

**ORYANTASYON EĞİTİMİNDE KULLANILAN OYUNLAŞTIRILMIŞ  
UYGULAMANIN İŞE YENİ BAŞLAYANLARIN MOTİVASYONLARINA VE  
ÖĞRENMELERİNE ETKİŐİ**

**Güldeniz GÜRSEL**

**HAZİRAN 2018**



**ORYANTASYON EĞİTİMİNDE KULLANILAN OYUNLAŞTIRILMIŞ  
UYGULAMANIN İŞE YENİ BAŞLAYANLARIN MOTİVASYONLARINA VE  
ÖĞRENMELERİNE ETKİŐİ**

**BAHŐEŐEHİR ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜŐÜ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**GÜLDENİZ GÜRSEL**

**EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ DALINDA YÜKSEK LİSANS DERECEŐİ İŞİN  
GEREKLİ ŐALIŐMALAR YERİNE GETİRİLMİŐTİR**

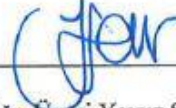
**HAZİRAN 2018**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün Onayı



Dr. Öğr. Üyesi Enisa MEDE  
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesinde bir tez olarak gerekli çalışmaları yerine getirdiğini onaylıyorum.



Dr. Öğr. Üyesi Yavuz SAMUR  
Koordinatör

Okuduğumuz bu tezin Yüksek Lisans derecesinde bir tez olarak onaylanması, düşünçemize göre, amaç ve kalite olarak tamamen uygundur.



Dr. Öğr. Üyesi Yavuz SAMUR  
Tez Danışmanı

**Komite Üyeleri**

Dr. Öğr. Üyesi Yavuz SAMUR

(BAU, BÖTE)

Dr. Öğr. Üyesi Özgür Erkuğ ŞAHİN

(BAU, BÖTE)

Dr. Ergün AKGÜN

(UÜ, TE)



**Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.**

Ad, Soyad : Güldeniz GÜRSEL

İmza :

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned below the 'İmza :' label.

## ÖZ

### ORYANTASYON EĞİTİMİNDE KULLANILAN OYUNLAŞTIRILMIŞ UYGULAMANIN İŞE YENİ BAŞLAYANLARIN MOTİVASYONLARINA VE ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ

Gürsel, Güldeniz

Yüksek Lisans, Eğitim Teknolojileri Yüksek Lisans Programı Tez

Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Öğr. Üyesi Yavuz SAMUR

Haziran 2018, 60 sayfa

Bu çalışma, yeni işe başlayanların bilgi işlem kapsamındaki oryantasyon eğitiminde kullanılmak amacıyla tasarlanan oyunlaştırılmış oryantasyon uygulamasının çalışanların motivasyonlarına ve öğrenmelerine olan etkisini araştırmıştır.

Çalışma, karma araştırma desenini kullanmıştır. Çalışmasının nicel kısmında, çalışanlara ön test ve son test olarak oyunlaştırma uygulamasının kazanımlarından oluşan başarı testi uygulanmıştır. Ayrıca motivasyonlarını ölçümlemek amacıyla , ilk kez Ryan (1982) tarafından geliştirilen “İçsel Motivasyon Ölçeği” (“IMI”) isimli anket kullanılmıştır (Ek 2). Nitel kısmında ise, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formuyla katılımcıların süreç hakkındaki görüşleri alınmıştır.

Çalışma sonucunda, katılımcıların başarı testi puanları değerlendirildiğinde ortalama puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırma sonrasında uygulanan içsel motivasyon anketi sonucunda katılımcıların büyük çoğunluğu orta düzeyde içsel motivasyona sahiptir. Dolayısı ile uygulamanın katılımcıların iç motivasyonlarını arttırdığı söylenebilir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgular ise oyunlaştırma uygulamasının, arayüzünün, simülasyon özelliğinin, rekabeti teşvik edici

yapısının ve ekip çalışmasına uygunluğunun oyuncular tarafından beğenildiği üzerinedir.

**Anahtar Kelimeler:** Oyunlaştırma, Oryantasyon, Motivasyon, Öğrenme



## **ABSTRACT**

### **THE EFFECTS OF THE GAMIFIED ONBOARDING APPLICATION ON THE NEW EMPLOYEES LEARNING AND MOTIVATION**

Gürsel, Güldeniz

Master Thesis, Master's Program in Educational Technology

Supervisor: Asst. Prof. Yavuz SAMUR

June 2018, 60 pages

The present study investigated the impact of the reorganized gamified onboarding application to the motivation and learning of employees. The gamified application is designed to be used in information technologies basics training of new recruits.

The study used mixed research design. In the quantitative part of the study, the achievement test, which consists of the achievements of the pre-test and the post-test, is given to the employees. In addition, for the purpose of measuring the motivations, the first questionnaire named "Intrinsic Motivation Inventory" ("IMI") developed by Ryan (1982) was used (Appendix 2). In the qualitative part, the participant's views on the process were obtained through a semi-structured interview form developed by the researcher.

As a result of the study, when participants' achievement test scores were evaluated, there was a significant difference between mean scores. As a result of the internal motivation questionnaire applied after the survey, the majority of the participants had moderate motivation. Therefore, it can be said that the implementation has increased the intrinsic motivation of participants. Findings from the semi-structured interviews



are about, whether the gamified application's interface, simulation capability, competitive incentive structure, and suitability for teamwork is appreciated by players.

**Keywords:** Gamification, Onboarding, Motivation, Learning





İlk öğretmenim anneme

## TEŐEKKÖR

Bu tez alıőmasının planlanmasında, araőtırılmasında, yűrűtűlmesinde ve oluőumunda ilgi ve desteęini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrűbelerinden yararlandıęım, yűnlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalıőmamı bilimsel temeller ıőıęında őekillendiren sayın hocalarım Dr. Yavuz SAMUR, Dr. Ergűn AKGÖN ve Dr. Erkut őAHİN'e sonsuz teőekkűrlerimi sunarım.



## İÇİNDEKİLER

İNTİHAL.....	iii
ÖZ .....	iv
ABSTRACT .....	vi
İTHAF .....	viii
TEŞEKKÜR .....	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ .....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xiv
Bölüm 1: Giriş.....	1
1.1. Teorik Çerçeve.....	1
1.2. Problem Durumu.....	3
1.3. Çalışmanın Amacı.....	4
1.4. Çalışmanın Önemi .....	4
Bölüm 2: Alan Yazın Taraması.....	6
2.1. Yetişkin Eğitiminde Oyunlaştırma .....	6
2.2. Oyun Elementleri ve Bilgirişim.....	8
2.3. Kurumlarda Oyunlaştırma.....	10
2.4. Kurumlarda Motivasyon ve Oyunlaştırma. ....	12
2.5. Oryantasyon Eğitimi ve Oyunlaştırma .....	15
2.6. İlgili Araştırmalar.....	16
Bölüm 3: Yöntem.....	26
3.1. Araştırma Modeli .....	26
3.2. Araştırma Soruları.....	26
3.3. Çalışma Grubu .....	27
3.4. Uygulama Süreci.....	28

3.4.1. Oyunlaştırılmış oryantasyon yazılımı. ....	28
3.4.2. Roche Net Rider oyunu nasıl oynanıyor?.....	29
3.5. Veri Toplama Araçları .....	43
3.6. Veri Analizi.....	46
Bölüm 4: Bulgular.....	48
4.1. Başarı Testine Ait Bulgular .....	48
4.2. İç Motivasyon Ölçeğine Ait Bulgular.....	49
4.3. Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular.....	50
4.3.1. Genel Görüş.....	51
4.3.2. Oyun Elementleri Motivasyon.....	52
4.3.3. Öğrenme.....	53
Bölüm 5: Sonuçlar ve Tartışma.....	55
5.1. Araştırma Bulgularının Tartışılması.....	55
5.2. Öneriler.....	59
5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler. ....	59
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	59
KAYNAKÇA .....	61
EKLER .....	72
BAŞARI TESTİ.....	72
İÇ MOTİVASYON ANKETİ.....	77
YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU.....	79
ÖZGEÇMİŞ.....	81

## TABLÖLAR LİSTESİ

### TABLÖLAR

Tablo 1 Çalışma Grubuna Ait Betimsel İstatistikler.....	28
Tablo 2 Başarı Testindeki Maddelerin Analizi.....	44
Tablo 3 RocheNET Başarı Testi Öntest ve Sontest Normallik Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4 RocheNET Başarı Testi Öntest ve Sontest Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi.....	48
Tablo 5 İç Motivasyon Anketi Betimsel İstatistikleri.....	49
Tablo 6 Sınıflandırılmış İç Motivasyon Anketi Betimsel İstatistikleri.....	50

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### ŞEKİLLER

Şekil 1 Sertifika.....	32
Şekil 2 Oyun Başlıyor.....	32
Şekil 3 Oyun Sonlandı.....	32
Şekil 4 Puanlama Bilgilendirme.....	33
Şekil 5 Aktivasyon Kodu Girişi.....	33
Şekil 6 Başlangıç.....	34
Şekil 7 Oyunun Kuralları.....	34
Şekil 8 İlk Düğüm.....	35
Şekil 9 Bilgi İşlem Hakkında.....	35
Şekil 10 Power Menu.....	36
Şekil 11 Kazanılacak Öğeler.....	36
Şekil 12 Ödüller.....	37
Şekil 13 İlk Aşama.....	37
Şekil 14 Aşama Sonu.....	38
Şekil 15 Roche Ağı Dışındaki Düğümler.....	38
Şekil 16 Range Card.....	39
Şekil 17 Hedefe Ulaşıldı.....	39
Şekil 18 Aşama Sonu.....	39
Şekil 19 Üçüncü Aşama Bilgilendirme.....	40
Şekil 20 Mobil Cihaz Seçimi.....	40
Şekil 21 Üçüncü Aşama Başlangıç.....	41
Şekil 22 Üçüncü Aşama Sonu.....	41
Şekil 23 Dördüncü Aşama Bilgilendirme.....	41
Şekil 24 Hedef Düğüm Haritası.....	42
Şekil 25 Oyun Tamamlandı.....	43

## KISALTMALAR LİSTESİ

BAU	Bahçeşehir Üniversitesi
ESA	The Entertainment Software Association
FPS	First Person Shooter
IMI	Intrinsic Motivation Inventory
MOOC	Massive Open Online Courses





## Bölüm 1

### Giriş

#### 1.1. Teorik Çerçeve

Bilgisayar oyunları ve oyun temelli öğrenmenin eğitim araştırmalarında yükselen bir trend haline gelmesinin iki temel sebebi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, oyunların klasik bilgisayar temelli eğitim sistemlerinde bulunmayan yüksek motivasyon yaratma özelliğine sahip olmasıdır. İkincisi ise, oyunların çoklu ortam teknolojilerine çabuk entegre olarak aynı anda akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar (Diener, Martens & Malo, 2008) ve hatta televizyonlardan bile erişilebilir ve uygulanabilir halde olmasıdır. Oyun teknolojisindeki bu gelişimin, bilgisayarların gelişimiyle paralellik gösterdiği söylenebilir. Öyle ki, bilgisayarların gelişim sürecine bakıldığında, bilgisayarların ortaya çıkışından hemen sonra bilgisayar oyunlarının geliştirildiği görülmektedir (Çağiltay, Durdu ve Tüfekçi, 2005). Oyunlaştırma kavramının iyi anlaşılabilmesi için, oyunların temel özelliklerinin ve elementlerinin ortaya konulması ve oyunlaştırmayla olan ilişkisinin açıklanması gerekmektedir.

Oyun elementlerinin sıralanması veya sınıflandırılması ile ilgili alanyazında farklı çeşitlemeler bulunmaktadır. Hunter ve Werbach (2015)'a göre bir oyunda bulunması gereken temel elementler; dinamikler, mekanikler ve bileşenler olarak sınıflandırılırken, Dickey (2005)'e göre ise hedefe yönelik hareket, ödül mekanizması ve ilerleme izleme sistemi olarak temellendirmiştir. Bu temellendirmelerden hareketle, oyunların sahip oldukları ortak özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Corti, 2006):

- Oyuncuların sınırları, seçenekleri ve problemleri keşfetmelerini sağlayan gerçekçi ortama sahip olmaları,
- Açık bir şekilde belirlenen kurallar ve hedeflerin bulunması,
- Bilgirişim (Samur, 2015) (oyuncunun yaptığı veya yapmadığı her şeyin az ya da çok bir etkisi olması sebebiyle oluşan deneysel ortam),

- Açık ve net sonuçların olması (ör: nakdiniz bittiği için faaliyetiniz sona erdi, vurularak öldünüz vb.),
- Anında geri bildirim olması (oyunculara verdikleri kararların veya aksiyonların sonuçları bildirilir ve bu sayede oyuncu bir sonraki sefer aynı probleme farklı şekilde yaklaşabilir),
- Uyarlanımcı nitelikte olması ve (oyuncunun seviyesine ve performansına göre zorluk derecesi ayarlanır. Böylece ne sıkıcılık derecesinde kolay ne de seviyenin çok üstünde zorluk söz konusudur. Sabit içeriğe sahip e-egitimlerde uyarlama imkanı olmadığından sınırlı bir kitleye hitap edilmektedir),
- Düz metin okumak yerine oyuncuyu belirli bir seviyedeki bilişsel uygulamaya yönlendirir nitelikte olmasıdır.

Yukarıda sayılan özellikleri taşıyan oyunların; problem çözme, yaratıcı düşünme, keşfetme, deneme ve yanılmayı teşvik etme, eğlendirme, dikkati uzun süre toplu tutma ve pozitif duygular uyandırma niteliklerine sahip olduğu söylenebilir. Bahsedilen tüm bu elementlerin ve özelliklerin, hedeflenen alanda kişilerin motivasyonunu ve bilgisini arttırmak amacıyla oyun dışında kullanılmasına ise oyunlaştırma denilmektedir (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011; Hamari, Koivisto ve Sarsa, 2014). Werbach (2014) ise oyunlaştırmayı, etkinliklerin daha fazla oyuna benzetilme süreci olarak tanımlamaktadır. Benzer bir tanım da Cunningham ve Zicherman (2011) tarafından yapılmaktadır. Buna göre oyunlaştırma, oyun düşünce sistemi ve mekaniklerine kullanıcıyı da dahil ederek, problem çözme süreci olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu tanımlamalardaki oyunlaştırma kavramlarının geleneksel oyun anlayışı ile basitçe eğlendirici unsurların sürece dahil edilmesi veya oyuncuların belli aksiyonları alarak puan kazandığı ödül sistemi olarak değerlendirilmesi yanlış olacaktır (Dickey, 2005). Bu yanlışlığın önüne geçmek için, oyunlaştırma özelliklerinin üzerinde durulması gerekmektedir.

Oyunlaştırma kavramını, bu çalışma kapsamında irdelemek için öncelikle oyunların öğrenme sürecine olan etkilerinin ortaya konulması gerekmektedir. Alanyazında oyunların eğitim – öğretim sürecine ilişkin etkilerine baktığımızda, oyunların öğrenmeyi artırıcı etkisi olup olmadığı üzerinde tartışmaların halen devam ettiği görülmektedir (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Bu tartışmalar içerisinde oyunların öğrenmeyi artırıcı etkisine rastlanmadığı ancak öğrenme sürecinde çok daha yüksek motivasyon sağladığını ortaya koyan çalışmalara rastlamak mümkündür

(Malouf, 1988). Oyunlaştırma ile öğretimde motivasyonun olumlu etkilerinin yanı sıra, kişinin asıl davranış ve tutumuna önem vermekten ziyade dış motivasyona odaklandığı gerekçesiyle de zaman zaman eleştirilere maruz kalmaktadır (Dargan, Evequoz, 2015). Burada önemli olan nokta, bu pozitif etkilerin kullanıcılara ve oyunlaştırmanın uygulandığı bağlama bağlı olduğunun (Hamari vd., 2014) göz ardı edilmemesi gerekliliğidir.

## 1.2. Problem Durumu

Oyun temelli öğrenmenin hafıza gelişimi ve öğrenmeye karşı pozitif tutum geliştirme açısından geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir (Kolb & Lewis, 1986). Oyunlaştırmada başta adaptasyon gerektiğinden eğitimin verimliliği geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha yavaş seyretmektedir fakat süreç içerisinde verimin hızla arttığı ve geleneksel öğrenme yöntemlerini geçtiği ve bir noktada sabitlendiği görülmektedir (Kim & Lee, 2015) Oyunlaştırma, öğrenme sürecindeki bilgirişimi arttırmak amacıyla kullanılabilir ancak diğer araç ve metotlar olmadan tek başına kullanımı yeterli bir öğrenme yöntemi olarak görülmemelidir (Glover, 2013). Geleneksel öğrenme yöntemleri ile kıyaslandığında oyunlaştırmanın temelde sağladığı faydaları, anında geri bildirim, artan motivasyon, öğrenen merkezilik, yaratıcı düşüncüyü ve deneme yanılmayı teşvik etme şeklinde sıralamak mümkündür (de Freitas, de Freitas, 2013). Oyunlaştırmanın etkilerinin kullanıcılara ve oyunlaştırmanın uygulandığı bağlama bağlı olarak değişiklik göstermesi (Hamari vd., 2014), yetişkin eğitiminde oyunlaştırmanın ayrı bir başlık altında incelenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Bu araştırmaya konu olan oyunlaştırma kavramı incelenirken, alanyazındaki tanımları, yapılan çalışmalarda ortaya çıkan bulgular ve araştırmacıların konuya ilişkin görüşleri üzerinde durulmuştur. Buradan hareketle ilk olarak araştırmanın çalışma grubunu oluşturan yetişkinlerin eğitimi hakkında bilgi verilmiş ve ardından yetişkin eğitiminde oyunlaştırma kavramının çerçevesi çizilmiştir. Yetişkin eğitiminde oyunlaştırma kavramı irdelenirken, bir oyunda bulunması gereken elementlerin neler olacağı ve bu elementlerin bilgirişim ile olan ilişkisinin ortaya konulması amacıyla “Oyun Elementleri ve Bilgirişim” ayrı bir başlık altında incelenmiştir. Yine bu araştırma çerçevesinde, araştırmanın problem durumuna yönelik kurumlarda oyunlaştırmanın alanyazındaki uygulamaları üzerinde durulmuş, tanımlar ve özellikler ortaya konulmuştur. Alanyazın taraması esnasında ortaya çıkan motivasyon ve

oyunlaştırma etkileşimiyle oryantasyonda oyunlaştırmanın kullanımı, “Kurumlarda Oyunlaştırma” başlığı altında, “Motivasyon ve Oyunlaştırma” ile “Oryantasyon ve Oyunlaştırma” alt başlıkları altında incelenmiştir.

### **1.3. Çalışmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, yeni işe başlayan çalışanların aldıkları bilgi işlem oryantasyon (işe alıştırma) eğitiminde kullanılan oyunlaştırma uygulamasının çalışanların motivasyonlarına ve öğrenmelerine etkisini belirlemektir. Bu amaçla çalışanlara oyunlaştırma uygulamasını kullandırmaya başlamadan önce bilgi düzeylerini ölçümleyebilmek için 14 sorulu bir ön test yapılmıştır. Araştırma son 6 ay içerisinde işe başlayan 83 kişiyi kapsamaktadır. Araştırmanın bir diğer amacı olan oyunlaştırmanın çalışanların iç motivasyonuna katkı sağlayıp sağlamadığını ölçümleme konusunda ise, ilk kez Ryan (1982) tarafından geliştirilen “Intrinsic Motivation Inventory” (“IMI”) isimli anketten faydalanılmıştır (Ek B). Katılımcılara oyunlaştırma uygulamasını 2 hafta boyunca oynamaları ve 2 haftanın sonunda tekrar aynı başarı testine tabi tutulacakları belirtilmiştir. 2 hafta sonunda IMI’nin yanı sıra başarı testi de tekrar uygulanmaktadır. Ayrıca uygulama sonunda katılımcılarla yarı yapılandırılmış bir görüşme formuyla süreç hakkında değerlendirilmelerde bulunulmuştur.

### **1.4. Çalışmanın Önemi**

Günümüzde şirketlerin karşılaştığı en büyük zorluk, iş yerindeki bilgirişimin azlığı ve çalışanların, organizasyon için değerli olan fakat daha az içsel motivasyon sağlayan görevleri üstlenme konusunda motive edilmeleridir (Tatiana, 2014). Motivasyon, verimliliğe doğrudan etki etmektedir (Pekel, 2001). Kişilerin dışsal motivasyonlarını içselleştirmek amacıyla yola çıkan bir eğitim planlaması olan oyunlaştırma bu aşamada önem kazanmaktadır (Gökkaya, 2014). İyi tasarlanmış oyunlar, doğal olarak iyi motive edicilerdir, çünkü oyuncuları açık hedeflere yöneltir, ödül ve tatmin duygusu aşılarlar, böylece onları görevlerine devam etmeleri ve olumsuzluklarla baş etmeleri konusunda teşvik ederler ( Barata, Gama, Jorge, 2013). Oryantasyon eğitiminde kullanılan oyunlaştırmanın, motivasyon artırıcı etkisinin olup olmadığı, doğrudan iş yerindeki verimi etkileyecektir. İş hayatında oyunlaştırmanın kullanımını anlamaya yönelik çalışmalar henüz başlangıç aşamasındadır (Jones, Katsikitis & Oprescu, 2014). Ayrıca yapılan literatür taramasında, Türkiye’de bu tip bir çalışmanın daha önce yapılmadığı görülmektedir.

Dolayısıyla çalışmanın, bu kapsamda Türkiye’de yapılan ilk araştırmalardan olması dolayısıyla da önem kazanması öngörülmektedir. Son zamanlarda, bu motivasyon gücü oyun dışı bağlamlara, yani Gamification olarak bilinen bir uygulamayla uygulanmaya başlamıştır. Bu, oyun unsurlarını oyun dışı süreçlere ekler, kullanıcıları fiziksel durumlarını iyileştirmek, daha çok çalışmak veya yeni bir şeyler öğrenmek gibi yeni davranışları benimsemeye teşvik eder.



## **Bölüm 2**

### **Alan Yazın Taraması**

#### **2.1. Yetişkin Eğitiminde Oyunlaştırma**

Yetişkinleri eğitmek için kullanılan metot ve teknikler anlamına gelen “androgoji” kavramı, Alexander Knapp tarafından 1800’lü yıllarda ortaya atılmıştır (Knowles, Holton ve Swanson, 1972). Androgojik yaklaşıma göre yetişkinler; öğrenme sürecinde özerk ve öğrenmeyi kendi denetimleri dahilinde gerçekleştirmek istemektedirler (Smith, 2002). Bu isteğin temel sebepleri arasında, yetişkinlerin bilgiyi edinme yolu olarak sezgilerini kullanmayı, bilgiye bireysel çabaları ile ulaşabilmeleri ve yeni durumları deneyimleyebilme istekleri sayılabilir (Demirbilek, 2010). Yetişkinlerin öğrenme sürecine ilişkin bu özellikleri, eğitim-öğretim sürecinde geleneksel öğretmen ve öğrenci yaklaşımından ziyade, eğitimde yardımcı öğelerin yer alması, öğrenenlerin ilgi alanlarının öğrenme sürecine dahil edilmesi, öğrenenlerin kendi birikim ve düşüncelerini ortaya koyabilmeleri ve kendi tecrübelerini paylaşımlarına olanak tanımanın gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (Gültekin, 2007). Bu doğrultuda yetişkin eğitiminde, eğitim ve öğretimin merkezinde temelde, amaçlanması gerekenin “öğretme” kavramı değil, “öğrenme” kavramı olması gerektiği söylenebilir. Yetişkin eğitimi ile ilgili sıralanan bu özellikler ve gereksinimler oyun ve oyunlaştırmanın yetişkin eğitiminde kullanımını amaç olmaktan daha çok iyi ve etkili bir araç olma yönünde desteklemektedir.

Her ne kadar oyun temelli öğrenme eğitim araştırmalarında yükselen bir trend haline gelmiş olsa da, “oyun” sözcüğüne dair edinilen yanlış fikirler oyundan eğitim alanında fayda sağlamanın önüne geçmektedir (Rieber, 1996). Genellikle oyunların sadece küçük çocuklar için olduğu ve kişinin büyüdüğünde oyun oynamayı bırakması gerektiği düşünülür (Provost, 1990). Alanyazında yapılan çoğu çalışmada oyun temelli öğrenmenin genellikle çocuklar üzerinde uygulandığı ve etkilerinin incelendiği görülmektedir (Bruder, 2015; Cerrato vd., 2017; Kışla, Tunga ve Turgut, 2016). Ancak

yaşam boyu öğrenmenin gittikçe yaygınlaşması ve politikalarla teşvik edilmesi, oyunun hedef kitlesi ile ilgili olarak görülen çocuk algısını değiştirmektedir. İstatistiklere göre yüksek okullarda öğrenim gören ve yaşam boyu öğrenme sürecine katılan yetişkinlerin sayısı her geçen gün artmaktadır (Charlier, Ott, Remmele & Whitton, 2012). “The Entertainment Software Association (ESA)” tarafından yayınlanan 2017 raporuna göre 4000’den fazla Amerikalı üzerinde oyunlarla ilgili yapılan araştırmada, dijital oyun oynayanların yaş ortalamasının erkeklerde 33, kadınlarda 37 olduğu görülmüştür (ESA, 2017). Bu bilgi oyun kavramına ilişkin sadece çocuklara yönelik bir eğlence aracı olması fikir ve düşüncelerinin doğruyu yansıtmadığını göstermektedir.

