



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

OYUNLAŞTIRMA ÖZELLİKLERİ VE İÇSEL MOTİVASYON İLİŞKİSİNİN ÖZ
BELİRLEME KURAMI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ

Merve ÖZAKŞEHİR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023



Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

OYUNLAŞTIRMA ÖZELLİKLERİ VE İÇSEL MOTİVASYON İLİŞKİSİNİN ÖZ
BELİRLEME KURAMI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN GAMIFICATION FEATURES AND
INTRINSIC MOTIVATION BASED ON SELF-DETERMINATION THEORY

Merve ÖZAKŞEHİR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Merve ÖZAKŞEHİR'in hazırladığı “Oyunlaştırma Özellikleri ve İçsel Motivasyon İlişkisinin Öz Belirleme Kuramı Çerçevesinde İncelenmesi” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından **Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Hakan TÜZÜN

İmza

Jüri Üyesi (Danışman)

Doç. Dr. Selay ARKÜN
KOCADERE

İmza

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Hatice SANCAR
TOKMAK

İmza

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Göknur
Kaplan

İmza

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Pınar
NUHOĞLU KİBAR

İmza

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından 05 / 01 / 2023 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunca / / tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Öz

Bu araştırmada oyunlaştırma özellikleri ve içsel motivasyon ilişkisinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Öz Belirleme Kuramı içsel motivasyonun desteklenebilmesi için özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının doyurulması gerektiğini savunmaktadır. Bu doğrultuda araştırma, özerklik ihtiyacının doyurulması için avatar, sanal eşya, bonus görevler ve seçenekler; yeterlik ihtiyacının doyurulması için puan, rozet ve lider tahtası; ilişkili olma ihtiyacının doyurulması için takım, başkalarının çalışmalarına yorum yapabilme ve öneri getirebilme oyunlaştırma özelliklerinin yer aldığı oyunlaştırılmış bir ders kapsamında gerçekleştirilmiştir. İlişkisel araştırma yöntemi ile desenlenen araştırma, 37 gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür. Veri toplama araçlarından “Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği” 209 katılımcı ile araştırma kapsamında geliştirilmiştir. Diğer veri toplama aracı ise “İçsel Güdülenme Envanteri”dir. Veriler ortalama, standart sapma ve Pearson korelasyon analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, kullanılan oyunlaştırma özelliklerinden özerklik ihtiyacını en çok doyuran seçenekler, yeterlik ihtiyacını en çok doyuran puan, ilişkili olma ihtiyacını en çok doyuran ise başkalarının çalışmalarına yorum yapabilme olmuştur. Uygulanan oyunlaştırma en çok özerklik, en az yeterlik ihtiyacını doyummuştur. Oyunlaştırma özellikleri ile sağlanan özerklik, yeterlik, ilişkili olma ve ihtiyaç doyumu ile içsel motivasyon arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Son olarak, içsel motivasyon ile en ilişkili ihtiyaçlar sırasıyla özerklik, ilişkili olma ve yeterliktir. Araştırma bulguları Öz Belirleme Kuramı’nın oyunlaştırmanın sağladığı motivasyonu açıklayabilecek bir kuramsal temel olduğunu destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: oyunlaştırma, öz belirleme kuramı, özerklik, yeterlik, ilişkili olma

Abstract

This study aimed to examine the relationship between gamification features and intrinsic motivation from the perspective of Self Determination Theory (SDT). SDT states that feelings of autonomy, competence and relatedness should be supported to facilitate intrinsic motivation. In this regard, the study was conducted in a gamified course in which avatars, virtual goods, bonus tasks and options were used to fulfill autonomy need; points, badges and leaderboards were used to fulfill competence need; teams, comments and suggestions were used to fulfill relatedness need. The study, which had a correlational research design, was carried out with 37 volunteer participants. Data was collected through Need Satisfaction by Gamification Features Scale that was developed in this study with a total of 209 participants and Intrinsic Motivation Inventory. Data was analyzed with descriptive statistics (mean and standard deviation) and Pearson correlation statistics. According to the findings, of the gamification features used in the course, the gamification feature that satisfied autonomy need the most was providing options, that satisfied competence need the most was points and that satisfied relatedness need the most was commenting on the work of others. Gamification implementation satisfied autonomy need the most and competence need the least. There was a moderate, positive and significant relationship between intrinsic motivation and autonomy, competence, relatedness and overall need satisfaction by gamification features, separately. Finally, the needs most related to intrinsic motivation were autonomy, relatedness and competence, respectively. Research findings support that SDT is a theoretical foundation that could explain how gamification motivates.

Keywords: gamification, self-determination theory, autonomy, competence, relatedness

Teşekkür

Tezimin her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimiyle yol gösteren, ihtiyaç duyduğum her an, tüm yoğunluğuna rağmen bana vaktini ayıran ve sorularımı sabırla yanıtlayan saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Selay Arkün Kocadere'ye çok teşekkür ederim.

Tez jürimde yer alan ve tezime değerli katkılarda bulunan Prof. Dr. Hakan Tüzün, Prof. Dr. Hatice Sancar Tokmak, Dr. Öğr. Üyesi Göknur Kaplan ve Dr. Öğr. Üyesi Pınar Nuhoğlu Kibar'a teşekkür ederim.

Veri analizi sürecinde bana vaktini ayıran, kafamdaki soru işaretlerini gideren ve tezimin iyileştirilmesine katkıda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bayrak'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni cesaretlendiren, motive eden, desteklerini her zaman hissettiğim aileme ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İçindekiler

Kabul ve Onay	ii
Öz	iii
Abstract	iv
Teşekkür	v
Tablolar Dizini	viii
Şekiller Dizini	x
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	x
Bölüm 1 Giriş	1
Problem Durumu	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
Araştırma Sorusu	3
Sayıtlılar	4
Sınırlılıklar	4
Tanımlar.....	5
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar	6
Öz Belirleme Kuramı	6
Oyunlaştırma Bağlamında Öz Belirleme Kuramı.....	9
Öz Belirleme Kuramına Dayalı Oyunlaştırma Tasarımı.....	14
Bölüm 3 Yöntem	19
Araştırmanın Türü	19
Çalışma Grubu	19
Veri Toplama Süreci.....	19
Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Tasarımı	20
Veri Toplama Araçları.....	25
Verilerin Analizi	32
Araştırmanın İç ve Dış Geçerliği	33
Bölüm 4 Bulgular, Yorumlar ve Tartışma.....	34

Araştırma Sorusu 1: İlgili oyunlaştırma özelliklerinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan ihtiyaçları doyurma düzeyi nedir?.....	34
Araştırma Sorusu 2: Oyunlaştırma uygulamasının Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan ihtiyaçları doyurma düzeyi nedir?.....	37
Araştırma Sorusu 3: Oyunlaştırma özellikleri ile sağlanan ihtiyaç doyumu ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?.....	38
Bölüm 5 Sonuç ve Öneriler	42
Araştırmaya Yönelik Öneriler	44
Uygulamaya Yönelik Öneriler	44
Kaynaklar.....	46
EK-A: Etik Komisyonu Onay Bildirimi	lii
EK-B: Etik Beyanı	liii
EK-C: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu	liv
EK-Ç: Thesis Originality Report	lv
EK-D: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı	lvi

Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>İlgili Araştırmalarda Öz Belirleme Kuramı Çerçevesinde Kullanılan Oyun Öğeleri</i>	16
Tablo 2 <i>İlgili Araştırmalarda Öz Belirleme Kuramı Çerçevesinde Kullanılan Özellikler</i>	17
Tablo 3 <i>Çalışma Grubuna Ait Cinsiyet Dağılımı</i>	19
Tablo 4 <i>Çalışma Grubuna Ait Sınıf Düzeyi Dağılımı</i>	19
Tablo 5 <i>Tasarımda Yer Alan Oyunlaştırma Özellikleri</i>	20
Tablo 6 <i>Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği Maddeleri</i>	25
Tablo 7 <i>Ölçek Geliştirme Çalışması Katılımcılarına Ait Demografik Bilgiler</i>	26
Tablo 8 <i>KMO ve Bartlett Testi Sonuçları</i>	27
Tablo 9 <i>Uyum İyiliği Aralıkları ve Model Değerleri</i>	27
Tablo 10 <i>Hiyerarşik Model Uyum Değerleri</i>	29
Tablo 11 <i>Güvenirlik ve Ortalama Açıklanan Varyans Değerleri</i>	30
Tablo 12 <i>Boyutlar Arasındaki Korelasyon Katsayılarının Kareleri ve Ortalama Açıklanan Varyans Değerleri</i>	30
Tablo 13 <i>Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği ve İhtiyaç Doyumu Ölçeği Arasındaki Korelasyon Katsayıları</i>	31
Tablo 14 <i>Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	32
Tablo 15 <i>Özerklik İhtiyacına Yönelik Kullanılan Oyunlaştırma Özelliklerine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	34
Tablo 16 <i>Yeterlik İhtiyacına Yönelik Kullanılan Oyunlaştırma Özelliklerine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	35
Tablo 17 <i>İlişkili Olma İhtiyacına Yönelik Kullanılan Oyunlaştırma Özelliklerine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	37
Tablo 18 <i>Temel Psikolojik İhtiyaçlara Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	37
Tablo 19 <i>Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan Özerklik Hissi ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı</i>	38

Tablo 20 <i>Oyunlaştırma Özellikleriyle Sağlanan Yeterlik Hissi ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı</i>	39
Tablo 21 <i>Oyunlaştırma Özellikleriyle Sağlanan İlişkili Olma Hissi ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı</i>	40
Tablo 22 <i>Oyunlaştırma Özellikleriyle Sağlanan İhtiyaç Doyumu ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı</i>	41



Şekiller Dizini

Şekil 1 <i>Motivasyon Süreklilik Çizgisi (Ryan ve Deci, 2000a)</i>	7
Şekil 2 <i>Avatar veya Profil Resmi Yükleme Seçenekleri</i>	20
Şekil 3 <i>Örnek Öğrenme Görevi</i>	21
Şekil 4 <i>Atlet, Katılım ve Dakik Rozetleri</i>	22
Şekil 5 <i>Lider Tahtası</i>	22
Şekil 6 <i>Olta, Battaniye ve Sandal Sanal Eşyaları</i>	24
Şekil 7 <i>Yardımsever Rozeti</i>	24
Şekil 8 <i>Doğrulayıcı Faktör Analizi Standartlaştırılmış Faktör Yükleri</i>	28
Şekil 9 <i>Hiyerarşik Faktör Analizi</i>	29
Şekil 10 <i>Araştırma Bulguları</i>	42

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

SDT : Self Determination Theory

KMO : Kaiser-Meyer-Olkin

χ^2 : Ki Kare

sd : Serbestlik Derecesi

CR : Construct Reliability / Yapı Güvenirliği

AVE : Average Variance Extracted / Ortalama Açıklanan Varyans

$\bar{X}$: Ortalama

ss : Standart Sapma



Bölüm 1

Giriş

Problem Durumu

Doğdukları andan itibaren teknoloji ile çevrelenen yeni bir nesil eğitim ortamlarında yerini almaya başlamıştır. Zamanının çoğunu teknolojik araçlarla, özellikle de bilgisayar oyunları ile geçiren bu yeni nesil okulda sıkılmakta (Simpson, 2005), dikkat ve odaklanma problemleri yaşamaktadır (Sezgin ve diğerleri, 2018). Bu durumun sebebi yeni neslin farklı öğrenme stillerine ve gereksinimlerine sahip olması (Kiryakova ve diğerleri, 2014), diğer bir deyişle geçmiş nesillere göre farklı öğrenmeleridir (Bennett ve diğerleri, 2008). Bu durum öğretmenleri de yeni zorluklarla karşı karşıya bırakmıştır. Öğretmenlerin, öğrenme sürecini yeni neslin ihtiyaçlarına uyarlayabilmek için yeni yöntem ve yaklaşımlar kullanması gerekmektedir (Kiryakova ve diğerleri, 2014). Öğrencilerin bilgisayar oyunlarına ayırdıkları zaman ve bilgisayar oyunlarından aldıkları keyif göz önünde bulundurulduğunda, bir yapıyı oyuna dönüştürme fikri anlamlı durmaktadır (Yıldırım ve Demir, 2014).

Oyunlaştırma kavramı oyun geliştirici Nick Pelling tarafından ilk defa 2003 yılında ortaya atılmış ve bu kavramın geniş kitleler tarafından benimsenmesi 2010 yılını bulmuştur (Werbach ve Hunter, 2012). Deterding vd. (2011) tarafından oyun öğelerinin oyun dışı ortamlarda kullanılması olarak tanımlanan oyunlaştırma, oyunların yapı taşları olarak görülen oyun öğelerini gerçek dünya durumlarına taşıyarak kişileri belirli davranışlara karşı motive etmeyi amaçlamaktadır (Sailer ve diğerleri, 2017). Oyunlaştırma genellikle puan, rozet ve lider tahtası ile özdeşleştirilse de (Werbach ve Hunter, 2012), bu öğeler her zaman motivasyonu garanti etmemektedir. Mekler ve diğerlerinin (2017) çalışması bu duruma örnek gösterilebilir. Araştırmacılar puan ve lider tahtasının içsel motivasyon üzerinde anlamlı bir etkisini bulamamıştır. Bu nedenle oyunlaştırmadan en yüksek verimi elde edebilmek için tasarım sürecinde sadece ilk akla gelenlerin değil, farklı oyun öğelerinin de dikkate alınması gerektiği söylenebilir (Werbach ve Hunter, 2012).

Oyun öğeleri giderek somutlaşan bir sırayla dinamikler, mekanikler ve bileşenler olmak üzere üç grupta incelenmektedir (Werbach ve Hunter, 2012). Werbach ve Hunter'a (2012) göre kısıtlamalar, duygular, hikâye, ilerleme ve ilişkiler gibi tasarımda doğrudan yer almayan ancak mutlaka göz önünde bulundurulması gereken öğeler dinamiklerdir. Mücadele, rekabet, işbirliği, dönüt ve ödül gibi eylemleri öne çıkaran öğeler mekanikler; avatar, rozet, lider tahtası, seviye ve puan gibi mekanikler ve dinamiklerin özelleştirilmiş halleri ise bileşenlerdir. Ancak bu üç grup arasında belirgin sınırlar yoktur. Örneğin Werbach ve Hunter (2012) puan, seviye, lider tahtası ve rozet gibi oyun öğelerini bileşen

olarak sınıflandırırken, Zichermann ve Cunningham (2011) mekanik olarak sınıflandırmıştır. Bu araştırma kapsamında ise oyun öğeleri Xi ve Hamari'nin (2019) de benimsediği gibi, oyun öğelerinin oyunlaştırılmış ortamdaki kullanım şekillerini kapsayan yaklaşımla *oyunlaştırma özellikleri* olarak ele alınmıştır.

Bir motivasyon aracı olarak görülen oyunlaştırmanın en yaygın kullanım alanlarından biri eğitimidir (Koivisto ve Hamari, 2019). Öğrenci motivasyonu sağlanmadığı müddetçe öğrenme çok az gerçekleşebildiği veya hiç gerçekleşemediği için (Williams ve Williams, 2011), motivasyon eğitimde önemli bir yer tutmaktadır. Oyunlaştırma ise eğitim ortamlarında karşılaşılan motivasyon sorunlarına bir çözüm olarak görülmektedir (Lee ve Hammer, 2011). Alanyazındaki oyunlaştırma ve motivasyon ilişkisini inceleyen çalışmalar da genellikle oyunlaştırmanın motivasyon sağladığına işaret etmektedir. Örneğin Yıldız vd. (2021) aynı dersi oyunlaştırılmış bir şekilde alan deney grubunun motivasyonunun kontrol grubuna oranla daha çok arttığını bulmuştur. Barata vd. (2013) öğrencilerin daha çok iş yükü olduğunu düşünmelerine rağmen oyunlaştırılmış dersi daha motive edici bulduklarını saptamıştır. Ertan ve Arkün Kocadere (2022) ise gerçekleştirdikleri sistematik taramada, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki oyunlaştırma uygulamalarının genellikle motivasyon üzerinde olumlu etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ancak alanyazında olumsuz sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Chan vd. (2018) çevrimiçi öğrenme ortamlarında lider tahtası ve puan kullanımının öğrencilerin içsel motivasyonunu olumsuz etkilediğini saptamıştır. Hanus ve Fox (2015) ile Rodrigues vd. (2021) ise oyunlaştırmanın öğrencilerin içsel motivasyonu üzerindeki etkisinin zaman içerisinde düştüğünü tespit etmiştir.

