

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE
OYUNLAŞTIRMANIN ETKİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Neslihan ARSLAN

İlköğretim Ana Bilim Dalı
İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Programı

ŞUBAT, 2024

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE
OYUNLAŞTIRMANIN ETKİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Neslihan ARSLAN

(Y2112.260007)

**İlköğretim Ana Bilim Dalı
İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Programı**

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Arif BOZAN

ŞUBAT, 2024

ONAY SAYFASI

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE OYUNLAŞTIRMANIN ETKİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.
(06/02/2024)

Neslihan ARSLAN

ÖNSÖZ

Bu yüksek lisans tezi, “Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretiminde Oyunlaştırmanın Etkilerine İlişkin Görüşleri” başlığıyla oluşturulan bir çalışmanın ürünüdür. GAMFED Türkiye’de gönüllü olarak geçirdiğim son iki yıl boyunca edindiğim oyunlaştırma eğitimleri deneyimleri, bu tezin ortaya çıkmasına ilham kaynağı oldu. Bu süre zarfında oyunlaştırmaya dair edindiğim bilgileri diğer öğretmenlerle paylaşarak eğitimler vermeye başladım. Öğrenci başarısı üzerindeki olumlu etkilerini gözlemleyerek, sınıf içindeki öğrenme deneyimlerini zenginleştirmenin ne kadar önemli olduğunu fark ettiğim oyunlaştırmayı, öğretmenler arasında daha yaygın hale getirmeyi amaçlayarak bu tezi hazırlama kararı aldım. Bu çalışma, oyunlaştırmanın potansiyelini vurgulayarak, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini daha etkili ve eğlenceli hale getirmek için öğretmenlere ilham kaynağı olmayı amaçlamaktadır.

Bu zorlu süreçte beni cesaretlendiren, yönlendiren ve destekleyen birçok değerli kişiye teşekkür etmek isterim.

İlk olarak, tez danışmanım Dr. Mehmet Arif BOZAN’a en içten şükranlarımı sunmak isterim. Kendisinin ilgisi, samimiyeti ve rehberliği bu çalışmayı başarıyla tamamlamada önemli katkılarda bulunmuştur. Kendisine gösterdiği sabır ve destek için minnettarlığımı ifade etmek isterim. Tez savunma jürimde bulunarak değerli görüş ve önerilerini sunan, tezin sonuçlandırılması sürecinde katkılarını esirgemeyen Doç. Dr. Ahmet Oğuz AKÇAY’a ve Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çağrı GÜRBÜZ’e çok teşekkür ederim.

Bu çalışmanın gelişiminde, değerli öneri ve eleştirileriyle beni daha da geliştiren Doç. Dr. Ali YAKAR’a, bana ilham olan GAMFED Türkiye ekibine, her adımda yanımda olarak moral veren ve destekleyen sevgili eşim Tahsin ARSLAN’a, motivasyon kaynağım kardeşim Fatma YILMAZ’a, canım oğlum Arda Kağan’a, özellikle de beni anlayışla karşılayan biricik kızım Zeynep Ada’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, bu süreçte bana destek olan tüm katılımcı öğretmenlerime,

arkadaşlarım, çalışmanın ortaya çıkmasına katkı sağlayan herkese en içten teşekkürlerimi sunarım.

Şubat, 2024

Neslihan ARSLAN

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE OYUNLAŞTIRMANIN ETKİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

ÖZET

Son yıllarda yaşamın birçok alanında kullanılan oyunlaştırma eğitim ortamlarında da kullanılmaktadır. Eğitim öğretim ortamlarında kullanılan oyunlaştırmadaki temel amaç, oyunu fark ettirmeden bir sistem içine entegre ederek, öğrencilerin davranışlarındaki değişikliği gözlemlemektir. Araştırmalar, öğretme öğrenme ortamlarında uygulanan oyunlaştırma sayesinde öğrencilerin derse karşı tutum, motivasyon ve performansları geliştirilerek, kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını vurgulamaktadır. Oyunlaştırmanın kullanıldığı disiplinlerden biri matematik dersidir. Araştırmalar, matematik öğretiminde oyunlaştırmanın soyut kavramların somut ve eğlenceli bir bağlamda öğrenilmesine olanak sağlayabileceğine, öğrencilerin problem çözme becerilerini güçlendiğine, öğrencilere hatalardan korkmadan öğrenme fırsatı verebileceğine işaret etmektedir. Bu araştırmanın temel amacı sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan “tekli durum deseni” kullanılmıştır. Araştırmaya Türkiye’nin farklı illerinde görev yapan oyunlaştırma eğitimleri almış, oyunlaştırılmış ders planı tasarımını yapabilen, sınıflarında bu yöntemi uygulayabilecek bilgi ve tecrübeye sahip 11 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına dayalı olarak çıkan sonuçların başında öğretmenlerin oyunlaştırma ile bazı kurum ve kuruluşlar aracılığı ile veya seminer, konferans, atölye çalışmaları gibi bilimsel toplantılarda tanışmış olmalarıdır. Öğretmenlerin farklı yollarla oyunlaştırma ile tanışmalarının altında yatan sebeplerin de genellikle mesleki gelişim ve yenilikçi öğretme yaklaşım ve yöntemleri olduğu görülmektedir. Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç ise oyunlaştırmanın çok boyutlu olarak öğrenciye, öğretmene ve öğretme öğrenme sürecine matematik dersi bağlamında kazandırdıkları olmuştur. Oyunlaştırmanın öğrencilerin matematik dersine karşı ilgi, istek ve motivasyonları ile derse katılımlarının arttığı, derse karşı

olumlu tutumlar geliştirdikleri, eleştirel dűřünme, yaratıcı dűřünme, problem çözmeye, sosyal ve duygusal beceriler gibi 21. yy. olarak adlandırılan becerilerinin gelişimine katkı sağladığı sonuçları ortaya çıkmıştır. Araştırma matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanımının getirdiği avantajların yanı sıra yöntemin dezavantajları ve zorluklarına dikkat çekmektedir. Son olarak oyunlaştırmanın gelecekteki durumu ve yaygınlaşmasına yönelik öğretmenlerin görüş ve önerileri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler : Oyunlaştırma, Matematik öğretilimi, İlkokul matematik dersi, Sınıf öğretmeni görüşleri.

PRIMARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON THE EFFECTS OF GAMIFICATION IN TEACHING MATHEMATICS

ABSTRACT

In recent years, gamification, widely employed across various facets of life, has found its application in educational environments. The primary aim of gamification in educational settings is to seamlessly integrate games into a system, observing changes in students' behaviors without them realizing. Research underscores that gamification implemented in teaching and learning environments enhances students' attitudes, motivation, and performance, contributing to sustained and meaningful learning. One of the disciplines where gamification has been notably employed is mathematics education. Studies indicate that gamification in mathematics instruction facilitates the concrete and enjoyable learning of abstract concepts, strengthens problem-solving skills, and provides students with opportunities to learn without fear of making mistakes. This research focuses on determining the perspectives of primary school teachers regarding the use of gamification in mathematics instruction. The study employs a qualitative research method known as the "single-case design." Eleven primary school teachers, equipped with the knowledge and experience to design gamified lesson plans and apply this method in their classrooms, participated in the study. Data were collected through semi-structured interview forms and analyzed using content analysis. One prominent finding is that teachers were introduced to gamification through various means, including institutions, seminars, conferences, and workshops, indicating a diverse exposure to gamification approaches. The underlying reasons for teachers' exposure primarily revolved around professional development and innovative teaching approaches and methods. Another significant result of the research highlights the multidimensional contributions of gamification to students, teachers, and the teaching-learning process within the context of mathematics education. Gamification was found to enhance students' interest, willingness, and motivation in mathematics classes, fostering positive attitudes and contributing to the

development of 21st-century skills such as critical thinking, creative thinking, problem-solving, and social and emotional skills. In addition to outlining the advantages of using gamification in mathematics instruction, the research draws attention to the method's disadvantages and challenges. Finally, the study explores teachers' views and suggestions on the future status and widespread adoption of gamification.

Keywords: Gamification, Mathematics education, Primary school mathematics, Opinions of classroom teachers

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	iii
ÖNSÖZ	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
KISALTMALAR LİSTESİ	xvii
I. GİRİŞ	1
A. Problem Durumu	1
B. Araştırmanın Amacı.....	3
C. Araştırmanın Önemi	3
D. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
E. Tanımlar.....	5
II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	7
A. Oyun Nedir?.....	7
B. Oyun Türleri	9
1. Eğitsel Oyunlar	9
2. Zekâ Oyunları	9
3. Kültürel oyunlar	10
4. Dijital oyunlar	10
C. Oyun Elementleri.....	10
1. Oyun Bileşenleri	12
2. Oyun Mekanikleri	14
3. Oyun Dinamikleri	15
D. Oyuncu Tipleri.....	16
E. Oyunlaştırma Nedir?.....	18
F. Oyunlaştırma Modelleri.....	21
1. Fogg Davranış Modeli	21

2. Octalysis Sekizgeni	21
3. Akış Teorisi.....	22
4. Werbach Piramidi	23
5. Öz Belirtim Teoremi	24
6. Kanca Modeli	24
7. D6 Modeli	26
G. Eğitimde Oyun ve Oyunlaştırmanın Yeri	28
H. Oyunlaştırma ve Matematik Eğitimi.....	32
İ. İlgili Araştırmalar	33
1. Yurt içinde yapılan araştırmalar.....	33
2. Yurt dışında yapılan araştırmalar	35
III. YÖNTEM	39
A. Araştırmanın Modeli.....	39
B. Çalışma Grubu	39
C. Veri Toplama Aracı ve Süreci	40
D. Verilerin Analizi	40
IV. BULGULAR.....	43
A. Öğretmenlerin Oyunlaştırma Yaklaşımı ile Tanışmalarına Dair Bulgular	43
B. Öğretmenlerin Oyunlaştırma Algularına Yönelik Bulgular	45
C. Oyunlaştırmanın Öğrenmeye Etkilerine Dair Bulgular	47
D. Oyunlaştırma Yaklaşımının Öğrenci Becerilerine Etkisine Dair Bulgular	50
E. Oyunlaştırmanın Problem Çözme Becerilerine Katkısına Dair Bulgular.....	54
F. Oyunlaştırmanın Eleştirel Düşünme Becerilerine Katkısına Dair Bulgular.....	56
G. Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi üzerine bulgular	59
H. Matematik Dersinde Oyunlaştırma Kullanımının Öğretmen- Öğrenci Açısından Zorlukları ve Kolay Yönleri, Avantajlarına Dair Bulgular.....	61
1. Matematik Dersinde Oyunlaştırma Kullanımının Avantajlarına Dair Bulgular	62
2. Matematik Dersinde Oyunlaştırma Uygulamalarının Zorluklarına Dair Bulgular.....	65
İ. Matematik Öğretiminde Oyunlaştırma Yaklaşımının Daha Etkili Kullanımına Yönelik Görüş ve Önerilere Dair Bulgular	68
V. SONUÇ VE ÖNERİLER	75

VI. KAYNAKÇA.....	83
EKLER.....	99
ÖZGEÇMİŞ.....	105

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Bireysel ve Sosyal Elementler (Huang ve Soman'dan (2013) uyarlanmıştır.).	11
Şekil 2 Oyun Bileşenleri (Kapp 2012'den uyarlanmıştır)	12
Şekil 3 Oyuncu tipleri (Bartle, 1996).....	17
Şekil 4 Oyuncu Tipleri Altıgeni (Marczewski, 2015).....	17
Şekil 5 Dünya genelinde zaman içinde oyunlaştırmaya gösterilen ilgi-Gamification	19
Şekil 6 Türkiye genelinde zaman içeri içinde oyunlaştırmaya gösterilen ilgi- Gamification.....	20
Şekil 7 Octalysis Sekizgeni (Chou, 2014).....	22
Şekil 8 Akış Teorisi (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2014).....	22
Şekil 9 Oyun Elementleri (Werbach ve Hunter, 2012)	23
Şekil 10 Kanca Modeli (Eyal, 2014).....	25
Şekil 11 D6 Oyunlaştırma Tasarımı (Werbach ve Hunter, 2012).....	26
Şekil 12 Etkinlik Çemberi (Werbach ve Hunter, 2012).....	27
Şekil 13 İlerleme Basamakları (Werbach ve Hunter, 2012)	28
Şekil 14 Eğitimde Oyunlaştırmanın Etkileri	30
Şekil 15 Oyunlaştırma kavramıyla tanışma sürecine dair kategori ve kodlar.....	43
Şekil 16 Öğretmenlerin Oyunlaştırma algılarına ilişkin görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar.....	45
Şekil 17 Oyunlaştırmanın öğrenmeye etkilerine ilişkin görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar.....	47
Şekil 18 Oyunlaştırma yaklaşımının öğrenci becerilerine etkisine dair tema, kategori ve kodlar.....	51
Şekil 19 Oyunlaştırmanın problem çözme becerilerine katkısına dair tema, kategori ve kodlar.....	54
Şekil 20 Oyunlaştırmanın eleştirel düşünme becerilerine katkısına ilişkin öğretmen görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar.....	57
Şekil 21 Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi üzerine bulgulara tema, kategori ve kodlar.....	59

Şekil 22 Öğretmenlerin Matematik dersinde oyunlaştırma kullanımının öğretmen-öğrenci açısından zorlukları ve avantajlarına dair tema ve kategoriler.....	61
Şekil 23 Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının avantajlarına dair bulgulara dair tema, kategori ve kodlar.....	62
Şekil 24 Matematik öğretiminde oyunlaştırma uygulamalarının zorluklarına yönelik bulgulara dair tema, kategori ve kodlar.....	65
Şekil 25 Matematik öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının daha etkili kullanımına yönelik öğretmenlerin görüş ve önerilerine yönelik bulgulara dair tema, kategori ve kodlar.....	69

KISALTMALAR LİSTESİ

- GAMFED** : International Gamification Federation – Uluslararası Oyunlaştırma Federasyonu
- MEB** : Millî Eğitim Bakanlığı
- Ö** : Öğretmen

I. GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sınırlılıkları, tanımlar ve kısaltmalar alt başlıkları yer almaktadır.

A. Problem Durumu

Hangi yaşta olunursa olunsun oyunlar boş vakitlerimizi eğlenerek değerlendirmemizi ve aynı zamanda dinlenmemizi sağlayacak bir araçtır (Keskin, 2009). Ancak bu önemli araç önceleri, enerjileri yüksek olarak tanımlanan çocukların zamanlarını geçirebilecekleri ve enerjilerini atabilecekleri bir çözüm yolu olarak görülürken, günümüzde çocukların öğrenme ihtiyaçlarına cevap verebilecek önemli bir öğretim yöntemi olarak kabul edilmektedir (Güneş ve Yünkül, 2021; Karamert, 2019). Piaget'e (2010) göre oyunlar; yeni şeyler öğrenme, bilgi ve becerileri oluşturma ve genişletme, düşünce ve eylemi birleştirme ve çocukları zihinsel açıdan gelişmesinde etken önemli bir araçtır. Ayrıca, çocukların oyun oynamasının ana nedeni, sorumluluk ve ceza kaygısı olmadan deneme yapabilecekleri ve sonucunda deneyim kazanabilecekleri bir yapıda olmasıdır. Çocuklar oyun oynarken, yeni edinilen bilişsel yapıları pekiştirebilir ve duygusal deneyimlerini geliştirebilirler. Oyunu toplumsal bir eylem olarak nitelendiren Vygotsky (1967) ise oyunun yakınsal gelişim alanı oluşturduğu için çocuklarda bilişsel gelişimi artırdığını ve oyun oynayan çocukların içinde yaşadıkları toplumun sosyokültürel yapısını anlamlandırdığını ifade etmektedir. Bilişsel gelişime katkısının yanı sıra oyunların çocukların duygusal, sosyal ve fiziksel gelişimlerine de katkısı alanyazında dile getirilmektedir (Ergül ve Erşen, 2022).

Oyun sayesinde çocuklar yenilgi, başarı, heyecan, güç elde etme ve gücü yönetmeye çalışma gibi duyguları yaşayacaktır (Aksoy, 2010; Zengin, 2002). Ayrıca her oyunun kendisine has kuralları olduğundan çocuklar oyun sayesinde kuralları öğrenir, birlikte oynadığı diğer çocukların bakış açıları ile yüzleşir ve bunlara hoşgörü ile yaklaşmaya çalışır. Bununla birlikte yenilgiyi kabullenerek diğer oyuncularla etkili iletişim kurmayı öğrenebilmektedir (Altunay, 2004). Diğer taraftan oyun oynayan

çocuk koşma, hoplama, çömelme, tutma, çekme gibi fiziksel etkinliklerde bulunarak fiziksel gelişimine de katkı sağlamış olmaktadır (Altunay, 2004).

Oyun kavramıyla birlikte ortaya çıkan ve “oyun olmayan ortamlarda oyun unsurlarının kullanılması” anlamına gelen oyunlaştırma kavramına bakıldığında bu kavramın ilk kez 2002 yılında Nick Pelling tarafından kullanıldığı, 2008 yılından itibaren eğitimden iş dünyasına ve bilimsel çalışmalarda oldukça sık kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Karataş, 2014). Hayatın her alanında olan, her yaşta insanın oynadığı oyunlar ve oyun olmayan yerlerde oyun unsurlarının kullanıldığı oyunlaştırma, eğitimde de yerini alarak gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Oyunlaştırmadaki temel amaç, oyun oynatarak eğlendirmek değil oyunu fark ettirmeden bir sistem içine entegre ederek, öğrencilerin davranışlarındaki değişikliği gözlemlemektir (Yılmaz, 2020). Oyunlaştırma uygulamalarının başarıya ulaşabilmesi için, oyun bileşenleri ile tasarımının birbirleriyle uyum içerisinde olması önemlidir (Deterding, 2012). Öğrenme öğretme ortamlarında uygulanan oyunlaştırma sayesinde öğrencilerin derse karşı tutum, motivasyon ve performansları geliştirilerek, kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı görülmektedir (Karataş, 2014; Lee ve Hammer, 2011; Yıldırım, 2016).

Ar (2016) sınıf ortamlarında kullanılan oyunlaştırma deneyimlerinin öğrencilerin derse olan ilgilerini artıracaklarını, oluşturduğu eğlenceli atmosfer sayesinde oyunlaştırmadan öğrencilerin derslere aktif katılımını destekleyeceğini belirtmektedir. Bu sayede de öğrencilerin akademik başarılarının da yükseleceğini ortaya koymaktadır.

Guzman (1990) ve Umay (2002) oyun ve matematik kavramlarını birlikte ele alarak bir nevi matematiğin doğasında oyunun var olduğuna, oyun ve matematiğin bir bütün olduğuna, matematiğin mantıksal çıkarıma dayalı bir oyundan ibaret olduğuna işaret etmişlerdir. Matematiğe karşı bazı öğrencilerde var olan ön yargılar, kaygılar veya olumsuz tutumlar oyunlar ve oyunlaştırmaya dayalı bir öğretim modeli ile azaltılabileceği, öğrencilerin matematiği daha kolay ve keyif alarak öğrenecekleri, bunun sebebinin de oyunlaştırma sayesinde öğrencilerin not kaygısından uzaklaşmaları olduğu savunulmaktadır (Uğurel ve Moralı, 2008; Yalçın, 2018). Nitekim Matematik Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018) oyunun öğrenme öğretme ortamlarında önemine binaen oyunların ilköğretimde

kullanılabileceğinin altını çizmiştir. Ayrıca Bakanlığın (MEB, 2022) son yıllarda başlatmış olduğu matematik seferberliği kapsamında matematik öğretiminde dijital oyunlar platformu oluşturduğu görülmektedir. Ancak matematik dersinde oyunlaştırmanın yeri, etkisi, öğrencilerin oyunlaştırmaya dayalı matematik öğretimine bakış açıları gibi önemli konulara yönelik bilimsel cevaplar aramada, oyunlaştırmayı derslerinde kullanan öğretmenlerin deneyimlerine ve görüşlerine başvurmak önem arz etmektedir. Öğretmen görüşlerinin ortaya konulmasıyla oyunlaştırmanın matematik öğretiminde nasıl uygulandığı, oyunlaştırmanın bu süreçte öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde ne gibi etkiler yarattığı ortaya çıkarılabilmektedir.

B. Araştırmanın Amacı

Mevcut araştırma sınıf öğretmenlerinin matematik öğretim sürecinde oyunlaştırma kullanımına ilişkin düşüncelerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi aşağıdaki gibidir:

“Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde oyunlaştırmanın kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?”

C. Araştırmanın Önemi

Eğitim, geçen yıllarda artan teknolojik gelişmeler, yeni pedagojik yaklaşımlar ve değişen toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli bir evrim sürecindedir. Teknolojinin eğitimle entegrasyonu, 21. Yüzyılın gereksinimleriyle birlikte toplumdaki eğitim paradigmasını temelinden değiştirmektedir. Bu evrim sürecinden en fazla etkilenen kesim, öğrenenlerdir. Eğitimciler öğrencilerin derslere karşı merak ve ilgilerini arttırabilmek için birçok model üzerinde çalışmış, bu modelleri uygulamışlar ve yeterliliğini kontrol etmişlerdir (Meriç, 2022). Değişen ve gelişen eğitim anlayışının bir yansıması olarak, öğrenenlerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek etkili bir yaklaşım da oyunlaştırmadır. Eğitimde oyunlaştırma, bir konunun oyun unsurlarıyla zenginleştirilerek öğretim sürecine entegre edilmesini ifade eder (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014). Oyunlaştırma tasarım süreci, çeşitli faktörler üzerinde etkili olup, bu faktörler arasında motivasyon, tutum, akademik başarı, ilgi çekici öğrenme deneyimleri, odaklanma, etkili iletişim, yaratıcılık, işbirliği ve problem çözme becerileri gibi bir dizi unsuru içermektedir (Çilengir, 2019; Gündüz, 2020).

Oyunlaştırma yaklaşımıyla geliştirilen eğitim içerikleri, öğrencilerin eğitim-öğretim sürecini keyifli ve eğlenceli buldukları, bazı çalışmalarda ise anlamlı derecede akademik başarı ve derse olan ilginin arttığı belirlenmiştir (Ersoy, 2017; Ertan, 2020; Erümit, 2016). Oyunlaştırma dijital yerliler olarak tanımlanan öğrencileri akışta tutabilecek, alternatif bir öğrenme yöntemidir (Özkan ve Samur, 2017).

Yapılan bazı araştırmalarda, oyunlaştırmanın tutum ve akademik başarı üzerinde anlamlı farklılıklar yaratmadığına dair bulguların da olduğu görülmektedir (de-Marcos, Domínguez, Saenz-de-Navarrete ve Carmen Pagés, 2014). Bu bağlamda, oyunlaştırma yaklaşımının etkili bir şekilde uygulanabilmesi için özellikle öğrenenlerin ihtiyaçlarına odaklı bir tasarımın hayata geçirilmesi önem arz etmektedir. İyi bir tasarım ile oyunlaştırılan eğitim içerikleri, etkili iletişim, yaratıcılık, iş birliği, yaparak-yaşayarak öğrenme, problem çözme becerisi gibi 21. Yüzyıl becerilerini destekleyerek olumlu katkılarda bulunabilmektedir.

Matematik öğretimi, özellikle ilkökul düzeyinde öğrenciler için sıkıcı olabilmekte ve hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin matematiğe dair motivasyonlarını artırmaları zor olabilmektedir (Tatiroğu ve Çakır, 2014). Bu bağlamda, oyunlaştırmanın matematik öğretimindeki potansiyel faydaları, özellikle ilkökul öğrencileri için matematik öğreniminde motivasyonu ve ilgiyi artırmada önemli bir rol oynayabilmektedir. Oyunlaştırma yaklaşımının eğitim alanında uygulanmasına ilişkin yapılan araştırmalar, çeşitli öğrenim düzeylerinde ve farklı öğrenme ortamlarında öğrencilerin bakış açılarına odaklanan çalışmalar olarak alanyazında yer bulmaktadır. Ulusal ve uluslararası alanyazın incelendiğinde, araştırmacıların oyunlaştırma yaklaşımının çoğunlukla öğrenenlerin akademik başarılarına, motivasyonlarına etkileri ile birlikte öğrencilerin oyunlaştırma ile ilgili genel görüşlerinin belirlendiği çalışmalar gerçekleştirdiği görülmüştür. Bu çalışma, ilkökul öğretmenlerinin oyunlaştırmayla ilgili bakış açılarının anlaşılması ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanımının farklı boyutlarla değerlendirilmesi açısından önemlidir. Çalışma sonuçlarının, matematik öğretiminde özellikle ilkökul düzeyinde matematik öğretiminde oyunlaştırmanın öğrenme öğretme sürecine nasıl entegre edileceğini oyunlaştırmayı kullanmış öğretmenlerin deneyimlerine ve görüşlerine dayalı ortaya koymak açısından alanyazına katkı sağlayacağına inanılmaktadır. Ayrıca, bu

çalışmanın oyunlaştırmanın diğer alanlarda da kullanılması için farkındalık yaratacağı ve gelecekteki araştırmalar için de bir kaynak niteliği taşıyacağı düşünülmektedir.

D. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, oyunlaştırmanın matematik öğretiminde kullanımına yönelik olarak gerçekleştirilen görüşmeler kapsamında ortaya konulan öğretmen görüşleri ile sınırlıdır.
- Araştırma, yukarıda yer alan koşulu karşılayan 11 sınıf öğretmeni ve bu öğretmenlerin oyunlaştırmanın matematik öğretiminde kullanımına yönelik görüşleri ile sınırlıdır.

E. Tanımlar

Oyun: Özgür iradeye dayanan, oyuncuların belirli kurallara uygun bir şekilde belli bir zaman ve mekân içerisinde bulunurken, genellikle bir amacı gerçekleştirmeye çalıştığı bir eylem veya etkinlik olarak tanımlanabilmektedir. Oyun sırasında, oyuncular arasında gerilim ve sevinç gibi duygusal tepkiler olması, kişileri günlük yaşamdan farklı bir deneyim sunmakta ve katılımcıların bilinçli bir şekilde içinde buldukları eylemin tadını çıkarmalarını sağlamaktadır (Huizinga, 2010).

Oyunlaştırma: Oyun elementlerinin oyun dışı içeriklerin tasarımında kullanıldığı bir tekniktir (Özkan ve Samur, 2018). Bu teknikte, ödül, puan, rozet gibi oyun elementleri oyunla alakalı olmayan içeriklerle bir araya getirilerek bireylerin daha keyifli, ilgili ve motive bir deneyim edinmelerini sağlamaktadır.

Oyun Mekanikleri: Bir etkinliği oyun haline getiren aktiviteler, davranışlar ve kontrol mekanizmalarını ifade eder. “Puan, seviye, zorluk/başarı/kupa/madalya, liderlik sıralaması ve sanal hediyeler”, oyun mekaniklerine örnek olarak gösterilebilir.

Oyun Dinamikleri: Oyun mekaniklerinin oluşturduğu istek ve motivasyonları ifade eder. Oyunun dinamikleri, “ödül, durum, başarı, kendini ifade etme, rekabet ve özveri” gibi unsurları içermektedir.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, oyun ve oyunlaştırma kavramları ele alınmış ve oyunlaştırma sürecinde kullanılan unsurlar açıklanmıştır. Ayrıca, oyunlaştırma konusunda yapılan çalışmalar sunulmuştur.

A. Oyun Nedir?

Alanyazın tarandığında oyun kavramı ile ilgili birçok tanımının yapıldığı fakat her birinde oyunun doğası hakkında farklı açılardan bakıldığı görülmektedir. Wittgenstein'e (1976) göre oyunun sadece bir tanımla ifade edilebilmesi mümkün değildir. Bazıları oyunu; canlılarda bulunan fazla enerjinin atılmasına araç olarak ifade eder iken, bazıları kaybettiği enerjinin geri kazanılması için yapılmış olan bir aktivite olarak ifade etmektedir (Ural, 2009). Huizinga (1955) insanların tüm etkinliklerinin temelini oyunun oluşturduğunu; uygarlıkların ve kültürlerin oyundan oluştuğunu ve oyunlar ile gelişimini gerçekleştirdiğini vurgulayarak, oyunu yaşamın sınırlarının ötesine geçip, özgür ve hayali bir eylem hissi ile oyuncularını tamamıyla içine çekebilme becerisine sahip, çıkar ve fayda gözetmeksizin saf bir etkinlik olarak ifade etmiştir. Piaget (1962) ise oyunun bir uyum olduğunu ve kişilerin kendi seçimleri doğrultusunda sıkı kuralları bulunan eylemler olduğunu ifade etmiştir. And'e (1974) göre oyun, kişinin isteğiyle gerçekleştirilen olağan yaşamın ötesinde, günlük hayattan mekan ve zaman olarak ayrılarak gönüllü gerçekleşen bir eylemdir. Başka bir açıklamaya göre ise oyun bir veya birden fazla oyuncu ile gerçekleştirilen, belli bir amacı, belirlenmiş kuralları ve sonuçları bulunan çeşitli aktivitelerdir (Dempsey, Haynes, Lucassen ve Casey, 2002). Ayrıca oyunlar kişilerin beden gelişimlerinin yanında zihinsel gelişimlerini de destekleyen bir yarıştır. Oyunlar yetişkinlerin ve çocukların günlük yaşamlarından arta kalan boş vakitlerinde yalnızca eğlenerek dinlenmelerini sağlayan bir araçtır (Keskin, 2009).

Oyun, oyuncuların amacı olan hedefe ulaşmak için sarf ettiği, belirlediği kurullarla şekillenen ve nihai sonuç ölçülebilir bir yapıdır (Jull, 2003, aktaran Özkan ve Samur, 2018). Oyunlar, Salen ve Zimmerman'ın (2004) ifadesine göre, birer

sistemdir. Bu sistemlerde, bir ya da daha fazla oyuncu etkin bir şekilde yer alır. Oyuncular, oyun yapısıyla etkileşime girerek deneyimler elde ederler. Oyunlar, yapay yapılardır ve gerçek hayattan ayırt edebilirler; çünkü belirli bir başlangıçları ve sonları vardır. Oyun sürecinde, oyuncular işbirliği yapar, rekabet eder, eğlenir, yarışır ve mücadele ederler. Oyunlarda, genel yapı belirleyicileri ve oyunların ölçülebilir sonuçları mevcuttur.

Gülsoy (2013), oyunlar hakkında yapılmış tanımlamaları değerlendirerek oyuncu açısından oyunların önemi üzerinde durmuştur. Oyunların öğrenmeyle olan ilişkisi vurgu yaptığı konulardan biridir. Bu durumda oyun yaratıcılığı geliştiren, yaşamdan bir parça, kişilerde belirli kavramları oluşturan ve yeteneklerini geliştiren, gerçekleşmesi için aktif katılımın gerekli olduğu, çabalama, gayret gösterme, başarma duygularını öğretene, kişinin hem bedensel hem zihinsel gelişimine destek veren, ayrıca eğlenceli vakit geçirmesini sağlayan eylemlerdir.

Genel olarak oyunla ilgili tüm fikirleri ele alınacak olursa; birçok düşünür ve uzmanın oyun ile çocuğu her durumda bağdaştırdığını, oyunların çocukların gelişiminde çok önemli bir faktör olduğunu ve tüm çocukların oyun oynaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Konuyla ilgili bazı farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı görüşlere göre; oyun sadece çocuklarla sınırlı olmayıp, her yaştan insanın içinde bulunabileceği ve spor gibi aktivitelerin de aslında oyun kapsamına alınabileceği üzerinde yoğunlaşırken, diğer bir görüşe göre oyun benlik algısıyla birlikte çocuklarımızın gelişimini tamamlayarak son bulduğu yönündedir (Kunduracıoğlu, 2018). Bu ayrılık, oyun yaşamı sadece belirli bir süre mi olduğu yoksa yaşam boyu devam eden bir etkinlik mi olduğu konusunda tartışmalara yol açmaktadır. Oyunun sadece çocuklar için önemli olduğunu savunanlar, oyunun çocukların büyüme döneminde temel bir rol oynadığını ve büyüme döneminin sona ermesiyle birlikte oyunun da tamamlandığını ileri sürerken, diğer görüşe göre yaşama dair her deneyimde oyunla var olduğu ve insanların oyun boyunca eğlenmeyi, öğrenmeyi ve sosyal bağları kurmayı sürdürdüğü yönündedir (Koçyiğit ve diğerleri, 2007). Oyunun rolü ve önemi konusundaki farklı görüşler nedeniyle net bir karara varılamamış olsa da, tüm düşünürler çocuklar için oyunun son derece önemli olduğunda hemfikirdir. Oyunun çocukların eğitiminde önemli bir rol oynadığı ve onun gelişimine katkı sağladığı konusunda uzlaşılmaktadır (Kunduracıoğlu, 2018). Dolayısıyla, çocuğun

eğitim s¼reci oyunun bir araç olarak kullanılması, t¼m d¼ř¼nceler tarafından tavsiye edilmektedir.

