

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/383920771>

Eğitimde Yeni Paradigmalar Editör: Ahmet Melih GÜNEŞ & Eyup YÜNKÜL

Chapter · September 2023

CITATIONS

0

READS

4

2 authors:



Ayse Gul Cirkinoglu Sekercioglu
Balıkesir University

42 PUBLICATIONS 114 CITATIONS

SEE PROFILE



Eyup Yünkül
Balıkesir University

28 PUBLICATIONS 266 CITATIONS

SEE PROFILE

EĞİTİMDE YENİ PARADİGMALAR

Editör:

Doç. Dr. Ahmet Melih Güneş

Doç. Dr. Eyup Yünköl



EĞİTİMDE YENİ PARADİGMALAR

Editör: Doç. Dr. Ahmet Melih Güneş - Doç. Dr. Eyup Yünkül

Yayın No.: 4903

Eğitim No.: 1013

ISBN: 978-625-397-387-2

E-ISBN: 978-625-397-386-5

Basım Sayısı: 1. Basım, Eylül 2023

© Copyright 2023, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340

Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.

Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Akademik Yayıncılık, 2011 yılından beri "tanınmış uluslararası yayınevi" statüsündedir.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-

Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Samet Tekin -samet@nobelyayin.com-

Redaksiyon: Selma Günaydın -selma@nobelyayin.com-

Kapak Tasarım: Mervin Selda Adal -mervin@nobelyayin.com-

Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Asiltürk -mehtap@nobelyayin.com-

Kütüphane Bilgi Kartı

Güneş, Ahmet Melih., Yünkül, Eyup.

Eğitimde Yeni Paradigmalar / Editör: Ahmet Melih Güneş - Eyup Yünkül

1. Basım, VIII + 610 s., 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-397-387-2

E-ISBN: 978-625-397-386-5

1. Öğrenme Dönüşümü 2. Teknoloji ve Eğitim 3. Yenilikçi Eğitim Yaklaşımları

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA

Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65

Sipariş: siparis@nobelyayin.com- **E-Satış:** www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com

www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Kırmızı Kedi, Arkadaş, D&R, Dost, Kika, Kitapsan, Nezih, Odak, Pandora, Prefix, Remzi

Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi / Sertifika No.: 46519

BeYTEPE Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

BÖLÜM YAZARLARI

1. BÖLÜM: DEĞİŞEN ALAN EĞİTİMİ BİLGİSİ PERSPEKTİFİNDE ÖĞRETMEN YETİŞTİRME
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Zeynep Şen - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-1798-4048

2. BÖLÜM: ETKİLİ ÖĞRETMENİ ANLAMAK: TEORİK PERSPEKTİFTEN PRATİK ÇÖZÜMLERE
Prof. Dr. Sümer Aktan - Balıkesir Üniversitesi, ORCID:0000-0003-2938-7782

3. BÖLÜM: DÜŞÜNME BECERİLERİNİ GELİŞTİRMEK ÜZERİNE
Prof. Dr. Erdoğan Tezci - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-2055-0192

4. BÖLÜM: MIKNATIS OKULLAR
Doç. Dr. Mehmet Akif Erdener - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-1375-3963

**5. BÖLÜM: ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİNDE 21. YÜZYIL BECERİLERİ:
BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME**
Arş. Gör. Tuba Özgül - TED Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-7728-4334
Doç. Dr. Dilek Altun - Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9973-0585

6. BÖLÜM: SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ: HAYDİ, OYUN OYNAYALIM!
Dr. Öğr. Üyesi Eyüp Yılmaz - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-0336-1747

**7. BÖLÜM: İLKOKULDA SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ İÇİN ALTERNATİF BİR YÖNTEM:
YARATICI DRAMA**
Doç. Dr. Özkan Çelik - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-8490-9419

8. BÖLÜM: BİR OYUNDAN DAHA FAZLASI: AKIL ve ZEKÂ OYUNLARI
Doç. Dr. Ahmet Melih Güneş - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-7484-5685

9. BÖLÜM: OKULLARDA MÜZİKLE TERAPİ
Doç. Dr. Fahri Sezer - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-3092-7275

10. BÖLÜM: SATIR ARALARINI OKUMA
Dr. Öğr. Üyesi Barış Esmer - Sinop Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-6884-992X

11. BÖLÜM: DİJİTAL HİKÂYE YAZIMINDAN YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞINA
Dr. Öğr. Üyesi Olcay Özdemir - Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-0846-9546

12. BÖLÜM: YAZMANIN PEDAGOJİSİ
Doç. Dr. Yasemin Kuşdemir - Kırıkkale Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-8687-3229

**13. BÖLÜM: FEN SINIFLARINDA ANLAM OLUŞTURMA YAKLAŞIMI VE ÖĞRETİM İÇİN
ÖRNEKLER**
Dr. Öğr. Üyesi Aysel Kocakulah - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-3472-4707

14. BÖLÜM: FEN EĞİTİMİNDE GELECEĞİ DÜŞÜNME BECERİSİ

Doç. Dr. Muhammet Özdemir - Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-7764-8655

15. BÖLÜM: PERFORMANS SANATLARI MERCEĞİNDEN BİYOLOJİYİ ÖĞRENMEK

Doç. Dr. Taner Özcan - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-1683-7297

16. BÖLÜM: 3B BASKILI MODELLERLE ARGÜMAN TEMELLİ NANOBİLİM ÖĞRETİMİ

Prof. Dr. Ruhan Benlikaya - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-1731-8846

Doç. Dr. Hasene Esra Yıldırım - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9691-3730

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin Korkusuz - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-4945-6845

Duygu Işık Erol - Öğretmen, MEB, ORCID: 0009-0001-1757-3003

17. BÖLÜM: MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE MOBİL ÖĞRENME UYGULAMALARI

Doç. Dr. Mehmet Ali Kandemir - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000 0003 1598 5108

18. BÖLÜM: ENDÜSTRİ 1.0' DEN EĞİTİM 4.0 VE TOPLUM 5.0'A

Doç. Dr. Ayşen Karamete - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-8442-2080

19. BÖLÜM: TEKNOLOJİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME ORTAMLARI VE TEKNOLOJİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME ORTAMLARINDA UZAMSAL MUHAKEMİYİ GELİŞTİRME

Prof. Dr. Hülya Gür - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-8479-8811

20. BÖLÜM: ÇEVİRİMİÇİ ORTAMLARDA ARGÜMANTASYON TABANLI ÖĞRETİM

Mehtap Pıtıraklı Erdoğan - Öğretmen, MEB, ORCID: 0000-0001-9509-4828

Doç. Dr. Eyup Yüncül - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-6177-3766

21. BÖLÜM: GÜNCEL BİR E-ÖĞRENME YAKLAŞIMINI ÖĞRETMEN EĞİTİMİNE UYGULAMAK: MİKROÖĞRENME

Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Rüya Taşkın Bedizel - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-6027-719X

22. BÖLÜM: EĞİTİMDE METAVERSE: UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Öğr. Gör. Kıvanç Topraklıkoğlu - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-7015-3278

Doç. Dr. Gülcan Öztürk - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-4399-1329

23. BÖLÜM: EĞİTİMDE OYUNLAŞTIRMADA DİJİTAL ARAÇLARIN KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gül Çirkinioğlu Şekercioğlu - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-9474-2977

Doç. Dr. Eyup Yüncül - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-6177-3766

24. BÖLÜM: EĞİTİMDE ETKİLEŞİMİ SAĞLAMAK: BUZ KIRICILAR

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Bağrıracık Yılmaz - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9971-2440

25. BÖLÜM: YAPAY ZEKA VE EĞİTİMDE KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Zeynel Abidin Mısırlı - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9504-4836

26. BÖLÜM: YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİM DÜNYASINDAKİ POTANSİYEL KONUMU: TANIMLAR, YÖNELİMLER VE İNGİLİZCE ÖĞRETİMİNDEN BAZI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Arş. Gör. Dr. Serhat Güzel - Balıkesir Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-8337-3862

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM YAZARLARI	iii
DEĞİŞEN ALAN EĞİTİMİ BİLGİSİ PERSPEKTİFİNDE ÖĞRETMEN YETİŞTİRME	1
Ayşe Zeynep Şen	
ETKİLİ ÖĞRETMENİ ANLAMAK: TEORİK PERSPEKTİFTEN PRATİK ÇÖZÜMLERE	29
Sümer Aktan	
DÜŞÜNME BECERİLERİNİ GELİŞTİRMEK ÜZERİNE	47
Erdoğan Tezci	
MIKNATIS OKULLAR.....	77
Mehmet Akif Erdener	
ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİNDE 21. YÜZYIL BECERİLERİ: BİLGİ-İŞLEMSEL DÜŞÜNME	95
Tuba Özgül - Dilek Altun	
SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ: HAYDİ, OYUN OYNAYALIM!	111
Eyüp Yılmaz	
İLKOKULDA SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ İÇİN ALTERNATİF BİR YÖNTEM: YARATICI DRAMA.....	131
Özkan Çelik	
BİR OYUNDAN DAHA FAZLASI: AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI	149
Ahmet Melih Güneş	
OKULLARDA MÜZİKLE TERAPİ	165
Fahri Sezer	