Bununla birlikte Google tarafından yayınlanan 2013 yılı istatistiklerine göre, oyun temelli öğrenmenin Dünya’da en yaygın olduğu ülkeler arasında Avustralya, Amerika, Hindistan, Kanada ve Hollanda listelenmekte; Brezilya ve Fransa ise hızla gelişerek sırayı takip etmekte ve oyun temelli öğrenmenin en çok kullanıldığı alan yetişkin meslek eğitimleri olarak belirtilmektedir (Gökkaya, 2014). Oyun hakkındaki yaygın görüşler bir yana, oyunların çocuklar ve yetişkinler üzerindeki etkileri ile ilgili yapılan kapsamlı antropolojik, psikolojik ve eğitimsel araştırmalar oyunun, yaşam boyu öğrenme ve sosyalleşme için çok önemli bir araç olduğunu göstermektedir (Pellegrini & Yawkey, 1984; Provost, 1990). Bu özellikler, oyunun yetişkin eğitiminde kullanılması gerekliliğini ortaya çıkaran nedenlerin başında gelmektedir.

Yetişkin eğitiminde en güçlü motivasyon öğeleri olarak; başarı, öğrenilen bilgilerin ihtiyaca yönelik olması, öğrenme süreci üzerinde kontrol sahibi olmak ve eğlence sıralanmaktadır (Margery, Wlodkowski, 2017). Bu motive edici özelliklerin bir getirisi olarak, sürekli oynama isteğiyle birlikte yetişkinler için hata yapmaktan kaçınma çoğunlukla yaşla birlikte daha da korkulan bir öge haline gelmektedir. Ne var ki oyunlar kendi dinamikleri gereği sürekli deneme ve hata yapma sonrasında tekrar deneme döngüsü içerdiğinden, sağladıkları sanal güvenli ortamda yetişkinlerin çoğunda bulunan hata yapma korkusunu ortadan kaldırmaya yardımcı olmakta ve bu sayede daha çok deneme yaparak öğrenme daha etkili gerçekleşmektedir (Anderson, Anderson & Taylor, 2009). Bu nedenle teknolojinin sunduğu, sınırı olmayan bu yeni dünyada oyun ve oyunun güçlü etkileri tekrar ele alınarak eğitim alanında yer alması sağlanmalıdır (Rieber, 1996). Burada önemli olan yetişkin eğitime entegre edilecek

olan oyunlaştırma etkinliklerinin ya da dijital eğitsel oyunların çoklu ortam tasarım ilkeleri doğrultusunda amaca hizmet eder nitelikte geliştirilmesidir.

Krisper-Ullyett, Ortner ve Buchegger (2006) yetişkinler için dijital eğitsel oyunların tasarımı ve uygulanmasında dikkat edilmesi gereken 11 maddeyi şu şekilde sıralamaktadır:

- Oyun temelli öğrenme kolay geliştirilebilir olmalıdır;
- Öğrenenler, oyun oynayarak ne gibi kazanımlar elde edeceklerinin bilincinde olmalıdır;
- Değerlendirme, oyunun temel amacı olmamalıdır;
- Öğretmen, öğrenenlerin birbirlerini değerlendirmesini mümkün hale getirerek, değerlendirmede bunu esas almalıdır;
- Tercih edilen oyunların tarzları, cinsiyetlere göre farklılık göstermektedir;
- Kadınlar genellikle sosyal etkileşim ve geri bildirim öğelerinden hoşlanırken erkekler yarışmaya dönük, mücadele gerektiren ve direk oyunları tercih etmektedir;
- Öğrenenin hedefi, oyunda belirlenen görevi tamamlayarak oyunu kurallarına göre oynamak olmalıdır;
- Oyunlar akıllıca tasarlanmış ve makul ölçülerde zorlayıcı olmalıdır; Oyundaki görevler ve kurallar net, anlaşılabilir olmalıdır;
- Öğrenenler, oyunun teknik kısımları (oyunda neyi nasıl yapacağını anlama) için yeterli zamana sahip olmalıdır;
- Oyun tasarımcıları, kendilerini oyuncuların (öğrenenlerin) yerine koyabilmelidir;
- Oyun oynama zorunlu hale getirilmemelidir ve oyuna katılmak istemeyen yetişkinler eğitmen tarafından desteklenerek öğrenme sürecine dahil edilmelidir.

## **2.2. Oyun Elementleri ve Bilgirişim**

Alanyazında karşıt görüşler olmakla birlikte, eğitim içeriği ile oyunlarda bulunan oyun elementlerinin bir araya getirilmesinin, öğrenenlerin bilgirişimlerini arttıracığı ve öğrenim hedeflerine ulaşmayı kolaylaştıracağı söylenmektedir (Garris, Ahlers & Driskell, 2002). Nitekim içerdikleri elementler sayesinde eğlence ve etkileşim sağlayan oyun elementlerini farklı alanlarda kullanarak uzun süreli bilgirişim



sağlamak (Nikkila, 2013) bu süreçte eğlendirici hale gelen öğrenmeyi daha verimli kılmaktadır (Cordova & Lepper, 1992).

Oyunların öğrenmeye katkı sağlaması için eğlendirici elementlerin interaktif bileşenler içeren öğretim tasarımı ile birlikte kullanılması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Quinn, 1994). Ancak oyunlaştırmada yarışma, iş birliği veya anlamlı oyun ekonomisi gibi daha önemli ve incelikli tasarım gerektiren oyun elementleri yerine puanlar, rozetler, liderlik tabloları gibi genel oyun elementlerine odaklanıldığını ve bu nedenle kurumların çoğu zaman basitçe çeşitli aktiviteler ile puan, rozet toplama üzerine kurguladığı oyunlaştırma uygulamaları hazırladığını, fakat bu uygulamalar ile hedef kitlenin bilgirişimini sağlayamadıkları belirtilmektedir (Webb, 2013). Karşılaşılan bu problemin çözümü için, oyunlaştırma uygulamalarının hazırlık aşamasında, motivasyon unsurlarının etkili ve uygun bir biçimde oyuna entegre edilmesi gerekmektedir. Oyuncudaki merak unsurunu tetikleyen oyun elementleri sayesinde, içsel motivasyonun da doğal olarak sağlandığı söylenebilir (Macredie & Thomas, 1994). Whitton (2009)'a göre motivasyona etki eden altı faktör bulunmaktadır. Bunlar:

Görev tamamlama: Nesnelere toplama, seviyeleri tamamlama.

Hikaye: Hikaye örgüsünü takip etme, karakterlerle ilerleyen macera, bir sonraki aşamada ne olacağı merakı.

Yaratma: Nesnelere inşa etme, fikir geliştirme.

Yarışma: Diğer oyuncularla daha hızlı veya daha iyi sonuçlara ulaşma.

Topluluk: Diğer oyuncularla iletişim kurma, iş birliği. Problem çözme ve farklı açılardan değerlendirme.

Sayılan bu faktörler, oyunculara etki etme düzeyleri açısından farklılık gösterebilmektedir. Yani bir oyuncu için görev tamamlama ve topluluk motive edici olurken, başka bir oyuncu için hikayenin özelliği motivasyonuna etki edebilmektedir. Nitekim katılımcılar, oyunlaştırmada kullanılan oyun elementlerine farklı farklı yaklaşımda, örneğin bazı kişiler liderlik tablolarını motive edici bulurken, bazıları diğerleri ile yarışma halinde olmayı sevmedikleri için oyunlaştırılmış öğrenme ortamından uzaklaşabilmektedir (Domínguez vd., 2013). Bu sayede, farklı oyuncular aynı oyunu oynayarak birbirinden farklı yöntemlerle sürece dahil olabilmektedirler (Charlier vd., 2012). Bu nedenle, farklı katılımcıların eğitim bağlamında

oyunlaştırmaya nasıl tepki verdiklerini anlamak oldukça önemlidir (Hakulinen & Auvinen, 2014). Dolayısı ile oyunlaştırma uygulamalarında kullanılan birçok farklı elementten hangilerinin uygun olup hangilerinin olmadığı, hedef kitleye göre değerlendirilmelidir (Glover, 2013)

İş yaşamı düşünüldüğünde, çalışanlar kendilerinin hangi seviyede olduklarını bilme ihtiyacı hissetmekte ve oyunlaştırma uygulamalarında kullanılan ödül, liderlik tabloları, rozetler gibi farklı oyun elementleri buna kolayca imkan tanımaktadır (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012) Çalışanlar, oyunlarda verilen net hedefler ve seviyeler doğrultusunda ilerlerken, belirli aşamalarda profillerine eklenen rozet veya ödüller ise bilgişimlerini arttırmaktadır (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Günümüzde kısıtlı sektörlerde kullanılan bu yöntemin, Kemp ve Poole (2014)'ye göre önümüzdeki yıllarda daha fazla kullanımı desteklenerek oyun elementlerinin sağlık, eğitim, öğretim ve ticaret gibi birçok sektörde iletişimi güçlendireceği ve oyun mekanikleri, geri bildirimler ve ödüllerin günlük hayatta çok daha fazla kullanımına rastlanacağını belirtilmektedir.

Sıralanan tüm bu özellikler, oyunların kullanılacağı ortam ve amaca göre farklılık gösterebilmektedir. Eğitim ve öğretim ortamlarında oyunlaştırmının kullanımı ile yetişkinlerin hizmet içi ya da kurum içi eğitimlerinde kullanımında dikkat edilmesi gereken özelliklerin aynı olmasını beklememek gerekmektedir. Bu farklılıktan yola çıkarak, kurumlarda oyunlaştırmının ayrı bir başlık altında incelenmesi, kurum içerisinde oyunlaştırmının daha etkili halde betimlenmesi için önemli görülmüştür.

### **2.3. Kurumlarda Oyunlaştırma**

Oyun oynamak ve iş amaçlı bir görevi tamamlamak arasında çok fazla ortak nokta bulunmakta, hatta belki de aradaki tek fark, oyunun eğlence, görevin ise iş olarak değerlendirilmesidir (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Oyunlaştırmının kullanıldığı kurumlar, çalışanların video oyunları oynadığı bir ortam olarak düşünülmemelidir (Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey & Boyle, 2012; Callan & Landers, 2011; Lewis, 2007; Popescu, Romero & Usart, 2013). Yapılan, iş süreçlerinin bir kısmına oyun tasarım ve etkileşim prensiplerinin (oyun mekanik ve dinamikleri) uygulanması ve bu sayede oyunlaştırmaya dönüştürülen uygulamaların çalışanlara sunulmasıdır (Jones, Katsikitis & Opreşcu, 2014). Kurumlarda oyunlaştırma, cazip ve ölçülebilir etkileşimler sayesinde hedeflere ulaşmak olarak tanımlanabilir (Woods,

2012). Tüketim alanında müşterilerin ilgisini çekmek için oyun mekaniklerinin kullanımı genel olarak kabul görmeye birlikte, bu mekaniklerin mevcut iş akışına entegre edildiği kurumlarda oyunlaştırma fikri halen tam anlamıyla benimsenmemektedir (Woods, 2012). Ancak işin içinde bulunan oyun faktörünü ortaya çıkarmanın bir yolunu sağlayan oyunlaştırmanın kurumlarda kullanımının git gide artacağı söylenmekte ve bunun en önemli nedenlerinden biri olarak da kurumların, çalışanların bilgiyişiminin üretime olan etkisine dair endişeleri gösterilmektedir (Webb, 2013). “National Environmental Education Foundation” tarafından yapılan bir araştırma, kurumların yaklaşık %50’sinin çalışanlarının eğitimleri için girişimde bulunmayı planladıklarını fakat bir çok kurumun sınıf eğitimleri, atölye çalışmaları vb. gibi var olan seçenekleri tercih etmek istemediklerini göstermektedir; nitekim bu seçenekler çoğu kez yönetilmesi zor, belirli bir kitlenin ihtiyaçlarına özel tasarlanmış, ölçme olanağı olmayan, büyük organizasyonlarda düzenlemenin zor olduğu ve en önemlisi de geniş kitlelerdeki çalışanların ilgisini çekmekten ziyade zaten konu ile ilgilenen kişilere ulaşmak için tasarlanan uygulamalardır (Stevens, 2013).

Oyunlar temelde eğlence sektörüne dahil olsa da eğlence ile birlikte eğitimin bir çok kademesinde, iş dünyasına yönelik eğitimlerde, sağlık ve savunma sanayisinde de yaygın olarak kullanılmaktadır (Kirriemuir, 2002). Nitekim 21. yy. iş yaşamında neredeyse kimse klasik yöntemle basılı eğitim dokümanları veya detaylı kullanıcı el kitapları ile ilgilenmemekte, öğrenmeyi kolaylaştıran sistemlere doğru eğilim göstermektedir (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Ayrıca öğrenmeyi kolaylaştıran bu sistemler, ölçme ve değerlendirme açısından da önemlidir. Çünkü oyunlaştırma ile yöneticiler, çalışanlarına ait ölçülebilir etkileşimlere kolayca erişebilir ve normal şartlarda ancak yıllık performans görüşmelerinde verilen, çoğu zaman da nitel olan geri bildirimlerin aksine daha sık aralıklarla nicel geri bildirimler vererek performans ölçümü gözlemleyebilirler (Jacobs, 2013). Buradaki ölçme ve değerlendirme sadece yöneticiler veya karar vericiler için değil, çalışanlar için de önem arz etmektedir.

Hızlı ve anlamlı geri bildirimlerin çalışanın öğrenmesini ve performansını olumlu etkilediği bilinmektedir (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Eğitsel oyunlaştırma uygulamaları, yaparak öğrenme metodolojilerinden faydalanarak deneysel bir sistemin davranışlarını kavramayı hedefleyen öğretim aracı olarak kullanılabilir (Popescu, Romero & Usart, 2013). Örneğin, yöneticilik becerileri kazandırmak için tasarlanan

oyunlaştırma uygulaması sayesinde, gerçek hayatta karşılaşılan olumsuz sonuçlar yaşanmadan hedeflenen kazanımlara ulaşmak mümkün hale gelebilmektedir (Prensky, 2002). Oyunlaştırmanın kurumsal katkılarına sadece ölçme ve değerlendirme ya da basit bir öğretim aracı olarak görmemek gerekmektedir.

Oyunlaştırmanın kurumsal katkılarından bir tanesi de kurumdaki şeffaflık ve tarafsızlığa sağladığı katkı olarak sayılabilir (Garris vd., 2002). Tüm kurum çalışanı oyuncular aynı sistemde, aynı kurallara tabi olarak benzer girdi ve çıktılarla hareket etmekte, böylece ekipler sağlıklı bir rekabet ortamında sosyal bağlar geliştirebilmektedir (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Buna ilave olarak, iş birliği gerektiren oyunlar sayesinde birbirinden uzak coğrafyalarda yaşayan veya geçici olarak dağınık yapıda çalışan ekip üyeleri aynı oyunu oynayarak fikir alışverişi yapabilir, birbirlerine geri bildirimde bulunabilir, müzakere edebilir ve karmaşık durumları ele alarak çözümü konusunda çalışmalar yapabilirler (Popescu, Romero & Usart, 2013). Sonuç olarak bilgisayar oyunları ile büyüyen nesil, eğlence ve öğrenmeyi artık birbirinden ayrı olarak kabul etmemekte, benzer yaklaşımı eğlence ve iş için de göstermektedir (Prensky, 2002). Hızlı rekabet ve değişen teknolojinin etkin olduğu gündelik hayatın içinde şirketler, çalışanlarının yaratıcı ve yenilikçi olmalarını beklemektedir ki çalışanlar için eğitsel oyunlar tam da burada devreye girmektedir (Robinson, Segal & Smith, 2015). Kurumlarda kullanılan oyunlar, işe alım, eğitim, profesyonel gelişim, planlama gibi birçok alanı kapsamaktadır (Jones, Katsikitis & Oprescu, 2014). Tüm bu sayılan özellikler ve oyunlaştırmanın iş yaşamındaki etkileri göz önüne alındığında, iş yaşamının yürütücü bir gücü olan motivasyon kavramı dikkat çekmektedir. Kurumsal yapılarda çalışanların motivasyonunu yüksek düzeyde tutmak, şüphesiz ki her yönetici için vazgeçilmez bir hedef halindedir. Buradan hareketle, yüksek motivasyon sağlamada yararları hakkında birçok araştırma bulunan oyunlaştırma ve kurumlarda motivasyon ilişkisinin ortaya konulması önem arz etmektedir.

#### **2.4. Kurumlarda Motivasyon ve Oyunlaştırma**

Oyunlaştırmanın temel amacı, çalışanlar için görevleri eğlenceli hale getirerek onların içsel motivasyonlarını tetiklemek olmalıdır (Basten, Lins & Thiebes, 2014). Oyunların eğlenceli olmasının bir kaç tane nedeni vardır. Öncelikle, kişilerin gerçek hayatta başarısızlık maliyetinin yüksek olmasından ötürü almaktan kaçınacağı riskleri almalarına olanak sağlamaktadır; İkinci olarak zihni, gündelik sıkıcı, bayağı ve

yapılması gerekli rutin işlerden uzaklaştırmaktadır; Üçüncü olarak ise insanların oyunda kazandıkları başarılar sayesinde başarı hissini yaşamalarına imkan tanımaktadır (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Bununla birlikte oyunlaştırma bilgirişimi arttırmak, davranış değişikliği sağlamak ve inovasyonu tetiklemek için de kullanılmaktadır (Burke, 2012). Organizasyonlar oyunlaştırmayı, çalışan motivasyonunu arttıran sihirli bir değnek olarak görmek yerine dikkatli ve planlı şekilde organizasyonel yapıya entegre etmeli, oyunlaştırmayı kullanırken bunu motivasyon kültürünü destekleyici unsur olarak ele almalılardır (Basten, Lins & Thiebes, 2014). Bilgirişimi arttırmaya odaklanan oyunlaştırma, büyük ölçekli firmalar tarafından göz ardı edilmemelidir (Burke & Hiltbrand, 2011).

Deneyimsel öğrenme kuramı, en verimli öğrenmenin insanın kendi tecrübesi ve fikirleri ile gerçekleştiğini, uygulamanın bilinenden daha önemli olduğunu savunmaktadır (Gezmiş ve Sarıçoban, 2006). Deneyimsel öğrenme kuramının bir dalı olan oyunlaştırma içerisinde skor, meydan okuma ve başarı gibi oyun bileşenleri ile öğrenme hedefleri bir araya getirilerek öğrenenler motive edilmektedir (Deterding vd., 2011). Oyunlaştırma hem motivasyon hem de bilgirişimi arttıran deneyim ortamı sunmaktadır (Lawley, 2012). Nitekim daha önce belirtildiği gibi oyunlaştırma, insanın temel psikolojik gereksinimlerini (savunma, bağ kurma, sahip olma, algılama) sağlayarak motivasyonlarının artmasını sağlayacak potansiyele sahiptir (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Kişinin kendisi ile veya bir grup ile yarış içerisinde olması, oyunlaştırmanın başarısının arkasındaki neden olarak gösterilmektedir (Banfield, Wilkerson, 2014). İçsel motivasyon gelişene kadar, yarış hedeflerinin elde edilmesi ile kazanılan ödüller dışsal motivasyonu sağlayan verimli araçlar olarak değerlendirilebilir (Banfield, Wilkerson, 2014).

Motivasyon, kişi belirli bir görevi yapmak veya belirli bir davranışı ortaya koymak amacıyla enerji dolduğu ve harekete geçme isteği duyduğunda ortaya çıkmaktadır (Deci & Ryan, 2000). İş hayatında motivasyon ise; kişinin, kurumun belirlediği ortak hedeflere erişmek amacıyla gösterdiği gayreti devam ettirmek için sahip olduğu heves olarak tanımlanabilir (Franco, Bennett & Kanfer, 2002). Motivasyon temelde, içsel motivasyon ve dışsal motivasyon olarak iki kısma ayrılmaktadır. İçsel motivasyon, kişinin yaptığı aktiviteden keyif alması, süreçten hoşnut olması olarak tanımlanabilir (Chiu, Wang, 2008). Dışsal motivasyon ise ödül veya ceza gibi dış etkenden kaynaklanan eyleme geçme nedenidir (Tuna ve Türk,

2006). Dışsal motivasyon sadece beklenen sonuca ulaşılan kadar sürerken, içsel motivasyon daha kararlı ve uzun süre devam etmekte, aynı zamanda kontrol amaçlı müdahalelere de gerek duyulmamaktadır (Leighton, Perryer & Scott-ladd, 2012). Dışsal ve içsel motivasyonun birbiriyle olan ilişkisi incelendiğinde ise dışsal motivasyonun kişi için bir değer veya anlam taşıması durumunda, uygun koşullar sağlanırsa içsel motivasyona dönüştürülebileceğini savunulmaktadır (Jacobs, 2013).

Şirketler hedeflerini çalışanları sayesinde gerçekleştirebildiğinden, şirketlerin verimini etkileyen en önemli unsurun yine kendi çalışanları olduğu açıktır (Yumuşak, 2008). Bu sebeple çalışanların motivasyon ve yetenekleri, sahip oldukları eğitim kadar etkilidir (Yumuşak, 2008). Bilindiği gibi motivasyon verimliliğe doğrudan etki etmekte (Pekel, 2001) ve çalışanların üretkenliği için motivasyon bir ön koşul (Tuna ve Türk, 2006) olarak görülmektedir. Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde (Crabtree, 2013) çalışanların sadece %13'lük kısmının motive olmuş şekilde işlerini yaptığı yani yaptıkları işle ilgili heyecan duyarak, hem iş hem de iş yerlerine katkıda bulunmaya hevesli oldukları gözlemlenmiştir.

Kişilerin dışsal motivasyonlarını içselleştirmek amacıyla yola çıkan bir eğitim planlaması olan oyunlaştırma tam da bu aşamada önem kazanmaktadır (Gökkaya, 2014). Oyunlaştırma ile katılımcıların çabaları, kızgınlık ve gerginlikten uzak, rahat ve eğlenceli bir ortamda teşvik edildiğinden motivasyon sağlanarak öğrenme kolaylaşmaktadır (Popescu, Romero & Usart, 2013). Oyunlaştırma, kişilerin derinde yatan gereksinimlerini göz önünde bulundurup kurumun hedefleri doğrultusunda, motivasyonu arttıracak doğru teşvik öğelerini kullanmayı hedeflemektedir ki bu bazen ürün satışını arttırmak bazen de satın alma süreçlerinde arzu edilen tedarikçi ile çalışmak olabilmektedir (Noyes, 2015). Bununla beraber birçok araştırma içsel motivasyonu artırma amacıyla izlenen yöntemlerde çok dikkatli olunması gerektiğini, nitekim ödül, teşvik edici, yarışma ve diğer birçok oyun elementinin içsel motivasyonu düşürdüğünü, onun yerine dışsal motivasyonu tetiklediğini söylemektedir (Deci, Koestner & Ryan, 2001). Bu düşüşe, kişi herhangi bir görev ile doğal olarak ilgili iken ona somut bir ödül sunulması ve bu nedenle kişinin ödülün peşine giderek devamlı olarak ödül beklentisine girmesi neden olmaktadır ki burada ödül dış motivasyon anlamına gelmektedir (Hall & Tang, 1995). Dolayısıyla, söz konusu içeriğe doğal yoldan ilgisi olan katılımcılar için ödül, rozet vb teşvik edicilerin kullanımı içsel motivasyonun düşmesine neden olabilmektedir (Fox, Hanus, 2015). Kurum için

işleyişte önemi üzerinde durulan motivasyon ve oyunlaştırma ilişkisi kurumlarda oyunlaştırmanın incelenmesinde önemli bir yeri kaplamaktadır. Ancak oyunlaştırmanın kurum için etkileri arasında sadece süreç değil, kuruma yeni başlayanların oryantasyonu da sayılabilmektedir. Buradan hareketle bir sonraki başlık altında oryantasyon tanımı üzerinde durulmuş ve ardından oryantasyonda oyunlaştırmanın kullanımı hakkında bilgi verilmiştir.

## **2.5. Oryantasyon Eğitimi ve Oyunlaştırma**

Oryantasyon, işe yeni başlayan çalışanların şirketi tanımalarını ve verimli hale gelmelerini hızlandırmak amacıyla düzenlenen, iş yerine adaptasyon hedefli bir süreç olarak açıklanmaktadır (Sökmen ve Topaloğlu, 2003). Çalışanın kuruma karşı uzun dönem bağlılığında, işe başlamasını takip eden 90 günlük sürenin ve bu sürede edindiği tecrübenin belirleyici olduğu, bu nedenle yeni işe başlayanların şirkete katılımları ve bilgirişimleri, kurumlar için hem bir fırsat hem de çaba gerektiren zorlayıcı bir süreç olduğu belirtilmektedir (Depura & Garg, 2012). İşe başlama sürecinde ilgili ve hevesli olan çalışanların çok daha kısa sürede üretken hale geldikleri, bu da kurumların etkin ve verimli bir oryantasyon süreci yürütmelerinin, çalışanların uzun dönem bilgirişimlerini sağlama (Laurano, 2013) konusunda ne kadar önemli bir fırsat olduğunu göstermektedir.