B. Oyun T¼rleri

Bu b¼l¼mde oyun t¼rleri “eğitsel oyunlar, zekâ oyunları, k¼lt¼rel oyunlar ve dijital oyunlar” başlıkları altında incelenmiştir.

1. Eğitsel Oyunlar

Eğitsel oyunlar; oğretim hedeflerine uygun olarak kurgulanan sosyal, davranışsal ve duygusal içeriğe sahip tekli ya da çoklu oyunlardır (Er¼mit, 2016). Eğitsel oyunların temel ¼zelliđi, oğrenme sonrasında edinilen bilgilerin daha kalıcı olması ve bazı durumlarla bilgilerin tekrarının yapılmasına imkan sağlamasıdır (şaşmaz ve Erduran, 2004).

Eğitsel oyunlar, belirli oğrenme hedeflerine y¼nelik, oğrencilerin aktif olarak katılabilecekleri, ilgilerini çeken, seviyelerine uygun esneklikte tasarlanmalıdır. Bunun yanında eğitsel oyunlar, ders saatleriyle uyumlu bir şekilde uygulanmalıdır (Demir, 1999). Eğitsel oyunlar; ilköğretim kademelerindeki oğrencilerin soyut kavramları somutlaştırmakta yaşadıkları problemlerin ¼n¼ne geçmek amacıyla tasarlanmaktadır (angır, 2008). Bu tasarımlarla oğrencilerin soyutlama ve karmaşık konuları daha anlaşılır ve ilgi çekici bir şekilde oğrenmelerine yardımcı olması amaçlanmaktadır. Eğitim ortamlarında uygulanacak olan eğitsel oyunların; sadece performans değerlendirmesinden çok kalıcı oğrenmenin sağlanacağı bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Bu oyunların, oğrencilerin sosyal ve bilişsel gelişimine katkı sağlayacak, belirli içeriklere odaklanan, proaktif amaçlara dayalı bir bakış açısıyla değerlendirilmelidir (Young, 2004). Bu şekilde, eğitsel oyunların etkili bir oğrenme deneyimi sunabileceği ve onlardan beklenen aktif katılımı daha motive edici bir şekilde sağlayacağı d¼ř¼n¼lmektedir.

2. Zekâ Oyunları

T¼rk Dil Kurumu (TDK, 2023) zekâ kavramını “İnsanın d¼ř¼n¼me, akıl y¼r¼tme, objektif gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı” olarak açıklamaktadır. Zekâ oyunları, kişilerin kendi yeteneklerini fark edebilmeleri, herhangi bir problemle karşılaştığında ¼zg¼n ¼z¼mler ¼retebilmelerini,

kararlarını doğru ve hızlı verebilmelerini, kendilerini sürekli olarak geliştirebilmelerini destekleyen etkinliklerdir (Devecioğlu ve Karadağ, 2014).

3. Kültürel oyunlar

Oyun ifadesi birçok toplumda ve diller arasında benzer özellikler gösteriyor olsa da anlam ve anlayış bakımından farklılık gösterir. Her toplum oyun kavramını kendi anlayış biçimine göre anlamlandırmıştır. Bu bağlamda, kültürel oyunlar belirli toplulukların yaşam biçimi ve o gruba ait kültür ögelerini içerisinde barındıran oyunlardır (Huizinga, 1980).

4. Dijital oyunlar

Oyunlar uzun bir süredir sürekli değişerek gelişmişlerdir ve bilgi çağıyla birlikte günümüzde büyük bir evrim geçirmişlerdir. şu an, oyunlar neredeyse yalnızca bilgisayar platformlarında oynanır hale gelmiştir. Bilgisayar oyunlarına baktığımızda sadece çocukların değil, hemen hemen her yaş grubundan insanlar tarafından büyük bir ilgiyle oynanmaktadır (Gross, 2007). Bu, insanlara oyunlarını istedikleri zaman oynama kolaylığı sağlamıştır. Bu erişim kolaylığı, oyun performansını artırmakta ve insanların oyunlarına daha fazla zaman ayırmalarını teşvik etmektedir (Gee, 2005).

Dijital oyunlar, içerisinde bir kültür barındıran, tek kişi ya da çoklu oyuncu seçeneği sunan ve belli kurallarla belirlenen uygulamalardır (Frasca, 2001). Diğer bir tanıma göre, dijital oyunlar oyuncuların rakiplerine karşı mücadele ettikleri, keyifli zaman geçirdikleri ve belirli hedefleri başarmak için tasarlanmış yazılımlardır (Deterding ve diğerleri, 2011).

Dijital oyunlar, farklı yaş grupları, cinsiyetler ve kültürel bağlamlardaki bireyler için birçok türde geliştirilmektedir. Dijital oyunlara dair farklı kaynaklarda çeşitli tanımlamalar yapılmıştır (Crawford, 1982). Oyun türlerini belirleme sürecinde, oyunların oynanma stilleri temel bir faktör olarak ele alınır. Ancak, oyunların sınıflandırılması için her daim sistematik ve tutarlı bir yaklaşım izlenememektedir. Bu durum, belirli kriterlerin belirleyicisine, oyuncuya ve oyunun kendisine göre değişebilmesinden kaynaklanmaktadır (Wikipedia, 2018).

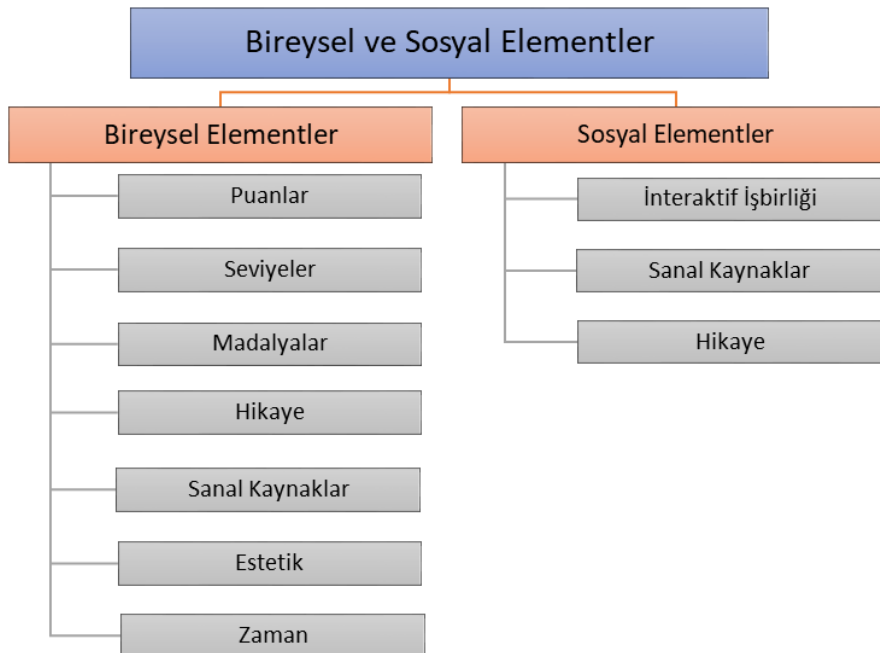
C. Oyun Elementleri

Oyun tasarımında kullanılan oyun elementleri, oyun yapılandırması ve oyunlaştırma sürecinde büyük önem taşımaktadır (Kunduracıoğlu, 2018). Bu oyun

öğeleri; oyun yönetimi, amacı, değerlendirmeleri ve tasarımını belirler. Ancak, oyun elementlerinin içeriği ve kullanımı, oyun özellikleri, amacına ve tasarımcının tercihlerine göre değişkenlik gösterebilir.

Oyun elementlerinin en belirgin etkilerinden biri motivasyon üzerindeki etkisidir; bu nedenle oyunlaştırma, temel insan isteklerini hedeflemektedir (Bunchball, 2013). Oyun elementlerinin oluşturulması, her birinin belirli insani isteklere etki etmesi prensibi üzerine kurulmuştur. Örneğin, insanların başarı arzusuyla ilişkilendirilen oyun elementleri arasında puanlar, seviyeler, mücadele gibi öğeler bulunmaktadır.

Samur (2016) oyun elementlerini; kuralların, hedefler ve mekaniklerin dışında kalan, ödüller, geri bildirim, avatarlar vb. bileşenlerden meydana gelen ve oyuncu deneyimini şekillendiren unsurlar olarak ifade etmektedir. Huang ve Soman'ın (2013), oyun elementlerini bireysel ve sosyal elementler olarak iki başlık altında incelediğini (Şekil 1), bazı araştırmacıların ise oyun elementlerini; oyun mekanikleri, oyun dinamikleri ve oyun bileşenleri olarak üç başlıkta topladığı, ayrıca motivasyonu tetikleyicileri ile oyun teknikleri gibi yan başlıklardan da bahsettikleri görülmektedir (Deterding, 2011; Werbach ve Hunter, 2012; Zichermann ve Cunningham, 2011).

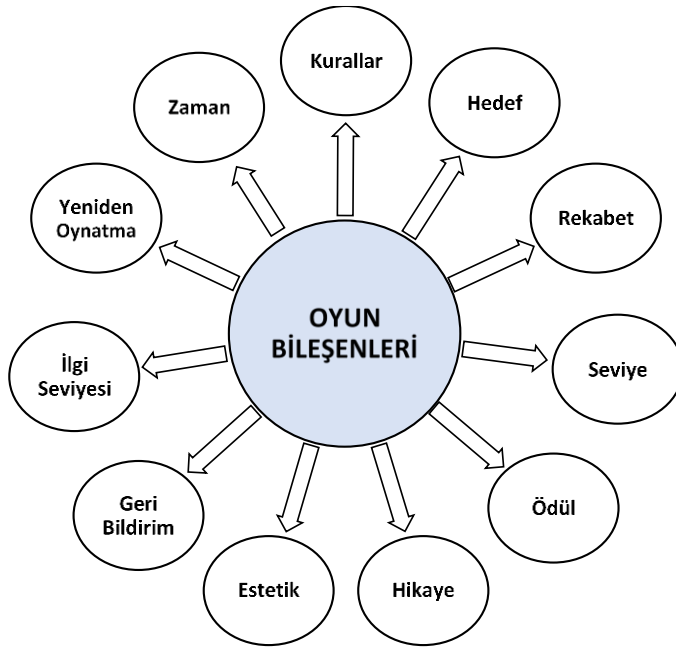


Şekil 1 Bireysel ve Sosyal Elementler (Huang ve Soman'dan (2013) uyarlanmıştır.).

Werbach ve Hunter (2012), oyun elementlerini hiyerarşik bir yapı içinde incelemeye çalışarak değerlendirmişlerdir. Huang ve Soman'ın yaklaşımından farklı olarak, oyun elementlerini üç ana kategori altında ele almışlardır. Bu kategoriler, oyunlaştırma sürecinde belirleyici olan oyun dinamikleri, oyun mekanikleri ve oyun bileşenlerini içermektedir.

1. Oyun Bileşenleri

Garris vd. (2002) oyunların; mücadele, hissel uyarıcılar, fanteziler, kural - amaçlar, kontrol ve gizem olmak üzere altı bileşenden oluştuğunu ifade etmektedir. Üçgül (2006) ise oyunların; etkileşim, sunum, güvenlik ve mücadele olmak üzere dört bileşeninden bahsettiği görülmektedir. Kapp (2012) oyunların; kurallar, hedef, seviye, estetik, rekabet, zaman bileşenleri, ilgi seviyesi, geribildirim, ödül ve yeniden oynama bileşenlerinden oluşmakta olduğunu ifade etmektedir. Şekil 2'de bu bileşenler açıklanmıştır.



Şekil 2 Oyun Bileşenleri (Kapp 2012'den uyarlanmıştır)

Hedef: Bir oyunun ulaşılması amaçlanan, odaklanılan ve istenen sonuçları ifade eden kavramdır. Oyundaki bir veya birden fazla amacın toplamı hedefi oluşturur. Oyunun sonunda istenen hedefe varılabileceği gibi o hedefe ulaşılmadan da oyun sona erebilir. Oyuncu ise oyun oynadığı süre boyunca amaçladığı hedefe ulaşım ulaşamayacağını tahmin edebilir. Örneğin kişi oyun esnasında kendi performansını

gözlemleyerek oyunun tamamlayıp tamamlayamayacağını anlayabilir. Ayrıca oyuncu belirlenen hedefe ulaşabilme durumuna göre kendi seviyesini diğer oyuncuların seviyesiyle karşılaştırabilir.

Kurallar: Oyunlar kurallar topluluğudur. Bu kurallarda oyunda bulunacak oyuncuların sayısı, oyundaki sınırlar, puanın nasıl toplanacağı ve oyunun oynanabilmesi için gerekli olacak eylemler gibi birçok şeyi anlatır. Kurallar sadece oyuncuların davranışlarını sınırlamakla kalmayıp oyunun yöneticisi olup oyunu yönetebilirler.

Seviye: Oyunlarda farklı şekilde seviyeler mevcuttur. Birincisi oyun içerisinde oyuncunun tercih ettiği ilerleme aşamaları yani oyunun seviyesidir. Oyun ilerlemesi aşamasında her seviye bir önceki seviyeden daha zor olur. Fakat bulunulan seviye daha sonra karşısına çıkacak bir sonraki seviyeyi başarabilmek için gereken beceriyi kazandırır. Oyuncular kendi mevcut becerisini oyun sürecinde edindiği beceri ile birleştirerek bir sonraki aşamaya geçmeyi ister. İkinci olarak oyuncunun ilk aşamada oyuna başlamada seçtiği zorluk seviyesidir. Oyunun içerisinde mevcut bulunan seviye farklılıkları oyuncuların kendi seviyelerine göre aşama seçmelerine ve böylelikle daha fazla oyuncuya ulaşılmasını sağlar. Üçüncü olarak oyuncunun kendi beceri seviyesi gelmektedir. Oyuncular oyun ilerledikçe daha fazla deneyim kazanırlar. Kazandıkları bu deneyimler de onlara puanlar kazandırarak ödül almalarını sağlar. Aldıkları bu ödüllerle sonraki seviyeleri atlamaları ve rakiplerine karşı zafer kazanmaları basitleşmektedir.

İşbirliği-Mücadele-Rekabet: Oyuncuların buldukları oyunu kazanabilmeleri için rakip ya da rakipleri ile mücadele etmesi gerekmektedir. Oyunda oyuncular birbirlerine engel olmadan hedeflerine ulaşabilmek için büyük rekabet içinde bulunurlar. Oyuncular arasında daha atik, becerisi yüksek veya zeki olanlar bu mücadeleyi kazanırlar. Fakat bazı durumlarda karşılıklı olarak kendi menfaatleri adına işbirliği içerisinde bulunabilirler. Bu da genellikle oyunların sosyal yönünü gösterir. Örneğin rol yapma oyununda iki veya daha çok oyuncu işbirliği içerisinde takım çalışması yürütürler.

Hikâye: Oyuncuların içinde buldukları oyunu anlayıp uygulayabilmesi ve deneyimleyebilmesine yardım eden bir hikâye bulunmaktadır. Basit oyunlar ya da kelime oyunları gibi oyunlarda hikâyeye ihtiyaç hissedilmez. Fakat başarıyla

tasarlanan eğitim amaçlı oyunlarda oyuncuların gerçekleştirmesini istedikleri görevlerin anlaşılması için hikayelerle oyun tasarımı yapılır.

Ödül: Oyun içerisindeki oyuncular seviye geçme, belli yetkiler kazanma, puan, liderlik gibi ödüllere sahip olurlar. Oyuncular kazandıkları bu ödülleri liderlik tablosu gibi tablolarda görerek rakipleri hakkında da fikir sahibi olurlar. Oyuncuların kazandıkları ödülleri diğer oyuncularla birlikte görüp karşılaştırmaları onları en çok motive eden durumlardan biridir.

Geribildirim: Oyuncunun oyundaki hedefine doğru ilerlemesi sırasında, hata yapabilme durumu, oyunun içindeki potansiyeli, oyunda kalan zamanı ve rakiplerinin durumu hakkında dönüt alması gereklidir. Aldığı bu dönütlerden bilgi edinen oyuncu oyununa yön verebilmektedir. Bu yüzden geribildirim oyuncunun ilerlemesinde önem arz etmektedir.

Estetik: Oyunların içerisinde bulunan görseller ve o görsellerin dizayn edilişi oyunun estetik anlamda durumunu ortaya çıkarmaktadır. Tüm oyunların kendi içinde estetik bir yapısı olması gereklidir. Oyunun görsel anlamda dikkat çekici oluşu onun gerçekçi görsellere sahip olmasını gerektirmez. Bu bağlamda en mühim husus, oyunların dikkat çekici, oynanabilir olması ve oyunda yaşanacak olan deneyimin dinamizme dönüştürebilecek estetiği barındırıyor olabilmesidir.

Zaman: Bir oyuncunun oyun içerisinde yerine getirdiği görevden bir sonraki göreve geçme aşamasında, başarı durumunu belirleyen önemli etkenlerden biri de zamandır. Oyunu tasarlayanlar zamanı planlarken oyuncuların görevlerini tamamlamalarına imkan sağlayacak şekilde tasarım yapmaları gerekmektedir.

İlgi Seviyesi: Oyun tasarımcıları oyunlardaki her seviyenin oyuncuların ilgisini çekecek şekilde tasarlamaları gerekmektedir. Böylece oyuncuların seviyesini ilerletmesi ve bir sonraki aşamaya geçmesi sağlanmış olur.

2. Oyun Mekanikleri

Hiyerarşinin ikinci seviyesini mekanikler temsil etmektedir. Oyun içinde gerçekleştirilebilecek eylemleri ve bu eylemlerin neticelerini kapsamaktadır. Mekanikler oyuncuların davranışlarını belirleyip yönlendirerek oyunlaştırma sürecine katılımlarını arttırmaktadır. Hiyerarşide bileşenler ve dinamiklerin arasında bulunan mekanikler, dinamiklere ulaşma yolunda köprü vazifesini üstlenirler.

Oyunlaştırma uygulamalarında mekanikler oyuncuların sonraki seviyelere ilerleyebilmeleri için güdüleme amacıyla kullanılmaktadır (Werbach ve Hunter, 2015). Temel oyun mekanikleri şunlardır:

Meydan Okuma: Oyunculara sunulan hedeflerdir; bunlar, aşılması gereken görevler veya zorluklar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

şans: Tesadüfi olayların etkisiyle gerçekleşen durumları ifade etmektedir.

Yarışma: Oyuncuların bireysel ya da grup halinde dahil olduğu, genellikle tek bir kazananın belirlendiği müsabakalar veya görevleri ifade etmektedir.

İşbirliği: Oyuncuların belirli bir hedefe ulaşmak için beraber çalıştıkları durumları temsil etmektedir.

Dönüt: Oyuncunun eylemlerinin sonuçlarına dair aldığı geri bildirimleri ifade etmektedir.

Kaynak Kazanımı: Oyuncuların oyun içinde kullanabilecekleri ya da oyunu tamamlamak için gerekli kaynakları elde etmelerini ifade etmektedir.

Ödüller: Belirli hedeflere ulaşıldığında ya da belirli davranışlar sergilendiğinde kazanılan oyun içi öğeleri ifade etmektedir.

Ticaret: Oyun içindeki alışverişi ve kaynak değişimlerini kapsamaktadır.

Sıra: Oyuncuların sınırlı zaman içinde hamle yapma sıralarını ifade etmektedir. Sıralı oyunlarda oyuncular birbirlerini beklerler, bu sıralama süre veya hamle sayısı gibi faktörlere bağlı olmaktadır.

Kazanma Durumları: Oyuncu veya grubun kazanma, berabere kalma veya kaybetme durumlarını belirleyen unsurları içermektedir.

3. Oyun Dinamikleri

Werbach ve Hunter'ın (2012) hiyerarşisinde en üst seviye öğeleri kapsayan ve oyunlaştırma tasarımlarının temelini oluşturan dinamikler, direkt olarak oyuna dahil edilmemiş norm ve kurallardan oluşmaktadır. Tasarımdaki bütünlüğu sağlayan hisler, etkileşimler ve hikayeler gibi özellikleri kullanan bu dinamikler kişideki güdülenmeyi arttırıp bireyi akışta tutarak konunun içselleştirilmesine katkı sağlamaktadır (Werbach ve Hunter, 2015). Oyun dinamikleri, hiyerarşinin merkezinde bulunan ve doğrudan

uygulanması zor olan ögeleri içerir. Temel oyun dinamikleri, toplam beş ana kategoriden oluşmaktadır:

Kısıtlamalar: Oyunun başlangıç ve bitiş noktalarını tanımlayarak, oyunun sınırlarını ve kısıtlamalarını belirleyen bir kavramdır. Oyunun çerçevesini şekillendirir.

Duygular: Oyuncunun oyun deneyimini şekillendiren ve oyuna bağlılığını artıran duygusal deneyimlerin bütünüdür. Bu duygusal deneyimler, oyuncunun motivasyonunu ve amaçlarını oluşturmada ve merak, mutluluk, hayal kırıklığı, rekabet gibi duyguları içermektedir.

Hikâye: Oyun içinde tutarlı ve sürekli bir hikaye oluşturmayı ifade etmektedir. Bu, oyuncunun oyun dünyasındaki gerçeklik algısını artırarak oyuna daha fazla bağlanmasını sağlamaktadır.

İlerleme: Oyuncunun oyun içindeki gelişimini temsil etmektedir. Oyuncunun başlangıçtan itibaren nereye ulaşmayı amaçladığını göstermekte ve oyun içinde ilerlemesini takip etmektedir.

İlişkiler: Oyuncunun oyun içinde diğer oyuncularla veya karakterlerle kurduğu sosyal etkileşimleri ifade etmektedir. Bu etkileşimler, oyuncunun duygusal deneyimlerini zenginleştirir ve oyun içinde dostluk, fedakarlık, rekabet arzusu, empati gibi duyguların ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

D. Oyuncu Tipleri

Bartle (1996) dört ana oyuncu tipi tanımlamıştır. Oyuncular ve oyun dünyası x eksenini boyunca yer alır, y eksenini ise oyun ve etkileşim arasındaki ilişkiyi gösterir. Sol tarafta diğer oyunculara odaklı olanlar bulunurken, sağa doğru ilerledikçe odak noktası oyun dünyasına kaymaktadır. Y eksenini boyunca, üst kenarda yer alan oyuncular, oyun oynamaya devam edenleri tercih ederken, aşağıdaki eksene indikçe oyuncular diğer oyunculara odaklı ve etkileşimli oyunlarla ilgilenmektedirler. X ve Y eksenlerinin kesiştiği noktada dört farklı oyuncu tipi ortaya çıkar. Bu tipler, kaşifler, katiller, sosyalleşenler ve başarılar olarak adlandırılmaktadırlar (Şekil 3).



Şekil 3 Oyuncu tipleri (Bartle, 1996).

Bartle (1996), oyuncu tiplerini akılda kalıcı olabilmesi için iskambil kağıtlarıyla benzetme yapmıştır. Sinek, katilleri ifade etmektedir; saldırgan davranışlar sergilemektedirler. Karo, başaran oyuncular, sürekli başarı arayışında olup ödül peşinde koşanları temsil etmektedir. Maça, kaşifleri, bilgi edinme için çevrelerini inceleyenleri temsil etmektedir. Kupa ise sosyalleşenleri, diğer oyuncularla duygusal bağlar kurmayı tercih edenleri temsil etmektedir.



<https://www.oyunlastirma.co/makale/oyuncu-tiplerinin-oyunlastirmadaki-onemi/> sayfasından ulaşılmıştır.

Şekil 4 Oyuncu Tipleri Altıgeni (Marczewski, 2015)

Şekil 4 Marczewski'nin (2015) altıgen modeli ile altı farklı oyuncu tipini belirttiği şemasını göstermektedir. Oyunlaştırma bağlamında, altı farklı oyuncu sınıflandırması bulunur. Bunlar; sosyalleşenler, özgür ruhlar, başarılar, yardımseverler, gerçek oyuncular ve bozuculardır Marczewski, 2015; aktaran Sezgin ve diğerleri, 2018). Sosyalleşenler, iletişimle motive olurlar. Özgür ruhlar, kişisel gelişime odaklanmaktadır. Başarılar, zorluklarla mücadele ederek kendilerini kanıtlamaya çalışırlar. Yardımseverler, diğer oyunculara yardım ederek motive olmaktadır. Gerçek oyuncular ödül amaçlı oynarlar. Bozucular ise diğer oyuncuları olumsuz etkilemek için hareket etmektedirler (Tondello ve diğerleri, 2016).

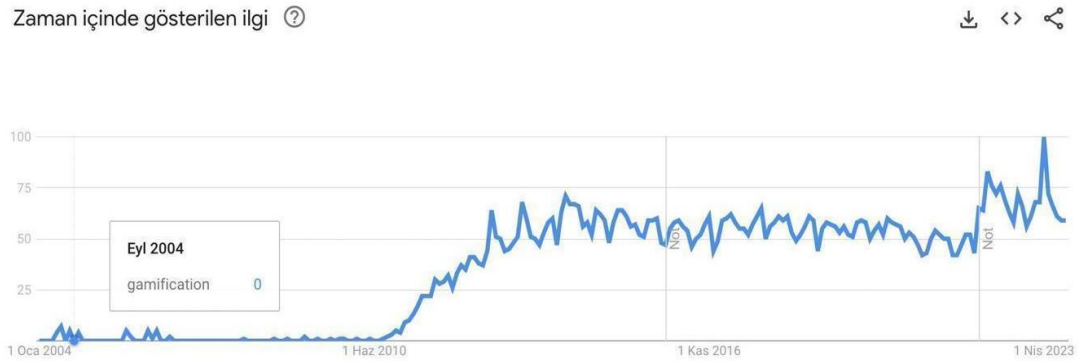
E. Oyunlaştırma Nedir?

Oyunlaştırma, 2002'de Nick Peeling tarafından elektronik işlemleri eğlenceli ve hızlı hale getirmek amacıyla oyun benzeri yöntemlerin kullanılması fikri ile ilk kez ortaya atılmıştır (Pelling, 2011). Oyunlaştırma, kavram olarak ilk kez 2008 yılında kullanılsa da, 2010 yılına kadar çok ilgi görmemiştir (Deterding ve diğerleri, 2011). Oyunlaştırma kavramının detaylı olarak ele alınmasından önce oyun kavramına bakmakta fayda vardır, çünkü bu iki kavram karıştırılabilmektedir. Oyun, bir sistemdir ve genellikle oyuncuların katıldığı, temelde kurallara dayalı, ölçülebilir sonuçları olan bir yapı içerir (Juul, 2003). TDK'ya göre oyun, zeka ve yetenek geliştiren, belirli kurallara sahip, eğlence amaçlı bir etkinlik olarak tanımlanmaktadır. Oyunlaştırma ise yaşamın sorunlarını çözmeyi hedefleyen bir yaklaşım olup, oyunların keyif verme amacını araç edinerek, bireylerin davranışlarını ve tutumlarını değiştirmeye odaklanmaktadır (Çeker ve Özdamlı, 2017). Deterding, Dixon, Khaled ve Nacke (2011), oyunlaştırmayı oyun öğelerinin oyun dışındaki bağlamlarda kullanılması olarak tanımlamıştır. Zichermann ve Cunningham (2011), oyunlaştırmayı katılımcıların ilgisini çekme ve problem çözme süreçlerinde oyun unsurlarını ve oyun stratejilerini kullanma olarak açıklamışlardır. Kapp (2012) ise bireylerin isteğini çoğaltarak öğrenmeye teşvik etmek ve problemleri çözmek amacıyla oyun öğelerini kullanarak oyun düşüncesinin uygulanmasıdır. Bir diğer tanıma göre, istenilen davranışların teşvik edilmesi için oyun öğeleri olan; mekanikler, bileşenler ve dinamiklerin kullanılması yer almaktadır (Lee ve Hammer, 2011). Ritterfeld, Cody ve Vorderer'e (2009) göre oyunlaştırma, eğlenmek yerine amaç odaklı bir platform üzerinden kullanıcı etkileşimini sağlamak amacıyla kullanılabilen yazılımları

içermektedir. Oyunlaştırma ile ilgili yapılan çalışmalardan yola çıkarak oyunlaştırmanın; oyun öğelerini kullanarak katılımcıların motivasyonunu artırmayı, problem çözmeyi ve istenilen davranışları teşvik etmeyi amaçlayan bir yaklaşım olduğu söylenebilir.

Son yıllarda adından sıkça söz edilen oyunlaştırma, üretim, pazarlama, reklam gibi sektörlerin yanı sıra ekonomi ve eğitim gibi çeşitli alanlarda da kullanılan bir yaklaşım haline gelmiştir (Xu, 2011). Oyunlaştırma, aslında yeni bir kavram değildir. Örneğin, pazarlama alanında kartlara puan eklenmesi veya üyelere ödüller sunulması gibi uygulamalar, oyunlaştırmanın uzun süredir hayatımızın bir parçası olduğunu göstermektedir (Nicholson, 2012). Eğitim alanında da öğrencilere verilen ödüller, puanlar ve hızla yapılan geri bildirimler, oyunlaştırma yaklaşımının öğrenme süreçlerine etkili bir şekilde dahil edildiğini göstermektedir. Buradan hareketle eğitimde oyunlaştırma yöntemi kullanılarak öğrencilerde oluşan motivasyonel problemlerin azaltılması için çaba harcanılabileceği vurgulanmaktadır (Türkmen, 2017).

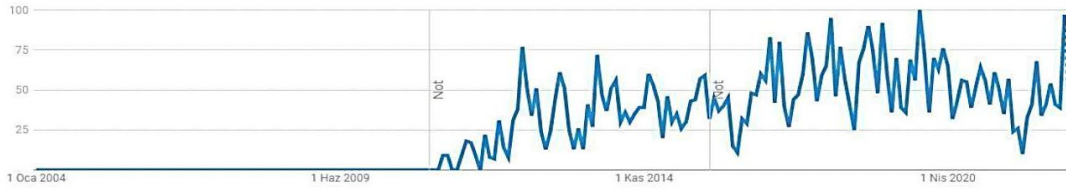
Google arama verilerine dayalı analizler, dünya çapında oyunlaştırmanın 2010 yılı itibarıyla artan bir ilgiyle başladığını ve bu ilginin sonraki yıllarda da benzer bir ivmeyle devam ettiğini göstermektedir.



<https://trends.google.com/trends/explore?date=all&geo=TR&q=gamification> sayfasından ulaşılmıştır.

Şekil 5 Dünya genelinde zaman içinde oyunlaştırmaya gösterilen ilgi-Gamification

Ülkemizde de 2010 yılından itibaren oyunlaştırmaya olan ilginin arttığı tespit edilmektedir. İlerleyen yıllarda ilgi düzeyinde dalgalanmalar olsa da, oyunlaştırmaya olan ilginin günümüzde hala sürdüğü ifade edilebilmektedir.



<https://trends.google.com/trends/explore?date=2004-01-01%202023-09-17&geo=TR&q=%2Fm%2F0cm8xv9> sayfasından ulaşılmıştır

Şekil 6 Türkiye genelinde zaman içeri içinde oyunlaştırmaya gösterilen ilgi- Gamification

Oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme de sıkça karıştırılan kavramlar olmasına rağmen, temelde büyük farklılıklar taşımaktadırlar. Oyun tabanlı öğrenme genellikle eğitimin bir oyun ortamında gerçekleştirilmesini ifade ederken, oyunlaştırma ise oyun öğelerinin oyun dışı bağlamlarda kullanılması anlamına gelir (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014). Bir etkinliğin oyunlaştırma olarak kabul edilebilmesi için, motivasyonel bir sorunun varlığı, bu sorunu çözme amacı güden oyun mekanizmalarının kullanılması ve katılımcılarda davranış değişikliği hedefleyen yaklaşımla tasarlanmış olması gerekmektedir. Bu kapsamdaki örnekler arasında, bir iş yerinde ay içinde en yüksek performans gösteren çalışanın ödüllendirilmesi, bazı kahvecilerin müşterilere sadakat programları aracılığıyla ücretsiz kahve sunması, bazı metro istasyonlarında merdivenlerde piyano tuşlarına yer verilerek insanların fiziksel aktivitelerini artırması veya egzersiz yaparken bir bilet kazanma ödülü gibi uygulamalar verilebilir (Yılmaz, 2018).