SATIR ARALARINI OKUMA	181
Barış Esmer	
DİJİTAL HİKÂYE YAZIMINDAN YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞINA.....	221
Olca Özdemir	
YAZMANIN PEDAGOJİSİ	249
Yasemin Kuşdemir	
FEN SINIFLARINDA ANLAM OLUŞTURMA YAKLAŞIMI VE ÖĞRETİM İÇİN ÖRNEKLER	265
Aysel Kocakulah	
FEN EĞİTİMİNDE GELECEĞİ DÜŞÜNME BECERİSİ.....	293
Muhammet Özdemir	
PERFORMANS SANATLARI MERCEĞİNDEN BİYOLOJİYİ ÖĞRENMEK.....	319
Taner Özcan	
3B BASKILI MODELLERLE ARGÜMAN TEMELLİ NANOBİLİM ÖĞRETİMİ	333
Ruhan Benlikaya - Hasene Esra Yıldırım - Mehmet Emin Korkusuz - Duygu Işık Erol	
MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE MOBİL ÖĞRENME UYGULAMALARI	361
Mehmet Ali Kandemir	
ENDÜSTRİ 1.0'DEN EĞİTİM 4.0 VE TOPLUM 5.0'A	385
Ayşen Karamete	
TEKNOLOJİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME ORTAMLARI VE TEKNOLOJİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRENME ORTAMLARINDA UZAMSAL MUHAKEMEYİ GELİŞTİRME.....	407
Hülya Gür	
ÇEVİRİMİÇİ ORTAMLARDA ARGÜMANTASYON TABANLI ÖĞRETİM.....	437
Mehtap Pıtıraklı Erdoğan - Eyup Yünkül	

GÜNCEL BİR E-ÖĞRENME YAKLAŞIMINI ÖĞRETMEN EĞİTİMİNE UYGULAMAK: MİKROÖĞRENME	451
Nazlı Ruya Taşkın Bedizel	
EĞİTİMDE METAVERSE: UYGULAMA ÖRNEKLERİ.....	479
Kıvanç Topraklıkoğlu - Gülcan Öztürk	
EĞİTİMDE OYUNLAŞTIRMADA DİJİTAL ARAÇLARIN KULLANIMI	515
Ayşe Gül Çirkinoglu Şekercioğlu - Eyup Yünkül	
EĞİTİMDE ETKİLEŞİMİ SAĞLAMAK: BUZ KIRICILAR.....	535
Ayşe Bağrıacık Yılmaz	
YAPAY ZEKA VE EĞİTİMDE KULLANIMI	551
Zeynel Abidin Mısırlı	
YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİM DÜNYASINDAKİ POTANSİYEL KONUMU: TANIMLAR, YÖNELİMLER VE İNGİLİZCE ÖĞRETİMİNDEN BAZI UYGULAMA ÖRNEKLERİ	571
Serhat Güzel - Alp Kaan Kılınç - Hakan Selvaslı	
ÖZ GEÇMİŞLER	599

EĞİTİMDE OYUNLAŞTIRMADA DİJİTAL ARAÇLARIN KULLANIMI

Ayşe Gül Çirkinoglu Şekercioğlu - Eyup Yünkül

► Oyun Nedir? Oyunun Tanımı ve Özellikleri

Yaşam bir oyun mudur yoksa oyun bir yaşam mıdır? Belki de yaşam, başrolünde kendimizin oynadığı bir oyundur. Peki, oyun nedir? Bu kavramı nasıl tanımlarız? Türkçede “Oyun”, Almancada “Spiel” ve Fransızcada ise “Jeu” şeklinde tek bir kelime ile seslendirilen oyun kavramının İngilizce sözlüklerde “Play” ve “Game” şeklinde iki farklı terim olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Eğitim bilimleri sözlüğünde oyun, iki farklı şekilde tanımlanmıştır. Birinci tanıma göre Oyun; “Sonraki bir amaç ya da ileriye dönük bir doyurma düşüncesi olmadan yalnızca eğlenmek için yapılan her türlü etkinlik.” şeklinde tanımlanmıştır. Birinci tanımın İngilizce karşılığı “play” kelimesidir. İkinci tanım ise; “Belli türden öğrenmeler için özel olarak düzenlenmiş bir oyunun yapısı ve kurallarına uyararak, birtakım amaçlara ulaşmak için, öğrencilerin daha önce öğrendiklerini uygulama ve pekiştirmelerine yarayan bir öğrenme ya da öğretme tekniğidir.” şeklinde olup İngilizce seslendirmesi “game”dir. Oyun kavramının üçüncü anlamı ise mecaz içermektedir; Berne (1910-1970) bunu “iki ya da daha çok kişi arasındaki üstü kapalı bir dizi dokundurmalar” şeklinde tanımlamıştır. Bu tanımda kişilerin amaçları örtük olup biri ötekinin zayıf yanlarını yakalayıp bir tür doyum sağlar ve bunun sonucunda her iki tarafta da iyi ya da kötü duyguların doğması ile sonuçlanır (Öncül, 2000). Bu bölüm boyunca yapılan bütün açıklamalar Oyun kavramının ikinci tanımı olan İngilizcesi “Game” olan kavram ile ilgili olacaktır.

Oyunun bilişsel gelişime etkileri ile ilgili ilk çalışmalar bilişsel yapılandırmacılık kuramının öncüsü Piaget ve sosyal yapılandırmacılık kuramı ile ilgi-

li araştırmaları olan Vygotsky'dir. Piaget'ye göre insan dünyanın pasif alıcısı olmayıp, bilgiyi kazanmak için bir takım bilişsel gelişim süreçlerine sahip bir canlıdır. Bu gelişim, kalıtım ve çevrenin etkileşiminin sonucu ortaya çıkmaktadır. Piaget, bilişsel gelişim ilkelerini olgunlaşma, yaşantı, uyum, örgütleme ve dengeleme olarak belirtmiştir ve her canlının yaşayabilmek için kendine uygun koşulları bulmak için çaba sarf ettiğini belirterek zekâ kavramını içe koşmuştur. Zekâ, canlının çevreye etkin uyum sağlamasına yardım eden bir kavramdır (Senemoğlu, 2004). Gelişim ilkelerine göre, özümleme, kişinin olayları, nesnelere ve durumları, örgütlü zihinsel yapıları kuran mevcut düşünme biçimlerini içine aldığı süreçtir. Uyum ise mevcut zihinsel yapılar dışsal çevrenin yeni yönleriyle birleştirilmek için yeniden rgtlendirilmesidir. Piaget'e göre, zekânın her fiili birbirine karşıt iki eğilim olan özümleme ile uyum arasındaki dengelenim tarafından belirlenir. Birey, dışsal gerçekliğin gerekliliklerine uyum sağlarken, aynı zamanda zihinsel yapılarını eksiksiz olarak zekâ ile korumaktadır. Oyun ise zmlemenin uyuma üstünlüğüyle belirlenmektedir; kişi, olayları ve nesnelere, mevcut zihinsel yapılarının içine almaktadır (ankaya ve Karamete, 2008; Nicolopoulou, 2004). Oyunu, her zaman toplumsal bir etkinlik olarak tanımlayan Vygotsky'nin oyun araştırmaları üzerindeki etkisi, Piaget'ten çok daha karmaşık ve popülerdir. Küçük bir oyun ağı çocuğu yalnız başına oynadığında bile, oyun tipik bir biçimde tek bir çocuktan fazlasını kapsamaktadır ve oyun parçalarındaki konular, öyküler ya da roller, çocukların kendi toplumlarının sosyokültürel malzemelerini kavrayışlarını ve oyun amacıyla kullanımlarını ortaya koymaktadır. Bu sebeple, Vygotsky, bir oyunun, oyunun konuları ve parçaları sosyokültürel öğeleri ifade ettiği için önemli bir biçimde toplumsal olduğunu vurgulamakta ve oyunun basit bir biçimde bilişsel gelişimi yansıtığını düşünmekten çok, bilişsel gelişime önemli bir biçimde katkıda bulunduğunu düşünmektedir. Oyun sırasında ocuk her zaman ortalama yaşının üzerinde davranmakta ve oyunda kendisinden sanki biraz daha olgundur. Vygotsky'ye göre oyun, bir bytcin odağındaki gibi, yoğunlaştırılmış bir biçimde bütün gelişimsel eğilimleri kapsamaktadır; oyunda ocuk sanki normal davranış düzeyinin üzerine sıçramaya çalışıyor gibidir (Nicolopoulou, 2004; Vygotsky, 1967).

► Oyunlaştırma Nedir?