Dichev ve Dicheva (2017) oyunlaştırma çalışmalarında başarılı sonuçlara ulaşabilmek için tasarımların ve çalışmalarda elde edilen sonuçların kuramsal bir temel ile desteklenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde Nacke ve Deterding (2017) de alanyazında var olan farklı bulguların ortak bir çerçevede değerlendirilebilmesi için kuramsal bir temelin gerekliliğini vurgulamıştır. Bu noktada sistematik taramalar incelendiğinde, oyunlaştırmanın Akış Kuramı, ARCS Motivasyon Modeli, Hedef Belirleme Kuramı gibi farklı kuramlar ile ilişkilendirildiği, en yaygın olarak ise Öz Belirleme Kuramı'na dayandırıldığı görülmektedir (Zainuddin ve diğerleri, 2020; Krath ve diğerleri, 2021; Ertan ve Arkün Kocadere, 2022). Öz Belirleme Kuramı her bireyin doğuştan gelen ve evrensel olan üç temel psikolojik ihtiyaca sahip olduğunu savunmaktadır (Deci ve Ryan, 2008). Özerklik, yeterlik ve ilişkili olma olarak adlandırılan bu temel ihtiyaçlardan *özerklik*, bireyin kendi eylemlerini başlatabilmesi ve eylemlerinin sorumluluğunu alabilmesini; *yeterlik* bireyin sahip olduğu başarı ve ilerleme hissini; *ilişkili olma* ise bağlantılı olma hissini ifade etmektedir (Ryan ve Deci, 2020). Öz Belirleme Kuramı'na göre bu ihtiyaçların

doyumunun desteklenmesi ya da engellenmesi, bireyin sahip olduğu motivasyon türünü ve düzeyini etkilemektedir (Deci ve Ryan, 2008).

Öz Belirleme Kuramı oyunlaştırma ile en çok ilişkilendirilen kuram olsa da, temel ihtiyaçların hangi oyunlaştırma özelliği tarafından, ne derece doyurulduğuna dair yapılmış uygulamaya dayalı çalışmaların sayısı oldukça azdır. Var olan çalışmalar da sınırlı sayıda oyunlaştırma özelliğini ve temel ihtiyaçların yalnızca bir bölümünü ele almıştır. Bu nedenle, hangi oyunlaştırma özelliğinin hangi temel ihtiyacı doyurduğunu belirlemek adına daha bütüncül çalışmalara ihtiyaç vardır (Xi ve Hamari, 2019).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Öz Belirleme Kuramı'na göre, bireylerde içsel motivasyonun gelişmesi veya dışsal motivasyonun içselleşmesi için özerklik, yeterlik ve ilişkili olma hislerinin desteklenmesi gerekmektedir (Ryan ve Deci, 2020). Oyunlaştırılmış bir ortamda da bu üç ihtiyacın doyurulması, kullanıcıların ortama yönelik içsel motivasyon geliştirmelerini muhtemel kılmaktadır (Xi ve Hamari, 2019). Ancak Öz Belirleme Kuramı kapsamındaki temel psikolojik ihtiyaçların hangi oyunlaştırma özelliği tarafından, ne derece doyurulduğuna dair yapılmış çalışmalar oldukça sınırlıdır. Var olan çalışmaların da çoğunlukla uygulamaya dayalı olmadığı ve az sayıda oyunlaştırma özelliği ile gerçekleştirildiği dikkat çekmektedir. Yalnızca puan, lider tahtası ve seviye üzerine çalışan Mekler ve diğerleri (2017) ile oyunlaştırma tasarımlarında yalnızca haftalık görevler, sürpriz rozetler ve grup yarışlarına yer veren van Roy ve Zaman'ın (2018) çalışmaları bu duruma örnek verilebilir. Xi ve Hamari (2019) tarafından da dile getirildiği gibi, oyunlaştırma özelliklerinin daha kapsamlı bir şekilde ele alındığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu araştırmada, oyunlaştırılmış öğrenme ortamında yer alan oyunlaştırma özelliklerinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan temel psikolojik ihtiyaçlardan hangilerini ne derece doyurduğu ve bu ihtiyaçların doyumu ile öğrencilerin içsel motivasyonu arasındaki ilişki incelenmiştir.

Araştırma Sorusu

Oyunlaştırma özellikleri ile Öz Belirleme Kuramı kapsamında ele alınan içsel motivasyon arasında nasıl bir ilişki vardır?

Alt Araştırma Soruları

- 1) İlgili oyunlaştırma özelliklerinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan ihtiyaçları doyurma düzeyi nedir?

- a) Avatar, sanal eşya, bonus görevler ve seçenekler oyunlaştırma özelliklerinin özerklik ihtiyacını doyurma düzeyi nedir?
 - b) Puan, rozet ve lider tahtası oyunlaştırma özelliklerinin yeterlik ihtiyacını doyurma düzeyi nedir?
 - c) Takım, yorum ve öneri oyunlaştırma özelliklerinin ilişkili olma ihtiyacını doyurma düzeyi nedir?
- 2) Oyunlaştırma uygulamasının Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan ihtiyaçları doyurma düzeyi nedir?
- 3) Oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan ihtiyaç doyumu ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- a) İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan özerklik hissi ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
 - b) İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan yeterlik hissi ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
 - c) İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan ilişkili olma hissi ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
 - d) Oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan ihtiyaç doyumu ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Sayıtlılar

- 1) Katılımcıların kullanılan ölçeklerdeki sorulara verdikleri yanıtların gerçeği yansıttığı kabul edilmiştir.
- 2) Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği'nin geliştirme çalışmasında katılımcıların ölçeğin giriş kısmında verilen açıklamaları dikkatle okuduğu ve soruları bu açıklamaları göz önünde bulundurarak cevapladığı kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

- 1) Araştırma oyunlaştırma uygulanan dersteki 37 öğrenci ile sınırlıdır. Araştırmanın küçük bir çalışma grubu ile yürütülmüş olması araştırmanın genellenebilirliği açısından bir sınırlılıktır.

- 2) Araştırma oyunlaştırma uygulamasında kullanılan oyunlaştırma özellikleri ile sınırlıdır.

Tanımlar

Oyunlaştırma: Oyun öğelerinin oyun dışı ortamlarda kullanılmasıdır (Deterding ve diğerleri, 2011).

İçsel Motivasyon: Bireyin bir eylemi kendi ilgi ve isteği nedeniyle gerçekleştirmesidir (Ryan ve Deci, 2000b).

Dışsal Motivasyon: Bireyin bir eylemi, eylemin kendisine duyduğu ilgi dışında bir sebeple gerçekleştirmesidir (Deci ve Ryan, 1985a).

Öz Belirleme Kuramı: Geniş çapta ve yaygın olarak uygulanan bir motivasyon, kişilik gelişimi ve iyi oluş kuramıdır (Ryan ve Deci, 2019).

Özerklik: Bireyin kendi eylemlerini başlatabilmesi ve eylemlerinin arkasında durabilmesidir (Ryan ve Deci, 2020).

Yeterlik: Bireyde bulunan başarma ve ilerleme hissidir (Ryan ve Deci, 2020).

İlişkili Olma: Aidiyet ve başkaları ile bağlantılı olma hissidir (Ryan ve Deci, 2000a).

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Öz Belirleme Kuramı

Edward Deci ve Richard Ryan tarafından geliştirilen Öz Belirleme Kuramı yaygın olarak uygulanan bir motivasyon, kişilik gelişimi ve iyi oluş kuramıdır (Ryan ve Deci, 2019). İlk yıllarda dar bir içsel motivasyon odağına sahip olan Öz Belirleme Kuramı, zaman içerisinde dışsal motivasyon, kişilik gelişimi ve iyi oluşu da içine alacak şekilde kapsamını genişletmiş ve kuram kapsamında, her biri mevcut bilgi birikiminin bir uzantısını temsil eden altı adet mini kuram geliştirilmiştir (Ryan ve Deci, 2019). Bilişsel Değerlendirme Kuramı, Organizmik Bütünleşme Kuramı, Nedensellik Yönelimi Kuramı, Temel Psikolojik İhtiyaçlar Kuramı, Hedef İçeriği Kuramı ve İlişki Motivasyonu Kuramı olarak adlandırılan mini kuramlar aşağıda açıklanmıştır.

Bilişsel Değerlendirme Kuramı

İçsel motivasyon bireyin bir eylemi kendi ilgi ve isteği nedeniyle gerçekleştirmesidir (Ryan ve Deci, 2000b). Mini kuramların ilki olan Bilişsel Değerlendirme Kuramı içsel motivasyon içerisindeki değişimleri ve içsel motivasyona katkı sağlayan veya zarar veren faktörleri açıklamak için geliştirilmiştir (Ryan ve Deci, 2019). Kurama göre özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının doyurulması her bireyde doğuştan var olan içsel motivasyonu harekete geçirmektedir (Ryan ve Deci, 2017). Ryan ve Deci (2000b) içsel motivasyonun desteklenebilmesi için yeterlilik ve özerklik ihtiyaçlarının birlikte doyurulması gerektiğini belirtmiştir. İlişkili olma ise yeterlik ve özerklik hislerine oranla içsel motivasyon için daha az önemlidir çünkü birey yalnızken de içsel olarak motive hissettiği aktiviteler yapabilmektedir (Deci ve Ryan, 2000).

Organizmik Bütünleşme Kuramı

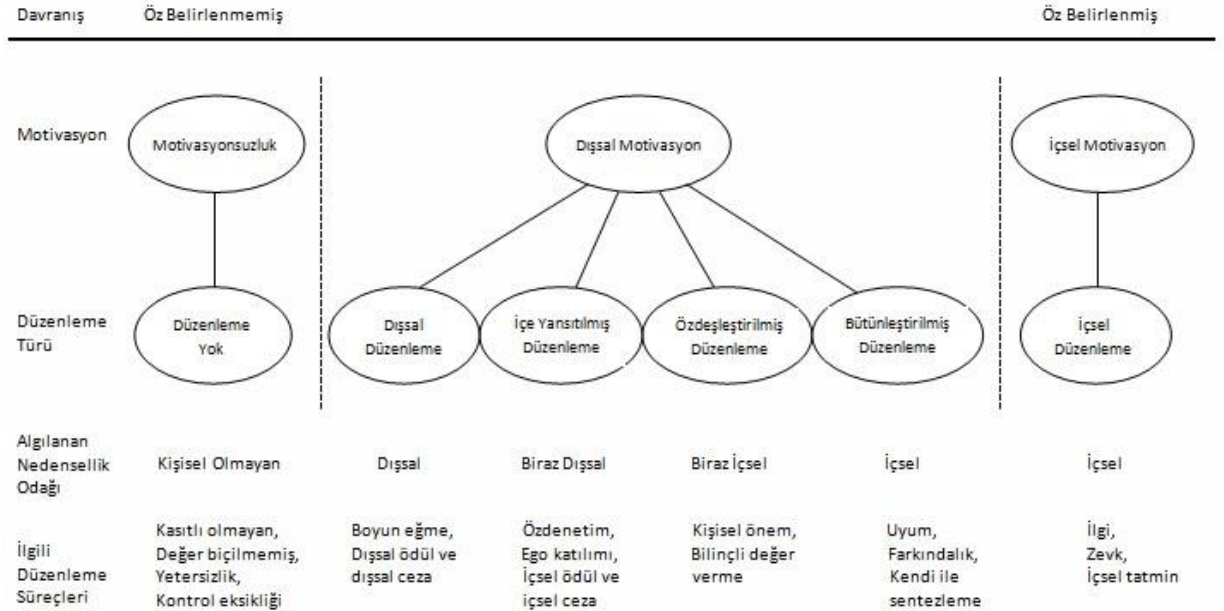
Dışsal motivasyon bireyin bir eylemi, eylemin kendisine duyduğu ilgi dışında bir sebeple gerçekleştirmesidir (Deci ve Ryan, 1985a). Organizmik Bütünleşme Kuramı dışsal motivasyonun farklı türlerine ve içselleşme sürecine odaklanmaktadır (Ryan ve Deci, 2017). Kuram, motivasyonu bir süreklilik çizgisi üzerinde ele alır (Şekil 1). Çizginin bir ucunda motivasyonsuzluk, diğer ucunda içsel motivasyon, ikisi arasında ise özerklik düzeyine göre sıralanan dışsal motivasyon türleri yer almaktadır (Ryan ve Deci, 2000b).

Ryan ve Deci (2000a) süreklilik çizgisinde yer alan motivasyonsuzluk ve dışsal motivasyon türlerini sırasıyla şu şekilde açıklamıştır:

- *Motivasyonsuzluk* bireyin bir davranışta bulunmak için niyetsizliğini ifade eder. Birey davranışı ya hiç gerçekleştirmez ya da beklentisi olmadan gerçekleştirir.
- *Dışsal düzenleme* içerisinde en az özerklik barındıran türdür ve davranışlar dışsal bir talebi karşılamak ya da dışsal bir ödül elde etmek üzere gerçekleştirilir.
- *İçe yansıtılmış düzenleme* türünde eylemler suçluluk ya da endişe duygusundan kaçınma veya benlik gelişimi baskısıyla gerçekleştirilir.
- *Özdeşleştirilmiş düzenleme* dışsal motivasyonun daha özerk bir türüdür. Birey davranışsal hedefe bilinçli bir değer ve kişisel bir önem atfeder.
- *Bütünleştirilmiş düzenleme* dışsal motivasyonun son ve en özerk türüdür. Özdeşleştirilmiş düzenlemelerin tamamen özümsemiş halini ifade eder. Diğer bir deyişle, davranışlar bireyin değer ve ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirilir. Bütünleştirilmiş düzenleme içsel motivasyona en yakın türdür. Aralarındaki fark ise bütünleştirilmiş düzenlemede davranışların içsel tatminden ziyade dışsal sonuçlar elde etmek için gerçekleştirilmesidir.

Şekil 1

Motivasyon süreklilik çizgisi (Ryan ve Deci, 2000a)



Dışsal motivasyondaki özerklik derecesinin artması, bir başka deyişle içselleşmenin sağlanabilmesi için, özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının doyurulması gerekmektedir (Ryan ve Deci, 2000a).

Nedensellik Yönelimi Kuramı

Her birey sosyal bir ortamda farklı özelliklere odaklanır ve buna paralel olarak farklı biçimlerde motive olur (Ryan ve Deci, 2019). Deci (1980) bu bireysel farklılıkları nedensellik yönelimi olarak tanımlamaktadır. Özerk yönelim, kontrol yönelimi ve kişisel olmayan yönelim olmak üzere üç nedensellik yönelimi vardır. *Özerk yönelim* ödül veya kısıtlama içeren bağlamlarda bile bireyin davranışlarını kendi ihtiyaç ve hedeflerine göre seçmesidir (Deci ve Ryan, 1985a). İçsel motivasyon ve dışsal motivasyonun bütünleştirilmiş düzenleme türü ile ilişkilendirilir (Deci ve Ryan, 2000). *Kontrol yönelimi* bireyin davranışlarını dışarıdan veya bireyin kendi içerisinde gelen baskılara göre düzenlemesidir (Deci ve Ryan, 1985b). Dışsal motivasyonun dışsal ve içe yansıtılmış düzenleme türleri ile ilişkilendirilir (Deci ve Ryan, 2000). *Kişisel olmayan yönelim* ise bireyin davranışlarının kendi kasıtlı kontrolü dışında olduğunu düşünmesidir (Deci ve Ryan, 1985b). Motivasyonsuzluk ile ilişkilendirilir (Deci ve Ryan, 2000). Her birey bu yönelimlerin hepsine belirli derecelerde sahiptir, ancak koşullar bir yönelimin diğerinden daha fazla öne çıkmasına neden olmaktadır (Ryan ve Deci, 2019).