Oyunlaştırma, oyunsal düşünme ve oyun mekaniklerinin oyuncularla etkileşimini kullanarak, katılımcıların ilgisini çekmekte ve problem çözme becerilerini artırmada etkili bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda, oyunlaştırma hem güçlü hem de esnek bir araç olarak ifade edildiğinden; motivasyonu artırarak davranışları şekillendirebilmekte ve çeşitli problemlerin çözümünde kullanılabilir (Zicherman ve Cunningham, 2011).

Oyunlaştırmadaki temel amaç, oyun oynatarak eğlendirmek değil oyunu onlara fark ettirmeden bir sistem içine entegre ederek, bireylerin davranışlarındaki değişikliği gözlemlemektir. Oyunlaştırma tasarımları, sürekli olarak güncellenmesi gereken dinamik bir sistemdir (Yılmaz, 2020). Oyunlaştırma uygulamalarının başarıya

ulaşabilmesi için oyun bileşenleri ile tasarımının birbirleriyle uyum içerisinde olması önem arz etmektedir (Deterding, 2012).

Oyunlaştırma düşüncesi ile bireylerin ilgisini çekebilecek bir süreci tasarlamak için birçok tasarım yöntemleri bulunmaktadır. Bunların arasında en yaygın olarak kabul gören tasarım, Werbach ve Hunter (2012) tarafından geliştirilen D6 Modeli olduğu görülmektedir.

F. Oyunlaştırma Modelleri

Bu bölümde oyunlaştırma tasarımlarının temelini oluşturan modellere yer verilmiştir.

1. Fogg Davranış Modeli

Fogg'un davranış modeline göre, bir davranışın gerçekleşmesi için üç ana unsur içermesi gerekmektedir. Bunlar "*motivasyon, yetenek ve tetikleyicilerdir.*" Bir görevi gerçekleştirirken "bebek adımları" yaklaşımını benimsemek, deneyimleri artırarak işin temellerini sağlamlaştırmak anlamına gelmektedir. Bu şekilde, motivasyon ve kabiliyet de zamanla artmaktadır. Bu noktadan sonra, daha zorlu davranışların da başarılacağına olan inanç gelişecektir. Sıçrama tahtasını aştıktan sonra, davranışın gerçekleştirilmesi zor olsa bile, inanç daha güçlü hale gelir (Fogg, 2007).

2. Octalysis Sekizgeni

Oyunlaştırma çerçevesinde sekiz ana tema altında sıralanan oyun elementleri Octalysis adı verilen bir sekizgen şema tarafından temsil edilir. Şemanın sağ tarafında yer alan elementler, sosyal etkileşim, yaratıcılık ve ifade becerileri ile ilişkilendirilirken, şemanın sol tarafındaki öğeler sahiplik, hesaplama ve mantık ile bağlantılıdır. Sağ tarafta içsel motivasyon etkindir. Sol kısımda dışsal motivasyon hakimdir, çünkü oyuncular somut bir ürün elde etme çabasıdadırlar. Octalysis sekizgeninde vurgulanması gereken önemli bir nokta, şeklin üst kısmındaki öğelerin olumlu etkileyen motivasyon unsurları olduğu ve bu öğelerin "beyaz şapka oyunlaştırma" olarak adlandırıldığıdır. Diğer taraftan, sekizgenin alt kısmında yer alan elementler ise olumsuz etki yaratan güdüleyicileri temsil etmekte ve bu bölüm "siyah şapka oyunlaştırma" olarak adlandırılmaktadır (Chou, 2014).



Şekil 7 Octalysis Sekizgeni (Chou, 2014)

3. Akış Teorisi

Bu teoriye göre akış halinde olmak; kişinin belirlenen hedefe yönelik talimatlar alarak hareket etmesine katkı sağlayan geri bildirimleri alması ve kendi özel durumuna uygun bir şekilde deneyimleyerek, sorunsuz, olaydan kopmadan ilerlemesini sürdürebilmesidir. Kişinin akış halinde kalabilmesi, dengeyi sürdürebilmesiyle ilişkilidir. Eğer bir birey potansiyelinin üzerindeki zorluklarla karşılaşırsa kaygı düzeyi artabilmektedir. Bunun aksine, bireyin potansiyelinin altında bir zorluk seviyesiyle karşılaşması durumunda da sıkılma ve isteksizlik durumu ortaya çıkabilmektedir (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2014).

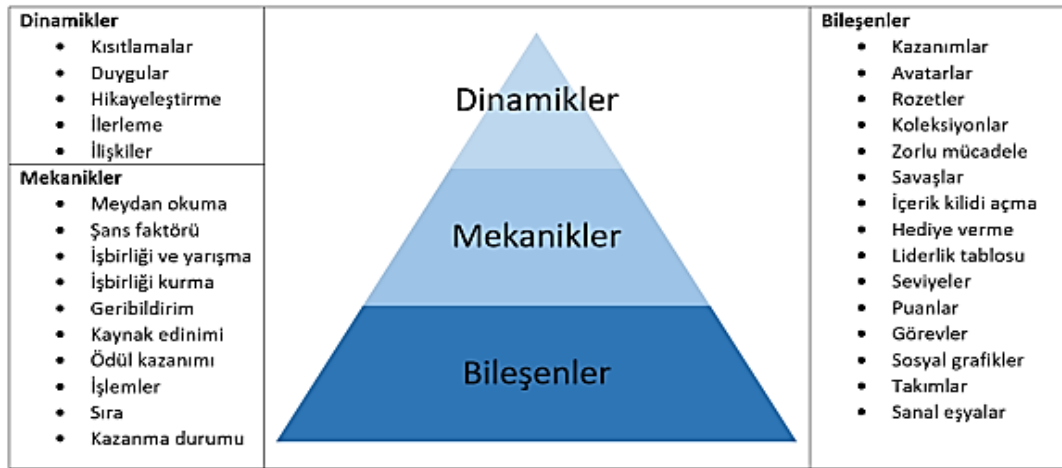


Şekil 8 Akış Teorisi (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2014)

Nakamura ve Csikszentmihalyi'nin (2014) akış teorisine ait şeması yukarıda sunulmuştur (Şekil 8). Farklı beceri düzeylerinde kaygı, uyarılma, endişe, kontrol, isteksizlik, sıkıntı, gevşeme gibi farklı beceri düzeylerini ifade eden akış teorisi, oyunlaştırma modelleri içerisinde önemli bir teorik arka planı oluşturmaktadır.

4. Werbach Piramidi

"Bu model, Werbach ve Hunter (2012) tarafından geliştirilmiş olup, tüm oyun öğelerini üç ana kategori altında gruplamaktadır. Bu kategoriler, dinamikler, mekanikler ve bileşenler olarak adlandırılmış ve piramit şeklinde bir çerçeve içinde açıklanmıştır (Sezgin ve diğerleri, 2018; Werbach ve Hunter, 2012).



Şekil 9 Oyun Elementleri (Werbach ve Hunter, 2012)

Piramidin en üst seviyesinde bulunan dinamikler, oyunlaştırma tasarımlarının kurgusal unsurlarını içerir (Tunga ve İnceoğlu, 2016). Bu dinamikler, kişilerin yapısına ve deneyimlerine bağlı olarak değişebilmekte (Wood ve Reiners, 2015) ve kısıtlamalar, duygusal etkiler, hikayeleştirme, ilerleme ve oyuncular arası ilişkiler gibi öğeleri barındırmaktadır.

Mekanikler bölümü, oyun tasarımlarının en belirgin ve dikkat çeken kısmını oluşturur ve genellikle oyun tasarım sürecinin merkezine yerleştirilir (Kumar ve Herger, 2013; Sezgin ve diğerleri, 2018). Bu bölüm, çoğunlukla motivasyon temelli unsurları içerir ve dinamiklerin uygulanmasına imkan sağlar (Tunga ve İnceoğlu, 2016). Mekanikler bölümünü şans faktörü, kazanma durumu, işbirliği, meydan okuma, ve yarışma, geri bildirim, kaynak edinimi, işlemler, sıra ve ödül kazanımı gibi öğeler oluşturmaktadır.

Mekanikler bölümünden sonra gelen bileşenler bölümü, oyun tasarımları süreçlerinin en belirgin eylemlerini içermektedir (Tunga ve İnceoğlu, 2016). Bu bölüm, zorlu mücadeleler, rozetler, avatarlar, koleksiyonlar, savaşlar, hediye verme, liderlik tabloları, kazanımlar, seviyeler, puanlar, görevler, sosyal grafikler, takımlar, görevler, içerik kilidi açma ve sanal eşyalar gibi öğeleri içermektedir (Genç, 2021).

5. Öz Belirtim Teoremi

Öz-belirtim, kişilerin kendi eylemlerini başlatma ve düzenleme becerisini oluşturan bir seçim duygusu olarak ifade edilmektedir (Deci, Connell ve Ryan, 1989). Teoriye göre, bu beceriyi gerçekleştirmek isteyen bireylerin tutarlılık, psikolojik gelişime açıklık ve engellerle başa çıkma konusunda çaba gösterme eğiliminde olmaları gerekmektedir. Bununla birlikte, bu eğilimlerin yanı sıra içerisinde olduğu çevrenin de bireyleri destekleyen özelliklerde olması gerekmektedir (Cihangir Çankaya, 2005).

Oyunlaştırmanın temelinde yer alan öz belirtim teorisine göre, psikolojik anlamda ele alınan ihtiyaçlar ilişkili olma, özerklik ve yeterlilik olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmaktadır (Deci ve Ryan, 2000). İlişkili olma, başkalarıyla bağlantı kurma ve sosyal bir ortama aidiyet hissi yaratma gerekliliğini (Vlachopoulos ve Michailidou, 2006), özerklik bir bireyin eylemlerini kendi iradesiyle yönlendirdiği hissine sahip olmasını (Inglewed ve diğerleri, 2004), yeterlilik ise, bir kişinin çevresine olumlu bir etki bırakma niyetini ifade etmektedir (Kowal ve Fortier, 1999).

Öz belirtim teorisine göre, bireyler amaçları doğrultusunda gerçekleştirdiği eylemler esnasında temelde bulunan psikolojik ihtiyaçlarının ne derece tatmin edildiği önem arz etmektedir. İhtiyaç kavramı, motivasyonun, eyleme geçmenin ve eylemin yönünün belirlenmesinin temelini oluşturmaktadır (Deci ve Ryan, 2000).

6. Kanca Modeli

Eğitimci, araştırmacı ve yazar Nir Eyal tarafından geliştirilen bu model, girişimciler ve yenilikçi iş insanları için tasarlanmıştır (Eyal ve Hoover, 2015). Bu model, günlük yaşamda kullanılan ve kişilerde alışkanlık oluşturan, birçok ürün ve hizmetin tasarımının temel mantığının anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (Eyal ve Hoover, 2015: 21).

Bu model tetikleyici (işaret), davranış (rutin), (değişken) ödül ve (platforma) yatırım adımlarından oluşmaktadır (Şekil 10). Kanca Modeli'nin temel ilkesi olan kullanıcıların sıklıkla tetikleyicilere maruz kalmaları, eylemlerini gerçekleştirip alışkanlık kazanma ihtimallerini artırmaktadır (Eyal ve Hoover, 2015: 11).



Şekil 10 Kanca Modeli (Eyal, 2014)

Kanca modelinin Facebook platformu üzerinden yapılan açıklaması şu şekilde yapılmaktadır:

Öncelikle, tetikleyici aşaması, Facebook uygulamasına gelen mobil bildirimler gibi dışsal uyarıcıları içerir. Kullanıcıları harekete geçirmek için bu tetikleyiciler kullanılır. Ardından, aksiyon aşaması devreye girer ve kullanıcının mobil uygulamaya girmesiyle gerçekleşir. Değişken ödül, kullanıcıların bu eylemi yapmalarının ardından elde ettikleri ödüdür. Örneğin, kullanıcı, yüklediği fotoğraflara gelen beğeni ve yorumları öğrenmek için uygulamaya girmelidir. Bu geri bildirimler, kullanıcılar için değişken ödüller olarak kabul edilir ve onları uygulamada daha fazla zaman harcamaya teşvik eder. Son olarak, yatırım aşaması, kullanıcının platforma daha fazla katkıda bulunmasını ifade eder. Örneğin, kullanıcı, yeni bir arkadaşlık isteği göndererek veya içeriği paylaşarak bu aşamayı tamamlayabilir. Yatırım ne kadar büyükse, kullanıcının platformu terk etmesi o kadar zor hale gelir. Ayrıca, arkadaşlık isteği gibi yatırımlar, karşı tarafın da uyarılmasına yol açar. Bu etkileşimli döngü, kullanıcıları sürekli olarak platformda tutmayı amaçlar. Zaman içinde, içsel tetikleyicilerin dışsal tetikleyicilerden daha etkili hale gelmesi hedeflenir. İçsel tetikleyicilere örnek olarak, kullanıcının kendini yalnız hissetmesi veya daha fazla arkadaş edinme isteği verilebilir.

Bu şekilde Kanca Modeli, Facebook uygulamasının kullanıcı davranışlarını açıklamak ve kullanıcıları platformda daha fazla zaman harcamaya teşvik etmek için kullanılan bir teorik çerçeve olarak kullanılabilir (Ertemel ve Aydın, 2018).

7. D6 Modeli

Oyunlaştırma uygulaması için titiz bir tasarım süreci gerekmektedir. Werbach ve Hunter (2012), D6 modeli olarak adlandırılan bir tasarım modeli geliştirmişlerdir. Altı temel adımdan oluşan bu model (Şekil 11), başlangıçta iş dünyası uygulamaları için tasarlanmış olmasına rağmen, farklı amaçlar için de uyarlanabilmektedir (Erümit ve Karakuş, 2015).



Şekil 11 D6 Oyunlaştırma Tasarımı (Werbach ve Hunter, 2012)

D6 Oyunlaştırma modeli şu şekilde açıklanabilmektedir:

D1- Hedef Belirleme: İlk adım, oyunlaştırma tasarımının amaçlarını net bir şekilde belirlemeyi içerir. Bu, hangi eğitim veya motivasyon hedeflerinin hedeflendiğinin ve başarı ölçütlerinin tanımlandığının anlaşılmasını sağlar. Eğitimsel hedeflerle şekillendirilen bir tasarımın amaçları arasında, öğrencilerin derslere olan ilgi ve motivasyonlarını artırmak, olumlu bir tutum geliştirmelerini teşvik etmek veya alt seviyedeki öğrenci gruplarının gelişimine katkı sağlamak gibi amaçlar seçilebilmektedir.

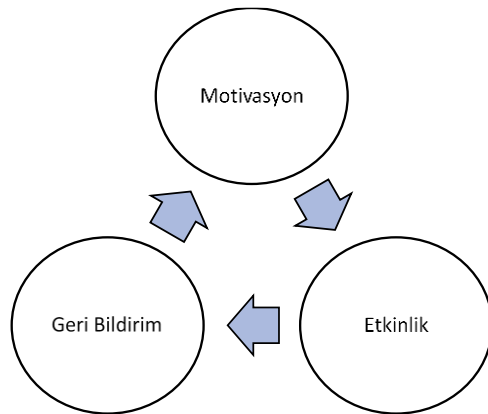
D2- Hedef Davranışları Betimleme: Oyunlaştırma tasarımının bir sonraki aşaması, hedeflenen davranışları tanımlamayı içermektedir. Bu aşama, belirli hedeflere ulaşabilmek için öğrencilerin sergilemeleri gereken davranışların tespit

edilmesini temel almaktadır. Örneğin, bir eğitimci, öğrencilerin derse aktif katılımını ve motivasyonunu artırmayı hedeflediyse, bu hedefe ulaşmak için oyuncuların hangi eylemleri gerçekleştirmeleri gerektiğini belirlemesi gerekmektedir.

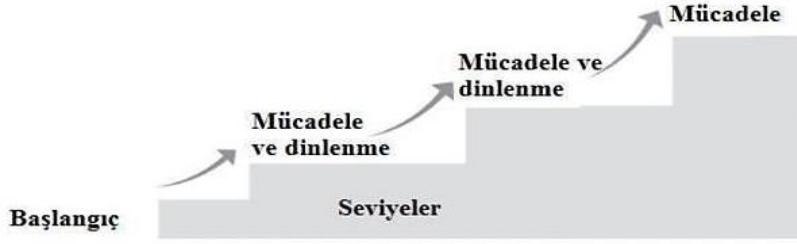
Hedef davranışların tam ve kesin bir şekilde tanımlanması, oyunlaştırma tasarımının başarısında büyük önem taşır. Bu aşamada, hedef davranışları ölçmek için kullanılacak ölçüm araçlarının da belirlenmesi gerekmektedir.

D3- Oyuncu Türlerini Belirleme: Oyunlaştırılma tasarımlarını kullanacak olan topluluğa "oyuncular" adı verilmektedir. Bu aşamada, oyunlaştırmanın hedefinde olan oyuncuların oyuncu tiplerinin belirlenmesi amaçlanır. Bartle'in (1996) geliştirdiği Bartle Oyuncu Testi, oyuncu türlerini tanımlamak için kullanılabilir. Bartle Oyuncu Testi, oyuncuları dört ana kategori altında sınıflandırır: başarı odaklı oyuncular, kaşif oyuncular, katil oyuncular ve sosyalleşen oyuncular. Oyuncu tiplerinin genel dağılımı, yaklaşık olarak %75 sosyal oyuncular, %10 kaşif oyuncular, %10 başarı odaklı oyuncular ve %5 katil oyuncular şeklinde olabilmektedir (Zichermann ve Cunningham, 2011).

D4- Etkinlik Döngüsü Tasarlama: Oyunlaştırma tasarımları oluşturulurken iki farklı etkinlik döngüsünün kullanımı mevcuttur. Bağlılık döngüsü, oyunlaştırma içinde oyuncunun eylemlerinin sonucunda neler olacağını, yani sistemin nasıl tepki vereceğini belirlemeyi amaçlar. Bu, oyunlaştırma deneyiminin etkileşim düzeyinde nasıl işlediğini tanımlar (Şekil 12). Öte yandan, ilerleme basamakları, oyunlaştırmanın genel akışını ve oyuncuların ilerleme yolunu şekillendirir.



Şekil 12 Etkinlik Çemberi (Werbach ve Hunter, 2012)



Şekil 13 İlerleme Basamakları (Werbach ve Hunter, 2012)

D5- Eğlence Öğelerini İlave Etme: Bu basamakta, sistemin kullanıcıları ne kadar eğlendirdiği değerlendirilmektedir. Oyuncuların sistemi kullanırken istekli ve gönüllü olmalarını teşvik edecek eğlence öğelerinin sisteme entegre edilmesi gerekmektedir. Eğlence kavramının farklı türleri bulunmaktadır. Lazzaro, eğlencenin dört farklı türünü tanımlamıştır: kolay eğlence (easy fun), zor eğlence (hard fun), insan eğlencesi (people fun) ve ciddi eğlence (serious fun). Oyuncu türleri ile uyumlanan bu eğlence türleri, oyunlaştırılmış sisteme eklenmesi gereken önemli bir unsur olmaktadır.

D6- Uygun Araçları Belirleme: Modelin son basamağında, belirlenmiş olan hedefler ve oyuncu tipleriyle uyumlu olan oyun mekanikleri ve dinamikleri, tasarıma entegre edilerek oyunlaştırma tasarımı oluşturulur.

G. Eğitimde Oyun ve Oyunlaştırmanın Yeri

Oyunlarla öğretim, öğrencilerin yeni bir öğrenme ortamında motive olmalarını ve eğlenerek öğrenmelerini sağlayarak günlük yaşamdaki faaliyetlerinden farklı bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu yaklaşım, 21. yüzyıl becerileri olan yaratıcılık, problem çözme, işbirlikli öğrenme ve eleştirel düşünme gibi yetkinliklerin gelişimine katkıda bulunmaktadır (Malta, 2010). Oyunlar, derslerde konu ilgisini artırma, kişinin başarı inancını olumlu şekilde geliştirme ve güdülenmeyi destekleme konularında etkilidir. Bu etkiler öğrencinin akademik başarısını yükseltirken aynı zamanda öz-yeterlik algısını da artırmaktadır (Bayırtepe ve Tüzün, 2007). Bununla birlikte oyunla öğretim, öğrencilerin soyut kavramları somut bir şekilde anlamalarına yardımcı olarak zorlandıkları konuları zihinlerinde canlandırmalarını sağlamaktadır (Polat ve Varol, 2012).

Oyunlarla öğretim, olumlu olmasının yanı sıra bazı sınırlılıklara da sahiptir. Etkili bir oyun eğitimi için uygun altyapı ve teknolojik araç gereçlerin sağlanması

gerekmektedir. Bu gereksinimler karşılanamazsa, oyun kullanımının etkisi ve sürekliliği sağlanamamaktadır (Ocak, 2013). Bir diğer sınırlılık ise oyunların eğitim amaçlarına tam uygun şekilde tasarlanmasının zorluluğudur. Burada yapılması gereken en etkin yöntem oyun tasarımlarında belirlenen hedef ve kazanımların oyunlara entegre edilmesidir. Öğrenciler sadece oyuncu değil, aynı zamanda yaratıcılık ve üretkenlikleriyle tasarımlara katkıda bulunmaları gerekmektedir (Eck, 2006).

Oyunlar, problem çözmeyle benzer şekilde, belirsiz sonuçlar, farklı yollarla hedefe ulaşma, problemdeki bağlamları kurma ve iş birliği gibi süreçleri içermektedir. Aynı zamanda oyunlar mücadele ve şans faktörlerini de barındırmaktadır (Ebner ve Holzinger, 2007). Eğitim alanında, öğrencilerin öğretim sürecinin başında davranışını değerlendirme, öğrenme seviyesini izleme, ilerlemelerini takip etme, özel bilgi ve beceriler kazandırma, öğrenmeyi daha etkili hale getirme ve davranış değişikliği sağlayabilme amacıyla oyunlardan yararlanılmaktadır (Hays ve Singer, 1989).

Eğitimde oyunlaştırma öğrencinin oyunu düşünerek anlaması ve içselleştirerek sahip olduğu becerileri öğrenme ortamında kullanabilmesidir (Kiryakova, Angelova ve Yordanova, 2014). Oyunlaştırma öğrencilerin motivasyonunu artırma, öğrenmeyi destekleme ve tutumları üzerinde olumlu değişiklikler yapmak amacıyla kullanılabilir (Kapp, 2012; Kapp ve diğerleri, 2013; Yıldırım ve Demir, 2014). Kapp (2012) eğitimde oyunlaştırma sürecinin temelinde, eğitimi oyun gibi düşünmek ve tasarlamak olduğunu vurgulamıştır. Oyunlaştırma yaklaşımı ile eğitim değeri ve önemi korunurken, öğrencilerin motivasyonunun arttığı, sürecin daha eğlenceli ve nitelikli hale geldiği; bu sebepten daha etkili ve verimli bir eğitim planlamasının yapılabileceği düşünülmektedir (Deterding ve diğerleri, 2011; Kapp, 2012; Landers ve Armstrong, 2015).

Oyunlaştırmanın eğitimde kullanımı, öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırarak, okul içi ve dışı etkinliklerde daha etkin bir rol üstlenmelerini teşvik ettiği; aynı zamanda öğrenme sürecindeki tekdüzelik ve sıkıcılığı ortadan kaldırarak öğrencilere yeni bir perspektif sunduğu ifade edilmektedir (Simoës, Redondo ve Vilas, 2013). Ayrıca kalıcı öğrenmenin sağlanmasında oyunlaştırma tasarımları, etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Oyunlaştırma aracılığıyla öğrenciler, öğrendikleri becerileri gerçek hayatta kullanabilme yetisine sahip olacaklar, derslerini eğlenceli ve motive bir şekilde pratik yapabileceklerdir. Oyunlaştırma yöntemi öğrencilerde

başarıya yönlendirici bir etki yarattığı gibi, aynı zamanda derslere olan ilgilerini de arttırabilmektedir (Türkmen ve Soybaş, 2017).

Günümüzde mantıksal düşünme gibi bilgisayar yeteneğinin temeli olan beceriler, yalnızca bilgisayar uzmanlarına değil, her meslekten bireyler için gereklilik haline gelmiştir (Kunduracıoğlu, 2018). Oyunlaştırma yönteminin kullanılması ise, bu gereken yeteneklerin kazanılmasına katkıda bulunarak günümüz ihtiyaçlarına cevap vermektedir (Lee ve Hammer, 2011).

Oyunlaştırma, eğitim oyunlarının tasarımı veya oyun tabanlı öğrenme ile özdeşleştirilmemelidir (Kumarr ve Khurana, 2012; Yıldırım ve Demir, 2014). Oyunlaştırmanın diğer oyun etkinliklerinden en önemli farkı; geleneksel oyunların eğlenceyi önceliklendirmesi öğrenmeyi ikincil planda bırakmasına karşın, oyunlaştırmada temel hedef öğrenmeyi başarmaktır (Goehle, 2013). Oyunlaştırma, oyun unsurlarını kullanarak öğrenciyi öğrenme amaçlarına yönlendirerek, özgüveni artırma ve katılımı teşvik etmeyi amaçlar. Oyunlaştırma, öğrenenlerin sıkıcı ve zor buldukları konuların eğlenceli bir şekilde öğrenilmesine yardımcı olur (Hanus ve Fox, 2015). Oyunlaştırma tasarımları dijital araçlarla sunulduğunda, teknoloji çağında doğan ve dijital yerliler olarak adlandırılan çocukların ilgisini çekmede etkin bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Yıldırım ve Demir, 2014). Muntean'a (2011) göre, eğitimle bütünleşmiş oyunlaştırma süreci, öğrencilerin dersle ilgili etkinliklere daha daha etkin katılımlarını sağlayarak dersin etkinli ve verimliliğini arttırabilmektedir. (Deterding ve diğerleri, 2011; Kapp, 2012; Kumarr ve Khurana, 2012).

Kim ve diğerleri (2018) oyunlaştırmanın eğitimde etkilerini şu şekilde açıklamıştır (Şekil 14):



Şekil 14 Eğitimde Oyunlaştırmanın Etkileri

Lee ve Hammer (2011) çalışmalarında eğitim ve oyunlaştırmanın birbirini destekleyen unsurlar olduğunu vurgulamışlardır. Bu iki yaklaşımın birlikte kullanılması, fıstık ezmesiyle çikolatanın birleşme metaforuyla birbirini tamamlayıcı bir şekilde etkili olabileceğini ifade etmişlerdir.

Yıldırım ve Demir'in (2014) görüşlerine göre, eğitimde oyunlaştırma yaklaşımı, bazı eğitim kurumlarında çelişiklere neden olabileceği ve öğrenciler arasında rekabeti teşvik edebilme potansiyeli sebebiyle eleştirilebilmektedir. Ancak burada bahsedilen rekabet, öğrenciler arasında değil, öğrencilerin kendi performanslarıyla yarıştıkları bir tür rekabettir. Bu konuya örnek olarak, *Farmville* ve *Criminal Case* gibi oyunları gösterebiliriz. Bu oyunlarda oyuncular, bir sonraki seviyeye geçmek için diğer oyunculara yardım etmek zorundadırlar. Oyunlaştırma ortamlarında paylaşım ve iş birliğinin teşvik edilmesi, rekabet kaynaklı olumsuz etkileri azaltma ya da ortadan kaldırmada etken olabilmektedir (Hou, 2011).

Son zamanlarda, oyunlaştırma öğrencilerin öğrenme deneyimlerini artırmak, akademik başarılarını desteklemek, derslere olan ilgi düzeylerini ve özgüvenlerini artırmak amacıyla eğitim ortamlarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Karataş, 2014). Oyunlaştırma, öğrencilerin farkındalık kazanacakları ve etkileşimde bulunacakları eğitim deneyimlerini geliştirmede olumlu etkiler sağlayabilir (Deterding, 2012). Eğitim alanında oyunlaştırma kullanımı, dikkati çabuk dağılabilecek öğrencilerin kısa sürede derse yeniden odaklanmalarına yardımcı olabilmektedir. Oyunlaştırılmış sınıflar, takım çalışması, ekibe uyma, kişisel beceri geliştirme, sorun çözme ve iletişim becerileri ile yaratıcılığı destekleyen bir ortam sunmaktadır (Yılmaz, 2020).

Alanyazında oyunlaştırma yöntemi, eğitim alanında öğrenenlerin motivasyonlarını yükseltmek, derslere olan olumlu tutumlarını geliştirmek ve öğrenme kaygılarını azaltmak amacıyla kullanılan bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Dünya genelinde, öğrencilerin özellikle matematik dersi gibi bazı derslere karşı kaygı düzeylerinin yüksek olduğu ve motivasyonlarının düşük olduğu bir gerçektir. Bu bağlamda, matematik dersine olan öğrenci ilgisini artırmak ve daha istekli, hevesli ve etkili katılımlarını teşvik etmek için oyunlaştırma tekniği kullanılabilir.

H. Oyunlaştırma ve Matematik Eğitimi

Matematik, içerdği soyut kavramlardan dolayı zor bir ders olarak kabul edilir. Ancak matematiksel kavramlar, teknolojik araçlar da kullanılarak somut hale getirilebilmektedir. Dijital platformlarda eğitim süreçlerine uygun olarak tasarlanmış oyunlaştırma uygulamaları bulunmaktadır. Bilgi teknolojilerinin desteğiyle, matematiksel kavramların öğretimi için öğrencilere çeşitli öğrenme ortamları sunulmaktadır. Bu öğrenme ortamları, özellikle ilkokul seviyesindeki öğrencilerin matematik becerilerini olumlu bir şekilde geliştirmelerine katkı sağlayarak öğrencilerin motivasyonunu artıracaktır (Yavuzsoy-Köse, 2015).

Öğrencilerin matematiksel bilgilerini kalıcı öğrenmeye dönüştürebilmeleri için bilişsel süreçler gerekmektedir ve bu süreç genellikle zaman alıcıdır. Bu zamanın kısaltılmasında oyunlaştırmanın önemli bir rolü bulunmaktadır. Öğrenciler, oyunlaştırma aracılığıyla daha kolay ve keyif alarak öğrenebilirler. Oyunlaştırma sürecini tasarlariken dikkate alınması gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Oyunlaştırma tasarımları, öğrencilerin önceki öğrenmelerine uygun, onlara kendi öğrenme yolunu seçme özgürlüğü sunan, iş birliğine dayalı bir yaklaşımını teşvik eden ve geniş bir perspektif sunarak gerçek hayat durumlarının öğrenilmesine odaklanması gerekmektedir. Oyunlaştırma yönteminin en önemli niteliği, öğrencilerin not kaygısı ve benzeri zorlayıcı durumlar yaşamadan eğlenceli bir öğrenme deneyimi sunabilmesidir (Yalçın, 2018).

Paul ve Ngirande (2014), eğitimcilerin öğrencilerde bulunan matematik önyargı ve kaygıları azaltmak için öğretimde kullandıkları yöntemlerini ve stratejilerini yeniden gözden geçirmelerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Matematik, daha somut ve basit bir seviyeye indirgenerek öğrenilebilen bir ders olduğu düşünülürse, matematiksel düşüncüyü oyun veya oyun benzeri durumlara uygulamanın faydalı olabileceği söylenebilmektedir (Uğurel ve Moralı, 2008).

Matematik, diğer disiplinlere kıyasla oyunlaştırma yönteminin daha az kullanıldığı bir alandır (Smith, 2018). Goehle (2013) tarafından yürütülen bir çalışmada, oyunlaştırma yaklaşımının matematik ödevlerinde öğrenci performanslarına olumlu katkıda bulunduğunu göstermiştir. Nisbet ve Williams (2009) ise oyunlaştırma ile işlenen derslerin matematik dersine dair kaygıyı azalttığını ve öğrencilerin derse aktif katılımı ile dikkatlerine olumlu etkilerinin olduğunu ifade

etmişlerdir. Rincón Flores, Ramírez Montoya ve Mena (2016) ise yaptıkları araştırmada, oyunlaştırmanın kalıcı öğrenmeyi desteklediği sonucuna ulaşmışlardır.