Oyunlaştırma, oyun olmayan bir Őeyi oyun veya onun öğeleri aracılığıyla değiştirmektedir (van Grove, 2011; Werbach ve Hunter, 2012). Oyunlaştırma, oyun öğelerinin özelliklerini kullanarak veya uygulayarak sorunları zmeye yönelik bir dizi faaliyet ve süreçtir. Oyunlaştırma tek bir aktivite değil, bir dizi ilgili aktivite ve sistematik süreçtir (Kim ve ark. 2018). Oyunlaştırmada faklı

araştırmacılar farklı noktalara odaklanmıştır. Örneğin, Reeves ve Reed (2009), oyunlaştırmayı çalışanları görevlere dâhil etmek şeklinde tanımlamışlardır. McGonigal, (2011), işbirliğini teşvik etmek olarak veya Zichermann ve Linder, (2013) motivasyonu artırmak için bir araç olarak tanımlamaktadır. Deterding, Dixon, Khaled ve Nacke (2011), “oyunlaştırmayı” “oyun tasarım öğelerinin oyun dışı bağlamlarda kullanılması” olarak tanımlamayı önermiştir. Kim ve arkadaşlarına göre (2018), oyunlaştırmının belirli sorunları çözme amacı olmalıdır. Ödüller ve puanlar gibi sadece oyun mekaniğini kullanmak oyunlaştırma olarak değerlendirilmemelidir. Oyunlaştırma, oyun öğelerinin özelliklerine dayalı olmalıdır. Oyunlaştırma, eğitim, fen eğitimi, hizmet içi eğitim, örgütsel yönetim, sağlık, işletme ve sosyal politika dâhil olmak üzere birçok sektörde yükselen bir eğilim olarak görünmektedir.

► Oyunlaştırma Amaçlı Oyun Türleri

Oyunlaştırma ile yakından ilgili olan çeşitli oyun türleri arasında simülasyon oyunları, alternatif gerçeklik oyunları, ciddi oyunlar ve savaş oyunları yer almaktadır (Kim ve ark. 2018).

Simülasyon Oyunu: Bir simülasyon oyunu türü, gerçek dünyadaki durumları veya sanal durumları simüle eden bir oyun türü olup bir simülasyon oyunu kullanmak için pek çok alan olduğu görülmektedir. Bunlar arasında işletme yönetimi en ilgi çekici alanlardan biridir. İlk modern iş simülasyon oyunu, 1955 yılında RAND Corporation tarafından geliştirilen Monopoli oyunudur. ABD Hava Kuvvetlerinde de, lojistik sistemlerinin ve envanter yönetiminin performansını iyileştirmek için Monopoli oyunlarını kullanılmıştır (Faria, 1998; Faria ve Wellington, 2004; Jackson, 1959). Simülasyon oyunlarının ve bilgisayar sisteminin ortaya çıkışından bu yana simülasyon oyunlarının kullanımı 1990’ların başından bu yana, strateji, finansal yönetim, muhasebe, pazarlama ve satış gibi bazı işletme fonksiyonları gibi alanlarda performansı artırmak için kullanılmaktadır. İnternetin yaygınlaşması ve bilişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte web tabanlı simülasyon oyunları da eğitim amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca simülasyon oyun türü artık belirli bir zaman ve mekanla sınırlı olmayıp akıllı telefonlar ve tablet PC’ler ile her ortamda kullanılabilir.

Alternatif Gerçeklik Oyunu (ARG): Alternatif gerçeklik oyunu, gerçek dünyaya dâhil olmayı gerektiren bir oyundur (McGonigal, 2011). Diğer birçok oyun türünden farklı olarak ARG gerçek dünya medyasını kullanır. Dağıtım ortamı, kısa mesaj, e-posta, sosyal ağ hizmeti ve web sitelerini içerir (Gilliam ve ark. 2017). Barlow (2006), ARG’nin oyuncuların hem gerçek dünyada hem de

sanal bir çevrimiçi dünyada sanal bir olayın gerçek dünyada gerçekleştiğini varsayarak oynayabilecekleri bir oyun olduğunu savunmuştur. ARG'lerle ilgili kukla ustaları ve perdeler, oyun kurucu gibi bazı temel kavramların farkında olmak ARG'yi daha iyi anlamaya yardımcı olacaktır (Dominik, 2008; Olbrish, 2011). Kukla ustaları, ARG'yi tasarlayan ve çalıştıran kişilerdir. Diğer oyuncuların durumlarını ve rollerini açıklamadan oynamalarına yardımcı olurlar. ARG'deki perde, kukla ustalarını ve kukla ustalarının oyun içindeki hikâye akışını yönettiği gerçeğini gizleyen bir cihazdır. Perdenin ana rolü, oyuncuların oyunu oynarken doğal hikâye gelişimini deneyimlemelerine yardımcı olmaktır. Oyun kurucu, oyun hakkında bilgi sağlayan ipucu veren kişi olup sosyal ağ hizmetleri, web siteleri, e-postalar veya bazen elektronik olmayan medya aracılığıyla potansiyel oyuncuların oyuna daha fazla dâhil olmalarına yardımcı olmaktadır.

Ciddi Oyun: Uygulamalı oyun olarak da adlandırılan bu oyun türü, eğlence dışında bir amaç için geliştirilmiş bir oyundur (Ulrich ve Helms, 2017). Zyda (2005) bu oyun türünü "hükümet veya kurumsal eğitim, öğretim, sağlık, kamu politikası ve stratejik iletişim hedeflerini ilerletmek için eğlenceyi kullanan belirli kurallara uygun olarak bir bilgisayarla oynanan zihinsel bir yarışma" olarak tanımlamıştır. Djaouti ve arkadaşları (2011), bazı oyunların ciddi amaçları desteklemek için üretildiğini belirtmektedir. Araştırmacılara göre bazı ciddi oyunların atası eğitim alanındaki Oregon Trail oyunu sayılabilir. Don Rawitsch, Bill Heinemann ve Paul Dillenberger bu oyunu 1971'de geliştirmiş olup Minnesota Eğitimsel Hesaplama Konsorsiyumu (MECC), 19. yüzyılın ortalarında öğrencilere Amerikan tarihini öğretmek amacıyla 1974'te bu oyunun üretimini yapmışlardır.

Savaş Oyunları: Savaş oyunu türü iş ve eğitim gibi diğer alanlarda uygulanırsa da savaş oyunları kavramı askeri amaçlar için geliştirilmiştir. Bir savaş oyunu, askeri kuruluşların askeri strateji ve taktiklerin etkilerini ve sonuçlarını değerlendirmelerine yardımcı olur. Savaş oyunu, tek başına yazılımla veya askeri tatbikatlarla birlikte yürütülebilir. Senaryoların kullanılması yoluyla, savaş ve muharebe hazırlığı sırasında bir planın, stratejinin, taktiğin ve kaynakların etkinliğini ve değerini test etmek için bir savaş oyunu kullanılabilir. Eğitimde, özellikle işletme, endüstri mühendisliği ve ekonomi gibi disiplinlerde savaş oyunu, strateji öğrenme ve karar verme için kullanılmıştır. Aynı şekilde birçok şirket, iş stratejilerini planlamak ve değerlendirmek için savaş oyunlarını kullanmaktadır. Gilad'a göre (2008), bir savaş oyununun gerçekçi, erişilebilir, oldukça eğlenceli, ucuz, basit ve anlaşılır olması gerekmektedir.

► Oyunlaştırılmanın Tarihsel Temelleri

Çoğu durumda, bir kavramın tarihsel temellerinin izini sürmek zor olmaktadır ancak oyunlaştırılmanın kökeni ile ilgili birçok fikir olduğu görülmektedir. Buna göre bazı araştırmalarda binlerce yıl önceki bir krallıktaki ödül sistemlerinin oyunlaştırılmanın erken bir versiyonu olabileceğini iddia edilmektedir (Kim ve ark. 2018). Yurt dışındaki özellikle Amerika'daki oyunlaştırılmanın ilk kullanımıyla ilgili adımlara bakıldığında Sperry & Hutchinson (S&H) şirketinin 1896'da pul işine başladığı görülmektedir. Marketler, benzin istasyonları ve diğer perakendeciler, S&H pullarını, müşterilerinin ürünlerine harcadıkları para miktarına göre müşterilerine dağıtarak müşteriler tarafından toplanan pulları daha sonra çeşitli ev eşyaları gibi ürünlerle değiştirebilmelerini sağlamışlardır. S&H damga işi, özellikle müşterilerin sadakatini artırmak amacıyla yapılan oyunlaştırmaya bir örnek olabilir. 1980'lerde American Airlines (AA), 1981'de başlattığı sık uçan yolcu programı ile iş dünyasında oyunlaştırılmanın kullanımına başka bir örnek olarak gösterilebilir. Bu programın amacı yeni müşterileri teşvik etmek ve eskileri elde tutmak olup AA'nın programını takiben, 1983'te Holiday Inn, gezginleri ABD'deki Holiday Inns'te kalmaya teşvik etmek için benzer bir sadakat programı başlatmışlardır. 1970'li yıllarda eğitim amaçlı olarak The Oregon Trail ve Lemonade Stand gibi oyunlar üretilmiştir. 1980'lerde oyunlaştırılmanın eğitimde kullanılması için daha fazla çaba gösterilmiştir. Ana Tip (1981), Rocky'nin Çizmeleri (1982), Yazım Hatası Saldırısı (1982), Yapışkan Ayı ABC (1984), Carmen Sandiego Dünyanın neresinde? (1985), Sayı Yiyiciler (1986), Odell Gölü (1986), Okuyucu Tavşan (1986), Matematik Patlatıcı (1987), Mavis Beacon Öğretir (1987), SimCity (1989) oyunları bu çabalara örnek olarak gösterilebilir.