Oryantasyon eğitimi de tıpkı diğer öğrenme süreçleri gibi katılımcının hedeflenen kazanımları en kısa sürede öğrenmesini amaçlamaktadır. Teknoloji ve dijital dünyanın eğitim-öğretim süreçlerinde sağladığı faydalar göz önüne alındığında, oryantasyon eğitiminde de sınıf içi eğitimlerin yanı sıra farklı yöntemlerin kullanılması sürecin verimliliği açısından faydalı olacaktır (Fitzmaurice, Grossman & Li, 2012). Bu kapsamda kullanılan farklı yöntemlerden çevrimiçi destek, tartışma forumları ve video yardımı bunların arasında en yaygın olanlarıdır (Li vd., 2012). Çoğu organizasyon için bilişim sistemleri başarıda anahtar rol oynayan etmenlerden biridir (Brynjolfsson, Hitt, 2000; Dedrick, Gurbaxani & KL, 2003).

İşe başlayan kişinin yeni dijital ortamda geçirdiği ilk dakikalar kişisel deneyiminin temelini oluşturur ve oryantasyonun iyi başlaması için bu deneyimin sorunsuz ve akıcı olması gerekmektedir (Meinel, Pollak, Renz & Staubitz, 2014). Buna rağmen, yeni sistemlerin geliştirilmesi veya var olan sistemlerin güncellenmesi amacıyla bilişim sistemleri projelerine yapılan yüksek meblağlardaki yatırımlar çoğu zaman hedefe ulaşmakta yetersiz kalmaktadır (Po-An Hsieh & Wang, 2007).

Bilişim sistemlerinde başarıyı sağlayan en önemli faktör, kullanıcıların, mevcut veya yeni gelen sistemleri kullanım konusundaki kişisel motivasyonlarıdır (McDaniel, 2011). Dolayısıyla, organizasyonların bilişim sistemlerini kullanma konusunda kişilerin motivasyonlarını nasıl arttırabilecekleri konusu gündeme gelmektedir (Basten, Lins & Thiebes, 2014). Bu aşamada, içsel motivasyon unsurlarından faydalanan oyunlaştırma, çözüm olarak değerlendirilebilir (Hamari, 2013). Ayrıca sadece yeni bir sistemin öğrenilmesi için harcanan zamanın kişilerde motivasyon kaybına neden olduğunu savunulmaktadır (Carroll, 1990). Bunu önlemek amacıyla kullanılacak interaktif yönlendiriciler, kullanıcıların uygulama içerisindeki bir işi kendi kendilerine tamamlamalarını sağlayarak daha motive edici olabilir (Bergman, Castelli, Lau & Oblinger, 2005). Buna rağmen öğrenilmesi gereken tüm içeriğin tamamlanması için gereken motivasyonu sağlayacak yeterli bilgiyi seviyesine ulaşmakta sıkıntı yaşanabilir (Li vd., 2012). Bu aşamada, dijital ortamda bulunan, hem bilgiyi seviyesini arttıran hem de bir çok farklı alanda kullanılan oyunlaştırma tekniği karşımıza çıkmaktadır (Deterding vd., 2011).

Birçok kurum çeşitli oyunlaştırma uygulamalarından özellikle pazarlama ve insan kaynakları departmanlarında faydalanarak, amaçlanan davranışlara dair ilham vermekte ve kuruma bağlılığı güçlendirmektedir; Ayrıca bu uygulamaları işe alım, çalışanların motivasyonunu arttırmak ve gelişimlerini sağlamak gibi organizasyonel hedeflere ulaşmak için de kullanılmaktadırlar (Kemp & Poole, 2014).

## **2.6. İlgili Araştırmalar**

Bu araştırma kapsamında yapılan alanyazın taramasında, önemli görülen ilgili araştırmaların sınıflandırılmasında sıkça kullanılan yurt içi çalışmalar ve yurtdışı çalışmalar şeklindeki sınıflandırmaya başvurulmamıştır. Bu araştırmanın amaçları doğrultusunda ulaşılan "kurumlarda oyunlaştırma", "oyunlaştırma ve motivasyon", "oyunlaştırma ve oryantasyon" ile "yetişkin eğitiminde oyunlaştırma" alanlarındaki çalışmalar konu alanı temel alınarak sınıflandırılmıştır. Bunun en büyük nedeni olarak, bu araştırmaya konu olan bu dört başlığın her birinde yeteri kadar yurt içi çalışmaların bulunmaması gösterilebilir.

Kurumlarda oyunlaştırma alt başlığı altındaki çalışmalar;

“Taskville: Visualizing Tasks and Raising Awareness in the Workplace” adlı çalışma (Byrne, Kelliher, Linn, Nikkila & Sundaram, 2013), çalışanların farkındalığını



etkili ve eğlenceli bir şekilde arttırmayı amaçlamaktadır. “Taskville” isimli uygulama, 37 katılımcıya 4 hafta boyunca uygulanmaktadır. Katılımcılardan bir dizi aktivite boyunca sistemi kullanmaları ve anketleri yanıtlamaları istenmektedir. Katılımcılar Taskville’i eğlenceli bulmakta ayrıca kişinin büyük organizasyona katısındaki motivasyonunu ve farkındalığını olumlu yönde etkileyebileceğini belirtmektedir. Daha derin bir araştırmaya gerek duyulmasına rağmen, ön sonuçlar umut verici olup, Taskville'nin işyerinde motivasyon ve farkındalık yarattığını göstermektedir. Sonuçlar Taskville’in bazı kişilerin yaptıkları iş miktarının içsel olarak daha fazla farkına varmalarına yardımcı olarak işleri tamamlamak için onları motive ettiğini ortaya koymaktadır. Serbest form yanıtları da bu bulguları doğrulamaktadır. Anketlerden gelen geri bildirim, çoğu kullanıcının Taskville'nin daha derin mekaniklerle daha çok oyun gibi olmasını istediklerini göstermektedir.

Yayınlanan bir diğer makalede (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014), oyunlaştırma hakkındaki deneysel çalışmaları gözden geçiren bir literatür taraması içermektedir. Söz konusu literatür taraması, sonuçlar, bağımsız değişkenler (incelenen motivasyon), bağımlı değişkenler (Oyunlaştırmadan kaynaklanan psikolojik / davranışsal sonuçlar), Oyunlaştırma bağlamları ve çalışma türlerini içermektedir. Çalışma, konuyla ilgili güncel araştırmaların durumunu incelemekte ve mevcut literatürdeki boşluklara işaret etmektedir. Yapılan literatür taraması, oyunlaştırmanın olumlu etkiler sağladığını belirtmektedir. Ancak bu olumlu etki, büyük ölçüde oyunlaştırmanın uygulandığı bağlama ve oyunlaştırmayı kullanan kişilere bağlı olmaktadır. Literatür taramasının sonuçları, konuya dair daha sonraki çalışmalara ışık tutmakta ve oyunlaştırma sistemlerinin tasarımı çalışmalarına da veri sağlamaktadır. Aramalar aşağıdaki veritabanlarında yapılmaktadır: Scopus, ScienceDirect, EBSCOHost, Bilim Web, ACM Dijital kütüphanesi, AISel, Google Akademik ve Proquest. Arama terimleri için gamification, gamif \*, oyun tutkusu ve “motivasyonel uygunluk” sözcükleri kullanılmaktadır. Arama terimleri, tüm alanlar için kullanılmakta (başlık, özet, anahtar kelimeler ve tam metin dahil) ve tüm sonuç türleri dahil edilmektedir. Literatür taraması kapsamında toplamda 24 çalışma incelenmektedir. “Oyunlaştırma işe yarıyor mu?”, çalışmalara dair ortak değerlendirme sorusu olarak belirlenmektedir. Çalışmalarda hem olumlu hem de olumsuz sonuçlarla karşılaşmaktadır. Fakat incelenen çalışmaların çoğuna göre, oyunlaştırma olumlu etkiler yaratmaktadır.

Eğitimde oyunlaştırmanın araştırıldığı bir diğer çalışmada (Karataş, 2014), yıl kısıtlaması olmadan —gamification (oyunlaştırma) ve —learning (öğrenme) anahtar sözcükleri kullanılarak, çalışmaların tamamında arama yapılmakta, hem Türkçe hem de İngilizce çalışmalar taranmaktadır. Toplamda incelenen 206 çalışmadan araştırmanın hedefine uyan 62'si sistematik olarak incelenmektedir. Çalışmalarda oyunlaştırılmış bir öğrenme ortamının ( $n=19$ ; %59,38) akademik başarı/performansa ( $n=18$ ; %31,58) etkisi en çok incelenen konu olmaktadır. Araştırma sonucunda, en fazla yayının 2014'de - %35,48'lik bir oranla - yapıldığı görülmekte, öğrenme alanı olarak ise BT'de (bilgi teknolojileri) ( $n=19$ ; %33,93) yoğunlaştığı görülmektedir. İçerik analizi yöntemi sayesinde oyunlaştırma konusunda yapılan çalışmalar incelenmekte ve buradaki yönelimin ortaya konabilmesi sağlanmaktadır. Araştırma yöntemi incelenirken Klein'ın (2002), Tsai ve Wen'in (2005), Rubin ve Babbie'nin (2011) ve Bryman'ın (2012) sınıflandırmaları göz önünde bulundurularak oluşturulan sınıflandırma kullanılmaktadır. Çalışma sonucunda, çalışmaların çoğunda eğitsel oyunlarla oyunlaştırma kavramının karıştırıldığı görülmektedir. Bu, oyunlaştırma kavramının araştırmacılar tarafından tam olarak anlaşılmadığının bir göstergesi olabilir. Dolayısıyla, yapılan yönelim araştırmasına göre bu alanda gerçekleştirilen çalışmaların, gerek nitel gerekse nicel olarak yeterli düzeye gelmediği görülmektedir.

ZWERM1 adlı prototip ve uygulamalı bir sosyal hesaplama uygulaması kullanılarak çevre sakinlerinin etkileşimlerine dayanarak, kendi kendini örgütlemenin kentsel mahalle düzeyinde nasıl desteklenebileceği araştırılan çalışmada (Claeys, Coenen, Criel, Laureyssens & Mechant 2013) odak noktası, oyunlaştırma kullanan bir mobilizasyon sistemi aracılığıyla kentsel mahallelerde yerel öz-örgütlenmenin nasıl destekleneceğini ortaya koymaktır. Oyuna, toplamda 277 kişi katılmaktadır. ZWERM oyuncularının yaklaşık beşte biri ( $n= 55$ ), oyunun bitiminden sonra çevrimiçi bir değerlendirme anketi doldurmaktadır. Araştırmada gözlemlerle ve birebir görüşmelerle toplanan nitel verilerin yanı sıra sunucu logları ve anketlerden gelen nicel veriler de değerlendirilmektedir. Genel olarak, katılımcılar oyunu olumlu olarak değerlendirmektedir. Katılımcıların %91'i oyunun mahalledeki insanlar arasında iletişimi geliştirdiğini veya mahalledeki atmosferi iyileştirdiğini belirtmektedir. Sonuçlar, ZWERM oyununu oynamanın katılımcıların% 73'ü için günlük bir rutine dönüştüğünü göstermektedir.

Oyunun potansiyelini eleştirel bir bakışla değerlendiren ve oyunun daha motive ve sürekli işgücü sağlayabilen iş değişikliği ajanı olarak ele alınmasını değerlendiren çalışmada (Dale, 2014), 2 soruya yanıt aranmaktadır:

1. Oyunlaştırma, etkili bir iş değişim ajanı olarak yer almakta mıdır?
2. Oyunlaştırma, bilgi paylaşımı davranışlarını ve kurum içinde ve genelinde daha iyi çalışan katılımını teşvik edebilir mi?

Bu kapsamda önce literatüre yer verilmektedir. Oyunlaştırma, kurumsal kullanıcıların iş süreçlerine ve görevlerine daha derinlemesine dahil olmalarını sağlamaktadır. Oyunlaştırma doğru yapıldığında kullanılan oyun elementlerinin iş hedefleri ile örtüşmesi sağlanabilmektedir. Her iki sorunun yanıtı da olumlu olmakla birlikte yeni ürün ya da servisin nasıl uygulamaya geçirildiği kilit rol oynamaktadır.

Oyunlaştırma ve motivasyon alt başlığı altındaki çalışmalar;

“Oyunlaştırma nedir ve eğitimde nasıl kullanılabilir?” sorusuna yanıt arayan bir diğer çalışma (Demir ve Yıldırım, 2014), nitel bir araştırma olup sistemli bir literatür taraması ile başlamaktadır. 2 ay süren alan yazın taraması sırasında Google ve Akademik Google kullanılarak kitap, rapor, gazete haberleri, internet siteleri ve akademik makaleler incelenmektedir. Ayrıca üniversitelerin eduroam bağlantısı kullanılarak farklı veritabanları da gözden geçirilerek çeşitli oyunlaştırma uygulamalarına erişilmektedir. Tarama sırasında anahtar sözcük olarak “gamification” “gamify”, “gamification + education” “gamify education” kelimeleri kullanılmaktadır. Tarama sonucunda “oyunlaştırma” kavramı, nerelerde kullanıldığı, eğitimdeki uygulaması ve oyunlaştırmanın eğitimde nasıl kullanılacağına dair açıklamalara ulaşılmaktadır. Çalışmanın diğer kısmında oyunlaştırma bir ders uygulaması olarak ele alınmaktadır. Derse dair 4 kazanım, nasıl daha iyi sunulabilir ve öğrencilerin motivasyonu nasıl artırılabilir soruları düşünülerek tekrar ele alınarak oyunlaştırma bağlamında yeniden düzenlenmektedir. Sonuçlar, öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarının arttığını göstermektedir.

Oyunlaştırma yöntemi ile işlenen bilgisayar derslerinin etkililiğine yönelik öğrenci görüşlerinin incelendiği çalışmada (Altun ve Sarı, 2016), oyunlaştırma unsurlarının öğretim etkinliklerine dahil edilmesinin, öğrencilerin derse karşı ilgi, motivasyon ve katılımları üzerindeki etkileri hakkında öğrenci görüşlerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada nitel yaklaşım benimsenmektedir.

Araştırmanın örneklemini bir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Bilişim Teknolojileri Bölümünün ikinci sınıfında (10. Sınıf) öğrenim gören toplam 27 öğrenci oluşturmaktadır. Seçilen derse dair konular 4 hafta boyunca oyunlaştırma teknikleri ile geliştirilerek uygulanmaktadır. Bu süreçte öğrenciler, yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla gözlenmekte ve performansları kayıt altına alınmaktadır. Ek olarak 4 haftalık uygulama sonunda rastgele seçilen 7 öğrenci ile bire-bir mülakatlar yapılmakta ve oyunlaştırma ile işlenen dersler hakkındaki görüşleri alınmaktadır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin derslere karşı ilgi ve motivasyonlarının arttığı gözlenmektedir.

Oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin motivasyonlarına olan etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışma (Özkan ve Samur, 2017), alan yazın taramasından oluşmaktadır. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmaktadır. Araştırma kapsamında yapılan taramada birden fazla veri tabanını tarayan federe arama motoru BAU Academic Search veri tabanı kullanılmaktadır. Tarama sırasında “gamification”, “motivation” ve “experimental” anahtar kelimeleri kullanılmaktadır. Arama sonucunda 9 makaleye ulaşılmakta ve içerikleri analiz edilmektedir. Analiz sonucunda incelenen çalışmaların 7 tanesinde anlamlı fark olduğu ortaya konmaktadır. İncelenen çalışmalar ve literatür kapsamında oyunlaştırmanın motivasyona olumlu etki edebilmesi için öğretim tasarımının iyi planlanması gerektiği ortaya konmaktadır.

Yapılan bir diğer çalışmada (Fox, Hanus, 2015), oyunlaştırmada kullanılan afişler ve rozetler aracılığıyla öğrenci ve sosyal etkileşime odaklanılmaktadır. Ayrıca, bu unsurların öğrenci motivasyonunu, memnuniyetini, çabasını, öğrenen yetkinliğini ve sınıf notlarını nasıl etkilediği değerlendirilmektedir. Çalışma kapsamında büyük bir üniversitede açılan iletişim kursu, oyunlaştırılan ve oyunlaştırılmayan olmak üzere 2 farklı sınıfta 16 hafta boyunca devam etmektedir. Kursu önüllü katılan 80 öğrenciye kurs süresince 4 farklı değerlendirme anketi iletilmektedir. 74 katılımcı anketleri yanıtlamaktadır. Çalışma sonucu, oyunlaştırılan sınıfa devam eden katılımcıların iç motivasyonlarının ve başarılarının düştüğünü göstermektedir.

Oyunlaştırmanın öğrencilerin akademik başarıları, katılımları ve tutumları üzerindeki etkilerini karşılaştıran çalışmada (Domínguez ve arkadaşları, 2014), bir lisans dersinde hem sosyal ağ hem de oyunlaştırmanın test sonuçları sunulmaktadır. Öğrenme yönetim sistemine entegre edilen oyunlaştırma uygulamasının etkileri, aynı

eğitim ortamında bir sosyal ağ sitesiyle karşılaştırılmaktadır. Çalışmada yarı deneysel araştırma yöntemi kullanılmaktadır. Uygulamada seçilen ders, karma ğretim tasarımı ile standart konu anlatımı ve oyunlaştırılmış uygulamadan oluşacak şekilde tasarlanarak 15 hafta boyunca devam etmektedir. 114 birinci sınıf niversite ğrencisi oyunlaştırma uygulamasını kullanmaktadır. Ders için değerlendirme öğesi olarak beceri ve yetkinlikleri değerlendiren 4 devden yararlanılmaktadır. Öğrencilerin performansları ve katılımları ile ilgili nicel veriler her dönem boyunca toplanmaktadır. Her değerlendirme öğesinde öğrencilerin performansını değerlendirmek ve karşılaştırmak için bir ön test, son test kullanılmaktadır. Final sınavının son test verileri ve her katılımcı için bir katılım puanı da ayrıca toplanarak hesaplanmaktadır. n test ve son test verileri, varyans analizi (ANOVA) kullanılarak karşılaştırılmaktadır. Deneysel gruplarında, öğrencilerin her iki enstrümana ilişkin algıları hakkında nicel ve nitel veriler toplamak için de bir tutum araştırması kullanılmaktadır. Tutum araştırması 5 maddelik Likert leğine göre 10 maddeden oluşmaktadır. Her iki yaklaşımın, pratik ödevler için akademik başarı açısından geleneksel bir e-öğrenme yaklaşımından daha iyi bir performans sergilediği, ancak bilgiyi değerlendirmeye geldiğinde geleneksel e-öğrenme yaklaşımının daha iyi olduğu görülmektedir. Öğrencilerin tutumlarında ise olumlu sonuçlar gözlenmektedir.

Oyunlaştırma ve oryantasyon alt başlığı altındaki alışmalar;

Dokuz Eylül niversitesi ğrencilerinin okulun kaynaklarından ve mesleki eğitimlerinden en fazla yararlanabilmelerini amaçlayan bir oryantasyon uygulaması kapsamında yapılan çalışmada (Birant, 2014), oryantasyonun oyunlaştırılmasına dair öneriler ortaya konmaktadır. Oyunlaştırılmış oryantasyon programı içeriği için yaklaşık 120 sayfalık ğrenci El Kitabının kısıtlı bir bölümündeki bilgiler göz önünde bulundurulmaktadır. El kitabının içerisinde niversiteye dair bütün bilgilerin yanı sıra İzmir şehri hakkında bir çok bilgi bulunmaktadır. Oyunlaştırılmış oryantasyon programı, öğrencilere verilmesi planlanan bütün bilgilerin oyun formatında ve sistemli şekilde iletilmesini hedeflemektedir. Çalışma sonunda, önerilen oyunlaştırılmış oryantasyon programının öğrenmeyi daha heyecanlı, zevkli, etkili ve istenir hale getireceği öngörülmektedir.

Oryantasyon süreçlerinin oyunlaştırılması için piyasa ihtiyaçlarının belirlenmesini hedefleyen çalışmada (Clarke, Connor, Güleç, Tüzün ve Yılmaz, 2017), yazılım şirketlerindeki oryantasyon süreçlerinin oyunlaştırılabilmesi

sorgulanmaktadır. Çalışma için ODTÜ Teknokentte bulunan orta ölçekli 3 yazılım şirketi belirlenmiştir. Toplam 15 yazılım uzmanı ile görüşme yapılmakta ve 10 uzman çalışmaya dahil edilmektedir. Oryantasyonun oyunlaştırılması kapsamında, ihtiyaçların ortaya konması için yapılan toplu görüşmeler, odak grup çalışması ve karşılıklı toplantılar sonucunda yaklaşık 10 saatlik konuşma ve tartışma metni oluşturulmaktadır. Çalışmada, yazılım şirketlerinin oryantasyon süreçleri uzman görüşleri doğrultusunda gözden geçirilerek uygulamaya konacak ciddi oyun için altyapı çalışması yapılmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda, ilk oluşturulan oryantasyon uygulamalarının kod anlama ve programlama becerilerini baz aldığı, gelişmeler ise oryantasyonun süreç olarak değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya koyarak yazılım uzmanlarının davranış biçimlerinin incelenmesi gerektiğini belirtmektedir. Çalışma sonucunda alınan geri bildirimler ve belirtilen ihtiyaçlar doğrultusunda, oryantasyon amaçlı ciddi oyun geliştirerek endüstriyel bir ihtiyaca çözüm getirileceği planlanmaktadır.

Organizasyonlardaki satış sorumlularının veriminin artırılması için oyunlaştırmanın kullanıldığı yeni bir model dizayn edilen çalışmada (İnan ve Vardarlar, 2017), oyunlaştırma dinamikleri, iş performansını etkileyen öğeler ve Dan Hunter ile Kevin Werbach'ın 2012'de ortaya koyduğu D6 Oyunlaştırma Modeli incelenerek yeni bir model önerilmektedir. Model kapsamında, satış uzmanlarının performansını arttırarak ölçümlenmesinde kullanılacak yöntemlerin oyunlaştırılarak yeniden dizayn edilmesi amaçlanmaktadır. Modelde 6 aşama bulunmakta ve hepsi bir bütünü oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, performans değerlendirme sürecine oyunlaştırmanın dahil edilmesi ile çalışanların sürece katılımının arttığı gözlemlenmektedir. Sonuç itibariyle çalışmada, oyunlaştırmanın satış sorumlularının performanslarını olumlu yönde etkilediği ortaya konmaktadır. Çalışma, özellikle satış sorumlularının performans gelişiminde oyunlaştırmanın önemine odaklandığından ve yeni model önerisi bakımından önem arz etmektedir. Model önerisi sayesinde oldukça fazla gündemde olan performans yönetimi, oyunlaştırma tasarım modeli ile açıklanmaktadır.

Bir diğer çalışmada (Renz ve arkadaşları, 2014) ilk olarak, e-öğrenme kapsamı dışında farklı oryantasyon mekanizmaları sınıflandırılmaktadır. Daha sonra büyük "Massive Open Online Courses" (MOOC) platformlarının mevcut yaklaşımları tanımlanarak değerlendirilmektedir. Çalışmada, 6 ana MOOC sağlayıcısı ve bunların

kullandığı oryantasyon öğeleri değerlendirilmektedir: Edx, Coursera, Udacity, FutureLearn, MiriadaX, Iversity. Bu örneklem grubu hep birlikte 10 milyondan fazla kullanıcıya ulaşmaktadır. Örnek grubundaki MOOC sağlayıcılarının hiçbiri, MOOC kapsamı dışındaki bazı dijital ürünlerde bulunabilen oryantasyon deneyimi gibi gerçek sorunsuz çalışma deneyimi sağlamamaktadır. Değerlendirme sonuçlarına dayanarak, MOOC sağlayıcıları için farklı türlerdeki Öğrenme Yönetim Sistemlerine de uygulanabilecek çeşitli öneriler içeren bir en iyi uygulama rehberi sunulmaktadır. Ayrıca, en çok kullanılan iki oyun elementi olarak rozet ve ilerleme göstergelerinin dahil edildiği oryantasyon uygulamalarının daha motive edici olabileceği belirtilmektedir.