Eğitimcilere yönelik oyunlaştırma için tavsiye edilen platformlar sunulmuştur (Kapp, Blair, ve Mesch; 2014): “Axonify • Badgeville • BigDoor • Bunchball • GamEffective • Gamify • Mozilla’s Open Badges project • MindTickle • OnPoint Digital • Knowledge Guru”.

I. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde matematik eğitiminde oyunlaştırma üzerine Türkiye’de ve diğer ülkelerde yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

1. Yurt içinde yapılan araştırmalar

Türkmen (2017) matematik dersinde uygulanacak oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisini çalışmıştır. Bu bağlamda çalışmada 5.sınıf matematik dersindeki kesirler ünitesi oyunlaştırma yöntemiyle işlenmiştir. Öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel veri toplama araçları kullanılmıştır. Nicel veri toplama araçları olarak başarı testi ve tutum ölçeği kullanılırken, nitel veri toplama aracı olarak yapılandırılmamış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, deney ve kontrol gruplarında öğrenim gören öğrencilerin başarı ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamış; ancak deney grubu öğrencilerinin başarıları, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazla artış gösterdiği tespit edilmiştir. Son olarak öğrencilerin oyun oynama sıklıklarının matematik başarıları ve tutumları üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna da ulaşılmıştır.

Boz (2018), oyunla öğretim yönteminin dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarısına etkisi araştırmıştır. Deneysel olarak gerçekleştirilen çalışmada 2016-2017 öğretim yılında 4. sınıf matematik dersi öğretim programında MEB öğretmen kılavuz kitabında yer alan kazanımlara dayalı oyunla öğretim ders planları ve kazanımlara uygun bir ön-test son-test hazırlanmıştır. 20 saatlik deneysel uygulamada “işlem salkımları”, “otobüs durakları oyunu”, “puan toplama oyunu”, “hazineyi bul oyunu”, “karıncalar yarışıyor oyunu”, “takım turnuva oyunu” gibi oyunlar kullanılmıştır. Araştırmada ilkokul 4. sınıf matematik dersinde deney grubuna uygulanan oyunla öğretim ile kontrol grubuna uygulanan öğretmen

kılavuz kitabındaki yönergelere uygun yapılan öğretim son-test puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Doğan ve Sönmez (2019), ilkököl öğretmenlerinin matematik derslerinde matematiksel oyunların kullanımına yönelik öğretmen görüşlerini inceledikleri çalışmada sınıf öğretmenlerinin matematiksel oyunları nasıl ifade ettikleri ve matematiksel oyunları derslerde hangi süreçler içinde kullandıklarına yönelik görüşleri ele almışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak desenlenen çalışma 10 sınıf öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada, sınıf öğretmenlerinin matematiksel oyunlar hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları, matematik derslerinde oyunlaştırmayı kullanmayı tercih ettikleri, oyunların derslerde kendilerine yardımcı olduğu, haftada bir veya iki kez oyunlarının derslerde kullandıkları, kullanılan oyunların matematik derslerini daha eğlenceli hale getirdiği, zor konuları ve soyut olan kavramları somutlaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Olumlu görüşlerin yanı sıra araştırmada derslerde oyunlaştırmaya yönelik öğretmenlerin kullanabileceği kaynağın olmadığı ve bu yüzden de öğretmenlerin oyun hazırlamakta zorlandıkları sonuçlarına da ulaşılmıştır.

Özata ve Coşkuntuncel (2019) yaptıkları çalışmada ortaokul öğretmenlerinin matematik öğretiminde eğitsel matematik oyunlarının kullanımına ilişkin görüşlerini incelemiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim desenine göre yapılmış çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine göre seçilen gönüllü on beş öğretmenle 11 sorudan oluşan görüşme formuyla veri toplanmıştır. İçerik analizine dayalı olarak yapılan çalışmada; öğretmenlerin eğitsel matematik oyunlarının ortaokul etkili buldukları, oyunların matematiğe karşı olan önyargıların azaltacağı ve dersi daha eğlenceli hale getireceğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Saygı ve Alkaş Ulusoy (2019) çalışmalarında ilköğretim matematik öğretmen adaylarının hafıza oyunları ile hafıza oyunlarının matematik öğretimine katkısına ilişkin görüşleri incelemiştir. Çalışma, Ankara'da bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 39 ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencisi ile yapılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenine dayalı olarak yapılan çalışmada veriler yansıtıcı düşünce formu ile toplanmıştır. Form; oyun ve oyunun zorluk derecesi ile

ilgili düşünceler, oyunun ilişkili olduğu matematiksel fikirler ve beceriler, oyunun matematik öğretimine katkıları, oyunun kullanılabilirlik (zaman, kazanım, materyal vs.) açısından değerlendirilmesi konularını içeren dört sorudan oluşmuştur. Çalışma sonunda oynanan hafıza oyunlarını öğretmenler orta düzeyde zor buldukları, öğretmen adaylarının oynadıkları oyunlarda birçok matematiksel fikri aynı anda kullanabildikleri, oyunları eğitsel bir araçtan ziyade eğlence aracı olarak algıladıkları ve hafıza oyunlarına ayrılan zamanı öğrencilerin kazandığı beceri ve kazanımları düşününce uygun buldukları, hafıza oyunlarında kullanılan materyallerin öğretmenlerce yapılabilmesinin bir avantaj olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Genç (2021), 2010-2020 yılları arasında Türkiye’de matematik eğitiminde oyunlaştırma üzerine yapılan 117 çalışmayı tematik, metodolojik ve oyunsal süreçlerin uygulamaları açısından incelemiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, oyunlaştırmanın diğer derslere göre en çok matematik eğitiminde kullanılmış olduğu, çalışmaların daha çok ilköğretim basamağında yoğunlaştığı, deneysel desenli araştırmaların sayısının ve amaçlı örneklem kullanma sayısının daha fazla olduğu, en çok tercih edilen veri toplama aracının test ve en çok tercih edilen veri analizinin de t-testi olduğu ortaya çıkmıştır. Yine araştırmada oyun türü olarak da en çok etkinlik temelli eğitsel oyunların incelenen çalışmalarda kullanıldığı bulunmuştur.

Çin (2022), oyunlaştırma temelli matematik eğitiminin 6. sınıf matematik dersinde öğrencilerin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve girişimcilik becerilerine etkisini incelemiştir. Karma yöntemle dayalı olarak yapılan çalışmada deney grubuna deney süreci boyunca oyunlaştırma yöntemine dayalı matematik dersleri verilmiştir. Çalışmada, son test sonuçlarına göre girişimcilik deney grubu lehine etkili olduğu, yapılan deneysel işlemin deney grubu öğrencilerinin motivasyonlarını olumlu yönde etkisi olduğu ancak kalıcılığa etkisi olmadığı, öğrenci görüşlerine göre oyunlaştırma yöntemiyle işlenen matematik derslerinin ilgi çekici, eğlenceli olduğu, oynanan oyunların öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmeye yardımcı olduğu ve öğretici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. Yurt dışında yapılan araştırmalar

Alabbasi (2018) çevrimiçi öğrenme ortamlarında oyunlaştırmanın kullanımına yönelik öğretmen görüşlerini incelemiştir. Keşfedici desene göre yapılmış olan araştırmada amaçlı örnekleme yöntemine dayalı olarak öğretim teknolojileri alanında

lisansüstü eğitim yapmış 47 hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmen katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak beşli Likert tarzı üç boyuttan oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Veri analizinde her boyut için ortalama yüzdeler kullanılmıştır. Araştırmada katılımcıların çevrimiçi öğrenme de oyunlaştırmanın kullanılmasını olumlu buldukları ama bazı katılımcıların da oyunlaştırmanın öğrencileri olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Cunha, Barraqui ve Freitas (2018) ilkokul matematik dersinde oyunlaştırma kullanımını değerlendirdikleri çalışmada araştırmacılar ilkokul 3. sınıf öğrencileri için oyuncu profillerine dayanan bir oyunlaştırma kullanmıştır. Öğrencilerin profillerini, oyunlaştırma modellemesini yapmak için Yu Kai-Chou tarafından geliştirilen Octalysis Yapısı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan 49 öğrencinin oyunlardaki deneyimleri, oyun seviyelerindeki ilerlemeleri, hedefe yönelik stratejileri ve öğrenme sürecine katılımları gözlemlenmiştir. Çalışma sonunda oyunlaştırmanın öğrencilerin öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağladığı, öğrencilerin işbirliği içinde bulunarak çalışma yaptıkları ve böylece matematik başarılarının ve derse yönelik motivasyonlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Jagušt, Botički ve So (2018) oyunlaştırmanın matematik öğretiminde kullanımına yönelik yaptıkları çalışmaya örneklem olarak ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencileri dahil etmiştir. Çalışmada araştırmacılar oyunlaştırmaya dayalı matematik öğretiminde üç tür oyunlaştırılmış öğrenme aktiviteleri oluşturmuşlardır: işbirliğine dayanan, rekabetçi ve uyarlanabilir oyunlaştırılmış öğrenme. Araştırmada elde edilen nicel ve görüşme yoluyla elde edilen nitel veriler sonucunda oyunlaştırılmış matematik öğretiminin öğrencilerin performans seviyelerini artırdığı, özellikle yarışma anlatı ve bireysel performans oyun öğelerini birleştiren bir oyunlaştırmada performansın daha da arttığı görülmüştür.

Smith (2018) matematik öğretimine oyunlaştırmanın entegrasyonu başlıklı tez çalışmasında standardize edilmiş sınavlarda oyunlaştırmanın dört ve beşinci sınıf öğrencilerinin başarı ve akademik performansına yönelik öğretmenlerin görüşlerini incelemiştir. Keşfedici durum çalışması deseniyle yapılan çalışmada veriler on iki öğretmenle yapılan görüşmeler, alan notları ve değerlendirme verileri ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler tutum, algı, öğrenme çıktıları, öğretimsel uygulamalar ve profesyonel destek temaları altında toplanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin daha önce oyunlaştırma ile ilgili olumsuz tutuma ve algıya sahip

oldukları ama birinci elden deneyim kazandıktan sonra bu tutum ve algının olumluya dönüştüğü, oyunlaştırma ile öğrencilerin matematik dersindeki performansları arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu, öğrencilerin derse katılımlarını ve motivasyonlarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Halloluwa, Vyas, Usoof ve Hewagamage (2018) tarafından yapılan çalışma Sri Lanka'daki kırsal ilkokul öğrencileri için matematik öğrenme amacıyla tasarlanmış bir tablet uygulamasının bir durum çalışması olarak sunulmuştur. Çalışmaya 3. Sınıf öğrencileri katılmıştır ve geleneksel öğretim yöntemleri ile öğrenen öğrenciler ile tablette oyunlaştırmaya dayalı öğretim gören öğrenciler arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Bu bağlamda, 3.sınıf Sri Lanka matematik dersi öğretim programındaki sayılar ve işlemler, cebir, geometri ve ölçme alt öğrenme alanlarını oyunlaştırılmıştır ve program 130 öğrenciye ve 4 öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sürecinde ve sonunda öğrencilerin iş birliği içindeki bir öğrenme öğretme süreci geçirdikleri ve oyunlaştırmaya öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Nand, Baghaei, Casey, Barmada, Mehdipour ve Liang (2019) matematik dersi dört işlem alanında oyunlaştırma kullanımı ve oyunlaştırmaya öğrenci başarısındaki etkisini incelemişlerdir. Araştırmaya yüz yirmi ilkokul 3. Sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmacılar matematik dersi için oyunlaştırmayı 3 seviyede hazırlamışlardır: Seviye 1 toplama ve çıkarma, Seviye 2 çarpma ve bölme, seviye 3 dört işlemin tamamı. Çalışma, oyunlaştırmaya dayalı dört işlem etkinliklerin öğrencilerin başarısını artırdığı ve dersleri daha eğlenceli hale getirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Babeer (2021) tarafından yapılan çalışmada matematik dersinde oyunlaştırmaya kullanımının öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmaya katılan 169 öğretmene veri toplama aracı olarak bir anket uygulanmıştır. Çalışma, matematik öğretmenleri arasında elektronik oyun uygulamalarının matematik öğretiminde kullanımına ve hatırlama, anlama, analiz, problem çözme ve karar verme becerilerini kazanmaya yönelik olumlu bir eğilim olduğu konusunda bir görüş birliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elektronik oyun uygulamalarının matematik öğretiminde öğrencilerin başarı ve beceri düzeylerini artırdığı sonucuna rağmen bu oyun uygulamalarının kullanımı için hem öğretmenlere hem de öğrencilere eğitimler verilmesi gerektiği, uygulamaların kullanımı için internet bağlantısına ihtiyaç duyulduğu gibi sınırlılıkların da altı çizilmiştir.

Lukman, Agustiani ve Setiani (2023) yaptıkları çalışmada öğrencilerin matematikteki eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan oyunlaştırma temelli matematik öğretim materyalleri geliştirmeyi ve bu ürünlerin sınıf içi öğrenme sürecinde geçerlilik, uygulanabilirlik ve etkinlik yönlerinden test edilmesini amaçlamışlardır. Bu çalışmada Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme (ADDIE) araştırma ve geliştirme modeli kullanılmıştır. Araştırmaya üç ortaokuldan küme örnekleme yöntemi ile belirlenen 153 öğrenci katılmıştır. Veriler, oyun doğrulama formları, FRISCO eleştirel düşünme yeteneği ölçme araçları, Krulik ve Rudnick problem çözme yeteneği ölçme araçları ve öğrenci yanıt formları aracılığıyla toplanmıştır. T-testine dayalı olarak yapılan veri analizi sonucunda oyunlaştırma temelleri matematik öğretim materyallerinin, matematik öğreniminde kullanım için geçerli, uygulanabilir ve etkili kriterleri karşıladığını göstermiş, ortaokul öğrencilerinin problem çözme yeteneklerini ve eleştirel matematiksel düşüncelerini önemli ölçüde iyileştirdiğini ve orta düzey iyileştirme kategorilerine sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Yan ve Matore (2023) yaptıkları meta-analiz çalışmasında matematik eğitiminde oyunlaştırma çalışmalarının yıllara göre eğilimlerini; ülkelerin oyunlaştırma çalışmalarını uygulama eğilimlerini; katılımcı gruplarını çalışma düzeylerine göre tanımlamayı ve öğrencilerin öğrenme üzerindeki etkisini duygusal, bilişsel ve psikomotor açılarından belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmaya Web of Science, Scopus ve ERIC gibi ana veri tabanları kullanılarak 21 deneysel çalışma dahil edilmiştir. Bulgular, matematik eğitimindeki oyunlaştırma çalışmalarının en fazla 2021 yılında yapıldığını ve en çok çalışmanın İspanya'da yapıldığını ortaya koymuştur. Ayrıca, bu çalışma en çok çalışmanın da ilkökul kademesinde yapıldığını da göstermiştir. Aynı zaman araştırma, oyunlaştırmanın duygusal, bilişsel ve psikomotor açılarından önemli bir yöntem olduğunu da ortaya koymuştur.

III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi başlıkları altında açıklamaları sunulmuştur.

A. Araştırmanın Modeli

Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde oyunlaştırmanın etkilerine ilişkin görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanan bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımına uygun şekilde yapılandırılmıştır. Nitel araştırma; “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” olarak tanımlanabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın amacı ile uyumlu olarak belirlenen oyunlaştırma yöntemi uygulamasının incelenmesi açısından “Tekli durum deseni” tercih edilmiştir. Tekli durum deseni tek bir analiz biriminin (örneğin bir birey, bir kurum veya bir okul) detaylı bir şekilde incelendiği bir yöntemdir. Bu desenin tercih edilme nedenleri iki ana durumla ilişkilendirilmektedir. İlk olarak, aykırı, standartlara uymayan veya kendine özgü durumların ayrıntılı bir şekilde ele alınmasına olanak tanımaktadır. İkinci neden ise, daha önce yapılan araştırmalarda ele alınmamış durumların incelenmesi için kullanılmaktadır (Yin, 2014).

B. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin farklı illerinde görev yapan “Oyunlaştırma Eğitimi” veren kurumlardan birine ait oyunlaştırma eğitimlerini tamamlamış, oyunlaştırılmış ders planı tasarımını yapabilen, sınıflarında bu yöntemi uygulayabilecek bilgi ve tecrübeye sahip, yedisi kadın, dördü erkek olan toplam 11 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmanın örneklem seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Bu yöntemde, örneklem seçerken konum, zaman, maliyet ve diğer koşullar göz önünde bulundurulmuştur. Bu ölçüt, araştırmacı tarafından özel olarak oluşturulabilir veya daha önceden hazırlanmış olan

ölçütler listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada, araştırmacı tarafından önceden belirlenen "oyunlaştırma eğitimi almış ve bu yaklaşımı öğrenme-öğretme süreçlerine dahil etmiş sınıf öğretmenleri" ölçütü kullanılmıştır.

C. Veri Toplama Aracı ve Süreci

Bu araştırmadaki veri toplama aracı, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Araştırmacı tarafından hazırlanan sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formunda amaç; toplanan verilerin kodlanarak analiz edilmesine, ölçülenmesinin kolaylığına, görüşme yapılan kişilerin sunduğu bilgilerin paralel oluşu ve farklılıkları belirlenerek, araştırmanın daha ayrıntılı karşılaştırılmasına olanak sağlamaktır (Hebecci ve Usta 2018; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bireylerle görüşmeden önce alanyazın taraması kapsamlı bir şekilde yapılarak farklı çalışmaların görüşme soruları incelenmiş bu çalışmalardan fikir edinilmiş ve o doğrultuda sorular hazırlanmıştır. Geçerliliğin sağlanması için hazırlanmış olan görüşme soruları, Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında görev yapan iki öğretim elemanı tarafından incelenmiş ve geçerlik - güvenilirlik amacıyla onlardan alınan geri bildirimlerle sorulara son hali verilerek (Ek-1) veri toplamaya uygun hale getirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla bir görüşme protokolü hazırlanmış ve derinlemesine veri toplayabilmek, detaylı cevaplar alabilmek amacıyla protokol esnetilip bazen ek sorularla zenginleştirilmiştir (Türnüklü, 2000). Katılımcılar görüşmeye gönüllü olarak katılmışlardır. Görüşme yapılmadan önce tüm katılımcılara bu çalışmanın bilimsel amaçlı olacağı, üçüncü şahıslarla paylaşım yapılmayacağı ve adlarının kodlanarak gizli tutulacağı bilgisi verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler Türkiye'nin farklı illerinde bulunduğu online görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler bilgisayar video ve ses kaydetme özelliği ile kaydedilerek daha sonrasında yazıya aktarılmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşmeler 30-40 dakika arasında sürmüştür.

D. Verilerin Analizi

Yapılan çalışma için katılımcılardan elde edilmiş olan verileri çözümlenmek amacıyla nitel veri analiz tekniklerinden olan içerik analizi tercih edilmiştir. İçerik analizinde öncelikle toplanmış olan veriler kavramsallaştırılması, sonrasında

karşılaştırması yapılarak ortaya çıkmış olan kavramlara göre düzenlenmesi daha sonra kavramları açıklayacak temaların saptanması gereklidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışmada katılımcılarla yapılan görüşmeler çerçevesinde video ve ses kaydı alınmış, kayıtlar daha sonra dinlenmiş ve yazıya dökülmüştür. Sonrasında tekrar karşılaştırılarak kontrol edilmiş ve kodlamalar oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlamalar katılımcıların oluşturulmuş olan kodu tekrar etme sıklığına bakılarak geçici temalar altında toplanmıştır. Böylece tema-kategori-kod çatıları altında her bir durum ayrı ayrı çözümlenerek bir sonuca ulaşılmıştır. Çalışmada gösterilmiş olan doğrudan alıntılarda gizlilik açısından katılımcıların isimleri kullanılmamış, katılımcı öğretmenler “Ö” harfi, cinsiyetleri belirtmek amaçlı da erkekler “E”, kadınlar “K” harfleriyle ifade edilmiştir.

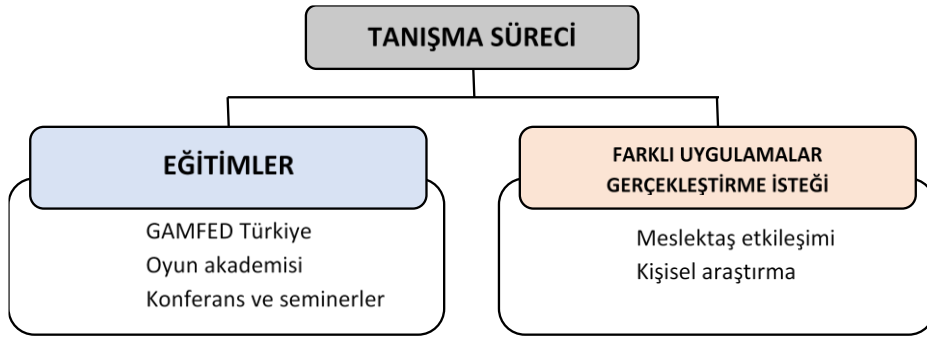
IV. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmada görüşme yöntemiyle toplanan verilerin analizden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

A. Öğretmenlerin Oyunlaştırma Yaklaşımı ile Tanışmalarına Dair Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerine sorulan oyunlaştırma kavramı ile nasıl tanıştıklarına dair bulgular “Tanışma Süreci” teması altında “Eğitimler” ve “Farklı Uygulamalar Gerçekleştirme İsteği” şeklinde iki kategoride toplanmıştır.

Öğretmenlerin Oyunlaştırma kavramıyla tanışmalarına ilişkin görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar Şekil 15’te sunulmuştur.



Şekil 15 Oyunlaştırma kavramıyla tanışma sürecine dair kategori ve kodlar

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında, öğretmenlerin oyunlaştırmayla tanışmalarında belirgin bir etkisi olan eğitimler genellikle GAMFED Türkiye, Oyun Akademisi, Konferans ve Seminerler gibi özel organizasyonlar aracılığıyla gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır. Öğretmenler, bu eğitimlerin içeriğinde oyunlaştırmının temel prensiplerini öğrenmiş ve bu yöntemin matematik dersinde nasıl uygulanabileceği konusunda bilgi edinmişlerdir.

Öğretmenler yapılan görüşmelerde oyunlaştırma kavramını eğitimler sayesinde tanıdıklarını şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...2021 yılında GAMFED Türkiye ekibiyle tanışmam ile başladı. Oyunlaştırmayı öğrendikçe oyunlaştırılmış ders planları yazmaya derslerimde kullanmaya başladım.” (Ö2)
- “...İnternet üzerinden kaynaklara ulaştım. Daha sonra GAMFED denilen oyunlaştırmaya dair bir kuruluşu gördüm içlerine dahil olarak eğitimler aldım ders planları yaptım.” (Ö3)
- “Oyunlaştırma yöntemi ile GAMFED Türkiye’nin bir eğitimine katılarak, ilk defa duydum. Bu yöntemi duyduktan sonra eğitim alma kararı aldım.” (Ö4)
- “...Pandemi sürecinde Oyun akademisi ve GAMFED’in düzenlediği 3 seviyeli eğitim aldım. İlk o zaman duymuştum oyunlaştırmayı” (Ö9).
- “...Eğitim konferansları, seminerler ve meslektaşlarımdan deneyimlerinden de faydalandım.” (Ö10)

Yapılan görüşmelerde katılımcılardan bazıları sınıflarında kullandıkları yöntem ve teknikten farklı bir yaklaşıma ihtiyaç duyduklarını bu nedenle araştırma yaparken oyunlaştırma kavramını keşfettiklerini ve çeşitli okumalar yaparak bu yöntemi denemeye karar verdiklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler, oyunlaştırmayı çeşitli eğitimlerde duymuş ve bu süreç üzerine araştırma yapmışlardır. Diğer bir grup öğretmen ise sınıflarında mesleki olarak farklı yaklaşımlar denemek istemiş ve bu düşünceyle oyunlaştırma kavramıyla karşılaşmışlardır.

Öğretmenler yapılan görüşmelerde oyunlaştırma kavramını farklı yöntemler arayışında iken tanıdıklarını şu sözlerle ifade etmişlerdir:

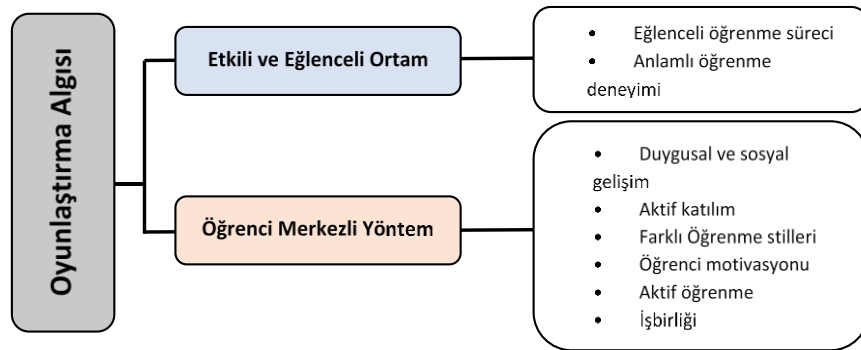
- “...Çalıştığım okulda görev yapan bir öğretmenimiz oyunlaştırma yöntemini derslerinde uyguladığını ve çok verimli olduğunu söyledi. Ardından ders planlarını benimle paylaştı ve uygulamamı sağladı.” (Ö1)
- “...Oyunlaştırma yöntemi ile ilk tanışmam ilkin odaklanmayı ve öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirmek amacıyla araştırma yaparken oldu.” (Ö3)
- “...Bir meslektaşım ile öğretim yöntem teknikleri üzerine konuşurken oyunlaştırma kavramı ile karşılaştım.” (Ö5)
- “...Oyunlaştırma yöntemi ile ilk tanışmam, eğitimde yenilikçi yaklaşımları araştırırken öğrencilerin derslere daha fazla katılımını teşvik etmeyi araştırırken oldu.” (Ö8)

- “...Oyunlaştırma yöntemini, eğitim konularını daha etkili ve ilgi çekici hale getirmek amacıyla araştırırken keşfettim.” (Ö10)
- “...Ben oyunlaştırma yöntemini, öğrencilerimin matematik derslerinde daha fazla ilgi göstermeleri ve öğrenmelerini daha eğlenceli hale getirmek için araştırma yaparken keşfettim. İlk olarak, meslektaşlarımdan deneyimlerinden ve öğretmen topluluklarından yararlanarak konu hakkında daha fazla bilgi edindim.” (Ö11)

B. Öğretmenlerin Oyunlaştırma Algılarına Yönelik Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin oyunlaştırma yaklaşımına yönelik algılarına dair bulgular “Oyunlaştırma Algısı” teması altında “Öğrenci Merkezli Yöntem” ile “Etkili ve Eğlenceli Ortam” şeklinde iki kategoride toplanmıştır.

Öğretmenlerin Oyunlaştırma algılarına ilişkin görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar Şekil 16’da sunulmuştur.



Şekil 16 Öğretmenlerin Oyunlaştırma algılarına ilişkin görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar

Yapılan çözümlenmelere göre, “Oyunlaştırma Algısı” teması kapsamında “Öğrenci Merkezli Yöntem” ile “Etkili ve Eğlenceli Ortam” kategorileri ortaya çıkmış ve oyunlaştırmanın genellikle öğretmenler tarafından öğrenci merkezli öğretim yöntemi olarak algılandığı vurgulanmıştır. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında oyunlaştırmanın öğrencilerin duygusal ve sosyal gelişimini desteklediğini, öğrencilerin derslere daha etkin katılmalarına olanak tanıdığını, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine uygun bir ortam sunarak öğrenci motivasyonunu artırdığını vurgulamışlardır.

Yapılan görüşmelerde katılımcı öğretmenler oyunlaştırmayı öğrenci merkezli yöntem olarak algıladıklarını şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...*Bu yöntemi etkin anlama ve aktif öğrenme açısından çok önemli buluyorum. Bu yöntem sayesinde öğrencilere veya da insanlara kazandırmak istenilen davranışları eğitsel aktiviteler ve görevler vererek gerçekleştirilmesi sağlanır.*” (Ö4)
- “...*Oyunlar aracılığıyla matematiksel kavramları öğrenmek ve uygulamak, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eder ve matematik becerilerini güçlendirir.*” (Ö5)
- “...*Çocukların içinde var olan duygusal ve sosyal gelişimlerinde rol oynayan etkili bir yöntemdir. Oyunla öğretim yöntemi farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere uygun öğrenme fırsatları sunuyor.*” (Ö7)
- “...*Oyunlaştırma yöntemi, öğrencilerin daha aktif ve katılımcı olmalarını sağlayarak öğrenme deneyimlerini iyileştirmektedir.*” (Ö10)
- “...*Öğrencilerin aktif katılımını teşvik eder, işbirliği ve problem çözme becerilerini geliştirir ve matematik kavramlarını somutlaştırarak anlamalarını kolaylaştırır.*” (Ö11)

Yapılan görüşmelerde katılımcılar, oyunlaştırmayı genellikle öğrencilerin keyif alacağı ve ilgi çekici bir ders deneyimi sunan yöntem olarak algıladıklarını, öğrencilere eğlenceli bir öğrenme süreci sunarak dersleri keyifli ve ilgi çekici hale getirdiğini ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar, oyunlaştırmanın öğrenciler üzerindeki olumlu etkilerini değerlendirerek, bu yöntemin aynı zamanda kendi mesleki motivasyonlarını arttığını ve daha mutlu hissettiklerini belirtmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmayı etkili ve eğlenceli ortam olarak algıladıklarını şu sözlerle ifade etmişlerdir:

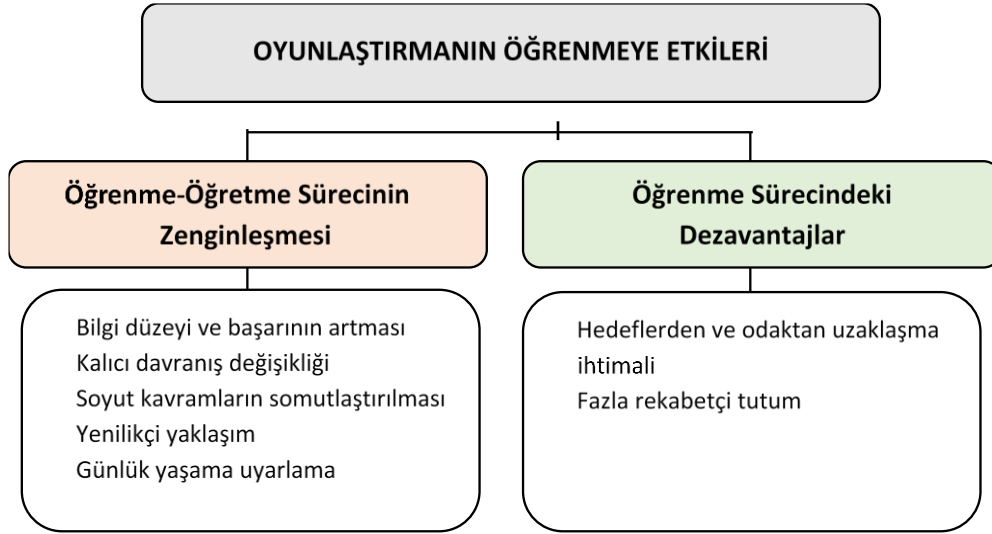
- “...*Çocukların derse olan motivasyonlarını artırmak için çok etkili bir yöntem olduğunu düşünüyorum.*” (Ö1)
- “...*Her yaşta bireyin keyif alarak kendini akışta hissettiği bir süreç olarak görüyorum oyunlaştırmayı.*” (Ö2)
- “...*Oyunlaştırma yöntemi, benim için öğrencilerimin öğrenme deneyimini daha eğlenceli ve etkili hale getiren bir öğretim yaklaşımıdır.*” (Ö6)

- “...Oyunlaştırma, öğrenmeyi eğlenceli hale getirme ve öğrencileri derslere karşı motive etme fırsatı sunar.” (Ö8)
- “...Oyunlaştırma yöntemi, matematik derslerini daha eğlenceli, ilgi çekici ve anlamlı hale getirerek öğrencilerin öğrenme deneyimlerini dönüştürmektedir.” (Ö11)

C. Oyunlaştırmanın Öğrenmeye Etkilerine Dair Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin oyunlaştırmanın öğrenmeye etkilerine yönelik görüşlerine dair bulgular “Oyunlaştırmanın Öğrenmeye Etkileri” teması altında “Öğrenme-Öğretme Sürecinin Zenginleşmesi ve Öğrenme Sürecindeki Dezavantajlar” şeklinde iki kategoride toplanmıştır.