► Eğitimde Oyunlaştırılma

Eğitimin oyunlaştırılması, oyun unsurlarını bir eğitim ortamına dâhil ederek öğrenci katılımını artırmaya yönelik bir stratejidir (Dichev ve Dicheva, 2017). Oyunlaştırmada amaç, oyunların genellikle öğretim ürünlerinin olması istenilen seviyelerde bulunmasını sağlamaktır (Fardo, 2014). Oyunlaştırılma, öğrenme ve öğretim için faydalı olmakta çünkü öğrencilerin derse katılımlarını teşvik etmektedir. Pek çok eğitimcinin sınıflarında öğrencilerin derse olan ilgisinin düşük olması ve derse katılımdaki isteksizlikleriyle ilgili sorunlarla karşılaşması, eğitim için eskiden beri süregelen bir sorundur. Bu durumun farkında olan eğitimciler, motivasyon stratejilerinin kullanımı da dahil olmak üzere öğretim sürecine pek çok müdahalede bulunmaya çalışmaktadırlar. Eğlenceli doğası

nedeniyle oyunlaştırma, sınıftaki öğrenci katılımı ve katılım sorunlarını çözmeye yardımcı olmak için iyi bir strateji sayılabilir. Öğrenme ve eğitimde oyunlaştırma, oyun mekaniğini kullanarak veya uygulayarak öğrenme ve eğitim ile ilgili sorunları çözmek için bir dizi faaliyet içeren bir süreçtir. Öğrenme ve eğitim için ciddi oyunlar, gerçek dünyada öğrenme ve eğitim hedeflerine ulaşmak amacıyla geliştirilen oyunlardır. Öğrenciler, öğretim sırasında oyun oynarken öğrenebilirler ve oyundaki görevleri başarıyla tamamladıklarında hedeflere ulaşmış olurlar. Yani, gerçek dünya sorunları olan ciddi oyunlar, oyunların içinde uygulanarak öğretim sürecinde kullanılır. Öte yandan öğrenme ve eğitimde oyunlaştırmanın amacı, öğrenmeyi ve problem çözmeyi destekleyen gerçek dünya ortamları yaratmak ve gerçek dünya içinde bunu uygulamaktır. Öğrenme ve eğitimde oyunlaştırmanın daha önce açıklanan tanımı göz önüne alındığında, öğrenme ve eğitimde oyunlaştırmaya ciddi oyunlar da dâhil edilmelidir çünkü bunlar aynı zamanda oyun mekaniğini kullanarak veya uygulayarak öğrenme ve eğitimle ilgili sorunları çözmeye yönelik bir dizi faaliyet ve süreç içermektedir (Kim ve ark. 2018).

Oyunlaştırmanın ana hedefleri, öğrencilerin belirli yeteneklerini geliştirmek, öğretimin amaçlarını gerçekleştirecek hedefler koymak, öğrencileri aktif olarak meşgul etmek, öğrenmeyi optimize etmek, davranış değişikliğini desteklemek ve sosyalleşmektir (Borges ve ark., 2013; Dichev ve Dicheva 2017; Knutas ve ark., 2014; Krause ve ark., 2015).

Oyun öğelerinin üretebileceği etkilerden ilham alan birçok araştırmacı, oyunlaştırmanın eğitim bağlamındaki etkisini araştırmış ve katılımın artması, kullanıcıyı elde tutma, bilgi ve işbirliği gibi olumlu sonuçlar elde etmişlerdir (Çankaya ve Karamete, 2008; Hakulinen ve Auvinen 2014; Tarhan ve Öztürk, 2022; Tvarozek ve Brza 2014). Buna rağmen, bazı çalışmalar oyunlaştırmanın belirsiz veya önyargılı sonuçlarını da göstermektedir (Christy ve Fox, 2014). Örneğin cinsiyet değişkenine göre değerlendirilen bazı araştırmaların sonuçlarına göre oyunlardaki sıralamanın kadınları olumsuz etkilediği ve beklenmedik ters etkilere yol açabildiği görülmüştür. Ayrıca Hanus ve Fox (2015), araştırmalarında oyunlaştırmanın başarıyı artırmamasının yanı sıra motivasyonu azalttığını belirtmişlerdir. Haaranen ve ark. (2014), araştırmalarında bazı kullanıcıların ödüllere ilgili olumsuz duygular beslediğini fark etmişlerdir. Oyunlaştırmanın öğrenme ortamlarındaki etkilerine ilişkin olumlu ve olumsuz bu sonuçlar, oyunlaştırmanın öğretim ortamında kullanımının ile ilgili bazı düzenlemeler yapılması gerektiği sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca, oyunlaştırma öğelerinin öğrencilerin öğrenmesi, katılımı ve etkileri hakkında araştırma yapmak ve öğretilen konunun hedefleri ile ilgili verimi artıracak belirli oyun etkinlikleri ta-

sarlamak gerekmektedir (Dichev ve Dicheva 2017). Yapılan araştırmalarda motivasyon, oyuncu/öğrenci profili ve kişilik oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında en çok araştırılan özelliklerdir (Barata ve ark. 2014; Codish ve Ravid 2014; Hakulinen ve Auvinen 2014; Jia ve ark. 2016; Mekler ve ark. 2017; O'Donovan ve ark. 2013; Pedro 2016). Kullanıcının kişiliği, bireylerin nasıl düşündüğünü ve etkileşimde bulunduğunu anlamak için kullanılan bir dizi özellik ve psikolojik faktör içermektedir. Oyunlaştırmanın etkisinin kullanıcıların kişilik özelliklerine bağlı olarak değişip değişmediğini doğrulamak için ampirik çalışmalara ihtiyaç vardır (Goldberg, 1992). Codish ve Ravid (2014), çalışmalarında anket yoluyla dışa dönüklerin ve içe dönük karakterdeki öğrencilerin oyunlaştırmayı nasıl aldıklarını araştırmışlardır. Oyun temelli öğrenme etkinliklerinde oyun sonunda başarı sıralamasının dışadönük öğrenciler üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu ve içedönük öğrenciler üzerinde olumlu ama anlamlı düzeyde önemli olmadığını keşfetmişlerdir. Oyunlaştırmanın gerçek etkilerini öğrenme ortamlarında ve uzun süreli olarak doğrulamak için sadece basit anketler yapmak yerine deneyler yapmak esastır. Eğitimde pek çok alanda özellikle fen, matematik gibi alanlarda oyunlaştırmanın kullanımının önemli olduğunu ispatlandığı görülmektedir (Aycan ve ark., 2002; Çankaya ve Karamete, 2008; Gençer ve Karamustafaoğlu, 2014; Karamustafaoğlu ve Kaya 2013; Köroğlu ve Yeşildere, 2002; Tarhan ve Öztürk, 2022).

► Eğitimde Oyunlaştırma Kuramları

Eğitimde oyunlaştırma, eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyonunu arttırmak ve öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirmek için oyun öğelerini kullanma yaklaşımıdır (Kiryakova ve ark., 2014). Diğer bir deyişle eğitim sürecinin, oyunların içinde kullanılan mekanikler ve unsurların kullanılması yoluyla daha ilgi çekici, eğlenceli ve etkili hale getirilmesidir. Bu yaklaşımın temelinde, öğrencilerin oyun oynarken sergiledikleri merak, heyecan ve tutku gibi duyguların, öğrenme sürecinde de kullanılabilmesi fikri yatmaktadır (Siklander ve Harmonen, 2022) . Eğitimde oyunlaştırma kuramları, eğitim sürecinde oyunlaştırmanın nasıl yapılabileceğine dair temel prensipleri belirler (Lui ve ark., 2015). Aynı zamanda bu yaklaşımın nasıl uygulanacağına dair yöntemler ve stratejiler sunar.

Bağımsız Öğrenme Kuramı

Bağımsız öğrenme, öğrencilerin kendi başlarına öğrenme sürecini yönetebildikleri, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebildikleri ve kendi öğrenme stra-

tejilerini geliştirebildikleri bir öğrenme modelidir (Yahya ve ark., 2010). Bağımsız öğrenme, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin, daha motive ve daha yaratıcı olmalarını sağlar (Bae ve Lee, 2015). Bağımsız öğrenme kuramı, öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olarak yer alarak, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebildikleri, öğrenme kaynaklarını seçebildikleri, öğrenme stratejilerini geliştirebildikleri ve öğrenme sürecini yönetebildikleri bir öğrenme modelidir.

Bu kuramı, öğrencilerin öğrenme sürecinde bağımsız olmaları gerektiği fikrine dayanır. Öğrenciler, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebilir, öğrenme kaynaklarını seçebilir, öğrenme stratejilerini geliştirebilir ve öğrenme sürecini yönetebilirler. Bağımsız öğrenme kuramı, öğrencilerin öğrenme sürecinde üç temel prensibe dayanır: özyönetim, öğrenme stratejileri ve öz değerlendirme (Stubbé ve Theunissen, 2008).

