklem büyüklükleri ve örneklem düzeyidir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda oyunlaştırma elementlerinin örneklem büyüklüklerini nasıl etkilediğini ortaya koymak amacıyla **Tablo 20** oluşturulmuştur.

Tablo 20. Örneklem Büyüklüklerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

	9-54	55-99	100-294	295-529	530-1000	1000 ve daha fazla
Rozet/Kupa	Y6, Y10, Y11, Y12, Y14, Y19, Y22, Y30, Y31, Y39, Y40, Y45, Y46, Y47, Y51, Y52, Y53, Y56, Y58, Y59, Y62	Y16, Y18, Y24, Y28, Y32, Y55, Y57, Y63	Y3, Y4, Y5, Y7, Y20, Y23, Y26, Y36, Y41, Y54, Y61	Y2, Y8, Y35, Y48	Y33	Y1, Y27, Y29, Y50
Liderlik tablosu	Y6, Y9, Y10, Y11, Y12, Y30, Y31, Y38, Y39, Y47, Y52, Y53, Y56, Y58, Y59	Y13, Y16, Y17, Y18, Y21, Y24, Y28, Y32, Y55, Y57, Y60	Y3, Y7, Y20, Y26, Y43, Y61	Y2, Y35, Y48	Y33, Y49	Y29, Y37, Y50
Puan	Y6, Y9, Y10, Y12, Y14, Y19, Y25, Y30, Y31, Y38, Y39, Y44, Y46, Y47, Y51, Y56, Y58, Y59, Y62	Y13, Y18, Y21, Y24, Y28, Y55, Y57	Y7, Y34, Y36, Y43, Y54, Y61	Y35, Y48		Y27, Y50
Seviye	Y19, Y30, Y31, Y44, Y46, Y47, Y51, Y52, Y59, Y62	Y13, Y16, Y18, Y28, Y32, Y55, Y57	Y7, Y20, Y26, Y41, Y43, Y54, Y61	Y2, Y48	Y49	Y27
İlerleme çubuğu	Y9, Y11, Y22, Y31, Y39, Y40, Y42, Y51, Y56, Y59, Y62	Y13, Y16, Y18, Y28, Y60	Y4, Y34, Y54	Y8		
Geri bildirim	Y9, Y10, Y14, Y30, Y40, Y42	Y13, Y16, Y18, Y28, Y60	Y20, Y54, Y61	Y15		
Zorluk/Meydan okuma	Y14, Y58, Y59	Y13	Y7		Y49	Y1, Y29, Y37

Tablo 20. (devamı)

Ödül	Y30, Y46	Y13, Y17, Y21, Y28, Y55	Y34, Y43, Y61			
Sosyallik/İlişki	Y9		Y43			
Kısıtlama/Kural	Y59	Y16				
Deneyim puanı	Y11, Y53	Y16, Y32	Y26			
Rekabet/Yarışma	Y59	Y28, Y60	Y20			
Hikâye/Anlatı	Y53, Y42	Y13	Y54			
Başarı/Kazanım	Y9	Y57				
Takım	Y47	Y57		Y8		
Avatar	Y11, Y25, Y42					
Beğeni	Y11			Y8		
Sanal eşya	Y6					
Sosyal grafik		Y57				
Şans		Y60				
Özelleştirme		Y13				
Koleksiyon		Y57				
Görev/hedef		Y13	Y20			
Aktivite		Y16, Y28				
Zaman		Y28	Y61			
Tekrar		Y13				
oynanabilirlik		Y13				
Rol yapma		Y13				
Sertifika		Y24				Y27
Hediye						
Sürpriz						
Statü		Y13				
Toplam	101	69	46	15	5	14

Tablo 20 incelendiğinde oyunlaştırma elementlerinin en çok 9-54 en az 530-1000 örneklem büyüklüklerinde çalışıldığı görülmektedir. 9-54 aralığındaki örneklem büyüklüklerinde çoğu oyunlaştırma elementi kullanılsa da sosyal grafik, şans, özelleştirme, koleksiyon, görev/hedef gibi oyunlaştırma elementlerinin kullanılmadığı görülmektedir. Bu örneklem aralığında kullanılan oyunlaştırma elementlerinin çoğunda anlamlı fark bulunmuştur. Örneklem büyüklüğü biraz daha fazla olan 55-99 örneklem aralığında 9-54 örneklem aralığına göre daha fazla sayıda farklı oyunlaştırma elementlerinin kullanıldığı ancak az sayıda anlamlı fark ortaya çıktığı görülmektedir. 295-529 örneklem aralığında ise oldukça az sayıda çalışma ve oyunlaştırma elementi kullanılmış sonucunda az sayıda anlamlı fark ortaya çıkmıştır. KAÇD ile çalışılan 530 ve üstü örneklemelerde az sayıda yayın bulunsun da yayınların çoğunda anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Özellikle 530-1000 aralığında çalışılan örneklemelerde bütün çalışmalarda anlamlı fark bulunmuştur. Oyunlaştırma elementleri içinde **Tablo 20**'de verilen sosyal grafik ve altındaki elementler çalışmalarda kullanılsa da anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı görülmektedir. Çalışmalarda bulunan örneklemelerde en çok kullanılan oyunlaştırma elementleri ise, rozet, liderlik tablosu, puan ve seviye olmuştur.

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda oyunlaştırma elementlerinin örneklem düzeylerini nasıl etkilediğini ortaya koymak amacıyla **Tablo 21** oluşturulmuştur. Bazı çalışmalar birden fazla örneklem düzeyi ile çalıştığı için ilgili seviyelere ayrı ayrı yazılmıştır (Y25,Y33, Y43, Y54).

Tablo 21. Örneklem Düzeylerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

	İlkokul	Ortaokul	Lise	Ön lisans	Lisans	Lisansüstü	Öğretmen	KAÇD Kullanıcısı	Diğer
Rozet/Kupa	Y62	Y7, Y24	Y35, Y59	Y56	Y2, Y3, Y4, Y5, Y11, Y16, Y18, Y20, Y22, Y23, Y26, Y28, Y30, Y32, Y33, Y39, Y40, Y41, Y46, Y47, Y48, Y51, Y54, Y55, Y57, Y58, Y61, Y63	Y10, Y31, Y33, Y45, Y53, Y54	Y12, Y52	Y1, Y6, Y8, Y19, Y27, Y29, Y36	Y34, Y50
Liderlik tablosu	Y43	Y7, Y21, Y24, Y43	Y35, Y59	Y56	Y2, Y3, Y9, Y11, Y13, Y14, Y16, Y17, Y18, Y20, Y26, Y28, Y30, Y32, Y33, Y38, Y39, Y47, Y48, Y55, Y57, Y58, Y60, Y61	Y10, Y31, Y33, Y53	Y12, Y52	Y6, Y29, Y37	Y34, Y49, Y50
Puan	Y43, Y62	Y7, Y21, Y24, Y25, Y43	Y25, Y35, Y59	Y56	Y9, Y13, Y14, Y18, Y28, Y30, Y38, Y39, Y46, Y47, Y48, Y51, Y54, Y55, Y57, Y58, Y61	Y10, Y31, Y54	Y12, Y25	Y6, Y19, Y27, Y36	Y34, Y44, Y50
Seviye	Y43, Y62	Y7, Y43	Y59		Y2, Y13, Y16, Y18, Y20, Y26, Y28, Y30, Y32, Y41, Y46, Y47, Y48, Y51, Y54, Y55, Y57, Y61	Y31, Y54	Y52	Y19, Y27	Y44, Y49
İlerleme ve ilerleme çubuğu	Y62		Y59	Y56	Y4, Y9, Y11, Y13, Y16, Y18, Y22, Y28, Y39, Y40, Y51, Y54, Y60	Y31, Y42, Y54		Y8	Y34
Geri bildirim					Y9, Y13, Y14, Y16, Y18, Y20, Y28, Y30, Y40, Y54, Y60, Y61	Y10, Y42, Y54		Y15	
Zorluk/Meydan okuma		Y7	Y59		Y13, Y14, Y47, Y58			Y1, Y29, Y37	Y49
Ödül	Y43	Y21, Y43			Y13, Y17, Y28, Y30, Y46, Y55, Y61				
Sosyallik/İlişki	Y43	Y43			Y9				
Kısıtlama/Kural					Y9, Y13, Y16, Y40				
Deneyim puanı					Y11, Y16, Y26, Y32	Y53			
Rekabet/Yarışma					Y13, Y20, Y28, Y60				
Hikâye/Anlatı					Y13, Y54	Y42, Y53, Y54			

Tablo 21. (devamı)

Başarı/Kazanım					Y9, Y47, Y57				
Takım					Y47, Y57			Y8	
Avatar		Y25	Y25		Y11	Y42	Y25		
Beğeni					Y11			Y8	
Sanal eşya								Y6	
Sosyal grafik					Y9, Y57				
Şans			Y59		Y9, Y60				
Özelleştirme					Y13				
Koleksiyon					Y47				
Görev/hedef					Y13, Y20				
Aktivite					Y16, Y28, Y40				
Zaman					Y28, Y30, Y61				
Tekrar					Y13				
oynanabilirlik									
Rol yapma						Y13			
Sertifika		Y24					Y52	Y27	
Hediye					Y47				
Sürpriz					Y47				
Statü					Y13				
Toplam	9	19	12	4	163	27	9	25	12

Tablo 21 incelendiğinde oyunlaştırma elementlerinin en çok lisans düzeyinde en az ilkokul düzeyinde kullanıldığı görülmektedir. İlkokul düzeyinde yapılan 2 çalışmanın sadece birinde anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Aynı yayın kodunda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin bazılarında anlamlı fark ortaya çıkarken bazılarında anlamlı fark ortaya çıkmamıştır. Lise düzeyinde az çalışma yapılsa da Y59 yayın kodunda şans özelliği hariç ve Y25 yayın kodunda kullanılan tüm oyunlaştırma elementlerinde anlamlı fark bulunmuştur. Y35 yayın kodunda kullanılan hiçbir oyunlaştırma elementinde fark bulunamamıştır. Ön lisans düzeyinde sadece Y56 yayın kodunda çalışılmış ve kullanılan tüm oyunlaştırma elementlerinde anlamlı fark bulunmuştur. Benzer şekilde yüksek lisans düzeyinde ve KAÇD kullanıcıları ile az sayıda çalışma olsa da kullanılan oyunlaştırma elementlerinin çoğunda anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Devamında çalışmaların çoğunda lisans düzeyindeki öğrenciler ile çalışılmış ve çoğunda da anlamlı fark ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerle yapılan çalışmalarda Y52 yayın kodunda bulunan sertifika özelliği hariç tüm yayın kodlarında anlamlı fark ortaya çıktığı görülmektedir. Diğer kategorisinde genel olarak şirket çalışanları ve uzmanlar yer almaktadır. Bu kategoride Y50 yayın kodu hariç bütün örneklem düzeylerinde anlamlı fark bulunmuştur. İncelenen çalışmalarda çevrim içi ortamlarda oyunlaştırma elementlerini kullanmanın genel olarak olumlu algıları olsa da bazı öğretmenlerin oyunlaştırmanın öğrencileri olumsuz etkilediğini, anti sosyal davranışlara yol açabileceğini belirtmişlerdir (Y12).

Uygulama Şekillerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri

“Uygulama şekillerine göre oyunlaştırma elementleri öğrenme çıktılarını nasıl etkilemiştir?” araştırma sorusuna cevap bulmak amacıyla **Tablo 22** oluşturulmuştur. Çalışmalar içinde hem uzaktan hem de örgün eğitimde kullanılan oyunlaştırma elementleri ayrı ayrı iki başlıkta da verilmiştir (Y16, Y17, Y21, Y28).

Tablo 22. *Uygulama Şekillerine Göre Kullanılan Oyunlaştırma Elementleri ve Etkileri*

	Uzaktan Eğitim Programı	Örgün Eğitim Kapsamında Verilen Çevrim içi Ders	KAÇD
Rozet/Kupa	Y2, Y4, Y7, Y10, Y12, Y16, Y18, Y19, Y22, Y23, Y26, Y28, Y32, Y34, Y40, Y46, Y48, Y50, Y58	Y3, Y5, Y11, Y14, Y16, Y20, Y24, Y28, Y30, Y31, Y33, Y35, Y39, Y41, Y45, Y47, Y51, Y52, Y53, Y54, Y55, Y56, Y57, Y59, Y61, Y62, Y63	Y1, Y6, Y8, Y27, Y29, Y36
Liderlik tablosu	Y2, Y7, Y9, Y10, Y12, Y13, Y16, Y17, Y18, Y21, Y26, Y28, Y32, Y34, Y38, Y43, Y48, Y49, Y50, Y58	Y3, Y11, Y16, Y17, Y20, Y21, Y24, Y28, Y30, Y31, Y33, Y35, Y39, Y47, Y52, Y53, Y55, Y56, Y57, Y59, Y60, Y61	Y6, Y29, Y37
Puan	Y7, Y9, Y10, Y12, Y13, Y18, Y19, Y21, Y28, Y34, Y38, Y43, Y44, Y46, Y48, Y50, Y58	Y14, Y21, Y24, Y25, Y28, Y30, Y31, Y33, Y35, Y39, Y47, Y51, Y54, Y55, Y56, Y57, Y59, Y61, Y62	Y6, Y27, Y36
Seviye	Y2, Y7, Y13, Y16, Y18, Y19, Y26, Y28, Y32, Y43, Y44, Y46, Y48, Y49	Y16, Y20, Y28, Y30, Y31, Y41, Y47, Y51, Y52, Y54, Y55, Y57, Y59, Y61, Y62	Y27
İlerleme ve ilerleme çubuğu	Y4, Y9, Y13, Y16, Y18, Y22, Y28, Y34, Y40, Y42	Y11, Y16, Y28, Y31, Y39, Y51, Y54, Y56, Y59, Y60, Y62	Y8
Geri bildirim	Y9, Y10, Y13, Y15, Y16, Y18, Y28, Y40, Y42	Y14, Y16, Y20, Y28, Y30, Y54, Y60, Y61	
Zorluk/Meydan okuma	Y7, Y13, Y49, Y58	Y14, Y47, Y59	Y1, Y29, Y37
Ödül	Y13, Y17, Y21, Y28, Y43, Y46	Y17, Y21, Y28, Y30, Y55, Y61	
Sosyallik/İlişki	Y9, Y43		
Kısıtlama/Kural	Y9, Y16, Y40	Y16	
Deneyim puanı	Y16, Y26, Y32	Y11, Y16, Y53	
Rekabet/Yarışma	Y13, Y28, Y34	Y20, Y28, Y59, Y60	
Hikâye/Anlatı	Y13, Y42	Y53, Y54	
Başarı/Kazanım		Y47, Y57	
Takım		Y47, Y57	Y8
Avatar	Y42	Y11, Y25	
Beğeni		Y11	Y8

Tablo 22. (devamı)

Sanal eşya			Y6
Sosyal grafik	Y9	Y57	
Şans	Y9	Y59, Y60	
Özelleştirme	Y13		
Koleksiyon		Y47, Y57	
Görev/hedef	Y13	Y20	
Aktivite	Y16, Y28, Y40	Y16, Y28	
Zaman	Y28	Y28, Y30, Y61	
Tekrar	Y13		
oynanabilirlik	Y13		
Rol yapma	Y13		
Sertifika		Y24, Y52	Y27
Hediye		Y47	
Sürpriz		Y47	
Statü	Y13		
Toplam	124	143	21

Tablo 22'de uzaktan eğitim kapsamında e-öğrenme, çevrim içi öğrenme, harmanlanmış öğrenme ve alt başlığında ters-yüz öğrenme çalışmaları da dâhil edilmiştir. **Tablo 22** incelendiğinde oyunlaştırma elementlerinin en çok örgün ve uzaktan eğitim kurumlarında kullanıldığı görülmektedir. Ancak anlamlı farkın örgün eğitim kurumlarında daha fazla ortaya çıktığı görülmektedir. KAÇD platformlarında kullanılan oyunlaştırma elementlerinin ise çoğunda anlamlı fark oluşturduğu anlaşılmaktadır. En çok kullanılan oyunlaştırma elementi olan rozet, liderlik tablosu ve puanların kullanılan eğitim kurumlarının çoğunda anlamlı fark ortaya çıkardığı görülmektedir. Seviye özelliği ise tüm kurumlarda kullanıldığı ve çoğunluğunda anlamlı fark ortaya çıkardığı anlaşılmaktadır. Diğer oyunlaştırma elementlerinin ise birbirlerine benzer sayılarda kullanıldığı anlaşılmaktadır. **Tablo 22**'de başarı/kazanım, sosyal grafik, şans ve devamındaki oyunlaştırma elementleri çalışmalarda kullanılsa da anlamlı fark oluşturmadığı görülmektedir.