Temel Psikolojik İhtiyaçlar Kuramı

Öz Belirleme Kuramı'na göre her bireyin özerklik, yeterlik ve ilişkili olma olarak adlandırılan üç temel psikolojik ihtiyacı vardır. Özerklik bireyin kendi eylemlerini başlatabilmesini ve eylemlerinin arkasında durabilmesini, yeterlik bireyin başarı ve ilerleme hissini, ilişkili olma ise aidiyet ve bağlantılı olma hissini ifade etmektedir (Ryan ve Deci, 2020). Doğuştan gelen ve evrensel olan bu ihtiyaçların doyumu içsel motivasyonu, dışsal motivasyonun içselleşme sürecini ve psikolojik iyi oluşu etkilemektedir (Ryan ve Deci, 2017). Temel Psikolojik İhtiyaçlar Kuramı ise söz konusu ihtiyaçların psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisine odaklanmaktadır (Ryan ve Deci, 2019).

Hedef İçeriği Kuramı

Her bireyin içsel ve dışlar istekler olarak ayrılabilir yaşam hedefleri vardır. *İçsel istekler* kişisel gelişim, yakın ilişkilere sahip olmak, topluma katkıda bulunmak gibi istekler iken *dışsal istekler* para kazanmak, popüler olmak, iyi bir dış görünüme sahip olmak gibi isteklerdir (Ryan ve Deci, 2019). İçsel isteklerin temel psikolojik ihtiyaçları doyurma eğilimi daha yüksektir, bu nedenle içsel isteklerine öncelik veren bireyler daha yüksek düzeyde bir psikolojik iyi oluş ile ilişkilendirilir (Ryan ve Deci, 2017).

İlişki Motivasyonu Kuramı

İlişki Motivasyonu Kuramı temel ihtiyaç doyumunun yakın ilişkilerdeki rolüne odaklanmaktadır. Kaliteli bir ilişki için ilişkili olma hissi kadar, bireyin kendi isteğiyle ilişki içerisinde bulunması, diğer bir deyişle özerklik hissi de önemlidir (Ryan ve Deci, 2019). İlişkili olma ve özerklik ihtiyaçlarının karşı karşıya gelmesi daha düşük kaliteli ilişkiler ve daha düşük düzeyde bir psikolojik iyi oluşla sonuçlanmaktadır (Ryan ve Deci, 2017).

Oyunlaştırma Bağlamında Öz Belirleme Kuramı

Bu bölümde, oyunlaştırma bağlamında Öz Belirleme Kuramı'nı ele alan kuramsal ve uygulamaya dayalı çalışmaların özetleri, yayınlanma tarihlerine göre eskiden yeniye sıralanarak sunulmuştur.

Shi ve Cristea (2016) Öz Belirleme Kuramı'na dayanan, motive edici bazı oyunlaştırma stratejileri belirlemiştir. Özerklik ihtiyacını doyumak için her bir öğrenme hedefini başarmaya yönelik birden fazla yol, verilen görevi tamamlamak için çeşitli etkileşim araçları, açık, anında ve olumlu dönütler, anlamlı seçenekler ve öğrenciler tarafından uyarlanabilen bir öğrenme ortamı önerilmektedir. Yeterlik ihtiyacını doyumak için küçük parçalara ayrılmış ve zorluk seviyesi kademeli olarak artan hedefler, olumlu dönütler, tüm içeriklere istedikleri kadar erişebilme imkânı, sürecin ilerlediğini göstermek için sık kararlar alma ve eğlenceli öğrenme aktiviteleri önerilmektedir. İlişkili olma ihtiyacını doyumak için ise öğrenme topluluklarını keşfetme ve katılma imkânı, öğrenciler arasında hedef ve ilgi ortaklığı, etkileşim, işbirliği, tartışma ve yardım için çeşitli araçlar, sosyal statü, itibar ve katkının görselleştirilmesi ve diğerlerini takdir ettiğini gösterebilme şansı önerilmektedir. Araştırmacılar daha sonra önerdikleri bu stratejileri somutlaştırarak bir oyunlaştırma tasarlamış ve uygulamıştır. Uygulamanın sonunda katılımcılar tarafından bir motivasyon anketi doldurulmuş ve sonuçlara göre yeterlik en çok desteklenen his olurken, ilişkili olma en az desteklenen his olmuştur.

van Roy ve Zaman (2017) oyunlaştırmayı eğitimde daha başarılı hale getirebilmek amacıyla Öz Belirleme Kuramı'na dayanan dokuz öneri geliştirmiştir. Özerklik ihtiyacının doyurulması için (1) oyunlaştırmada zorunluluktan kaçınılmalıdır. Öğrencilere (2) makul oranda anlamlı seçenekler sunulmalıdır. Diğer bir ifadeyle, öğrencilere seçim hakkı verilmeli fakat sunulan seçeneklerin sayısı çok fazla olmamalıdır. Yeterlik ihtiyacının doyurulması için (3) zorlu fakat ulaşılabilir hedefler konulmalı ve (4) olumlu dönütler sağlanmalıdır. İlişkili olma ihtiyacının doyurulması için (5) sosyal etkileşime imkân tanınmalıdır. İhtiyaçların karşılıklı etkileşimleri için ise (6) bir ihtiyacın doyurulması diğer bir ihtiyacın göz ardı edilmesine neden olmamalıdır. Araştırmacılar tarafından getirilen diğer öneriler ise şu şekildedir: (7) oyunlaştırma aktivitenin hedefi ile uyumlu olmalı, (8)

oyunlaştırma için kontrolcü değil, açık ve destekleyici bir bağlam oluşturulmalı ve (9) oyunlaştırma kişisel farklılıklar göz önünde bulundurularak esnek ve uyarlanabilir olmalıdır.

Dimitriadou (2017) öğrencilerin özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarını doyuracak şekilde bir oyunlaştırma tasarımı yapmış ve bu sayede öğrencilerin derse olan içsel motivasyonlarını artırmayı amaçlamıştır. Yeterlik ihtiyacı için 'katılım', 'takım çalışması', 'ilerleme' gibi performansa odaklanmayan rozetler geliştirilmiş, bunun yanında ilerleme çubuğu, öğretmenden gelen teşvik mesajları ve katılım sertifikası kullanılmıştır. Özerklik ihtiyacı için ise avatar oluşturma, grup oluşturma, görevleri sınırsız şekilde yeniden deneyip puan arttırma ve görevlerin zorluk seviyesini belirleyebilme özelliklerinden yararlanılmıştır. Son olarak ilişkili olma ihtiyacı için ise takım kurma, seçtikleri bir arkadaşına yardım edebilme, kazandıkları rozetleri paylaşabilme ve Moodle'da bulunan sohbet ve forum bölümlerini kullanarak asenkron iletişim kurabilme özellikleri kullanılmıştır. 16 öğrenci ile yürütülen çalışmanın sonunda, öğrencilerin katılımları %98.62 oranında artmıştır. Öğrenciler en cesaret verici oyun öğelerinin rozet ve ilerleme olduğunu, görevleri tekrar edebilmenin ise stres seviyelerini azalttığını belirtmiştir. Ayrıca, öğrencilerin yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçları özerklik ihtiyacına oranla oyunlaştırmadan daha olumlu etkilenmiştir.

Mekler vd. (2017) puan, seviye ve lider tahtası ile katılımcıların sahip olduğu nedensel yönelimin (causality orientation) içsel motivasyon, yeterlik ve performans üzerindeki etkisini incelemiştir. Öz Belirleme Kuramı'nın bir alt kuramı olan Nedensel Yönelim Kuramı'na göre, kontrol yönelimli bireyler dışsal etkenleri bir baskı olarak görürken, özerk yönelimli bireyler bu etkenleri bilgilendirici olarak yorumlamakta, bu nedenle de kendilerini daha yeterli hissetmektedir. Mekler vd. yaptıkları bu çalışma kapsamında, puanın kullanıldığı, lider tahtasının kullanıldığı, seviyenin kullanıldığı ve hiçbirinin kullanılmadığı dört farklı durum oluşturmuştur. 130 tanesi kontrol yönelimli, 143 tanesi ise özerk yönelimli olan 273 katılımcı, oluşturulan dört duruma eşit olarak ayrılmıştır. Sonuçlara göre, her iki nedensel yönelime sahip katılımcılar için de oyun öğelerinin içsel motivasyon ve yeterlik ihtiyacına anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Ancak oyunlaştırma öğelerini kullanan öğrencilerin performansı, kullanmayan öğrencilere oranla daha yüksek çıkmıştır. Araştırmacılar bu sonuçları oyun öğelerinin yeterince anlamlı ve bilgilendirici dönüt sağlayamaması ve görevlerin yeterlik hissi için yeterince zorlayıcı olmaması gibi nedenler ile açıklamışlardır.

Sailer vd. (2017) Öz Belirleme Kuramı kapsamında belirli oyun öğelerinin motivasyona olan etkisini araştırdığı deneysel bir çalışma yapmıştır. Yeterlik ihtiyacı için

puan, performans grafikleri, rozet ve lider tahtası öğeleri kullanılmıştır. Bu oyun öğelerinin seçilmesinin nedeni hepsinin dönüt niteliği taşımasıdır. Özerklik ihtiyacı için ise avatar ve hikâye öğeleri kullanılmıştır. Hikaye özerklik ihtiyacının kapsadığı ‘görev anlamlılığı’, yani görevin kişinin hedeflerine uygun olması özelliği ile, avatar ise ‘karar verme özgürlüğü’ özelliği ile ilişkilendirilmiştir. Son olarak ilişkili olma ihtiyacı için ise takım ve hikâye öğeleri kullanılmıştır. 331 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada 2 deney ve 1 kontrol grubu oluşturulmuştur. Sonuçlara göre rozet, lider tahtası ve performans grafikleri kullanılan birinci deney grubunun yeterlik ve görev anlamlılığı bağlamında ele alınan özerklik düzeyi kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. Avatar, hikâye ve takım öğeleri kullanılan ikinci deney grubunun ilişkili olma düzeyi hem birinci deney grubuna göre hem de kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. Son olarak karar verme özgürlüğü bağlamında ele alınan özerklik düzeyi üç grup için de değişiklik göstermemiştir. Araştırmacılar ‘karar verme özgürlüğü’ bağlamında ele alınan özerklik için daha önemli seçimlerin etkili olduğunu, avatar seçiminin süreci etkilemediği için özerkliği artıramadığını belirtmiştir.

Kam ve Umar (2018) çalışmalarında, Öz Belirleme Kuramı’na dayalı bir oyunlaştırma tasarımının nasıl yapılabileceği üzerinde durmuştur. Araştırmacılara göre, oyunlaştırmanın motivasyon üzerinde etkili olabilmesi için, oyun öğelerinin temel psikolojik ihtiyaçları (özerklik, yeterlik ve ilişkili olma) doyuracak şekilde seçilmesi gerekir. Araştırmacılar özerklik ihtiyacı için şu önerilerde bulunmuşlardır: öğrenciler görevleri istedikleri kadar tekrar edebilmeli, görevlerden alınan puanlar ders notunu etkilememeli ve aktiviteler zorunlu tutulmamalıdır. Yeterlik ihtiyacı için ise öneriler şu şekildedir: görevlerin zorluğu öğrencilerin seviyesine uygun olmalı, hedefler öğrencilere küçük parçalar halinde sunulmalı ve bilgilendirici dönütler verilmelidir. Son olarak ilişkili olma ihtiyacı için verilen öneriler ise şu şekildedir: bireysel ya da takımsal rekabet olmalı, takım çalışması gibi işbirliği imkanları sunulmalı ve öğrenciler başarılarını profil sayfalarında veya sosyal medyada paylaşabilmelidir.

Pilkington (2018) çevrimiçi bir programlama dersinde uygulanan oyunlaştırmanın öğrencilerin motivasyonuna olan etkisini incelemiştir. Çalışmada kullanılan oyun öğeleri hedef içeren bir hikâye, takma ad, kısa dönem hedefler içeren görevler, puan, performans ve yeterlik odaklı rozetler, lider tahtası, seviye, bireysel ve grup dönütleridir. Çalışma 2016 ve 2017 yıllarında olmak üzere 2 aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada lider tahtasında öğrenciler yalnızca kendi sıralamalarını görebiliyorken, ikinci aşamada tüm sıralamayı görebilmiştir. Yine ikinci aşamada öğrencilerin ilerlemelerini görebildikleri, lider tahtasının da paylaşıldığı bir web sitesi eklenmiştir ve öğrencilere motivasyon mailleri atılmıştır. Puan, rozet, seviye ve dönüt yeterlik ihtiyacını; takma ad özerklik ihtiyacını; öğrencilerin

tartışma forumlarında kendilerini tanıtması, atılan mailler ve web sitesi ilişkili olma ihtiyacını doyumak için kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda oyunlaştırmanın öğrencilerde davranış ya da performans değişikliğine neden olmadığı ancak öğrencilerin oyunlaştırma algısının oldukça olumlu olduğu görülmüştür.

van Roy ve Zaman (2018) oyun öğelerinin temel psikolojik ihtiyaçları nasıl etkilediğine dair bir çalışma yapmıştır. Çalışmada haftalık görevler, sürpriz rozetler ve grup yarışları kullanılmıştır. Haftalık görevler kolaydan zora doğru giden bir zorluk derecesinde hazırlanmış ve görevlerin tamamlanması zorunlu kılınmamıştır. Böylece yeterlik ve özerklik ihtiyaçlarının doyurulması beklenmiştir. Rozetler ise dönüt sağlaması nedeniyle yeterlik hissi için kullanılmıştır. Rozetleri almak için yapılması gerekenler belirtilmemiş ve bu sayede kontrol hissi azaltılarak özerklik ihtiyacının doyurulması amaçlanmıştır. Grup yarışları ise ilişkili olma ihtiyacı için kullanılmış ve yarışların sonunda verilen grup puanlarının dönüt görevi görmesi de yeterlik hissi ile ilişkilendirilmiştir. Yarışların sonunda gruplar lider tahtasında sıralamalarını görebilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, kullanılan oyun öğeleri yalnızca derse karşı zaten istekli olan öğrencilere özerklik hissi vermiştir. Üstelik öğrenciler sistem için yaptıkları yorumlarda “ödül” gibi özerkliği kısıtlayıcı öğelerin bulunmasını önermişlerdir. Kullanılan öğeler öğrencilerin yeterlik ihtiyacını doyururken, grup yarışları öğrencilerin ilişkili olma ihtiyaçlarını farklı şekillerde etkilemiştir. Bir gruba ait olma hissini olumlu bulan öğrenciler olduğu gibi, tanımadığı kişilerle grup oldukları için çekingen davranan ve gruptaki çalışmayan öğrencilere yardım etmekten kaçınan öğrenciler de olmuştur. Üstelik grup sıralamalarının lider tahtasında görünmesi düşük sıralamalı öğrenciler için yeterlik ihtiyacını, iyi bir puan almak için diğer grup üyelerine bağlı olmak da özerklik ihtiyacını olumsuz etkilemiştir. Son olarak, öğretmenlerin de sistemde bulunması gibi durumsal faktörler öğrencilerin oyunlaştırmayla olan etkileşimini etkilemiştir. Araştırmacılar, çalışmanın sonuçlarından çıkarılacak üç önemli ders olduğunu belirtmiştir: 1) Öğrencilerin bir ya da iki psikolojik ihtiyacını karşılayan bir oyun ögesi, diğer ihtiyaç için engel oluşturabilir. 2) Öğrenciler bazı ihtiyaçları diğer ihtiyaçlardan daha çok önemseyebilir. 3) Durumsal ve kültürel faktörler oyunlaştırma için önemlidir.