Özyönetim, öğrencilerin öğrenme sürecini yönetmelerini sağlar. Öğrenciler, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebilir, öğrenme kaynaklarını seçebilir, öğrenme stratejilerini geliştirebilir ve öğrenme sürecini yönetebilirler. Öğrenme stratejileri, öğrencilerin öğrenme sürecinde kullandıkları yöntemleri ifade eder. Öğrenciler, öğrenme stratejilerini geliştirerek, öğrenme sürecini daha etkili hale getirebilirler. Öğrenme stratejileri, öğrencilerin öğrenme kaynaklarını seçme, öğrenme materyallerini analiz etme, öğrenme hedeflerini belirleme ve öğrenme sürecini değerlendirme gibi becerilerini geliştirir. Öz değerlendirme, öğrencilerin öğrenme sürecinde kendi performanslarını değerlendirmelerini sağlar (Mohkamkar ve ark., 2021).

Motivasyon Teorisi

Eğitim, insanların bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan bir süreçtir. Bu süreçte motivasyon, öğrencilerin başarılı olmaları için hayati bir öneme sahiptir (Filgona ve ark., 2020). Motivasyon, öğrencilerin öğrenme sürecinde tutarlı ve istekli bir şekilde ilerlemelerini sağlayan bir faktördür. Bu nedenle, eğitimde motivasyon teorileri, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin olmalarına yardımcı olmak için kullanılır.

Eğitim, motivasyon teorisinin en önemli uygulama alanlarından biridir. Eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyonu, öğrenme başarısı ve performansını doğrudan etkiler. Bu nedenle, eğitimde motivasyon teorilerinin kullanımı öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin olmalarını sağlayabilir (Skinner ve ark., 2022).

Eğitimde kullanılan en yaygın teorilerden biri Abraham Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi'dir (Smith ve Sweet, 2021). Maslow, insanların ihti-

yaçlarının bir hiyerarşiye sahip olduğunu ve bu ihtiyaçların belirli bir sırayla karşılanması gerektiğini belirtir. Bu teoriye göre, insanlar öncelikle temel fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamalıdır (yani, beslenme, barınma, uyku). Daha sonra, güvenlik, sosyal bağlantı, saygınlık ve son olarak kendini gerçekleştirme ihtiyacı gibi daha yüksek seviyedeki ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Örneğin, bir öğrencinin fizyolojik ihtiyaçları (beslenme, uyku vb.) karşılanmadan öğrenmeye odaklanması zordur. Bu nedenle, okullar, öğrencilerin temel ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli destekleri sağlamalıdır (Navy, 2020).

Bir diğer motivasyon teorisi ise Edward Deci ve Richard Ryan'ın Öz Belirleme Teorisi'dir. Bu teori, insanların özgür iradeleriyle karar verme yeteneklerine değer verdiğini ve kendilerini yönlendirme ihtiyacı hissettiklerinde daha yüksek motivasyona sahip olduklarını belirtir. Bu teori, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlamak için kullanılabilir (Ryan ve Deci, 2020).

Eğitimde kullanılan motivasyon teorileri, öğrencilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamalarına yardımcı olan faktörleri ele alır. Bu faktörler arasında özgüven seviyesi, öğrenme stilleri, ilgi alanları ve ödüllendirme sistemleri bulunur (López-Fernández ve ark., 2019).

Öğrencilerin özgüven seviyesi motivasyon açısından önemlidir. Öğrencilerin kendilerine olan güveni, başarılı olmak için gerekli olan motivasyonu artırır. Öğrencilerin özgüven seviyeleri, öğretmenlerin öğrencilere yapacakları geri bildirimler, başarı ve başarısızlık sonuçları ve diğer faktörlerle etkileşim halindedir. Öğretmenler, öğrencilerin özgüven seviyelerini artırmak için onların başarılarını takdir edebilir ve olumlu geri bildirimler sağlayabilirler (Fartisia ve Laily, 2022).

Öğrencilerin öğrenme stilleri de motivasyon açısından önemlidir. Her öğrencinin farklı bir öğrenme stili vardır. Bazı öğrenciler görsel olarak öğrenirken, diğerleri işitsel olarak öğrenir. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme stillerini belirleyerek, öğrenme materyallerini ve stratejileri buna göre uyarlayabilirler. Bu, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin olmalarına ve motivasyonlarını artırmalarına yardımcı olur (Hassan ve ark., 2021).

İlgi alanları, öğrencilerin motivasyonunu artırmak için bir diğer önemli faktördür. Öğrencilerin ilgi duydukları konulara yönelik ders materyalleri ve aktiviteleri, öğrencilerin öğrenme sürecine dâhil olmalarını sağlar ve motivasyonlarını artırır. Öğretmenler, öğrencilerin ilgi alanlarını belirleyerek, ders materyallerini buna göre uyarlayabilirler (Filgona, 2020).

Son olarak, ödüllendirme sistemleri de öğrencilerin motivasyonunu artırmak için kullanılan bir diğer faktördür. Ödüllendirme sistemleri, öğrencilerin başarılarını takdir etmek ve öğrencilerin başarılarının sonuçlarına bağlı olarak davranışlarını şekillendirmek için kullanılır (Hassan ve ark., 2021).

Öz Belirlenim Teorisi (Self Determination Theory)

Öz Belirlenim teorisi, insan davranışlarını belirleyen temel faktörlerin içsel motivasyon ve dışsal motivasyon olduğunu öne sürer. Bu kurama göre, insanlar, içsel motivasyonla yaptıkları aktivitelerde daha başarılı ve tatmin olmuş hissediler (Wang ve ark., 2021).

Öz Belirlenim Teorisi, insan motivasyonu ve davranışını açıklamak için kullanılan bir teoridir (Nunez ve Leon, 2020). Teori, insanların içsel motivasyonu artırarak, özgünlük, yetenekler ve bağımsızlık hissiyatlarına odaklanır. Oyunlaştırma, bir süreci veya etkinliği oyun benzeri öğelerle geliştirerek, insanların katılımını artırmak ve motivasyonlarını artırmak için kullanılır (Geng ve Pelton, 2022).

Öz Belirlenim Teorisine göre, insanlar üç temel ihtiyaçları olan özerklik, yeterlilik ve ilgili olma ihtiyacına sahiptir. Özerklik, insanların kendi kararlarını alabilme ve kontrol edebilme ihtiyacını ifade eder. Yeterlilik, insanların kendilerini yeterli hissetme ve başarılı olma ihtiyacını ifade eder. İlgili olma, insanların başkalarıyla bağlantı kurma ve ilişki kurma ihtiyacını ifade eder (Hagger ve ark., 2020).

Oyunlaştırma, bu ihtiyaçların karşılanmasına yardımcı olabilir. Örneğin, bir eğitim uygulamasında oyunlaştırma, öğrencilerin öğrenme sürecinde özerkliklerini artırarak kendi hedeflerini belirleyebilmelerine ve kendi ilerlemelerini takip edebilmelerine olanak tanır. Yeterlilik ihtiyacını karşılamak için, oyunlaştırma, öğrencilerin kendilerini başarılı hissetmelerine ve daha yüksek seviyelere ilerlemelerine teşvik ederek, başarı hissini artırır. İlgili olma ihtiyacını karşılamak için ise, oyunlaştırma, öğrencilerin diğer öğrencilerle rekabet etmelerine veya işbirliği yapmalarına olanak tanıyarak, bir sosyal bağ oluştururlar (Gagne ve ark., 2022).

Başarı Hedefi Teorisi (Achievement Goal Theory)

Başarı Hedefi Teorisi, başarı ve başarısızlık davranışlarındaki farklılıkların kaynağını açıklamak için kullanılan bir teoridir (Varisano, 2021). Başarı hedefleri, bireylerin başarısını gösteren etkenlerin dikkate alındığı hedeflerdir (Arslan, 2021). Başarı hedefi olan bireyler, başarılarını artırmak için çaba gös-

terirken, başarısızlıklarını azaltmak için çaba gösterirler (Chazan ve ark., 2022). Başka bir deyişle, başarı hedefi olan bireyler, yeni şeyler öğrenmek, gelişmek ve kendilerini daha iyi hissetmek için çaba harcarlar. Oyunlaştırma, bir süreci veya etkinliği oyun benzeri öğelerle geliştirerek, insanların katılımını artırmak ve motivasyonlarını artırmak için kullanılır.

Örneğin, bir öğretmen, öğrencilerinin matematik başarısını artırmak için matematik oyunları kullanabilir. Bu matematik oyunları, öğrencilerin öğrenme sürecinde eğlenmelerine ve aynı zamanda öğrenmelerine yardımcı olabilir. Öğrenciler, matematik öğrenirken, aynı zamanda ödüller ve ödüller kazanarak motivasyonlarını artırabilirler. Bu ödüller, öğrencilerin başarı hedeflerine ulaşmalarını sağlar ve dolayısıyla öğrencilerin matematik öğrenme sürecinde daha iyi performans göstermelerine yardımcı olur.

Oyunlaştırma, aynı zamanda öğrencilerin başarısızlıklarını kabul etmelerine yardımcı olabilir (Bajdor ve Grudela, 2011). Başarı Hedefi Teorisi'ne göre, başarı hedefi olan bireyler, başarısızlıklarını azaltmak için çaba gösterirler (Demer, 2004). Oyunlaştırma, başarısızlıklarla karşılaşıldığında bile öğrencilerin motivasyonlarını artırabilir. Örneğin, bir öğrenci bir test sorusunu yanlış cevapladığında, oyunlaştırma, öğrencinin daha fazla çaba harcamasını teşvik ederek, doğru cevabı bulmalarına yardımcı olabilir. Ödüller de, öğrencinin başarı hedeflerine ulaşmasına yardımcı olabilir ve öğrencinin başarısını artırabilir.