Oyunlaştırma elementlerinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerinde en çok kullanılan oyunlaştırma bileşenleri özet tablo halinde aşağıda **Tablo 23** ile gösterilmiştir.

Tablo 23. Oyunlaştırma Elementlerinin Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri-Bileşenler

Oyunlaştırma Bileşenleri	Ele Alınan Tema	Sonuçlar	Yayın Sayısı
Rozet	Öğrenme Çıktısı	*En çok katılım ve motivasyon değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğu gözlemlenmiştir.	39
	Konu Alanı Türü	* Her konu alanı türünde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	44
	Örneklem Büyüklüğü	*9-54 aralığındaki örneklemelerde çoğu oyunlaştırma elementi kullanılmış ve anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir. *Örneklem büyüklüğü arttıkça daha fazla oyunlaştırma elementi kullanıldığı ancak daha az sayıda anlamlı fark ortaya çıktığı göze çarpmaktadır.	49
	Örneklem Düzeyi	* KAÇD ile çalışılan 530 ve üstü örneklemelerde az sayıda yayın bulunsa da hepsinde anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir.	51
	Uygulama Şekli	* Her örneklem düzeyinde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. * Hem uzaktan eğitim hem de örgün eğitimde kullanımı ve anlamlı farkı gözlemlenmiştir.	52
Liderlik Tablosu	Öğrenme Çıktısı	* En çok katılım ve motivasyon değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğu gözlemlenmiştir.	40
	Konu Alanı Türü	* Ulaşım alanı hariç her konu alanı türünde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	38
	Örneklem Büyüklüğü	* Örneklem büyüklüğü arttıkça daha az sayıda liderlik tablosu kullanıldığı, çoğunda anlamlı fark ortaya çıkardığı gözlemlenmiştir.	40
	Örneklem Düzeyi	* İlkokul düzeyi hariç her örneklemde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	44
Puan	Uygulama Şekli	* Hem uzaktan eğitim hem de örgün eğitimde kullanımı ve anlamlı farkı gözlemlenmiştir.	45
	Öğrenme Çıktısı	* En çok katılım ve motivasyon değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğu gözlemlenmiştir.	34
	Konu Alanı Türü	* Her konu alanı türünde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	32
	Örneklem Büyüklüğü	Sadece 9-54 ve 55-99 aralığındaki örneklem büyüklüklerinde kullanıldığı ve çoğunda anlamlı fark ortaya çıkardığı gözlemlenmiştir.	26
	Örneklem Düzeyi	* Her örneklemde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	40
Seviye	Uygulama Şekli	* Hem uzaktan eğitim hem de örgün eğitimde kullanımı ve anlamlı farkı gözlemlenmiştir.	39
	Öğrenme Çıktısı	* En çok akademik başarı ve katılım değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğu gözlemlenmiştir.	23
	Konu Alanı Türü	* Her konu alanı türünde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	26
	Örneklem Büyüklüğü	* Her örneklemde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	28
	Örneklem Düzeyi	* Ortaokul düzeyi hariç her örneklemde en az bir defa kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.	30
İlerleme Çubuğu	Uygulama Şekli	* Hem uzaktan eğitim hem de örgün eğitimde kullanımı ve anlamlı farkı gözlemlenmiştir.	30
	Öğrenme Çıktısı	*Hemen her çalışmada en az bir defa kullanılarak katılım, motivasyon gibi çoğu değişken ile ilişkisi bulunduğu ve anlamlı fark ortaya çıkardığı gözlemlenmiştir.	16
	Konu Alanı Türü	*Çoğu çalışmada kullanılmış ve anlamlı fark ortaya çıkardığı görülmüştür.	20
	Örneklem Büyüklüğü	*Küçük örneklem büyüklüklerinde kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıkardığı gözlemlenmiştir.	20
	Örneklem Düzeyi	*Hemen her düzeyde kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıkardığı görülmüştür.	21
	Uygulama Şekli	*Hemen her eğitimde kullanıldığı ve anlamlı fark ortaya çıkardığı görülmüştür.	22

Çalışmalarda Ortaya Çıkan Öneriler

Çalışmalarda ortaya çıkan öneriler, metodolojik eğilimler ve oyunlaştırma tasarımına yönelik ele alınmıştır. Buna göre, ilk olarak çalışmaların kendi içinde ortaya çıkan öneriler ele alınmış; sonrasında bu tez çalışmasının bulgularından ortaya çıkan çevrim içi öğrenme ortamı bileşenlerine göre öneriler sunulmuştur.

Araştırmada incelenen çalışmalarda metodolojik eğilimlere yönelik yapılan öneriler **Tablo 24** ile verilmiştir.

Tablo 24. *Çalışmalardaki Metodolojik Eğilimlere Yönelik Ortaya Çıkan Öneriler*

Metodolojik Öneriler	Yayın Kodu
Gerçek zamanlı izlemeye dayalı veri sağlanması	Y1, Y9, Y51
Çevrim içi öğrenme tasarımcılarının ve uzmanların ekip olarak çalışması	Y51, Y54, Y55
Zaman ve mali giderlerin öğrenme kazanımları ile dengelenmesi	Y54
Çevrim içi deneyim eksikliğinin kurumlar tarafından giderilmesi	Y54

Tablo 24 incelendiğinde çalışmalarda zaman içinde sürdürülebilir öğrenme ortamları oluşturulması, oyunlaştırma elementlerinin çevrim içi ortamlar ile kolaylıkla ilişkilendirilebilecek bir yapıya sahip olması dolayısıyla oyunlaştırılmış çevrim içi platformlarda öğrenme analitiklerinin kullanılması ile zengin ve gerçek zamanlı izlemeye dayalı veri sağlanabileceği ifade edilmektedir. Çevrim içi ortamlarda kullanılan öğrenme yazılım sistemlerindeki hataların alan uzmanı ve yazılım uzmanları tarafından yeterli bir şekilde test edilmesi ve arayüz tasarımcısı, alan uzmanı, öğretim tasarımcılarının ekip içinde çalışmalarının sağlanması gerektiği de ifade edilenler arasındadır. Y54 yayın kodunda çevrim içi kurslara yeni gelenlere giriş oturumlarının açılması, öğrencilerin çevrim içi öğrenme ortamına alışmasına yardımcı olabileceğini ve bu kursların oyunlaştırma elementlerini kullanan öğrenme etkinliklerini içermesi gerektiğini ifade etmektedir. Buna verdikleri bir örnekte ise öğrencilerin çevrim içi kurslarda başarılı olmalarına yardımcı olmak için bu giriş etkinliklerini tamamlarken öğrencilere rozetler kazanabilmelerine imkân sağlama şeklindedir. Aynı yayın kodunda (Y54) çevrim içi kursları oyunlaştırmının maliyetli bir çaba olduğu, bunun için de gereken parasal ve zaman maliyetlerinin kurslardan elde edilen öğrenme kazanımları ile dengelenmesi gerektiğinden bahsetmektedir.

Araştırmada incelenen yayınlarda oyunlaştırma tasarımına yönelik yapılan öneriler **Tablo 25** ile verilmiştir.

Tablo 25. *Oyunlaştırma Tasarımına Yönelik Ortaya Çıkan Öneriler*

Oyunlaştırma Tasarımına Yönelik Ortaya Çıkan Öneriler	Yayın Kodu
Yeni öğrenme teorilerinin işe koşulması	Y3, Y30, Y47, Y63
Yeni mekaniklerin keşfedilmesi ve somut olarak işe koşulması	Y3, Y56, Y63
Motivasyon kuramlarının işe koşulması	Y38, Y56
Farklı oyuncu türlerini motive eden unsurların eklenmesi	Y47
Öğrenme süreçlerinde bireyselleştirmeye olanak tanınması	Y16, Y50, Y53, Y61
Platformlardaki eklentilerin ihtiyaca cevap verecek nitelikte olması	Y39, Y53, Y56
Öğrenen ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması	Y1, Y50
Oyunlaştırma ihtiyaç analizlerinin yapılması	Y50, Y59
Rozetlerin takım çalışmasını destekleyecek şekilde verilmesi	Y23, Y54
Rozetlerin gerçek ödüllere bağlanması	Y23
Katılımcıların rekabet içerisinde olması	Y39
Geri bildirim mekanizmalarının tasarımının dikkate alınması	Y47, Y54, Y62
Görsellerin görsel tasarım ilkelerine uygun olarak tasarlanması	Y39, Y59
Oyunlaştırma tasarım modellerinin kullanılması	Y56
Tüm oyuncu tiplerini tasarımın içine dâhil edebilecek unsurların kullanılması	Y39
Büyük gruplardaki uygulamalarda oyunlaştırma sürecinin otomatize edilmesi	Y47
Kültürel farklılıkların dikkate alınması	Y9
Kullanıcılara oryantasyon süresinin tanınması	Y39

Tablo 25 incelendiğinde çalışmalarda ortaya çıkan oyunlaştırma teknolojileri ile ilişkili yeni mekanik ve uygulamaların incelenmeye devam edilerek gerekirse yeni öğrenme teorilerinin geliştirilmesi gerektiği, motivasyon kuramlarının dikkate alınarak daha iyi oyunlaştırma tasarımları yapılabileceği yönünde katkı sunabileceği ifade edilmektedir. Başka bir öneri ise, oyunlaştırma elementlerinden en çok kullanılan rozetlerin sadece sembolik bir değer ifade etmesi yerine, gerçek ödüllere bağlanması sağlanabileceği yönündedir. Örneğin, öğrencilerin final notlarına etki eden bonus puanlara bağlanabileceği bu durumun da öğrenciler için daha değerli ve ilgi çekici hale gelmesini sağlayacak, öğrencilerin motivasyonunu ve aktivitelerini etkileyebileceğini ifade etmektedirler. Ayrıca oyunlaştırma tasarımlarında uygulanan programlarda, öğrenen ihtiyaçları ve kültürel farklılıklarının göz önünde bulundurulduğu oyunlaştırma uygulamalarının yapılmasının da önemli olduğu belirtilmektedir.

Sisteme tüm oyuncu tiplerini tasarıma dâhil edebilecek stratejilerin kullanılması, yaş gruplarına uygun düzeyde rekabet faktörü eklenerek sadece kendi içinde değil başkaları ile de rekabet içinde olmalarının sağlanması, katılımcıların oyun kurallarına adapte olması için kullanıcılara oryantasyon süresinin tanınması, çalışmalarda en çok kullanılan MOODLE gibi ÖYS'lerin ve oyunlaştırma eklentilerinin daha esnek olmasının yanı sıra ara yüzü zenginleştirebilecek farklı temaların kullanılmasının sistemi daha kullanışlı hale getirebileceği getirilen diğer öneriler arasındadır. Özellikle büyük gruplarda oyunlaştırma süreçlerinin otomatize edildiği araçların kullanılması ve sık sık dönütler alınarak oyunlaştırma bileşenlerinin kullanımına yönelik değerlendirmeler yapılabileceği de ifade edilmektedir. Oyunlaştırma tasarımlarında uygulanan programlara yönelik ihtiyaç analizlerinin yapılması buna göre öğrenenlerin gereksinimleri tespit edilerek uygun oyunlaştırma uygulamaları yapılabileceği, oyunlaştırmanın kuramsal yapısı, motivasyon kuramları veya öğretim yöntem ve stratejileri temelinde oluşturulan mekaniklerin kullanılarak oyunlaştırmanın eğitim ortamlarındaki etkisinin artabileceği yönünde öneriler de getirilmiştir.

Çalışmalarda incelenen oyunlaştırma tasarımlarında kullanılan kuramsal yaklaşımlarda, genel olarak teorik temellerin işe koşularak çoğunlukla motivasyon ve öz-belirleme kuramlarının kullanıldığı, diğer kuram/teorilerin de çalışmalarda kullanılarak farklı araştırma sonuçlarının elde edilebileceği de belirtilmektedir. Ayrıca oyunlaştırma tasarımlarının kullanıldığı çalışmalarda iş birliğine dayalı tasarımların yapıldığı da anlaşılmaktadır. Öğrenme süreçlerinde bireyselleştirmeye olanak tanınması ile de bireysel farklılıklara uygun tasarımlar yapılabileceği getirilen öneriler arasındadır.

Çalışmalarda ortaya çıkan önerilere ek olarak, bu tez çalışmasında araştırma sorularından yola çıkılarak bulgulara ortaya konulan çevrim içi öğrenme ortamı bileşenlerine göre öneriler getirilmiştir.

Durdu ve Onay Durdu (2013, s. 540) tarafından Türkçe’ ye uyarlanan “Çevrim içi Öğrenme Ortamı Temel Bileşenleri” ne göre metodolojik eğilimlere yönelik ortaya çıkan önerilerin gösterildiği tablo aşağıda **Tablo 26** ile gösterilmiştir.

Tablo 26. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenlerine Göre Metodolojiye Yönelik Öneriler

Temel Bileşenler	Metodolojik Eğilimlere Yönelik Öneriler
Aktörler	* Motivasyon kuramlarına dayalı olarak öğrenenlerin ilgileri doğrultusunda öğretimin planlanması
	* Öğrenenler üzerinde zorluk-beceri düzeylerinin doğru dengelenerek akışın sağlanması
	* Öğrenen yaş seviyesine ve yeterliklerine uygun zorluk düzeyleri oluşturularak uygulamaların yapılması
	* Ders içeriklerinin farklı öğrenen grupları için bireyselleştirilmesi
	* Öğrenenlere süreç boyunca rehberlik edilerek ilerleyen seviyelerde desteğin yavaşça azaltılması
Öğrenmenin takibi	* Öğrenenlere geri bildirim sağlanarak takibinin yapılması
Akranlar	* Akranlar arasında iletişim sağlanarak akran öğrenmenin aktif edilmesi
Tasarımcı	* Öğretim mesaj ve görsel tasarım ilkelerine göre öğretimin planlanması
Varlıklar	* Çevrim içi ortamlarda teknolojik alt yapının sağlanarak öğrenmenin gerçekleşmesi
	* Kullanılan ÖYS’lerin çevrim içi ortamların pedagojik ve kuramsal yapısına uygun olması
	* ÖYS’lerde ihtiyaca cevap verecek yeni eklentilerin kullanılması
	* Ek çabaya gerek duyulmadan ara yüz aracılığıyla içeriğe ulaşılabilmesi
	* Web 2.0 araçlarıyla bütünleştirilmiş uygun araçların kullanılması
	* İstenildiği zaman kullanıcı kayıtlarına erişilebilmesi
	* Mobil uygulama ve dil desteğinin sağlanması
	* Çoklu ortam unsurlarının uygun örneklem seviye-büyükliklerine göre kullanılması
Öğrenme materyali	* Çevrim içi ortamlarda öğrenme kazanımlarına uygun olarak öğrenen-içerik etkileşiminin sağlanması
Bilgi kaynakları	
Sosyal-kültürel alan	* Sosyal forumlar aktif kullanılarak öğrenenlerin diğer öğrenenler ile iletişiminin desteklenmesi

Tablo 26 incelendiğinde, çevrim içi öğrenme ortamı bileşenlerinin aktörler ve varlıklar olmak üzere iki grupta ele alındığı görülmektedir. Buna göre, motivasyon kuramlarına göre ve görsel tasarım ilkelerine göre öğretimin planlanması, zorluk-beceri dengesi ile akışın sağlanması, öğrenen yaş ve yeterlilik seviyesine göre uygulamaların bireyselleştirilmesi, geri bildirim mekanizmaları kullanılarak öğrenen takibinin yapılması, ÖYS’lerin ihtiyaca cevap verecek nitelikte ve kolay ara yüze sahip olması, öğrenen-içerik etkileşimlerinin sağlanması, akranların birbirinden öğrenme ve sosyal forumlar aracılığı ile iletişiminin desteklenmesi gibi metodolojik eğilimlere yönelik öneriler getirilmiştir.

Durdu ve Onay Durdu (2013, s. 540) tarafından Türkçe’ ye uyarlanan “Çevrim içi Öğrenme Ortamı Temel Bileşenleri” ne göre oyunlaştırma elementlerinin tasarımına yönelik ortaya çıkan önerilerin gösterildiği tablo aşağıda **Tablo 27** ile gösterilmiştir.