Zainuddin (2018) öğrencilerin oyunlaştırılmış bir ters yüz sınıf sistemindeki performans ve algılanan motivasyonunu incelemiştir. Bir deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuş, deney grubundaki oyunlaştırma Öz Belirleme Kuramı çerçevesindeki üç temel psikolojik ihtiyacı doyuracak biçimde tasarlanmıştır. Öğrenciler görüntüledikleri her öğrenme materyali için 10 puan, doğru cevapladıkları her soru için 5 puan, topladıkları her 100 puan için ise yeni bir rozet kazanmıştır. Ayrıca lider tahtasında kendi puanlarını diğer

öğrenciler ile karşılaştırabilmiştir. Çalışmanın sonucunda oyunlaştırılmış koşuldaki öğrencilerin performans ve motivasyonu daha yüksek çıkmıştır. Oyunlaştırılmış koşuldaki öğrenciler puan ve rozetler sayesinde kendilerini daha yeterli, kendi hızlarında ilerleme ve bağımsız öğrenme imkânı sayesinde daha özerk, diğer öğrenciler ile olan etkileşimleri ve lider tahtasının sağladığı mücadele unsuru sayesinde daha ilişkili hissetmiştir.

Wee ve Choong (2019) yaptıkları çalışmada, enerji tasarrufu için içsel motivasyon sağlamak amacıyla Öz Belirleme Kuramı'na dayalı bir oyunlaştırma tasarımı yapmıştır. Özerklik ihtiyacı için kişisel profil ve esnek bir yapı, diğer bir ifadeyle öğrencilere seçenekler sunulması; yeterlik ihtiyacı için mücadele, dönüt, tema ve verilen görevler için kısa bir tamamlama süresi; ilişkili olma ihtiyacı için ise rekabet, işbirliği ve sohbet kullanılmıştır. Sonuçlara göre, kullanılan özellikler katılımcıların özerklik, yeterlik ve ilişkili olma hissini desteklemiş, bu hislerin desteklenmesi ise içsel motivasyonu olumlu etkilemiştir.

Xi ve Hamari (2019) farklı oyunlaştırma özelliklerinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesindeki üç temel psikolojik ihtiyacı nasıl etkilediğini incelemiştir. Çalışma kapsamında kullanılan oyunlaştırma özelliklerini kapsayıcı (immersion), başarı odaklı (achievement) ve sosyal odaklı (social) olarak üç ana başlıkta toplamıştır. Kapsayıcı özellikler avatar, kişiselleştirme ve hikâye; başarı odaklı özellikler rozet, sanal para, puan, ilerleme çubuğu, seviye, lider tahtası ve görev; sosyal odaklı özellikler ise sosyal ağ, takım ve yarışır. Sonuçlara göre, kullanılan tüm özellikler özerklik hissini desteklerken, yeterlik ve ilişkili olma hisleri hem başarı hem de sosyal odaklı özellikler tarafından desteklenmiştir. Özerklik ve yeterlik hissi ile başarı odaklı özellikler arasında, ilişkili olma hissi ile de sosyal odaklı özellikler arasında daha anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Ding vd. (2020) çevrimiçi tartışma ortamlarında öğrencilerin beş farklı motivasyon ihtiyacı olduğunu belirtmiş ve her bir ihtiyaca yönelik oyunlaştırma tasarımı için öneriler getirmiştir. Araştırmacılara göre öğrencilerin motivasyon ihtiyaçları açık beklentiler, özerklik, yeterlik, ilişkili olma ve özgür ifadedir. Bu çalışmaya göre, açık beklentiler ihtiyacı için beklentileri ifade eden ve rehberlik sağlayan beceri odaklı rozetler ile öğrencilerin kişisel öğrenme hedefleri koyabilmesi için ilerleme çubukları kullanılabilir. Özerklik ihtiyacı için başarısız sayılmanın zor olduğu ve öğrencilere katılım için esneklik sağlayan bir puan sistemi ile öğrencilerin farklı nedenlerle kazanabilecekleri, çeşitliliği olan rozetler kullanılabilir. Yeterlik ihtiyacı için dönüt görevi gören ve başarı hissi veren puan, rozet ve ilerleme çubukları ile öğrencilerin birbirlerinin paylaşımlarını beğenmesi gibi sosyal mekanizmalar, takımlar halinde yarışma, öğrencilerin haftalık başarılarını gösterme ve farklı başarı türlerine odaklanan lider tahtaları kullanılabilir. İlişkili olma ihtiyacı için

öğrencilerin birbirlerinin başarılarını takdir edebilecekleri beğeni özelliği ve sanal hediyeler ile takım olarak çalışabilecekleri ortak hedefler kullanılabilir. Özgür ifade ihtiyacı için takma ad ve avatar kullanılabilir.

Öz Belirleme Kuramı'na Dayalı Oyunlaştırma Tasarımı

İlgili araştırmalar incelendiğinde, Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yapılan oyunlaştırma tasarımlarının genel olarak başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür. Bu bağlamda söz konusu üç temel psikolojik ihtiyaç hakkında aşağıdaki çıkarımlar yapılmıştır. Oyunlaştırma çalışmalarında bu ihtiyaçların doyurulması amacıyla kullanılan oyun öğeleri ve özelliklerin daha detaylı bir listesi Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Özerklik ihtiyacının doyumu için oyunlaştırma içerisinde zorunlu aktivitelerden kaçınılmalı (Kam ve Umar, 2018; van Roy ve Zaman, 2017, 2018), amaçlanan hedefe ulaşmak için birkaç farklı yol sunulmalı ve öğrenciler ilerleyecekleri yolu kendileri seçebilmelidir (Ding ve diğerleri, 2020; Shi ve Cristea, 2016; van Roy ve Zaman, 2017; Wee ve Chong, 2019). İncelenen çalışmalarda özerklik desteği için genellikle avatar ögesinin tercih edildiği görülmektedir (Dimitriadou, 2017; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019). Ancak Sailer vd. (2017) avatar seçiminin özerklik ihtiyacını doyumakta yetersiz kaldığını söylemiş; öğrencilerin süreci etkileyecek daha önemli seçimler yapması gerektiğini belirtmiştir. Özerklik desteği için kullanılan diğer oyun öğeleri ise grup kurma (Dimitriadou, 2017), hikaye (Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019), profil (Wee ve Choong, 2019), kişiselleştirme (Xi ve Hamari, 2019), takma ad (Pilkington, 2018), puan (Ding ve diğerleri, 2020) ve rozettir (Ding ve diğerleri, 2020). Puan ve rozet pek çok araştırmacı tarafından yeterlik ihtiyacını doyumak için kullanılsa da (Ding ve diğerleri, 2020; Pilkington, 2018; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019; Zainuddin, 2018), Ding vd. (2020) rozetlerin ve puan kazanmak için tamamlanması gereken aktivitelerin çeşitliliği sebebiyle bu öğeleri özerklik ihtiyacını doyumak amacıyla kullanmıştır. Bu durum bağlamına göre oyun öğelerinin birden fazla ihtiyaca hitap edebileceğini göstermektedir.

Yeterlik ihtiyacının doyumu için hedefler küçük parçalara ayrılmalı (Kam ve Umar, 2018; Shi ve Cristea, 2016), hedeflerin zorluğu kademeli olarak artmalı (Shi ve Cristea, 2016; van Roy ve Zaman, 2018) ve hedefler öğrencinin seviyesine uygun olmalıdır (Kam ve Umar, 2018; van Roy ve Zaman, 2017). Özellikle olumlu ve bilgilendirici dönütler yeterlik ihtiyacının doyumu için oldukça önemlidir. Ancak verilen dönütler performans ve sonuca yönelik değil yeterliliğe ve ilerlemeye yönelik olmalıdır (van Roy ve Zaman, 2017).

Dimitriadou (2017) performans odaklı dönütlerin düşük performans gösteren öğrencilerin motivasyonunu düşüreceğini belirtmiş, bu nedenle yaptığı çalışmada 'katılım', 'takım çalışması', 'ilerleme' gibi performansa odaklanmayan rozetler kullanmıştır. Yeterlik için kullanılan diğer oyun öğeleri puan (Ding ve diğerleri, 2020; Mekler ve diğerleri, 2017; Pilkington, 2018; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019; Zainuddin, 2018), ilerleme çubuğu (Dimitriadou, 2017; Ding ve diğerleri, 2020; Xi ve Hamari, 2019), seviye (Mekler ve diğerleri, 2017; Pilkington, 2018; Xi ve Hamari, 2019), lider tahtası (Ding ve diğerleri, 2020; Mekler ve diğerleri, 2017; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019), performans grafikleri (Sailer ve diğerleri, 2017) ve görevlerdir (Xi ve Hamari, 2019; van Roy ve Zaman, 2018; Wee ve Choong, 2019). Sailer vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada performans grafikleri, rozet ve lider tahtası kullanılan deney grubunun yeterlik düzeyleri kontrol grubuna oranla daha yüksek çıkarken, van Roy ve Zaman (2018) tarafından yapılan çalışmada grup sıralamalarının lider tahtasında görünmesi öğrencilerin yeterlik ihtiyacını olumsuz etkilemiştir. Bu gibi farklı sonuçlar oyun öğelerinin kullanıldığı bağlam ve hedef kitlenin önemini göstermektedir.

Son olarak, ilişkili olma ihtiyacının doyumu için öğrenciler ortak ilgi ve hedeflere sahip olduğu bir topluluğa ait olmalı (Ding ve diğerleri, 2020; Shi ve Cristea, 2016) ve topluluktaki bireyler ile etkileşim (Pilkington, 2018; Shi ve Cristea, 2016; Zainuddin, 2018) ve işbirliği (Kam ve Umar, 2018; Shi ve Cristea, 2016; Wee ve Choong, 2019) içinde olmalıdır. İlişkili olma ihtiyacının doyumu için kullanılan diğer oyun öğeleri takım (Dimitriadou, 2017; Ding ve diğerleri, 2020; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019), sohbet (Dimitriadou, 2017; Wee ve Choong, 2019), forum (Dimitriadou, 2017), hikaye (Sailer ve diğerleri, 2017), yarış (Xi ve Hamari, 2019; van Roy ve Zaman, 2018), sosyal ağlar (Xi ve Hamari, 2019), sanal hediyeler (Ding ve diğerleri, 2020) ve lider tahtasıdır (Zainuddin, 2018). Yaptıkları çalışmada van Roy ve Zaman (2018) ilişkili olma ihtiyacı için grup yarışları öğesini kullanmış, fakat bu öğe öğrenciler üzerinde farklı etkilere yol açmıştır. Bir gruba ait olma hissini olumlu bulan öğrenciler olduğu gibi, tanımadığı kişilerle grup oldukları için çekingen davranan ve paylaşım yapmaktan kaçınanlar da olmuştur. Bu durumda öğrencilerin tanıdıkları kişilerle grup olmasının ilişkili olma hissini daha olumlu etkileyeceği beklenebilir.

Özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyacına ilişkin tüm bulgular beraber değerlendirildiğinde, dikkate alınması gereken iki önemli nokta ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki, bir ihtiyacın doyurulmasının diğerleri için engel oluşturma ihtimalidir. van Roy ve Zaman (2018) uyguladıkları oyunlaştırmada, rozet kazanmak için yapılması gerekenleri öğrencilere açıklamamış, böylece kontrol hissini azaltıp özerklik ihtiyacını

doymayı amaçlamıştır. Fakat bu durum öğrencilerin yeterlik hissini olumsuz etkilemiştir. Yine aynı çalışmada, ilişkili olma ihtiyacını doymak için grup yarışları kullanılmış, fakat öğrencilerin yüksek puan alması diğer grup üyelerine bağlı hale geldiğinden özerklik hissi olumsuz etkilenmiştir. Bu nedenle oyunlaştırma tasarımı yapılırken tüm ihtiyaçların göz önünde bulundurulması önemlidir. Dikkate değer diğer bir nokta ise öğrencilerin ihtiyaçlara verdiği önemdir. Yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre, van Roy ve Zaman (2018) yeterlik hissini öğrenciler tarafından en çok önem gören, ilişkili olma hissini ise en az önem gören ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Deci ve Ryan (2000) de ilişkili olma ihtiyacının içsel motivasyon için özerklik ve yeterlik kadar gerekli olmadığını söylemiştir. Her ne kadar oyunlaştırma yalnızca bir ihtiyacı değil, üç ihtiyacı da birlikte desteklemeli (Kam ve Umar, 2018) anlayışı hâkim olsa da, hedef kitlenin ve bağlamın özelliklerine göre tasarım sürecinde bazı ihtiyaçlara öncelik verilebilir.

Tablo 1

İlgili Araştırmalarda Öz Belirleme Kuramı Çerçevesinde Kullanılan Oyun Öğeleri

Temel Psikolojik İhtiyaçlar	Oyun Öğeleri
Özerklik	- Avatar (Dimitriadou, 2017; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019) - Grup kurma (Dimitriadou, 2017) - Hikâye (Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019) - Profil oluşturma (Wee ve Choong, 2019) - Kişiselleştirme (Xi ve Hamari, 2019) - Puan (Ding ve diğerleri, 2020) - Rozet (Ding ve diğerleri, 2020) - Takma ad (Pilkington, 2018)
Yeterlik	- Rozet (Dimitriadou, 2017; Ding ve diğerleri, 2020; Pilkington, 2018; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019; van Roy ve Zaman, 2018; Zainuddin, 2018) - İlerleme çubuğu (Dimitriadou, 2017; Ding ve diğerleri, 2020; Xi ve Hamari, 2019) - Katılım sertifikası (Dimitriadou, 2017) - Puan (Ding ve diğerleri, 2020; Mekler ve diğerleri, 2017; Pilkington, 2018; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019; Zainuddin, 2018) - Seviye (Mekler ve diğerleri, 2017; Pilkington, 2018; Xi ve Hamari, 2019) - Lider tahtası (Mekler ve diğerleri, 2017; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019; Ding ve diğerleri, 2020) - Performans grafikleri (Sailer ve diğerleri, 2017)

	- Görevler (Xi ve Hamari, 2019; van Roy ve Zaman, 2018; Wee ve Choong, 2019) - Tema (Wee ve Choong, 2019) - Sanal para (Xi ve Hamari, 2019)
İlişkili Olma	- Takım (Dimitriadou, 2017; Ding ve diğerleri, 2020; Sailer ve diğerleri, 2017; Xi ve Hamari, 2019) - Arkadaşa yardım edebilme (Dimitriadou, 2017) - Sohbet (Dimitriadou, 2017; Wee ve Choong, 2019) - Forum (Dimitriadou, 2017) - Hikâye (Sailer ve diğerleri, 2017) - Yarış (Xi ve Hamari, 2019; van Roy ve Zaman, 2018) - Sosyal ağ (Xi ve Hamari, 2019) - Sanal hediye (Ding ve diğerleri, 2020) - Lider tahtası (Zainuddin, 2018)