Durumsal Öğrenme Kuramı (Situated Learning Theory)

Durumsal Öğrenme Kuramı, öğrenmenin, öğrenme materyalinin gerçek dünyadaki uygulamasına dayalı olması gerektiğini öne sürer (Roopa, 2021). Bu kurama göre, öğrencilerin öğrenmeyi gerçek dünyadaki deneyimlerine bağlamaları gerekmektedir.

Bu teori, öğrenmenin sosyal bir süreç olduğunu vurgular ve öğrenmenin içeriğinin ve bağlamının birbiriyle ilişkili olduğunu söyler. Diğer bir deyişle, öğrenmenin sadece bir öğrencinin zihninde değil, aynı zamanda öğrencinin etkileşim içinde olduğu fiziksel ve sosyal ortamlarda da gerçekleştiğini savunur. Durumsal Öğrenme Kuramı, öğrenmenin, öğrencinin doğrudan etkileşimde bulunduğu bir ortamda gerçekleşmesi gerektiğini iddia eder (Rumjaun ve Narod, 2020).

Oyunlaştırma, Durumsal Öğrenme Kuramı'nın savunduğu öğrenme sürecine uygun bir şekilde tasarlanabilir. Örneğin, bir öğretmen, öğrencilerinin sosyal etkileşimlerini ve gerçek dünya deneyimlerini artırmak için sınıf içinde bir oyun tasarlayabilir. Bu oyun, öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurmalarına ve

öğrenmelerine yardımcı olabilir. Oyunlaştırma, öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmelerine, birbirleriyle etkileşim kurmalarına ve aynı zamanda ders materyalini öğrenmelerine yardımcı olabilir.

Ayrıca, oyunlaştırma, öğrenme bağlamını belirli bir şekilde tasarlayarak, Durumsal Öğrenme Kuramı'nın vurguladığı bağlam temelli destekleyebilir. Örneğin, bir öğretmen, tarih dersinde bir oyun tasarlayabilir ve öğrencilere geçmişteki bir olayı simüle edebilir. Bu oyun, öğrencilerin olayın gerçekleştiği tarihi bağlama uygun olarak olayın nedenlerini ve sonuçlarını öğrenmelerine yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, Durumsal Öğrenme Kuramı ve oyunlaştırma, öğrenmenin gerçek dünya etkileşimleri ve bağlamları yoluyla gerçekleştiğine inanan ve öğrenme sürecini geliştirmek için oyun benzeri öğelerin kullanılmasına odaklanan önemli kuramlardır. Oyunlaştırma, Durumsal Öğrenme Kuramının vurguladığı öğrenme sürecini destekleyerek, öğrenmeyi olumlu etkiler.

Flow Teorisi

Flow Kuramına göre, öğrencilerin öğrenme etkinliklerindeki zorluk seviyesi, beceri seviyelerine uygun olmalıdır (Shernoff ve ark., 2003). Böylece, öğrencilerin öğrenme sürecinde hedeflerine odaklanmaları ve zorlukları aşmak için mücadele etmeleri teşvik edilir.

Flow teorisi, bir aktivite sırasında zihnin tamamen odaklanması ve aktivitenin içinde kaybolması durumunu tanımlar (Groh, 2012). Bu durumda, birey aktivitenin içinde tamamen kaybolur, zaman ve çevre algısı kaybolur ve zevk alır. Bireyler bu durumu genellikle yaratıcı veya keyifli etkinlikler yaparken yaşarlar. Oyunlaştırma, aktivitelerin daha keyifli hale getirilmesi için oyun benzeri öğelerin kullanılmasıdır.

Oyunlaştırma, bireyleri aktivitelere dâhil etmek için oyun benzeri öğeler kullanarak, Flow (Akış) durumunun yaşanmasını sağlayabilir. Örneğin, bir öğrenme uygulaması, bir öğrenciye zorlu bir görev vererek ve görevi tamamlaması durumunda ödülleri veya puanlar kazanarak, öğrenciyi oyunun içinde kaybolma durumuna sokabilir. Bu şekilde, öğrenci daha fazla motivasyon ve ilgi duyarak, daha iyi bir öğrenme deneyimi yaşayabilir.

Oyunlaştırma, aynı zamanda bireylerin aktivitelere dahil olmalarını sağlamak için uyarıcı bir ortam yaratabilir (Campillo-Ferrer ve ark., 2020). Bu uyarıcı ortam, bireyleri aktiviteye odaklanmaya ve akış durumunu yaşamaya teşvik edebilir. Örneğin, bir video oyunu, bireyleri oyunun hikâyesi ve karakterlerine dâhil etmek için ses efektleri, müzikler ve görsel öğeler kullanabilir.

Sosyal Öğrenme Kuramı:

Sosyal öğrenme kuramı, öğrencilerin birbirlerinden öğrenme sürecinde birbirlerine katkıda bulunacakları grup etkileşimlerine önem verir (Manik ve ark., 2022). Bu kurama göre, öğrencilerin birbirleriyle işbirliği yaparak öğrenmeleri, öğrenmeyi daha eğlenceli ve etkili hale getirir.

Sosyal öğrenme kuramı, bireylerin davranışlarını çevrelerindeki modellerin davranışlarını taklit ederek öğrendiğini varsayar (Rumjaun, 2020). Oyunlaştırma ise, oyun benzeri öğelerin kullanılmasıyla aktivitelerin daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirilmesidir.

Oyunlaştırma, bireylerin çevrelerindeki modellerin davranışlarını taklit etmeleri için uygun bir ortam yaratabilir. Örneğin, bir öğrenme uygulamasında, öğrenciler, bir modelin başarılı bir şekilde çözdüğü bir soruyu çözmeye çalışarak, modelin davranışını taklit edebilirler. Bu şekilde, öğrencilerin öğrenme performansı artabilir.

Sosyal öğrenme kuramı, aynı zamanda oyunlaştırmada kullanılan ödüllendirme sisteminin de temelini oluşturur. Bu kurama göre, insanlar ödüller ve cezalar aracılığıyla davranışlarının sonuçlarını öğrenirler (Bandura, 2019). Oyunlaştırma, öğrenme sürecinde ödüller ve cezalar kullanarak, öğrencilerin performansını artırabilir. Örneğin, bir öğrenme uygulamasında, öğrencilere puanlar ve rozetler verilerek, öğrencilerin motivasyonu artırılabilir.

Ayrıca, sosyal öğrenme kuramı, oyunlaştırmadan etkili bir şekilde kullanılması için geri bildirim verme önemine de vurgu yapar (Park, 2022). Öğrencilere geri bildirim vermek, öğrencilerin performansını izleyebilir ve eksikliklerini veya hatalarını düzeltmeleri için yol gösterebilir. Bu şekilde, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.

► Oyunlaştırmada Kullanılan Dijital Araçlar

Oyunlaştırma, insanların faaliyetleri daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirmek için oyun benzeri öğelerin kullanılmasıdır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte oyunlaştırma genellikle dijital araçlarla birlikte kullanılmaya başlanmış ve farklı alanlarda kullanılmasına olanak sağlamıştır.

Mobil Uygulamalar: Mobil uygulamalar, oyunlaştırmada en sık kullanılan dijital araçlardan biridir. Özellikle öğrenme ve eğitim alanında, mobil uygulamalar aracılığıyla öğrenme materyalleri oyunlaştırılarak daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirilebilir.

Bilgisayar Oyunları: Bilgisayar oyunları, oyunlaştırma için en yaygın kullanılan dijital araçlardan biridir. Özellikle iş hayatında, çalışanların motivasyonlarını artırmak için iş görevleri oyunlaştırılarak bilgisayar oyunları şeklinde sunulabilir.





Sanal Gerçeklik: Sanal gerçeklik teknolojisi, oyunlaştırmanın daha heyecanlı bir hale getirilmesi için kullanılabilir. Örneğin, bir iş eğitimi, sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak oyunlaştırılabilir ve çalışanların daha ilgi çekici bir şekilde öğrenmeleri sağlanabilir.

Sosyal Medya: Sosyal medya, özellikle pazarlama ve satış alanlarında oyunlaştırma için kullanılabilir. Örneğin, bir şirketin sosyal medya hesabında, takipçilerine oyunlar sunarak marka bilinirliği artırılabilir ve müşteri sadakati oluşturulabilir.

Akıllı Cihazlar: Akıllı cihazlar, oyunlaştırmada kullanılan diğer bir dijital araçtır. Örneğin, bir fitness uygulaması, kullanıcıların egzersiz yapmalarını teşvik etmek için oyunlaştırılabilir ve kullanıcıların egzersiz yapma motivasyonu artırılabilir.