Yetişkin eğitiminde oyunlaştırma alt başlığı altındaki çalışmalar;

Oyunlaştırmanın ortaya çıkışı, tanımlanması, oyun elementleri ve uygulamaları hakkında değerlendirme yapılan çalışmada (Samur ve Şahin, 2017), 2013-2015 zaman aralığında EBSCO ve YÖK tez arama motorunda oyunlaştırma yöntemleri ve uygulamaları hakkında Türkçe ve İngilizce 13 makale ve 2 tez analiz edilmektedir. Araştırma sonuçlarında nitel ve nicel çalışmaların eşit olduğu, oyunlaştırma tasarımlarıyla ilişkili kuramların, öz belirleme kuramı, akış teorisi, Fogg davranış modeli ve Dinamikler-Mekanikler-Bileşenler yaklaşımı olduğu görülmektedir. Motivasyonun, oyunlaştırma ile en fazla ilişkilendirilen bağımlı değişken olduğu ortaya konmaktadır. Rozet, puan, liderlik tablosu, geri bildirim ve ödüller ise oyun elementleri içerisinde en çok kullanılanlardır. Tarama sonucunda, oyunlaştırmanın öğrenenlerin motivasyonuna ve performanslarına olumlu etki ettiği görülmektedir. Ayrıca, oyunlaştırma araştırmalarında kullanılan araçlar yerine yöntem ve oyun elementlerine odaklanarak daha faydalı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir.

Türkçe öğreniminde oyunlaştırma yaklaşımı değerlendirildiği çalışmada (Bal, 2018), nitel araştırma yöntemleri içerisinde örnek olay incelemesi yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmanın katılımcıları 30 (15 kadın, 15 erkek) Türkçe öğretmenidir. 3 farklı yarı yapılandırılmış görüşme formlarından yararlanılarak veri toplanmaktadır. Verilerin analizinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmaktadır. Araştırma sonucunda oyunlaştırmanın, öğretim sürecinde destekleyici olarak algılandığı görülmektedir. Bunun en önemli nedeni ise oyunlaştırmanın eğlenceli bulunmasıdır. Öğretmenlerin değerlendirme yaparken, Türkçe öğretiminde oyunlaştırmanın kullanımına dair gereklilik, programa uygunluk ve amaç gibi konu

başlıklarının ele alındığı görülmektedir. Araştırma öncesi katılımcılara 8 sorulu bir bilgi formu gönderilmektedir. İlk 4 soruda demografik bilgiler, diğer 4 soruda ise araştırmanın amacına yönelik içerik bulunmaktadır. Katılımcılar oyunlaştırmanın kullanılmasını ve böylece katılımcının derse ilgisinin ve motivasyonunun pozitif olarak etkileneceğini belirtmektedir. Ayrıca oyunlaştırmanın dil becerilerine de olumlu etki ettiğini ortaya koymaktadırlar. Öğretmenlerin yorumları doğrultusunda, oyunlaştırmanın okuduğunu anlama becerileriyle de ilişkili olduğu belirtilmektedir. Araştırma sonucunda oyunlaştırma, öğretim sürecini ilgi çekici hale getirmesinden dolayı bir gereklilik olarak belirtilmektedir. Kalıcı öğrenme sağlama ve sosyalleşme ise diğer bulgulara dahildir.

ABD Hava Kuvvetleri Akademisi'nde lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin derse katılımını arttırmak için geliştirilen “Classroom Live” adlı yazılım destekli oyunlaştırma uygulaması değerlendirilmektedir (A. de Freitas, M. de Freitas, 2013). Uygulama, öğrenci ve öğretmenlerden alınan geribildirimler göz önünde bulundurularak geliştirilmektedir. Uygulama, lisans düzeyinde okutulan “Programlamaya Giriş” dersi için kullanılmakta olup, 5 ay boyunca devam etmektedir. Katılımcılardan uygulamaya dair geri bildirim almak amacıyla çoktan seçmeli kısa bir anketi yanıtlamaları talep edilmektedir. Ankete katılım yapanlara sanal ödül sunulmakta ve anketin gönderildiği 17 katılımcının 15'i anketi yanıtlamaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar öğrencilerin derse katılımının arttığı ve uygulamayı kullanmaya istekli oldukları doğrultusundadır. Yazılımın kullanımı tamamen gönüllü olmasına rağmen, öğrencilerin% 85'inin uygulamayı kullandığı tespit edilmektedir. Bulgular, oyunlaştırma yaklaşımının bağlılık ve eğlenceli olma kapsamında etkili olduğunu ve çok daha geniş yaş aralığı için uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Oyunlaştırmanın katılımcıların performansları üzerinde herhangi bir etkisi gözlemlenmemektedir.

Barselona, İspanya'daki ESADE Business School ve Bükreş, Romanya'daki Carol I Ulusal Savunma Üniversitesi tarafından yürütülen asenkron çalışmada (Popescu, Romero & Usart, 2013), müfredattaki temel finans kavramlarının yer aldığı ESD Modülüne ciddi oyun entegre edilmesinin olanakları incelenmektedir. Çalışma, zaman, yaş ve kültürel özellikleri göz önüne alarak yetişkin eğitiminde oyunlaştırmanın kullanılmasını incelemektedir. Uygulamaya 35-45 yaş arası, kadın ve erkek, 200'den fazla, askeri yüksek lisans öğrencileri ile Hukuk ve işletme okulu



lisans ve yüksek lisans öğrencileri katılmaktadır. Uygulamanın başında gönderilen ön testte öğrencilerin deneyimleri ve geçmiş tecrübeleri ile ilgili kavramlar üzerinde kendilerine duydukları güvene odaklanılarak, oyunun geri kalanı için motivasyon ve katılım artırılmaktadır. Bu nedenle, bu durumda oyunlaştırma uygulamasının kullanımını öğrencilerin bakış açısından kendi kendini değerlendirme faaliyeti ve öğretmen bakış açısından biçimlendirici bir değerlendirme olarak belirlenmektedir. Uygulamanın sonunda katılımcılara öğrenme ve oyun deneyimi ile ilgili bir değerlendirme anketi daha gönderilmektedir. Ankette, nitel ve nicel göstergelerle Likert tipi ölçek bulunmaktadır. Çalışma sonucunda katılımcılar, öğrenme aktivitesinin oyunlaştırılmasını, rekabeti, kullanım kolaylığını, faydasını, kabul edilebilirliğini ve görevi çözme sırasında kullanılan bilişsel becerilerle iletişim becerilerinin bir araya getirilme fikrini sevdiklerini belirtmektedirler. Katılımcıların %90'ı uygulamadaki gibi karma eğitimlere katılmak istediklerini belirtmektedirler. Özellikle oyunlaştırmanın öğrenme sürecine kattığı eğlence, öz-değerlendirme ve meydan okuma olasılığı olumlu değerlendirilmektedir. Elde edilen önemli sonuçlardan biri de, kişiselleştirmenin öğrencilerin oyunla etkileşiminde önemli bir rol oynadığı ve uygulamanın da bazı kişiselleştirme seçenekleri sunduğudur.

## Bölüm 3

### Yöntem

Yöntem bölümünde, bu araştırma kapsamında ele alınan araştırma modeli belirtilmiş ve ardından yöntemin alanyazındaki tanımları üzerinde durulmuştur. Tanımlamaların ardından kullanılan araştırma modelinin belirlenmesinde etkili olan etmenler açıklanmıştır. Araştırma modelinin açıklanmasının ardından araştırmaya dâhil edilen çalışma grubu tanıtılmış ve betimsel özellikleri ortaya konulmuştur. Çalışma grubundan elde edilen verilerin hangi araçlar ile toplandığı “Veri Toplama Araçları” bölümünde açıklanmıştır. Son olarak uygulama süreci ele alınarak araştırmada kullanılan veri analizi süreci üzerinde durulmuştur.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma amaçları doğrultusunda, nicel ve nitel veri toplama süreçlerinin işe koşulduğu bu araştırma, karma yöntem araştırmaları çerçevesinde tasarlanmıştır. Karma yöntem araştırmalarını, nitel ve nicel yöntemlerin basitçe bir arada kullanıldığı çalışmalar olarak sınıflandırmamak gerekmektedir. Bu yöntem, basit bir birleşimden çok, her iki yöntemin güçlü yanlarının birbirini desteklemesiyle yapılan kapsamlı bir yöntem (Fırat, Kabakçı Yurdakul, & Ersoy, 2014) olarak tanımlanabilir. Bu yöntemin temel varsayımı, karma yöntem araştırmasıyla, araştırmanın problem durumunun, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin ayrı ayrı kullanılmasından daha kapsamlı (Creswell, 2012) bir şekilde ortaya konmasına dayanmaktadır. Buradan hareketle, oyunlaştırmanın çalışanların öğrenmelerine etkisini ölçmek amacıyla çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların bulunduğu başarı testi, ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Bununla birlikte yapılan uygulamanın çalışanların iç motivasyonuna katkı sağlayıp sağlamadığını ölçmek amacıyla “Intrinsic Motivation Inventory (IMI)” içsel motivasyon anketi kullanılmıştır. Toplanan nicel verilere ek olarak, araştırma problemlerinin derinlemesine analizi amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanıp, katılımcılara uygulanmıştır.

Karma yöntem araştırmalarının araştırma tipolojisi açısından sınıflandırılmalarında alanyazında birden fazla tipolojiye rastlamak mümkündür (Bkz. Creswell, 2003; Morse, 2003; Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Leech & Onwuegbuzie, 2009). Bu araştırmada temel alınan araştırma tipolojisi (tasarımı), Leech & Onwuegbuzie (2009)'nin sınıflandırmasına dayandırılarak araştırma modeline dahil edilmiştir. Sonuç olarak bu araştırmanın tasarımı Kısmen Karma Sıralı Baskın Statl Tasarımdır (Partially Mixed Sequential Dominant Status Design). Bu tasarının temel hareket noktasında, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin sıralı şekilde kullanıldığı ve birinin diğerinden daha baskın (Baki & Gökçek, 2012) olduğu bir çalışma ifade edilmeye çalışılmaktadır.

### **3.2. Araştırma Soruları**

Aşağıdaki araştırma soruları, oyunlaştırma uygulamasının çalışanların motivasyonu ve öğrenmesi üzerindeki etkisini ölçümlemek için mevcut çalışmanın planı olarak alınmıştır.

1. Yeni işe başlayanların oryantasyon eğitimlerinde kullanılan oyunlaştırmanın, çalışanların motivasyonuna etkisi var mıdır?
2. Yeni işe başlayanların oryantasyon eğitimlerinde kullanılan oyunlaştırmanın, çalışanların öğrenmelerine etkisi var mıdır?

### **3.3. Çalışma Grubu**

Bu araştırma çerçevesinde olasılığa dayalı olmayan örneklem seçim teknikleri arasında yer alan (zen ve Gl, 2007) “uygun örnekleme” (convenience sampling) tekniği kullanılmıştır. Son 6 ay içerisinde işe giren 83 katılımcı bulunmaktadır. Yaz döneminde her ay işe başlayan personel sayısı, stajyerler ve yarı zamanlı çalışanlar çoğunlukta olmak üzere ortalama 20 kişidir. Uygulama toplamda 4 grup ile tekrarlanarak 3 ay srmştir.

Haziran ayında yapılan ilk uygulamaya son 3 ay içerisinde işe başlayan 23 çalışan katılmıştır. Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında ise toplamda 60 yeni çalışan daha uygulamaya dahil edilmiştir. Dolayısıyla uygun örneklem seçim tekniğinin pratik ve ekonomik olması (Monette, Sullivan, & De Jong, n.d.) dolayısıyla örneklem bu teknikle belirlenmiştir. Çalışma grubuna ait betimsel istatistikler Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1

*Çalışma Grubuna Ait Betimsel İstatistikler*

Özellik	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	39	47
Erkek	44	53
Öğrenim Durumu		
Lisans	62	75
Yüksek Lisans	21	25

### 3.4. Uygulama Süreci

Bu bölümde, araştırma kapsamında kullanılan Roche Net Rider isimli uygulama tanıtılarak oyunun oynama şekli hakkında bilgi verilmiştir. Ardından oyunlaştırma uygulamasının hikayesi ve hedefleri üzerinde durulmuştur. Son olarak araştırmanın uygulama süreçleri hakkında bilgi verilmiş ve uygulamanın önemli görülen kısımlarındaki ekran görüntüleri açıklanarak paylaşılmıştır.

**3.4.1. Oyunlaştırılmış oryantasyon yazılımı.** Roche’da işe yeni başlayan çalışanlara, bilgi işlem departmanının organizasyonu ve sağladığı servisler hakkında bilgi vermek, çalışanların memnuniyetini arttırmak ve kuruma sıcak bir karşılama sağlamak amacıyla oyunlaştırılmış oryantasyon uygulaması geliştirilmiştir. Uygulama Hindistan menşeli Delphian Logic firması tarafından Roche için geliştirilmiştir. Oyunlaştırma uygulamasını, İsviçre Basel’de bulunan Roche Global Bilgi İşlem Eğitim Departmanı tasarlayarak yazılımı Delphian Logic firmasına hazırlatmıştır. Oyunlaştırma uygulaması web tabanlı olup Internet Explorer tarayıcısı ile çalışmakta, herhangi bir kurulum veya harici depolama cihazı kullanımı gerektirmemektedir. “Roche Net Rider” isimli oyunlaştırma uygulaması İngilizce olarak tasarlanmıştır. Global Bilgi İşlem Eğitim Departmanı’nın organizasyonu ve verdiği servislere dair kazanımları hedefleyen oyunlaştırma uygulaması Roche Türkiye’de kullanılmak amacıyla güncellenmiştir. Tüm Roche Türkiye çalışanları İngilizce bildiğinden, oyunlaştırma uygulaması orijinal dilinde İngilizce olarak kullanılmıştır.

Bu kapsamda oyunlaştırma uygulamasının hedeflediği kazanımlar aşağıda listelenmektedir:

1. Çalışanlar, bilgi işlemin destek konularını listeleyebilir.
2. Çalışanlar, bilgi işleme hangi gün ve zaman dilimleri arasında ulaşabileceklerini seçebilir.
3. Çalışanlar, bilgi işlem departmanına hangi yöntemle ve nasıl (telefon numarası, e-posta adresi) ulaşabileceklerini belirtebilir.
4. Çalışanlar, evlerinde güvenli internet bağlantısı için hangi yazılımı kullanmaları gerektiğini seçebilir.
5. Çalışanlar, Roche internet ağına bağlanmak için ne kullanmaları gerektiğini seçebilir.
6. Çalışanlar, Grid Card'ın nasıl kullanılacağını açıklayabilir.
7. Çalışanlar, Roche'da hangi mobil cihazları kullanabileceklerini listeleyebilir.
8. Çalışanlar, kişisel cihazlarından Roche e-posta hesabı ve takvimlerine erişmek için neye ihtiyaçları olduğunu seçebilir.
9. Çalışanlar, Roche mobil cihazlarından Roche'a özel uygulamalara erişim sağlamak için ne kullanmaları gerektiğini seçebilir.
10. Çalışanlar, Roche'da iletişim, işbirliği, doküman yönetimi ve konferans amaçlı kullanılan uygulamaları tanır.
11. Çalışanlar, Roche'da kullanılmayan uygulamayı seçebilir.
12. Çalışanlar, "One Portal" isimli uygulamanın ne işe yaradığını belirtebilir.
13. Çalışanlar, RocheNET ve RecPoint uygulamalarının kullanım amaçlarını seçebilir.
14. Çalışanlar, "Follow me printing" servisinin ne olduğunu açıklayabilir.

Bu kazanımlara ulaşmak için oyunun nasıl oynandığının açıklanması gerekli görülmüş ve bir sonraki bölümde paylaşılmıştır.

**3.4.2. Roche Net Rider oyunu nasıl oynanıyor?** Her hedef düğüme ("pit stop") varıldığında bir sonraki hedef düğüm görünür hale gelir. Bir düğümden diğerine düğümler üzerinde sadece düz hareket ederek ulaşılır. Hareket sayısı belirli bir sayı ile sınırlandırıldığından seyahat akıllıca planlanmalıdır. Hedef düğüme ne kadar az sayıda hareketle ulaşılırsa o kadar çok puan kazanılır. Belirli düğümlere uğrandığında, oyunun daha sonraki aşamalarında gerekli olacak öğeler toplanır. Bunlara ek olarak virüs ataklarından korunmak için kalkan ve saldırı sonrası araçta oluşabilecek

hasarlara karşı tamir kiti elde edilebilir. Oyuncu, «Power Menu» alanına giderek sahip olduğu tüm öğeleri istediği zaman görebilir. Oyuncu “Roche Net Rider” ünvanını kazanmak için verilen araçla Roche ağı üzerinde seyahat etmektedir. Seyahat sırasında Roche Türkiye’de mevcut bilgi işlem departmanının organizasyonu, sunduğu bilgi işlem servisleri ve kullanımları hakkında bilgiler verilmektedir. Oyuncu, “Roche Net Rider” ünvanını kazanmak amacıyla, altıgen ağ içerisinde işaretli 5 hedef düğümün tamamına, olabilecek en az sayıda hamle ile uğrayarak etabı başarıyla tamamlamalıdır. Oyun başladığında ekranın alt kısmında maksimum hamle sayısı gösterilmektedir. Hamle sayısı ne kadar az olursa, oyuncu o kadar çok puan kazanır. Hamle sayısı, uğraklar tamamlanmadan bittiği durumda oyun sonlanır ve oyuncu oyun dışında kalır.

Seviyeler (Level): Oyun 5 seviyeden oluşmaktadır. Bunlar:

“Istanbul User Services”: Her adımda bir sonraki görünür hale gelen toplam 5 pit stop’a uğranarak seviye tamamlanır. Maksimum hamle sayısı oyun tarafından ekranın altında gösterilmektedir.

“Access & Security”: İlk seviye tamamlandığında kazanılan “Grid Card” ve “Anti Virüs Koruma” ödülleri bu seviyede kullanılmaktadır. Oyunlaştırmada altıgen ağ ile temsil edilen, Altıgen aynı zamanda Roche şirketinin logosudur, Roche ağı dışına çıkmak için “Grid Card” kullanılmalıdır. Virüslü (kırmızı renkli) düğümlere (“node”) uğramak için ise ilk aşamanın sonunda kazanılan anti virüs koruması kullanılmalıdır.

“Mobile Devices”: Oyuncu ilk olarak Roche’da kullanılan mobil cihazlar arasından seçim yaparak bu aşamada kullanacağı aracını seçmektedir. Ulaşılması gereken hedef düğüm, Roche’u temsil eden altıgen sembolün içinde, fakat oyuncu bu altıgenin dışında yani temsili olarak ev ağında oyuna başlamaktadır. Oyuncu öncelikle, ev ağını güvenli hale getirmek için bir önceki aşamada kazandığı anti virüs korumasını kullanmaya yönlendirilmektedir.

“Collaboration”: Oyuncuya iş birliği yapabileceği 4 farklı kişi sunulur. Seçilen kişi, hedef düğümün gösterildiği yol haritasına sahiptir. Hedef düğüm, etabı tamamlamak için varılması gereken son noktayı temsil etmektedir. Oyuna başlamadan önce harita ekranda görülür. Oyuncu, oyunu başlattıktan sonra haritayı ve dolayısıyla hedef düğümün yerini görme şansına sahip değildir. Bu nedenle haritaya baktığında hedef düğümü aklında tutmalıdır. Oyun ekranına geri döndüğünde hedef düğümü

göstermesi beklenir. Doğru düğümü seçerse oyuna devam ederek belirlenen maksimum hamle ile hedef düğüme ulaşması beklenmektedir.

“Business Applications” : Oyuncuya tüm oyun boyunca elde ettiği istatistikler sunulur. Toplam hamle sayısı, virus atakları, engellenebilen virüs atakları, oyunda harcanan süre bilgileri ekranda gösterilmektedir.

Geri bildirim: Oyuncu her yeni düğüme hareket ettiğinde oyun, bu noktadan hareket edebileceği düğümleri renklendirerek oyuncuya ipucu vermektedir. Ekranın altında bulunan “hop meter” alanında oyuncunun yapabileceği maksimum hamle sayısı görülmektedir. Benzer şekilde oyuncunun aracının durumunu gösteren “health bar” göstergesi de izlenebilmekte, böylece oyuncu gerektiğinde tamir kitini veya anti virüsü devreye sokabilmektedir. Oyuncu, Roche ağı dışındaki bir düğüme gitmek istediğinde bunun için “grid card” kullanması gerektiğine dair ekranda bildirim görülmektedir. Kırmızı renkli virüslü düğümlere hareket etmek istediğinde ise anti virüs koruması kullanılması gerektiği, aksi takdirde aracın hasar göreceği mesajı görülmektedir.

Zaman: Oyunda zaman kısıtı bulunmamaktadır. Seviyeleri bitirme süresi, kazanılan puanı etkilememektedir. Oyuncunun oyunu ne kadar sürede bitirdiği, oyun sonunda sertifika kazanıldığında istatistiksel olarak belirtilmektedir.

Ödüller: Oyun kapsamındaki ödüller şu şekildedir;

Range Card: Roche altıgeni ile temsil edilen Roche ağı dışındaki düğümlere uğrayabilmek için gereklidir.

Antivirus koruması: Virüslü (kırmızı) düğümlere uğrayabilmek için gereklidir.

Evde kullanılabilen antivirus koruması: 3. Level’da ev ağını güvenli hale getirir.

Araç tamir kiti: Antiviruslerden zarar gören aracın tamir edilmesini sağlar.

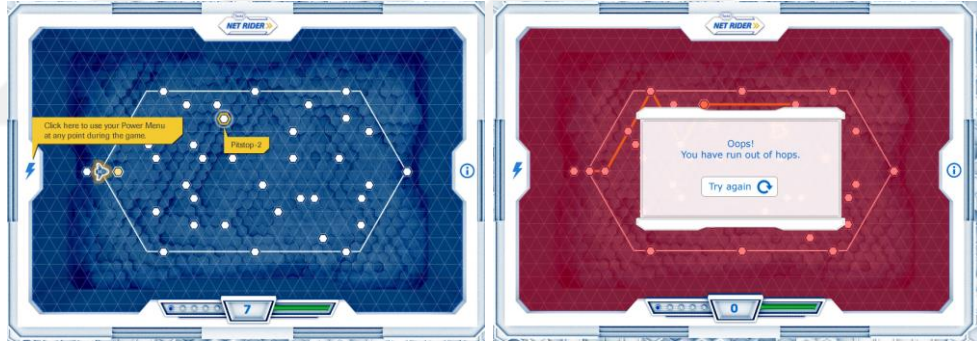
Rozet: Oyunu başarıyla tamamlayan oyuncu “Roche Net Rider” rozeti kazanmaktadır.

Sertifika: 5 seviyeyi de başarıyla tamamlayan oyuncu “Roche Net Rider” rozetinin yanısıra sertifika kazanmaktadır. Sertifika üzerinde oyuncunun ismi ve aldığı puana göre standart veya uzman seviyesinde “Roche Net Rider” ünvanı yer almaktadır. Oyunun tüm seviyelerini başarıyla tamamlayan kişi “RocheNet Rider”, en az 3 seviyeyi 3 yıldız alarak tamamlayan oyuncu ise “Uzman RocheNet Rider” ünvanı almaya hak kazanır.



Şekil 1. Sertifika.

Meydan okuma (“Challenge”): Oyuncu ağ üzerinde sadece düz bir çizgide hareket edebilir. Oyunun her aşamasında, hedef düğüme, ekranın altında görülen maksimum hamle sayısını aşmadan uğranmalıdır. Oyuncu bir düğüme ulaştıktan sonra, bir sonraki adımda uğrayabileceği diğer düğüm alternatifleri oyuncuya ipucu verilmesi amacıyla renkli olarak görünür. Ne kadar az sayıda hamle yapılırsa o kadar çok puan kazanılır.

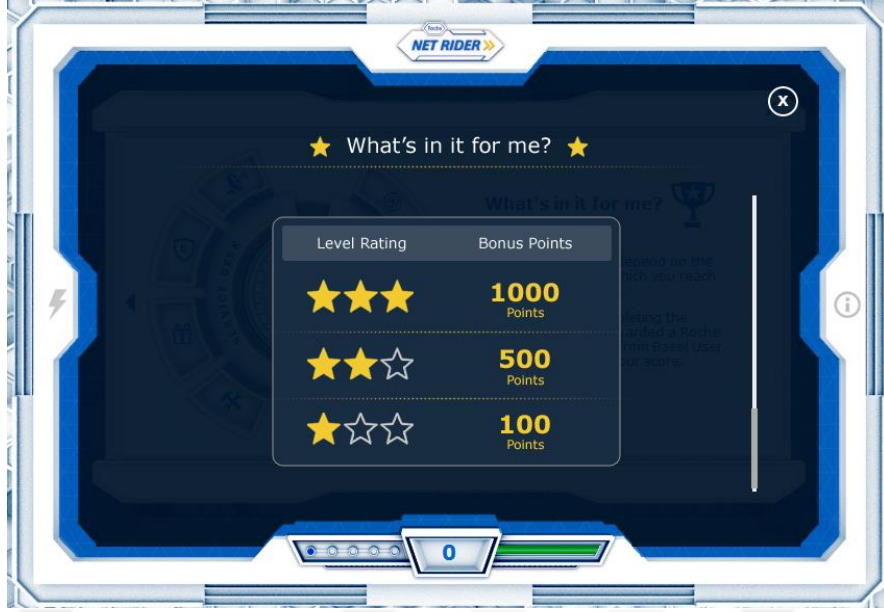


Şekil 2. Oyun başlıyor.

Şekil 3. Oyun sonlandı.