Tablo 2

İlgili Araştırmalarda Öz Belirleme Kuramı Çerçevesinde Kullanılan Özellikler

Temel Psikolojik İhtiyaçlar	Özellikler
Özerklik	- Anlamlı seçenekler (Ding ve diğerleri, 2020; Shi ve Cristea, 2016; van Roy ve Zaman, 2017; Wee ve Chong, 2019) - Olumlu dönütler (Shi ve Cristea, 2016) - Görevleri tekrar edebilme hakkı (Dimitriadou, 2017; Kam ve Umar, 2018) - Zorunlu olmayan aktiviteler (Kam ve Umar, 2018; van Roy ve Zaman, 2017, 2018) - Görevlerin kolaylık/zorluk seviyesini belirleyebilme (Dimitriadou, 2017) - Kendi hızında ilerleyebilme (Zainuddin, 2018)
Yeterlik	- Küçük parçalara ayrılmış hedefler (Kam ve Umar, 2018; Shi ve Cristea, 2016) - Zorluk seviyesi kademeli olarak artan hedefler (Shi ve Cristea, 2016; van Roy ve Zaman, 2018) - Dönüt (Ding ve diğerleri, 2020; Kam ve Umar, 2018; Pilkington, 2018; Shi ve Cristea, 2016; van Roy ve Zaman, 2017; Wee ve Choong, 2019) - Seviyeye uygun zorluklar (Kam ve Umar, 2018; van Roy ve Zaman, 2017) - Görevler için zaman sınırı (Wee ve Choong, 2019) - Bir topluluk içerisindeki bireysel katkının tanınması (Ding ve diğerleri, 2020)

İlişkili Olma

-
- Öğrenme topluluklarını keşfetme ve katılma imkânı (Shi ve Cristea, 2016)
 - Ortak ilgi ve hedefler (Ding ve diğerleri, 2020; Shi ve Cristea, 2016)
 - Etkileşim imkânı (Pilkington, 2018; Shi ve Cristea, 2016; Zainuddin, 2018)
 - Sosyal statü, itibar ve katkının görselleştirilmesi (Shi ve Cristea, 2016)
 - Diğerlerini takdir ettiğini gösterebilme (Shi ve Cristea, 2016)
 - Bireysel ya da takımlar arası rekabet (Kam ve Umar, 2018; Wee ve Choong, 2019; Zainuddin, 2018)
 - İşbirliği imkânı (Kam ve Umar, 2018; Shi ve Cristea, 2016; Wee ve Choong, 2019)
 - Başarının sosyal medya veya profilde paylaşılabilmesi (Dimitriadou, 2017; Kam ve Umar, 2018)
-

Bölüm 3

Yöntem

Araştırmanın Türü

Oyunlaştırma özellikleri ile içsel motivasyon arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan bu araştırmada, ilişkisel araştırma yöntemi temel alınmıştır. İlişkisel araştırmalar iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi inceler. Deneysel araştırmaların aksine, ilişkisel araştırmalarda değişkenler manipüle edilmemektedir (Fraenkel ve diğerleri, 2011). Değişkenler arasındaki ilişkileri açıklayarak bir durumu anlamayı kolaylaştıran araştırmalar *açıklayıcı*; aralarındaki ilişkiden yola çıkılarak bir değişkendeki değişimin diğer değişken için yordayıcılığının belirlendiği çalışmalar ise *yordayıcı* ilişkisel araştırmalar olarak adlandırılır (Fraenkel ve diğerleri, 2011). Bu çalışmada açıklayıcı ilişkisel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara'da bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 37 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların %43,2'si (16 kişi) erkek, %56,8'i (21 kişi) kadındır (Tablo 3). Sınıf düzeyinde ise %40,5'i (15 kişi) üçüncü sınıf, %59,5'i (22 kişi) dördüncü sınıftır (Tablo 4).

Tablo 3

Çalışma Grubuna Ait Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet			
Kadın		Erkek	
f	%	f	%
21	56.8	16	43.2

Tablo 4

Çalışma Grubuna Ait Sınıf Düzeyi Dağılımı

Sınıf			
3.sınıf		4.sınıf	
f	%	f	%
15	40.5	22	59.5

Veri Toplama Süreci

Araştırma, tümü oyunlaştırılmış 14 haftalık Eğitsel Oyun ve Oyunlaştırma dersi kapsamında yürütülmüştür. Dönem sonunda öğrencilere ders kapsamında edindikleri oyunlaştırma deneyimine dair iki ölçek çevrimiçi ortamda uygulanarak veri toplanmıştır.

Oyunlaştırılmış Öğrenme Ortamı Tasarımı

İlgili araştırmalar bölümünde detaylandırılan çalışmalar doğrultusunda, Öz Belirleme Kuramı'na dayalı bir oyunlaştırma tasarımında kullanılması önerilen oyunlaştırma özellikleri belirlenmiştir (Tablo 5). Söz konusu özellikler dersin içeriği ve bağlamına uygun olarak yapılandırılmış ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanından oyunlaştırma çalışan iki uzmanın görüşleri doğrultusunda tasarım son halini almıştır.

Tablo 5

Tasarımda Yer Alan Oyunlaştırma Özellikleri

Özerklik	Yeterlik	İlişkili Olma
- Avatar - Sanal eşya - Bonus görev - Seçenek	- Lider tahtası - Puan - Rozet	- Takım - Öneri - Yorum

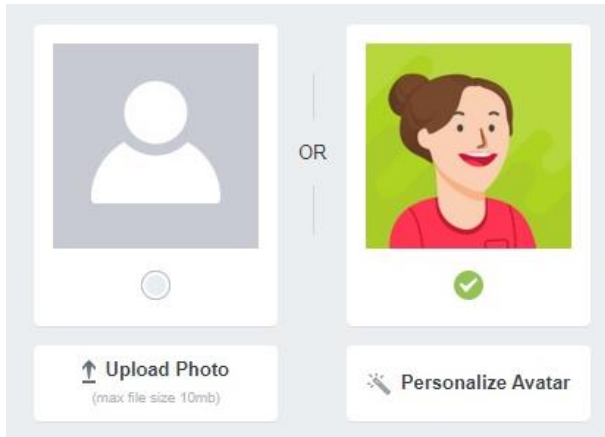
Daha sonra, oyunlaştırma tasarımının gerekliliklerine uygun bir öğrenme yönetim sistemi araştırılmıştır. Kişisel avatarlar ve rozetler oluşturmaya imkân tanınması, etkileşim için uygun bir ortam sağlaması ve kullanım kolaylığı sebepleriyle Edmodo platformunun kullanılmasına karar verilmiştir. Edmodo eğitsel bir sosyal ağ sitesi olup, tasarım ve kullanım özellikleri açısından Facebook'a benzetilmektedir (Sırakaya, 2015).

Dersin ilk haftasında Edmodo platformu öğrencilere tanıtılmıştır. Ayrıca dersin oyunlaştırılarak işleneceği belirtilmiş ve oyunlaştırma özelliklerinin ders sürecinde nasıl kullanılacağına ilişkin sunum yapılmıştır. Oyunlaştırma özelliklerine dair ayrıntılar derste kullanıldığı şekliyle aşağıda verilmiştir.

Avatar: Öğrenciler Edmodo profilleri için avatar oluşturmuş veya profil resmi yüklemiştir (Şekil 2). Avatar veya profil resmi kullanımı zorunlu tutulmamış, tercih eden öğrenciler profillerinde kendilerini temsil eden herhangi bir görsel kullanmamıştır.

Şekil 2

Avatar veya Profil Resmi Yükleme Seçenekleri



Görev: Her hafta öğrencilere ders kazanımları ile eşleşen bir öğrenme görevi verilmiştir. Görevler içerisinde öğrencilere seçenekler sunulmuş ve öğrenciler istenen öğrenme kazanımına ulaşmak için ilerleyecekleri yolu kendileri seçmiştir. Örneğin, işlenen konuya ilişkin bir okuma görevinde öğrencilere üç makale verilmiş, içlerinden istedikleri bir makaleyi seçip okuyabilecekleri belirtilmiştir (Şekil 3).

Şekil 3

Örnek Öğrenme Görevi



Her öğrencinin tamamlaması gereken öğrenme görevlerine ek olarak, öğrencilere bonus görevler de verilmiştir. Örneğin öğrenme görevi öğrencilerin bir eğitsel oyun incelemesini gerektirirken, isteyen öğrenciler bonus görev olarak iki eğitsel oyun daha inceleyebilmiştir. Bonus görevleri yapan öğrenciler ek puan kazanmış, bu sayede lider tahtasında yükselme ve daha fazla sanal eşya alma şansı elde etmiştir. Ayrıca öğrenciler verilen süre içerisinde görevleri üzerinde düzeltme yapıp puanlarını yükseltebilmiştir, diğer bir ifadeyle Dimitriadou (2017) ile Kam ve Umar (2018) tarafından önerildiği gibi öğrencilere görevleri tekrar edebilme hakkı verilmiştir.

Rozet: Rozet öğrencinin edindiği başarıların görsel bir temsidir (Werbach ve Hunter, 2012). Bu tasarımda da öğrenme görevlerinden tam puan almak, lider tahtasına girmek gibi çeşitli başarılar karşılığında öğrencilere rozet verilmiştir. Öğrencilerin kazandıkları rozetler profillerinde yayınlanmış, böylece Kam ve Umar'ın (2018) önerdiği gibi başarıları herkes tarafından görünür hale gelmiştir. Rozetler aynı zamanda öğrencilerin performansına yönelik bir dönüt görevi görmektedir (Werbach ve Hunter, 2012). Bu noktada Dimitriadou (2017) yalnızca yüksek performansa sahip öğrencilerin değil, düşük performansa sahip öğrencilerin de yeterli hissini destekleyebilmek için performansa odaklanmayan rozetler kullanılmasını önermiştir. Bu öneri dikkate alınarak Atlet, Katılım ve Dakik rozetleri tasarlanmıştır. Atlet rozeti öğrenme görevlerini en erken yükleyen öğrenciye, Katılım rozeti düzenli olarak derse katılan öğrencilere, Dakik rozeti ise öğrenme görevlerini zamanında yapan öğrencilere verilmiştir (Şekil 4).

Şekil 4

Atlet, Katılım ve Dakik Rozetleri



Lider tahtası: Tasarımda iki lider tahtasına yer verilmiştir. İlki, her öğrenme görevinin sonunda ilan edilen, yalnızca o görevden kazanılan puanlara göre sıralanan *göreve yönelik* lider tahtasıdır. İkincisi ise öğrencilerin o ana kadar kazandıkları tüm puanlar toplanarak sıralanan *genel* lider tahtasıdır. Her iki lider tahtasında da en yüksek puana sahip ilk beş kişiye yer verilmiştir (Şekil 5).

Şekil 5

Lider Tahtası



Ding vd. (2020) lider tahtasının öğrenciler arasında yıkıcı değil yapıcı bir rekabet oluşturmasını sağlamak için takımlar halinde yarışılmasını, öğrencilerin haftalık başarılarının sergilenmesini ve farklı başarı türlerine odaklanan lider tahtaları kullanılmasını önermiştir. Tasarımda bu öneriler dikkate alınarak genel lider tahtasına ek olarak her öğrenme görevinde yenilenen göreve yönelik lider tahtası kullanılmıştır. Ayrıca Werbach ve Hunter (2012) lider tahtasının sonunda yer alan öğrencilerin, sıralamada yükselme şanslarının düşük olması nedeniyle motivasyonlarının düşebileceğini ifade etmiştir. Genel lider tahtasının yanı sıra göreve yönelik lider tahtası kullanılarak ve lider tahtasında tüm öğrencilere değil, en yüksek puana sahip ilk beş öğrenciye yer verilerek Werbach ve Hunter (2012) tarafından ifade edilen bu durumun önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Puan: Öğrenciler her hafta tamamladıkları öğrenme görevlerinin niteliğine göre puan kazanmıştır. Öğrenme görevlerinin yanı sıra, sahip oldukları rozet sayısı da öğrencilere puan getirmiştir. Kazanılan her rozet -rozetin kazanma koşulu fark etmeksizin- 1 puan değerindedir.

Sanal eşya: Öğrenciler ıssız bir adada işlerine yarayabilecek olta, yatak, sandal gibi sanal eşyalar satın almıştır (Şekil 6). Sanal eşyalar yıldız ile satın alınabilmektedir. Öğrencilerin sahip oldukları her puan bir yıldız değerindedir. Sanal eşya satın alındığında öğrencilerin toplam yıldız sayıları düşerken, puanları etkilenmemektedir. Her sanal eşyanın farklı bir yıldız değeri vardır. Örneğin olta'nın değeri 1 yıldız iken, sandalın değeri 15 yıldızdır.

Ayrıca sanal eşyalarda indirim uygulanarak sosyal bağlılık döngüsü oluşturulması amaçlanmıştır (Zichermann ve Cunningham, 2011). İndirime özel yeni sanal eşyalar eklenerek öğrencilerde merak duygusu uyandırılmış, öğrenciler yeni sanal eşyaları görmek ve almak üzere sisteme geri çağırılmıştır. Sanal eşyaların öğrenci profillerinde

sergilenmesi ile sosyal bir çağrıda bulunulmuş, en çok sanal eşyaya sahip öğrencilere verilen Koleksiyoner rozeti ile öğrenciler görünür bir ilerlemeye/ödüle sahip olmuştur.

Şekil 6

Olta, Battaniye ve Sandal Sanal Eşyaları



Takım: Ders kapsamında bireysel öğrenme görevlerine ek olarak, takım görevlerine de yer verilmiştir. Böylece Kam ve Umar'ın (2018) önerdiği gibi öğrencilere takımsal rekabet ve işbirliği imkânları sunulmuştur. Takım görevlerinde öğrenciler göreve yönelik lider tahtasında takım olarak yer almış, genel lider tahtasında ise her öğrenciye takımının aldığı puan eklenmiştir. En uyumlu çalışan takıma rozet verilerek takım üyeleri arasındaki işbirliği teşvik edilmiştir. van Roy ve Zaman (2018) öğrencilerin tanımadıkları kişilerle takım olduğunda kendilerini rahat ifade edemediklerini, özellikle de takım içerisinde olumsuz dönütlerden kaçındıklarını belirtmiştir. Bu nedenle takımlar öğrenciler tarafından oluşturulmuştur.

Etkileşim: Takımlar birbirlerinin çalışmalarına geliştirici nitelikte öneriler getirmiştir. Başka bir takımın çalışmasına en çok katkıda bulunan/öneri getiren öğrencilere rozet verilerek takımlar arasındaki etkileşim teşvik edilmiştir (Şekil 7). *“Oyunun daha sürükleyici olabilmesi için hikâye üzerinden gidilmesi bence en mantıklısı”, “Oyundaki rekabeti bulamadım. Süre gibi bir etken yok sanırım. Öğrenciyi oyunda tutacak ve mücadele ettirecek bir şeyler olmalı. Kaçacağı bir şeyler mesela”* öğrencilerin getirdikleri önerilere örnek verilebilir. Ayrıca takımlar birbirlerinin çalışmalarında hangi unsurları beğendiklerine dair yorumlarda bulunmuştur. Bu yorumlar sayesinde öğrenciler, Shi ve Cristea'nın (2016) da önerdiği gibi, birbirlerini takdir ettiklerini gösterebilme imkânı bulmuştur. *“Oyununuzun fikrini çok beğendim. Kazanımlarınızla da oldukça uyumlu ve yaratıcı olmuş”, “Oynanışı eğlenceli ve eğitici, aynı zamanda problem çözme, strateji geliştirme yeteneklerini de geliştiren bir oyun olacağını düşünüyorum”* öğrencilerin yaptıkları yorumlara örnek verilebilir.

Şekil 7

Yardımsever Rozeti



Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak araştırma kapsamında geliştirilen Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği ve Ryan (1982) tarafından geliştirilen, Türkçe uyarlaması Duman vd. (2020) tarafından yapılan İçsel Güdülenme Envanteri kullanılmıştır.

Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği

Büyüköztürk vd. (2019) ölçek geliştirme sürecinin *problemi tanımlama, madde yazma, uzman görüşü alma* ve *ön uygulama yapma* olmak üzere dört aşamadan oluştuğunu ifade etmiştir. Bu araştırma kapsamında söz konusu dört aşama izlenmiştir.

İlgili araştırmalar bölümünde detaylandırılan çalışmalar doğrultusunda, Öz Belirleme Kuramı'nda yer alan özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının karşılanma göstergeleri ve söz konusu ihtiyacı doyurması olası olan oyunlaştırma özellikleri belirlenmiştir. Belirlenen oyunlaştırma özelliklerinin hedeflenen ihtiyacı doyurup doyurmadığını ölçmek üzere 18 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanından 2 uzmanın görüşü alındıktan sonra 7 madde ölçekten çıkartılmıştır.

9'lu Likert türünde (1: Hiç doğru değil, 9: Çok doğru) hazırlanmış 11 maddelik 3 boyuta sahip ölçeğin ön uygulaması, özel bir üniversitede öğrenim gören 35 öğrenciyle yapılmıştır. Maddeler öğrencilere Google Form aracılığıyla sunulmuştur. Giriş kısmında oyunlaştırmanın tanımı yapılmış, ölçekte bahsi geçen oyunlaştırma özelliklerinin öğrenme ortamında nasıl kullanıldığı açıklanmış ve ölçeğin bu açıklamalar göz önünde bulundurularak cevaplanması istenmiştir.

Ön uygulamanın sonuçlarına göre maddeler üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Maddelerin son hali Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6

Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği Maddeleri

Özerklik

- O1 - İstediğim profil resmini veya avatarı kullanabilmek seçim hakkım olduğunu hissettirir.
- O2 - Biriktireceğim sanal eşyaları seçebilmek kontrolün bende olduğunu hissettirir.
- O3 - Bonus görevler verilmesi seçim hakkım olduğunu hissettirir.
- O4 - Görevlerde seçenek sunulması karar verme yetkim olduğunu hissettirir.
-

Yeterlik

- Y1 - Lider tahtasında yer almanın başarı göstergesi olduğunu düşünürüm.
- Y2 - Lider tahtasına girmek derste yeterli olduğumu hissettirir.
- Y3 - Puan kazanmak kendimi başarılı hissettirir.
- Y4 - Rozet kazanmak derste iyi olduğumu hissettirir.
-

İlişkili Olma

- I1 - Takım olarak çalışmak arkadaşlarımla iletişimde olmamı sağlar.
- I2 - Sınıftakilerin projeme öneri getirmesi kendimi değerli hissettirir.
- I3 - Çalışmama gelen yorumlar desteklendiğimi hissettirir.
-

Ölçeğin bağlantı adresi farklı üniversitelerin öğretim görevlileri aracılığıyla öğrencilerle sosyal medya üzerinden paylaşılmıştır. Ulaşılan 174 katılımcının %42'si (73 kişi) erkek, % 58'i (101 kişi) kadındır. Katılımcıların yaş aralığı 18-48 olup, tümü üniversite eğitimi almış veya almaktadır. Katılımcılara dair demografik bilgiler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Ölçek Geliştirme Çalışması Katılımcılarına Ait Demografik Bilgiler

		f	%
Cinsiyet	Erkek	73	42.0
	Kadın	101	58.0
Eğitim Düzeyi	Lisans	123	70.7
	Lisansüstü	38	21.8
	Ön Lisans	13	7.5
Alan	Fen Bilimleri	43	24.7
	Sağlık Bilimleri	29	16.7
	Sosyal Bilimler	102	58.6
Toplam		174	100.0

Aykırı değerleri tespit etmek için Mahalanobis uzaklıkları hesaplanmıştır. 0.05 altındaki 29 değer veri setinden çıkarılmıştır (De, 2020). Daha sonra KMO ve Bartlett testi yapılarak verinin faktör analizine uygun olup olmadığına bakılmıştır. KMO değerinin 0.70'ten büyük olması (Leech ve diğerleri, 2005) örneklem büyüklüğü açısından verinin faktör analizine uygunluğunu gösterirken (Çokluk ve diğerleri, 2018), Bartlett testinin anlamlı olması ($p < 0,05$) ise değişkenlerin faktör analizi için yeterince yüksek düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir (Leech ve diğerleri, 2005). Tablo 8 incelendiğinde, KMO değerinin 0.70'ten büyük, Bartlett testi anlamlılık derecesinin ise 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durum verinin faktörlenebileceğine işaret etmektedir.

Tablo 8

KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Ölçümü		.942
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	1805.776
	sd	55
	p	.000

Ölçek modelini test etmek amacıyla AMOS 23 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Modelin X^2/sd değeri 1.763, RMSEA değeri 0.073, GFI değeri 0.915, CFI değeri 0.983, NFI değeri ise 0.961 bulunmuştur. Elde edilen değerler model veri uyumunun iyi olduğunu, modelin üç boyutlu yapısının doğrulandığını göstermektedir. Tablo 9'da alanyazında kabul edilen uyum iyiliği aralıkları (Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003) ve modelden elde edilen değerler verilmiştir.

Tablo 9

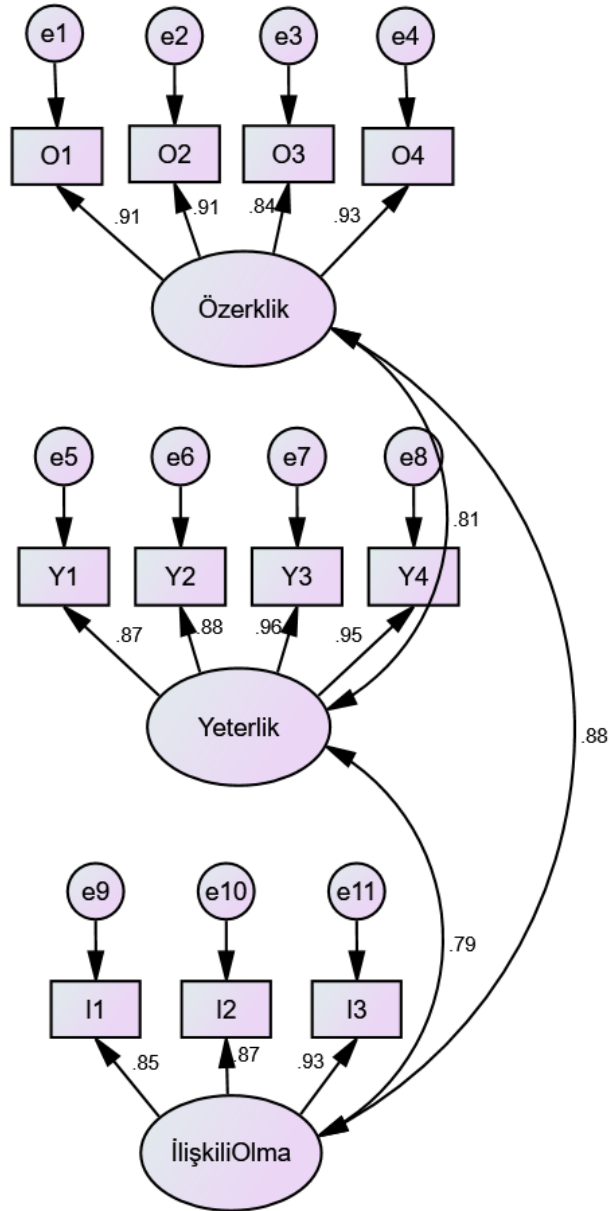
Uyum İyiliği Aralıkları ve Model Değerleri

Uyum İstatistikleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Değerleri
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	1.763
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	.073
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	.915
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	.983
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	.961

Şekil 8'de görüldüğü üzere ölçeğin faktör yükleri 0.84 ile 0.96 arasında değişmektedir. Harrington (2009) 0.71 ve üzeri faktör yüklerinin mükemmel, 0.63 çok iyi, 0.55 iyi, 0.45 kabul edilebilir ve 0.32 zayıf olduğunu aktarmıştır. Bu durumda ölçeğin faktör yüklerinin mükemmel olduğu söylenebilir.

Şekil 8

Doğrulayıcı Faktör Analizi Standartlaştırılmış Faktör Yükleri



Ölçeğin bir üst boyutta toplanıp toplanmadığını test etmek üzere hiyerarşik faktör analizi yapılmıştır. Tablo 10'a bakıldığında, hiyerarşik modelin uyum değerlerinin mükemmel uyum aralığında olduğu görülmektedir (Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003).

Bu durumda özerklik, yeterlik ve ilişkili olma boyutlarının bir üst boyut olan doyumda toplandığı söylenebilir. Hiyerarşik faktör analizine Şekil 9'da yer verilmiştir.

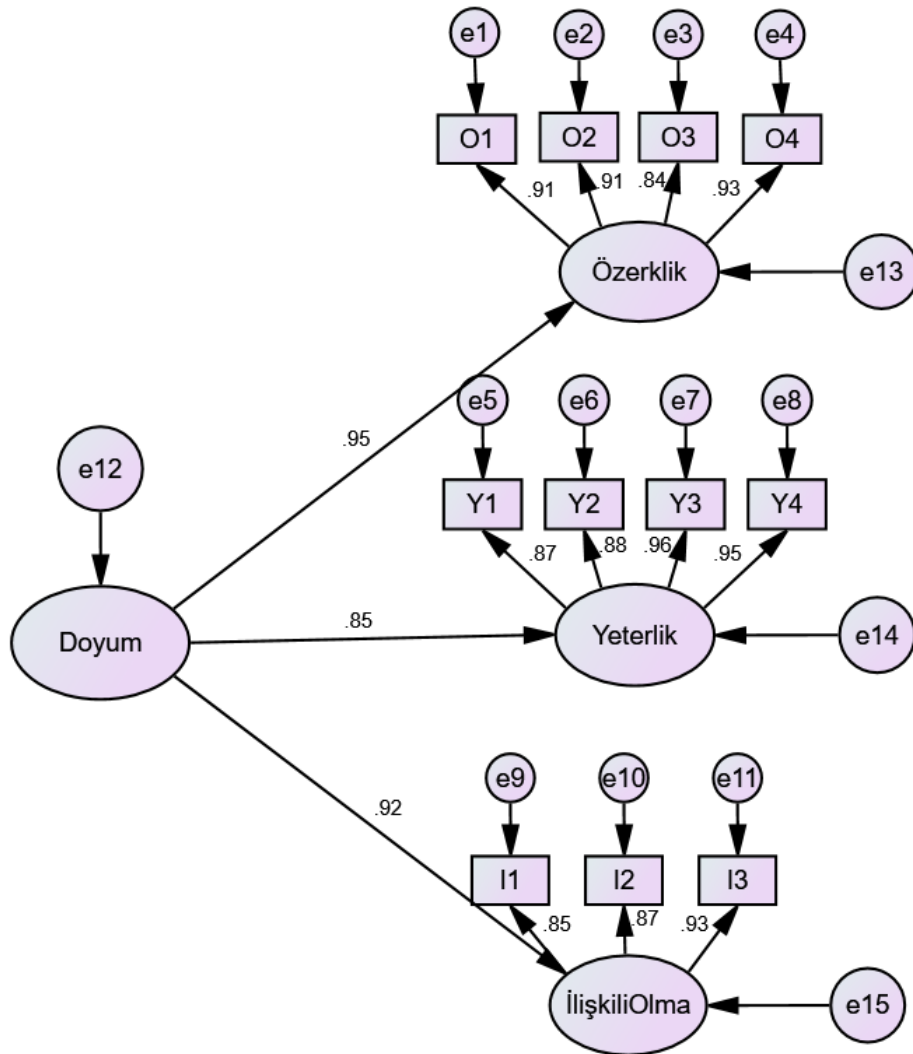
Tablo 10

Hiyerarşik Model Uyum Değerleri

	X^2/sd	RMSEA	GFI	CFI	NFI
Hiyerarşik Model	1.763	.073	.915	.983	.961

Şekil 9

Hiyerarşik Faktör Analizi



Tablo 11'de ölçeğin Cronbach's Alpha, CR (yapı güvenirliği) ve AVE (ortalama açıklanan varyans) değerleri verilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığını test etmek için Cronbach's Alpha katsayılarına ve CR değerlerine bakılmıştır. Özerklik boyutu için Cronbach's Alpha

katsayısı 0.94, yeterlik boyutu için 0.95, ilişkili olma boyutu için 0.91, ölçeğin tamamı için ise 0.96 bulunmuştur. Ölçeğin CR değerleri ise özerklik boyutu için 0.94, yeterlik boyutu için 0.95, ilişkili olma boyutu için 0.91, ölçeğin tamamı için ise 0.97 bulunmuştur. Cronbach's Alpha ve CR değerlerinin 0.70'in üzerinde olması ölçek puanlarının güvenilir olduğunu göstermektedir (Hair ve diğerleri, 2010).

Tablo 11

Güvenirlilik ve Ortalama Açıklanan Varyans Değerleri

Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha	Yapı Güvenirliliği (CR)	Ortalama Açıklanan Varyans (AVE)
Özerklik	4	.944	.944	.810
Yeterlik	4	.954	.953	.835
İlişkili Olma	3	.913	.914	.781
Toplam	11	.962	.979	.811

Ölçeğin AVE değerleri özerklik boyutu için 0.81, yeterlik boyutu için 0.83, ilişkili olma boyutu için ise 0.78 bulunmuştur. Faktör yüklerinin ve AVE değerlerinin 0.50'nin üzerinde olması yakınsama geçerliğinin sağlandığına, diğer bir ifadeyle aynı yapıya ait göstergelerin yüksek oranda ortak varyans paylaştıklarına işaret etmektedir (Hair ve diğerleri, 2010). İraksama geçerliği (ayırt edici geçerlik) ise bir yapıya ait göstergelerin başka bir yapıya ait göstergeler ile yüksek oranda korelasyon göstermediğini ifade etmektedir (Zait ve Berteau, 2011). İraksama geçerliğinin sağlanması için boyutlara ait AVE değerlerinin, boyutlar arasındaki korelasyon katsayılarının karesinden büyük olması gerekmektedir (Hair ve diğerleri, 2010). Tablo 12'ye bakıldığında özerkliğe ait AVE değeri olan 0.810'un özerkliğin yeterlik ile arasındaki korelasyon katsayısının karesi olan 0.660'dan ve ilişkili olma ile arasındaki korelasyon katsayısının karesi olan 0.776'dan büyük olduğu görülmektedir. Yeterliğe ait AVE değeri olan 0.835'in yeterliğin özerklik ile arasındaki korelasyon katsayısının karesi olan 0.660'dan ve ilişkili olma ile arasındaki korelasyon katsayısının karesi olan 0.617'den büyük olduğu görülmektedir. İlişkili olmaya ait AVE değeri olan 0.781'in ilişkili olmanın özerklik ile arasındaki korelasyon katsayısının karesi olan 0.776'dan ve yeterlik ile arasındaki korelasyon katsayısının karesi olan 0.617'den büyük olduğu görülmektedir. Buna göre ölçeğin iraksama geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Tablo 12

Boyutlar Arasındaki Korelasyon Katsayılarının Kareleri ve Ortalama Açıklama Varyans Değerleri

	Özerklik	Yeterlik	İlişkili Olma
Özerklik	0.810		
Yeterlik	0.660	0.835	
İlişkili Olma	0.776	0.617	0.781

Son olarak, ölçeğin uyum geçerliği test edilmiştir. Gelbal (2013) uyum geçerliğini geçerliği sınanmak istenen ölçek ile aynı yapıyı ölçen, geçerliği önceden sınanmış başka bir ölçek arasındaki korelasyonun incelenmesi olarak tanımlamıştır. Kullanım amacı ise geçerliği sınanmak istenen ölçeğin diğer ölçek gibi geçerli olduğunu ve benzer bir özelliği ölçtüğünü göstermektir (Gelbal, 2013). Uyum geçerliğini test etmek için çalışma kapsamında geliştirilen ölçek ile Deci ve Ryan (2000) tarafından geliştirilen İhtiyaç Doyumu Ölçeği arasındaki korelasyon katsayıları incelenmiştir. Deci ve Ryan'a (2000) ait 7'li Likert türündeki İhtiyaç Doyumu Ölçeği bireyin özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarını ölçen 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Bacanlı ve Cihangir-Çankaya (2003) tarafından yapılmıştır. Özerklik için Cronbach's Alpha değeri 0.71, yeterlik için 0.60, ilişkili olma için 0.74 ve ölçeğin tümü için 0.83 bulunmuştur. Her iki ölçek katılımcılara aynı Google Form üzerinden eş zamanlı olarak verilmiştir. 142 verinin analizi sonucunda özerklik boyutları arasında zayıf düzeyde pozitif ($r=.258$) ve anlamlı ($p<0,01$) bir ilişki, yeterlik boyutları arasında zayıf düzeyde pozitif ($r=.288$) ve anlamlı ($p<0,01$) bir ilişki, ilişkili olma boyutları arasında orta düzeyde pozitif ($r=.533$) ve anlamlı ($p<0,01$) bir ilişki bulunmuştur. Ölçeklerin toplam puanları arasında ise orta düzeyde pozitif ($r=.466$) ve anlamlı ($p<0,01$) bir ilişki bulunmuştur (Tablo 13).