Tablo 1’de oyunlaştırmada en sık kullanılan dijital araçlara yer verilmiştir:

Tablo 1. Oyunlaştırmada kullanılan dijital araçlar

Dijital araç	İkon
Duolingo: Dil öğrenimi için popüler bir mobil uygulama. Öğrenme materyalleri oyunlaştırılmış ve kullanıcıların öğrenme motivasyonunu artırmak için birçok öğrenme oyunu sunulmuştur.	 duolingo
Kahoot: Bir öğretmenin sınıfta interaktif bir oyun oynatabileceği bir platform. Kahoot, öğrenmenin oyunlaştırılması için tasarlanmış bir uygulama ve öğretmenlerin öğrencilerini motive etmesine ve öğrenmelerini eğlenceli hale getirmesine yardımcı olur.	
Gimkit: Sınıf ortamında kullanılabilen bir öğrenme platformu. Öğretmenlerin öğrencilerini motive etmek ve öğrenmeyi eğlenceli hale getirmek için kullanabilecekleri bir dizi özellik sunar.	
Blooket: Bir öğrenme oyunu platformu. Öğrencilerin öğrenme materyallerini oyunlaştırarak öğrenmelerini sağlar.	
Quizlet: Bir öğrenme platformu olan Quizlet, öğrencilerin öğrenmelerini oyunlaştırmak için birçok özellik sunar. Öğretmenler, özelleştirilmiş öğrenme materyalleri oluşturabilir ve öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip edebilirler.	

Quizalize: Sınıf ortamında kullanılan bir öğrenme platformu. Öğrencilere quizler sunar ve öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip etmelerine olanak sağlar.	
Pear Deck: Sınıf ortamında kullanılan bir öğrenme platformu. Öğretmenler, öğrencilere interaktif sunumlar sunabilir ve öğrencilerin sunumlara katılarak öğrenmelerini sağlayabilirler.	
Riddle: Quiz ve anket oluşturma aracı. Öğretmenler, özelleştirilmiş quizler ve anketler oluşturarak öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip edebilirler.	
Baamboozle: Bir öğrenme oyunu platformu. Öğrencilerin öğrenme materyallerini oyunlaştırmak için birçok özellik sunar. Öğretmenler, özelleştirilmiş oyunlar oluşturabilir ve öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip edebilirler.	
Sporcle: Quiz ve oyun oluşturma platformu. Sporcle, kullanıcıların genel kültür bilgilerini ve öğrenme materyallerini oyunlaştırmak için birçok oyun sunar.	
Quizizz: Bir öğrenme platformu olan Quizizz, öğrencilere quizler sunarak öğrenmelerini oyunlaştırır. Öğretmenler, öğrencilerinin öğrenme seviyelerini takip edebilir ve özelleştirilmiş quizler oluşturabilirler.	
AhaSlides: Sınıf ortamında kullanılan bir öğrenme platformu. Öğretmenler, öğrencilerine interaktif sunumlar sunabilir ve öğrencilerin sunumlara katılarak öğrenmelerini sağlayabilirler.	
PlayPosit: Bir öğrenme platformu olan PlayPosit, öğrencilerin öğrenmelerini oyunlaştırmak için interaktif videolar sunar. Öğretmenler, özelleştirilmiş videolar oluşturabilir ve öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip edebilirler.	
Edpuzzle: Video tabanlı öğrenme platformu. Edpuzzle, öğrencilere interaktif videolar sunar ve öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip etmelerine olanak sağlar.	
Digipuzzle: Bulmaca ve oyun oluşturma platformu. Digipuzzle, kullanıcıların zeka ve öğrenme becerilerini oyunlaştırmak için birçok oyun sunar. Öğrenciler, öğrenme materyallerini oyunlaştırarak öğrenirler.	

► Sonuç

Tüm bu araçlar, öğrenmeyi oyunlaştırmak için kullanılan dijital araçlar arasındadır. Her biri farklı özellikler sunar ve öğrenme sürecini daha eğlenceli ve interaktif hale getirmeye yardımcı olur. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme seviyelerini takip edebilir ve özelleştirilmiş öğrenme materyalleri oluşturabilirler.

Oyunlaştırmada kullanılan bu tür araçlar, öğrenme sürecinde motivasyonu artırmanın yanı sıra, öğrencilerin öğrenmelerini de kolaylaştırabilir. Örneğin, bir matematik uygulamasında, matematik problemlerinin oyunlaştırılması, öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına yardımcı olurken, aynı zamanda öğrencilerin matematikle ilgili özgüvenini artırabilir. Ya da bir fizik konusunun öğretiminde öğrencilerin dikkatini çekmek üzere konu ile ilgili bir oyundan faydalanılması öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını artırırken bir yandan da öğrencilerin aktif katılımlarının sağlanması sebebiyle öğretimin etkili olmasını sağlayacaktır. Dijitalleşen dünyada öğretim etkinliklerine oyunların eklenmesi kaçınılmaz olmalıdır.

► Kaynakça

- Arslan, A. (2021). Üniversite öğrencilerinin başarı hedef yönelimlerinin çeşitli değişkenler açısından belirlenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6(2), 394-411.
- Aycan, Ş., Türkoğuz, S., Arı, E., & Kaynar, Ü. (2002). *Periyodik cetvelin ve elementlerin tombala oyun tekniği ile öğretimi ve bellekte kalıcılığının saptanması*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara.
- Bae, J. H., & Lee, H. (2015). Development of Learner-Centric Teaching-Learning Application Model for Ubiquitous Learning. In *Advances in Computer Science and Ubiquitous Computing: CSA & CUTE* (pp. 353-359). Springer Singapore.
- Bajdor, P., & Dragolea, L. (2011). The gamification as a tool to improve risk management in the enterprise. *Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica*, 13(2), 574-583.
- Bandura, A. (2019). The social learning theory of aggression. In *The War System* (pp. 141-156). Routledge.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J.A., & Gonçalves, D.J. (2014). *Relating gaming habits with student performance in a gamified learning experience*. In Proceedings of the first ACM SIGCHI annual symposium on Computer-human interaction in play - CHI PLAY '14. <https://doi.org/10.1145/2658537.2658692>. ACM, (pp. 17-25).
- Barlow, N. (2006). Types of ARG. In IGDA Alternate Reality Games SIG (Ed.). *Alternate Reality Games White Paper* (pp.15-20). The International Game Developers Association. Retrieved from <http://www.christydena.com/wp-content/uploads/2007/11/igda-alternatereality-gameswhitepaper-2006.pdf>
- Borges, S.d.S., Reis, H.M., Durelli, V.H., Bittencourt, I.I., Jaques, P.A., & Isotani, S. (2013). *Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático*. In Brazilian Symp. on Computers in Education. <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2013.234>, (Vol. 24. Sociedade Brasileira de Computação, p. 234).
- Campillo-Ferrer, J. M., Miralles-Martínez, P., & Sánchez-Ibáñez, R. (2020). Gamification in higher education: Impact on student motivation and the acquisition of social and civic key competencies. *Sustainability*, 12(12), 4822.
- Chazan, D. J., Pelletier, G. N., & Daniels, L. M. (2022). Achievement goal theory review: An application to school psychology. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 40-56.
- Christy, K.R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, 66-77.

- Codish, D., & Ravid, G. (2014). *Personality based gamification-educational gamification for extroverts and introverts*. In CHAIS Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies, vol. 1. <https://www.openu.ac.il/innovation/chais2014/download/E2-2.pdf>, (pp. 36-44).
- Çankaya, S., & Karamete, A. (2008). Eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin matematik dersine ve eğitsel bilgisayar oyunlarına yönelik tutumlarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2),115-227.
- Deemer, S. A. (2004). Using achievement goal theory to translate psychological principles into practice in the secondary classroom. *American Secondary Education*, 32(3), 4-15.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining gamification*. In Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments (pp. 9-15). Tampere, Finland: ACM.
- 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.
- Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J. P. & Rampnoux, O. (2011). Origins of serious games. In M. Ma, A. Oikonomou, & L. Jain (Eds.), *Serious games and edutainment applications* (pp. 25-43). London, England: Springer.
- Dominik, M. (2008). *The alternate reality game: Learning situated in the realities of the 21st century*. In *Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 2358-2363). Vienna, Austria: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/28694/>
- Faria, A. J. (1998). Business simulation games: Current usage levels-An update. *Simulation & Gaming*, 29(3), 295-308.
- Faria, A. J., & Wellington, W. J. (2004). A survey of simulation game users, former-users, and never-users. *Simulation & Gaming*, 35(2), 178-207.
- Fardo, M.L. (2014). *A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem*. Master's thesis, Universidade de Caxias do Sul.
- Fartisia, O. N. P., & Laily, N. (2022, January). *Relationship of Motivation To the Level of Confidence in Working on the Final Level Student's Thesis*. In Journal Universitas Muhammadiyah Gresik Engineering, Social Science, and Health International Conference (UMGESHIC) (Vol. 1, No. 2, pp. 979-988).
- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and social studies*, 10(4), 16-37.
- Gagné, M., Parker, S. K., Griffin, M. A., Dunlop, P. D., Knight, C., Klonek, F. E., & Parent-Rocheleau, X. (2022). Understanding and shaping the future of work with self-determination theory. *Nature Reviews Psychology*, 1(7), 378-392.
- Gençer, S., & Karamustafaoglu, O. (2014). 'Durgun Elektrik' Konusunun Eğitsel Oyunlarla Öğretiminde Öğrenci Görüşleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 4(2), 72-87.
- Geng, G., & Pelton, L. E. (2022, April). *Exploring the Impact of Entrepreneurial Orientation and Sense of Belongingness on Consumers' Purchase Intentions from Direct Selling Agents and Warehouse Clubs*. In From Micro to Macro: Dealing with Uncertainties in the Global Marketplace: Proceedings of the 2020 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference (pp. 447-460). Cham: Springer International Publishing.