Tablo 27. Çevrim içi Öğrenme Ortamı Bileşenlerine Göre Oyunlaştırma Elementlerinin Tasarımına Yönelik Öneriler

Temel Bileşenler		Oyunlaştırma Elementlerinin Tasarımına Yönelik Öneriler
Aktörler	Öğrenen	* Öğrenenlere seviyeler arası uygun mücadeleler oluşturularak içsel motivasyonun sağlanması * Farklı kullanıcı türlerine hitap eden oyun tasarım öğelerinin dâhil edilmesi * Rozet ve ödüllerin öğrenenler üzerinde anlamlı ve doğru kullanımının sağlanması
	Öğretmen	* İlgili öğrenme kazanımlarına uygun oyunlaştırma elementlerinin işe koşulması * Ödüllerin beklenmedik zamanlarda verilerek öğrenenlerin sürekli aktif tutulması * Başarı duygusunu artıracak birbiri ile bağlantılı zorluklardan oluşan görevlerin verilmesi
	Öğrenmenin takibi	* Öğrenen ilerlemelerinin izlenerek geri bildirim mekanizmalarının kullanılması
	Akranlar	* Küçük gruplar arasında iş birliği sağlanarak takımlar oluşturulması ve yarışmalara teşvik edilmesi * Öğrenenler arasında rekabet ortamı oluşturularak kendilerini göstermelerine ve ilişki kurmalarına fırsat sunulması * Akranların birbirinden öğrenmesi sağlanarak bilgi paylaşımında bulunabilecekleri imkânların oluşturulması
	Tasarımcı	* Oyunlaştırmanın kuramsal yapısı ve öğretim yöntem-stratejileri doğrultusunda oluşturulan mekaniklerin işe koşulabileceği sistemlerin geliştirilmesi * Oyunlaştırma tasarım modellerinin kullanılarak oyunlaştırma uygulamalarının etkisinin artırılması * Oyun tasarım unsurlarının öğrenen motivasyon düzeylerine etkisi dikkate alınarak tasarımlarının yapılması
	Okul	* Çevrim içi öğrenme ortamları oyunlaştırma elementlerini destekleyecek yapıda olması
Varlıklar	Araçlar	* Kullanılan oyunlaştırma elementlerinin bütüncül bir şekilde ele alınması * Hayal gücünü destekleyecek bir öyküyle bağlantılı temaların oluşturulması
	Öğrenme materyali	* Çoklu ortam öğelerinin oyunlaştırma elementleriyle birlikte kullanılarak öğrenen-içerik iletişiminin desteklenmesi
	Bilgi kaynakları	* Çevrim içi ortamlarda oyunlaştırma elementleri kullanılarak öğrenen-içerik etkileşimin sürekli aktif tutulması
	Sosyal-kültürel alan	* Kullanıcılara sosyal ağlar üzerinden eğlenceli bir ortamda sosyalleşmelerine fırsat tanınması * Liderlik sıralaması, sertifika gibi elementler ile sosyal statüler ön plana çıkarılarak yeni ilişkilerin oluşturulması

Tablo 27 incelendiğinde, çevrim içi öğrenme ortamı bileşenlerinin aktörler ve varlıklar olmak üzere iki grupta ele alındığı görülmektedir. Bu bileşenlere göre, oyun tasarım öğelerinin sisteme dâhil edilerek içsel motivasyonun sağlanması, belli zorluk seviyelerinden oluşan görevlerin verilmesi, akranların iş birliği içinde takımlar oluşturularak bilgi paylaşımında bulunması ve sosyalleşmelerine fırsat tanınması, çevrim içi ortamların oyunlaştırmanın kuramsal yapısı dikkate alınarak tasarlanması gibi oyunlaştırma elementlerinin tasarımına yönelik öneriler getirilmiştir.

Çalışmaların Tartışma Bölümünde İfade Edilen Sınırlılıkları

Araştırmada incelenen çalışmaların tartışma bölümünde ifade edilen sınırlılıkları **Tablo 28** ile sunulmuştur.

Tablo 28. *Çalışmaların Tartışma Bölümünde İfade Edilen Sınırlılıkları*

Çalışmaların Sınırlılıkları	Yayın Kodu
Küçük örneklem büyüklüklerinin olması	Y10, Y11, Y12, Y21, Y22, Y23, Y30, Y31, Y32, Y39, Y40, Y43, Y45, Y54, Y62
Veri toplama araçlarına yönelik sınırlılıklar	Y5, Y22, Y23, Y27, Y28, Y36, Y41, Y54, Y60, Y63
Çalışmalardaki yöntemsel sınırlılıklar	Y10, Y12, Y15, Y26, Y38, Y44
Kontrol grubu ile ilgili sınırlılıklar	Y5, Y11, Y32, Y38, Y41, Y62
Belli okul/ders/kurs türleri ile ilgili çalışmaların yapılması	Y21, Y40, Y41, Y45, Y52
Ders/kurs tasarımlarının öğrenme üzerindeki eksikliği	Y11, Y15, Y25, Y53
Ders/kursların zamanı ile ilgili sınırlılıklar	Y31, Y54
Çalışmaların belli oyunlaştırma mekanikleri ile sınırlı olması	Y6, Y8, Y16, Y22, Y31, Y63
Rozetlerin verildiği süre ile ilgili sınırlılıklar	Y23, Y63
ÖYS eklentileriyle ilgili sınırlılıklar	Y16, Y18, Y28, Y39
Belli başlı değişkenlerin kullanılması	Y30, Y38
Eğitmen farklılıkları ile ilgili sınırlılıklar	Y36, Y41
Oyunlaştırmanın gönüllü bir seçenek olması	Y22, Y23
Çevrim içi ortamlara katılımı engelleyen faktörlerin olması	Y11, Y13
Sistemde karşılaşılan teknik sınırlılıklar	Y32, Y37
Test sonuçlarının dağılımlarının fazla çarpık olması	Y5
Öğrenci davranışlarının optimize edilmesi	Y5
Belli başlı KAÇD sağlayıcılarının dâhil edilmesi	Y36
Yabancı dil bilgisi ile ilgili sınırlılıklar	Y63

Tablo 28 incelendiğinde metodolojiye yönelik sınırlılıklarda; çalışmaların en çok örneklem grubuna özgü sınırlılıkları olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda kullanılan küçük örneklem büyüklüğü ve belli örneklem düzeylerinde çalışılması, çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlandırdığı ifade edilmiştir. Veri toplama araçlarına yönelik sınırlamalarda; anketleri tüm katılımcıların doldurmadığı, bunun da farklı ölçüm noktaları için farklı örneklemeler ortaya çıkardığı görülmektedir.

Çalışmalardaki yöntemsel sınırlılıklarda; araştırma tasarımlarının kesitsel yapıldığı yani belirli bir zamanda oyunlaştırılmış öğrenme sistemlerini kullanan öğrencilerin incelendiği, oyunlaştırmanın uzun vadeli etkilerini ortaya koyabilmek için boylamsal yaklaşımların kullanıldığı çalışmaların yapılması gerekliliğinden bahsedilmektedir.

Kontrol grubuyla ilgili sınırlılıkların deney ve kontrol grubunun eşit olmaması ya da kontrol grubunun olmaması olarak ifade edilmektedir. Kontrol grubunun olmamasının da sonuçların güvenilirliğini azalttığı, ileri çalışmalarda kontrol grubunun dâhil edilmesi ile araştırma grubunun daha yüksek bir katılım düzeyi ve daha iyi bir performans gösterip göstermeyeceğinin test edilebileceği ifade edilmiştir. Çalışmaların belli oyunlaştırma mekanikleri ve belli değişkenler ile sınırlı olması verilen sınırlılıklar arasındadır. Rozetlere yönelik sınırlılıklarda ise; rozetlerin verildiği sürenin kısa olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca rozetlerin verildiği süre ile final sınavlarının arasındaki sürenin çok uzun olması da verilen sınırlılıklar arasındadır.

Çalışmalarda uygulamaya yönelik sınırlılıklara bakıldığında; oyunlaştırmanın gönüllü bir seçenek olması ve ödevlere doğrudan etki etmemesi de sınırlılıklar arasındadır. Bundan dolayı tüm öğrencilerin anketleri doldurmaması da bu durumda etkili olmuştur. Çalışmalarda kullanılan teknolojilerle ilgili sınırlılıklarda ise; sistemde kullanılan ÖYS eklentilerinin ya sınırlı ya da kullanışsız olduğu ifade edilmiştir. Bu platformlara örnek olarak ise çalışmalarda en çok kullanılan MOODLE ÖYS olmuştur. Benzer şekilde sistemde karşılaşılan teknik sorunlar ve teknik desteğin yetersiz olması da çalışmaların sınırlılıkları arasında ifade edilmiştir.

Oyunlaştırma tasarımına yönelik sınırlılıklarda ise; ders/kurs tasarımlarının öğrenme üzerindeki etkisinin ölçülememesi, belli kuramsal yaklaşımların kullanılması (motivasyon kuramı, öz-belirleme kuramı) gibi sınırlılıklar mevcuttur. Ayrıca öğretim tasarımcılarının öğrenen ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak ihtiyaç analizleri yapması, öğretim, yöntem ve tekniklerini işe koşması gerekliliği ifade edilmiştir. Çevrim içi öğrenme ortamlarının kolay tasarlanıp ilişkilendirilebilir yapısı göz önüne alındığında; öğrenme analitiklerinin kullanılması, geri bildirim stratejilerinin işe koşulması ve gerçek zamanlı veri elde edilerek yapılan öğretim tasarımlarının önemi de belirtilmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarının değerlendirildiği çalışmalarda ele alınan metodolojik eğilimlerin ve oyunlaştırma elementlerinin bulgular üzerindeki etkilerini incelemek ve bu ortamlarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin tasarımında dikkat edilmesi gereken unsurları ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla incelenen çalışmalar konu alanları, örnekleme özgü unsurlar, uygulama şekilleri ve kullanılan teknolojiler açısından ele alınmış, bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarında anlamlı fark oluşturup oluşturmadığı incelenerek oyunlaştırma elementleri üzerindeki etkileri meta-sentez yöntemiyle ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde bulgulara dayanarak ortaya çıkan sonuçlar araştırma soruları kapsamında değerlendirilmiş ve tartışılmıştır. Aşağıda incelenen çalışmalar sonucu elde edilen bulguların yorumlanması **Tablo 29** ile gösterilmiştir.

Tablo 29. *Bulgularda Ele Alınan Temaların Sonuçları*

Ele Alınan Tema	Sonuçlar
Öğrenme Çıktısı	*Belli oyunlaştırma elementlerinin bir veya daha fazla değişken için kullanıldığı görülmüştür. *En çok katılım, akademik başarı ve motivasyon değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğu gözlemlenmiştir. *Çalışmalarda az kullanılan oyunlaştırma elementlerinin öğrenme çıktıları üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı görülmüştür.
Konu Alanı Türü	*Çalışmalarda çok kullanılan rozet, puan ve seviye elementlerinin her konu alanı türünde kullanılması ve çoğunda anlamlı fark ortaya çıkarması bu elementlerin çalışmalarda etkili olduğunu göstermiştir.
Örneklem Büyüklüğü	*9-54 aralığındaki örneklemelerde çoğu oyunlaştırma elementi kullanılmış ve anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir. *Örneklem büyüklüğü arttıkça daha fazla oyunlaştırma elementi kullanıldığı ancak daha az sayıda anlamlı fark ortaya çıktığı göze çarpmaktadır. *Örneklem büyüklükleri arttıkça, oyunlaştırma elementleri ile etkisinin azaldığı görülmüştür. *KAÇD ile çalışılan 530 ve üstü örneklemelerde az sayıda yayın bulunsa da hepsinde anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir.
Örneklem Düzeyi	*En fazla çalışmaların yapıldığı lisans düzeyinde oyunlaştırma elementlerinin anlamlı fark ortaya çıkardığı ve etkili olduğu görülmüştür.
Uygulama Şekli	*Oyunlaştırma elementlerinin en çok örgün ve uzaktan eğitim kurumlarında kullanılması ve anlamlı farkların görülmesi oyunlaştırma uygulamalarının bu kurumlarda kullanılabileceğini göstermiştir.
Kullanılan Teknoloji	* Uygulamalarda en fazla kullanılan web uygulamalarının bilişsel çıktılarında fark gözlense de duyuşsal çıktılar lehine daha fazla anlamlı fark olduğu görülmüştür. * Çalışmalarda çevrim içi öğrenme unsurlarının dağıtılmış bir şekilde kullanılmadığı, sadece içerikler ya da öğrenme yönetim sistemleri üzerinden öğrenme çıktılarına odaklı olarak oyunlaştırmanın gerçekleştiği göze çarpmaktadır.

Metodoloji ve Bulgulara Yönelik Eğilimler

İncelenen çalışmaların metodolojik eğilimlerine bakıldığında, dâhil edilen tez ve makalelerde en çok İngilizce dilinde (n=46) yayın yapıldığı görülmüştür. Bu durumların sebebi olarak oyunlaştırmanın yeni bir kavram olması nedeniyle oyunlaştırmanın uluslararası alanyazında daha çok bilinirliği olabilir. Bu nedenle özellikle ulusal alanyazında daha fazla ampirik ve sistematik inceleme çalışmalarının yapılması ile daha geniş bir bakış açısı sağlanabilir ve ulusal alanyazına katkı sunulabilir. Ayrıca yapılan 63 yayın çalışmasında 41 makale ve 22 tez çalışması bulunmaktadır. Bu durumda oyunlaştırma çalışmalarının yaygınlaşması ile daha çok yayının ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada 2000-2020 yılları arasındaki yayınlar ön inceleme kapsamına alınarak geniş bir çerçevede çalışmalar incelenmiştir. Alanyazında yapılan sistematik çalışmalara bakıldığında, incelenen ampirik çalışmaların yeterli sayıda ve yıl aralığında olduğu anlaşılmıştır (Dicheva vd., 2015; Khalil vd., 2018; Looyestyn vd., 2017; Zainuddin vd., 2020). Ancak dâhil edilen çalışmalarda 2012 yılı ve öncesinde çalışma kriterlerine uygun yayın bulunamamıştır. Bunun sebebi olarak oyunlaştırmanın 2010 yılından sonra kavram olarak ortaya çıkmış olması gösterilebilir.

Çalışma yöntemlerine göre en çok karma desenlerin kullanılması çalışmalarda hem nicel hem de nitel bulguların yorumlanması açısından oldukça iyi bir durum olmuştur. Ancak ileri çalışmalarda daha az kullanılan yöntemlerinde kullanılması (korelasyonel, eylem araştırması, tasarım tabanlı, tarama) ile farklı araştırma sonuçları ortaya çıkarılabilir.

Veri toplama araçları olarak en fazla anket ve ölçeklerin sonrasında yarı yapılandırılmış görüşme formlarının tercih edildiği görülmüştür. Bu durumun nedeni olarak oyunlaştırmada uygulamaya dayalı yöntemlerin kullanılması sonucu veri toplama araçlarının da bu şekilde ortaya çıkması olarak gösterilebilir. Ayrıca ölçek ve anket çalışmalarında küçük örneklem büyüklükleri ve anketlere katılımın gönüllü bir seçenek olması sebebiyle az sayıda katılımcı üzerinde uygulandığı anlaşılmıştır. En çok lisans türünde yapılan çalışmaların olması ise örneklem türünün genellenebilirliğini azaltmıştır. Çevrim içi ortamlarda yapılan oyunlaştırma uygulamalarına yönelik sistem kayıtlarından elde edilen verilere göre ise; oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında bulunan öğrencilerin oyunlaştırma kullanılmayan ortamdaki öğrencilere göre daha fazla dersi zamanında tamamlama, değerlendirme testlerini cevaplama, sistemde uzun süre kalma ve daha fazla oturum açma durumları gözlenmiştir. Alanyazında yapılan çalışmalarda oyunlaştırmanın çevrim içi öğrenme ortamlarındaki ileti sayısını (Huang vd., 2019), etkinliklere uzun süre katılımı (Huang & Hew, 2018), geçirilen süre ve deneme sayısını (Hakulinen vd., 2015) artırdığı görülmektedir. Dâhil edilen çalışmalarda ise oyunlaştırma,

deney grupları üzerinde pozitif bir etki oluşturmuş ancak katılım ölçülmeden çoğunlukla bağımlı değişkenlere ilişkin ölçümler yapıldığı anlaşılmıştır. Ayrıca çalışmalarda oyunlaştırılmış grubun soru-cevap etkinliklerine katılımının daha çok puan kazanmak için olduğu gözlenmiş, bu durumun da çalışma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir. Ancak başka bir çalışmada not karşılığı olmayan oyunlaştırılmış etkinliklerde daha yüksek katılımın olduğu da görülmüştür.