Tablo 13

Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği ve İhtiyaç Doyumu Ölçeği Arasındaki Korelasyon Katsayıları

		Özerklik	Yeterlik	İlişkili Olma	Toplam
Özerklik	Pearson r	.258**			
	p	.002			
Yeterlik	Pearson r		.288**		
	p		.001		
İlişkili Olma	Pearson r			.533**	
	p			.000	
Toplam	Pearson r				.446**
	p				.000

** $p<0.01$

İçsel GÜdülenme Envanteri

Ryan (1982) tarafından geliştirilen İçsel GÜdülenme Envanteri, İlgi Duyma/Hoşlanma, Algılanan Yeterlik, Çaba/Önem, Baskı/Gerilim, Algılanan Seçme Hakkı, Değer/Fayda ve İlgililik olmak üzere 7 boyuttan ve toplam 45 maddeden oluşmaktadır. Wilde vd. (2009) İçsel GÜdülenme Envanteri'nin İlgi Duyma/Hoşlanma, Algılanan Yeterlik, Baskı/Gerilim, Algılanan Seçme Hakkı olmak üzere 4 boyuttan ve her bir boyut için 3 madde olmak üzere toplam 12 maddeden oluşan kısaltılmış versiyonunu geliştirmiştir. Wilde vd. (2009) tarafından geliştirilen kısaltılmış envanterin Türkçe uyarlaması Duman vd. (2020) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar 5'li Likert türündeki (1: Hiç katılmıyorum, 5: Tamamen katılıyorum) ölçeğin Cronbach's Alpha değerlerini İlgi Duyma/Hoşlanma için 0.83, Algılanan Yeterlik için 0.82, Algılanan Seçme Hakkı için 0.71, Baskı/Gerilim için 0.81 ve ölçeğin tümü için 0.78 bulmuştur.

Bu araştırma kapsamında ise Cronbach's Alpha değerleri İlgi Duyma/Hoşlanma için 0.91, Algılanan Yeterlik için 0.91, Algılanan Seçme Hakkı için 0.81, Baskı/Gerilim için 0.79 ve ölçeğin tümü için 0.87 bulunmuştur. Değerlerin 0.70'in üzerinde olması ölçek puanlarının güvenilir olduğunu göstermektedir (Hair ve diğerleri, 2010).

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için betimsel istatistikler ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Veri analizinden önce kutu grafiğine bakılarak 1 aykırı değer veri setinden çıkarılmıştır. Fraenkel vd. (2011) korelasyon analizi için örneklem sayısının en az 30 olması gerektiğini ifade etmiştir. Bu durumda araştırmanın örneklem sayısı (36) analiz için yeterlidir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını görmek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır (Tablo 14). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (George ve Mallery, 2022).

Tablo 14

Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Çarpıklık	Basıklık
Özerklik Boyutu	-1.137	.462
Yeterlik Boyutu	-.858	-.544
İlişkili Olma Boyutu	-.628	-.497
Toplam	-.887	.313
İçsel Motivasyon	-.488	-.910

Araştırmanın İç ve Dış Geçerliliği

İç geçerlik bağımlı değişkendeki gözlenen değişimlerin doğrudan bağımsız değişken ile açıklanabilme durumudur. Diğer bir deyişle, değişkenler arasındaki ilişkinin dış bir faktöre bağlı olmamasıdır (Fraenkel ve diğerleri, 2011). Fraenkel vd. (2011) korelasyon çalışmalarında iç geçerliği tehdit eden unsurları katılımcıların özellikleri, veri toplanan mekanın özellikleri, veri toplama aracının özellikleri, veri toplayan araştırmacının özellikleri, katılımcıların ölçülmek istenen yapının farkında olarak cevap vermesi olarak listelemiştir.

Bu araştırmada veri toplama araçları yalnızca bir kez kullanılmış, öğrencilere veri toplama araçları çevrimiçi ortamda ulaştırılarak kendilerine en uygun mekânda doldurmalarına olanak tanınmış ve veri toplama süreci ile ders süreci farklı araştırmacılar tarafından yürütülmüştür.

Dış geçerlik araştırma sonuçlarının evrene genellenebilirliğidir (Fraenkel ve diğerleri, 2011). Fraenkel vd. (2011) rastgele örneklemin bulunmadığı durumlarda dış geçerliğin sağlanması için tekrarlama yönteminin kullanılabileceğini belirtmiştir. Araştırmanın farklı katılımcılarla farklı durumlarda tekrarlanması sonucu bulgular temelde aynı kalıyorsa, genellenebilirliğe olan güven artmaktadır.

Bu araştırmada, araştırmanın benzer öğrenme ortamları ve öğrenme durumlarında tekrarlanabilmesi için katılımcıların özellikleri, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri detaylıca açıklanmıştır.

BÖLÜM 4

Bulgular, Yorumlar ve Tartışma

Araştırma Sorusu 1: İlgili oyunlaştırma özelliklerinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan ihtiyaçları doyurma düzeyi nedir?

Araştırma kapsamında, Öz Belirleme Kuramı'nda yer alan özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarını doyumak için çeşitli oyunlaştırma özelliklerinden yararlanılmıştır. Kullanılan oyunlaştırma özelliklerinden hangilerinin söz konusu ihtiyaçları daha çok doyurduğunu belirlemek için betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma incelenmiştir.

Araştırma Sorusu 1a: Avatar, sanal eşya, bonus görevler ve seçenek özelliklerinin özerklik ihtiyacını doyurma düzeyi nedir?

Tablo 15'e bakıldığında, özerklik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özelliğinin öğrencilere anlamlı seçenekler sunulması olduğu görülmüştür ($\bar{x}=7.61$; $ss=1.74$). Daha sonra sırasıyla avatar ($\bar{x}=7.47$; $ss=2.18$), sanal eşya ($\bar{x}=7.27$; $ss=2.28$) ve bonus görevler ($\bar{x}=6.80$; $ss=2.37$) gelmektedir.

Tablo 15

Özerklik İhtiyacına Yönelik Kullanılan Oyunlaştırma Özelliklerine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Oyunlaştırma Özellikleri	$\bar{x}$	ss
Seçenekler	7.6111	1.74483
Avatar	7.4722	2.18418
Sanal eşya	7.2778	2.28799
Bonus görevler	6.8056	2.37630

Öğrencilere görevler içerisinde seçenekler sunulması özerklik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özelliği iken, tamamlanması zorunlu olmayan bonus görevler verilmesi özerklik ihtiyacını en az doyuran oyunlaştırma özelliği olmuştur. Her ikisi de öğrencilerin öğrenme sürecini özelleştirmesine olanak tanıyan özellikler olsa da, ihtiyaç doyurma düzeylerindeki bu farklılık bonus görevlerin ek puan getirmesi ve dolayısıyla bonus görevleri tamamlayan öğrencilerin lider tahtasında yükselmesi olabilir. Ryan ve Deci (2000b) öğrencilerin rekabet baskısını davranışlarını kontrol eden bir unsur olarak algıladıklarını ifade etmiştir. Bu çalışmada da bonus görevlerin ek puan getirmesi öğrencilere kendi kararlarını verme konusunda yeterince özgür hissettirmemiş olabilir.

Avatar veya profil resmi özerklik ihtiyacını doyurmada etkili oyunlaştırma özelliklerinden olmuştur. Bu bulgunun Tüzün (2004) ile benzer nitelikte olduğu söylenebilir. Tüzün (2004) eğitsel bir bilgisayar oyununda yer alan motivasyonel öğelerden birinin yaratıcılık olduğunu ifade etmiştir. Oyuncuların oyunda istediklerini inşa edebilmeleri ve bu sayede kontrolün kendilerinde olduğunu hissetmeleri Öz Belirleme Kuramı'ndaki özerkliğe karşılık gelmektedir. Oyuna eklenebilecek öğeler sorulduğunda, oyunculardan biri kendi avatarlarını oluşturabilmelerini önermiş ve bu doğrultuda ek bir yaratıcılık seçeneği olarak oyuna avatar makinesi eklenmesine karar verilmiştir. Bu çalışmada da Tüzün (2004) ile benzer şekilde, öğrencilerin var olan avatarlar arasından seçim yapmak yerine kendi avatarlarını oluşturabilmeleri veya profil resmi yükleyebilmeleri özerklik hissini olumlu etkilemiş olabilir.

Sanal eşyalar özerkliği doyurmada etkili oyunlaştırma özelliklerinden olmuştur. Bu durum sanal eşyaların öğrencilere kendini ifade etme (Nah ve diğerleri, 2015) ve kimliklerini yansıtmaya imkânı sunmasından kaynaklanıyor olabilir. Örneğin satın aldıkları ilk sanal eşyaları yemek, su gibi temel ihtiyaçlardan yana kullanan öğrenciler olduğu gibi, ilk olarak sosyal medya uygulamalarını satın alan öğrenciler de olmuştur. Ayrıca alacakları satın eşyaları seçmek ve bu eşyalar için gerekli yıldız sayısına erişmeye çalışmak öğrencilere kendi hedeflerini koymaya olanağı tanımış (Toups ve diğerleri, 2016) ve böylece öğrencilerin özerklik hissini desteklemiş olabilir.

Araştırma Sorusu 1b: Puan, rozet ve lider tahtası özelliklerinin yeterlik ihtiyacını doyurma düzeyi nedir?

Tablo 16'ya bakıldığında, yeterlik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özelliğinin puan olduğu görülmüştür ($\bar{x}=6.41$; $ss=2.61$). Daha sonra sırasıyla rozet ($\bar{x}=5.97$; $ss=2.65$) ve lider tahtası ($\bar{x}=5.51$; $ss=2.41$) gelmektedir.

Tablo 16

Yeterlik İhtiyacına Yönelik Kullanılan Oyunlaştırma Özelliklerine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Oyunlaştırma Özellikleri	$\bar{x}$	ss
Puan	6.4167	2.61179
Rozet	5.9722	2.65638
Lider tahtası	5.5139	2.41568

Puan yeterlik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özelliği olmuştur. Bu bulgu, puanın yeterlik ihtiyacını ve içsel motivasyonu etkilemediği sonucuna ulaşan Mekler ve

diğerlerinin (2017) bulgularıyla örtüşmemektedir. Söz konusu çalışmada öğrenciler soyut görsellere açıklayıcı etiketler eklemiş ve ekledikleri etiket sayısı kadar puan kazanmıştır. Araştırmacılar elde ettikleri bulguları verilen görevin yeterince zorlayıcı olmamasına ve mümkün olan en yüksek puanın bilinmemesi nedeniyle, kazanılan puanın anlamlı ve bilgilendirici bir dönüt sağlayamamasına bağlamışlardır. Bu çalışmada ise farklı olarak, her görevden alınabilecek en yüksek puanın bilinmesi ve herkes için ortak öğrenme görevlerinin zorluk derecesinin bonus görevler ekleme yoluyla öğrenci tarafından ayarlanabilmesi puanı etkili kılan faktörlerden olabilir. Ayrıca puanın oyunlaştırmadan bağımsız olarak da eğitim ortamlarında başarı göstergesi olarak kullanılması rozet ve lider tahtasına oranla daha çok yeterlik hissi vermesinin nedeni olabilir.

Puandan sonra yeterlik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özelliği rozet olmuştur. van Roy ve Zaman (2017) yeterlik ihtiyacının doyurulması için yeterliğe ve ilerlemeye yönelik olumlu dönütler verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu çalışmada da bir önceki göreve oranla performansını en çok artıran takıma verilen Atak rozeti ve öğrenme görevlerini zamanında yapan öğrencilere verilen Dakik rozeti gibi yalnızca sonuç veya performans odaklı olmayan rozetlere yer verilmesi yeterliği olumlu etkilemiş olabilir. Ek olarak, öğrencilerin kazandıkları rozetlerin dersin haftalık sunusuna eklenmesi de öğrencilerin başarısının diğerleri tarafından tanınmasına olanak tanımış ve öğrencilerin yeterlik hissine katkı sağlamış olabilir (Ding ve diğerleri, 2020).

Lider tahtası yeterlik ihtiyacını en az doyuran oyunlaştırma özelliği olmuştur. Bu durumun nedenlerinden biri takım görevlerinin de lider tahtasını etkilemesi olabilir. van Roy ve Zaman (2018) öğrencilerin iyi bir puan elde etmek için takım üyelerine bağımlı olmak yerine bireysel puanlara dayalı bir sıralamayı tercih ettiklerini belirtmiştir. Aldemir ve diğerleri (2018) de öğrencilerin oyun öğelerine dair algılarını inceledikleri nitel çalışmada, bazı katılımcıların takım arkadaşlarının çalışmalarından sorumlu tutulmak istemedikleri için takım puanlarına dayalı bir lider tablosu kullanımını uygun bulmadıklarını tespit etmiştir. Bu çalışmada lider tahtasındaki sıralamanın yalnızca bireysel çabadan değil, takım performansından da etkileniyor oluşu, bir yeterlik göstergesi olarak lider tahtasının etkisini azaltmış olabilir.

Araştırma Sorusu 1c: Takım, yorum ve öneri özelliklerinin ilişkili olma ihtiyacını doyurma düzeyi nedir?

Tablo 17'ye bakıldığında, ilişkili olma ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özelliğinin başkalarının çalışmalarına yorum yapabilme olduğu görülmüştür ($\bar{x}=6.36$;

ss=2.14). Daha sonra sırasıyla başkalarının çalışmalarına öneri getirebilme ($\bar{x}$ =6.30; ss=2.40) ve takım olarak çalışma ($\bar{x}$ =6.16; ss=2.60) gelmektedir.

Tablo 17

Yeterlik İhtiyacına Yönelik Kullanılan Oyunlaştırma Özelliklerine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Oyunlaştırma Özellikleri	$\bar{x}$	ss
Yorum	6.3611	2.14013
Öneri	6.3056	2.40023
Takım	6.1667	2.60220

Takım olarak çalışma ilişkili olma ihtiyacını en az doyuran oyunlaştırma özelliği olmuştur. Bu durumun nedenlerinden biri başkalarının çalışmalarına yorum yapma ve öneri getirme özelliklerinin tüm sınıf ile olan iletişimi kapsarken, takım özelliğinin yalnızca takım üyeleri ile olan iletişimi kapsamı olabilir. Ayrıca takım görevleri için bazı takım üyelerinin diğerlerine oranla daha fazla çaba sarf etmesi de takımın sağladığı ilişkili olma hissini zedelemiş olabilir.