Oyunlaştırmanın öğrenmeye etkilerine ilişkin öğretmen görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar Şekil 17’de sunulmuştur.



Şekil 17 Oyunlaştırmanın öğrenmeye etkilerine ilişkin görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında “Oyunlaştırmanın Öğrenmeye Etkileri” teması kapsamında “Öğrenme-Öğretme Sürecinin Zenginleşmesi” kategorisi ortaya çıkmış ve oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrencilerin bilgi düzeyini artırdığını ve başarılarını yükselttiğini ön plana çıkarmıştır. Öğretmenlerin çoğu oyunların, öğrencilere interaktif bir şekilde katılım sağlayarak matematik konularını daha iyi

anlamalarına olanak tanıdığını belirtmişlerdir. Öğretmenler, oyunlaştırmanın öğrencilerde kalıcı davranış değişiklikleri yarattığını, oyunların öğrencilere matematiksel kavramları uygulamalı bir şekilde öğrenme fırsatı sunduğundan, öğrencilerin bu bilgileri uzun vadeli olarak benimsemelerini sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın, soyut matematik kavramlarını somut ve gerçek yaşam senaryolarına entegre etme konusunda etkili olduğunu, öğrencilerin oyunlar aracılığıyla matematiksel kavramları daha iyi görselleştirerek somut durumlarla ilişkilendirebildiklerini, bunun da öğrencilerin soyut düşünceyi somut örneklerle birleştirerek konuları daha iyi anlamalarına yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Oyunlaştırmanın öğrencilerin derse etkin katılımlarına olumlu etki yaptığını vurgulayan katılımcılar, öğrencilerin oyunlardaki kahramanlarla özdeşim kurarak öğrenme isteğinde gözle görülür bir artış olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bazı öğretmenler, oyunlaştırmanın geleneksel ders yöntemlerinden farklı olarak, öğrencilere etkileşimli ve eğlenceli bir öğrenme deneyimi sunduğunu böylelikle öğrencilerin derse daha olumlu bir tutumla yaklaşmalarını sağlayarak öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirdiğini vurgulamışlardır.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın öğrenme-öğretme sürecini zenginleşmesini sağladığına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- *“...Öncelikle günlük hayatta kullanılan matematiğe oyunlaştırılmış ders planı içerisinde yarattığımız hikâye sayesinde vurgu yapabiliyoruz. Matematik dersinin içine dahil ettiğimiz ödüller sürecin daha keyifli olmasını sağlıyor...”* (Ö19)
- *“...Oyunlaştırmanın daha kalıcı ve verimli bir öğrenmeyi sağlama konusunda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.”* (Ö2)
- *“...Çünkü oyunlaştırma, özellikle soyut matematik kavramlarını daha ilgi çekici ve anlaşılır hale getirir. Bu, öğrencilere somut ve görsel bir bağlam sunar.”* (Ö3)
- *“...Öğrenciler, oyunlar ve etkileşimli aktiviteler aracılığıyla matematik kavramlarını keşfeder, sorunları çözer ve gerçek dünya bağlantıları kurar...”* (Ö5)
- *“...Oyunlar, soyut matematik kavramlarını somut bağlamlar içinde öğretme fırsatı sunar... Oyunlar, öğrencilere kendi ilerlemelerini izleme ve yönlendirme fırsatı sunar.”* (Ö6)

- “...Sevdikleri kahramanları en çok oynadıkları oyunlarda kahramanlarla olan bir ders olduğunda daha çok katıldıklarını görüyorum. Çünkü insanlar gibi çocuklarda kendi dünyalarından kahramanlarla kendilerini özdeşleştirir. Oyunlaştırmada kanca takmada en büyük içsel motivasyon budur.” (Ö9)
- “...Oyunlar, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirir ve onların matematiksel düşünme becerilerini artırır. Ayrıca, oyunlar öğrencilere farklı bir bakış açısı kazandırdığı için, derse olan ilgileri de artar...” (Ö11)

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında “Oyunlaştırmanın Öğrenmeye Etkileri” teması kapsamında “Öğrenme Sürecindeki Dezavantajlar” kategorisi ortaya çıkmış ve öğretmenlerin bir kısmı, oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrencilerin hedeflerinden ve odaktan uzaklaşma ihtimalini vurgulamıştır. Oyunların, öğrencilerin rekabet içinde olmalarını veya dikkatlerini oyunun rekabetçi yönlerine odaklamalarını sağlayabildiğini bu durumun da, matematiksel konuların asıl öğrenme hedeflerinden sapmalarına ve dersin ana amacından uzaklaşmalarına neden olabileceğini belirtmişlerdir. Bazı öğretmenler, oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrenciler arasında fazla rekabetçi bir tutuma yol açabileceğini belirtmiştir. Katılımcılar bazen öğrencilerin, oyunlar üzerinden sadece rekabeti ön planda tutabildiğini ve matematik dersini sadece puan ya da sıralamalar üzerinden değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun, işbirliği ve paylaşım gibi olumlu öğrenme davranışlarının önlenmesine neden olabileceği üzerinde durmuşlardır.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın öğrenme sürecindeki dezavantajlarına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

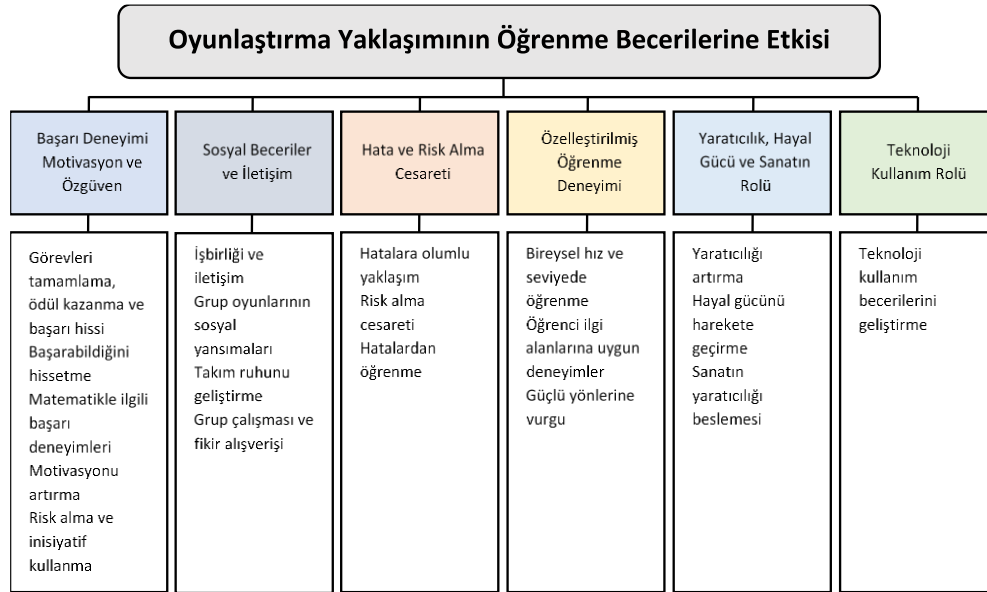
- “...Oyunların dengeli bir şekilde öğrenme hedefleri ile entegre edilmesi ve bazı öğrencilerin rekabetçi oyunlara tepki verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, oyunların matematik dersinin ana hedeflerini desteklemesi önemlidir, aksi takdirde öğrencilerin öğrenme amacından sapmaları olabilir.” (Ö2)
- “...Oyunların matematik dersinin ana hedeflerini desteklemesi önemlidir, aksi takdirde öğrencilerin öğrenme amacından sapmaları olabilir.” (Ö7)

D. Oyunlaştırma Yaklaşımının Öğrenci Becerilerine Etkisine Dair Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin oyunlaştırmanın öğrenmeye etkilerine yönelik görüşlerine dair bulgular “Oyunlaştırma Yaklaşımının Öğrenme Becerilerine Etkisi” teması kapsamında “Başarı Deneyimi, Motivasyon ve Özgüven”, “Sosyal Beceriler ve İletişim”, “Hata ve Risk Alma Cesareti”, “Özelleştirilmiş Öğrenme Deneyimi”, “Yaratıcılık, Hayal Gücü ve Sanatın Rolü”, “Teknoloji Kullanımı” şeklinde altı kategoride toplanmıştır.

Yapılan çözümlenmelere göre, ”Oyunlaştırma Yaklaşımının Öğrenci Becerilerine Etkisi” teması kapsamında “Başarı Deneyimi, Motivasyon ve Özgüven”, “Sosyal Beceriler ve İletişim”, “Hata ve Risk Alma Cesareti”, “Özelleştirilmiş Öğrenme Deneyimi”, “Yaratıcılık, Hayal Gücü ve Sanatın Rolü”, “Teknoloji Kullanımı” kategorileri ortaya çıkmış ve oyunlaştırmanın öğrencilerin başarı deneyimini olumlu etkilediğine, motivasyonlarını yükselttiğine, öğrencilere özel öğrenme deneyimi sunduğuna, yaratıcılık ve hayal dünyalarına katkı sağladığına dair yansımalar vurgulanmıştır. Katılımcı öğretmenler genel olarak oyunlaştırmanın öğrencilerin matematikle ilgili özgüvenlerinde olumlu bir etkisi olduğu, matematik dersine olan tutumlarını iyileştirdiği vurgulanmıştır.

Oyunlaştırma yaklaşımının öğrenme becerilerine etkisine ilişkin öğretmen görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar Şekil 18’de sunulmuştur.



Şekil 18 Oyunlaştırma yaklaşımının öğrenci becerilerine etkisine dair tema, kategori ve kodlar

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırma yaklaşımının öğrencilerde başarı deneyimi, motivasyon ve özgüvenlerine etkisine dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Görevleri tamamlama ve ödül kazanma sonucunda gelen başarı hissi dersi yapabildiklerini yani hem ilgili hem de yetenekli olduklarını düşünmelerini sağlayacaktır. Bu sebeple özgüveni destekleyici bir rolü vardır.” (Ö1)
- “...Başarabildiğini hissetme, sürecin bir parçası olduğunu bilme, eylemlerinin bir değeri olduğunu bilme öğrencilerin kendine güvenmesini, tanınmasını sağlamaktadır...” (Ö2)
- “...Öğrencilere uygulanan Oyunlaştırma yöntemi sayesinde özgüven seviyelerini artış beklenir.” (Ö4)
- “...Matematik öğretiminde oyunlaştırma yönteminin kullanılması, öğrencilerin özgüvenlerini olumlu yönde etkiler. Oyunlar aracılığıyla öğrenciler, matematik problemlerini çözerken başarılı olduklarını görebilirler.” (Ö5)
- “...Özgüvenini olumlu yönde artırabilir. Öğrencileri öğrenme ortamında aktif hale getirdiği için başarı deneyimleri yaşatır. Bu başarılar motivasyonla birlikte özgüvenlerini de artırır.” (Ö7)
- “...Hatalar, matematik oyunlarında doğal bir parçasıdır ve öğrencilere hatalardan öğrenmeyi teşvik ederler. Bu da öğrencilerin hata yapmaktan korkmamalarına ve cesurca yeni matematiksel becerileri denemelerine olanak tanır. Hataların cezalandırıcı olmadığı bir ortam, başarınca da ödüllendirilmesi öğrencilerin özgüvenlerini destekler.” (Ö9)
- “...Oyunlaştırma, matematik derslerinde öğrencilerin ilgisini çekerek öğrenme motivasyonunu artırır.” (Ö11)

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen analizler sonucunda öğretmenler; oyunlaştırmanın öğrenciler arasında etkileşimi artırarak sosyal becerilerin gelişimine katkı sağladığını, grup oyunları ve işbirliği içeren aktivitelerin öğrenciler arası iletişimi desteklediği ve bunun sonucunda matematik öğrenimine olumlu bir katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırma yaklaşımının öğrencilerde sosyal beceriler ve iletişime etkisine dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırma, işbirliği ve paylaşımı teşvik eder. Öğrenciler, oyunlar aracılığıyla birlikte çalışırken fikirlerini paylaşır ve birbirlerine destek olurlar.” (Ö5)
- “...Oyunlardaki grup oyunları öğrencileri işbirliğine ve etkileşime neden olur bu da öğrencilerin birlikte çalışma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.” (Ö6)
- “...Grup oyunları veya iş birliği içeren aktiviteler, öğrencilerin birlikte çalışma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.” (Ö8)
- “...Oyunlar, öğrencilere birlikte çalışma fırsatı vererek onların sosyal becerilerini artırır.” (Ö10)
- “...Oyunlar akranlarıyla iletişim kurmalarını sağlar grup çalışmalarlarıyla birbirleriyle etkileşimde olurlar.” (Ö11)

Yapılan görüşmelerin analizinde bazı öğretmenler, oyunlaştırmanın, öğrencilere özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak her öğrencinin kendi hızında ilerlemesine olanak tanıdığını ve öğrencilerin güçlü yönlerini keşfetmelerini sağlayarak problem çözme becerilerini bireysel düzeyde geliştirmeye yardımcı olduğunu vurgulamışlardır.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın öğrencilerde özelleştirilmiş öğrenme deneyimine etkisine dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırma çocuğa ne çok zor görev verir ne de kolay görevler verir. Her öğrenci kendi potansiyelinde ilerler.” (Ö2)
- “...Oyunlaştırma yöntemi sayesinde öğrenciler bireysel olarak öğrenme deneyimi yaşarlar bu onların kendine olan inançlarını da geliştirir.” (Ö5)
- “...Çocuklar oyunlarda kendi oyuncu tiplerine göre görev alırlar yani kendi hızlarında ilerlerler.” (Ö6)
- “...Oyunlaştırma çocuklara etkileşim halindeyken bile kendi güçlü yönlerini keşfetme fırsatı tanır.” (Ö7)

Katılımcı öğretmenlerin bazıları oyunlaştırmanın, öğrencilere hata yapma ve risk alma cesareti kazandırarak, matematiksel sorunlara daha cesur bir şekilde yaklaşabildiklerini, bunun da öğrenme süreçlerinde etkin bir rol oynadığını ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın yaklaşımının öğrencilerde hata ve risk alma cesaretine dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırma, hataları kabul etmeyi teşvik eder ve öğrencilerin hatalardan ders çıkarmasını sağlar. Oyunlar aracılığıyla öğrenciler, hatalarını düzeltme fırsatı bulurlar ve bu süreçte öğrenmeyi deneyimlerler.” (Ö3)
- “...Oyunlaştırma, hataları kabul etmeyi teşvik eder ve öğrencilerin hatalardan ders çıkarmasını sağlar... Öğrenciler, oyunlar aracılığıyla birlikte çalışırken fikirlerini paylaşır ve birbirlerine destek olurlar. Bu da öğrencilerin kendilerine olan güvenlerini artırır... Aynı zamanda oyunlaştırma, öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirir.” (Ö5)
- “...Oyunlar hatalara karşı daha hoşgörülü bir ortam sağlar. Hatalar, matematik oyunlarında doğal bir parçasıdır ve öğrencilere hatalardan öğrenmeyi teşvik ederler. Bu da öğrencilerin hata yapmaktan korkmamalarına ve cesurca yeni matematiksel becerileri denemelerine olanak tanır...” (Ö6)
- “...Oyunlar, öğrencilere hata yapma şansı vererek onların özgüvenlerini artırır.” (Ö10)

Yapılan görüşmelerde katılımcılar; oyunlaştırmanın öğrencilerin yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini matematik problemlerini çözme sürecinde kullanmalarını teşvik ettiğini, problem çözme becerilerinin sadece mantıksal değil, aynı zamanda yaratıcı bir şekilde de gelişmesine olanak sağladığını vurgulamışlardır.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın öğrencilerde yaratıcılık, hayal gücü ve sanata dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Görevleri tamamlama aşamasında öğrenciler çözüm bulmak için yaratıcılıklarını ortaya koymak zorunda kalıyorlar.” (Ö2)
- “...Oyunlar sayesinde strateji çözüm becerileri gelişiyor ve bilgilerini paylaşmaya başlıyorlar.” (Ö3)
- “...Öğrenci başardıkça daha fazla üretmek istiyor bu durumda hayal gücü devreye giriyor. Oyunlaştırmanın yaratıcılığa ve hayal gücünü geliştirmeye katkısının çok olduğunu düşünüyorum.” (Ö5)
- “...Oyunlaştırma birçok disiplini içerisinde barındıran bir yöntem olduğu için, içerisinde sanat da yer alır. Sanat da yaratıcılığı besler.” (Ö9)

Bazı öğretmenler, oyunlaştırmanın teknoloji kullanımını içerdiğini ve bu sayede öğrencilerin problem çözme süreçlerinde dijital becerilerini geliştirdiğinin altını çizmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırma yaklaşımının teknoloji kullanımı becerisine etkisine dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Aynı zamanda oyunlaştırma, öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirir.” (Ö4)
- “...Birçok oyun, teknolojiye dayalıdır ve öğrenciler bu oyunlar aracılığıyla teknolojiyi kullanmayı öğrenirler.” (Ö6)
- “...Oyunlar aracılığıyla öğrenciler, yeri geldiğinde teknolojiyi kullanma becerilerini geliştirirler. Zaten düşük oldukları teknolojiyi olumlu anlamda kullanış ve becerilerinin geliştirmiş olurlar.” (Ö11)

E. Oyunlaştırmanın Problem Çözme Becerilerine Katkısına Dair Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin oyunlaştırmanın öğrencilerde problem çözme becerilerine katkısına yönelik görüşlerine dair bulgular “Oyunlaştırmanın Problem Çözme Becerilerine Katkısı” teması kapsamında “Oyun ile Problemi İlişkilendirme ve 21. Yüzyıl Becerileri” şeklinde iki kategoride toplanmıştır.

Oyunlaştırmanın problem çözme becerilerine katkısına ilişkin öğretmen görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar Şekil 19’da sunulmuştur.



Şekil 19 Oyunlaştırmanın problem çözme becerilerine katkısına dair tema, kategori ve kodlar

Yapılan çözümlenmelere göre, “Oyunlaştırmanın Problem Çözme Becerisine Katkısı” teması kapsamında “Oyun ile Problemi İlişkilendirme ve 21. Yüzyıl Becerileri” kategorileri ortaya çıkmış ve oyunlaştırmanın öğrencilerin oyunlar aracılığıyla problemleri farklı açılardan değerlendirme yeteneğini artırdığını ifade etmiştir. Öğretmenler oyunların, öğrencilere soyut kavramları somut durumlarla ilişkilendirme imkânı sağlayarak matematik problemlerine daha etkili bir şekilde yaklaşmalarını desteklediğini belirtmişlerdir. Oyunlaştırma tasarımlarında bulunan senaryolardaki kahramanlar aracılığıyla empati kurma yeteneğine ve öğrencilerin problem çözme sürecine duygusal bağ kurmalarına yardımcı olabildiğine dikkat çekmişlerdir. Öğretmenlerden bazıları beyin fırtınası ile analiz sentez beceri gelişimini de vurgulamıştır. Oyunların, öğrencilere grup içinde farklı düşünce ve çözüm yollarını paylaşma fırsatı sunduğunu, bunun da problem çözme sürecinde analitik düşünce ve yaratıcılık gelişimine katkıda bulunduğunun altını çizmişlerdir. Öğretmenlerden bazıları, oyunlaştırmanın öğrencilerin öğrendikleri problem çözme stratejilerini günlük yaşamda uygulama yeteneğini artırarak matematiksel düşünceyi günlük hayatlarına entegre etmelerini sağlamakta olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler bu konudaki görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırmada hikayeler ile kahramanın yolculuğuna eşlik edilir. Kahraman hikâye sırasında çeşitli zorluklarla karşılaşır, bu problemlere çözüm üretmesi gerekir. Çözüm sürecinde öğrencilerden yardım istenerek sürece dahil edilir. Öğrenciler kimi zaman bireysel kimi zaman grupla birlikte beyin fırtınası yaparak farklı çözüm yolları üretir. Uygulama ile öğrenci analiz- sentez gibi aşamaları yaparak keşfeder...” (Ö2)
- “...Oyunlaştırmanın matematik öğretiminde problem çözme özellikleri geliştirmede önemli bir rol vardır. Oyunlardaki farklı dağılımlı sorunları ele alma ve seçenekleri değerlendirip doğru karar verebilme fırsatı sunar, bu da sorunu ortadan kaldırır.” (Ö3)
- “...Çünkü öğrenci oyunlaştırma yöntemi kullanıldığı sırada önüne çıkan problemleri çözme mecburiyetine maruz kalır. O problemi çözmek amacıyla odaklanır. Hata yapsa da o hatadan ders çıkarıp yeniden yeniden dener. Sabırla çözüme ulaşmaya çalışır.” (Ö4)

Ayrıca öğretmenler, oyunlaştırmanın 21. yüzyıl becerilerinin gelişimine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Sayısal ve sözel okuryazarlık, girişimcilik, sorumluluk ve üretkenlik gibi becerilerinin gelişerek matematik problemlerini daha etkili bir şekilde

çözmelerine yardımcı olabildiğini vurgulamışlardır. Bazı katılımcılar öğrencilerin oyunlar aracılığıyla görevlerini organize etme, süre yönetimi yapma ve öz-düzenleme becerilerini geliştirme şansı buldukları belirtilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin oyunlar sayesinde uzun süreli problem çözme süreçlerine odaklanma ve sabır geliştirdikleri de öğretmenler tarafından vurgulanmıştır. Tüm bu katılımcı görüşleri oyunlaştırmanın matematik öğretiminde öğrenci becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Özellikle motivasyonu artırma, problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme konularında oyunlaştırmanın önemli bir rol oynadığını ortaya çıkarmıştır.

Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın problem çözme becerilerine katkısına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Öğrencilerin Bilişsel Alan, Psikomotor, Duyuşsal Alan gibi alanlarda gelişimleri sağlar. Problem çözme, Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, Sayısal ve sözel okuryazarlık becerileri, girişimcilik, sorumluluk, üretkenlik ve girişimcilik gibi 21.yüzyıl becerilerini geliştirebileceğine inanıyorum.” (Ö4)
- “...Oyunlaştırma faaliyetleri sırasında öğrencilerin motivasyonları ve özgüvenlerini arttırdığı için topluluk önünde konuşma ve sorumluluk alma gibi becerileri de gelişir.” (Ö6)
- “...Oyunlar sırasında, öğrenciler genellikle problemi çözmek için farklı stratejiler denemek zorunda kalırlar. Bu, öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini teşvik eder ve problem çözme yeteneklerini geliştirir.” (Ö6)
- “...Oyunlar, öğrencilerin farklı senaryoları analiz etmelerini, hipotezler oluşturmalarını ve sonuçları tahmin etmelerini gerektirir.” (Ö11)

Öğretmenlerin çoğunluğu oyunlaştırmanın problem çözme becerilerine katkısı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilere problem çözme sürecine farklı açılardan bakma, soyut kavramları somutlaştırma, empati kurma, beyin fırtınası yapma gibi yetenekleri kazandırmanın yanı sıra 21. yüzyıl becerilerinin gelişimine de katkı sağladığını vurgulamışlardır.

F. Oyunlaştırmanın Eleştirel Düşünme Becerilerine Katkısına Dair Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin oyunlaştırmanın öğrencilerde problem çözme becerilerine katkısına yönelik görüşlerine dair bulgular “Oyunlaştırmanın Eleştirel Düşünme Becerilerine Katkısı” teması kapsamında “Sorun

Tabanlı Hikâye, Bireyler Arası İletişim ve Saygı, Strateji Deneme, Geri Bildirim ve İşbirliği” şeklinde dört kategoride toplanmıştır.

Oyunlaştırmanın eleştirel düşünme becerilerine katkısına ilişkin öğretmen görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar Şekil 20’de sunulmuştur.

OYUNLAŞTIRMANIN ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİNE KATKISI



Şekil 20 Oyunlaştırmanın eleştirel düşünme becerilerine katkısına ilişkin öğretmen görüşlerine dair tema, kategori ve kodlar

Yapılan çözümlemelere göre, “Oyunlaştırmanın Eleştirel Düşünme Becerilerine Katkısı” teması kapsamında “Sorun Tabanlı Hikâye, Bireyler Arası İletişim ve Saygı, Strateji Deneme, Geri Bildirim ve İş Birliği” şeklinde dört kategori ortaya çıkmıştır. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında, oyunlaştırma öğrencilere sorun tabanlı hikayeler aracılığıyla eleştirel düşünme becerilerini geliştirme fırsatı sunmaktadır. Öğretmenlerin görüşlerine göre öğrenciler, oyunlar içinde karşılaştıkları sorunları çözme sürecinde eleştirel düşünme yeteneklerini kullanmak zorundadırlar. Bu, öğrencilere problem çözme, analitik düşünme ve eleştirel değerlendirme becerileri kazandırabilmektedir. Yapılan görüşmelerde katılımcılardan bazıları oyunlaştırmanın, bireyler arası iletişim ve saygıyı geliştirme açısından önemli bir rol oynadığını ifade etmişlerdir. Oyunların, öğrencilerin birbirleriyle etkileşime geçmelerini sağladığını ve bu süreçte eleştirel düşünme becerilerini kullanmalarını teşvik ettiğini vurgulamışlardır. Ayrıca öğretmenler, farklı perspektiflerden gelen öğrenciler arasında saygı ve iş birliği duygusunu artırabildiğini belirtmişlerdir.

- “...Birbirlerinin fikirlerine saygı duyma, bir problemde birden fazla çözüm yolu olabileceğini görme, kısa zamanda yeni çözümler üretme gibi becerileri desteklemektedir.” (Ö2)
- “...Öğrencilerin analitik düşünce ve problem çözme yeteneklerini geliştirmede yardımcı olabilir.” (Ö7)

Yapılan görüşmelerde bazı öğretmenler öğrencilere oyunlar aracılığıyla strateji deneme fırsatı verilerek eleştirel düşünme becerilerini geliştirebildiklerini ifade etmişlerdir. Oyunların genellikle belirli bir hedefe ulaşmak için stratejilerin test edilmesini gerektirdiğini bunun sonucunda da öğrencilerin alternatif çözüm yollarını düşünmelerine ve etkili stratejiler geliştirmelerine olanak tanıdığını vurgulamışlardır. Bu konuda öğretmenlerin ifadeleri şu şekildedir:

- “...Öğrenciler oyunlarda görevlerini gerçekleştirme sırasında farklı stratejiler geliştirme, problem çözme, mantıklı sonuçlar çıkarma ve yeni çözümler deneme fırsatı bulurlar.” (Ö6)
- “...Oyunlar, öğrencilerin yaratıcı çözümler üretmelerini, farklı senaryoları analiz etmelerini ve hipotezler oluşturmalarını gerektirir. Bu da öğrencilerin eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerilerini geliştirir.” (Ö11)

Bazı öğretmenler oyunlaştırma sayesinde öğrencilerin oyunlar sırasında aldıkları geri bildirimleri değerlendirerek düşünce ve stratejilerini geliştirebildiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar, grup oyunları veya işbirliği içeren aktivitelerin, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerine ve eleştirel düşünme becerilerini paylaşmalarına olanak tanıdığının altını çizmişlerdir. Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın eleştirel düşünme becerilerine katkısına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlar, onların farklı stratejileri denemelerini teşvik eder ve yanıldıkça hata yaptıkça yeniden dener zamanla doğruyu bulur bu da eleştirel düşünmelerine yardımcı olur.” (Ö3)
- “...Oyunlaştırma, öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirir. Öğrenciler, oyunlar aracılığıyla farklı seçenekler arasından seçim yapmak zorunda kalırlar. Bu da öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirir. Aynı zamanda oyunlaştırma, öğrencilere geri bildirim sağlar. Öğrenciler, oyunlar aracılığıyla yaptıkları hataları düzeltirler ve bu süreçte geri bildirim alırlar.” (Ö5)

- “...Oyunlar, öğrencilere matematiksel problemleri farklı açılardan ele alma ve alternatif çözüm yolları geliştirme fırsatı sunar. Ayrıca, oyunlar sırasında karşılaştıkları zorlukları aşma ihtiyacı, eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirir. Yaratıcılık ise özellikle oyunların kuralları içinde sınırlarını zorlama gerekliliği sayesinde teşvik edilir.” (Ö8)

G. Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi üzerine bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi üzerine bulgular “Oyunlaştırmanın Eleştirel Düşünme Becerilerine Katkısı” teması kapsamında “Oyunlaştırmanın Matematik Başarısına Yansımaları” teması kapsamında “Öğrenci Katılımı ve Aktiflik, Matematik Başarısının Artması ve Eğlenceli Öğrenme Deneyimi” şeklinde üç kategoride toplanmıştır.

Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi üzerine bulgulara dair tema, kategori ve kodlar Şekil 21’de sunulmuştur.



Şekil 21 Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi üzerine bulgulara tema, kategori ve kodlar

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında “Oyunlaştırmanın Matematik Başarısına Yansımaları” teması kapsamında “Öğrenci Katılımı ve Aktiflik, Matematik Başarısının Artması ve Eğlenceli Öğrenme Deneyimi” kategorileri ortaya çıkmış ve öğretmenlerin çoğunluğu; oyunlaştırmanın matematik derslerinde öğrencilerin daha istekli ve aktif bir şekilde katılımını teşvik ettiğini belirtmiştir. Öğrencilerin oyunlar aracılığıyla matematik kavramlarını daha kalıcı bir şekilde öğrendiğini düşünen öğretmenler, oyunlaştırmanın öğrencilerin bilgiyi uzun süre hatırlamalarına destek olduğunu vurgulamıştır. Oyunlaştırmanın, matematik öğrenimini derinleştirdiğini düşünen öğretmenler, öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına ve uygulamalarına olanak sağladığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin oyunlar aracılığıyla matematikle ilgili konuları keyifli bir şekilde öğrendiğini düşünen öğretmenler, bu keyifli öğrenme deneyiminin öğrenci motivasyonunu arttırdığını ve başarı düzeyini yükselttiğini ifade etmişlerdir.

- “...Kendi sınıf ortamında gözlemlediğim kadarıyla sevilen ve ilgi çekici hale gelen matematik dersinde çocuklar kendilerini daha rahat ve keyifli hissediyorlar.” (Ö1)
- “...Öğrencilerin motivasyonları ve ilgileri oyunlaştırma yöntemi sayesinde arttırıldığı için öğrenci başarısı da olumlu şekilde artar.” (Ö4)
- “...Oyunlar, matematik kavramlarını daha eğlenceli ve anlaşılır hale getirerek öğrencilerin derse daha fazla ilgi göstermelerini teşvik eder.” (Ö8)
- “...Oyunlaştırma, öğrencilerin matematikle ilgili konuları daha iyi anlamalarına yardımcı olur ve öğrenme motivasyonunu artırır. Bu da öğrencilerin matematik derslerinde daha başarılı olmalarını sağlar.” (Ö11)

Yapılan görüşmelerde katılımcılardan bazıları; oyunlaştırmanın, matematik derslerinin etkileşimini arttırarak öğrencilere daha aktif bir öğrenme deneyimi sunduğunu, bazıları oyunlaştırmanın, soyut matematik kavramlarını somut örneklerle ilişkilendirerek öğrencilerin daha derinlemesine öğrenmelerine katkı sağladığını, bir diğer grup katılımcı ise oyunlaştırmanın, öğrencilere sanatın yaratıcılığını matematik öğrenme sürecine dahil etme fırsatı tanıdığını vurgulamışlardır.