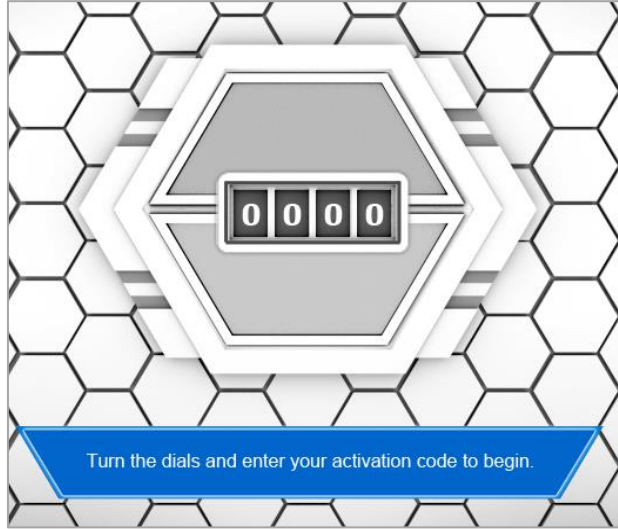
Puanlama: Oyunda 5 seviye bulunmaktadır. Oyuncu, bitirdiği her aşamanın sonunda aldığı puana göre yıldızlarla belirtilen 3 seviyeden birini elde etmektedir. Oyuncu hedef düğüme ne kadar az sayıda hamle ile ulaşırsa o kadar çok puan kazanmaktadır.





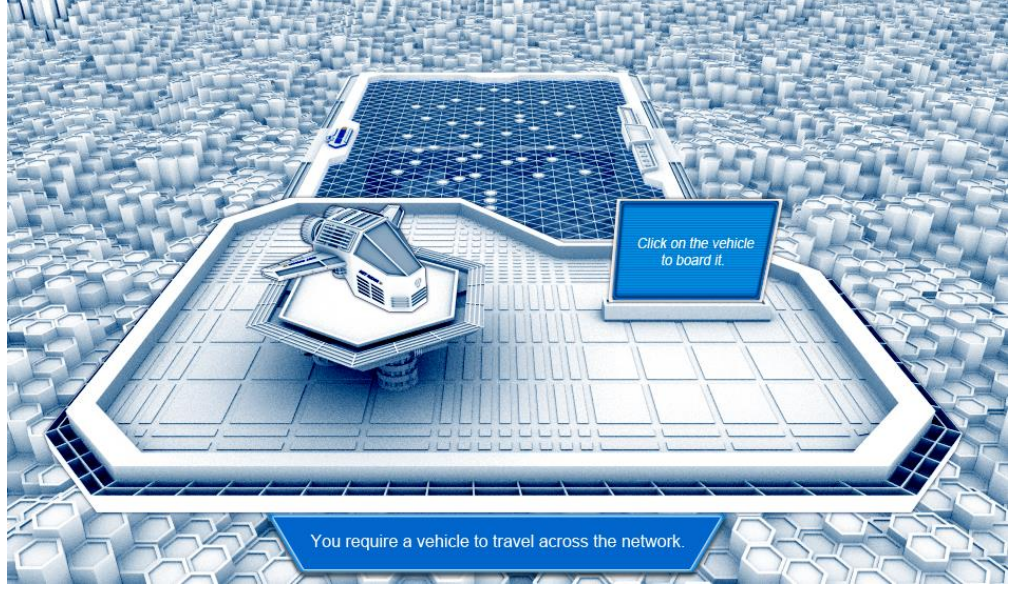
Şekil 4. Puanlama bilgilendirme.

Aktivasyon Kodu: Oyuna başlamak için aktivasyon kodu girilmelidir: 0111 olan aktivasyon kodu, katılımcılara önceden iletilmektedir. 111, Bilgi işlem destek telefon numarası olduğundan katılımcıların akıllarında yer etmesi için aktivasyon kodu olarak belirlenmiştir. Yanlış kod girildiğinde ekranda kırmızı ile uyarı görülür. Doğru kod girildiğinde ise yeşil ışık yanar ve oyun başlar. Kod girme sayısında herhangi bir kısıtlama yapılmamaktadır. Oyuncu istediği kadar kod girebilir.



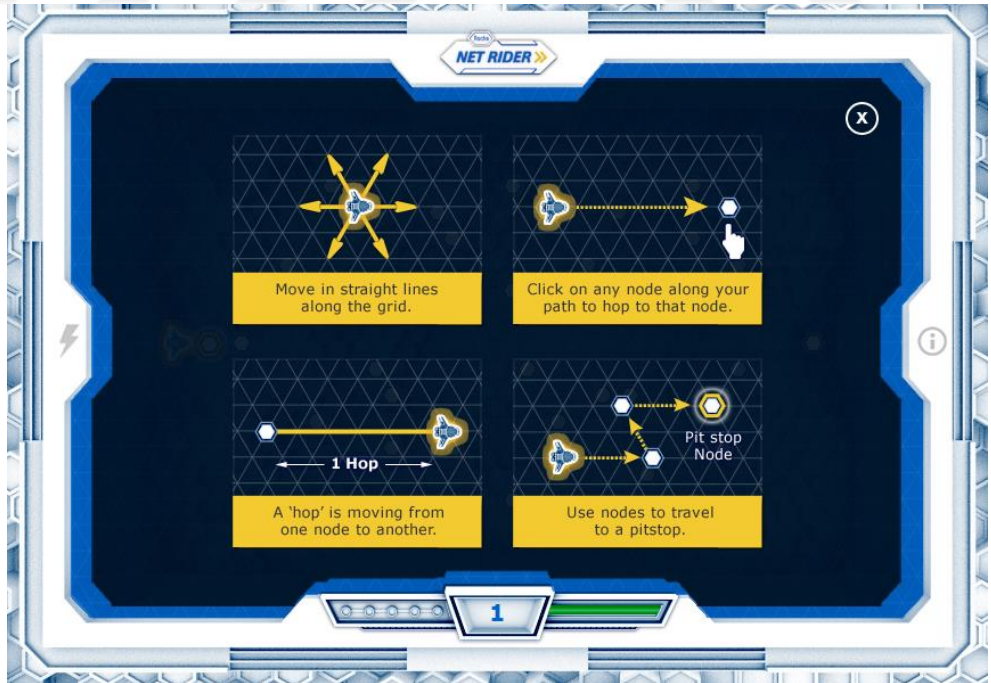
Şekil 5. Aktivasyon kodu girişi.

Başlangıç Ekranı: Uzay mekiği ile sembolize edilen araç tıklanarak oyun başlatılır.



Şekil 6. Başlangıç.

Oyunun Kuralları: Oyuncu çizgi ağ üzerinde düz olarak istediği yönde hareket edebilir. Hedef, “pit stop” olarak gösterilen düğümdür. Oyuncunun bulunduğu düğümden bir sonraki düğüme hareketi 1 hamle (“hop”) olarak belirtilir. Oyunun kurallarının bulunduğu aşağıdaki ekran oyuncunun karşısına çıkmakta, sağ üstteki “x” sembolünü tıklayarak ekranı kapatabilmektedir.

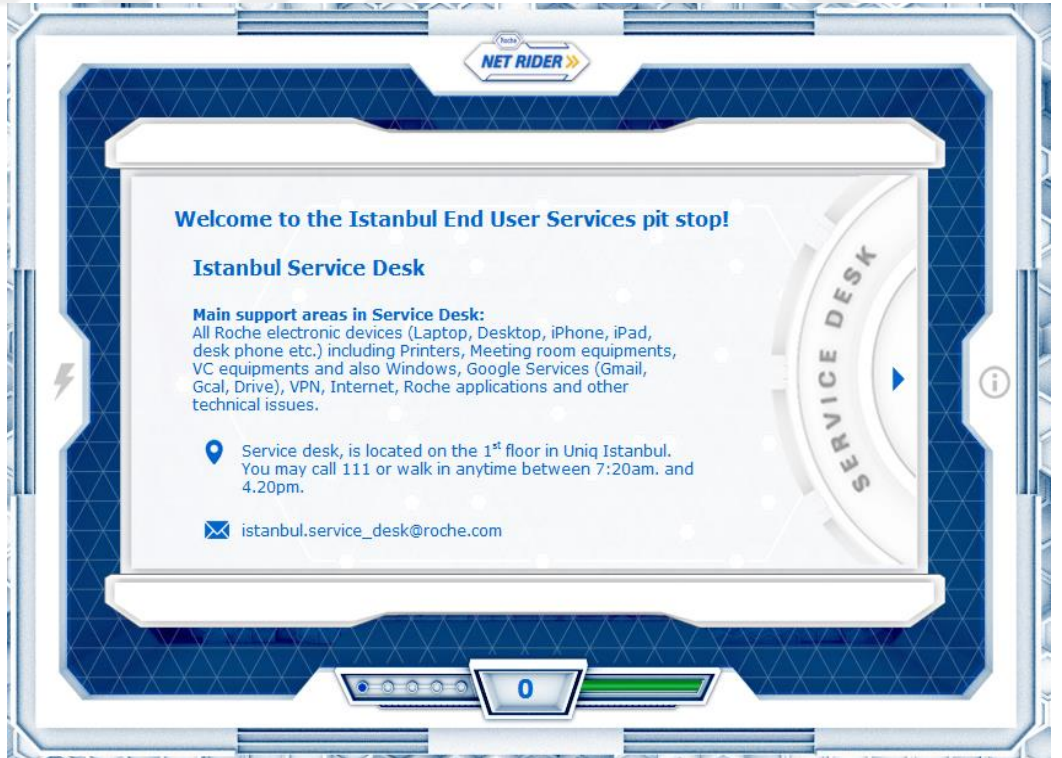


Şekil 7. Oyunun kuralları.



Şekil 8. İlk düğüm.

Oyuncu, turuncu ile renklendirilen ilk düğümüne ilerlediği anda aşağıdaki bilgilendirme ekranı ile karşılaşmaktadır. Ekranda, Bilgi işlem departmanının destek verdiği konular, çalışma saatleri ve departmana nasıl ulaşabilecekleri belirtilmektedir.



Şekil 9. Bilgi işlem hakkında.

“Power Menu”: Ekranın solunda bulunan ⚡ simgesi tıklanarak “Power Menu” açılmaktadır. Oyuncunun oyunda kazanabileceği öğeler (RANGE Card, Antivirus koruması, ev kullanımı için hediye, araç tamir kiti ) listelenmektedir.



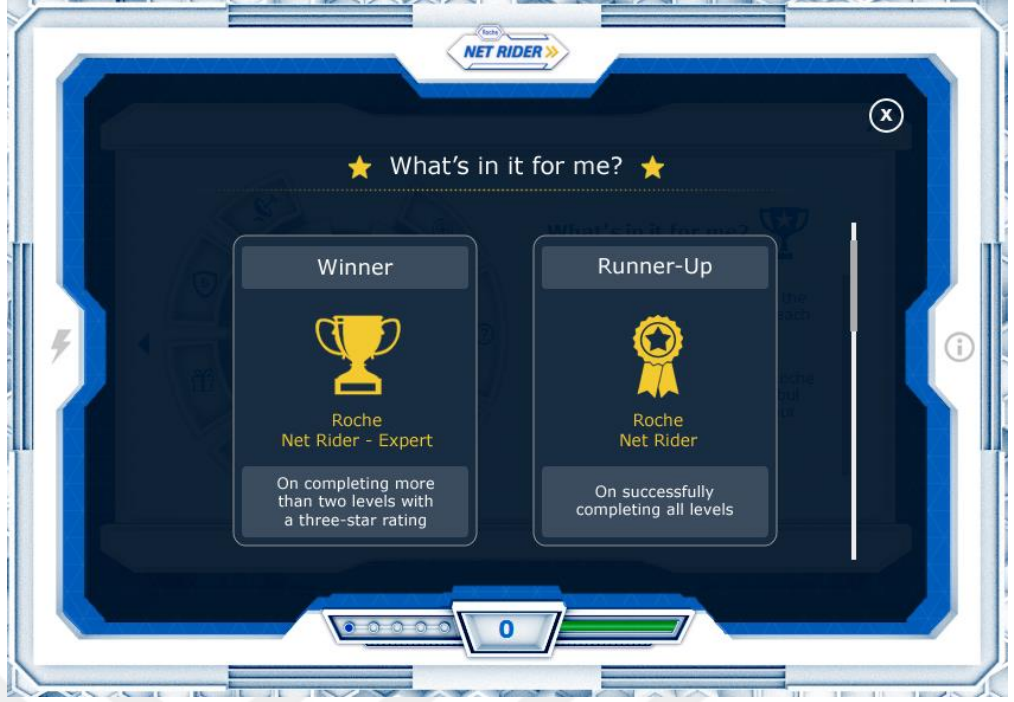
Şekil 10. Power menu.

Şekil 11. Kazanılacak öğeler.

Misyon: Mümkün olan en az sayıda hamle ile 5 “pit stop”’a da ulaşmak ve “Roche Net Rider” ünvanını kazanmak. Her düğüme varıldığında bir sonraki adımda gidilebilecek diğer düğümler görünür hale gelir. Bir hedeften diğerine ağ üzerinde sadece düz hareket ederek ulaşılır. Oyuncuya izin verilen maksimum hareket sayısı ekranın alt kısmında görülmektedir. Hareket sayısı sınırlı olduğundan oyuncu seyahati akıllıca planlanmalıdır. Oyuncu ne kadar az sayıda hareketle hedefe ulaşırsa o kadar çok puan kazanır.

Oyuncu belirli düğümlere uğrayarak, oyunlaştırma uygulamasının daha sonraki aşamalarında gerekli olacak öğeleri toplar. Bunlara ek olarak virüs ataklarından korunmak için kalkan ve saldırı sonrası araçta oluşabilecek hasarlara karşı tamir kiti elde edilebilir. «Power Menu» alanında oyuncu, sahip olduğu öğeleri istediği zaman görebilir.

Ödül: Oyunlaştırma uygulamasının sonunda kazanılan puan hamle sayısına bağlıdır. Oyunlaştırma başarıyla tamamlandığında oyuncu, “Roche Net Rider” sertifikası almaya hak kazanacaktır.



Şekil 12. Ödüller.

İlk Aşama (Istanbul User Services) Açılış Ekranı: Oyuncunun hedef düğüme ulaşarak ilk aşamayı tamamlayabilmesi için en fazla 6 hareket hakkı vardır. Oyuncunun ilerleyebileceği düğümler sarı ile renklendirilmektedir.



Şekil 13. İlk aşama.

Oyuncu altıncı hareket sonunda da hedef düğüme ulaşamamışsa oyun son bulur ve uyarı ekranı görülür. Birinci aşama başarıyla tamamlandığında aşağıdaki puan ekranı görülür. Oyuncunun aldığı puan ve kaç hamlede hedefe ulaştığı bildirilir.



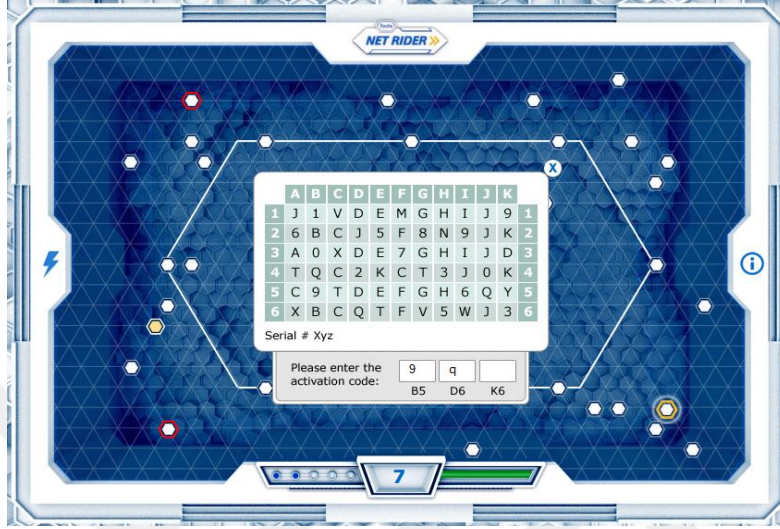
Şekil 14. Aşama sonu.

İkinci Aşama (Access & Security): Bu aşamada hem Roche ağını temsil eden altıgen dışında hem de virüslü ve kırmızı renkle gösterilen düğümler bulunmaktadır. Oyuncunun hedefe ulaşmak için en fazla 10 hareket hakkı vardır. Oyuncu, Roche ağının dışındaki düğümlere hareket etmek istediğinde ekranda uyarı görülür ve bu düğümlere ancak "Range Card" kullanılarak gidilebileceği belirtilmektedir. "Range Card", "Power Menu" içerisinde bulunmaktadır.



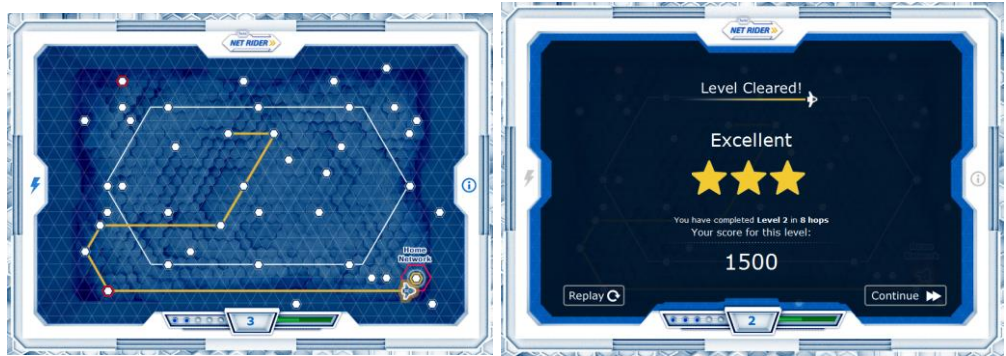
Şekil 15. Roche ağı dışındaki düğümler.

“Range Card” alındıktan sonra, ekranda rastgele üç koordinat görülür. Oyuncu, kart üzerinde bu koordinatlara karşılık gelen rakam veya karakteri kutucuklara girmelidir. Aynı işlem, Roche çalışanları Roche ağına bağlanmak istediğinde yapılmaktadır. Burada hedef, oyunculara Roche ağına bağlanmak için “Range Card” kullanmaları gerektiğini ve kartı nasıl kullanacaklarını öğretmektir.



Şekil 16. Range card.

Virüslü kırmızı düğümlere hareket etmek istendiğinde ise virus uyarı ekranı görülür. Oyuncuya devam edebilmesi için “Power Menu” içerisinde anti virüs alması gerektiği veya aracının bir miktar zarar göreceği belirtilmektedir. İkinci aşama sonunda hedef düğüme ulaşılarak puan ekranı ve hareket sayısı görülür.

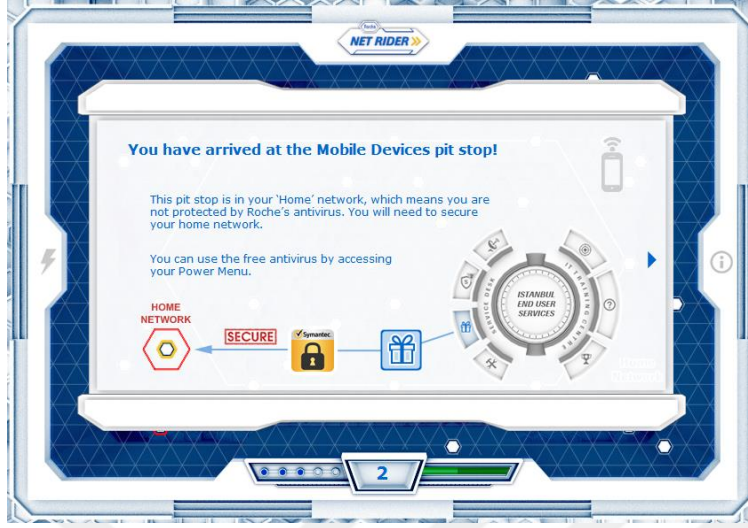


Şekil 17. Hedefe ulaşıldı.

Şekil 18. Aşama sonu.

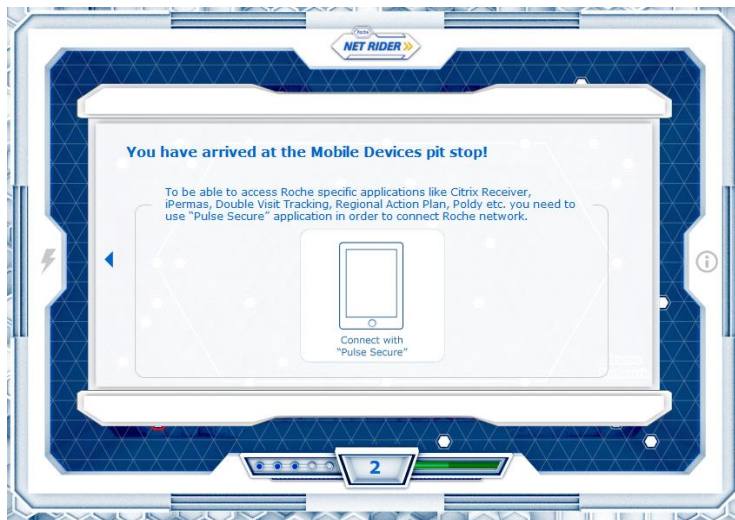
Üçüncü Aşama (Mobile Devices): Başlangıç ekranında, bu aşamada oyuncunun kendi ev ağına bulunduğu ve bu nedenle anti virüs koruması bulunmadığı

belirtilmektedir. Oyuncu, ev ağını virus saldırılarından korumak için yine “Power Menu’de” bulunan ev ağına özel ücretsiz anti virüsü kullanmalıdır.



Şekil 19. Üçüncü aşama bilgilendirme.

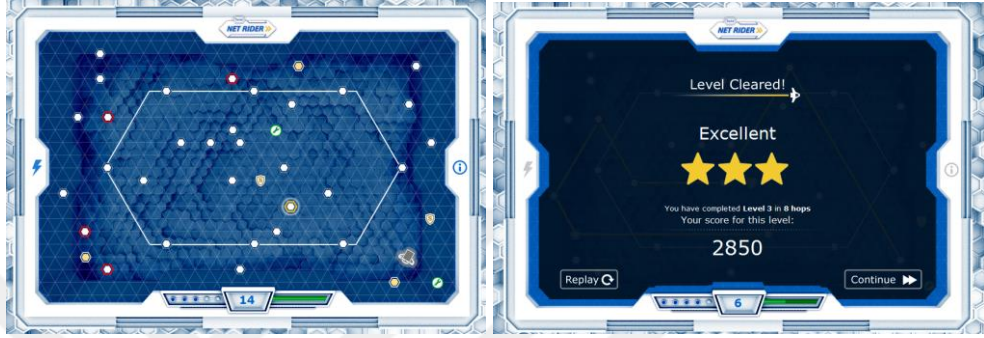
Bir sonraki ekranda, Roche’da kullanılan mobil cihazlar listelenmekte, ayrıca çalışanların kişisel mobil cihazlarından “Range Card” sayesinde elektronik posta ve takvimlerine ulaşabilecekleri bilgisi verilmektedir. Oyuncu, ekranda görülen Roche’da kullanılan mobil cihazlardan istediğini temsili olarak seçerek, üçüncü aşama boyunca oyunda standart araç yerine bu cihaz ile hareket edebilir. Oyuncu cihaz seçimini yaptıktan sonra Roche’da kullanılan çeşitli iş amaçlı uygulamalardan bahsedilerek kısa bilgiler verilir. Bu uygulamaları kullanabilmek için mobil cihaz ile “Pulse Secure” bağlantısı yapılması yani Roche ağına bağlanması gerektiği belirtilmektedir.



Şekil 20. Mobil cihaz seçimi.



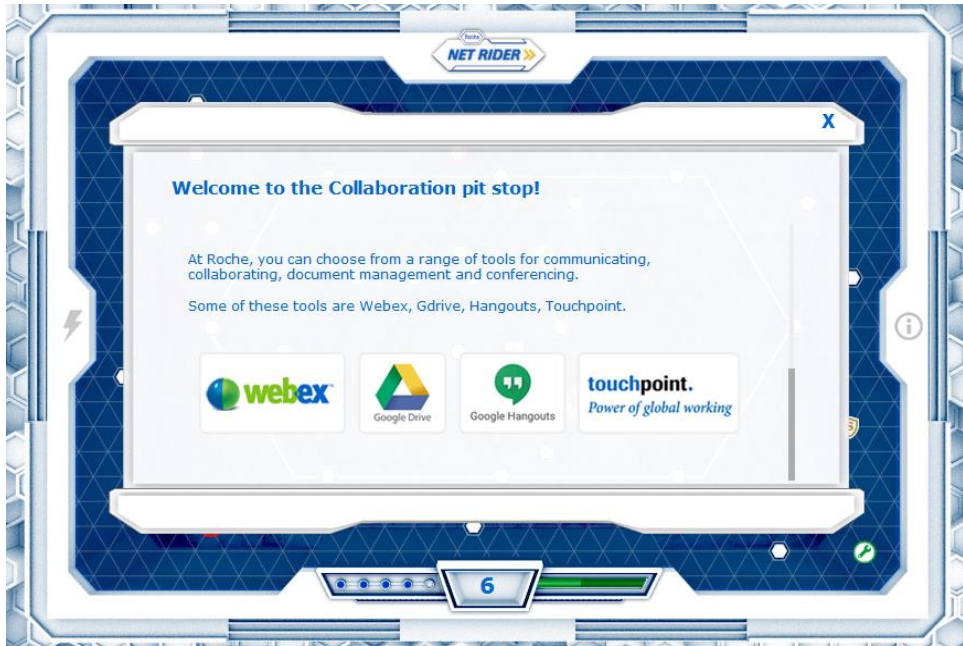
Sonraki ekranda oyuncu, ev ağını temsil eden oyun alanını güvenli hale getirmesi için ev ağına özel ücretsiz anti virüs almaya yönlendirilir ve “Power Menu’ye” gitmesi beklenir. Oyuncu bu işlemi tamamladığında bilgilendirme ekranı görülür ve oyun başlar. Burada oyuncunun kazanabileceği anti virüs ve araç tamir kitleri bulunmaktadır. Oyuncu bu düğümlere uğradığında ilgili ödülü kazanmakta ve istediği zaman “Power Menu” altından görüp kullanabilmektedir. Hedef düğüme ulaşıldığında puan ekranı ve hareket sayısı görülür.