Çalışmalara analiz türlerine göre bakıldığında, en çok karşılaştırma analizlerinin yapıldığı görülmüştür. İleri çalışmalarda ilişkisel analizlerin ve içerik analizlerinin de kullanılarak farklı araştırma sonuçları elde edilebilir. Ayrıca örneklem büyüklüğünün küçük olması, çalışmaların ilişkisel analizler ile test edilmesini engellemiştir. İleri çalışmalarda örneklem büyüklüğünün artırılması ile ilişkisel analizlerin yapılabilmesi mümkün hale gelebilir. Çalışmalarda kontrol grubunun olmaması da çalışma sonuçlarını etkilemiştir. İleri çalışmalarda deney-kontrol gruplarının birlikte kullanılarak meta-analiz çalışmaları yapılabilir. Çalışmalarda kullanılan uygulama süreleri ise daha çok haftalık olarak ele alınmış ve daha detaylı olarak oyunlaştırmanın yapıldığı saat bilgilerine çok az yayında yer verildiği görülmüştür. Çalışmaların daha detaylı incelenmesi açısından bu bilgi önemli görülmektedir.

Oyunlaştırma ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde rozet, liderlik tablosu, puan, seviye ve ilerleme çubuğu gibi elementlerin oldukça çok kullanıldığı görülmüştür. Alanyazında yapılan farklı çalışmalarda oyunlaştırmada sıklıkla kullanılan elementlerin rozet, puan, liderlik tablosu vb. olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Glover, 2013; Özkan & Samur, 2017; Zichermann & Cunningham, 2011). Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma ile ilgili sistematik inceleme çalışması yapan Antonaci vd. (2019) rozetler, skor tabloları ve puanlar gibi oyunlaştırma elementlerinin en fazla kullanıldığı ve etkilerinin olduğuna yönelik sonuçlara ulaşmışlardır. Antonaci vd. (2019) çalışmasına benzer şekilde yapılan başka bir sistematik haritalama çalışmasında, Dicheva vd. (2015) inceledikleri çoğu çalışmada rozetler, liderlik tablosu ve puanların kullanıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Khalil vd. (2018) ise rozet, liderlik tahtası ve ilerleme çubuğunun en çok kullanılan oyunlaştırma elementleri olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar, alanyazındaki oyunlaştırma elementlerinin çalışma bulguları ile örtüştüğünü göstermektedir.

Oyunlaştırma elementleri kullanılan çalışmalardan birinde ödül sistemlerinin eğlence sağlayarak öğrenme ortamlarına yenilik getirdiği belirtilmiştir (De-Marcos vd., 2014). Liderlik tabloları ise bazı kişiler tarafından başarı tablosu olarak algılanırken; bazı kişiler tarafından ise rekabet sistemi olarak algılandığı belirtilmiştir (De-Marcos vd., 2014). Diğer yandan liderlik tablolarının öğrencilerin kendi seviyeleri hakkında değerlendirmeler yapmalarını sağlaması ve

tabloda başka katılımcıların gösterilmesi ile çevrim içi ortamlarda sosyal bulunuşluk algısını pekiştirdiği, (Şahin vd., 2017) katılımcıları daha rekabetçi, eğlenceli, motive edici ve başarılı hale getirdiği (Alabbasi, 2017; Tunga, 2016) tabloda üst sıralarda yer almanın mutlu hissettirdiği, tersi durumda ise rahatsızlık hissettirdiği de (Meşe & Dursun, 2018, 2019) ifade edilmektedir. Bu durumun da tabloda aşağı sıralarda yer alan öğrencilerin sistemden uzaklaşmalarına sebep olabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlar da göz önünde bulundurularak öğrencilerin sisteme bağlılıklarını ve motivasyonlarını artırmaya yönelik kullanılacak oyunlaştırma elementlerinin çevrim içi ortamlara dengeli entegrasyonunun sağlanması gerekmektedir. Ayrıca çevrim içi öğrenmede önemli bir yeri olan sosyalleşme unsurlarının ve uygulamaları adaptif hale getirebilecek oyunlaştırma elementlerinin (deneyim puanı, avatar, sanal eşya) çalışmalarda az sayıda kullanıldığı, çevrim içi ortamlarda önemli bir yeri olan eğlence faktörünün ise çalışmalarda kullanılmadığı görülmüştür. İleri çalışmalarda bu oyunlaştırma unsurlarına da yer verilerek daha farklı ve etkili araştırma sonuçları ortaya çıkarılabilir.

Çalışmalarda kullanılan değişkenler, bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları ve bu çıktılarda ortaya çıkan anlamlı farkın ortaya konması açısından incelendiğinde; duyuşsal çıktıların bilişsel çıktılara kıyasla daha çok ele alındığı görülmüştür. Çalışmalarda duyuşsal çıktılar açısından katılım ve motivasyon üzerine, bilişsel çıktılar açısından akademik başarı üzerine odaklanılmıştır. Alanyazında çevrim içi öğrenme ortamlarında yapılan oyunlaştırma çalışmalarında oyunlaştırmanın en çok motivasyon, katılım, akademik başarı, tutum sağlamak amacıyla kullanıldığı görülmüştür (Antonaci vd., 2019). Bu ortamlarda yapılan başka bir çalışmada ise, motivasyon ve katılım değişkenlerinin diğerlerine göre daha çok kullanıldığı sonucuna varmışlardır (Khalil vd., 2018). Çalışma bulgularında en fazla motivasyon değişkeni kullanılması ve etkisinin bulunmasını alanyazındaki çalışmalar desteklemektedir (Özkan & Samur, 2017). Sistematik inceleme çalışmasında oyunlaştırmanın kişileri iş birliği yapmaya nasıl motive edebileceği incelenmiş, oyunlaştırmanın etkili bir yaklaşım olabileceğini göstermişlerdir (Riar, 2020).

Alanyazında elde edilen araştırma sonuçları yüz yüze yapılan oyunlaştırma çalışmalarında da benzer değişkenlerin kullanıldığını göstermektedir (Domínguez vd., 2013). Bu çalışmaların sonuçlarında da motivasyon, katılım ve akademik başarı gibi değişkenlerin önemli olduğu belirtilmektedir. Oyunlaştırma üzerine yapılan sistematik bir analizde bu çalışmanın bulgularıyla benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür (Özgür vd., 2018). Bu değişkenlerden olumlu sonuçlar alınması da çevrim içi ortamlar ile oyunlaştırma elementlerinin etkilerinin ölçülmesi ile mümkün hale gelebilir. Bu durumda çalışmada katılım ve motivasyon

açısından anlamlı fark oluşan çalışma sayılarına bakıldığında bu çıktıların çevrim içi ortamlarda oyunlaştırma elementlerinin kullanımı için etkili bir yöntem olabileceği yorumu yapılabilir. İncelenen çalışmaların bulgularına bakıldığında, oyunlaştırmanın tutum ve etkileşim çıktıları üzerinde de olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Bazı çalışmaların bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları açısından anlamlı fark oluşturmadığı görülmektedir. Fark oluşturmayan bu çalışmaların nedeni, Hanus ve Fox (2015) tarafından yapılan çalışmada da belirtildiği gibi, uzun süreli oyunlaştırma deneyimlerinde katılımcıların içsel motivasyonlarının azalabileceği yönündedir. Genel olarak öğrenme çıktılarına göre incelenen çalışmalarda belli değişkenlerde yığılma olduğu ve genellikle bağımlı değişkenlere yönelik ölçüm yapıldığı görülmüştür. Ayrıca çalışmalarda en çok duyuşsal becerilerin ele alındığı ve yüksek oranda anlamlı fark ortaya çıkardığı da görülmüştür. Bundan dolayı ileride yapılacak farklı çalışmalarda bilişsel öğrenme çıktılarının ve daha az kullanılan değişkenlerin de kullanıldığı çalışmaların yapılması farklı araştırma bulgularının ortaya çıkmasını sağlayabilir.

Metodolojik Eğilimlere Göre Oyunlaştırmanın Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri

Çalışmalar konu alanı türlerine göre incelendiğinde; en fazla eğitim ve öğretim alanında sonrasında bilgi ve iletişim teknolojileri konu alanı türünde çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğunlukta kullanılmasını Karataş (2014) araştırmacıların oyunlaştırma uygulamaları için temel becerilere ve teknik donanım/yazılım bilgilerinin gerekli olduğunu düşünüyor olmalarından kaynaklanabileceğini ifade etmektedir. Başka bir açıklamada ise, oyunlaştırmadan yararlanmanın, seçilen oyun mekanizma ve dinamiklerini birleştirmeyi destekleyen belli bir teknolojik altyapıyı gerektirmesinden dolayı olduğu ifade edilmektedir (Dicheva vd., 2015). Bilişsel ve duyuşsal etkilerine bakıldığında; konu alanlarının çoğunda hem bilişsel hem de duyuşsal öğrenme çıktıları açısından anlamlı fark ortaya çıkardığı görülmüştür. Ayrıca çalışmalarda, birden fazla farklı konu alanlarında çalışıldığı görülmüştür.

Çalışmalarda örnekleme özgü unsurlar teması altında yer alan örneklem büyüklükleri incelendiğinde; çalışmaların küçük örneklem büyüklükleri ile çalıştığı görülmüştür. Bunun nedeni olarak, büyük örneklem büyüklüklerine ulaşılmasının ve yönetiminin zor olması ya da örnekleme kontrol altında tutabilme kaygısından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Araştırmada ortaya çıkan bu bulgu Karataş (2014) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Ayrıca bu durum eğitimde oyunlaştırma çalışmalarının yaygınlaşması için zamana ihtiyaç duyulmasından kaynaklanıyor olabilir. Örneklem büyüklükleri bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları açısından bakıldığında ise anlamlı fark oluşan çalışma sayısı örneklem büyüklüklerinin artıp azalmasıyla ilgili bir paralellik göstermemektedir. Çalışmalarda en çok 9-54 aralığında örneklem büyüklüklerinin kullanıldığı ve büyük çoğunlukta hem bilişsel hem de duyuşsal

çıktılarda anlamlı fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Örneklemen 55-99, 100-294 ile 1000 ve üstü olan örneklem aralıklarında olan çalışmaların da bilişsel ve duyuşsal çıktılarının tamamına yakınının olumlu etkilendiği söylenebilir. Örneklemen 295-529 aralığında olduğu durumlarda oyunlaştırmanın etkisi daha iyi ortaya koyulabilmiştir. Yapılan çalışmaların sınırlılıklarında ise örneklem özgü sınırlılıklar olduğu, küçük örneklem büyüklüğü ve belli örneklem düzeylerinde çalışılmasının, çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlandırdığını ifade etmişlerdir (Alabbasi, 2017; Ding vd., 2018; Lam vd., 2018). Bu sonuçlardan da oyunlaştırmanın büyük örneklem gruplarında tercih edilmemesinin örneklem kolay ulaşma kaygısından kaynaklanıyor olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca gruplarda yer alan kişi sayılarının, öğrenme çıktılarında farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Çalışmalar örneklem düzeyleri açısından incelendiğinde, çalışmaların en çok lisans seviyesinde yoğunlaştığı görülmüştür. Alanyazında ilkökul seviyesinde iki çalışmaya ulaşılmış, okul öncesi seviyesinde ise ampirik hiçbir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu durumların sebebi ise, araştırmacıların akademisyenler olması, lisans öğrencilerine ulaşımın daha kolay olması ve çevrim içi ortamların temel düzeyde teknoloji kullanımı becerisi gerektirmesinden dolayı lisans düzeyindeki öğrencilerin yaş grubuna daha çok hitap edeceği düşünülmüş olabilir. Yapılacak yeni oyunlaştırma çalışmalarında daha geniş bir kitleye ulaşabilmek için farklı örneklem seviyeleriyle de çalışmalar yapılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda lisans öğrencileri içinde ise daha çok birinci sınıf öğrencileri ile çalışılmış bunun sebebi olarak da birinci sınıf öğrencilerinin çevrim içi öğrenmeye yönelik düşük düzeyde deneyim ve farkındalığa sahip olmaları şeklinde ifade edilmiştir (Meşe & Dursun, 2018). Çevrim içi ortamlara önceden motive olmuş, olumlu tutuma ve bilgiye sahip kişilerin oyunlaştırılmış öğrenme etkinliklerinden hiçbir şekilde faydalanmadıkları da araştırmalarda görülmüştür (Karataş, 2018).

Lisans seviyesinde yapılan çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma çalışmalarında bilişsel çıktılardan ziyade duyuşsal çıktılar için büyük oranda olumlu sonuçlar çıktığı görülmüştür. Buradan hareketle oyunlaştırmanın lisans öğrencilerini duyuşsal öğrenme çıktıları açısından daha çok etkilediği yorumu yapılabilir. Alanyazında lisans öğrencileriyle çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma üzerine yapılan çalışmalarda öğrencilerin oyunlaştırmaya karşı olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Lisans öğrencileriyle yapılan bir çalışmada programlama dersine yönelik MOODLE ortamında öğrencilerin eğlenerek öğrendikleri ve bu ortamların eğitimde kullanılmasına yönelik olumlu tutumlar geliştirdikleri belirlenmiştir (De-Marcos vd., 2014).

Çalışmalar uygulama şekillerine göre incelendiğinde, çalışmaların en fazla uzaktan ve örgün eğitim kurumlarında kullanıldığı hem bilişsel hem de duyuşsal öğrenme çıktıları açısından anlamlı fark oluşturduğu görülmüştür. Oyunlaştırma çalışmalarında gönüllü ya da zorunlu eğitimlerde yer alan uygulamaların benzer sonuçlar ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu durumun da oyunlaştırmanın bu uygulamalarda benzer şekilde işe yaradığını göstermektedir. Bu ortamların karşılaştırıldığı bir çalışmada ise, uzaktan eğitim alan öğrencilerinin örgün eğitimdeki öğrencilere göre ortama daha fazla motive oldukları, dersi öğrenmeye ve ders içindeki faaliyetlere anlamlı olarak daha fazla katkı sağladıkları belirtilmiştir (Korkmaz & Tetik, 2018). KAÇD için oyunlaştırma uygulamalarının yeterince yapılmadığı görülmüştür. Bunun nedeni olarak, KAÇD uygulamalarının hala genç bir alan olması ve deneysel deneylerden yoksun olması (Antonaci vd., 2019; Khalil vd., 2018) şeklinde söylenebilir.

Çalışmalar oyunlaştırmanın kullanıldığı teknolojiler açısından incelendiğinde, bu teknolojilerin kategorilere ayrıldığı ve web uygulamalarının ardından en çok açık kaynak yazılımların kullanıldığı görülmüştür. Uygulamalarda en çok kullanılan web uygulamalarının bilişsel çıktılarında fark gözlene de duyuşsal çıktılar lehine daha fazla anlamlı fark olduğu görülmüştür. Açık kaynak yazılımlar içinde en çok kullanılan MOODLE ÖYS ve eklentileri çalışmalarda ya sınırlı ya da kullanışsız bulunmuştur. Ayrıca oyunlaştırma çalışmalarında, çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılan unsurların dağıtılmış bir şekilde kullanılmadığı, sadece içerikler ya da öğrenme yönetim sistemleri üzerinden öğrenme çıktılarına odaklı olarak oyunlaştırmanın gerçekleştiği görülmüştür.

Oyunlaştırma Elementlerinin Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri

Oyunlaştırma elementlerinin bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarına etkilerinde, belli oyunlaştırma elementlerinin bir veya daha fazla değişken için kullanıldığı görülmüştür. Çalışma sonuçları rozet, liderlik tablosu ve puanların en çok akademik başarı, katılım ve motivasyon değişkenleri ile ilişkilendirildiği ve anlamlı fark oluşturduğunu göstermektedir. Alanyazında yapılan çalışmalarda öğrencilerin motivasyonunu artırmak, ortama bağlılıklarını artırmak ve eğlenceli öğrenme ortamlarında başarılı öğrenme faaliyetleri gerçekleştirebilmeleri amacıyla rozet, puan, seviye gibi elementlerden yararlanıldığı ve olumlu sonuçlar alındığı görülmüştür. (Betts vd., 2013; Bovermann vd., 2018; De-Marcos vd., 2014; Gâsland, 2011; Meşe & Dursun, 2018; Sillaots, 2014; Su & Cheng, 2015). Bundan dolayı çevrim içi öğrenme ortamlarının etkililiğini artırmak için bahsi geçen oyunlaştırma elementlerinden yararlanılabilir.