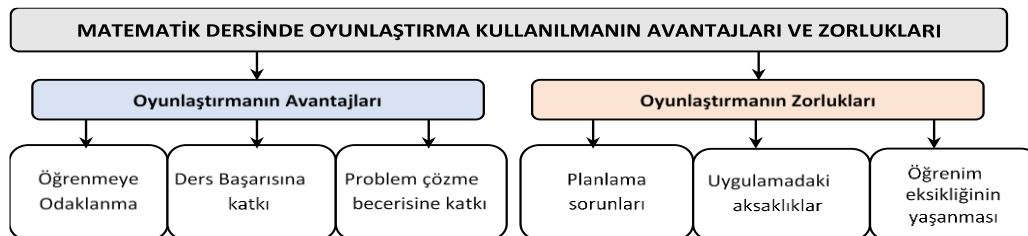
Katılımcı öğretmenler oyunlaştırmanın matematik başarısına yansımalarına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırma, öğrencilerin matematik derslerine olan ilgisini artırır ve motivasyonlarını yükseltir. Matematiksel kavramları ve becerileri pratik yaparak etkileşimli bir şekilde öğrenmelerini sağlar. Öğrencilerin matematiksel kavramları somut bir şekilde gözlemlmelerine ve anlamalarına yardımcı olur, matematiksel problemleri çözmek için farklı stratejiler geliştirme fırsatı sunar, oyunlar aracılığıyla birlikte çalışarak öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirir.” (Ö5)
- “...Oyunlar, matematik kavramlarını somut bağlamlar içinde öğrenme ve uygulama fırsatı sunar. Bu, özellikle soyut matematik kavramlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olur.” (Ö6)

H. Matematik Dersinde Oyunlaştırma Kullanımının Öğretmen- Öğrenci Açısından Zorlukları ve Kolay Yönleri, Avantajlarına Dair Bulgular

Araştırmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin Matematik Dersinde Oyunlaştırma Kullanımının Öğretmen- Öğrenci Açısından Zorlukları ve Kolay Yönleri, Avantajlarına yönelik görüşlerine dair bulgular “Oyunlaştırmanın Avantajları ve Oyunlaştırma Uygulamalarının Zorlukları” şeklinde iki tema altında toplanmıştır. Oyunlaştırmanın avantajları teması: “Derse ve Konuyu Öğrenmeye Odaklanma, Ders Başarısına Katkı, Problem Çözme Becerisinin Gelişimi” olmak üzere üç kategoriye, Oyunlaştırma Uygulamalarının Zorlukları teması ise: “Planlama Sorunları”, “Uygulamadaki Aksaklıklar” ve “Öğrenme Eksikliği Yaşanması” şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır.

Öğretmenlerin matematik dersinde oyunlaştırma kullanımının öğretmen öğrenci açısından zorlukları ve kolay yönleri, avantajlarına dair bulgulara yönelik tema ve kategoriler Şekil 22’de sunulmuştur.

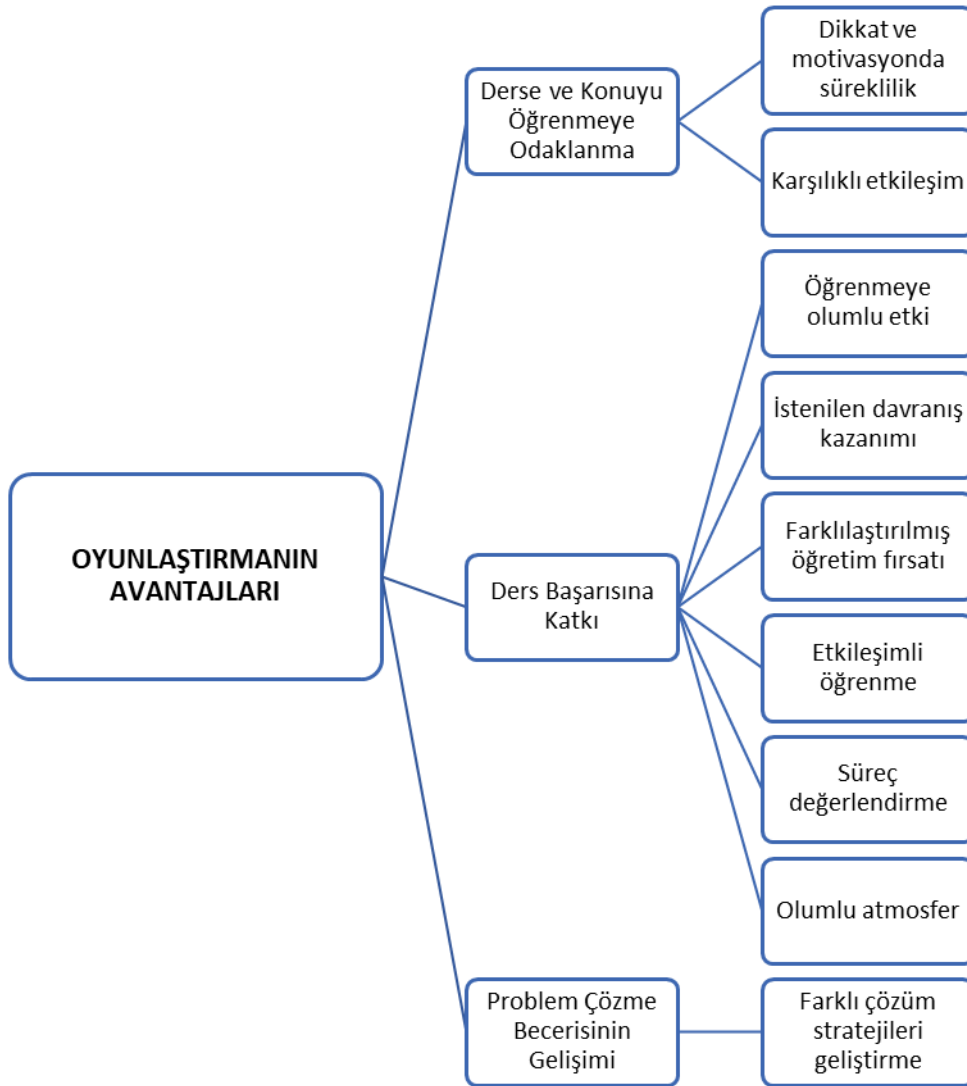


Şekil 22 Öğretmenlerin Matematik dersinde oyunlaştırma kullanımının öğretmen- öğrenci açısından zorlukları ve avantajlarına dair tema ve kategoriler

1. Matematik Dersinde Oyunlaştırma Kullanımının Avantajlarına Dair Bulgular

Araştırmada Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının avantajlarına dair bulgular “Oyunlaştırmanın Avantajları” teması kapsamında “Dersi ve Konuyu Öğrenmeye Odaklanma, Ders Başarısına Katkı, Problem Çözme Becerisinin Gelişimi” şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır.

Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının avantajlarına dair bulgulara dair tema, kategori ve kodlar Şekil 23’te sunulmuştur.



Şekil 23 Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının avantajlarına dair bulgulara dair tema, kategori ve kodlar

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında, “Oyunlaştırmanın Avantajları” teması kapsamında “Dersi ve

Konuyu Öğrenmeye Odaklanma, Ders Başarısına Katkı ve Problem Çözme Becerisinin Gelişimi” kategorileri ortaya çıkmış ve katılımcıların çoğu oyunlaştırmanın avantajlarına değinmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğu, oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrencilerin derse ve konuya odaklanmalarına pozitif bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler, oyunlaştırmanın dikkat ve motivasyonda süreklilik sağladığını, öğrencilerin oyunlar aracılığıyla derse daha fazla ilgi gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler oyunlaştırmanın karşılıklı etkileşimi desteklediğini, öğrencilerin birbirleriyle etkileşime geçmelerini ve birlikte öğrenmelerini sağladığını vurgulamışlardır. Katılımcı öğretmenler matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının derse ve konuyu öğrenmeye odaklanmaya dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırmanın avantajları olarak dikkat çekme aşamasının çok nitelikli geçmesi, çocukların dersten keyif alması, öğretmenin de birçok farklı beceriye aynı derste aynı konuda değinebilecek olması, motivasyonun artması şeklinde sıralanabilir.” (Ö1)
- “...Öğrenciler öğretmen tekrar etmese bile oyunlaştırılmış konuyu kendiliğinden tekrar etmiş oluyor. Öğrenci tarafından düz anlatım yerine uygulanan bu oyunlaştırılmış yöntem daha keyifli, eğlenceli, yapılabiliyor...” (Ö2)
- “...Derse daha eğlenceli halde işlenmesine katkı sağlar. İstenilen davranışın öğrenciye kazandırılmasında kolaylık sağlar. Öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonları arttığı için öğretmeninde derse karşı motivasyonu artarak öğrenmeye odaklanmayı sağlar...” (Ö4)
- “...Öğrenciler, oyunlar aracılığıyla daha eğlenceli bir şekilde matematik öğrenebilirler... Oyunlar, öğrencilere aktif katılım imkânı sunarak derse olan ilgilerini artırabilir...” (Ö9)

Oyunlaştırmanın ders başarısına katkısı, öğretmenlerin vurguladığı önemli bir avantajdır. Katılımcı öğretmenler, öğrencilerin oyun tasarımlarındaki oyunlar sayesinde matematik konularını somutlaştırmalarına, daha iyi anlamalarına ve öğrenmelerine katkıda bulunan bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bazı katılımcılar oyunlaştırmanın farklılaştırılmış öğretim fırsatı ile öğrencilere farklı öğrenme tarzlarına uygun deneyimler sunma imkânı sağladığını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan bazıları oyunlaştırma sayesinde öğrencilerin aktif bir şekilde

matematiksel konuları keşfettiklerini, öğrencilerin kendi performanslarını değerlendirmelerine ve gelişim alanlarını belirlemelerine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan görüşmelerde öğretmenler, oyunlaştırmanın problem çözme becerilerinin gelişimine olumlu bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Oyunların farklı çözüm stratejileri geliştirme, öğrencilere çeşitli yollarla problemlere yaklaşma becerisinin yanında, gerçek hayattaki sorunları çözme konusunda da deneyim kazandırabileceğinin üzerinde durmuşlardır.

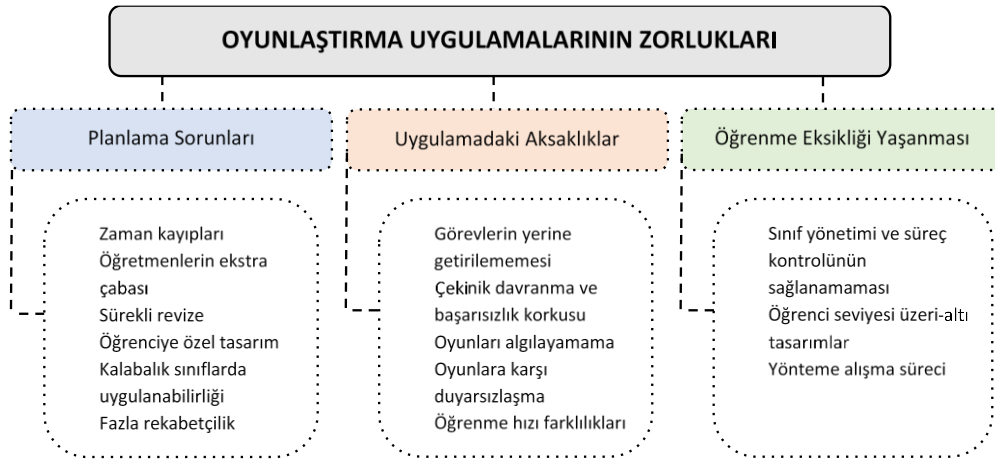
Katılımcı öğretmenler matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının avantajlarına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- *“...Oyunlaştırma, matematik derslerine olan ilgiyi ve motivasyonu artırır. Öğrenciler, oyunlar aracılığıyla matematiksel kavramları daha eğlenceli bir şekilde öğrenirler... Oyunlaştırma, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eder... Oyunlaştırma, farklı öğrenme stillerine uygun bir şekilde matematik öğretimini destekler... Oyunlaştırma, öğrencilerin etkileşimli bir şekilde matematik öğrenmelerini sağlar.” (Ö5)*
- *“...Oyunlar, matematik öğretimini daha canlı hale getirir ve öğretmen-öğrenci etkileşimini artırır... Ayrıca derslerin daha ilgi çekici olmasını sağlar.” (Ö6)*
- *“...Problem çözme, mantık, işbirliği, öz düzenleme, sayı becerileri ve kritik düşünme gibi bir dizi önemli beceriyi geliştirir. Bu becerilerin geliştirilmesi matematik dersini daha etkili ve eğlenceli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olur.” (Ö7)*
- *“...Öğrencilerin matematikle daha olumlu bir ilişki kurmasına yardımcı olabilir, problem çözme becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunabilir ve sınıf içi işbirliği fırsatları sunabilir... Öğretmenin dersi daha ilgi çekici ve etkili hale getirmesine yardımcı olabilir... Ayrıca, grup oyunları işbirliği becerilerini artırabilir...” (Ö8)*
- *“...Oyunlaştırma, matematiksel kavramların somutlaştırılması ve anlaşılması için yardımcı olur...” (Ö11)*

2. Matematik Dersinde Oyunlaştırma Uygulamalarının Zorluklarına Dair Bulgular

Araştırmada Matematik öğretiminde oyunlaştırma uygulamalarının zorluklarına dair bulgular “Oyunlaştırma Uygulamalarının Zorlukları” teması kapsamında “Planlama Sorunları, Uygulamadaki Aksaklıklar ve Öğrenme Eksikliği Yaşanması” şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır.

Matematik öğretiminde oyunlaştırma uygulamalarının zorluklarına dair bulgulara yönelik tema, kategori ve kodlar Şekil 24’ de sunulmuştur.



Şekil 24 Matematik öğretiminde oyunlaştırma uygulamalarının zorluklarına yönelik bulgulara dair tema, kategori ve kodlar

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında, “Oyunlaştırma Uygulamalarının Zorlukları” teması kapsamında “Planlama Sorunları, Uygulamadaki Aksaklıklar ve Öğrenme Eksikliği Yaşanması” kategorileri ortaya çıkmış ve öğretmenlerin çoğunluğu, matematik dersinde oyunlaştırma uygulamalarının planlama aşamasında zorluklarla karşılaştıklarını ifade etmiştir. Planlama sorunları, öğretmenlerin oyunlaştırmayı etkili bir şekilde entegre etmelerini engellediğini ve bu sorunların genellikle; uygun oyun seçimi, oyunun matematik müfredatına uygunluğu, öğrenci düzeyine uygun zorluk seviyelerinin belirlenmesi gibi konuları içerdiğini belirtmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler planlama sorunlarına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırılmış ders planı hazırlamak ilk aşamalarda uzun zaman alan bir süreç. Aynı zamanda etkinlikleri uygulamak da zaman zaman farklı sebeplerle vakit kaybetmenize ya da etkinliği tamamlayamadan sonlandırmamıza sebep olabiliyor...” (Ö1)
- “...Öğretmen açısından her zaman konuları ve dersleri oyunlaştırma ile işlemek hem emek hem de zaman anlamından mümkün olmayabiliyor. Bunun kontrolünü ve planlamasını yapmak zor olabiliyor.” (Ö2)
- “...Plansız ya da doğru tasarlanmamış bir oyunlaştırma eğitim yöntemine maruz kalan öğrencinin bir süreden sonra derse karşı ilgisi ve motivasyonu düşer.” (Ö3)
- “...Derslerde Oyunlaştırma eğitim yöntemini plansız kullanan öğretmenlerin derslerinde öğrencilerin motivasyon ve derse olan ilgileri düşebiliyor... Şartları zor olan ve kalabalık sınıflardaki okullarda Oyunlaştırma eğitim yönteminin uygulanması zorlaşıyor.” (Ö4)
- “...Oyunlaştırılmış planların tasarlanması, derse entegre edilmesi materyallerin hazırlanması ve kuralların belirlenmesi çok zaman alabiliyor.” (Ö7)

Yapılan analizde öğretmenler, oyunlaştırma uygulamalarının gerçekleştirilme aşamasında yaşanan aksaklıklardan da bahsetmişlerdir. Uygulama sırasında karşılaşılan sorunların; teknik problemler, zaman yönetimi zorlukları, öğrenci davranışlarından kaynaklanan sıkıntılar gibi konuları içerdiğini vurgulamışlardır. Bununla birlikte öğretmenlerden bazıları oyunlaştırma yöntemlerinin uygulanması, planlama ve hazırlık açısından ekstra zaman ve çaba gerektirdiğini, dersin akışını sürdürmek ve tüm öğrencilere adil bir şekilde odaklanmak için daha fazla çaba sarf etmek zorunda kaldıklarını vurgulamışlardır.

Katılımcı öğretmenler uygulamadaki aksaklıklara dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Öğretmen açısından her zaman konuları ve dersleri oyunlaştırma ile işlemek hem emek hem de zaman anlamından mümkün olmayabiliyor.” (Ö2)
- “...Bazı kaynaklara sahip oyunlardan veya belirli özelliklere sahip olmayı isteyen oyunlardan çekinebilirler. Yani imkânları dâhilinde ve öğrencilerin performanslarına göre tasarlanması emek istiyor...” (Ö3)

- “...Oyunlaştırılmış matematik dersleri için öğretmenlerin ekstra hazırlık yapması gerekebilir. Oyunların tasarlanması, materyallerin hazırlanması ve kuralların belirlenmesi zaman alabilir... Sınıfta daha fazla etkileşim ve işbirliği gerektirebilir. Bu durumda, öğretmenlerin öğrenci yönetimi becerilerini geliştirmeleri ve sınıfın düzenini sağlamaları zor olabiliyor...” (Ö5)
- “...Oyunlar sırasında dersin hâkimiyetini kaybedebilir. Başarıyı değerlendirmek notlandırmak zor olabilir.” (Ö7)
- “...Oyunlaştırma, sınıfta daha fazla etkileşim ve işbirliği gerektirebilir. Bu durumda, öğretmenlerin öğrenci yönetimi becerilerini geliştirmeleri ve sınıfın düzenini sağlamaları önemlidir.” (Ö8)
- “...Oyunların hazırlanması ve yönetimi zaman alıcı olabilir. Özel kaynaklara veya materyallere ihtiyaç duyulabilir...” (Ö10)

Katılımcı öğretmenler bir başka zorluk olarak, oyunlaştırma uygulamalarında öğrencilerin beklenen öğrenmeyi sağlamakta zorlanmaları olduğunu öne çıkarmışlardır. Bu sorunun sebebinin, öğrencilerin oyunlar aracılığıyla beklenen öğrenmeyi gerçekleştirememesi veya oyunların amacının belirsizliği gibi faktörlerden kaynaklanabileceğinin altını çizmişlerdir. Bazı öğretmenler oyunlaştırmanın öğrenci davranışlarını şekillendirme konusunda belirgin bir etkisi olduğunu ancak her öğrencinin farklı öğrenme ihtiyaçlarına adapte olmanın zorluğunu vurgulamışlardır. Oyunlaştırma uygulamalarının etkileşimli öğrenme avantajlarına rağmen, öğretmenlerin sürekli değerlendirme süreçlerini yönetmekte zorlandıklarını, oyunlaştırmanın olumlu bir sınıf atmosferi oluşturabildiğini ancak bazı durumlarda öğrenciler arasındaki rekabetçiliğin artabildiğini ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler öğrenme eksikliği yaşanmasına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

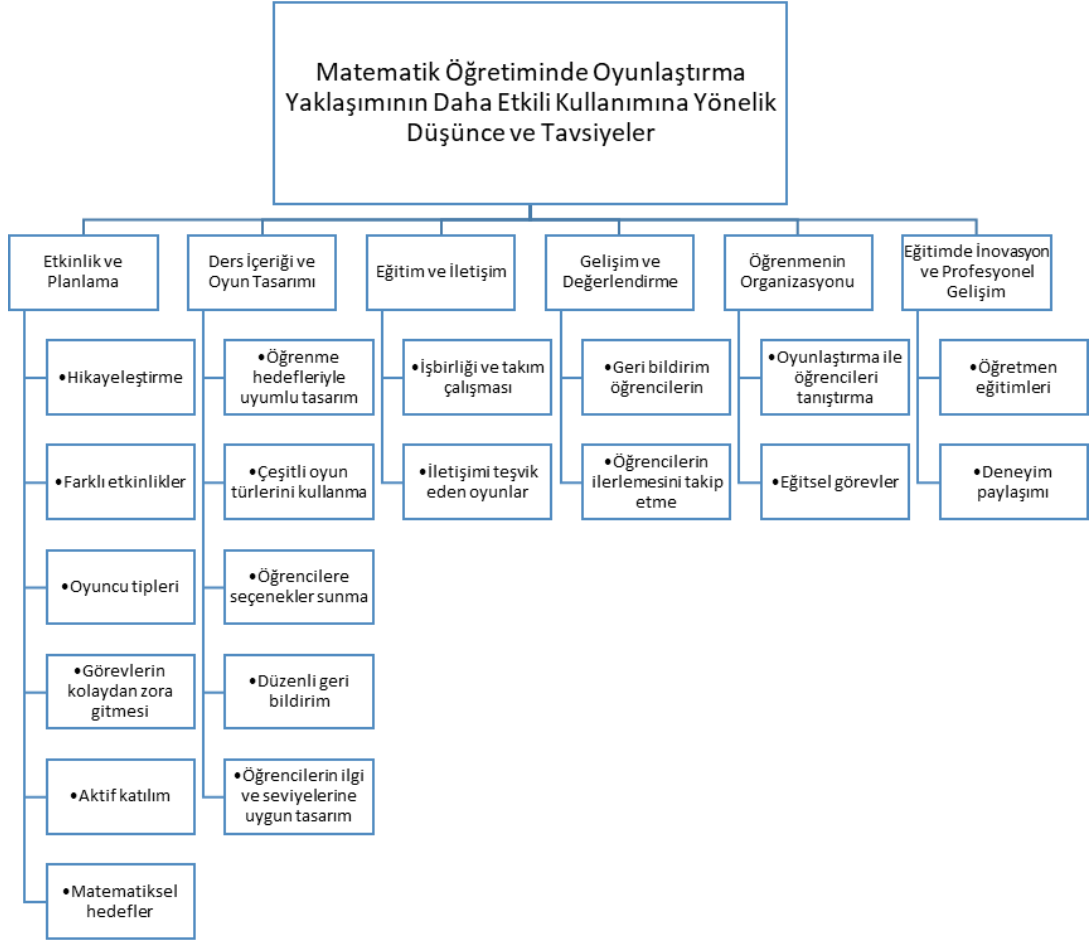
- “...Öğrenciler için de tam olarak görevleri algılamak ve adapte olmak zor olabilir.” (Ö1)
- “...Plansız ya da doğru tasarlanmamış bir Oyunlaştırma eğitim yöntemine maruz kalan öğrencinin bir süreden sonra derse karşı ilgisi ve motivasyonu düşer.” (Ö3)

- “...Oyunlaştırma, bazı öğrencilerde rekabet duygusunu artırabilir. Bu durumda, öğrencilerin sağlıklı rekabeti anlamaları ve takım çalışmasına odaklanmaları önemlidir...” (Ö5)
- “...Bazı özelliklere sahip oyunları bilmeyebilir veya oyunlarda başarısızlık korkusu yaşayabilirler... Oyunların tasarlanması ve entegre edilmesi zaman alabilir. Farklı öğrenci ve her yeni süreç için uygun oyunlar oluşturmak zor olabiliyor.” (Ö6)
- “...Öğrenciler açısından zorlukları; yarışma baskısı dikkat dağınıklığına sebep olabilir. Sürekli oyunlaştırma da bu yönetime karşı duyarsızlaştırmaya sebep olabilir.” (Ö7)
- “...Ayrıca, bazı öğrencilerin rekabetçi oyunlarla başa çıkma veya oyunları odaklanma konusunda zorluk yaşayabileceği unutulmamalıdır... Bazı öğrenciler oyunlaştırmayı odaklanma sorunu olarak görebilir ve rekabetçi oyunlar bazı öğrencilerde stres yaratabilir. Ayrıca, her öğrencinin oyunlara farklı bir hızda adapte olabileceği unutulmamalıdır.” (Ö8)
- “...Oyunların tasarımı ve uygulanması için ek zaman ve kaynak gerekliliği olabilir... Her öğrencinin oyun tercihleri farklı olabilir, bu nedenle her öğrencinin ilgisini çekecek oyunlar bulmak zor olabilir...” (Ö11)

I. Matematik Öğretiminde Oyunlaştırma Yaklaşımının Daha Etkili Kullanımına Yönelik Görüş ve Önerilere Dair Bulgular

Araştırmada Matematik öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının daha etkili kullanımına yönelik öğretmenlerin görüş ve önerilerine dair bulgular “Matematik öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının daha etkili Kullanımına Yönelik Düşünce ve Tavsiyeler” teması kapsamında “Etkinlik ve Planlama”, “Ders İçeriği ve Oyun Tasarımı”, “Eğitim ve İletişim”, “Gelişim ve Değerlendirme”, “Eğitim Yönetimi ve İçerik”, “Eğitimde İnovasyon ve Profesyonel Gelişim” şeklinde altı kategoriye ayrılmıştır.

Matematik öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının daha etkili kullanımına yönelik öğretmenlerin görüş ve önerilerine yönelik bulgulara dair tema, kategori ve kodlar Şekil 25’ de sunulmuştur.



Şekil 25 Matematik öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının daha etkili kullanımına yönelik öğretmenlerin görüş ve önerilerine yönelik bulgulara dair tema, kategori ve kodlar

Yapılan çözümlenmelere göre, “Matematik Öğretiminde Oyunlaştırma Yaklaşımının Daha Etkili Kullanımına Yönelik Düşünce ve Tavsiyeler” teması kapsamında “Etkinlik ve Planlama”, “Ders İçeriği ve Oyun Tasarımı”, “Eğitim ve İletişim”, “Gelişim ve Değerlendirme”, “Öğrenmenin Organizasyonu”, “Eğitimde İnovasyon ve Profesyonel Gelişim” kategorileri ortaya çıkmıştır. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesi sonrasında, oyunlaştırma uygulamalarında; hikayeleştirmenin kullanılmasının, farklı etkinliklere yer verilmesinin, oyuncu tiplerine uygun ders planlarının tasarlanmasının ve görevlerin zorluk derecesinin kolaydan zora gitmesinin, öğretimde çeşitliliği ve öğrenci katılımını teşvik eden stratejiler olduğunu ve oyunlaştırma uygulamalarını daha etkili hale getirdiğini ortaya çıkarmaktadır. Öğretmenlerin birçoğu, oyunlaştırmayı daha etkili bir şekilde kullanmak için etkinlikleri ve planlamayı önemli

bulmaktadır. Etkinliklerin matematik müfredatına uygun olması, öğrenci düzeyine uygun zorluk seviyelerinin belirlenmesi ve planlamada esneklik gibi faktörler öğretmenler açısından önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin oyunlaştırma etkinliklerini tasarlarken dikkat çekici ve ilgi çekici hale getirmesinin de önemini vurgulamışlardır.

Katılımcı öğretmenler etkinlik ve planlamaya dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Hikayeleştirmeye önem vermeliyiz... Birbirinden farklı etkinlikler kullanmalıyız... Oyuncu tiplerine uygun bir oyunlaştırılmış ders planı tasarlamalıyız... Görevlerin kolaydan zora gitmesi önemlidir... Oyunlaştırma yöntemini tüm eğitimcilerin öğrenip uygulaması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö1)
- “...Çeşitli Web2.0 araçlarını kullanabilir, derslerde konu tekrarları oyunlaştırılmış ders planları ile yapılabilir.” (Ö2)
- “...Öncelikle matematiksel hedefler belirlenmelidir. Oyunların bu hedeflere uygun olması sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra farklı oyun türleri kullanarak öğrencilerin matematiksel becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Öğrencilere geri bildirim sağlayarak öğrenciler, yaptıkları hatalardan ders çıkarmalı ve başarılarından dolayı ödüllendirilmelidir...” (Ö5)
- “...Oyunların zorluk seviyesi öğrencilerin seviyesine uygun olarak ayarlanmalıdır. Çok kolay veya çok zor oyunlar öğrencileri sıkabilir veya demotivasyona neden olabilir. Oyunların süresi öğrencilerin dikkatini kaybetmelerine neden olmayacak şekilde belirlenmelidir.” (Ö6)
- “...Oyun öğrenme hedefleri ile uyumlu bir şekilde tasarlamak, öğrencilerin oyunlara ve doğal olarak derse aktif katılımını beraberinde getirir.” (Ö8)
- “...Herkesin oyunlara farklı tepki verebileceği unutulmamalıdır, bu nedenle çeşitli oyun türleri kullanarak farklı öğrenme stillerine uygun bir ortam yaratmak önemlidir...” (Ö10)

Yapılan görüşmelerde katılımcılar, matematiksel hedeflere uygun tasarım, çeşitli oyun türlerini kullanma, öğrencilere seçenekler sunma ve düzenli geri bildirim sağlama, oyunlaştırma uygulamalarının müfredatla bütünleşmesi ve öğrencilerin başarıya ulaşmasına katkıda bulunması için kilit öneme sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler ders içeriği ve oyun tasarımına dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- *“...Oyun öğrenme hedefleri ile uyumlu bir şekilde tasarlamak, çeşitli seçenekler sunmak, düzenli olarak geri bildirim vermek ve raporlama yanı sıra işbirliği ve takım çalışmasını teşvik etmek önemlidir.” (Ö3)*
- *“...Öğrencilerin ilgi alanlarına göre oyunlar tasarlayarak, matematik derslerine olan ilgilerini artırabilirsiniz. Oyunlar sınıf ortamına uygun hale getirilmelidir.” (Ö5)*
- *“...Oyunların matematik müfredatı ile uyumlu olduğundan emin olmalıyız. Öğrenciler arasında iletişim ve iletişimi teşvik eden oyunları seçilmeli. Öğrencilerin ilerlemesini takip etmek ve oyunlarını belirlemek. Öğrencilerin öğrenme stillerini ve ihtiyaçlarını dikkate alarak dengeli bir yaklaşımla süreci yürütebiliriz.” (Ö7)*
- *“... Ayrıca geri bildirimleri gözleyerek sürekli olarak güncellenmeli revize edilmelidir.” (Ö8)*
- *“...Farklı oyun türlerini kullanarak çeşitlilik sağlayabiliriz (örneğin, grup oyunları, bireysel oyunlar veya dijital oyunlar)... Farklı oyun stilleri ve tercihleri içeren bir oyun koleksiyonu oluşturmak gerekir.” (Ö11)*

Öğretmenler, matematik öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımını daha etkili bir şekilde kullanmak için işbirliği ve takım çalışmasını teşvik eden oyunlara odaklanmanın önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu kapsamda, öğrencilerin birbirleriyle etkileşim içinde olabilecekleri, birlikte çalışabilecekleri ve problem çözmelerine olanak tanıyan oyunların seçilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler işbirliğinin öğrencilerin farklı perspektiflerden faydalanmalarına ve birbirlerinden öğrenmelerine olanak sağlayabileceğini belirtmişlerdir. Bazı öğretmenler, matematik öğretiminde oyunlaştırmayı daha etkili kılmak için oyunların iletişimi teşvik edecek şekilde seçilmesi üzerinde durmuşlardır. Oyunların, öğrencilerin fikirlerini paylaşmalarını, sorular sormalarını ve birbirleriyle etkileşimde bulunmalarını sağlayabildiğini, bunun sonucunda sınıf içinde daha dinamik ve katılımcı bir ortamın oluşturulduğunun altını çizmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler eğitim ve iletişime dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırmayı matematik öğretiminde daha etkili bir şekilde kullanmak için, düzenli olarak geri bildirim vermek ve raporlamanın yanı sıra işbirliği ve takım çalışmasını teşvik etmek önemlidir.” (Ö3)
- “...Öğrenciler arasında iletişim ve iletişimi teşvik eden oyunları seçilmeli.” (Ö6)
- “...Öğrencilerin de işbirliği yapabilecek birbirleriyle iletişime, etkileşime geçmeye teşvik edecek oyunlar seçilmeli”. (Ö9)
- “...Farklı oyun türlerini kullanarak çeşitlilik sağlayabiliriz (örneğin, grup oyunları, bireysel oyunlar veya dijital oyunlar). Bununla öğrencilerin etkileşimini sağlayacak oyunlar tercih etmeliyiz.” (Ö10)

Katılımcı öğretmenler, oyunlaştırmanın matematik öğretiminde daha etkili kullanılması için geri bildirim önemini vurgulamışlardır. Geri bildirim, öğrencilere oyunlar aracılığıyla kazandıkları beceriler hakkında bilgi vererek, hangi konularda geliştiklerini anlamalarına yardımcı olabildiğini ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler ayrıca, olumlu geri bildirim, öğrencilerin motivasyonunu artırabildiğini ve matematikle ilgili olumlu bir tutum geliştirmelerine katkıda bulunabildiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler, oyunlaştırma yönteminin daha etkili hale getirilmesi için öğrencilerin ilerlemesini düzenli olarak takip etmenin önemini vurgulamışlardır. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemelerine, bireysel ihtiyaçlarına odaklanmalarına ve öğrenme süreçlerini kişiselleştirmelerine olanak tanıdığını ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler gelişim ve değerlendirmeye dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırmayı matematik öğretiminde daha etkili bir şekilde kullanmak için, oyun öğrenme hedefleri ile uyumlu bir şekilde tasarlamak, düzenli olarak geri bildirim vermek ve raporlama öğrencinin gelişimi için önemlidir.” (Ö3)
- “...Öğrencilere geri bildirim sağlayarak öğrenciler, yaptıkları hatalardan ders çıkarmalı ve başarılarından dolayı ödüllendirilmelidir.” (Ö5)
- “...Öğrencilerin ilerlemesini takip etmek ve düzenli geri bildirimler vermek...” (Ö6)
- “...Ayrıca geri bildirimleri gözleyerek sürekli olarak güncellenmeli revize edilmelidir.” (Ö8)