Şekil 21. Üçüncü aşama başlangıç.

Şekil 22. Üçüncü aşama sonu.

Dördüncü Aşama (Collaboration): Dördüncü aşamaya geçildiğinde Roche’da birlikte çalışmayı teşvik eden uygulamalar hakkında bilgi verilmektedir. Her uygulama, ilgili internet sitesine bağlantı içermekte ve oyuncu tıkladığında şirketin intranet sayfasına yönlendirilmektedir.



Şekil 23. Dördüncü aşama bilgilendirme.

Bir sonraki ekranda oyuncuya hedef düğümün nerede bulunduğu işaretlenen bir harita gösterilmektedir. Oyuncu ancak haritayı kapattıktan sonra oyunlaştırmaya ekranına ilerleyebilir ve ilk yapması gereken, hedef düğümü burada işaretlemektir.



Şekil 24. Hedef düğüm haritası.

Doğru işaretlemediği takdirde tekrar haritaya geri dönülür. Önceki aşamalarda olduğu gibi amaç mümkün olan en az sayıda hareket ile hedef düğümüne ulaşmaktır. Dördüncü aşamanın sonunda oyuncunun oyun boyunca olan istatistik verileri listelenir. Bunlar; hareket sayısı, virüs ataklarının sayısı, oyun süresi, başarılı bir şekilde bloklanmış virüs atağı sayısıdır.

Beşinci Aşama (Business Applications): Dördüncü aşama tamamlandığında oyun tamamlanmıştır. Bir sonraki ekranda 5. Aşamaya geçildiğine dair bilgilendirme yapılır ve bu aşamada Roche'da kullanılan iş amaçlı uygulamalardan bahsedilmektedir (RocheNET, One Portal ve RecPoint). Son aşamada, tüm oyun boyunca geçilen aşamalarda verilen bilgilere dair hatırlatmalar yapılmaktadır. Her aşama için kullanılan ikon tıklanarak Roche intranet sayfasındaki ilgili bağlantıya yönlendirme yapılır. Oyuncu sertifikasını isterse yazıcıdan bastırabilir ve bu aşamada şirkette kullanılan "follow me printing" servisi hakkında da bilgi verilir. Ayrıca oyuncunun kazandığı toplam puan da ekranda gösterilir.



Şekil 25. Oyun tamamlandı.

Araştırma sürecinde beş gün boyunca 50'şer dakikadan oluşan toplam beş etkinlik uygulanmıştır. Uygulanan bu etkinlikler, araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve alan uzmanları ile çalışma grubunun sınıf öğretmeni tarafından incelenmiştir. Uzmanlardan ve sınıf öğretmeninden gelen öneriler doğrultusunda tekrar düzenlenerek etkinliklere son şekli verilmiştir. Uygulama sürecinde kullanılan etkinliklerin planları EK A.'da verilmiştir.

### 3.5. Veri Toplama Araçları

Bu araştırma çerçevesinde katılımcıların öntest ve sontest puanlarının ölçülmesi amacıyla toplanan veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen 13 soruluk çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların bulunduğu başarı testi ile toplanmıştır (Ek A). Başarı testi hazırlanırken tüm soruların, oyunlaştırmada hedeflenen kazanımlarla bire bir örtüşmesi dikkate alınmıştır.

Testin geçerliliğini ve güvenilirliğini test edebilmek için uygulama öncesinde pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmaya, iş yeri deneyimi 0-3 yıl arasında olan 26 çalışan katılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler IBM SPSS 23 istatistik programı ile analiz edilmiştir.

Yapılan Cronbach Alpha güvenilirlik analizi sonucunda  $\alpha=0,688$  değeri elde edilmiştir. 1 ile 0 arasında değer alabilen  $\alpha$  değerinin 1'e yakın olması beklenmektedir. Bilindiği üzere, cronbach alfa değerinin 1,00'e yakın olması testin güvenilirliğinin yüksek olduğunu, 0,00'a yakın olması ise güvenilirliğin düşük olduğunu göstermektedir (Özçelik, 1997). Analiz sonuçları incelendiğinde 1. sorunun güvenilirliği düşürdüğü görülmüştür. Testin geçerliğini sağlamak için pilot çalışmada alınan yanıtlar doğrultusunda pilot uygulamadaki her bir sorunun madde analizi yapılmıştır. Testteki

soruların yanıtlarının analiz edilmesi, soruların işe yarayıp yaramadığını, yaramadığı durumda bunun sebebini ve gerekli iyileştirmeleri uygulayabilmek için kullanılmaktadır (Atılğan, 2015). Madde analizi kapsamında her soruya verilen yanıtlar incelenerek ayırt edicilik ve güçlük indeksleri hesaplanmıştır.

Madde güçlük indeksi ( $P_j$ ), sorunun doğru yanıtlanma oranını göstererek “0” ile “1” arasında değer almaktadır.  $P_j$  değeri sıfıra yaklaştıkça maddenin zor olduğu, bire yaklaştıkça maddenin kolay olduğu sonucuna varılmaktadır (Gönen, Kocakaya, Kocakaya, 2011).

$P_j$  değeri 1’e ne kadar yakında test o kadar kolay,

$P_j$  değeri 0’a ne kadar yakında o kadar zor,

$P_j$  değeri 0.50 civarında ise orta güçlüktedir (Atılğan, 2015).

$$P_j = D / N$$

D = Doğru cevap sayısı

N = Öğrenci sayısı

Madde ayırt ediciliği ( $R$ ) ise, soruyu bilen ve bilmeyen katılımcıların birbirinden ayırt edilebilme seviyesini göstermekte ve ayırt ediciliğin düşük olması durumunda ilgili soru testten çıkarılmalıdır (Başol, 2015). Pilot uygulama sonrası elde edilen verilere ait madde analizi Tablo 2.’de verilmiştir.

Tablo 2  
*Başarı Testindeki Maddelerin Analizi*

	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14
R	0,23	0,61	0,69	0,38	0,46	0,3	0,3	0,46	0,3	0,3	0,46	0,46	0,46	0,3
P	0,5	0,46	0,42	0,42	0,46	0,3	0,46	0,46	0,46	0,38	0,38	0,46	0,38	0,46

Yapılan madde analizi sonucu 1. sorunun güçlük indeksi  $P_j=0,5$  ve ayırt edicilik indeksi ise  $r=0,23$  olup hem ayırt edicilik hem de güçlük için beklenen değeri sağlamamaktadır. Birinci soru çıkarıldığında güvenilirlik katsayısının  $\alpha=0,702$ 'ye yükselerek kabul edilebilir değere ulaştığı görülmektedir. Bu nedenle, pilot uygulama

sonrası yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda başarı testi 14 soru yerine 1 soru çıkarılarak 13 soru olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın alt problemleri arasında yer alan oyunlaştırmanın çalışanların iç motivasyonuna katkısını incelemek amacıyla Ryan (1982) tarafından geliştirilen “Intrinsic Motivation Inventory (IMI)” isimli ölçek kullanılmıştır (Ek B). IMI temelde, iş güdülenmesini içsel güdülenme kapsamında ölçmeyi amaçlayan bir öz değerlendirme anketidir (Çalışkur & Demirhan, 2013). Anketin orijinali 45 maddeden oluşmakta ve sorular temelde İlgi Duyma/Hoşlanma, Algılanan Yeterlik, Baskı/Gerilim, Algılanan Seçme Hakkı ve Değer/Fayda şeklinde beş alt kategoriye ayrılmakta, birden fazla versiyonu bulunmakta ancak birçok çalışmada kullanılan 22 maddelik, 7’li likert tipi envanter en yaygın kullanılan versiyonu olarak karşımıza çıkmaktadır (Held, 2011). Bu çalışma kapsamında da, IMI’nin 22 sorudan oluşan ve bazı laboratuvar çalışmalarında iç motivasyon ölçümlemek amacıyla kullanılan versiyonu “Task Evaluation Questionnaire” kullanılmıştır. Ankette 5 alt ölçek bulunmaktadır: İlgi Duyma/Hoşlanma, Algılanan Yeterlik, Baskı/Gerilim, Algılanan Seçme Hakkı ve Değer/Fayda. İlgi Duyma/Hoşlanma alt ölçeği, içsel motivasyonun öz değerlendirilmesi ile özdeşleştirilmekte; Algılanan seçme hakkı ve algılanan yeterlik alt ölçekleri ise içsel motivasyonun hem öz değerlendirilmesi hem de davranışsal ölçütüne bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Baskı/Gerilim ise iç motivasyonun negatif göstergesidir. Bu nedenle negatif göstergeli ölçen IMI’deki ifadeler, demografik niteliklere ait (yaş, öğrenim bilgisi, dijital oyun oynama sıklığı) sorular dâhil edilerek anket formu hazırlanmış ve (Ek B) her sorunun yanında, parantez içerisinde ait olduğu kategori belirtilmiştir. Ayrıca bu çalışma kapsamında katılımcılar anketin hazırlandığı dil olan İngilizce’yi iyi derecede bildiklerinden dolayı IMI soruları geliştirildiği dilde kullanılmıştır. Dolayısı ile ayrıca geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Bununla birlikte McAuley ve Duncan (1989) IMI için yapılan güvenilirlik ve geçerlik çalışmasında IMI güvenilirlik katsayısı alt ölçeklere göre  $\alpha=0.68$  ile  $0.84$  arasında; IMI’nin tamamına dair iç tutarlık katsayısı ise  $\alpha=0.85$  olarak belirtmişlerdir.

IMI anketi, çalışanların demografik özellikleri ve içsel motivasyonları olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. İçsel motivasyon kısmında 22 adet soru bulunmakta ve yanıtlarda 7 kademeli likert tipi ölçek kullanılmaktadır. Her sorudan alınacak en yüksek puan 7, en düşük puan 1 olarak hesaplanmış ve bu doğrultuda ankette alınacak

en yüksek puanın 154, en düşük puanın ise 22 olduğu belirlenmiştir. Buna göre puan genişliği 132 olmaktadır. Ölçeğe göre; 22-66 puan arası düşük, 67-111 puan arası normal, 112-156 arası ise yüksek düzeyde motivasyon göstergesi olarak kategorize edilmiştir.

Yukarıda bahsedilen nicel veri toplama araçlarının dışında, nitel verilerin toplanması amacıyla yarı yapılandırılmış bir görüşme formu oluşturulmuştur. Oyunlaştırma uygulamasının öğrenmeye ve motivasyona etkisini ölçümlemek amacıyla oluşturulan bu form 20 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Hazırlanan görüşme formu dil uzmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı ve alan uzmanı olmak üzere üç farklı araştırmacı tarafından incelenmiş ve gelen eleştiri ve öneriler doğrultusunda tekrar düzenlenerek forma (Ek C) son şekli verilmiştir.

### **3.6. Veri Analizi**

Bu araştırma kapsamında uygulanan başarı testinin, öntest ve sontest verilerindeki farkına bakılması için öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. RocheNET başarı testi öntest ve sontest verileri Deveci ve Öner (2017) tarafından geliştirilen “Normality Test Package (NTP)” eklentisi ile MATLAB kullanılarak yapılmıştır. En fazla kullanılan 10 normallik testinin sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 3.’de verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde normal dağılım göstermediği görülmektedir. Tablo 3’de sunulan normallik testi sonuçları incelendiğinde öntest ve sontest başarı testi verilerinin Kolmogorov-Smirnov Limiting Form ( $p<.05$ ), Kolmogorov-Smirnov Stephens Modification ( $p<.05$ ), Kolmogorov-Smirnov Marsaglia Method ( $p<.05$ ), Kolmogorov-Smirnov Lilliefors Modification ( $p<.05$ ), Anderson-Darling Test ( $p<.05$ ), Cramer- Von Mises Test ( $p<.05$ ), Shapiro-Wilk Test ( $p<.05$ ), Shapiro-Francia Test ( $p<.05$ ) ve Jarque-Bera Test ( $p<.05$ ) sonuçları açısından başarı testinin normal dağılım göstermediği görülmektedir. Ancak DAgostino & Pearson testi açısından incelendiğinde ise öntest normal dağılım göstermezken, sontestin ( $p>.05$ ) normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

Tablo 3

*RocheNET Başarı Testi Öntest ve Sontest Normallik Testi Sonuçları*

Test İsmi	Test İstatistikleri		p-değeri		Normallik*	
	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest
Kolmogorov-Smirnov Limiting Form	1.5701	1.7573	0.0144	0.0042	0	0
Kolmogorov-Smirnov Stephens Modification	1.5845	1.7733	0.0100	0.0100	0	0
Kolmogorov-Smirnov Marsaglia Method	1.5701	1.7573	0.0126	0.0035	0	0
Kolmogorov-Smirnov Lilliefors Modification	0.1723	0.1929	0.0000	0.0000	0	0
Anderson-Darling Test	3.0070	2.6437	0.0000	0.0000	0	0
Cramer- Von Mises Test	0.4502	0.4589	0.0000	0.0000	0	0
Shapiro-Wilk Test	0.8533	0.9133	0.0000	0.0000	0	0
Shapiro-Francia Test	0.8509	0.9193	0.0000	0.0002	0	0
Jarque-Bera Test	70.2321	6.1390	0.0000	0.0464	0	0
D'Agostino & Pearson Test	34.6669	5.9814	0.0000	0.0503	0	1

## Bölüm 4

### Bulgular

#### 4.1. Başarı Testine Ait Bulgular

Bu araştırma kapsamında uygulanan RocheNet testi sonuçlarının normal dağılım göstermediği ve dolayısıyla parametrik testlerin önkoşulunu sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle, araştırma kapsamında yapılan öntest-sontest farkına ilişkin istatistiklerde, genel kabul gören testlerin %90'ında parametrik olmadığı sonucuna ulaşılan veri setinin analizi non-parametrik testlerden Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılarak yapılmıştır.

Tablo 4

*RocheNET Başarı Testi Öntest ve Sontest Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi*

	N	Sıralamalar Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Z	p	
	Negatif Sıralamalar	12 <sup>a</sup>	18,38	220,50		
Sontest –	Pozitif Sıralamalar	63 <sup>b</sup>	41,74	2629,50	-6,388	.0000*
Öntest	Değişimsiz	8 <sup>c</sup>				
	Toplam	83				

a. sontest < ontest

b. sontest > ontest

c. sontest = ontest

\*Sig. (2-tailed)

Tablo 4.'de verilen Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına göre öntest ( $M=9.1566$ ,  $SD=2,3606$ ) ve sontest ( $M=11,7349$ ,  $SD=1,58564$ ) ortalama puanları arasında anlamlı bir fark olduğu ( $Z= -6,388$ ,  $p < .005$ ;  $W+ = 2629,50$ ,  $W- = 220,50$ ) bulunmuştur. Burada Z değerinin verilme sebebi örneklem grubunun 25 kişiden fazla



olmasıdır.  $N > 25$  koşulunu sağlayan araştırmalarda  $T$  değeri yerine  $Z$  değeri rapor edilmektedir (Harrison, Morgan & Reichert, 2016).

Buradan hareketle;

$H_0$  ; Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrasında düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

$H_1$  ; Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrasında düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotezleri test edilmiş ve hiçlik hipotezi ( $H_0$ ) reddedilmiştir.

#### 4.2. İç Motivasyon Ölçeğine Ait Bulgular

Ryan (1982) tarafından geliştirilen iç motivasyon ölçeğinden alınan puanlara ait betimsel istatistikler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5

*İç motivasyon anketi betimsel istatistikleri*

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
IMI	83	59,00	112,00	85,4578	10,68541
Geçerli N	83				

Ölçekten elde edilen bulgular incelendiğinde, alınan en düşük puanın 59, en yüksek puanınsa 112 olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan örneklem grubunun ortalaması 85,46 ( $SS=10,68$ ) olarak bulunmuştur.

Elde edilen veriler, alınan puanlar açısından

- 22 – 66 arası düşük,
- 67 – 111 arası normal ve
- 112 – 156 yüksek düzeyde

motivasyonu ifade edecek şekilde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmanın ardından elde edilen bulgulara ait tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6

*Sınıflandırılmış iç motivasyon anketi betimsel istatistikleri*

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Düşük	4	4,8	4,8	4,8
Orta	78	94,0	94,0	98,8
Yüksek	1	1,2	1,2	100,0
Toplam	83	100,0	100,0	

Toplam 83 katılımcının bulunduğu veri setindeki sınıflandırılmış veriler incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun orta düzeyde (%94;  $n=78$ ) içsel motivasyona sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte dört katılımcının düşük (%4,8) içsel motivasyona sahip olduğu ve yüksek motivasyona sahip yalnızca bir (%1,2) katılımcının olduğu görülmektedir.

#### 4.3. Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular

Görüşme formunun uygulandığı katılımcılar, son test olarak uygulanan başarı testinden alınan puanlar göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Düşük, orta ve yüksek puan kategorilerinin her birinden ikişer kişi seçilerek, toplamda altı kişi ile birebir görüşmeler yapılmıştır. Yaşları 23-27 arasında değişen katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde, yönetim bilişim sistemleri, fizik mühendisliği, hukuk, işletme mühendisliği, biyoloji ve kimya mühendisliği alanlarında stajyer ya da mezun durumunda oldukları görülmektedir.

Katılımcılara yöneltilen “Oyun oynamayı sever misiniz?” sorusuna katılımcıların tamamının olumlu yanıt verdiği görülmektedir. Ancak “Katılımcı 4” oyun oynamayı sevdiğini ancak buna vakit bulamadığını belirtmiştir. Diğer oyuncular ise sırasıyla, *Katılımcı 1*: haftada 4-5 saat, *Katılımcı 2*: haftada 8-10 saat, *Katılımcı 3*: haftada 2-3 saat, *Katılımcı 5*: haftada 8 saat ve *Katılımcı 6*: haftada 5 saat oyun oynadıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte tüm katılımcılar, oynadıkları oyunların dijital oyunlardan oluştuğunu söylemişlerdir. Kendilerini oyuncu seviyesi olarak hangi seviyede gördükleri sorulduğunda ise iki katılımcı orta-ileri seviye arasında, bir katılımcı orta ve iki katılımcı da ileri seviyede olarak tanımlamışlardır. Bir katılımcı

da, bu soruya cevap vermemiştir. Son olarak katılımcıların sevdikleri oyun türleri şu şekildedir: Strateji, zekâ gerektiren ve özellikle refleks içeren oyunlar, aksiyon ve first person shooter (fps).

**4.3.1. Genel görüş.** Katılımcıların oyunlaştırma uygulamasına dair genel değerlendirmeleri incelendiğinde, uygulamayı ortalamanın üstünde zor buldukları görülmektedir. Bununla birlikte, cevaplar incelendiğinde oyunu zor bulan katılımcıların aynı zamanda oyunun amacı ve oyuncudan bekleneni çözmeleri açısından problem yaşadıkları görülmektedir. Buna örnek olarak Katılımcı 1, *“Düşündürücü olması açısından güzel bir oyun fakat oldukça karmaşık.”* Şeklinde görüş bildirirken süreçte oyunu çözebildiklerini belirtmişlerdir, Katılımcı 4 *“Karışık, ilk başta ne yapacağımı anlayamadım birkaç tıktan sonra amacı anladım.”* Ancak oyunun süreçte gitgide zorlaştığı da katılımcılar tarafından ifade edilmiştir, Katılımcı 6 *“Yönlendirmeler zayıf, anlamakta zorlandım ve bazı bölümler çok zor. Bir anda zorlaşıyor oyun.”*

Buna rağmen, oyunu zor bulan katılımcılar dahil katılımcıların çoğu oyunu, “pozitif”, “olumlu”, “eğlenceli” şeklinde tanımlamışlardır. Örneğin Katılımcı 1 *“Zor ama oyun olduğu için yine de iyi vakit geçirdim.”* Şeklinde yorum yaparken, benzer şekilde Katılımcı 3 *“Bence güzel pozitif.”* diyerek görüşünü ortaya koymaktadır. Başlı başına oyun kavramının kişilerin üzerindeki pozitif etkisi de ortaya konmaktadır, Katılımcı 6 *“Oyun olması zaten başlı başına pozitif.”*

Uygulamanın beğenilen özellikleri, rekabeti teşvik, ekip çalışması ve arayüz olarak görülmektedir. Buna örnek teşkil edecek şekilde Katılımcı 1 *“Arayüz gayet güzel.”* Şeklinde yorum yapmaktadır. Oyunlaştırmanın sağladığı pozitif etmenlerden rekabet ve ekip çalışması da Katılımcı 6 tarafından dile getirilmektedir, *“Hoşuma giden taraf rekabet oldu. Ekip çalışmasını da destekliyor. Yardımlaşarak oynadık. Hatta takıldığımız yerlerde birlikte akıl yürüttük. Arayüz de oldukça başarılı.”* Katılımcılara uygulamada hoşlarına gitmeyen özellikler sorulduğunda ise uygulamanın karmaşık olması ve yönergelerle amacın kolay anlaşılamsı yorumları öne çıkmaktadır. Örneğin Katılımcı 1 *“Bilgilendirmeler faydalı fakat oyun zor ve bilgilendirme için epey ilerleme kaydetmek gerekiyor.”* Demektedir. Özellikle oyunun hedefinin anlaşılması ve yönergelerin takibi katılımcıları zorlamaktadır, Katılımcı 4 *“Karışık, ilk başta ne yapacağımı anlayamadım birkaç tıktan sonra amacı anladım. Kolay diyemeyiz.”* Bununla paralel bir görüşü de Katılımcı 6 dile getirmektedir,

Katılımcı 6 “... oyun oldukça zor geldi bana ve yönergeleri anlamak, benden bekleneni anlamak zaman aldı. Biraz karmaşık.”

Oyunlaştırma uygulamasını oynadıkları süre boyunca ne hissettikleri ve deneyimleri ele alındığında zor olmasına rağmen oynarken iyi vakit geçirdiklerini ve bilgilendirmelerin işe yarayan konulardan seçildiği, dolayısıyla da öğretici olduğunu belirtmektedirler. Bu kapsamda Katılımcı 5 “Grid kart, antivirüs kullanımlarını çok faydalı buldum. Kesinlikle bilgilendirici ve en çok gereksinim duyulan konulara yer verilmiş.” Demektedir. Katılımcı 6 “Eğlendim açıkçası. Bilgi edinme açısından da işe yarıyor.” Şeklinde hem oyunlaştırma uygulamasının içerisindeki bilgilerin faydalı hem de sürecin eğlenceli olduğundan bahsetmektedir.

Oyunlaştırma uygulamasında neleri geliştirmek istedikleri sorusuna katılımcıların geneli uygulamayı kolaylaştırmayı ve yönergeleri basitleştirmeyi önermektedir. Katılımcı 3 “Zorluğu azaltırdım. Amaç sonraki aşamaya geçip bilgi almak olmamalı, oyuncu istemeden o bilgi oyunun içinde verilmeli bence.” Diyerek oyunlaştırmanın kolaylaştırılması ile birlikte bilgilerin uygulama ile yeteri kadar bütünleşmediğine vurgu yapmaktadır. Benzer şekilde Katılımcı 5 “Dijital oyunlara alışık olmayanlar oyunu anlamakta zorlanabilir. Bilgiler oyuna dahil edilmemiş. Özellikle son aşamada bilgi almak için oyunun dışındaki internet sitesine yönlendirme dikkati dağıtıyor.” Şeklinde hem oyunlaştırma uygulamasının kolaylaştırılmasını hem de verilen bilgilerin oyunun içine dahil edilmesini önermektedir. Nitekim Katılımcı 6 “Yönergelerin daha net olması ve zorluğun biraz azaltılması iyi olurdu.” Diyerek diğer katılımcılarla benzer önerileri paylaşmaktadır.