Çalışmalarda en çok kullanılan oyunlaştırma elementleri olan rozet, liderlik tablosu gibi araçların bazı katılımcılar tarafından olumlu bazıları tarafından ise olumsuz sonuçlar ortaya çıkaran sistemler olarak görüldüğü, bu durumun da öğrenme çıktıları üzerinde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmalarda az kullanılan oyunlaştırma elementlerinin de öğrenme çıktıları üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı da görülmüştür. Çalışmalarda çok az kullanılan sosyal grafik bileşeninin ise kullanıcılar tarafından ya gereksiz ya da farkında olmadıkları bir araç olarak görülmesi, bu ve benzeri az kullanılan oyunlaştırma elementlerinin uygulamalarda daha ön plana çıkarılarak aktif olarak kullanılması ile öğrenme çıktılarının etkileri daha net ortaya koyulabilir. Oyunlaştırma elementlerinin öğrenme çıktılarına etkilerinden olumlu sonuçlar alınabilmesi için de oyunlaştırma elementlerini çevrim içi öğrenme ortamlarına entegre ederken tasarımlarına dikkat edilerek yapılması gerekmektedir. Oyunlaştırma tasarımlarında etkili olabilecek oyunlaştırma elementleri (rozet, liderlik tablosu, puan, seviye) kullanılarak görsel tasarım ilkelerine uygun bir şekilde öğrenen motivasyonuna katkı sağlayan iyi planlanmış oyunlaştırma tasarımları gerçekleştirilebilir. Ayrıca liderlik tablolarının öğrenciler üzerinde rekabet unsuruna neden olması ve alt sıralarda bulunan öğrencilerin motivasyonlarını olumsuz etkilemesi nedeniyle kullanımına dikkat edilmesi gerekmektedir. Yapılan oyunlaştırma çalışmalarında oyunlaştırmaya önceden motive olmuş ve bilgi sahibi olan kişilerin oyunlaştırma deneyimlerine yönelik farklılıkları ortaya çıktığı görülmüştür. Ayrıca oyunlaştırmının kullanıldığı çalışmalarda öğrencilerin daha fazla aktive gerçekleştirip öğrenme ortamlarını daha fazla ziyaret etmesi ise oyunlaştırmının çevrim içi öğrenme ortamlarında işe yaradığını göstermiştir.

Konu alanı türlerinin oyunlaştırma elementlerine etkileri incelendiğinde, çalışmalarda çok kullanılan rozet, puan ve seviye elementlerinin her konu alanı türünde kullanılması ve çoğunda anlamlı fark ortaya çıkarması bu elementlerin çalışmalarda etkili olduğunu göstermiştir. Çalışmalarda az yer verilen oyunlaştırma elementlerinde ise herhangi bir farkın bulunmaması çalışmalarda etkili olmadığını göstermiştir.

Çalışmalarda örnekleme özgü unsurlarda, örneklem büyüklükleri arttıkça, oyunlaştırma elementleri ile etkisinin azaldığı görülmüştür. Çalışmalarda en fazla kullanılan 9-54 aralığındaki örneklem büyüklüklerinin çoğunda oyunlaştırma elementlerinin anlamlı fark çıkarması bu örneklemelerde oyunlaştırmının etkili olduğu sonucunu ortaya çıkarabilir. Ayrıca KAÇD kullanıcılarında örneklem sayıları çok olduğu ve çoğunda anlamlı fark ortaya çıktığı görülmüştür. Örneklem düzeylerinde ise, en fazla çalışmaların yapıldığı lisans düzeyinde oyunlaştırma elementlerinin anlamlı fark ortaya çıkardığı ve etkili olduğu görülmüştür. Bu durumda lisans seviyesinde oyunlaştırma uygulamalarının işe yaradığını göstermiştir.

Çalışmalarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin en çok örgün ve uzaktan eğitim kurumlarında kullanılması ve anlamlı farkların görülmesi oyunlaştırma uygulamalarının bu kurumlarda kullanılabileceğini göstermiştir. KAÇD platformlarında yapılan çalışmalarda ise bilgi ve iletişim teknolojileri kursuna yönelik MiriadaX KAÇD kullanan öğrencilerin motivasyonunu ve oyunlaştırmaya karşı olan tutumunu etkileyen faktörlerin etkisini araştırmak için 239 öğrenciyle anket çalışması yapılmıştır (Borrás Gené vd., 2016). Çalışma kullanılan oyunlaştırma elementlerinin öğrencilerin derse karşı motivasyonunu ve oyunlaştırmaya yönelik tutumunu artırdığını göstermiştir. Günümüzde yaygın olarak kullanılan kitlesel açık çevrim içi derslerin öğrencilerin oyunlaştırma algılarına ilişkin endişeler ve oyunlaştırmının olumsuz etkileri ile ilgili endişeler gibi önündeki engellerin giderilmesi için de daha etkili araştırmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Oyunlaştırma elementleri kullanılan çevrim içi öğrenme ortamlarıyla ilgili yapılan çalışmalarda tasarıma yönelik teorik temellerin işe koşulması gerektiği, iş birliğine dayalı çalışmaların yapılması ve bireysel farklılıklara uygun tasarımların yapılması gibi öneriler getirilmiştir. Ayrıca çalışmalarda bazı sınırlılıklar ifade edilmiştir. Bu sınırlılıklar; örneklemelerin oluşturulması sürecinde eksikliklerin olması, küçük örneklem büyüklükleri nedeniyle genel bir izlenimde bulunulamaması, kullanılan oyunlaştırma elementlerinden kaynaklı öğrenme çıktılarıyla etkilerinin belirlenmesinde zorluklarla karşılaşılması ve ÖYS eklentilerinin kullanışsızlığı gibi durumlar olmuştur. İleri çalışmalarda oyunlaştırma tasarımlarına ve sınırlılıklara dikkat edilerek yapılacak oyunlaştırma uygulamalarında daha etkili sonuçlar elde edilebilir.

Bu tez çalışmasının sınırlılıklarında ise; çalışma eğitim alanında çevrim içi öğrenme ortamlarında yapılan oyunlaştırma çalışmaları ile sınırlıdır. İleride yapılacak çalışmalarda oyunlaştırma tasarımlarının dikkate alınarak farklı uzaktan eğitim kavramları (Artırılmış gerçeklik, açık öğretim, sanal dünyalar) ile öğrenme ortamlarının (Harmanlanmış öğrenme ortamları, sanal öğrenme ortamları, uyarlanabilir öğrenme ortamları) birlikte kullanıldığı ve diğer alanlardaki (sağlık, spor, pazarlama, iletişim, bankacılık vb.) oyunlaştırma çalışmalarının etkileri ile eğitim alanında yapılan çalışmaların etkileri karşılaştırılabilir. Ayrıca çalışmada karma desen ile incelenen yayınların nicel bulguları ele alınmış, bu çalışmaların katılımcı görüşlerine yer veren nitel bulgularına değinilmemiştir. İleride yapılacak çalışmalarda nitel bulgular da göz önünde bulundurularak idareci, öğretmen, öğrenci, veli, akran boyutları gibi farklı paydaşlar üzerinden görüşleri alınarak yeni değerlendirmeler yapılabilir.

Öneriler

Çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanılan oyunlaştırma elementlerinin değerlendirildiği çalışmalarda ele alınan metodolojik eğilimlerin ve oyunlaştırma elementlerinin bulgular üzerindeki etkilerini incelemek ve bu ortamlarda kullanılan oyunlaştırma elementlerinin tasarımında dikkat edilmesi gereken unsurları ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada; ulaşılan sonuçlara dayanarak uygulayıcılara, oyunlaştırma tasarımcılarına ve araştırmacılara yönelik öneriler getirilmiştir. Ayrıca bu bölümde yer verilen öneriler, çalışma sonuçlarından elde edilen bulgular ile çalışmaların kendi vermiş oldukları öneri ve sınırlılıklarından yola çıkılarak yapılmıştır.

Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- Oyunlaştırma yönteminin bilişsel öğrenme çıktıları içinde yer alan akademik başarıyı artırdığı göz önüne alındığında, bu yöntemin çevrim içi derslerde etkili bir şekilde kullanımının sağlanması için farkındalık oluşturularak gerekli alt yapının ve teknolojik desteğin sağlanması önerilebilir.

Oyunlaştırma Tasarımcılarına Yönelik Öneriler

- Çalışmalarda yer verilmeyen diğer demografik özelliklerin belirlenerek bu özelliklere göre oyunlaştırma tasarımlarının planlanması süreçte yapılan çalışmaları kolaylaştırabilir.
- Çalışmalarda teorik temellerin işe koşularak bireysel farklılıklara uygun ve iş birliğine dayalı tasarımların yapılması önerilebilir.
- Oyunlaştırılmış sistemlerin etkililiği için bireylerin olumlu duygularını artıracak şekilde oyunlaştırma elementlerinin tasarlanması gerekmektedir.
- Çevrim içi ortamlarda oyunlaştırma çalışmalarının başarısını etkilemede önemli bir yeri olan eğlence faktörünün oyunlaştırma tasarımları planlanırken sürece dâhil edilmesi ile daha başarılı sonuçlar elde edilebilir.
- Kullanılan teknolojilerde belli ÖYS'lerin kullanışsız olması ya da çalışmaların belli teknolojilerle sınırlandırılmasından dolayı çevrim içi ortamlar tasarlanırken farklı teknolojiler de işe koşularak bu ortamların etkililiği test edilebilir.
- Oyunlaştırma tasarım geliştiricileri tarafından örneklem özellikleri ve kültürel farklılıklar göz önüne alınarak yeni geliştirmeler yapılabilir.

- Oyunlaştırmanın çevrim içi öğrenme ortamlarında kullanımının etkili ve verimli olması için rekabet unsurunun öğrenmenin önüne geçmemesi gerekir. Bu ortamların oyunlaştırma tasarımlarında rekabet ve öğrenmenin birlikte işe koşulması önerilebilir.
- Çevrim içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma çalışmalarının olumlu ve olumsuz bulguları göz önüne alındığında, seçilen örneklem özelliklerinin ihtiyaçları doğrultusunda oyunlaştırma tasarımlarının yapılması, hedeflerin açık bir şekilde belirtilmesi, belli oyunlaştırma elementleri yerine daha farklı stratejilerin öğrenme ortamlarına entegre edilmesini sağlayan çerçevelerden yararlanılması (Bunchball, 2010; Dringus & Terrell, 1999; Werbach & Hunter, 2012) daha etkili öğrenme deneyimleri sağlayabilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Oyunlaştırmanın yeni bir alan olmasından dolayı, ulusal alanyazındaki ampirik tez-makale çalışmaları ile sistematik inceleme çalışmalarının yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. İleride yapılacak çalışmalarda oyunlaştırmanın disiplinler arası yaklaşımla ele alınarak ihtiyaç analizlerinin yapıldığı, metodolojinin göz önünde bulundurulduğu ve karşılaştırıldığı, farklı kuramsal yaklaşımların (Öğrenme, davranış bilimleri, akış kuramı) ve oyunlaştırma elementlerinin (Mekanik-dinamik-estetik) birlikte kullanılarak öğrenme ortamlarının tasarlandığı araştırmaların yapılması önerilebilir.
- Yapılan çalışmalarda daha çok bilgi ve iletişim teknolojileri ile eğitim-öğretim alanında çalışmaların yapıldığı görülmüştür. İleride yapılacak çalışmalarda daha farklı disiplinlerin (sağlık, mühendislik vb.) kullanılması ile oyunlaştırmanın etkililiği ölçülebilir ve alanyazına destek sunulabilir.
- Çalışmalarda örneklem büyüklüğünün en çok 9-54 aralığında alınması çalışmaları sınırlandırmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda büyük örneklem boyutları kullanılarak çalışma sonuçlarının genellenebilirliği artırılabilir.
- Çalışmaların örneklem düzeylerinde daha çok lisans öğrencileri ile çalışıldığı görülmüştür. İleride yapılacak çalışmalarda farklı örneklem düzeylerinin kullanılması ile daha farklı yaş gruplarının etkililiği incelenebilir.
- Çalışmalarda kullanılan uygulama şekillerinden kitlesel açık çevrim içi derslerin örneklem büyüklüklerinin oldukça fazla olması ve etkililiği göz önünde bulundurulduğunda, bu kurslar araştırmacılar için yeni araştırma konuları oluşturabilir.

KAYNAKÇA

- Abu Dawood, S. M. (2019). *Students' attitudes toward educational gamification in online learning environments* (13917610) [Ph.D., University of North Texas]. ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/students-attitudes-toward-educational/docview/2242455172/se-2?accountid=8403>
- Ağaoğlu, A. (2020). *Uzaktan eğitimde oyunlaştırma uygulamalarının üniversite öğrencilerinin ingilizce derslerindeki akademik başarı ve motivasyonlarına etkisi* (Tez No. 632014) [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi-Malatya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ahn, J., Butler, B. S., Alam, A., & Webster, S. A. (2013). Learner participation and engagement in open online courses: Insights from the Peer 2 Peer University. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 160-171.
- Akçapınar, G., & Uz Bilgin, Ç. (2020). Öğrenme Analitiklerine Dayalı Oyunlaştırılmış Gösterge Paneli Kullanımının Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenme Ortamındaki Bağlılıklarına Etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1892-1901.
- Akkoyunlu, B., & Bardakcı, S. (2020). *Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim*. <https://portal.yokak.gov.tr/makale/pandemi-doneminde-uzaktan-egitim/>
- Aküzüm, C. (2012). *Türkiye’de ilköğretim okullarında eğitim denetimi: bir meta-sentez çalışması* (Tez No. 185441) [Doktora tezi, Fırat Üniversitesi-Elazığ]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aküzüm, C., & Özmen, F. (2014). Eğitim Denetmenlerinin Mesleki Gelişim, Tükenmişlik ve İş Doyumuna İlişkin Bir Meta-Sentez Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(49), 31-54.
- Alabbasi, D. (2017). Exploring Graduate Students' Perspectives towards Using Gamification Techniques in Online Learning [Article]. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(3), 180-196.
- Alabbasi, D. (2018). Exploring Teachers' Perspectives towards Using Gamification Techniques in Online Learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 17(2), 34-45.
- Alemaný Bordera, J., Delval, E., & García-Fornes, A. (2020). Assessing the Effectiveness of a Gamified Social Network for Applying Privacy Concepts: An Empirical Study With Teens. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(4), 777-789.
- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. *Theory and practice of online learning*, 2, 15-44.
- Alsancak Sırakaya, D. (2020). Harmanlanmış Öğrenme Ortamları ve Uygulamaları. E. Kılıç Çakmak & S. Karataş (Eds.), *Çevrimiçi Öğrenme: Farklı Bakış Açıları içinde* (ss. 227-243). Pegem Akademi.

- Alshammari, M. T. (2019). Design and Learning Effectiveness Evaluation of Gamification in e-Learning Systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(9), 204-208.
- An, Y., Zhu, M., Bonk, C., & Lin, L. (2020). Exploring instructors' perspectives, practices, and perceived support needs and barriers related to the gamification of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*, 33, 64-84. <https://doi.org/10.1007/s12528-020-09256-w>
- Anderson, T. (2004). *Teaching in an online learning context*. Athabasca University.
- Antonaci, A., Klemke, R., & Specht, M. (2019). The effects of gamification in online learning environments: a systematic literature review. *Informatics*, 6(3), 32.
- Aparicio, A. F., Vela, F. L. G., Sánchez, J. L. G., & Montes, J. L. I. (2012). *Analysis and application of gamification* Proceedings of the 13th International Conference on Interacción Persona-Ordenador, Elche, Spain. <https://doi.org/10.1145/2379636.2379653>
- Aparicio, M., Oliveira, T., Bacao, F., & Painho, M. (2019). Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC) success. *Information & Management*, 56(1), 39-54.
- Arce, N. H., & Valdivia, A. C. (2020). Adapting Competitiveness and Gamification to a Digital Platform for Foreign Language Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 15(20), 194-209.
- Arkün Kocadere, S., & Samur, Y. (2016). Oyundan Oyunlaştırmaya. A. İşman, H. F. Odabaşı, & B. Akkoyunlu (Eds.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2016 içinde* (ss. 397-411). Salmat Basım Yayıncılık Ambalaj Sanayi Tic. Ltd. Şti.
- Auvinen, T., Hakulinen, L., & Malmi, L. (2015). Increasing students' awareness of their behavior in online learning environments with visualizations and achievement badges. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 8(3), 261-273.
- Aydemir, M., Çelik, E., Bingöl, İ., Çakmak-Karapınar, D., Kurşun, E., & Karaman, S. (2016). İnternet üzerinden herkese açık kurs (İHAK) sağlama deneyimi: AtademiX. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 52-74.
- Bağrıacık Yılmaz, A., & Karataş, S. (2020). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenen Bağlılığı. E. Kılıç Çakmak & S. Karataş (Eds.), *Çevrimiçi Öğrenme: Farklı Bakış Açıları içinde* (ss. 159-176). Pegem Akademi.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). Engaging engineering students with gamification. 2013 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications, Poole, UK.
- Barringer, D. F., Plummer, J. D., Kregenow, J., & Palma, C. (2018). Gamified approach to teaching introductory astronomy online. *Physical Review Physics Education Research*, 14(1), 010140.
- Barron, A. (1998). Designing Web- based training. *British journal of educational technology*, 29(4), 355-370.
- Baysal, A. Ş. (2014). *Türkiye'de açık ders malzemelerinin genel durumu ve bir örnek uygulama* (Tez No. 362473) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bell, F. (2011). Connectivism: Its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 98-118.