- “...Öğrencilere geribildirim sağlamak ve ilerlemelerini takip etmek için değerlendirme yöntemleri kullanmalıyız.” (Ö10)
- “...Uygulamanın süreci içerisinde geribildirimlerle öğrenci desteklenmeli ayrıca öğretmenin de öğrencisini takip edip ona göre planını revize edebilmesi için takip çok önemli...” (Ö11)

Bazı öğretmenler, oyunlaştırmanın etkili bir şekilde kullanılabilmesi için önce eğitsel görevlere odaklanmanın önemi üzerinde durmuşlardır. Öğrencilerin oyunlaştırma konseptine aşinalık kazanmaları için temel görevlerle başlanmasını önermişlerdir. Bunun yanında modern teknolojinin kullanılması, özellikle Web2.0 araçları, matematik öğretimini daha etkileşimli hale getirebildiğini, dijital araçların kullanımının öğrenci ilgisini çektiğini ve öğrenmeyi desteklediğini ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler öğrenmenin organizasyonuna dair görüşlerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırmayı matematik öğretiminde daha etkili bir şekilde kullanmak için, öncelikle öğrencilere tanıtmak gerekli, çocuklara eğitsel görevler verilmeli kolaydan zora gitmeli...” (Ö3)
- “...Oyunlaştırma yöntemini öğrencilere anlatıp, sonra bu yöntemi kullanmalıyız. Öğrenciler sadece oyun oynayacaklarını sanıyorlar... Oyunlaştırma konusunda daha çok dijital ortamın değil de, Eğitsel görevler ile desteklenerek gerçekleştirilmesini savunuyorum...” (Ö4)
- “...Oyunların kuralları net bir şekilde belirtilmeli ve öğrencilerin oyunu anlamalarına yardımcı olacak materyaller sağlanmalıdır.” (Ö5)
- “...Öncelikle, oyunlar matematiksel hedeflere uygun olmalıdır. Ardından oyunlaştırma çocuklara anlatılmalı, oyundan ayrı olduğunu en başından bilmeliler. Görevler eğitsel görevlerle bol bol desteklenmeli.” (Ö6)

Oyunlaştırmanın yaygınlaştırılması konusu, öğretmenlerin düşüncelerinde önemli bir yer tutmaktadır. Katılımcılar, oyunlaştırmanın daha geniş bir öğretmen kitlesine yayılması için eğitim programları, kaynaklar ve paylaşım platformlarının etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden bazıları da öğretmen eğitimlerine vurgu yaparak, öğretmenlerin oyunlaştırma stratejilerini öğrenmeleri ve deneyimlerini paylaşmaları için fırsatlar sunulması gerektiğini, bu

paylaşımların, öğretmenlerin birbirlerinden öğrenmelerine katkı sağlayabileceğini ifade etmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler eğitimde inovasyon ve profesyonel gelişime dair önerilerini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

- “...Oyunlaştırma yöntemini tüm eğitimcilerin öğrenip uygulaması gerektiğini düşünüyorum. Bunun için MEB öğretmen eğitimleri vermeli, oyunlaştırma ile tüm branştaki öğretmenler tanıştırılmalı...” (Ö1)
- “...Tecrübeli öğretmenler bilgi paylaşımı yaparak bu felsefeyi ulaşabildiği kadar öğretmene ulaştırmalı. Bunun yanında bu konuda ÖBA’dan da destek alınabilir...” (Ö3)
- “...Mesela oyunlaştırmayı bilip uygulayan öğretmenlere bilgilerini paylaşabilmeleri için fırsat verilebilir. Deneyimli öğretmenler atölyeler düzenleyebilir. Oyunlaştırmanın yaygınlaştırılması ve tüm öğretmenlerin bu stratejileri öğrenip uygulamasının dijital çağda öğrencilere ulaşabilmek adına çok mühim olduğunu düşünüyorum.” (Ö7)
- “...Oyunlaştırma çok etkili ve önemli bir yöntemdir. Bu nedenle yaygınlaştırılmalıdır... Matematik öğretmenlerine hatta birçok branştaki öğretmenlere oyunlaştırma eğitimleri vermek. Hatta birbirlerinin deneyimlerinden güçlenmelerini sağlamak gerekli...” (Ö9)
- “...Oyunlaştırmanın etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin tasarım ve uygulama sürecinde özenli olmaları gerekmektedir.” (Ö11)

Tüm katılımcı öğretmenler matematik öğretiminde oyunlaştırmanın daha etkili bir şekilde kullanılması için; etkinlik ve planlama, ders içeriği ve oyun tasarımı, eğitim ve iletişim, gelişim ve değerlendirme, öğrenmenin organizasyonu, eğitimde inovasyon ve profesyonel gelişim gibi kategorilere odaklanmak gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir.

V. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin oyunlaştırmayla ilgili bakış açılarının anlaşılması ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanımının farklı boyutlarla değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'nin farklı illerinde görev yapan "Oyunlaştırma Eğitimi" veren kurumlardan ilgili eğitimi tamamlamış, oyunlaştırılmış ders planı tasarımı yapabilen, sınıflarında bu yöntemi uygulayabilecek bilgi ve tecrübeye sahip 11 sınıf öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen analizlerin ardından ortaya çıkan sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

Araştırmada ulaşılan bulgular doğrultusunda çıkan ilk sonuç araştırmaya katılan öğretmenlerin oyunlaştırmayla GAMFED Türkiye, Oyun Akademisi gibi kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenen eğitimler veya konferans ve seminerler sayesinde tanışmış olmalarıdır. Günümüzde kurum, kuruluşlar tarafından verilen eğitimlerin, sempozyum, kongre, atölye çalışmaları gibi bilimsel toplantı veya organizasyonların eğitimde çağdaş ve yeni yaklaşımların tanıtılması ve yayılmasında önemli rol oynadıkları bir gerçektir. Bu bağlamda, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerin aldıkları eğitimler sayesinde oyunlaştırmayı öğretme öğrenme süreçlerinde kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu eğitimler, öğretmenlere sınıflarında çeşitlilik ve etkileşim sağlama amacıyla oyunlaştırmayı keşfetme fırsatı sunmaktadır. Ayrıca, bazı öğretmenlerin sınıflarında kullandıkları geleneksel yöntem ve tekniklerden farklı bir yaklaşıma ihtiyaç duyduklarını ifade etmeleri, oyunlaştırmayı keşfetmelerine ve bu yöntemi denemeye karar vermelerine yol açmıştır. Bu durum, öğretmenlerin matematik öğretiminde yenilikçi ve etkili stratejiler arayışında olduklarını göstermektedir. Sonuç olarak, öğretmenlerin oyunlaştırma ile tanışma süreçleri genellikle mesleki gelişim fırsatlarından kaynaklanmaktadır. Öğrenciye ulaşmakta oyunlaştırmayı önemli bir yöntem olarak tanımlayan Meriç (2022), öğretmenlerin mesleki gelişimlerine oyunlaştırmının katkı sağladığını belirtmektedir. Benzer şekilde Ergül ve Erşen (2022) sınıf öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada öğretme öğrenme süreçlerinde oyunlaştırma yöntemi kullanımının

katılımcıların teknolojik- pedagojik alan bilgilerini güçlendirdiğini ve oyunlaştırma sayesinde alanları ile ilgili gelişimleri takip etme fırsatını elde ettiklerini vurgulamıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak öğretmenlerin kendi mesleki gelişimleri için oyunlaştırma ve benzeri çağdaş eğitim yöntemleri hakkında bilgi edinmeleri, bu yöntemlere yönelik verilen seminer, eğitim, atölye çalışması gibi etkinlikleri yakından takip etmeleri, sınıf ortamında kullanacakları oyunlaştırma gibi yöntemler sayesinde öğretme öğrenme ortamını farklı ve daha zengin bir sürece dönüştürmeleri önerilebilir. Ayrıca oyunlaştırma alanında uzmanlaşmış kurum, kişi ve öğretmenler arasında etkili iletişim ve işbirliği mekanizmalarının oluşturulması, deneyim paylaşımı ve iyi uygulama örneklerin paylaşılmasını teşvik eden platformların oluşturulması önerisi de öne sürülebilir.

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç; oyunlaştırmanın genel olarak öğrenci merkezli bir öğretim yöntemi olarak kabul edildiğini ve etkili, eğlenceli bir öğrenme ortamı sağladığını ortaya koymaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler oyunlaştırmanın öğrencilerin duygusal ve sosyal gelişimini desteklediğini, farklı öğrenme stillerine uygun bir ortam sunduğunu ve öğrenci motivasyonunu artırdığını belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin derslere daha etkin katılmalarına ve öğrenme sürecine daha fazla ilgi göstermelerine olanak tanıdığını göstermektedir. Bu sonuçlara paralel olarak araştırma; oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrencilerin bilgi düzeyini artırdığı ve başarılarını yükselttiği, öğrencilerde kalıcı davranış değişiklikleri yarattığı, matematik kavramlarını somut ve gerçek yaşam senaryolarına entegre etme konusunda etkili olduğu sonucuna da varmıştır. Ayrıca oyunlaştırmanın öğretme öğrenme sürecine sağladığı bu katkıların yanında bu yöntemin başta problem çözme becerileri olmak üzere eleştirel düşünme becerileri, öz düzenleme ve zaman yönetimi, yaratıcı düşünme, teknoloji okuryazarlığı, sosyal ve iletişim becerileri, üst bilişsel beceriler gibi birçok 21. yy. becerilerini geliştirdiği çalışmada ortaya konulmuştur. Ancak bu olumlu sonuçların yanı sıra bu araştırma; oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrencilerin hedeflerinden ve odaktan uzaklaşma ihtimaline, öğrenciler arasında fazla rekabetçi bir tutuma ve bu durumun matematiksel konuların asıl öğrenme hedeflerinden sapmalarına neden olabileceği sonucuna da ulaşmıştır. Araştırmada ulaşılan bu sonuçlar alanyazında yapılan bazı çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Oyunlaştırma yönteminin kalıcı öğrenmeyi desteklediği (Altunay, 2004), anlamayı kolaylaştırdığı, öğrencilerin derse katılımını arttırdığı,

etkileşimli ortam sağladığı, öğrenme ortamını keyifli hale getirdiği, (Doğan ve Sönmez, 2019; Gürbüz, Erden ve Uluat, 2014), öğrencilerin oyunlara karşı ilgi ve heveslerini artırarak bu sayede de matematik dersine karşı olumlu tutumlara sahip olduklarını, motivasyonlarının ve akademik başarılarının arttığı (Öztürk, 2022, 2023) alanyazındaki çalışmalarda ortaya konulan sonuçlardandır. Bu sonuçlarla birlikte, oyunlaştırmanın öğrencilerin birçok becerilerinin gelişimine olumlu katkı sağladığını ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Öztürk (2007) matematik derslerinde kullanılan eğitsel oyunların öğrencilerin bilişsel becerilerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Erümit (2016) ve Lee ve Hammer (2011), oyunlaştırmayı, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal becerilerini geliştirmeye odaklı, yüksek motivasyon sağlayabilen ve çağın ihtiyaçlarına uygun, yeni bir eğitim yaklaşımı olarak değerlendirdiğini ifade etmiştir. Arkün-Kocadere ve Samur (2016) oyunlaştırma uygulamalarında kullanılan teknolojinin öğrencilerin teknoloji kullanma becerilerine destek olduğuna dair görüş bildirmişlerdir. Cózar-Gutierrez ve SáezLópez (2016), Harrold'un (2015), Kaya, Korkmaz ve Çakır (2020) gibi araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda oyunlaştırma yöntemiyle öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarının, problem çözme, eleştirel düşünme, işbirliği, iletişim ve sosyal becerilerinin geliştiğine vurguda bulunmuşlardır. Bu bilgiler doğrultusunda, oyunlaştırmanın, öğrencilerin ilgi, istek ve motivasyonlarını artırma avantajını göz önünde bulundurarak, “zor” veya “sevilmeyen” olarak nitelendirilen matematik gibi derslerde bu yöntemin kullanımını konusunda öğretmenler teşvik edilebilir. Bu amaca yönelik olarak da hizmet içi eğitimlerde öğretmenlere oyunlaştırma ve benzer yöntemlerin derslerde kullanımına yönelik eğitimler verilebilir.

Ancak her yöntem öğretme öğrenme sürecinde, öğretmene ve öğrencilere sağladığı katkı ve avantajlarla birlikte birtakım dezavantaj ve zorluklara da sahiptir. Araştırmada oyunlaştırma yönteminin dezavantajları ve zorluklarına yönelik bulgu ve sonuçlara da ulaşılmıştır. Araştırma; oyunlaştırmanın matematik dersinde öğrencilerin hedeflerinden ve odaktan uzaklaşma ihtimaline, öğrenciler arasında fazla rekabetçi bir tutuma ve bu durumun matematiksel konuların asıl öğrenme hedeflerinden sapmalarına neden olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Aslında oyunlaştırmanın temelinde öğrenci merkezli, etkileşimli ve eğlenceli bir öğrenme deneyimi sağlama, öğrencilerin derse olan ilgi, istek ve motivasyonlarını artırma, olumlu tutumlar geliştirme, akademik başarıyı teşvik etme ve birçok becerinin gelişimine katkı

sağlama, rekabetten ziyade işbirliği içinde olma gibi unsurlar yer almasına rağmen, rekabetin ön planda tutulması, oyun esnasında toplanılacak veya kazanılacak puana odaklanması veya sıralamada üst sıralara çıkma isteği gibi olumsuz durumlar öğretme öğrenme sürecinde olumsuzluklara ve öğrenme hedeflerinden sapmaya neden olabilir. Bu noktada öğretmenlerin doğru oyun tasarımları yapmaları, dengeli bir şekilde oyunlaştırmayı kullanmaları ve öğrenci motivasyonunu artırırken öğrenme hedeflerini korumaları önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu araştırmada elde edilen bu sonucun aksine Erümit (2016), oyunlaştırma kullanımının öğrencilerde rekabeti arttırdığını bu artışın da başarıyı tetiklediği sonucuna ulaşmıştır. Bozkurt (2021) oyunlaştırmaya dair yaptığı araştırmasında; oyunlaştırma uygulamasındaki rekabet ortamının, öğrencilerin sorular üzerinde tartışma ve yardımlaşma becerilerini geliştirirken, grup içindeki etkileşimlerinin yoğunluğu ve çeşitliliğinin de önemli bir düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte oyunlaştırmanın ortak çalışma, grup içinde işbirliği, aktif katılım, göreve ilişkin motivasyon ve azim gibi unsurların öğrencilerde başarı düzeylerinin artırılmasına yönelik çeşitli faydalar sağladığını belirtmiştir. Benzer bir şekilde Buckley ve Doyle (2016), oyunlaştırmanın, bireylere başarısızlık durumunun sadece geçici bir durum olduğunu anlamalarını sağlayan, deneme, hata yapma ve deneyim kazanma fırsatları sunan, öğrencilerin hedeflerine ulaşmalarına engel olmayan bir öğrenme sürecini desteklediği yönünde değerlendirme yapmışlardır. Bu çalışmaların elde ettiği sonuçların aksine Hebecci ve Usta (2018) eğitimde oyunlaştırma mekaniklerinden dijital rozet kullanımına dair yaptığı çalışmada öğretmen görüşmelerinin analizi sonucunda oyun mekaniklerinin öğrenciler arasında fazla rekabete neden olduğu, bunun da bazen hedeften uzaklaştırdığı sonucuna varmıştır. Aynı şekilde Yıldırım ve Demir (2016) oyunlaştırma temelli öğretim programları araştırmasında bu çalışmadaki sonuca benzer olarak, oyunlaştırmanın öğrencilerde kısmen de olsa hırsla sebep olduğu sonucunu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmanın ve alanyazındaki diğer araştırmaların sunduğu veriler bağlamında öğretmenlerin oyunlaştırma yöntemini sınıf ortamında kullanım sürecinde dengeli bir rekabet ortamı oluşturmaları, işbirliği ve grup içi iletişim ve etkileşimi teşvik etmeleri önerilebilir. Diğer taraftan öğretmenler, oyunlaştırma stratejilerini dengeli bir şekilde uygulamak için oyun tasarımında etkin bir rol oynamalıdır. Oyunun içeriğini ve kurallarını belirlerken öğrenci motivasyonunu artırmak ve ders hedeflerini korumak için dikkatli bir planlama yapılmalıdır. Oyunlaştırma stratejileriyle ilgili deneyim paylaşımı, öğretmenler arası iletişimi

güçlendirebilir. Bu sayede, oyunlaştırma konusundaki en iyi uygulamaları belirleyebilir ve sınıf içinde daha etkili bir öğrenme ortamı oluşturabilir.

Bu araştırmada, oyunlaştırma yönteminin kullanılmasından kaynaklı yukarıda belirtilen dezavantajlarının yanı sıra sürecin planlaması, uygulamadaki aksaklıklar ve öğrenme eksikliği yaşanması şeklinde zorlukların da olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler oyunlaştırma uygulamalarının planlama aşamasında karşılaştıkları zorluklar bağlamında uygun oyun seçimi, oyunun matematik müfredatına uygunluğu ve öğrenci düzeyine uygun zorluk seviyelerinin belirlenmesi gibi önemli konulara dikkat çekmişlerdir. Bu durum, öğretmenlerin oyunlaştırmayı etkili bir şekilde entegre etmelerini engellemektedir. Bu zorlukların dışında teknik problemler, zaman yönetimi zorlukları ve öğrenci davranışlarından kaynaklanan zorluklar, öğrencilerin seviyelerine göre oyun tasarımı yapılamaması, öğrencilerin oyunlaştırma sürecine alışamaması gibi zorluklar da araştırmada ulaşılan sonuçlar arasındadır. Bu veriler ışığında araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun matematik derslerinde oyunlaştırma uygulamalarının potansiyelini gördükleri ancak bu yöntemi başarıyla kullanmada karşılaştıkları zorlukları aşmak için destek ve rehberliğe ihtiyaç duydukları söylenebilir. Bu zorlukların anlaşılması, eğitimcilerin oyunlaştırmının etkili bir şekilde kullanılabilmesi için daha iyi planlama, uygulama ve öğrenci ihtiyaçlarına duyarlılık konularında çalışmalarını gerektirmektedir. Alanyazında oyunlaştırma yöntemine yönelik yaşanan zorlukları içeren çalışmalar bulunmaktadır. Kara (2021) çalışmasında sınıf içi oyunlaştırmının zorluklarından bahsederken sınıf yönetiminde yaşanan problemleri vurgulamıştır. Benzer olarak Çağlar ve Kocadere (2015) de oyunlaştırma uygulamalarında öğrenciye uygun tasarımların yapılmasının elzem olduğunu altına çizerek, bireysel özellikler dikkate alınarak hazırlanacak tasarımları, oyunlaştırmının zorlukları olarak ifade etmiştir. Sarı ve Altun (2016) ise oyunlaştırma sürecinde öğrencilerin kazandıkları ödüllerin öğrencilerde motivasyonu artırdığını fakat o motivasyonun sürekliliğini sağlamanın zor olduğunu vurgulamıştır. Başka bir çalışmada Doğan ve Sönmez (2019), öğretmenlerin oyunlaştırılmış matematik öğretimini gerçekleştirebilmeleri için yeterli kaynak bulamamaları sebebiyle, oyun hazırlama, plan oluşturma gibi konularda zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Doğan ve Sönmez (2019) oyunlaştırma uygulamalarına dair öğretmen görüşlerini incelediği araştırmasında öğretmenlerin, öğrencilerinin oyunlaştırmayı bilmedikleri için oyunların dersin bir parçası olduğunu fark

etmediklerini, bu yüzden sınıf içerisinde kargaşaya sebebiyet verdiklerini, dersin hedefinden uzaklaşıldığını ve sınıf yönetiminde zorluk yaşayabildiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin oyunlaştırmayı daha etkili kullanabilmek için planlama, tasarım, iletişim, değerlendirme ve profesyonel gelişim alanlarında çeşitli stratejilere vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu çıkarımlar, oyunlaştırmanın matematik öğretiminde başarılı bir şekilde entegre edilebilmesi için eğitimcilerin çok yönlü bir yaklaşım benimsemelerinin ve öğretmen gelişimi için destek sağlanmasının önemini vurgulamaktadır. Yaşanan zorluklar bağlamında öğretmenlere, oyunlaştırma yöntemini etkili bir şekilde planlama ve uygulama konusunda eğitim ve rehberlik sunulabilir ve öğretmenlerin oyun seçimi, müfredat uygunluğu ve zorluk seviyeleri belirleme konularında daha yetkin hissetmelerine yardımcı olunabilir. Ayrıca oyunlaştırmayı kullanan öğretmenler ve oyunlaştırma yönteminin kullanımına yönelik eğitimler veren kurum ve kuruluşlar arasında iletişim, işbirliği ve paylaşım yapılması zorlukları azaltmak veya ortadan kaldırmak adına önemli bir adım olabilir. Diğer taraftan oyunlaştırma tasarımlarına öğrenci katılımını sağlamak, onları sürece dahil etmek, farklı oyun seçeneklerini öğrencilere sunmak, süreçlerin planlanmasında ve uygulanmasında esneklik sağlamak verilebilecek öneriler arasında yer almaktadır.

Araştırmada elde edilen son bulgular ise oyunlaştırma yönteminin matematik öğretiminde daha etkili bir şekilde kullanımına yönelik öğretmenlerin görüşlerini ve önerilerini yansıtmaktadır. Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda oyunlaştırma yöntemine dayalı öğretme öğrenme sürecinde etkinliklerin ve planlamanın yapılmasında hikayeleştirmenin kullanımı, kolaydan zora doğru görevlerden oluşan etkinliklerin yapılması, oyuncu tiplerini belirleme gibi öneriler öne çıkmıştır. Bu önerilerin yanı sıra araştırmada dersin içeriği ve oyunların tasarımına yönelik de öneriler verilmiştir. Bu noktada oyun tasarımının dersin hedefleri ile uyumlu olması, iş birliği, takım çalışması ve iletişimi teşvik edecek nitelikte oyun türlerinde çeşitliliğin olması, böylece de öğrencilere seviyelerine uygun seçenekler sunulması ve süreç içerisinde öğrencilerin ilerlemelerini yakından takip edip onlara düzenli dönütlerin verilmesi oyunlaştırma yönteminin etkinliğini artıracak öneriler olarak ortaya çıkmıştır. Son olarak oyunlaştırmanın hem öğrencilere hem de öğretmenlere tanıtılması bağlamında eğitimlerin organize edilmesi, öğrencilere eğitsel görevlerin verilmesi ve öğretmenlerin süreç içinde deneyimlerini birbirleriyle paylaşmaları da öneriler içinde yer almıştır. Bu veriler ışığında araştırmaya katılan öğretmenlerin görüş

ve önerilerini oyunlaştırmada kullanılacak oyun türleri ve çeşitleri, öğrencilerin süreç içerisindeki rolleri, öğretmenlerin rolleri ve oyunlaştırmanın yaygınlaştırılmasına yönelik atılacak adımlar üzerinde topladıkları söylenebilir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlara benzer olarak Meriç (2022), sınıf öğretmenleri ile yaptığı çalışmada oyunlaştırmanın etkin ve yaygın bir şekilde öğretme öğrenme süreçlerine dahil edilmesinde öğretmenlerin tutumunun önemli bir etken olduğunu ifade ederek oyunlaştırmanın daha yaygınlaşması ve daha etkin kullanımı için öğretmen yetiştirme programlarında oyunlaştırmanın yer alması gerektiğinin, görev yapmakta olan öğretmenler için uygulamalı atölye çalışmalarının yapılmasının ve oyunlaştırmayı kullanan öğretmenler arasında deneyimlerin paylaşımının altını çizmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak öğretmenlere, araştırmacılara ve Milli Eğitim Bakanlığı'na aşağıdaki öneriler verilebilir:

- Öğretmenlerin kendilerini mesleki açıdan geliştirmeleri, öğretme öğrenme ortamlarında farklılıklar yaratmaları önemlidir. Öğretmenlerin kendi mesleki gelişimleri için oyunlaştırma ve benzeri çağdaş eğitim yöntemleri hakkında bilgi edinmeleri, bu yöntemlere yönelik verilen seminer, eğitim, atölye çalışması gibi etkinlikleri yakından takip etmeleri, sınıf ortamında kullanacakları oyunlaştırma gibi yöntemler sayesinde öğretme öğrenme ortamını farklı ve daha zengin bir sürece dönüştürmeleri önerilebilir.
- Oyunlaştırmanın, öğrencilerin ilgi, istek ve motivasyonlarını artırma avantajını göz önünde bulundurarak, “zor” veya “sevilmeyen” olarak nitelendirilen matematik gibi derslerde bu yöntemin kullanımı konusunda öğretmenler teşvik edilebilir. Bu amaca yönelik olarak da hizmet içi eğitimlerde öğretmenlere oyunlaştırma ve benzer yöntemlerin derslerde kullanımına yönelik eğitimler verilebilir.
- Öğretmenlerin oyunlaştırma yöntemini sınıf ortamında kullanım sürecinde dengeli bir rekabet ortamı oluşturmaları, işbirliği ve grup içi iletişim ve etkileşimi teşvik etmeleri önerilebilir.
- Oyunlaştırmanın sınıf ortamında kullanımı sürecinde yaşanan zorluklar bağlamında öğretmenlere, oyunlaştırma yöntemini etkili bir şekilde planlama ve uygulama konusunda eğitim ve rehberlik sunulabilir ve öğretmenlerin oyun seçimi, müfredat uygunluğu ve zorluk seviyeleri belirleme konularında daha yetkin hissetmelerine yardımcı olunabilir.

- Ayrıca oyunlaştırma alanında uzmanlaşmış kurum, kişi ve öğretmenler arasında etkili iletişim ve işbirliği mekanizmalarının oluşturulması, deneyim paylaşımı ve iyi uygulama örneklerin paylaşılmasını teşvik eden platformların oluşturulması önerisi de öne sürülebilir.
- Öğretmenlik alanında lisans, yüksek lisans ve doktora kademelerinde eğitimde oyunlaştırma kullanımına yönelik dersler verilebilir.
- Oyunlaştırmanın öğrenme öğretmeye etkisini inceleyecek boylamsal çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar deneysel çalışmalar, karma yöntemeye dayalı çalışmalar ya da eylem araştırmaları şeklinde yapılabilir.

VI. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- AND, M. (1974). **Oyun ve Būgū Türk Kūltūründe Oyun Kavramı**. (1. Basım). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kūltūr Yayınları.
- ARKÜN-KOCADERE, S., ve SAMUR, Y. (2016). Oyundan Oyunlaştırmaya. (A. İşman, F. Odabaşı ve B. Akkoyunlu) içinde **Eğitim Teknolojileri Okumaları** (s. 397-414). Tojet- Sakarya Üniversitesi.
- CRAWFORD, C. (1984). **The Art of Computer Game Design**. New York: McGraw-Hill/Osborne Media.
- DAVİS, P. J. & HERSH, R. (2002). **Matematiğın Seyir Defteri**, (Çev.) Ender Abadoğlu, Ankara, Doruk Yayıncılık.
- EYAL, N., & HOOVER, R. (2015). **Kancaya Takılınca Alışkanlık Yaratan Ürünler Geliştirmenin Sırları** (Akat, B. Çev.) (1. Baskı). Ankara, Elma Yayınları.
- FAULKNER, D. (1995). **Play, Self and The Social World**. Blackwell Publishing.
- FİŞ-ERÜMİT, S., ve KARAKUŞ-YILMAZ, T. (2015). Eğitim Ortamlarında Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma, **Eğitim Teknolojileri Okumaları** içinde (pp.395-413), Ankara: Ayrıntı Yayınları.
- HAYS, R.T. ve SİNGER, M.J. (1989). **Düzenleyici Bir Kavram Olarak Simülasyon Doğruluğu - Eğitim Sistemi Tasarımında Simülasyon Doğruluğu: Gerçeklik ve Eğitim Arasındaki Boşluğu Doldurmak** (s. 47-75). New York, Springer.
- HUIZİNGA, J. (1955). **Homo Ludens: Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme** (3. Basım Çev. Kılıçbay, MA). İstanbul, Ayrıntı Yayınları.

- HUIZINGA, J. H. (1980). **Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture**. Routledge.
- KAPP, K.M. (2012). **Öğrenme ve Öğretimin Oyunlaştırılması: Eğitim ve Öğretim İçin Oyun Temelli Yöntemler ve Stratejiler**, New York, John Wiley & Sons.
- KAPP, K.M. (2013). **Öğrenme ve Öğretimin Oyunlaştırılması Alan Kitabı: Uygulamaya Yönelik Fikirler**, New York: John Wiley & Sons.
- KİM, S., SONG, K., LOCKEE, B., BURTON, J., KİM, S., SONG, K., ve BURTON, J. (2018). **What is Gamification in Learning and Education?** Springer Pub.
- KUMAR, J., & HERGER, M. (2013). **Gamification at Work: Designing Engaging Business Software**. Interaction Design Foundation.
- NAKAMURA, J., & CSIKSZENTMIHALYI, M. (2014).” The Concept of Flow”, In **Flow and the Foundations of Positive Psychology** (pp. 239-263). Dordrecht, Springer.
- NICHOLSON, S. (2012). “A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification”, *Games+Learning+Society* 8.0, Madison.
- OCAK, M. A., (2013). Eğitsel Dijital Oyunların Eğitimde Kullanımı, (Ed. M.A. Ocak), içinde **Eğitsel Dijital Oyunlar**, Ankara, Pegem Akademi.
- ÖZDOĞAN, B. (1997). **Çocuk ve Oyun**. Ankara, Anı Yayıncılık.
- RITTERFELD, U., CODY, M., & VORDERER, P. (Eds.). (2009). **Serious Games: Mechanisms and Effects**. Routledge.
- SALEN, K., & ZIMMERMAN, E. (2004). **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- SAMUR, Y. (2016). **Dijital Oyun Tasarımı**. İstanbul, Pusula Yayıncılık.
- WERBACH, K., HUNTER, D., & DIXON, W. (2012). **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business** (Vol. 1), Philadelphia: Wharton Digital Press.
- WITTGENSTEIN, L. (2010). **Philosophical Investigations**. John Wiley & Sons.

WOOD, L. C., & REINERS, T. (2015). Gamification. In **Encyclopedia of Information Science and Technology**, Third Edition (pp. 3039-3047). IGI Global.

YILMAZ, E. A. (2018). **İş'te Oyunlaştırma**. İstanbul, Ceres Yayınları.

YILMAZ, E. A. (2020). **Oyunların Gücü Adına!: Oyunlaştırma Bilimine Giriş**. İstanbul, Epsilon Yayınevi.

ZİCHERMANN, G., & CUNNINGHAM, C. (2011). **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. O'Reilly Media, Inc.

MAKALELER

ALABBASİ, D. (2018). "Exploring Teachers Perspectives towards Using Gamification Techniques in Online Learning", **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, 17(2), 34-45.

BABEER, M. A. (2021). "The Impact of Using Gamification on the Performance and Mathematical Skills of Princess Nourah Bint Abdulrahman University High Schools Students from Teachers Points of Views". **Multicultural Education**, 7(6), 270-287.

BARTLE, R. (1996). "Kupalar, Sinekler, Elmaslar, Maçalar: MUD'lara Uyan Oyuncular", **MUD Araştırma Dergisi**, 1(1), 19.

BATURAY, M., YILDIRIM, S., & DALOĞLU, A. (2009). "Effects of Web-Based Spaced Repetition on Vocabulary Retention of Foreign Language Learners", **Eğitim Arastirmalari Eurasian Journal of Educational Research**, 34, 17-36.

BAYIRTEPE, E., & TÜZÜN, H. (2007). "Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Etkileri", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 33(33), 41-54.

BOZ, İ. (2008). "İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersinde Oyunla Öğretim Yönteminin Akademik Başarıya Etkisi", **Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi**, 1(1), 27-45.