- Gilad, B. (2008). *Business war games: How large, small, and new companies can vastly improve their strategies and outmaneuver the competition*. Pompton Plains, NJ: Career Press.
- Gilliam, M., Jagoda, P., Fabiyi, C., Lyman, P., Wilson, C., Hill, B., & Bouris, A. (2017). Alternate reality games as an informal learning tool for generating STEM engagement among underrepresented youth: A qualitative evaluation of the source. *Journal of Science Education and Technology*, 26(3), 295-308.
- Goldberg, L.R. (1992). The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.
- Groh, F. (2012). *Gamification: State of the art definition and utilization*. Institute of Media Informatics Ulm University, Proceedings of the 4th Seminar on Research Trends in Media Informatics, 39-46.
- Haaranen, L., Ihantola, P., Hakulinen, L., & Korhonen, A. (2014). *How (not) to introduce badges to online exercises*. In ACM Tech. Symp. on Computer Science Education. <https://doi.org/10.1145/2538862.2538921>. ACM, (pp. 33-38).
- Hagger, M. S., Hankonen, N. E., & Ryan, R. M. (2020). Changing behavior using self-determination theory. *The handbook of behavior change*.
- Hakulinen, L., & Auvinen, T. (2014). *The effect of gamification on students with different achievement goal orientations*. In 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering (LaTiCE). <https://doi.org/10.1109/latice.2014.10>. IEEE, (pp. 9-16).
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom. *Computers & Education*, 80, 152-161.
- Hassan, M. A., Habiba, U., Majeed, F., & Shoaib, M. (2021). Adaptive gamification in e-learning based on students' learning styles. *Interactive Learning Environments*, 29(4), 545-565.
- Jackson, J. R. (1959). Learning from experience in business decision games. *California Management Review*, 1(2), 92-107.
- Jia, Y., Xu, B., Karanam, Y., & Voids, S. (2016). *Personality-targeted gamification: a survey study on personality traits and motivational affordances*. In Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '16. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858515>. ACM.
- Karamustafaoglu, O., & Kaya, M. (2013). Eğitsel oyunlarla 'Yansıma ve Aynalar' konusunun öğretimi: Yansımali koşu örneği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 3(2), 41-49.
- Kim, S., Song, K., Lockee, B., & Burton J. (2018). *Gamification in Learning and Education*, in "Advances in Game-Based Learning". Springer International Publishing. DOI 10.1007/978-3-319-47283-6_4
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014, October). *Gamification in education*. In Proceedings of 9th international Balkan education and science conference (Vol. 1, pp. 679-684).
- Knutas, A., Ikonen, J., Nikula, U., & Porras, J. (2014). *Increasing collaborative communications in a programming course with gamification: a case study*. In Proceedings of the 15th International Conference on Computer Systems and Technologies.
- Köroğlu, H., & Yeşildere, S. (2002). *İlköğretim II. kademedeki matematik konularının öğretiminde oyunlar ve senaryolar*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara.
- Krause, M., Mogalle, M., Pohl, H., & Williams, J.J. (2015). *A playful game changer: Fostering student retention in online education with social gamification*. In ACM Conference on Learning@Scale. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2724665>. ACM, (pp. 95-102).

- López-Fernández, D., Ezquerro, J. M., Rodríguez, J., Porter, J., & Lapuerta, V. (2019). Motivational impact of active learning methods in aerospace engineering students. *Acta Astronautica*, 165, 344-354.
- Liu, J., Zhang, X., Meng, F., & Lai, K. H. (2020). Deploying gamification to engage physicians in an online health community: an operational paradox. *International Journal of Production Economics*, 228, 1-10.
- Manik, S., Sembiring, M., Padang, I., & Manurung, L. (2022). Theory of Bandura's Social Learning in The Process Of Teaching at SMA Methodist Berastagi Kabupaten Karo. *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 85-96.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York, NY: Penguin.
- Mekler, E.D., Brühlmann, F., Tuch, A.N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamific. elements on intrinsic motivation and performance. *Computer in Human Behavior*, 71, 525-534.
- Mohkamkar, F., Salimi, L., & Fallah, V. (2021). Development of an Environmental Curriculum Model Based on Self-Management in High School: A Qualitative Study. *Iranian journal of educational sociology*, 4(3), 194-203.
- Navy, S. L. (2020). Theory of human motivation-Abraham Maslow. *Science Education in Theory and Practice: An Introductory Guide to Learning Theory*, 17-28.
- Nicolopoulou, A. (2004). Oyun, bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası (Çev. Bağlı, M.T.). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 137-169.
- Núñez, J. L., & León, J. (2020). "Autonomy support in the classroom: A review from self-determination theory": Correction to Nuñez & León, 2015. *European Psychologist*, 25(1), 73. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000399>
- O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013). *A case study in the gamification of a university-level games development course*. In Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference on - SAICSIT '13. <https://doi.org/10.1145/2513456.2513469>. ACM, (pp. 242-251).
- Olbrish, K. (2011). *The ABC's of ARGs: Alternate reality games for learning*. eLearn Magazine. Retrieved from <https://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=2019544>
- Öncül, R. (2000). *Eğitim ve Eğitim Bilimleri Sözlüğü*. (Birinci baskı) Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Park, S. H. S. (2022). Gamification and game based learning in online education. *Technology and the Curriculum: Summer 2022*.
- Pedro, L.Z. (2016). *Uso de gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem para reduzir o problema da externalização de comportamentos indesejáveis*. PhD thesis, Universidade de São Paulo.
- Reeves, B., & Read, J. L. (2009). *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Roopa, D., Prabha, R., & Senthil, G. A. (2021). Revolutionizing education system with interactive augmented reality for quality education. *Materials Today: Proceedings*, 46, 3860-3863.
- Rumjaun, A., & Narod, F. (2020). Social Learning Theory—Albert Bandura. *Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory*, 85-99.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 1-11.

- Senemoğlu, N. (2004), *Gelişim öğrenme ve öğretim*. (10. Baskı) Ankara: Gazi Kitabevi.
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Shneider, B., & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School psychology quarterly*, 18(2), 158-176.
- Siklander, P., & Harmoinen, S. (2022). Ice age is approaching: Triggering university students' interest and engagement in gamified outdoor playful learning activities. In *Science and drama: Contemporary and creative approaches to teaching and learning* (pp. 125-143). Cham: Springer International Publishing.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., Vollet, J. W., & Rickert, N. P. (2022). Complex Social Ecologies and the Development of Academic Motivation. *Educational Psychology Review*, 34, 2129–2165.
- Smith, C. M., & Sweet, J. (2021). Analyzing the relationship between maslow's hierarchy of needs and consumer spending patterns. *Journal of Financial Service Professionals*, 75(4), 68-79.
- Stubbé, H. E., & Theunissen, N. C. (2008, June). Self-directed adult learning in a ubiquitous learning environment: A meta-review. In *Proceedings of the First Workshop on Technology Support for Self-Organized Learners* (pp. 5-28).
- Tarhan, G., & Öztürk, G. (2022). Flipped learning and gamification in information technologies and software course. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(1), 62-77.
- Tvarozek, J., & Brza, T. (2014). *Engaging students in online courses through interactive badges*. International Conference on e-Learning, September, Spain. <https://pdfs.semanticscholar.org/fe68/5176c8d4bf7f6507f3870815f56a65097c89.pdf>, (pp. 89–95).
- Ulrich, F., & Helms, N. H. (2017). Creating evaluation profiles for games designed to be fun: An interpretive framework for serious game mechanics. *Simulation & Gaming*, 48(5), 695-714. doi:10.1177/1046878117709841
- Van Grove, J. (2011). *Gamification: How competition is reinventing business, marketing & everyday life*. 25.06.2023 tarihinde <http://mashable.com/2011/07/28/gamification/#jwRDwx-Y40kqq> adresinden erişilmiştir.
- Varisano, I. A. (2021). *Grit, Success, and Retention Among Boxers in the National Collegiate Boxing Association* Doctoral dissertation, Grand Canyon University.
- Vygotsky, L. S. (1967) Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5(3), 6-18.
- Wang, M., Wang, M., Cui, Y., & Zhang, H. (2021). Art teachers' attitudes toward online learning: an empirical study using self determination theory. *Frontiers in psychology*, 12, 1-11.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press.
- Yahya, S., Ahmad, E., & Abd Jalil, K. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion. *International Journal of Education and Development using ICT*, 6(1), 117-127.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25–32. doi:10.1109/MC.2005.297
- Zichermann, G., & Linder, J. (2013). *The gamification revolution: How leaders leverage game mechanics to crush the competition*. New York, NY: McGraw Hill.