- Betts, B. W., Bal, J., & Betts, A. W. (2013). Gamification as a tool for increasing the depth of student understanding using a collaborative e-learning environment. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*, 23(3-4), 213-228.
- Biles, M., Plass, J., & Homer, B. (2015). Good badges, evil badges? An empirical inquiry into the impact of digital badge design on goal orientation and learning. *Report on 2013-2014 HASTAC Digital Media and Learning Research Grant Competition*.
- Bondas, T., & Hall, E. O. (2007). Challenges in approaching metasynthesis research. *Qualitative health research*, 17(1), 113-121.
- Borrás Gené, O., Martínez-Núñez, M., & Fidalgo-Blanco, Á. (2016). New challenges for the motivation and learning in engineering education using gamification in MOOC. *International Journal of Engineering Education*, 32(1B), 501-512.
- Bouchrika, I., Harrati, N., Wanick, V., & Wills, G. (2019). Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning systems. *Interactive Learning Environments*, 1-14.
- Bovermann, K., Weidlich, J., & Bastiaens, T. (2018). Online learning readiness and attitudes towards gaming in gamified online learning - a mixed methods case study [Article]. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 17, Article 27. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0107-0>
- Bozkurt, A. (2015). Kitlesel açık çevrimiçi dersler (Massive Open Online Courses-MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşam boyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, A., & Genç-Kumtepe, E. (2014). *Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification* Akademik Bilişim, Mersin.
- Broer, J., & Breiter, A. (2015). Potentials of gamification in learning management systems: A qualitative evaluation. *Design for Teaching and Learning in a Networked World içinde* (ss. 389-394). Springer.
- Brown, I. T. (2002). Individual and technological factors affecting perceived ease of use of web- based learning technologies in a developing country. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 9(1), 1-15.
- Buckley, P., & Doyle, E. (2014). Gamification and Student Motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162-1175.
- Buhagiar, T., & Leo, C. (2018). Does Gamification Improve Academic Performance? *Journal of Instructional Pedagogies*, 20.
- Bunchball, I. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. *White paper*, 9.
- Bümen, N. T. (2006). Program Geliştirmede Bir Dönüm Noktası: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14.
- Byun, S., Ruffini, C., Mills, J. E., Douglas, A. C., Niang, M., Stepchenkova, S., Lee, S. K., Loutfi, J., Lee, J.-K., Atallah, M., & Blanton, M. (2009). Internet addiction:

- Metasynthesis of 1996–2006 quantitative research. *CyberPsychology & Behavior*, 12(2), 203-207.
- Cavalcanti, C. C., Filatro, A., & Presada, W. A. (2018). Gamification design for tutor education in an online course [Article]. *Educacao Tematica Digital*, 20(4), 887-904. <https://doi.org/10.20396/etd.v20i4.8648223>
- Chang, J.-W., & Wei, H.-Y. (2016). Exploring engaging gamification mechanics in massive online open courses. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(2), 177-203.
- Chen, C.-C., Huang, C., Gribbins, M., & 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.
- Cheng, J. (2019). *How does a gamification design influence students' interaction in an online course?* (27669199) [Ph.D., Syracuse University]. ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/how-does-gamification-design-influence-students/docview/2378055539/se-2?accountid=8403>
- Cheong, C., Filippou, J., & Cheong, F. (2014). Towards the gamification of learning: Investigating student perceptions of game elements. *Journal of Information Systems Education*, 25(3), 233.
- Chou, S. W., & Liu, C. H. (2005). Learning effectiveness in a Web- based virtual learning environment: a learner control perspective. *Journal of computer assisted learning*, 21(1), 65-76.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.
- Connell, J. P., & Thompson, R. (1986). Emotion and social interaction in the strange situation: Consistencies and asymmetric influences in the second year. *Child Development*, 57(3), 733-745.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience* (Vol. 1990). Harper & Row New York.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Applications of flow in human development and education*. Dordrecht:Springer.
- Czerkawski, B. C., & Lyman, E. W. (2016). An instructional design framework for fostering student engagement in online learning environments. *TechTrends*, 60(6), 532-539.
- Çağlar, Ş. (2017). *Oyunlaştırılmış bir öğrenme ortamının tasarlanması, uygulanması ve çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Tez No. 454913) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çağlar, Ş., & Arkün Kocadere, S. (2015). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 14(27), 83-102.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174).
- Dalsgaard, C. (2006). Social software: E-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance and e-learning*, 9(2).
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Deci, E., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of applied psychology*, 74(4), 580.

- Deci, E., & Ryan, R. (2013). The general causality orientations scale (GCOS). *Self-determination theory: An approach to human motivation and personality*.
- Deci, E. L., & Flaste, R. (1996). *Why We Do What We Do: Understanding Self-Motivation*. Penguin Books.
- Dehghanzadeh, H., Fardanesh, H., Hatami, J., Talaei, E., & Noroozi, O. (2019). Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, 1-24.
- Deterding, S. (2012). Gamification: Designing for motivation. *interactions*, 19(4), 14–17. <https://doi.org/10.1145/2212877.2212883>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: defining "gamification"* Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, Tampere, Finland. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. CHI '11: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, BC, Vancouver, Canada.
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Ding, L. (2019). Applying gamifications to asynchronous online discussions: A mixed methods study. *Computers in Human Behavior*, 91, 1-11.
- Ding, L., Er, E., & Orey, M. (2018). An exploratory study of student engagement in gamified online discussions. *Computers & Education*, 120, 213-226.
- Dockter, J. (2016). The problem of teaching presence in transactional theories of distance education. *Computers and Composition*, 40, 73-86.
- Domínguez, A., Saenz-De-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Doumanis, I., Economou, D., Sim, G. R., & Porter, S. (2019). The impact of multimodal collaborative virtual environments on learning: A gamified online debate [Article]. *Computers & Education*, 130, 121-138. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.017>
- Downes, S. (2008). Places to go: Connectivism and connective knowledge. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(1), 6.
- Dringus, L. P. (2000). Towards active online learning: A dramatic shift in perspective for learners. *Internet and Higher Education*, 2(4), 189-195.
- Dringus, L. P., & Terrell, S. (1999). The framework for DIRECTED online learning environments. *The Internet and Higher Education*, 2(1), 55-67.
- Durdu, L., & Onay Durdu, P. (2013). Çevrim içi Öğrenme Ortamları. K. Çağıltay & Y. Göktaş (Eds.), Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler içinde (ss. 535-552). Pegem Akademi.
- Emek, M. S. (2019). *SQL öğrenimi için oyunlaştırma destekli uyarlanabilir öğrenme ortamı: Geliştirme, uygulama, değerlendirme* (Tez No. 554339) [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi-Isparta]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Ergüney, M. (2015). Uzaktan eğitimin geleceği: MOOC (massive open online course). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 15-22.
- Fırat, M., Kılınç, H., & Yüzer, T. V. (2018). Level of intrinsic motivation of distance education students in e- learning environments. *Journal of computer assisted learning*, 34(1), 63-70.
- Fiş Erümit, S., & Karakuş, T. (2015). Eğitim Ortamlarında Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma. B. Akkoyunlu, A. İşman, & H. F. Odabaşı (Eds.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2015* içinde (ss. 395-419). Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Ltd. Şti.
- Fogg, B. J. (2009). A behavior model for persuasive design. Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology, New York, NY, USA.
- Fogg, B. J. (2019). Fogg's Behavior Model. Behav. Des. Lab., Stanford University, Stanford, CA, USA, Tech. Rep.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley ve Sons.
- Gåsland, M. M. (2011). *Game mechanic based e-learning: A case study* [Master thesis, Norwegian University-Trondheim]. Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap.
- Gewurtz, R., Stergiou-Kita, M., Shaw, L., Kirsh, B., & Rappolt, S. (2008). Qualitative meta-synthesis: Reflections on the utility and challenges in occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 75(5), 301-308.
- Glover, I. (2013). *Play As You Learn: Gamification as a Technique for Motivating Learners* EdMedia + Innovate Learning 2013, Victoria, Canada.
- Gömleksiz, M. N., & Kan, A. Ü. (2012). Eğitimde Duyuşsal Boyut ve Duyuşsal Öğrenme. *Turkish Studies*, 7(1), 1159-1177.
- Gülbahar, Y. (2021). *e-Öğrenme* (6.baskı ed.). Pegem Akademi.
- Güler, C., & Güler, E. (2015). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma: Rozet Kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 125-130.
- Gündüz, A. Y. (2020). *Dönüştürülmüş öğrenmenin çevrimiçi boyutunu oyunlaştırmanın öğretmen adaylarının öğrenme yaşantılarına etkisi* (Tez No. 617944) [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Hainey, T., Westera, W., Connolly, T. M., Boyle, L., Baxter, G., Beeby, R. B., & Soflano, M. (2013). Students' attitudes toward playing games and using games in education: Comparing Scotland and the Netherlands. *Computers & Education*, 69, 474-484. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.023>
- Hakulinen, L., Auvinen, T., & Korhonen, A. (2015). The Effect of Achievement Badges on Students' Behavior: An Empirical Study in a University-Level Computer Science Course [Article]. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 10(1), 18-29. <https://doi.org/10.3991/ijet.v10i1.4221>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. 2014 47th Hawaii international conference on system sciences, Waikoloa, HI, USA.
- Hamari, J., & Lehdonvirta, V. (2010). Game design as marketing: How game mechanics create demand for virtual goods. *International Journal of Business Science & Applied Management*, 5(1), 14-29.

- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Collier, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179.
- Hamzaee, R. G. (2005). A survey and a theoretical model of distance education programs. *International Advances in Economic Research*, 11(2), 215-229.
- Hanus, M. D., & 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.
- Hasan, H. F., Nat, M., & Vanduhe, V. Z. (2019). Gamified collaborative environment in Moodle. *IEEE Access*, 7, 89833-89844.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2014). *Using blended learning: Evidence-based practices*. Springer.
- Holmberg, B. (1995). The evolution of the character and practice of distance education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 10(2), 47-53.
- Hong, G. Y., & Masood, M. (2014). Effects of gamification on lower secondary school students' motivation and engagement. *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 8(12), 3483-3490.
- Horton, W. (2011). *E-learning by design*. John Wiley & Sons.
- Howell, S. L., Saba, F., Lindsay, N. K., & Williams, P. B. (2004). Seven strategies for enabling faculty success in distance education. *The Internet and Higher Education*, 7(1), 33-49.
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78-82.
- Hsu, K.-C. (2016). *Social gamification in multimedia instruction: Assessing the effects of animation, reward strategies, and social interactions on learners motivation and academic performance in online settings* (10163065) [Ph.D., University of Kansas]. ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/social-gamification-multimedia-instruction/docview/1830464088/se-2?accountid=8403>
- Huang, B., & 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 & Education*, 125, 254-272.
- Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2019). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1106-1126.
- Hudiburg, M. L. (2016). *Motivation and learning in an online collaborative project using gamification* (10127562) [Ph.D., Old Dominion University]. ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/motivation-learning-online-collaborative-project/docview/1808509715/se-2?accountid=8403>
- Hylén, J. (2006). Open educational resources: Opportunities and challenges. *Proceedings of open education*, 4963.
- İncesu, E., Palancı, A., Kurşun, E., & Kayaduman, H. (2021). Türkiye’de 2005-2019 Yılları Arası Uzaktan Eğitim Alanında Yaşanan Kavram Karmaşasının Dünü-Bugünü-Yarını. S. Yalçınalp (Ed.), 3. *Uluslararası Uzaktan Öğrenme ve Yenilikçi Eğitim Teknolojileri Konferansı* içinde (ss. 220-241). Başkent Üniversitesi.

- Iris, R., & Vikas, A. (2011). E-Learning technologies: A key to Dynamic Capabilities. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1868-1874.
- Jacobs, J. A. (2016). *Gamification in an online course: Promoting student achievement through game-like elements* (10301692) [Ed.D., University of Cincinnati]. ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/gamification-online-course-promoting-student/docview/1858816356/se-2?accountid=8403>
- Johnson, D. L. (2017). *Motivational effects of badging from gamification theory in asynchronous discussion forums within graduate blended education* (10641176) [Ph.D., Lancaster Bible College]. ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/motivational-effects-badging-gamification-theory/docview/1999365014/se-2?accountid=8403>
- Kabakcı, S. (2020). *Oyunlaştırma yöntemi ve muhasebe öğretiminin etkileşimli bir sınav yapma aracı ile incelenmesi* (Tez No. 649238) [Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi-İstanbul]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kamunya, S., Oboko, R., & Maina, E. (2019). A Systematic Mapping of Adaptive Gamification in E-learning. *Open Journal for*, 53.
- Kandemir, B., & Kılıç Çakmak, E. (2020). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğrenen İçerik Etkileşimi. E. Kılıç Çakmak & S. Karataş (Eds.), *Çevrimiçi Öğrenme: Farklı Bakış Açıları* içinde (ss. 123-139). Pegem Akademi.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 315-333.
- Karataş, E. (2018). Gamified Learning Activities in a Teacher Education Course. *Online Submission*, 19(1), 379-405.
- Karcı, C., & Gündoğdu, K. (2018). İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(1), 103-116.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi.
- Keegan, D. (2003). *Distance training: Taking stock at a time of change*. Routledge.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer Science & Business Media.
- Khalil, M., Wong, J., de Koning, B., Ebner, M., & Paas, F. (2018). Gamification in MOOCs: A Review of the State of the Art. 2018 IEEE global engineering education conference (educon), Santa Cruz de Tenerife, İspanya.
- Khan, B. H. (2001). A framework for web-based learning. Web-based training içinde (ss. 75-98).
- Kim, B. (2015). Game mechanics, dynamics, and aesthetics. *Library Technology Reports*, 51(2), 17-19.
- Kıncal, R., & Beypınar, D. (2015). Ders araştırması uygulamasının matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine ve öğrenme sürecinin geliştirilmesine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(33), 186-210.

- Kırmızıgül, H. G. (2020). Covid-19 Salgını ve Beraberinde Getirdiği Eğitim Süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 283-289.
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference., Stara Zagora, Bulgaria.
- Klock, A. C. T., Gasparini, I., & Pimenta, M. S. (2019). User-Centered Gamification for E-Learning Systems: A Quantitative and Qualitative Analysis of its Application. *Interacting with Computers*, 31(5), 425-445. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwz028>
- Klock, A. C. T., Pimenta, M. S., & Gasparini, I. (2018). A systematic mapping of the customization of game elements in gamified systems. *Anais do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*.
- Korkmaz, Ö., & Tetik, A. (2018). Örgün ve uzaktan eğitim öğrencilerinin derslerde kahoot ile oyunlaştırmaya dönük görüşleri. *Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 46-55.
- Krefting, L. (1991). Rigor in qualitative research: The assessment of trustworthiness. *American journal of occupational therapy*, 45(3), 214-222.
- Kuo, M.-S., & Chuang, T.-Y. (2016). How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination—An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 55, 16-27.
- Kurşun, E. (2013). Açık Eğitim Kaynakları. K. Çağıltay & Y. Göktaş (Eds.), Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler içinde (ss. 681-695). Pegem Akademi.
- Kyewski, E., & Krämer, 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, 25-37.
- Lam, Y. W., Hew, K. F., & Chiu, K. F. (2018). Improving argumentative writing: Effects of a blended learning approach and gamification [Article]. *Language Learning & Technology*, 22(1), 97-118.
- Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic exchange quarterly*, 15, 146.
- Lepper, M. R. (1988). Motivational considerations in the study of instruction. *Cognition and instruction*, 5(4), 289-309.
- Li, W., Grossman, T., & Fitzmaurice, G. (2012). GamiCAD: a gamified tutorial system for first time autocad users. Proceedings of the 25th annual ACM symposium on User interface software and technology, Ontario, Canada.
- Lohmann, K., & Schäffer, J. (2013). System usability scale (SUS)—an improved German translation of the questionnaire. Online: <http://minds.coremedia.com/2013/09/18/sus-scalean-improved-german-translation-questionnaire>.
- Looyestyn, J., Kernot, J., Boshoff, K., Ryan, J., Edney, S., & Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review. *PloS one*, 12(3), e0173403.
- Lozada-Ávila, C., & Betancur-Gómez, S. (2017). Gamification in higher education: a systematic review. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97-124.
- Lumsden, J., Edwards, E., & Munafò, M. (2016). Gamification of Cognitive Assessment and Cognitive Training: A Systematic Review of Applications and Efficacy. *JMIR Serious Games* 2016, 4(2), e11.