**4.3.2. Oyun elementleri ve motivasyon.** Katılımcılar genel itibari ile katıldıkları bu deneyimin kendileri açısından motive edici olduğunu belirtmektedirler. Bu aşamada, yıldız ve puanların onları rekabete teşvik ettikleri Katılımcı 2 tarafından “Hırs yaptım 2 yıldız alınca aynı bölümü baştan oynadım. Hedefe ulaşmak için farklı yollar denedim.” Şeklinde ortaya konmaktadır. Benzer şekilde oyunlaştırma uygulamasında bulunan puan ve yıldızların katılımcılar üzerindeki etkisi sorulduğunda tüm katılımcıları motive ettiği bilgisi alınmaktadır, Katılımcı 3 “Motive edici, ilk oynadığımda 2 yıldız aldım sinirlendim sonra 3 yıldız aldım, demek ki daha hızlı yol var ama ben niye göremedim dedim dönüp tekrar denedim.” Zor olarak tanımlanan yıldız ve puan toplamanın oyuncular arasında rekabete yol açtığı ve oyuncuların hırs yaparak aynı bölümü tekrar tekrar oynayarak daha fazla yıldız ve puan toplamaya

çalıştıkları görülmektedir. Bu veriler doğrultusunda oyun elementleri aracılığıyla motivasyonun tetiklendiği söylenebilir, Katılımcı 6 *“Oyunu tamamlayabildim ama bir çok kez deneme yapmam gerekti. Tek başıma olsam daha kısa süre dener ve bırakırdım ama arkadaşlarla birlikte rekabet ortamı hoşuma gitti.”* Bununla birlikte, Katılımcı 5 *“Bütün seviyeleri tamamladım ama oyun zorlayıcıydı.”* Şeklinde oyunlaştırma uygulamasının seviyesinden bağımsız olarak tekrar tekrar deneme yapma isteğinden ve nitekim sonuca ulaştığından bahsetmektedir. Görüşmenin tamamı değerlendirildiğinde, genel olarak oyunlaştırma uygulaması zor bulunsa da, 5 katılımcı da uygulamayı bir çok kez deneyerek sonuna kadar tamamladıklarını belirtmektedir, Katılımcı 2 *“Evet hatta hırs yaptım 2 yıldız alınca. Zaman aldı ama tüm seviyeleri tamamladım.”*

**4.3.3. Öğrenme.** Katılımcıların aktivite sürecindeki öğrenmelerine ilişkin görüşleri incelendiğinde genel olarak bilgilendirmelerden yararlandıklarını ortaya çıkmaktadır. Buna örnek olarak Katılımcı 5 *“Grid kart, antivirüs kullanımlarını çok faydalı buldum. Kesinlikle bilgilendirici ve en çok gereksinim duyulan konulara yer verilmiş.”* Şeklinde görüş bildirmektedir. Bununla birlikte, Katılımcı 1 *“Bilgilendirmeler faydalı fakat oyun zor ve bilgilendirme için epey ilerleme kaydetmek gerekiyor. Temel bilgileri öğrendim diyebilirim.”* Şeklinde bilgilendirmeleri faydalı bulan ancak oyunun zorluk derecesinin olumsuz etkileri olduğu ile ilgili görüşünü dile getirmektedir. Katılımcı 3 de *“Elbette öğretici ama biraz geç çıkıyor bilgilendirmeler ve oyun zorlayıcı. 2. Aşamada çok bilgi geliyor ama bu aşamaya geçmek hiç kolay değil.”* Diyerek bu görüşe katıldığını belirtmektedir.

Katılımcılara yöneltilen *“Oyunlaştırma uygulamasının öğretmeyi hedeflediği konularla ilgili ne düşünüyorsunuz?”* sorularına verilen cevaplar incelendiğinde, konuların temel ve oldukça faydalı olduğu, ihtiyaç duyulan konular hakkında bilgilendirmelerin olduğu ve bilgilerin doğru seçildiği görülmektedir, Katılımcı 5 *“Çok ihtiyaç duyulan konular hakkında bilgi verilmiş, bu kısmı çok faydalı buldum.”* Benzer şekilde Katılımcı 6 *“Bilgiler güzel seçilmiş. Grid card, antivirus ve bakım onarım kısmı çok güzel kurgulanmış.”* Şeklinde yorum yaparak hem seçilen bilgilerin faydalı olduğunu hem de bilgilerin verilme şeklini beğendiğini dile getirmektedir. Bununla birlikte, oyun dışındaki sayfalara yönlendirmenin dikkati dağıttığı, bunun gereksiz olduğu ve oyunlaştırma deneyimden önce kısa bir bilgi işlem eğitiminin daha yararlı olacağı üzerinde durulmaktadır. Buna örnek olarak Katılımcı 4

*“Bilgilendirmeler güzel ama önce kısa bir bilgi işlem eğitimi sonrasında oyun daha faydalı olur. Hiç görmeyen birinin grid kartı anlaması zor olabilir.”* Şeklinde görüşlerini belirtmektedir. Katılımcı 3 *“Konuların doğru seçildiğini düşünüyorum ama bana gereksiz gelen kısım oyun dışındaki sayfalara yönlendirme oldu. Dikkat dağıtıyor, oyunun içinde kalmalı bilgilendirmeler yoksa çöp olabilir çünkü oynayan kimse oyun dışına çıkmak istemeyecektir.”* Demekle birlikte nihai olarak oyunlaştırma uygulamasının hedefine ulaştığını düşünmektedir.

Yukarıdaki belirtilen konulara ek olarak uygulamanın sonunda katılımcıların sadece bu oyunlaştırma uygulamasını oynayarak oryantasyon eğitimi aldıklarını hissedip hissetmedikleri sorulmaktadır. Katılımcıların büyük kısmı oyunlaştırmanın oryantasyon süreci açısından yeterli olduğunu belirtmektedir, Katılımcı 1 *“Oyun zor olduğundan seviyeleri bitirmek için çok zaman harcadım. Ama bitirebildiğim için bilgiler de işe yaradı ve faydalı oldu.”* Benzer şekilde Katılımcı 6 *“Bence yeterli olur ki zaten oryantasyonda da beklenti çok büyük değil.”* Diyerek oyunlaştırmanın yeterliliğinden bahsetmektedir. Bununla birlikte, uygulamayı yeterli bulmayan ve yüz yüze eğitimle desteklenmesi halinde daha anlamlı olacağını düşünen katılımcılar da bulunmaktadır. Buna örnek olarak Katılımcı 4 *“Önce yüzyüze eğitim alırsam pekiştirici olarak evet diyebilirim.”* Şeklinde görüşlerini belirtmektedir.

## Bölüm 5

### Tartışma ve Sonuçlar

Bu bölümde, araştırma soruları göz önünde bulundurularak, araştırma sonuçlarına ve tartışmaya yer verilmiştir.

#### 5.1. Araştırma Bulgularının Tartışılması

Araştırmada, işe yeni başlayan katılımcıların oyunlaştırma ile kurgulanmış bilgi işlem oryantasyon sürecinde, oyunlaştırma uygulamasının katılımcıların motivasyonlarına ve öğrenmelerine olan katkısını incelemek amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda hazırlanan başarı testi, uygulamadan önce ve uygulamadan sonra katılımcılara uygulanmıştır. Başarı testindeki açık uçlu ve çoktan seçmeli 13 sorunun her biri, oyunlaştırma uygulamasındaki kazanımları adreslemektedir. Başarı testi yapıldıktan sonra katılımcılara oyunlaştırma uygulamasını 2 hafta boyunca oynamaları söylenmiş ve 2 haftanın sonunda tekrar aynı başarı testine tabi tutulacakları belirtilmiştir.

Başarı testinin yanı sıra, Ryan (1982) tarafından geliştirilen “Intrinsic Motivation Inventory” (“IMI”) anketiyle katılımcıların uygulama sonundaki motivasyon düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. İçsel motivasyon kısmında 22 adet soru bulunmakta ve yanıtlarda 7 kademeli likert tipi ölçek kullanılmaktadır.

Uygulama sonunda da araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formuyla katılımcıların süreç hakkındaki görüşleri alınmıştır. Oyunlaştırma uygulamasının öğrenmeye ve motivasyona etkisini ölçümlemek amacıyla oluşturulan bu form, 20 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Hazırlanan görüşme formu dil uzmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı ve alan uzmanı olmak üzere üç farklı araştırmacı tarafından incelenmiş ve gelen eleştiri ve öneriler doğrultusunda tekrar düzenlenmiştir.

Tüm bu süreçlerin sonunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Araştırma öncesi uygulanan öntest ( $M=9.1566$ ,  $SD=2,3606$ ) ve araştırma sonunda uygulanan sontest ( $M=11,7349$ ,  $SD=1,58564$ ) puanlarına ilişkin katılımcıların ortalama puanları arasında anlamlı bir fark ( $Z= -6,388$ ,  $p < .005$ ;  $W+ = 2629,50$ ,  $W- = 220,50$ ) vardır. Görüldüğü üzere, oyunlaştırma uygulaması katılımcıların öğrenmesine olumlu katkı sağlamıştır.

Araştırma sonrasında uygulanan içsel motivasyon anketi sonucunda katılımcıların büyük çoğunluğu orta düzeyde (%94;  $n=78$ ) içsel motivasyona sahiptir. Dolayısı ile uygulamanın katılımcıların motivasyonlarını arttırdığı söylenebilir.

Bu araştırma kapsamında uygulanan oyunlaştırma uygulamasının düşünmeyi sağlaması, arayüzü, simülasyon özelliği, rekabeti teşvik edici yapısı ve ekip çalışmasına uygunluğu oyuncular tarafından en beğenilen özellikleridir. Oyunun karmaşık yapısı, puan ve yıldız adedinin azlığı, görsel açıdan zayıflığı, istenilen şeyin zor anlaşılır olması ve yönlendirmelerin eksikliği oyunun olumsuz görülen özellikleridir. Oyunlaştırma uygulaması katılımcılar tarafından zor bulunmuş ve puan ile yıldız toplamanın zorlayıcı olduğunu belirtmişlerdir. Bu zorluk, onların motivasyonuna olumlu yönde katkı sağlamış, oyunu tekrar tekrar oynayarak puan ve yıldız sayılarını arttırmaya çalışmışlardır. Oyunlaştırma uygulamasının katılımcıların motivasyonunu arttırdığı görülmektedir. Ayrıca oyunlaştırma uygulaması katılımcıların oryantasyon sürecindeki eğitimlerine de olumlu katkı sağlamıştır. Oyunlaştırma uygulaması kapsamında seçilen konuların temel ve oldukça faydalı olduğu, konuların doğru seçildiği, ihtiyaç duyulan konular hakkında bilgilendirmelerin olduğu ve bilgilerin doğru seçildiği sonucuna varılmıştır. Katılımcılar tarafından oyunlaştırma uygulamasına yöneltilen eleştiriler; oyunun kolaylaştırılması gerektiği, bilgilendirmelerin oyunun aşamalarına da dahil edilmesi gerektiği, ana karakterin çeşitlendirilmesi gerektiği, oyun sonunda gerçek bir ödülün verilebileceği, yönergelerin tekrar gözden geçirilerek sade, anlaşılır ve açık olarak ifade edilmesi gerektiği, daha farklı özelliklerin oyuna dahil edilmesi gerektiği ve oyunun başka platformlara da entegre edilmesi gerektiği şeklindedir.

Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgulardan motivasyon ile ilgili olan sonuçlar, alanyazındaki benzer çalışmalarla karşılaştırıldığında, paralellik gösterdiği görülmektedir. Nitekim Samur ve Şahin'in (2017) yaptığı çalışma, motivasyonun oyunlaştırma ile en fazla ilişkilendirilen bağımlı değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, Byrne, Nikkila, Sundaram, Kelliher ve Linn (2013)



tarafından yapılan TaskVille uygulamasının sonuçlarında da katılımcılar, oyunlaştırma uygulamasının süreç boyunca kendi motivasyonlarına olumlu katkı sağladığını ve bu araştırmada olduğu gibi eğlendiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca Demir ve Yıldırım (2014) da oyunlaştırmanın eğitimde kullanımıyla ilgili yaptıkları alanyazın taramasında oyunlaştırmanın motivasyona olumlu katkılarından bahsetmektedirler. Bal (2017) da yaptığı çalışmada, oyunlaştırmanın kullanılmasının ilgi ve motivasyonu pozitif olarak etkilediğini belirtmektedir. Yetişkin eğitiminde oyunlaştırmanın etkilerinin incelendiği bir diğer araştırmada (Popescu, Romero & Usart, 2013), özellikle oyunlaştırmanın öğrenme sürecine kattığı eğlence, öz-değerlendirme ve meydan okuma faktörleri olumlu olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte Altun ve Sarı (2016), motivasyonla birlikte oyunlaştırmanın derse katılımı da arttırdığını savunmaktadır. Domínguez ve ark. (2013) ise yine bu araştırmanın bulgularına paralel olarak, oyunlaştırmanın motivasyona ve akademik başarıya olan olumlu etkisinden bahsetmekte, diğer taraftan da e-öğrenme platformlarındaki oyunlaştırmanın, öğrenen motivasyonunu artırma potansiyeline sahip gibi görüldüğünü ancak katılımcıların tam olarak motive olması için deneyimin tasarlanması ve uygulanmasında büyük bir çaba gerektiğini belirtmektedirler. Claeys, Coenen, Criel, Laureyssens ve Mechant (2013) tarafından yapılan ve kişiler arası etkileşimi arttırmayı amaçlayan çalışmada da katılımcıların çoğunluğu oyunlaştırmayı olumlu olarak değerlendirmekte ve günlük rutinlerinin bir parçası haline getirmektedirler. Ancak Hamari, Koivisto ve Sarsa (2014)'nın da belirttiği gibi bu etki oyunlaştırmanın uygulandığı bağlama ve oyunlaştırmayı kullanan kişiye bağlı olarak değişim göstermektedir. Örnek olarak, bu araştırmanın çalışma grubunda bulunun "Katılımcı 4" sürecin motive edici bir özelliği olmadığını aksine çok zorlandığını belirtmiştir. Aynı kullanıcı günlük hayatında herhangi bir oyun oynamadığını da eklemiştir. Görüldüğü gibi bu bulgu, Hamari, Koivisto ve Sarsa (2014)'nın çalışmasındaki sonucu doğrular niteliktedir.

Oyunlaştırmanın oryantasyon açısından etkilerine ait araştırmalar incelendiğinde ise, bu araştırmanın bulgularına paralel bulgulara erişmek mümkündür. Oryantasyon amacıyla kullanılan oyunlaştırma etkinliklerinin öğrenmeyi daha heyecanlı, zevkli, etkili ve istenir hale getireceği, performans gelişiminin gözlemlendiği ve katılımın arttığı görülmektedir (Birant, 2014; İnan ve Vardarlıer, 2017; Yılmaz ve arkadaşları, 2017). Piyasadaki büyük e-öğrenme platformlarında

kullanılan oryantasyon süreçlerinin incelendiği diğer bir çalışmada ise, en çok kullanılan iki oyun elementi olarak rozet ve ilerleme göstergelerinin dahil edildiği oryantasyon uygulamalarının daha motive edici olabileceği belirtilmektedir (Renz ve arkadaşları, 2014). Nitekim yapılan bire bir görüşmelerde de katılımcılar özellikle puan ve yıldızların uygulamada ilerleme konusunda onları motive ettiğini belirtmektedirler. Örneğin “Katılımcı 2”, daha fazla yıldız almak için aynı bölümü tekrar tekrar oynadığından bahsetmektedir. Yapılan bir diğer çalışmada (Dale, 2014), oyunlaştırmanın, kurumsal kullanıcıların iş süreçlerine ve görevlerine daha derinlemesine dahil olmalarını sağladığı vurgulanmakta, fakat bu aşamada yeni ürün ya da servisin nasıl uygulamaya geçirildiğinin kilit rol oynadığı belirtilmektedir. Benzer şekilde bir diğer çalışmada, bir yazılım şirketinde çalışanların oryantasyonu için geliştirilen oyunlaştırılmış uygulama değerlendirildiğinde ortaya çıkan sonuçlar, oryantasyonun süreç olarak değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya koyarak çalışanların davranış biçimlerinin incelenmesi gerektiğini göstermektedir (Clarke, Connor, Güleç, Tüzün ve Yılmaz, 2017).

Yukarıda bahsedilen araştırmalara ek olarak, oyunlaştırmanın hem iç motivasyonu hem de performansı düşürdüğüne ilişkin çalışmaya da rastlamak mümkündür (Fox, Hanus, 2015). Buna ek olarak, oyunlaştırmanın motivasyonu olumlu etkilediği fakat performans üzerinde etkisi olmadığı araştırmalar da bulunmaktadır (de Freitas & de Freitas, 2013; Malouf, 1988). Ancak buradaki farklı sonuçların birçok sebebi bulunabilmektedir. Örneğin, Özkan ve Samur (2017), oyunlaştırmanın motivasyona ilişkin olumlu katkısının gözlenebilmesi için öğretim tasarımının iyi planlanmış olması gerektiğinin üzerinde durmaktadır. Ayrıca, oyunlaştırma araştırmalarında kullanılan araçlar yerine yöntem ve oyun elementlerine odaklanarak daha faydalı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Samur ve Şahin, 2017). Glover de benzer şekilde oyunlaştırmanın, öğrenme sürecindeki bilgiyi arttırmak amacıyla kullanılabileceğini ancak diğer araç ve metotlar olmadan tek başına kullanımının yeterli bir öğrenme yöntemi olarak görülmemesi gerektiğini belirtmektedir (2013).

Oyunlaştırmanın eğitimde kullanımı heyecan verici bulunsa da gerçek etkisi konusunda hala çok az ampirik kanıt vardır (De Freitas ve Oliver, 2006; Linehan ve ark., 2011). Her ne kadar, oyunların potansiyel olarak değerli bir öğrenme aracı olduğunu belirten araştırmacılar var olsa da, oyunlaştırmanın öğrenme süreçlerine olan

gerçek etkileri üzerine daha fazla araştırma yapılması ve bu etkilerin geleneksel öğrenim yöntemlerinden daha iyi olduklarının kanıtlanması gerekmektedir (Redondo, Simões & Vilas, 2013).

Herkesin öğrenme süreçlerindeki farklılıklar göz önünde bulundurulduğunda, tek bir yöntemin uygulanması yerine bir çok farklı yöntemden faydalanılarak her yöntemin kendine has güçlü yönlerinden faydalanılabilir. Bu bağlamda, oyunlaştırmanın yüzyüze eğitimin yerini almasındansa oyunlaştırma ile desteklenen yüz yüze eğitimin yanı sıra kullanılacak e-öğrenme ortamı, birbirinden farklı tarzda öğrenen kişiler için maksimum fayda sağlayabilir.

## **5.2. Öneriler**

Araştırma süreci kapsamında ortaya çıkan geribildirim ve bulgular ışığında uygulama ve araştırmaya yönelik öneriler aşağıdaki gibidir.

**5.2.1. Uygulayıcılara yönelik öneriler.** Araştırmanın kapsamı bilgi işlem konularına dair oryantasyon sürecini kapsamaktadır. Dolayısıyla eğitim kazanımlarının tümünü teknik konular oluşturmaktadır. Araştırmanın kapsamı genişletilerek, söz konusu oyunlaştırma uygulaması, şirkete dair tüm oryantasyon sürecini içine alabilecek şekilde genişletilebilir. Böylece sırf bilgi işlem konuları değil, departman ve pozisyondan bağımsız olarak tüm çalışanların ihtiyaç duyacağı temel bilgiler uygulamaya dahil edilebilir. Bu sayede oryantasyonun tüm süreçleri oyunlaştırmaya dahil edilerek elde edilen sonuçlar oryantasyonun tamamına dair daha genel bilgiler verebilir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan faydalanılarak yapılan bire bir görüşmeler süreç hakkında oldukça detaylı bilgiler vermektedir. Toplamda 6 katılımcı ile yapılan görüşmelerin sayısı artırılarak daha fazla katılımcı dahil edilebilir. Bu sayede, daha genellenebilir sonuçlara varılabilir. Birebir görüşmelerin uzun sürmesi, katılımcıların mesai saatleri içerisinde görüşme için zamanlarını planlamalarında zorluk yaşamalarına neden olmaktadır. Bu bağlamda, uygulama sürecinin daha esnek hale getirilmesi, bire bir görüşmelerin daha rahat planlanmasına yardımcı olabilir.

**5.2.2. Araştırmacılara yönelik öneriler.** Uygulamadaki zaman sınırlaması nedeniyle, katılımcılar 23-27 yaş grubundaki stajyerlerden oluşmaktadır. Uygulamanın katılımcı sayısını arttırabilmek amacıyla şirkette kısa dönem çalışan stajyerler katılımcı olarak belirlenmiştir. Araştırmada farklı veri toplama araçları

kullanılarak, güvenilirliğin arttırılmasına özen gösterilmektedir. Buna rağmen, oyunlaştırma uygulamasının diğer yaş gruplarındaki etkisini ölçümleyebilmek amacıyla katılımcı kitlesi olarak şirkete yeni başlayan tüm çalışanlar dahil edilebilir. Böylece oyunlaştırma uygulamasının diğer yaş grubuna dahil çalışanlar üzerindeki etkileri de ölçümlenebilir. Özellikle iş hayatında uzun yıllar tecrübe kazanmış fakat şirkete yeni katılan çalışanların oyunlaştırmaya dair algılarını belirleyebilmek hem uygulama geliştiricilere hem de şirket yöneticilerine fayda sağlayabilir.

Araştırma süresindeki zaman kısıtı nedeniyle çalışma toplam olarak 3 ay boyunca devam etmiş ve her katılımcı grubu oyunlaştırma uygulamasını yalnızca 2 hafta boyunca deneyebilmiştir. Motivasyon ve öğrenme üzerine olan etkilerin daha net ölçümlenebilmesi için uygulama süresi 2 haftadan fazla tutulabilir. Bu sayede, işe başladığı andan itibaren farklı görev ve sorumlulukları da olan çalışanlar, uygulamayı rahatça deneyebilecekleri daha geniş zaman aralıkları bulabilirler.

Ayrıca, oyunlaştırma uygulamasının motivasyon üzerindeki uzun dönemli etkilerinin belirlenebilmesi amacıyla, bir defaya mahsus uygulanan iç motivasyon anketi, araştırmacı tarafından belirlenecek daha ileri bir tarihte ikinci kez yinelenebilir. Buradan çıkacak sonuç, oyunlaştırılmış oryantasyon uygulamasının katılımcılara fayda sağlayabileceği optimum sürenin belirlenmesinde de yararlı olabilir. Belirlenen süre baz alınarak uygulamanın kazanımları tekrar gözden geçirilerek içerikte genişletme/daraltma yapmak da mümkün olabilir. Nitekim bazı kazanımlar çalışanları için hemen edinilmesi gereken kritik bilgiler ihtiva ederken diğer kazanımlar iş yerinde geçirilen sürenin artmasıyla ihtiyaç duyulabilecek bilgilerden oluşmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Anderson, B. O., Anderson, M. N. & Taylor, T. A. (2009). New territories in adult education : Game-based Learning for Adult Learners. *Adult Education Research Conference*.
- Altun, T. ve Sarı, A. (2016). Oyunlaştırma yöntemi ile işlenen bilgisayar derslerinin etkililiğine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 553-577.
- Bal, M. (2018). Çok katmanlı okuryazarlık bağlamında oyunlaştırmanın türkçe öğretim sürecine katkısı. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(1), 183-201.
- Banfield, J. & Wilkerson, B. (2014). Increasing student intrinsic motivation and self-efficacy through gamification pedagogy. *Contemporary Issues In Education Research*, 7(4), 291–298. <https://doi.org/10.19030/cier.v7i4.8843>
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. (2013). Engaging engineering students with gamification. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 9(3).
- Basten, D., Lins, S. & Thiebes. (2014, Ağustos). *Gamifying information systems: A synthesis of gamification mechanics and dynamics*. Twenty Second European Conference on Information Systems konferansında sunulan bildiri, Tel Aviv.
- Bergman, L., Castelli, V., Lau, T. & Oblinger, D. (2005). DocWizards: A system for authoring follow-me documentation wizards. *Proceedings of the 18th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology* (ss. 191–200). ACM. <https://doi.org/10.1145/1095034.1095067>
- Birant, K. U. (2014). Öğrenci oryantasyonunda web portalı temelli oyunlaştırma önerisi. *inet-tr'14 - XIX. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri*, 27 - 29 Kasım, Yaşar Üniversitesi, İzmir.
- Bruder, P. (2015). Game On: Gamification in the classroom. *Education Digest*, 80(7), 56.
- Brynjolfsson, E. ve Hitt, L. M. (2000). Beyond Computation: Information technology,

- organizational transformation, and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23–48. <https://doi.org/DOI 10.1257/jep.14.4.23>
- Buchegger, B., Krisper-Ullyett, L. & Ortner, J. (2006). Field Report: Collaborative blended learning meets game-based learning or how Inter-net platforms allow us to play 1000 “Low Tech Games”. *Digital Game Based Learning: Proceedings of the 4th International Symposium for Information Design, 2nd of June 2005 at Stuttgart Media University* (s. 199). KIT Scientific Publishing.
- Burke, B. (2012). Gamification 2020: *What is the future of gamification?* Gartner, ID: G00237457, 5 , 1–2.
- Burke, M. & Hiltbrand, T. (2011). How gamification will change business intelligence? *Business Intelligence Journal*, 16(2), 8–16.
- Callan, R. C. & Landers, R. N. (2011). Serious games and edutainment applications. *Serious games and edutainment applications* (ss. 399–423). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9>
- Carroll, J. M. (1990). *The Nurnberg funnel: designing minimalist instruction for practical computer skill*. doi: <https://doi.org/10.1002/pfi.4170310410>
- Cerrato, A., Ferrara, F., Ponticorvo, M., Sica, L. S., di Ferdinando, A. ve Miglino, O. (2017). DILIGO assessment tool: A smart and gamified approach for preschool children assessment. *Smart Innovation, Systems and Technologies* (C. 75, ss. 235–244). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-59451-4\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59451-4_23)
- Chan, G., Lawson, S., Linehan, C. & Kirman, B. (2011). Pratical, appropriate, empirically validated guidelines for designing educational games, *Proceedings of SIGCHI Conference on Human Factors in Coumputing Systems*, Vancouver.
- Charlier, N., Ott, M., Remmele, B. & Whitton, N. (2012). Not just for children: Game-Based learning for older adults. *6th European Conference on Games Based Learning* (ss. 1–8).
- Chiu, C. M. & Wang, E. T. G. (2008). Understanding web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. *Information and Management*, 45(3), 194–201. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.02.003>
- Clarke, P., Güleç, U., O’ Connor, R., Tüzün, E. ve Yılmaz, M. (2017). Yazılım

yönetiminde işe alıştırma süreçlerinin iyileştirilmesi için düşünülmüş bir endüstriyel vaka çalışması. *11th Turkish National Software Engineering Symposium (UYMS 2017)*, Alanya, Turkey.