- BOZKURT, A., ve GENÇ-KUMTEPE, E. (2014). “Oyunlaştırma, Oyun Felsefesi ve Eğitim: Gamification”, **Akademik Bilişim**, 14, 147-156.
- BOZKURT, S. S. (2021). “Yeni Nesil ve Oyunlaştırma: Öğretmen Adaylarının Oyunlaştırma Uygulamasına İlişkin Görüşleri”, **Milli Eğitim Dergisi**, 50(230), 535-556.
- BUCKLEY, P. ve Doyle, E. (2016). “Oyunlaştırma ve Öğrenci Motivasyonu”, **Etkileşimli Öğrenme Ortamları**, 24(6), 1162-1175.
- CÓZAR-GUTIÉRREZ, R., & SÁEZ-LÓPEZ, J. M. (2016). “Game-Based Learning and Gamification in Initial Teacher Training in The Social Sciences: An Experiment with MinecraftEdu”, **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, 13(1), 1-11.
- ÇAĞLAR, Ş., & KOCADERE, S. A. (2015). “Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma”, **Journal of Educational Sciences & Practices**, 14(27), 83-102.
- ÇEKER, E. ve ÖZDAML, F. (2017). “Oyunlaştırma Nedir, Ne Değildir?”, **Avrupa Çağdaş Eğitim Dergisi**, 6(2), 221-228.
- DECİ, E. L., & RYAN, R. M. (2000). “The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior”, **Psychological Inquiry**, 11(4), 227-268.
- DECİ, E. L., CONNELL, J. P., & RYAN, R. M. (1989). “Self-Determination in a Work Organization”, **Journal of Applied Psychology**, 74(4), 580.
- DE-MARCOS, L., GARCÍA-LOPEZ, E. ve GARCÍA-CABOT, A. (2016). “Öğrenmede Oyun Benzeri ve Sosyal Yaklaşımların Etkinliği Üzerine: Eğitsel Oyun, Oyunlaştırma ve Sosyal Ağların Karşılaştırılması”. **Bilgisayarlar ve Eğitim**, 95, 99-113.
- DEMPSEY, J. V., HAYNES, L. L., LUCASSEN, B. A., & CASEY, M. S. (2002). “Forty Simple Computer Games and What They Could Mean to Educators”, **Simulation & Gaming**, 33(2), 157-168.
- DETERDİNG, S. (2012). “Gamification: Designing for Motivation”, **Interactions**, 19(4), 14-17.

- DİCHEV, C. ve DİCHEVA, D. (2017). “Eğitimin Oyunlaştırılması: Bilinenler, İnanılanlar ve Belirsiz Kalanlar - Eleştirel Bir İnceleme”, **Uluslararası Yükseköğretimde Eğitim Teknolojisi Dergisi**, 14(1), 1-36.
- DOĞAN, Z. ve SÖNMEZ, D. (2019). “İlkokul Öğretmenlerinin Matematiksel Oyunların Matematik Derslerinde Kullanılması Süreçlerine İlişkin Görüşleri”, **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, 50, 96-108.
- DOMÍNGUEZ, A., SAENZ-DE-NAVARRETE, J., DE-MARCOS, L., FERNÁNDEZ-SANZ, L., PAGÉS, C., MARTÍNEZ-HERRÁIZ, J. (2013). “Gamifying Learning Experiences: Practical Implications and Outcomes”, **Computers and Education**, 63(4), 380–392.
- EBNER, M. ve HOLZINGER, A. (2007). “Kullanıcı Merkezli Oyun Tabanlı Öğrenmenin Yükseköğretimde Başarılı Bir Şekilde Uygulanması: İnşaat Mühendisliğinden Bir Örnek”, **Bilgisayar ve Eğitim**, 49(3), 873-890.
- ERGÜL, E. ve ERŞEN, Z. B. (2023). “İlkokul Matematik Eğitimi Oyunlaştırılmalı mı Oyunlaştırılmamalı mı? (Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri)”, **TEBD**, 21(1), 49-77.
- ERTEMEL, A. V. ve AYDIN, G. (2018). “Dijital Ekonomide Teknoloji Bağımlılığı ve Çözüm Önerileri”, **Addicta: The Turkish Journal on Addictions**, 5, 665–690.
- FRASCA, G. (2001). “Rethinking Agency and Immersion: Video Games as a Means of Consciousness-Raising”, **Digital Creativity**, 12(3), 167-174.
- GARRİS, R., AHLERS, R., & DRİSKELL, J. E. (2002). “Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model”, **Simulation & Gaming**, 33(4), 441-467.
- GEE, J. P. (2005). “Good Video Games and Good Learning”, **Phi Kappa Phi Forum**, 85(2), 33–37.
- GELEN, İ., ve BAYRAM, Ö. (2010). “Oyunlaştırmanın Beşinci Sınıf Matematik Dersinde Problem Çözme Becerisi ve Derse Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi”, **Education Sciences**, 5(1), 71-88.

- GOEHLE, G. (2013). “Oyunlaştırma ve Web Tabanlı Ödev”, **Primus**, 23(3), 234-246.
- GÖKKAYA, Z. (2014). “Yetişkin Eğitiminde Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma”, **Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi**, 11(1), 71-84.
- GROS, B. (2007). “Digital Games in Education: The Design of Games-Based Learning Environments”, **Journal of Research on Technology in Education**, 40(1), 23-38.
- GUZMAN, M. D. (1990). “The Role of Games and Puzzles in the Popularization of Mathematics”, **L’Enseignement Mathématique**, 36, 359-368.
- GÜNEŞ, D. ve YÜNKÜL, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin akıl ve zekâ oyunlarının ilkokulda kullanımına yönelik değerlendirmeleri. **Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi**, (5), 784-803.
- GÜRBÜZ, R., ERDEM, E. ve ULUAT, B. (2014). “Olasılığın Oyun Temelli Öğretimi Sürecinden Yansımalar”, **Hırvatistan Eğitim Dergisi**, 16 (Sp. Ed. 3), 109-131.
- HALLOLUWA, T., VYAS, D., USOOF, H., & HEWAGAMAGE, K. P. (2018). “Gamification for Development: A Case of Collaborative Learning in Sri Lankan Primary Schools”, **Personal and Ubiquitous Computing**, 22(2), 391-407.
- 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.
- HOU, J. (2011). “Uses and Gratifications of Social Games: Blending Social Networking and Game Play”, **First Monday**, 16.
- İNESİ, M. A., GÖKALP, A., ve SEZER, A. (2023). “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Oyunlaştırma Öz Yeterliliklerine İlişkin Bir Ölçek Geliştirme Çalışması”, **Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi**, 12(2), 420-429.
- JABBAR, A., ve FELÍCIA, P. (2015). “Oyuna Dayalı Öğrenmede Oyun Katılımı ve Öğrenme: Sistematik Bir İnceleme”, **Eğitim Araştırmalarının Gözden Geçirilmesi**, 85(4), 740-779.

- JAGUŠT, T., BOTIČKI, I., & SO, H.J. (2018). "Examining Competitive, Collaborative and Adaptive Gamification in Young Learners' Math Learning", **Computers & Education**, 125(1), 444- 457.
- JUUL, J. (2010). "The Game, the Player, the World: Looking for A Heart of Gameness", **PLURAIIS-Revista Multidisciplinar**, 1(2), 1-13.
- KARA, N. (2021). "Eğitsel Mobil Matematik Oyunu İle Sınıf İçi Oyunlaştırma: Bir Durum Çalışması Örneği", **Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 8(1), 85-101.
- KARATAŞ, E. (2014). "Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri", **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, 15(2), 315-333.
- KOWAL, J., & FORTIER, M. S. (1999). "Motivational Determinants of Flow: Contributions From Self-Determination Theory", **The Journal of Social Psychology**, 139(3), 355-368.
- KUMAR, B., & KHURANA, P. (2012). "Gamification in Education-Learn Computer Programming with Fun", **International Journal of Computers and Distributed Systems**, 2(1), 46-53.
- LANDERS, R. N., & ARMSTRONG, M. B. (2017). "Enhancing Instructional Outcomes with Gamification: An Empirical Test of the Technology-Enhanced Training Effectiveness Model", **Computers in Human Behavior**, 71, 499-507.
- LEE, J.J., & HAMMER, J. (2011). "Gamification in Education: What, How, Why Bother?", **Academic Exchange Quarterly**, 15(2), 146.
- LUKMAN, H. S., AGUSTIANI, N., & SETIANI, A. (2023). "Gamification of Mathematics Teaching Materials: Its Validity, Practicality, and Effectiveness". **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, 18(20), 4-22.
- MAHMURE, K., KORKMAZ, Ö., ve ÇAKIR, R. (2020). "Oyunlaştırılmış Robot Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme ve Bilgi İşlemsel Düşünme Becerilerine Etkisi", **Ege Eğitim Dergisi**, 21(1), 54-70.

- MANZANO-LEÓN, A., CAMACHO-LAZARRAGA, P., GUERRERO, MA, GUERRERO-PUERTA, L., AGUÍLAR-PARRA, JM, TRÍGUEROS, R. & ALÍAS, A. (2021). “Seviye Atlama ile Oyunun Bitmesi Arasında: Eğitimde Oyunlaştırmaya İlişkin Sistematik Bir Literatür Taraması”, **Sürdürülebilirlik**, 13(4), 2247.
- NAND, K., BAGHAEİ, N., CASEY, J., BARMADA, B., MEHDİPOUR, F., & LÍANG, H. N. (2019). “Engaging Children with Educational Content via Gamification”, **Smart Learning Environments**, 6(1), 1-15.
- NİSBET, S., & WILLİAMS, A. (2009). “Improving Students' Attitudes to Chance with Games and Activities”, **The Australian Mathematics Teacher**, 65(3), 25-37.
- ÖREN-ŞAŞMAZ, F., ve AVCI-ERDURAN, D. (2004). “Eğitimsel Oyunla Öğretimin Fen Bilgisi Dersi “Güneş Sistemi ve Gezegenler” Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi”, **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, (18), 67-76.
- ÖZATA, M. ve COŞKUNTUNCEL, O. (2019). “Ortaokul Öğretmenlerinin Matematik Öğretiminde Eğitsel Matematik Oyunlarının Kullanımına İlişkin Görüşleri”, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 15(3), 662-683.
- ÖZKAN, Z. ve SAMUR, Y. (2018). “Oyunlaştırma Yönteminin Öğrencilerin Motivasyonları Üzerine Etkisi”, **Ege Eğitim Dergisi**, 2(18), 857-886.
- ÖZTÜRK, F. (2022). “İlkokul Matematik Öğretiminde Dijital ve Dijital Olmayan Oyun Kullanımının Etkililiği: Bir Meta-Analiz Çalışması”, **International Primary Education Research Journal**, 6(1), 65-80.
- ÖZTÜRK, F. (2023). “Matematik Öğretiminde Dijital Teknoloji Kullanımının Öğrencilerin Matematik Kaygısını Azaltmadaki Etkililiği: Bir Meta-Analiz Çalışması”, **Erciyes Journal of Education**, 7(1), 22-40.
- PİAGET, J. (2010) “Part I: Cognitive Development in Children: Piaget Development and Learning”, **Journal of Research in Science Teaching**, 2, 176-186.

- SARI, A., ve ALTUN, T. (2016). “Oyunlaştırma Yöntemi ile İşlenen Bilgisayar Derslerinin Etkililiğine Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi”, **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**, 7(3), 553-577.
- SAYGI, E. ve ALKAŞ-ULUSOY, Ç. (2019). “İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Hafıza Oyunları ile Hafıza Oyunlarının Matematik Öğretimine Katkısına İlişkin Görüşleri”, **Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 19(1), 331- 345.
- SEZGİN, S., BOZKURT, A., YILMAZ, E. A., ve 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.
- SİMOES, J., REDONDO, D. R. & VÍLAS, F. A. (2013). “A Social Gamification Framework for K-6 Learning Platform”, **Computers in Human Behavior**, 29, 345-353.
- ŞAHİN, M. ve SAMUR, Y. (2017). “Dijital Çağda Bir Kullanım Yöntemi: Oyunlaştırma”, **Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi**, 1(1), 1-27.
- UĞUREL, I., ve MORALI, S. (2008). “Matematik ve Oyun Etkileşimi”, **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 28(3), 75-98.
- UMAY, A. (2002). “Öteki Matematik”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23, 275- 281.
- ÜÇGÜL, M. (2013). “Bilgisayar Oyunlarının Öğrenci Güdülenmesine Etkisi”, **Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 2(1), 71-86.
- VAN ECK, R. (2006). “Digital Game-Based Learning: It's not Just the Digital Natives Who are Restless”, **EDUCAUSE Review**, 41(2), 1-16.
- VLACHOPOULOS, SP ve MİCHAİLİDOU, S. (2006). “Egzersizde Özerklik, Yeterlilik ve İlişkililik Ölçüsünün Geliştirilmesi ve İlk Doğrulanması: Egzersizde Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği”, **Beden Eğitimi ve Egzersiz Bilimlerinde Ölçüm**, 10(3), 179-201.
- VYGOTSKY, L. S. (1967). “Play and its Role in the Mental Development of The Child”, **Soviet Psychology**, 5(3), 6-18.

YAN, L. L. L., & MATORE, M. E. (2023). "Gamification Trend in Students' Mathematics Learning Through Systematic Literature Review". **International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development**, 12(1), 433-461.

YILDIRIM, İ. ve DEMİR, S. (2014). "Oyunlaştırma ve Eğitim", **İnsan Bilimleri Dergisi**, 11(1), 655-670.

YILDIRIM, İ., ve DEMİR, S. (2016). "Oyunlaştırma Temelli "Öğretim İlke ve Yöntemleri" Dersi Öğretim Programı Hakkında Öğrenci Görüşleri", **Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi**, 2(6), 85-102.

TEZLER

AKSOY, N. C. (2010). "Oyun Destekli Matematik Öğretiminin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerin Kesirler Konusundaki Başarı, Başarı Güdüsü, Öz-Yeterlik ve Tutumlarının Gelişimlerine Etkisi", (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

ALTUNAY, D. (2004). "Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığa Etkisi", (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

AR, N. A. (2016). "Oyunlaştırmayla Öğrenmenin Meslek Lisesi Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Öğrenme Stratejileri Kullanımı Üzerine Etkisi", (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

CİHANGİR-ÇANKAYA, Z. (2005). "Öz-Belirleme Modeli: Özerklik Desteği, İhtiyaç Doyumu, İyi Olma", (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

ÇANGIR, M. (2008). "İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerinde Eğitsel Oyun Yönteminin Uygulanma Durumu (Tuzla Örneği)", (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

ÇİN, S. (2022). "Oyunlaştırma Temelli Matematik Eğitiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Motivasyonlarına ve Girişimcilik Becerilerine Etkisi",

(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

ERSOY, B. G. (2019). “Türkçe Dersinde Oyunlaştırmanın İlkokul Öğrencilerinin Söz Varlığına ve Motivasyonlarına Etkisi”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

ERTAN, K. (2020). “Oyunlaştırılmış İngilizce Dersinde Başarı, Tutum ve Motivasyon Değişkenlerinin İncelenmesi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

ERÜMİT, S. F. (2016). “Oyunlaştırma Yaklaşımlarının Eğitimde Kullanımı: Tasarım Tabanlı Bir Araştırma”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

FİŞ-ERÜMİT, S. (2016). “Oyunlaştırma Yaklaşımlarının Eğitimde Kullanımı: Tasarım Tabanlı Bir Araştırma”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

GENÇ, C. B. (2021). “Matematik Eğitiminde Oyunlaştırma Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

GÜLSOY, T. (2013). “6. Sınıf Öğrencilerinin Kelime Hazinesinin Geliştirilmesinde Eğitsel Oyunların Etkisi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

GÜNDÜZ, A. Y. (2020). “Dönüştürülmüş Öğrenmenin Çevrimiçi Boyutunu Oyunlaştırmanın Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaşantılarına Etkisi”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

HARROLD, D. J., & FULLER, R. (2015). “Game On: A Qualitative Case Study on the Effects of Gamified Curriculum Design on Student Motivational Learning Habits” (Unpublished doctoral dissertation), Robert Morris University.

KARAMERT, Ö. (2019). “Oyunlaştırmanın 5. Sınıf Matematik Dersindeki Başarıya ve Tutuma Etkisi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.

- KESKİN, A. (2009). “Oyunların Çocukların Çoklu Zekâ Alanlarının Gelişimine Etkisi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- KÖSE, N. Y. (2015). “İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Dinamik Geometri Yazılımı Cabri Geometriyle Simetriyi Anlamlandırmalarının Belirlenmesi: Bir Eylem Araştırması”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- KUNDURACIOĞLU, İ. İ. (2018). “Oyunlaştırma Kavramı Üzerine İçerik Analizi Çalışması”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- MALTA, S. E. (2010). “İlköğretimde Kullanılan Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- MERİÇ, Ö. (2022). “Sınıf Öğretmenlerinin Oyunlaştırma Yaklaşımına Dayalı Fenomenolojik Bir Araştırma”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- MERT, Y. (2017). “Oyunlaştırma Uygulamasında Kullanılan Oyun Elementlerine Yönelik Öğrencilerin, Öğretmenlerin ve Velilerin Görüşleri: İçsel Motivasyon ve Teknolojik Kabul Çalışması”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- ÖZTÜRK, D. (2007). “Bilgisayar Oyunlarının Çocukların Bilişsel ve Duyuşsal Gelişimleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- PEHLİVAN, F. (2020). “Dönüştürülmüş Sınıflarda Oyunlaştırmanın Matematik Başarısına, Güdülenme ve Öğrenme Stratejilerine Olan Etkisi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- SMİTH, N. (2018). “Integrating Gamification into Mathematics Instruction: A Qualitative Exploratory Case Study on the Perception of Teachers at the Fourth and Fifth Grade Level”, (Unpublished doctoral dissertation), William Howard Taft University, Denver.

- TÜRKMEN, G. P. (2017). “Oyunlaştırma Yöntemiyle Öğrenmenin Öğrencilerin Matematik Dersi Başarılarına ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- URAL, M.N. (2009). “Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Eğlendirici ve Motive Edici Özelliklerinin Akademik Başarıya ve Motivasyona Etkisi”, (Yayımlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- ÜÇGÜL, M. (2006). “Bilgisayar Oyunlarının Öğrenci Motivasyonuna Etkisi”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- ZENGİN, H. K. (2002). “Eğitsel Oyunlar ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersinde Kullanımı”, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

- FOGG, B. J. (2007). The Fogg Behavior Model. Stanford University. Retrieved from: http://www-personal.umich.edu/~mrother/KATA_Files/FBM.pdf. 8 Kasım 2021 tarihinde erişilmiştir.
- PIAGET, J. (1962). Play, Dreams and Imitation in Childhood (pp. 6–86, 243). https://web.media.mit.edu/~ascii/papers/piaget_1952.pdf 10 Kasım 2021 tarihinde erişilmiştir.
- POLAT, E., ve VAROL, A. (2012). “Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Akademik Başarıya Etkisi: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği”, Akademik Bilişim. <https://ab.org.tr/ab12/bildiri/166.pdf> 11 Kasım 2021 tarihinde erişilmiştir.
- TAM, L. F. (2010). “Develop Problem Solving Skills in Secondary Mathematics Classroom Through Digital Game Design”, (Master thesis), University of Hong Kong, Pokfulam, Hong Kong SAR. Retrieved from http://dx.doi.org/10.5353/th_b4746926
- WİKİPEDIA. (2018). Video Oyun Türleri [Online]. https://tr.wikipedia.org/wiki/Video_oyunu_türleri 03 Nisan 2018 tarihinde erişilmiştir.

DİĞER KAYNAKLAR

CHOU, Y. K. (2014, April 17). Octalysis – complete gamification framework. Retrieved from: <http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamificationframework/>. Erişim tarihi: 8 Kasım 2021.

CUNHA, G. C. A., BARRAQUÍ, L. P., & DE FREITAS, S. A. A. (2018). “Evaluating the Use Of Gamification in Mathematics Learning in Primary School Children”, In 2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 1-4.

DETERDING, S., SİCART, M., NACKE, L., O'HARA, K., & DIXON, D. (2011). “Gamification Using Game-Design Elements in Non-Gaming Contexts”, In CHI'11 Extended Abstracts On Human Factors in Computing Systems (pp. 2425-2428).

FLORES, EGR, MONTOYA, MSR ve MENA, J. (2016, Kasım). Mücadeleye dayalı oyunlaştırma ve matematiksel modelleme öğretimindeki etkisi. Çokkültürlülüğün Geliştirilmesine Yönelik Teknolojik Ekosistemler Dördüncü Uluslararası Konferansı Bildirileri içinde (s. 771-776).

HAMARİ, J., KOİVİSTO, J. ve SARSA, H. (2014, Ocak). “Oyunlaştırma İşe Yarıyor mu? - Oyunlaştırmayla İlgili Ampirik Çalışmaların Literatür Taraması”, 2014 47. Hawaii Uluslararası Sistem Bilimleri Konferansı Bildiri Kitabı (s. 3025-3034).

KİRYAKOVA, 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).

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI [MEB]. (2018). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445-MATEMATİK> sayfasından erişilmiştir.

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI [MEB]. (2022). Matematik Seferberliği Çalışmaları Kapsamında Hazırlanan "Matematik Dijital Eğitim Platformu" Hizmete Açıldı. <http://ogm.meb.gov.tr/www/matematik-seferberligi-calismalarikapsaminda->

hazirlanan-matematik-dijital-egitim-platformu-hizmete-acildi/icerik/1592 sayfasından erişilmiştir.

MUNTEAN, C. I. (2011, October). “Raising Engagement in E-Learning Through Gamification”, In Proceedings of 6th International Conference on Virtual Learning ICVL (Vol. 1, pp. 323-329).

RINCÓN FLORES, E. G., RAMÍREZ MONTOYA, M. S., & MENA, J. (2016). “Challenge-Based Gamification and its Impact in Teaching Mathematical Modeling”, TEEM '16: Çokkültürlülüğün Geliştirilmesi için Dördüncü Uluslararası Teknolojik Ekosistemler Konferansı Bildirileri, 771-776. <https://doi.org/10.1145/3012430.3012605>

TONDELLO, G. F., WEHBE, R. R., DIAMOND, L., BUSCH, M., MARCZEWSKI, A., & NACKE, L. E. (2016, October). “The Gamification User Types Hexad Scale”, In Proceedings of the 2016 annual symposium on computer-human interaction in play (pp. 229-243).

TUNGA, Y. ve İNCEOĞLU, M. M. (2016). “Oyunlaştırma Tasarımı”, 3. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Konferansı Bildiri Kitabı içinde (s. 267-279).

XU, Y. (2011). Literature Review on Web Application Gamification and Analytics. (CSDL Technical Report 11-05). Retrived at November, 20th, 2021 from <http://csdl.ics.hawaii.edu/techreports/1105/11-05.pdf>

YALÇIN, T. (2018). “Matematik Eğitiminde Anlamlı Oyunlaştırma”, 1. Uluslararası Çağdaş Eğitim ve Sosyal Bilimler Sempozyumu Bildiri Kitabı, 1(1), 237-245.

YOUNG, M. (2004, July). “An Ecological Description of Video Games in Education”, In Proceedings of the International Conference on Education and Information Systems Technologies and Applications (EISTA) (pp. 203-208).

EKLER

EK-1: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

EK-2: Etik Kurul Onayı

EK-1: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretiminde Oyunlaştırmanın Etkilerine İlişkin Görüşleri Çalışmasında Kullanılan GÖRÜŞME FORMU

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın temel amacı sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır.

GİRİŞ: Merhaba ben Neslihan ARSLAN,

İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Enstitüsü'nde Yüksek Lisans öğrencisiyim. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde oyunlaştırmanın etkilerine ilişkin görüşlerini belirleme doğrultusunda, oyunlaştırmanın matematik öğretimindeki potansiyel faydalarını ve öğretmenlerin oyunlaştırmayla ilgili tutumlarını ve bu yöntemdeki dikkat ettikleri yaklaşımları tespit ederek, ilkökul öğretmenleri için daha etkili öğretim yöntemleri ve stratejileri geliştirmek için önemli bir adım olması planlanmaktadır.

Bu araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'de oyunlaştırma eğitimi veren ve araştırmacının da içinde bulunduğu bir topluluktaki, oyunlaştırma yöntemi hakkında gereken eğitimleri almış, bu doğrultuda ders planları hazırlayan ve oyunlaştırmayı sınıflarında uygulayıp bilgi ve tecrübesi olan toplam 11 sınıf öğretmeni oluşturacaktır. Yaptığım tüm görüşmede verilen bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacak ve kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacaktır.

Görüşmenin maksimum bir saat süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirseniz zamanı daha verimli kullanmak adına görüşmeyi kaydetmek istiyorum.

Bu araştırmaya katıldığınız ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim. Eğer sizin bana sormak istediğiniz bir soru varsa önce onu yanıtlamak isterim.

GÖRÜŞME SORULARI

Adınız Soyadınız:

Kaçıncı sınıfları okutuyorsunuz:

Cinsiyet:

Mesleki kıdem:

1-Oyunlaştırma yöntemi ile nasıl tanıştınız?

2-Bu yöntem sizin için ne ifade etmektedir?

3-Matematik dersi ve oyunlaştırmayı birlikte düşündüğünüzde oyunlaştırılmış matematik dersinin öğretme-öğrenme sürecine etkileri hakkında neler söyleyebilirsiniz?

-Oyunlaştırmayı matematik öğretiminde kullanmanızın başlıca nedenleri nelerdir?

-Oyunlaştırmanın matematik öğretiminde hangi kazanımları daha ilgi çekici ve anlaşılır hale getirdiğini düşünüyorsunuz? Neden?

-Oyunlaştırma yöntemlerinin matematik öğretiminde öğrencilerin motivasyonunu nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz?

-Matematik öğretiminde oyunlaştırma yönteminin kullanılması öğrencilerin derse katılımına etkisi var mıdır? Varsa ne yönde etkilemektedir?

4-Matematik öğretiminde oyunlaştırma yönteminin kullanılması öğrencilerin özgüvenlerini nasıl etkiler?

5-Oyunlaştırmanın matematik öğretiminde öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmede bir rolü olduğunu düşünüyor musunuz? Nasıl bir rolü olmaktadır?

6-Oyunlaştırma yöntemlerinin matematik öğretiminde öğrencilerin eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerilerini desteklediğini düşünüyor musunuz? Bu desteği nasıl sağlamaktadır?

7-Matematik öğretiminde oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeylerine nasıl bir etkisi olduğunu düşünüyorsunuz?

8-Matematik derslerinin oyunlaştırılması öğrencilerin başka hangi becerilerine nasıl etki eder? Somut örnekler ve becerileri belirterek açıklayınız?

9- Matematik dersinde oyunlaştırma kullanımının a) öğretmen b) öğrenci açısından zorlukları ve kolay yönleri, avantajları nelerdir?"

10-Oyunlaştırmayı matematik öğretiminde daha etkili bir şekilde kullanmak için neler yapabiliriz?

11- Eklemek istedikleriniz var mıdır? Var ise detaylı açıklayınız?

EK-2: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.10.2023-99625



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-88083623-020-99625
Konu : Etik Onayı Hk.

17.10.2023

Sayın Neslihan ARSLAN

Tez çalışmanızda kullanmak üzere yapmayı talep ettiğiniz anketiniz İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Etik Komisyonu'nun 02.10.2023 tarihli ve 2023/10 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur. Bilgilerinize rica ederim

Dr. Öğr. Üyesi Alper FIDAN
Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSNP1JLCXC / Pin Kodu : 48752

Belge Takip Adresi : <http://www.turkiye.gov.tr/istanbul-aydin-universitesi-ebye/>

Adres : Beşyol Mah. İnönü Cad. No:38 Sarıköy , 34295 Kültürcük/İSTANBUL

Tel/Fax : +90 212 444 1428

Web : <http://www.aydin.edu.tr/>

Kep Adresi : iau.yuzokul@iau.tr

Bilgi için : Tuğba SUNNETÇİ

Ünvanı : Yarı İşleri Uzmanı

Tel No : 31002



ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Neslihan Arslan

Öğrenim Durumu:

- Lisans: Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği
- Lisans: İstanbul Üniversitesi, Sosyoloji
- Lisans (Devam Ediyor): Atatürk Üniversitesi, Spor Yönetimi ve Egzersiz
- Yüksek Lisans (Tezsiz): Yıldız Teknik Üniversitesi, Sınıf Eğitimi
- Yüksek Lisans (Tezli): İstanbul Aydın Üniversitesi, Sınıf Öğretmenliği

Projeler ve Bulunduğu Eğitimler:

- Erasmus
- e-Twinning
- Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretim Becerilerinin Geliştirilmesi Eğitici Eğitimi Kursu (Eğitim Görevlisi)
- Birleştirilmiş Sınıflı İlkokullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Gelişim Semineri (Eğitim Görevlisi)

Aldığı Eğitimler:

- Aile Danışmanlığı Eğitimi - Yıldız Teknik Üniversitesi
- Bireysel Davranışçı Terapi Eğitimi (Panik Bozukluk, Depresyon, Obsesif Kompulsif)
- Çok Yönlü Kişilik Envanteri - Yıldız Teknik Üniversitesi
- Çocuk Resimleri Analizi Eğitimi
- Masal Terapi Eğitimi
- Oyun Terapi Eğitimi
- Filial Terapi Eğitimi

Aldığı Sertifikalar:

- Aile Okulu Eğitici Eğitimi

- Madde Bağımlılığı Farkındalık Eğitimi
- Özel Yetenekli Bireylerin Eğitimi Kursu
- Masal Anlatıcılığı Eğitim Kursu
- Robotik ve Kodlama (Temel Düzey) Eğitimi Kursu
- Zeka Oyunları 1 ve 2 Kursu
- Proje Danışmanlığı Semineri
- Çocuklar İçin Felsefe - P4C Farkındalık Eğitimi
- İlkokulda Drama Eğitimi
- 21. Yüzyıl Becerileri Eğitimi
- Aktif Öğretim Yöntemleri
- Taslak Ders Kitabı İnceleme ve Değerlendirme
- Hijyen Şartlarının Geliştirilmesi ve Enfeksiyon Önleme Tetkik Görevlisi Eğitimi
- Bilgisayar Destekli Tasarım (AUTODESK FUSION 360) Kursu
- Flutter ile Mobil Uygulama Geliştirme
- Özel Yetenekli Bireylerin Eğitimi
- Intel Gelecek İçin Eğitim Bilgisayar Kursu
- Eğitimde Pozitif Psikolojileri Uygulama Eğitimi

Eserler

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

- Arslan, N., Bozan, M. A. ve Ayar, M. C. (2023). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde oyunlaştırmaya ilişkin görüşleri. *Harran Maarif Dergisi*, 8(2), 144-164. doi: 10.22596/hej.1374952
- Arslan, N., Fidan, A., Taflan, H., Narman, A., Cirit, K. ve Karakaş, S. (2023). Okullarda iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *EYUDER Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 250-259.

B. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

- Arslan, N., Fidan, A., Taflan, H., Cirit, K. ve Karakaş, S. (2023). Öğretmenlerin dijital yazma kültürlerinin değerlendirilmesi. ULEDEF Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2(2), 310-319.

C. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında Tam Metni veya Özeti Basılan Bildiriler:

- Arslan, N. (2023). Fen bilimleri kazanımlarının kavram karikatürleri ile öğretiminin öğrenci başarısına etkileri. Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumu (EYFOR14), 4-7 Mayıs 2023, Antalya Kemer.

D. Yazılan Kitaplar veya Kitaplarda Bölümler:

- Arslan, N., Aksoy, M., Demiroğlu, M., Şahin-Akbulut, A., İpek, T., Cücü, H., Yaman Yolcu, A., Yolcu, S., Bayram, Ü., Umucu, D. ve Bektaş, M. (2023). Özgün Yöntemler 5. İstanbul: Sage Yayıncılık. ISBN: 978-605-184-578-4
- Arslan, N., Aksoy, M., Naroğlu, M., Çakır, G., Bereketoğlu, K., Otuzbir, E., Çankırlı, G., Özhan, G., Coşkun, C., Akar, S. Y., Açıkgöz, S., Çete, N., Akbaba, M. B., Güler, A., Bostancı, M., Kama, K., Kaman Aydın, S., Semiz, H., Kocaman, B. ve Ermiş, Ö. (2023). Yaşama Dair (Antoloji) İstanbul: Sage Yayıncılık. ISBN: 978-605-184-540-1