- Malas, R. I., & Hamtini, T. (2016). A gamified e-learning design model to promote and improve learning. *International Review on Computers and Software*, 11(1), 8-19.
- Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive science*, 5(4), 333-369.
- Malone, T. W. (1982). Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. Proceedings of the 1982 conference on Human factors in computing systems, New York, NY, United States.
- Mast, E. (2017). *The gamification of an online english composition course: An action research exploration of student motivation and engagement* (10669625) [Ed.D., Union Institute and University]. ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/gamification-online-english-composition-course/docview/1946680557/se-2?accountid=8403>
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin.
- Meşe, C., & Dursun, Ö. Ö. (2018). Influence of Gamification Elements on Emotion, Interest and Online Participation. *Education and Science*, 43(196), 67-95. <https://doi.org/10.15390/eb.2018.7726>
- Meşe, C., & Dursun, Ö. Ö. (2019). Effectiveness of Gamification Elements in Blended Learning Environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), 119-142.
- Moore, J., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Moore, M. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education* 3(2), 1-7.
- Moore, M., & Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. Cengage Learning.
- Muilenburg, L., & Berge, Z. L. (2001). Barriers to distance education: A factor- analytic study. *American Journal of Distance Education*, 15(2), 7-22.
- Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. Paper presented at the 6th International Conference on Virtual Learning ICVL.
- Müller, F. H., Hanfstingl, B., & Andreitz, I. (2007). Skalen zur motivationalen Regulation beim Lernen von Schülerinnen und Schülern. *Adaptierte und ergänzte Version des Academic*, 242.
- Nah, F. F.-H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of education: A review of literature. Proceedings of 1st International Conference on Human-Computer Interaction in Business, Crete, Greece: LNCS Springer.
- Nichols, M. (2003). A theory for eLearning. *Journal of Educational Technology & Society*, 6(2), 1-10.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies*. SAGE Publications.
- Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). *Educating the Net Generation*. Educause.
- Olsson, M., Mozelius, P., & Collin, J. (2015). Visualisation and Gamification of e-Learning and Programming Education. *Electronic journal of e-learning*, 13(6), 441-454.

- Ortega-Arranz, A., Munoz-Cristóbal, J. A., Martínez-Monés, A., Bote-Lorenzo, M. L., & Asensio-Pérez, J. I. (2017). How gamification is being implemented in MOOCs? A systematic literature review. *European Conference on Technology Enhanced Learning*, Valladolid, Spain.
- Ortiz Rojas, M. E., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2017). Gamification and learning performance: A systematic review of the literature. *11th European Conference on Game-Based Learning (ECGBL)*, England.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning systems: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233.
- Öngören, Ö. (2020). *Exploring the wear out effect of vocabulary development in a collaborative gamified english classroom* (Tez No. 635894) [Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi-İstanbul]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özgür, H., Çuhadar, C., & Akgün, F. (2018). Eğitimde Oyunlaştırma Araştırmalarında Güncel Eğilimler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1479-1488.
- Özkan, M. (2016). *Motivating and engaging EFL learners in e-learning with game elements* (Tez No. 441375) [Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özkan, Z., & Samur, Y. (2017). Oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin motivasyonları üzerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 857-886.
- Perryer, C., Celestine, N. A., Scott-Ladd, B., & Leighton, C. (2016). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy. *The International Journal of Management Education*, 14(3), 327-335.
- Pilkington, C. (2018). A Playful Approach to Fostering Motivation in a Distance Education Computer Programming Course: Behaviour Change and Student Perceptions [Article]. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3), 282-298.
- Pintrich, P., Smith, D., Duncan, T., & McKeachie, W. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. (1991). A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). In.
- Polat, S., & Ay, O. (2016). Meta-sentez: Kavramsal bir çözümleme. *Journal of Qualitative Research in Education*, 4(1), 52-64.
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2019). Gamification in e-learning: A Moodle implementation and its effect on student engagement and performance. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(1).
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning: Fun, play and games. What makes games engaging?* McGraw-Hill.
- Regan, K., Evmenova, A., Baker, P., Jerome, M. K., Spencer, V., Lawson, H., & Werner, T. (2012). Experiences of instructors in online learning environments: Identifying and regulating emotions. *The Internet and Higher Education*, 15(3), 204-212.
- Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363(6423), 130-131.
- Riar, M. (2020). Using Gamification to Motivate Cooperation: A Review.
- Riaz, M. S., Cuenen, A., Janssens, D., Brijs, K., & Wets, G. (2019). Evaluation of a gamified e-learning platform to improve traffic safety among elementary school pupils in

- Belgium. *Personal and Ubiquitous Computing*, 23(5-6), 931-941.
<https://doi.org/10.1007/s00779-019-01221-4>
- Richardson, J., & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68-88.
- Rincon-Flores, E. G., Mena, J., Ramirez-Montoya, M. S., & Velarde, R. R. (2020). The use of gamification in xMOOCs about energy: Effects and predictive models for participants' learning [Article]. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(2), 43-59.
<https://doi.org/10.14742/ajet.4818>
- Rodriguez, C. O. (2012). MOOCs and the AI-Stanford Like Courses: Two Successful and Distinct Course Formats for Massive Open Online Courses. *European Journal of Open, Distance and e-learning*, 15.
- Romero-Rodríguez, L. M., Ramírez-Montoya, M. S., & González, J. R. V. (2019). Gamification in MOOCs: Engagement application test in energy sustainability courses. *IEEE Access*, 7, 32093-32101.
- Rubin, B., Fernandes, R., Avgerinou, M. D., & Moore, J. (2010). The effect of learning management systems on student and faculty outcomes. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 82-83.
- Ryan, R. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of personality and social psychology*, 43(3), 450-461.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.3.450>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Salen, K., Tekinbaş, K. S., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Sandelowski, M., Barroso, J., & Voils, C. I. (2007). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. *Research in nursing & health*, 30(1), 99-111.
- Sargent, R. (2017). *Gamifying self-assessments in online corporate training: Points and levels* (10254206) [Ph.D., Northcentral University]. ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/gamifying-self-assessments-online-corporate/docview/1873481390/se-2?accountid=8403>
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International journal of human-computer studies*, 74, 14-31.
- Sezgin, S., Bozkurt, A., Yılmaz, E. A., & Van der Linden, N. (2018). Oyunlaştırma, Eğitim ve Kuramsal Yaklaşımlar: Öğrenme Süreçlerinde Motivasyon, Adanmışlık ve Sürdürülebilirlik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(45), 169-189.
- Sillaots, M. (2014). Achieving flow through gamification: a study on re-designing research methods courses. European Conference on Games Based Learning, Berlin, Almanya.
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2015). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. Information Age Publishing, INC.
- Simpson, O. (2004). The impact on retention of interventions to support distance learning students. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 19(1), 79-95.

- Smith, R. (2011). The future of work is play: Global shifts suggest rise in productivity games. Proceedings of the 2011 IEEE Games Innovation Conference, Orange, CA, USA.
- Soylu, Ş. B. (2019). *Şirket içi uzaktan eğitimde oyunlaştırma: Quizgame örneği* (Tez No. 570997) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. *Innosight Institute*. ERIC database. (ED535180)
- Staneva, A. A., Bogossian, F., & Wittkowski, A. (2015). The experience of psychological distress, depression, and anxiety during pregnancy: A meta-synthesis of qualitative research. *Midwifery*, 31(6), 563-573.
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of computer assisted learning*, 31(3), 268-286.
- Sun, J. C.-Y., & 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01157.x>
- Surendeleg, G., Murwa, V., Yun, H.-K., & Kim, Y. S. (2014). The role of gamification in education a literature review. *Contemporary Engineering Sciences*, 7(29), 1609-1616.
- Sümer, M. (2017). *Açık ve uzaktan öğrenme programlarında oyunlaştırma kullanımı* (Tez No. 486284) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şahin, Y. L., Karadağ, N., Bozkurt, A., Doğan, E., Kılınç, H., Uğur, S., Gümüş, S., Öztürk, A., & Güler, C. (2017). Uzaktan Eğitimde Oyunlaştırma Kullanımı: Oyunlaştırılmış Web Tabanlı Bir Alıştırma Uygulaması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(4), 372-395.
- Şenocak, D. (2019). *Açık ve uzaktan öğrenmede oyuncu tiplerinin motivasyon ve akademik başarı bağlamında incelenmesi* (Tez No. 612441) [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şenocak, D., & Bozkurt, A. (2020). Oyunlaştırma, oyuncu türleri ve oyunlaştırma tasarım çerçeveleri.
- Taşkın, N. (2020). *Oyunlaştırmanın ters yüz öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin motivasyonuna, katılımına ve akademik başarısına etkisi* (Tez No. 628621) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Taşkın, N., & Kılıç Çakmak, E. (2020). Çevrimiçi Öğrenme Ortamında Oyunlaştırma Uygulamaları. E. Kılıç Çakmak & S. Karataş (Eds.), *Çevrimiçi Öğrenme: Farklı Bakış Açıları* içinde (ss. 249-269). Pegem Akademi.
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC medical research methodology*, 8(1), 1-10.
- Tobias, S., Fletcher, J. D., Dai, D. Y., & Wind, A. P. (2011). Review of research on computer games. *Computer Games and Instruction*, 127-221.
- Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016). The gamification user types hexad scale. Proceedings of the 2016 annual symposium on computer-human interaction in play, Austin, Texas, USA.

- Topal, M. (2020). *Oyunlaştırma ile zenginleştirilmiş çevrimiçi öğrenmenin başarı, çevrimiçi bağlılık ve öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisi* (Tez No. 612138) [Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi-Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tosun, N., & Özgür, H. (2009). E-öğrenme ortamlarında öğrenci-içerik etkileşimi. 3th International Computer&Instructional Technologies Symposium, Trabzon.
- Tsay, C. H. H., Kofinas, A., & Luo, J. (2018). Enhancing student learning experience with technology-mediated gamification: An empirical study [Article]. *Computers & Education*, 121, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.009>
- Tunga, Y. (2016). *E-öğrenme ortamlarında oyunlaştırma kullanımının öğrenenlerin akademik başarısına ve derse katılım durumuna etkisinin incelenmesi* (Tez No. 437868) [Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi-İzmir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Türk Dil Kurumu. (2021). *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Usta, E., & Mahiroğlu, A. (2008). Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-15.
- van Roy, R., Deterding, S., & Zaman, B. (2019). Collecting Pokémon or receiving rewards? How people functionalise badges in gamified online learning environments in the wild. *International journal of human-computer studies*, 127, 62-80. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.09.003>
- Vann, S. W. (2019). *Gamification applied to faculty professional Development: A Case Study* (27833891) [Ed.D., The University of Memphis]. ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/gamification-applied-faculty-professional/docview/2413911951/se-2?accountid=8403>
- Volkswagen. (2009a). *The Fun theory*. <http://www.thefuntheory.com>
- Volkswagen. (2009b). *The Fun Theory 1 – Piano Staircase Initiative* | Volkswagen. <https://www.youtube.com/watch?v=SByyamar3bds>
- Volkswagen. (2009c). *The Fun Theory 2 – an initiative of Volkswagen: The World's Deepest Bin*. <https://www.youtube.com/watch?v=qRgWttqFKu8>
- Vollmeyer, R., & Rheinberg, F. (1998). Motivationale Einflüsse auf Erwerb und Anwendung von Wissen in einem computersimulierten System [Motivational influences on the acquisition and application of knowledge in a simulated system]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 12(1), 11-23.
- Wasson, B. (1997). Advanced educational technologies: The learning environment. *Computers in Human Behavior*, 13(4), 571-594. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(97\)00027-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0747-5632(97)00027-7)
- Werbach, K. (2014). (Re)Defining Gamification: A Process Approach. International Conference on Persuasive Technology, Cham.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit: dynamics, mechanics, and components for the win*. Wharton School Press.
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of personality and social psychology*, 70(1), 115.

- Xu, Y. (2008). Methodological issues and challenges in data collection and analysis of qualitative meta-synthesis. *Asian Nursing Research*, 2(3), 173-183.
- Xu, Y. (2011). Literature review on web application gamification and analytics. *Honolulu, HI*, 11-05.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin.
- Yu, T., & Richardson, J. (2015). An Exploratory Factor Analysis and Reliability Analysis of the Student Online Learning Readiness (SOLR) Instrument. *Journal of Asynchronous Learning Network (Online Learning Journal)*, 19, 120-141. <https://doi.org/10.24059/olj.v19i5.593>
- Zainuddin, Z. (2018). Students' learning performance and perceived motivation in gamified flipped-class instruction. *Computers & Education*, 126, 75-88.
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326.
- Zhang, S.-m., Zhan, Q.-c., & Du, H.-m. (2010). Research on the Human Computer Interaction of E-learning. Paper presented at the 2010 International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE).
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. " O'Reilly Media, Inc."
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta- synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53(3), 311-318.

EKLER

Ek 1. Meta-senteze Dâhil Edilen Yayınlar

Yayın Kodu	Yayın Başlığı	Yayın Türü	Araştırma Yöntemi	Örneklem Düzeyi	Örneklem Büyüklüğü	Kullanılan Teknoloji	Uygulama Şekli	Kullanılan Oyunlaştırma Aracı
Y ₁	(Ahn vd., 2013)	Makale	Durum çalışması deseni	KAÇD kullanıcıları	1135	Peer 2 Peer University'nin (P2PU) platformu *Blackboard	P2PU platformundaki 506 çevrim içi kurs KAÇD Eğitimi Bilgi ve İletişim	Rozet, zorluk
Y ₂	(De-Marcos vd., 2014)	Makale	Yarı deneysel desen	Lisans	371	oyunlaştırma eklentisi *Elgg2 sosyal ağ sitesi	Teknolojileri Yeterliliği dersi Uzaktan Eğitim	Rozet, seviye, liderlik tablosu
Y ₃	(Su & Cheng, 2015)	Makale	Yarı deneysel desen	Lisans	102	Mobil oyunlaştırma öğrenme sistemi	Doğa bilimleri dersi Örgün Eğitim	Liderlik tablosu, rozet
Y ₄	(Olsson vd., 2015)	Makale	Durum çalışması deseni	Lisans	273	MOODLE	Programlama dersi Uzaktan Eğitim	İlerleme çubuğu, rozet
Y ₅	(Auvinen vd., 2015)	Makale	Yarı deneysel desen	Lisans	215	Çevrim içi Öğrenme Ortamı	Veri Yapıları ve Algoritmalar dersi Örgün Eğitim	Rozet
Y ₆	(Chang & Wei, 2016)	Makale	Deneysel desen	KAÇD kullanıcıları	25	Coursera, Udacity ve edX	Çevrim içi kurs sık kullanıcıları (Öğretmen, öğrenci, geliştirici) KAÇD	Rozet, liderlik tablosu, puan, sanal ürünler
Y ₇	(Malas & Hamtini, 2016)	Makale	Durum çalışması deseni	Ortaokul	100	"BlackSlash" çevrim içi oyunlaştırılmış öğrenme sistemi	Çevrim içi kurstaki ortaokul öğrencileri Uzaktan Eğitim	Liderlik tablosu, rozet, seviye, puan, zorluk
Y ₈	(Borrás Gené vd., 2016)	Makale	Açıklayıcı sıralı Karma desen	KAÇD kullanıcıları	299	KAÇD platformu	Bilgi ve İletişim Teknolojileri kursundaki öğrenciler KAÇD Eğitimi	Rozet, ilerleme çubuğu, beğeni, takım