Claeys, L., Coenen, T., Criel, J., Laureyssens, T. & Mechant, P. “Zwerm:stimulating urban neighborhood self-organization through gamification,”in *Using ICT, Social Media and Mobile Technologies to Foster Self-Organisation in Urban and Neighbourhood Governance*, 2013.

Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T. & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers and Education*, 59(2), 661–686.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.004>

Cordova, D. I. & Lepper, M. R. (1992). A desire to be taught: Instructional consequences of intrinsic motivation. *Motivation and Emotion*, 16(3), 187–208. <https://doi.org/10.1007/BF00991651>

Corti, K. (2006). *Games-Based learning: A serious business application*. <https://www.cs.auckland.ac.nz/courses/compsci777s2c/lectures/Ian/serious%20games%20business%20applications.pdf> adresinden 10 Şubat 2017 tarihinde edinilmiştir.

Crabtree, S. (2013). *Worldwide, 13% of Employees Are Engaged at Work*. *Worldwide, 13% of Employees Are Engaged at Work*. <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>

Cunningham, C. & Zichermann, G. (2011). *Gamification By Design*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Çağiltay, K., Durdu, P. O. ve Tüfekçi, A. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve oyun tercihleri: ODTÜ ve Gazi Üniversitesi öğrencileri arasında karşılaştırmalı bir çalışma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19(19), 66–76.

Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business Information Review*, 31(2) 82–90.

Dargan, T. & Evequoz, F. (2015). Designing engaging e-government services by

- combining user-centered design and gamification: A use-case. *Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG* (C. 2015–Janua, ss. 70–78). Academic Conferences Limited.
- de Freitas, A. A. & de Freitas, M. M. (2013). Classroom Live: A software-assisted gamification tool. *Computer Science Education*, 23(2), 186–206. <https://doi.org/10.1080/08993408.2013.780449>
- De Freitas, S., Oliver, M., (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated? *Computers and Education Special Issue on Gaming*, 46, 249-264.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71(1), 1–27. <https://doi.org/10.3102/00346543071001001>
- Dedrick, J., Gurbaxani, V. & KL, K. (2003). Information technology and economic performance: a critical review of the empirical evidence. *ACM Computing Surveys*, 35(1), 1–28. <https://doi.org/Doi 10.1145/641865.641866>
- Demir, S. ve Yıldırım, İ. (2014). Oyunlaştırma ve eğitim. *International Journal of Human Sciences*, 11(1).
- Demirbilek, M. (2010). Investigating attitudes of adult educators towards educational mobile media and games in eight european countries. *Journal of Information Technology Education*, 9, 235–247. <https://doi.org/10.28945/1327>
- Depura, K. & Garg, M. (2012). Application of online gamification to new hire onboarding. *Third International Conference on Services in Emerging Markets*, DOI: 10.1109/ICSEM.2012.29
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11* (s. 9). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>



- Deveci K. İ. ve Öner, M. ve (2017). JMASM 49: A Compilation of some popular goodness of fit tests for normal distribution: Their algorithms and MATLAB codes (MATLAB). *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 16(2), 30.
- Dickey, M. D. (2005). Engaging by Design: How engagement strategies in popular computer and video games can transform instructional design. *EtrveD*, 53(2), 67–83. <https://doi.org/Doi.10.1007/Bf02504866>
- Diener, H., Malo, S. & Martens, A. (2008). Game-based learning with computers - Learning, simulations, and games. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (C. 5080 LNCS, ss. 172–190). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-69744-2\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69744-2_15)
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Fernández-Sanz, L., Martínez-Herráiz, J. J., Pagés, C. & Saenz-De-Navarrete, J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers and Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, Cilt 15, Sayı 2, 315-333.
- ESA. (2017). 2017 Essential Facts About the Computer and Video Game Industry.
- Fitzmaurice, G., Grossman, T. & Li, W. (2012). GamiCAD. *25th annual ACM symposium on User interface software and technology - UIST '12* (s. 103). ACM. <https://doi.org/10.1145/2380116.2380131>
- Fox, J. f., Hanus, M. h. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80152-161. doi:10.1016/j.compedu.2014.08.019
- Franco, L. M., Bennett, S. & Kanfer, R. (2002). Health sector reform and public sector health worker motivation: A conceptual framework. *Social Science and Medicine*, 54(8), 1255–1266. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00094-6](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00094-6)
- Garris, R., Ahlers, R. & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation and Gaming*, 33(4), 441–467.

<https://doi.org/10.1177/1046878102238607>

- Gezmiş, N. ve Sarıçoban, A. (2006). Yabancı dil öğretiminde öğrenme biçemleri ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 261–272.
- Glover, I. (2013). Play as you learn : Gamification as a technique for motivating learners. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telemcommunications*, 1998–2008.
- Gökkaya, Z. (2014). Yetişkin eğitiminde yeni bir yaklaşım: Oyunlaştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 71–84.
- Gültekin, G. G. (2007). Yetişkin eğitimi bilimi ışığında mesleki eğitim. *Education Sciences*, 2(1), 1–14.
- Hakulinen, L. & Auvinen, T. (2014). The effect of gamification on students with different achievement goal orientations. *Proceedings - 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering, LATICE 2014* (ss. 9–16). IEEE. <https://doi.org/10.1109/LaTiCE.2014.10>
- Hall, V. & Tang, S. (1995). The overjustification effect: A meta-analysis. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 365-404.
- Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 236–245. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2013.01.004>
- Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (ss. 3025–3034). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- 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 ve Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Harrison, T. R., Morgan, S. & Reichert, T. (2016). *From numbers to words: Reporting statistical results for the social sciences*: Routledge.

- Holton, E., Knowles, M. S. & Swanson, R. (1972). *Andragogy*. NETCHE.
- Hunter, D. & Werbach, K. (2015). *The Gamification toolkit: Dynamics, mechanics, and components for the win*. [Pennsylvania](#): Wharton Digital Press.
- İnan, K. ve Vardarlier, P. (2017). Satış personelinin performansını geliştirmeye yönelik oyunlaştırma model önerisi. *İş'te Davranış Dergisi*, 2(1).
- Jacobs, H. B. (2013). Gamification: A framework for the workplace. A dissertation. master of science. The University of Liverpool.
- Jones, C., Katsikitis, M. & Oprescu, F. (2014). I PLAY AT WORK-ten principles for transforming work processes through gamification. *Frontiers in Psychology*, 5(JAN), 5–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00014>
- Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 15, Sayı 2, Sayfa 315-333*.
- Kemp, E. & Poole, S. (2014). Get your head in the game: Using gamification in business education to connect with generation Y. *Journal for Excellence in ...*, 3(2).
- Kışla, T., Tunga, Y. ve Turgut, G. (2016). Technology education in preschool : An applied sample lesson. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 7, Article 09.
- Kim, J. T. & Lee, W. H. (2015). Dynamical model for gamification of learning (DMGL). *Multimedia Tools and Applications*, 74(19), 8483–8493. <https://doi.org/10.1007/s11042-013-1612-8>
- Kirriemuir, J. (2002). *The relevance of video games and gaming consoles to the higher and further education learning experience*. Techwatch Report TSW 02.01. [www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=techwatch\\_report\\_0201](http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=techwatch_report_0201).
- Kolb, D. A. & Lewis, L. H. (1986). Facilitating experiential learning: Observations and reflections. *New directions for adult and continuing education*, 1986(30), 99–107.
- Laurano, M. (2013). Onboarding 2013. *A New Look at New Hires*. Aberdeen Group.
- Lawley, E., 2012. Games as an alternate lens for design. *Interactions*, 19, 16.

- Leighton, C., Perryer, C. & Scott-ladd, B. (2012). Gamification: Implications for workplace intrinsic motivation in the 21 Century. *Afbe J*, 5, 371–381.
- Lewis, M. W. (2007). Analysis of the roles of “serious games” in helping teach health-related knowledge and skills and in changing behavior. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 1(6), 918–920.  
<https://doi.org/10.1177/193229680700100618>
- Macredie, R. & Thomas, P. (1994). Games and the design of human-computer interfaces. *Innovations in Education ve Training International*, 31(2), 134–142.  
<https://doi.org/10.1080/0954730940310208>
- Malouf, D. B. (1988). The effect of instructional computer games on continuing student motivation. *The Journal of Special Education*, 21(4), 27–38.  
<https://doi.org/10.1177/002246698802100406>
- Margery, B. G. & Wlodkowski, R. J. (2017). *Enhancing adult motivation to learn: A comprehensive guide for teaching all adults*. Jossey Bass.  
<https://doi.org/10.1353/rhe.0.0049>
- McDaniel, L. (2011). A comparison of the impart of acceptance and support on the motivation to use information systems. *The Business Renaissance Quarterly*, 6(3), 50–76.
- Meinel, C., Pollack, J., Renz, J. & Staubitz, T. (2014). Improving the onboarding user experience in MOOCS. *6th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN2014)*, Barcelona.
- Nikkila, S., Byrne, D., Sundaram, H., Kelliher, A., & Linn, S. (2013). Taskville: Visualizing tasks and raising awareness in the workplace. *CHI 2013 Ext. Abstracts*.
- Noyes, K. (2015). Can gamification solve enterprises’ engagement problem?
- Özkan, Z. ve Samur, Y. (2017). Oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin motivasyonları üzerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, (18)2, 857-886.
- Pekel, H. N., (2001). İşletmelerde motivasyon verimlilik ilişkisi devlet hava meydanları işletmesi Antalya Havalimanı çalışanları arasında bir örnek olay araştırması, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi İşletme

Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, <http://tez.sdu.edu.tr/Tezler/TS00219.pdf>,  
Erişim Tarihi: 22.05.2010.

Pellegrini, A. D. & Yawkey, T. D. (Eds. ). (1984). *Child's play: Developmental and applied*. Pennsylvania: Routledge.

Po-An Hsieh, J. & Wang, W. (2007). Explaining employees' extended use of complex information systems. *European Journal of Information Systems*. Springer.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000663>

Popescu, M., Romero, M. & Usart, M. (2013). Serious games for serious learning using SG for business, management and defence education. *International Journal of Computer*, 03(01), 5–15.

Prensky, M. (2002). The motivation of gameplay. *On the Horizon*, 10(1), 5–11.  
<https://doi.org/10.1108/10748120210431349>

Provost, J. A. (1990). *Work, play, and type: Achieving balance in your life*. Davies-Black Publishing.

Quinn, C. N. (1994). Designing educational computer games. *Interactive multimedia in University Education: Designing for change in teaching and learning*. Elsevier Science BV, Amsterdam, 45–57.

Elsevier Science BV, Amsterdam, 45–57.Redondo, R., Simões, J. & Vilas, A. (2013). A social gamification framework for a  
K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29, 345–353.

Rieber, L. P. (1996). Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games. *Educational Technology Research and Development*, 44(2), 43–58.  
<https://doi.org/10.1007/BF02300540>

Robinson, L., Segal, J., & Smith, M. (2015). *Effective Communication: Improving Communication Skills in Business and Relationships*.  
[www.helpguide.org/articles/relationships/effective-communication.htm](http://www.helpguide.org/articles/relationships/effective-communication.htm)  
adresinden 10 Temmuz 2017 tarihinde edinilmiştir.

Samur, Y. (2015). Oyun Tasarımı ve Oyun Düşüncesi. *Oyunlaştırma*, E. A. Yılmaz, (s. 11-15), İstanbul: Abaküs.

- Samur, Y. ve Şahin, M. (2017). Dijital çağda bir öğretim yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 1-27.
- Smith, M. K. (2002). “Malcolm Knowles, Informal Adult Education, Self-Direction and Andragogy”, *The Encyclopedia of Informal Education*. Infed. <http://infed.org/mobi/malcolm-knowles-informal-adult-education-self-direction-and-andragogy/> adresinden 20 Temmuz 2017 tarihinde edinilmiştir.
- Sökmen, A. ve Topaloğlu, M. (2003). İşe alıştırma (oryantasyon) eğitiminin etkinliği ve işgören performansı ilişkisi (Ankara’da bir uygulama). *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 126–151.
- Stevens, S. H. (2013). How gamification and behavior science can drive social change one employee at a time. *Lecture notes in computer science (including subseries lecture notes in artificial intelligence and lecture notes in bioinformatics)* (C. 8013 LNCS, ss. 597–601). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-39241-2-65>
- Tatiana, S. (2014). *Gamification as a means for employee motivation, personal engagement and behavioral outcomes: A gamification system developers perspective*. Unpublished Master Thesis, Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta, Finland.
- Tuna, M. ve Türk, M. S. (2006). Kamu ve özel sektör matbaa işletmelerinde çalışanların içsel motivasyon düzeylerinin karşılaştırılması. *Selcuk University Social Sciences Institute Journal*, 16.
- Webb, E. N. (2013). *Gamification: When it works, when it doesn't*. International conference of design, user experience, and usability konferansında sunulan bildiri, Las Vegas. Erişim adresi: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39241-2\\_67](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39241-2_67)
- Werbach, K. (2014, May). *(Re) defining gamification: A process approach*. International conference on persuasive technology, Padua.
- Whitton, N. (2009). *Alternate reality games for orientation, socialisation and induction final report*. Manchester Metropolitan University. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/usersandinnovation/argosifinalreport.pdf>.

Woods, D. (2012). Gamification grows up to become a ceo's best friend. *Forbes*.  
<http://www.forbes.com/sites/danwoods/2012/05/14/gamification-grows-upto-become-a-ceos-best-friend/> adresinden 15 Mart 2017 tarihinde alınmıştır.

Yumuşak, S. (2008). İşgören verimliliğini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik bir alan araştırması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3, s.241-251.



## EKLER

### A. BAŞARI TESTİ

Sevgili Arkadaşlar,

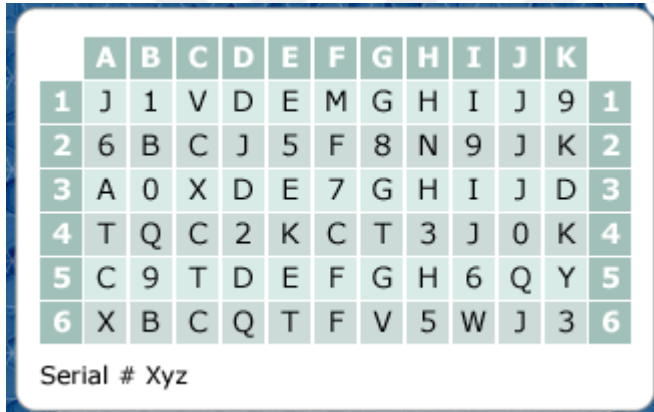
Aşağıdaki test, Bilgi İşlem departmanı ve Roche sistemleri ile ilgili mevcut bilgilerinizi ölçümlemek amacıyla hazırlanmıştır. 14 sorunun bulunduğu testte her bir sorunun tek doğru yanıtı vardır. Lütfen yanıtını bilmediğiniz soruları boş bırakın.

Katılımınız için teşekkür ederim.

1. Aşağıdakilerden hangisi İstanbul Service Desk destek konularından biri değildir?
  - a. Laptop, iPhone, iPad, masaüstü bilgisayarlar ve masa telefonları
  - b. VPN bağlantısı
  - c. Android cihazlar
  - d. Google servisleri
2. İstanbul Service Desk'e ne zaman ulaşabilirsiniz?
  - a. Haftaiçi 7:20 - 16:20 saatleri arası
  - b. Her gün 7:20 - 16:20 saatleri arasında
  - c. Haftaiçi 8:20 - 17:20 saatleri arası
  - d. 7 gün 24 saat
3. İstanbul Service Desk'e nasıl ulaşabilirsiniz?
  - a. 111'i arayarak veya [istanbul.service\\_desk@roche.com](mailto:istanbul.service_desk@roche.com) adresine e-mail göndererek
  - b. 111'i arayarak veya [istanbul\\_it@roche.com](mailto:istanbul_it@roche.com) adresine e-mail göndererek
  - c. Service desk çalışanlarından herhangi birine telefon ederek
  - d. 111'e SMS göndererek



4. Evinizdeki bilgisayarın virus saldırılarından korunması için Roche tarafından sunulan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?
- Grid card
  - Kaspersky
  - McAfee
  - Symantec
5. Roche ağına bağlanmak için neye ihtiyacınız var?
- Roche cihazı
  - Grid kart
  - Bilgisayar numarası
  - Symantec
6. Grid kart nasıl kullanılmaktadır?



Belirtilen alana:

- Kartın seri numarası girilir
  - Kartın üzerinde, istenilen koordinatlara karşılık gelen karakterler girilir
  - Kartın üzerinde bulunan tüm karakterler girilir
  - Kartın üzerinde bulunan rastgele 3 karakter girilir
7. Hangi cihaz Roche'da kullanılmamaktadır?
- Laptop

- b. iPad
  - c. iPod
  - d. iPhone
8. Kişisel cihazınızdan Roche mail ve takvimine erişmek için hangisini kullanmalısınız?
- a. Pulse secure
  - b. Grid card
  - c. Symantec Antivirus
  - d. OnePortal
9. Roche mobil cihazınızdan Roche'a özel uygulamalara erişim sağlamak için aşağıdakilerden hangisini kullanmanız gerekiyor?
- a. Appzone
  - b. Grid card
  - c. Symantec Antivirus
  - d. Pulse secure
10. Hangi uygulama Roche'da iletişim, işbirliği, konferans veya doküman yönetimi için kullanılmamaktadır?
- a. Webex ve Hangouts
  - b. Google Drive
  - c. Skype
  - d. Touchpoint
11. Aşağıdakilerden hangisi Roche'da kullanılmayan bir uygulamadır?
- a. Quickoffice
  - b. RecPoint
  - c. One portal
  - d. RocheNET
12. "OnePortal"ın kullanım amacı nedir?
- a. IT istatistiklerini içeren portal
  - b. SAP sistemleri ile bağlantılı web uygulamalarına erişim

sağlayan portal

- c. IT Eğitim portalı
- d. Tüm Roche uygulamalarına erişim sağlayan portal

13. Aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- a. RocheNET, bilgi, uygulama ve uzmanlık bilgilerine ulaşmayı sağlayan kişiselleştirilmiş intranet portalidir. RecPoint, resmi Roche kayıtlarının bir kısmının tutulduğu platformdur
- b. OnePortal üzerinden hem RocheNET hem RecPoint'e erişilebilir
- c. RecPoint, IT istatistiklerinin kaydedildiği sistemdir.
- d. RocheNET, SAP sistemleri ile bağlantılı web uygulamalarına erişimi sağlayan portaldır.

14. "Follow me printing service" nedir?

- a. Roche kimliği ile herhangi bir printer'dan çıktı almayı sağlayan servis
- b. Roche şifresi ile herhangi bir printer'dan çıktı almayı sağlayan servis
- c. Roche kullanıcı adı ile herhangi bir printer'dan çıktı almayı sağlayan servis
- d. Grid card herhangi bir printer'dan çıktı almayı sağlayan servis

Başarı Testi Cevap Anahtarı

- 1. C
- 2. A
- 3. A
- 4. D
- 5. B
- 6. A
- 7. C
- 8. B
- 9. D

10. C

11. A

12. B

13. A

14. A



## B. İÇ MOTİVASYON ANKETİ (İMİ)

1. Yaşınız
2. Eğitim durumunuz
3. Dijital oyun oynuyor musunuz? Oynuyorsanız ne sıklıkta lütfen belirtiniz

For each of the following statements, please indicate how true it is for you, using the following scale:

1	2	3	4	5	6	7
not at all true			somewhat true			very true

4. While I was working on the task I was thinking about how much I enjoyed it. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
5. I did not feel at all nervous about doing the task. (Baskı/Gerilim)
6. I felt that it was my choice to do the task. (Algılanan Seçme Hakkı)
7. I think I am pretty good at this task. (Algılanan Yeterlik)
8. I found the task very interesting. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
9. I felt tense while doing the task. (Baskı/Gerilim)
10. I think I did pretty well at this activity, compared to other students. (Algılanan Yeterlik)
11. Doing the task was fun. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
12. I felt relaxed while doing the task. (Baskı/Gerilim)
13. I enjoyed doing the task very much. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
14. I didn't really have a choice about doing the task. (Algılanan Seçme Hakkı)
15. I am satisfied with my performance at this task. (Algılanan Yeterlik)
16. I was anxious while doing the task. (Baskı/Gerilim)
17. I thought the task was very boring. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
18. I felt like I was doing what I wanted to do while I was working on the task.  
(Algılanan Seçme Hakkı)

19. I felt pretty skilled at this task. (Algılanan Yeterlik)
20. I thought the task was very interesting. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
21. I felt pressured while doing the task. (Baskı/Gerilim)
22. I felt like I had to do the task. (Algılanan Seçme Hakkı)
23. I would describe the task as very enjoyable. (İlgi Duyma/Hoşlanma)
24. I did the task because I had no choice. (Algılanan Seçme Hakkı)
25. After working at this task for awhile, I felt pretty competent. (Algılanan Yeterlik)



### C. YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

1. Sizi tanıyabilir miyiz?
2. Yaşınız
3. Eğitim seviyeniz
4. Oyun oynamayı sever misiniz?
5. Hangi oyunları oynuyorsunuz?  
Dijital oyun oynuyor musunuz?
6. Ne sıklıkta oyun oynarsınız?
7. Kendinizi nasıl bir oyuncu olarak tanımlarsınız?  
Başlangıç-orta-ileri düzey gibi nitelendirebilir isterse
8. Hangi tarzda oyunlar oynuyorsunuz?
9. Bilgi İşlem Oryantasyonu için hazırlanan oyunlaştırma aktivitesi hakkında ne düşünüyorsunuz?
10. Oyunlaştırma uygulamasında hoşunuza giden ve gitmeyen kısımlar neler?
11. Oyunlaştırma uygulamasındaki hedef ve ödüllerle ilgili ne düşünüyorsunuz?
12. Aktivite süresince ne hissettiniz, deneyimleriniz nasıldı?  
Öğrendiğinizi düşündünüz mü?
13. Oyunlaştırma uygulamasında hangi aşamaların motivasyonunuza etkisi oldu?  
Nasıl?
14. Yıldızlar ve puan sizi motive etti mi?
15. Seviyeleri geçebildiniz mi? Hepsini tamamlayabildiniz mi?  
Zor muydu kolay mıydı nerede zorlandınız?
16. Oyunlaştırma uygulamasının öğretmeyi hedeflediği konularla ilgili ne düşünüyorsunuz?
17. Oyunlaştırma uygulamasının hedefine ulaşıp ulaşmadığı konusunda ne düşünüyorsunuz?
18. Oyunlaştırmayı geliştirmek için neler önerirsiniz?

19. Bu uygulama sayesinde iş yeri ile ilgili oryantasyon eğitimi aldım diyebiliyormusunuz?

20. Ekleme istediğiniz bir şey var mı?





## D. ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Soyisim, İsim: Gürsel, Güldeniz

Uyruk: Türkiye (TC)

Doğum Yeri ve Yılı: 6 Mayıs 1982, İzmir

E-posta: guldeniz82@yahoo.com

### EĞİTİM

Derece	Okul	Mezuniyet Tarihi
Lisans	İstanbul Teknik Üniversitesi	2010
Lise	Vatan Anadolu Lisesi	2000

### İŞ TECRÜBESİ

Yıl	Yer	Görev
2010-Devam Ediyor	Roche İlaç	Proje Yöneticisi
2006-2010	Arkas Holding	İş Analisti

### YABANCI DİL

İngilizce (akıcı)