Y ₉	(Şahin vd., 2017)	Makale	Bütüncül çoklu durum deseni	Lisans	26	"SoruKüp" çevrim içi test aracı	İşletme Bölümü lisans öğrencileri Açık ve Uzaktan Öğrenme	Liderlik tablosu, puan, kazanım, ilerleme çubuğu, sosyal grafik, şans, geri bildirim, kısıtlama, ilişki
Y ₁₀	(Alabbasi, 2017)	Makale	Keşfedici araştırma deseni	Lisansüstü	47	"TalentLMS" ÖYS yazılımı	Öğretim teknolojisi programı kursundaki lisansüstü öğrenciler Uzaktan Eğitim	Puan, rozet, liderlik tablosu, geri bildirim
Y ₁₁	(Ding vd., 2018)	Makale	Keşfedici sıralı Karma desen	Lisans	14	"gEchoLu" çevrim içi tartışma aracı	Seçmeli lisans dersindeki öğrenciler ve 1 öğretim asistanı Örgün Eğitim	Rozet, deneyim puanları, ilerleme çubuğu, liderlik tablosu, beğeni, avatar
Y ₁₂	(Alabbasi, 2018)	Makale	Keşfedici araştırma deseni	Öğretmen	47	"TalentLMS" ÖYS yazılımı	Lisansüstü eğitim teknolojisi programına kayıtlı hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmen adayları Uzaktan Eğitim	Puan, rozet ve liderlik tablosu
Y ₁₃	(Chen vd., 2018)	Makale	Deneysel desen	Lisans	80	Blackboard Wiki	Biyoistatistik kursundaki yüksek lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Hedef, rekabet ve zorluk, geri bildirim, puan, ödül, liderlik tablosu, seviye, kurallar ve özelleştirme, hikaye anlatma, rol yapma, tekrar oynanabilirlik, ilerleme, statü
Y ₁₄	(Karataş, 2018)	Makale	Eylem araştırması	Lisans	21	Google Doodle Google Anketler	Yenilikçi Teknolojiler seçmeli dersine kayıtlı lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Puan, rozet, geri bildirim, zorluk
Y ₁₅	(Barringer vd., 2018)	Makale	Deneysel desen	KAÇD kullanıcıları	466	ASTRO 001V tek oyunculu dijital bir dünya	Astronomi giriş kursuna kayıtlı öğrenciler Uzaktan Eğitim	Geri bildirim
Y ₁₆	(Meşe & Dursun, 2018)	Makale	Yakınsak paralel Karma desen	Lisans	63	MOODLE ve eklentiler	Bilgi Teknolojileri kursuna kayıtlı lisans öğrencileri Örgün ve Uzaktan Eğitim	Rozet, liderlik tablosu, ilerleme çubuğu, seviye, deneyim puanı, talimat, tamamlama oranı, aktivite, kısıtlama, geri bildirim
Y ₁₇	(Korkmaz & Tetik, 2018)	Makale	Karma desen	Lisans	76	Kahoot	Elektronik ve Haberleşme örgün ve mekatronik uzaktan eğitim programlarındaki lisans öğrencileri Örgün ve Uzaktan Eğitim	Liderlik tablosu, ödül
Y ₁₈	(Pilkington, 2018)	Makale	Eylem araştırması	Lisans	67	Çevrim içi mod	Bilgisayar programlama kursuna kayıtlı öğrenciler Uzaktan Eğitim	İlerleme çubuğu, puan, rozet, liderlik tablosu, seviye, geri bildirim
Y ₁₉	(Cavalcanti vd., 2018)	Makale	Tasarım tabanlı araştırma	KAÇD kullanıcıları	54	Sanal Öğrenme Ortamında (VLE)	Çevrim içi kurs öğrencileri KAÇD Eğitimi	Puan, rozet, seviye

Y ₂₀	(Tsay vd., 2018)	Makale	Deneysel desen	Lisans	136	MOODLE	Kişisel ve Mesleki Gelişim dersine kayıtlı öğrenciler Örgün Eğitim	Rozet, liderlik tablosu, geri bildirim, rekabet, iş birliği, görev ve seviye
Y ₂₁	(Lam vd., 2018)	Makale	Karma desen	Ortaokul	72	Edmodo	Tartışmacı yazma konusunda ortaokul öğrencileri Örgün ve Uzaktan Eğitim	Puan, liderlik tablosu, ödül
Y ₂₂	(Bovermann vd., 2018)	Makale	Yakınsak paralel Karma desen	Lisans	40	MOODLE	Çevrim içi öğrenme ortamındaki öğrenciler Uzaktan Eğitim	İlerleme çubuğu, rozet
Y ₂₃	(Kyewski & Krämer, 2018)	Makale	Deneysel desen	Lisans	159	MOODLE	Çevrim içi seminer ortamındaki lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Rozet
Y ₂₄	(Zainuddin, 2018)	Makale	Açıklayıcı sıralı Karma desen	Ortaokul	56	iSpring Learn LMS	Fen bilgisi dersindeki ortaokul öğrencileri Örgün Eğitim	Puan, rozet, liderlik tablosu, sertifika
Y ₂₅	(Doumanis vd., 2019)	Makale	Karma desen	Ortaokul-Lise öğrencileri-Öğretmenler	42	Edu-Simulation web platformu	Çevrim içi tartışma ortamındaki ortaokul-lise öğrencileri ve öğretmenler Örgün Eğitim	Puan, avatar
Y ₂₆	(Poondaj & Lerdpornkulrat, 2019)	Makale	Deneysel desen	Lisans	104	MOODLE	Bilgi Okuryazarlığı Becerileri kursuna kayıtlı lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Deneyim puanı, seviye, rozet, liderlik tablosu
Y ₂₇	(Aparicio vd., 2019)	Makale	Deneysel desen	KAÇD kullanıcıları	1356	KAÇD platformu	Jeo-uzamsal bilgi sistemleri dersindeki üniversite öğrencileri KAÇD Eğitimi	Rozet, puan, seviye, sertifika
Y ₂₈	(Meşe & Dursun, 2019)	Makale	Yakınsak paralel Karma desen	Lisans	63	MOODLE	Eğitimde Bilgi Teknolojileri dersindeki lisans öğrencileri Örgün ve Uzaktan Eğitim	Puan, seviye, rozet, liderlik tablosu, geri bildirim, ilerleme çubuğu, ödül, rekabet, zaman, aktivite
Y ₂₉	(Romero-Rodriguez vd., 2019)	Makale	Karma desen	KAÇD kullanıcıları	16.887	MexicoX ve edX platformları	Enerji sürdürülebilirliği kursundaki öğrenciler KAÇD Eğitimi	Zorluk, rozet, liderlik tablosu
Y ₃₀	(Alshammari, 2019)	Makale	Deneysel desen	Lisans	44	GamifiedLearn	Bilgisayar güvenliği dersindeki lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Rozet, ödül, puan, zamanlayıcı, geri bildirim, seviye, liderlik tablosu
Y ₃₁	(Hasan vd., 2019)	Makale	Keşfedici araştırma deseni	Lisansüstü	41	MOODLE	Çevrim içi kurstaki lisansüstü öğrenciler Örgün Eğitim	Puan, rozet, seviye, liderlik tablosu, ilerleme çubuğu

Y ₃₂	(Ding, 2019)	Makale	Yakınsak paralel Karma desen	Lisans	70	"EchoLu" ve "gEchoLu" çevrim içi tartışma araçları	Çevrim içi siyaset bilimi kursundaki lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Rozet, seviye, deneyim puanı, liderlik tablosu
Y ₃₃	(Bouchrika vd., 2019)	Makale	Deneysel desen	Lisans-Yüksek lisans	863	Souk Ahras Üniversitesi'nden Soru Panosu Platformu	Souk Ahras Üniversitesi lisans ve yüksek lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Rozet, liderlik tablosu
Y ₃₄	(Arce & Valdivia, 2020)	Makale	Deneysel desen	Arequipa Dil Merkezinde 16-35 yaş aralığındaki kişiler	114	Oyunlaştırılmış dijital platform	Arequipa Dil Merkezinde İngilizce derslerine katılan 16-35 yaş aralığındaki kişiler Uzaktan Eğitim	Madalya, ilerleme çubuğu, puan, sıralama
Y ₃₅	(Alemany Bordera vd., 2020)	Makale	Deneysel desen	Lise	387	"Pesedia" adlı çevrim içi sosyal ağ	Sosyal ağlar ve mahremiyet ile ilgili bir kurstaki lise öğrencileri Örgün Eğitim	Puan, rozet, liderlik tablosu
Y ₃₆	(An vd., 2020)	Makale	Sıralı Karma desen	KAÇD eğitmenleri	107	Coursera, Open2Study, Canvas, edX, FutureLearn, NovoEd, Kadenze	KAÇD eğitmenleri KAÇD Eğitimi	Rozet, puan
Y ₃₇	(Rincon-Flores vd., 2020)	Makale	Korelasyonel desen	KAÇD kullanıcıları	1060	MexicoX KAÇD platformu	Akıllı Sürdürülebilir Enerji Yönetimi ve Teknoloji Eğitimine kayıtlı öğrenciler KAÇD Eğitimi	Meydan okuma, liderlik tablosu
Y ₃₈	(Akçapınar & Uz Bilgin, 2020)	Makale	Yarı deneysel desen	2. sınıf lisans öğrencileri	31	MOODLE	BÖTE bölümünde Görsel Programlama dersini alan lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Puan, liderlik tahtası
Y ₃₉	(Tunga, 2016)	Yüksek lisans tezi	Karma desen	1.sınıf lisans öğrencileri	46	MOODLE ÖYS oyunlaştırma eklentisi	Eğitimde Bilişim Teknolojileri I dersine kayıtlı birinci sınıf lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Rozet, liderlik tablosu, ilerleme çubuğu, puan
Y ₄₀	(Özkan, 2016)	Doktora tezi	Açıklayıcı sıralı Karma desen	Lisans	19	MOODLE ÖYS oyunlaştırma eklentisi	Çevrim içi yabancı dil derslerine katılan lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Aktivite tamamlama, geri bildirim, duygu, rozet, ilerleme çubuğu, iş birliği, kısıtlama
Y ₄₁	(Jacobs, 2016)	Doktora tezi	Karma desen	Lisans	125	Blackboard	Çevrim çocuk gelişimi giriş kursu lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Rozet, seviye

Y ₄₂	(Hudiburg, 2016)	Doktora tezi	Karma desen	Lisansüstü	39	Canvas LMS	Çevrim içi eğitim teknolojisi programına kayıtlı yüksek lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Geri bildirim, ilerleme çubuğu, avatar, hikaye/ anlatı
Y ₄₃	(Hsu, 2016)	Doktora tezi	Deneysel desen	8-13 yaş aralığındaki öğrenciler	112	CREStS bilim sosyal yardım programları	Okul sonrası programlara katılan 8-13 yaş aralığındaki öğrenciler Uzaktan Eğitim	Liderlik tablosu, puan, ödül, seviye, sosyallik
Y ₄₄	(Sargent, 2017)	Doktora tezi	Deneysel desen	Şirket çalışanları	34	MOODLE ÖYS oyunlaştırma eklentisi	Atlanta merkezli bir şirkette kurumsal bir çevrim içi kurs alan çalışanlar Uzaktan Eğitim	Puan, seviye
Y ₄₅	(Johnson, 2017)	Doktora tezi	Karma desen	Lisansüstü	26	Schoology LMS	Lisansüstü düzeyde asenkron tartışma forumlarındaki öğrenciler Örgün Eğitim	Rozet
Y ₄₆	(Mast, 2017)	Doktora tezi	Eylem araştırması	Lisans	40	Çevrim içi kurs	Birinci sınıf çevrim içi kompozisyon kursundaki öğrenciler Uzaktan Eğitim	Puan, ödül, seviye, rozet
Y ₄₇	(Çağlar, 2017)	Yüksek lisans tezi	Korelasyonel desen	Lisans	40	WordPress	Uzaktan Eğitim dersine kayıtlı lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Rozet, liderlik tablosu, takım, hediye, koleksiyon, kazanım, puan, rekabet, seviye, sürpriz
Y ₄₈	(Sümer, 2017)	Doktora tezi	Açıklayıcı sıralı Karma desen	Lisans	295	Vakıf üniversitesine ait öğrenme sistemi	Kuramsal Temel Dersler ve Genel Seçmeli Dersleri alan lisans öğrencileri Açık ve Uzaktan Öğrenme	Puan, liderlik tablosu, rozet, seviye
Y ₄₉	(Soylu, 2019)	Yüksek lisans tezi	Tarama deseni	Şirket çalışanları	908	QuizGame	Şirket çalışanları (idari birim çalışanı, mağaza personeli ve mağaza yöneticisi) Uzaktan Eğitim	Meydan okuma, seviye, liderlik tablosu
Y ₅₀	(Şenocak, 2019)	Yüksek lisans tezi	Korelasyonel desen	Açıköğretim Sistemi'ndeki öğrenciler	2292	Anadolum eKampüs sistemi	Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde kayıtlı öğrenciler Açık ve Uzaktan Öğrenme	Puan, rozet, liderlik tablosu
Y ₅₁	(Emek, 2019)	Yüksek lisans tezi	Tasarım tabanlı araştırma	Lisans	52	Web tabanlı UyOySQL yazılımı	BT bölümü 2.sınıf ve Bilgisayar Mühendisliği bölümü 3. sınıf öğrencileri Örgün Eğitim	Puan, rozet, ilerleme çubuğu, seviye

Y ₅₂	(Vann, 2019)	Doktora tezi	Durum çalışması deseni	Öğretim üyeleri	10	University Design for Learning (UDL) çevrim içi gelişim kurs platformu	Oyunlaştırılmış bir mesleki gelişim dersine kayıtlı çevrim içi öğretim üyeleri Örgün Eğitim	Rozet, liderlik tablosu, seviye, sertifika
Y ₅₃	(Cheng, 2019)	Doktora tezi	Tasarım tabanlı araştırma	Lisansüstü	49	Blackboard	Çevrim içi ders öğrencileri Örgün Eğitim	Deneyim puanı, rozet, liderlik tablosu, anlatı
Y ₅₄	(Abu Dawood, 2019)	Doktora tezi	Açıklayıcı sıralı Karma desen	Lisans-lisansüstü	119	PLLEXs çevrim içi ortam	ABD'deki en büyük kamu güneybatı üniversitesindeki öğrenciler Örgün Eğitim	Geri bildirim, puan, ilerleme çubuğu, hikâye, rozet, seviye
Y ₅₅	(Topal, 2020)	Doktora tezi	Deneysel desen	Lisans	72	TalentLMS ÖYS yazılımı	Eğitim Bilimleri (SAU 205) üniversite ortak dersini alan öğrenciler Örgün Eğitim	Puan, rozet, seviye, ödül, liderlik tablosu
Y ₅₆	(Taşkın, 2020)	Doktora tezi	Yarı deneysel desen	Önlisans	54	TalentLMS ÖYS yazılımı	Bilgisayar Programcılığı Programı 2. sınıfta öğrenim gören öğrenciler Örgün Eğitim	Puan, rozet, liderlik tablosu, ilerleme çubuğu
Y ₅₇	(Gündüz, 2020)	Doktora tezi	Açıklayıcı sıralı Karma desen	Lisans	74	WordPress (WP)	Öğretim Tasarımı dersini alan lisans öğrencileri Örgün Eğitim	Liderlik tablosu, rozet, puan, seviye, başarı, koleksiyon, takım, grafik
Y ₅₈	(Ağaoğlu, 2020)	Yüksek lisans tezi	İç içe Karma desen	Lisans	40	Kahoot!, Socrative!, Duolingo, ClasDojo Perculus platformu ve Zoom (UE için)	Havacılık Yönetimi programındaki İngilizce dersi alan lisans öğrencileri Uzaktan Eğitim	Meydan okuma, rozet, puan, liderlik tablosu
Y ₅₉	(Kabakcı, 2020)	Yüksek lisans tezi	Olgubilim deseni	Lise	18	Kahoot! Investor Oyunu	Meslek lisesinin üç ayrı muhasebe sınıfı öğrencileri Örgün Eğitim	Seviye, ilerleme çubuğu, şans, zorluk, puan, liderlik tablosu, rozet
Y ₆₀	(Öngören, 2020)	Yüksek lisans tezi	Yarı deneysel desen	Lisans	70	Quizlet	İngilizce hazırlık sınıfı öğrencileri Örgün Eğitim	Liderlik tablosu, ilerleme çubuğu, şans, rekabet, geri bildirim
Y ₆₁	(Klock vd., 2019)	Makale	Karma desen	Lisans	139	Uyarlanabilir hiper ortam	Algoritmalar ve Programlama Dili dersindeki öğrenciler Örgün Eğitim	Rozet, puan, liderlik tablosu, ödül, seviye, geri dönüt, zaman
Y ₆₂	(Riaz vd., 2019)	Makale	Deneysel desen	İlkokul	44	MOODLE ÖYS	Trafik Güvenliği Eğitimindeki öğrenciler Örgün Eğitim	Rozet, puan, seviye, ilerleme çubuğu
Y ₆₃	(van Roy vd., 2019)	Makale	Durum çalışması deseni	Lisans	81	Khan Academy ve Codecademy	Programlama öğrencileri Örgün Eğitim	Rozet

ÖZGEÇMİŞ

2011 yılında başladığı Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden 2015 yılında mezun oldu. 2018 yılı güz döneminde Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü yüksek lisans programına başladı. 2015 tarihinden bu yana Milli Eğitim Bakanlığına bağlı çeşitli kurumlarda Bilişim Teknolojileri Öğretmeni/Eğitmeni olarak görev yaptı. Nisan 2019 tarihinde Van/Muradiye ilçesi Babacan Ortaokuluna ataması yapılarak Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni olarak görevine devam etmektedir.