Araştırma Sorusu 2: Oyunlaştırma uygulamasının Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde yer alan ihtiyaçları doyurma düzeyi nedir?

Söz konusu oyunlaştırma özelliklerinin kullanıldığı oyunlaştırma uygulamasının hangi ihtiyacı ne kadar doyurduğunu belirlemek için betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma incelenmiştir.

Tablo 18

Temel Psikolojik İhtiyaçlara Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Temel Psikolojik İhtiyaçlar	$\bar{x}$	ss
Özerklik	7.2917	1.81019
İlişkili Olma	6.2778	1.98326
Yeterlik	5.8542	2.40414

Tablo 18'e bakıldığında, uygulanan oyunlaştırmanın en çok özerklik ihtiyacını doyurduğu görülmüştür ($\bar{x}$ =7.29; ss=1.81). Daha sonra sırasıyla ilişkili olma ($\bar{x}$ =6.27; ss=1.98) ve yeterlik ($\bar{x}$ =5.85; ss=2.40) ihtiyaçları gelmektedir.

Bu bulgulardan farklı olarak, Shi ve Cristea (2016) uyguladıkları oyunlaştırmanın en çok yeterlik, en az ise ilişkili olma ihtiyacını doyurduğunu saptamıştır. Ancak araştırmacıların yeterlik ihtiyacını doyurmaya yönelik kullandığı zorluk seviyesinin giderek

artması ve öğrencilerin tüm içeriklere istedikleri kadar erişebilmesi gibi oyunlaştırma özellikleri bu çalışmada özerklik ihtiyacını doyumaya yönelik kullanılmıştır. Bu nedenle bulguların aslında benzerlik taşıdığı söylenebilir.

Alanyazındaki yeterlik ihtiyacını doyumak üzere puan, rozet ve lider tahtası kullanan ve olumlu sonuçlar elde eden çalışmalar göz önünde bulundurularak, bu araştırma kapsamında da yeterlik ihtiyacına yönelik söz konusu oyunlaştırma özellikleri tercih edilmiştir. Bu çalışmalara puan, performans grafikleri, rozet ve lider tahtasının yeterlik düzeyini artırdığını bulan Sailer vd. (2017) ile söz konusu oyunlaştırma özelliklerini de kapsayan başarı odaklı özelliklerin yeterlik hissini desteklediğini tespit eden Xi ve Hamari'nin (2019) çalışmaları örnek verilebilir. Ancak bu çalışmaların bulgularıyla örtüşmeyen şekilde, Toda vd. (2018) oyunlaştırmanın olumsuz etkileri üzerine yaptığı sistematik haritalama çalışmasında, öğrencilerde performans kaybını en çok etkileyen öğelerin lider tahtası, rozet ve puan olduğunu tespit etmiştir. Mekler vd. (2017) ise lider tahtası ve puanın yeterlik ihtiyacı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadığını saptamıştır. Mevcut araştırmada da oyunlaştırma uygulamasının en az yeterlik ihtiyacını doyurmasının sebebi lider tahtası, rozet ve puanın yeterlik üzerinde beklenen olumlu etkiyi göstermemesi olabilir.

Araştırma Sorusu 3: Oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan ihtiyaç doyumu ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan özerklik, yeterlik, ilişkili olma ve ihtiyaç doyumu ile içsel motivasyon arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Korelasyon katsayısının 0.30'dan küçük olması düşük düzeyde bir ilişkiyi, 0.30 ile 0.69 arasında olması orta düzeyde bir ilişkiyi, 0.70 ve üzerinde olması ise yüksek düzeyde bir ilişkiyi ifade etmektedir (Çokluk ve diğerleri, 2018).

Araştırma Sorusu 3a: İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan özerklik hissi ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Özerklik ihtiyacını doyumak için avatar, sanal eşya, bonus görevler ve seçenekler kullanılmıştır. Söz konusu oyunlaştırma özelliklerinin sağladığı özerklik hissi ve içsel motivasyon arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş ve aralarında orta düzeyde pozitif ($r=.527$) ve anlamlı ($p<0,01$) bir ilişki bulunmuştur (Tablo 19). Belirtme katsayısı ise korelasyon katsayısının karesi alınarak 0.27 elde edilmiştir. Bu durumda değişkenlerin birbirleri içerisindeki değişimin %27'sini açıkladığı yorumu yapılabilir.

Tablo 19

Oyunlaştırma Özellikleriyle Sağlanan Özerklik Hissi ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı

		İçsel Motivasyon
Özerklik	Pearson r	.527**
	p	.001
	n	36

**p<0.01

Araştırma Sorusu 3b: İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan yeterlik hissi ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yeterlik ihtiyacını doyumak için lider tahtası, puan ve rozet kullanılmıştır. Söz konusu oyunlaştırma özelliklerinin sağladığı yeterlik hissi ve içsel motivasyon arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş ve aralarında orta düzeyde pozitif ($r=.373$) ve anlamlı ($p<0,05$) bir ilişki bulunmuştur (Tablo 20). Belirtme katsayısı ise 0.13'tür. Bu durumda değişkenlerin birbirleri içerisindeki değişimin %13'ünü açıkladığı yorumu yapılabilir.

Tablo 20

Oyunlaştırma Özellikleriyle Sağlanan Yeterlik Hissi ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı

		İçsel Motivasyon
Yeterlik	Pearson r	.373*
	p	.025
	n	36

*p<0.05

Araştırma Sorusu 3c: İlgili oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan ilişkili olma hissi ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

İlişkili olma ihtiyacını doyumak için takım, başkalarının çalışmalarına öneri getirme ve yorum yapma kullanılmıştır. Söz konusu oyunlaştırma özelliklerinin sağladığı ilişkili olma hissi ve içsel motivasyon arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş ve aralarında orta düzeyde pozitif ($r=.419$) ve anlamlı ($p<0,05$) bir ilişki bulunmuştur (Tablo 21). Belirtme katsayısı ise 0.17'dir. Bu durumda değişkenlerin birbirleri içerisindeki değişimin %17'sini açıkladığı yorumu yapılabilir.

Tablo 21

Oyunlaştırma Özellikleriyle Sağlanan İlişkili Olma Hissi ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı

		İçsel Motivasyon
İlişkili Olma	Pearson r	.419*
	p	.011
	n	36

*p<0.05

Bulgular birlikte değerlendirildiğinde, içsel motivasyon ile en yüksek ilişkiye sahip ihtiyacın özerklik olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla ilişkili olma ve yeterli ihtiyaçları gelmektedir. Bu bulgular özerklik ve ilişkili olma hislerinin desteklendiği eğitsel ortamlarda motivasyonun artacağını belirten Ryan ve Powelson'ı (1991) desteklemektedir. Ek olarak, van Roy ve Zaman (2018) öğrencilerin bazı temel psikolojik ihtiyaçları diğerlerine oranla daha çok önemsediklerini ifade etmiştir. Bu çalışmada da özerklik ihtiyacının öğrencilerin içsel motivasyonu ile daha ilişkili olması, öğrencilerin eğitim ortamlarında yeterince özerklik fırsatı bulamaması ve bu nedenle özerkliği daha çok önemsemesi ile açıklanabilir.

Deci ve diğerleri (1999) ödüllerin farklı bireyler tarafından farklı algılanabileceğini ifade etmiştir. Bazı bireyler ödülleri davranışlarını kontrol eden yapılar olarak algılarken, diğerleri yeterliklerinin bir göstergesi olarak görmektedir. Öz Belirleme Kuramı ilk durumda ödüllerin içsel motivasyona zarar vereceğini, ikinci durumda ise ödüllerin bilgilendirici nitelikte olması sebebiyle içsel motivasyona katkı sağlayacağını savunmaktadır. Bu araştırma kapsamında ise yeterli ihtiyacını doyurmak üzere kullanılan puan, rozet ve lider tahtasının öğrenciler tarafından dışsal ödüller olarak algılanmaması için, oyunlaştırma uygulamasında gösterilen performans dersin geçme notuna etki etmemiştir. Böylece söz konusu oyunlaştırma özelliklerinin öğrencilerde davranışlarının kontrol edildiği hissini uyandırmaması, yalnızca dönüt görevi görmesi amaçlanmıştır. Yine Öz Belirleme Kuramı'na göre özerklik, yeterli ve ilişkili olma ihtiyaçlarının doyurulması dışsal motivasyonun içselleşmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Ryan ve Deci, 2000a). Bu nedenle söz konusu oyunlaştırma özellikleri başlangıçta dışsal motivasyona katkı sağlasa dahi, uygulama süresince motivasyonun içselleşeceği varsayılmıştır. Ancak araştırma bulgularına göre içsel motivasyon ile en düşük ilişkiye sahip ihtiyacın yeterli olması, kullanılan oyunlaştırma özelliklerinin sahip olduğu dönüt niteliğinin dışsal ödül niteliğinin önüne yeterince geçememesinden kaynaklanıyor olabilir.

Araştırma Sorusu 3d: Oyunlaştırma özellikleriyle sağlanan ihtiyaç doyumu ve içsel motivasyon arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Özerklik, yeterlik ve ilişkili olma boyutlarından elde edilen puanlar toplanarak, oyunlaştırma özelliklerinin sağladığı toplam ihtiyaç doyumu da hesaplanmıştır. İhtiyaç doyumu ve içsel motivasyon arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş ve aralarında orta düzeyde pozitif ($r=.547$) ve anlamlı ($p<0,01$) bir ilişki bulunmuştur (Tablo 22). Belirtme katsayısı ise 0.29'dur. Bu durumda değişkenlerin birbirleri içerisindeki değişimin %29'unu açıkladığı yorumu yapılabilir.

Tablo 22

Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu ve İçsel Motivasyon Arasındaki Korelasyon Katsayısı

		İçsel Motivasyon
İhtiyaç Doyumu	Pearson r	.547**
	p	.001
	n	36

** $p<0.01$

Oyunlaştırma özellikleri ile sağlanan ihtiyaç doyumu ile içsel motivasyon arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olması Öz Belirleme Kuramı'nın oyunlaştırmanın sağladığı motivasyonu açıklayabilecek bir kuramsal temel olduğunu desteklemektedir. Alanyazında Öz Belirleme Kuramı'na dayalı bir oyunlaştırma tasarımı öneren çalışmalar genellikle uygulamaya dayalı değildir. Bu çalışma ile, uygulama sonucu elde edilen bulguların var olan kuramsal çalışmaları destekler nitelikte olduğu görülmüştür.

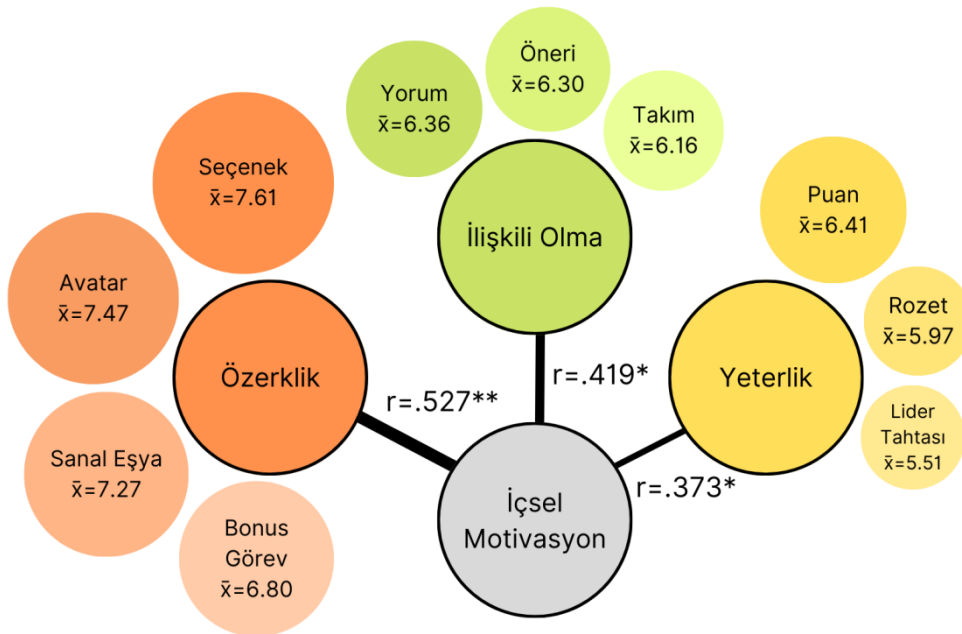
BÖLÜM 5

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı oyunlaştırma özelliklerinin Öz Belirleme Kuramı çerçevesindeki hangi temel psikolojik ihtiyacı ne derece doyurduğunu ve bu ihtiyaçların doyumu ile öğrencilerin içsel motivasyonu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada kullanılan oyunlaştırma tasarımı özerklik ihtiyacı için avatar, sanal eşya, bonus görevler ve seçenekler; yeterlik ihtiyacı için puan, rozet ve lider tahtası; ilişkili olma ihtiyacı için takım, yorum ve öneri oyunlaştırma özelliklerini içermektedir. İlişkisel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırma, 37 gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür. Katılımcılara mevcut araştırma kapsamında ön uygulaması 35, ana uygulaması 174 olmak üzere toplam 209 katılımcıdan veri toplanarak geliştirilen Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği ve Ryan (1982) tarafından geliştirilen, Türkçe uyarlaması Duman vd. (2020) tarafından yapılan İçsel Güdülenme Envanteri uygulanmıştır. Toplanan verilerin analizi için betimsel istatistikler ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları Şekil 10'da verilmiştir.

Şekil 10

Araştırma Bulguları



*p<0.05, **p<0.01

Araştırmanın bulgularına göre özerklik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özellikleri sırasıyla öğrencilere görevler içerisinde seçenekler sunulması, avatar, sanal eşya ve bonus görevlerdir. Bonus görevlerin özerkliği en az doyuran oyunlaştırma özelliği

olmasının nedeni bonus görevlerin ek puan getirerek lider tahtasında yükselmeyi mümkün kılması, dolayısıyla öğrenciler üzerinde rekabet baskısı oluşturarak yeterince özgür karar verememelerine yol açması olabilir. Avatar veya profil resminin özerkliği doyurmadaki etkisi ise öğrencilerin var olan avatarlar arasından seçim yapmak yerine kendi avatarlarını oluşturmalarından kaynaklanıyor olabilir.

Yeterlik ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özellikleri ise sırasıyla puan, rozet ve lider tahtasıdır. Puanın oyunlaştırmadan bağımsız olarak da eğitim ortamlarında başarı göstergesi olarak kullanılması rozet ve lider tahtasına oranla daha çok yeterlik hissi vermesinin nedeni olabilir. Tasarımda performans odaklı olmayan rozetlere de yer verilmesi ve rozetlerin diğer öğrenciler tarafından görünür olması rozetin verdiği yeterlik hissine katkı sağlamış olabilir. Lider tahtasının yeterliği en az doyuran oyunlaştırma özelliği olmasının nedeni ise lider tahtasındaki sıralamanın takım görevlerinden etkilenmesi, diğer bir deyişle takım görevlerinde gösterilen bireysel çabanın sıralamaya yansımaması olabilir.

İlişkili olma ihtiyacını en çok doyuran oyunlaştırma özellikleri sırasıyla başkalarının çalışmalarına yorum yapma, öneri getirme ve takımdır. Bu durumun nedeni başkalarının çalışmalarına yorum yapma ve öneri getirme özelliklerinin tüm sınıf ile olan iletişim ile ilgiliyken, takım özelliğinin yalnızca takım üyeleri ile olan iletişim ile ilgili olması olabilir.

Uygulanan oyunlaştırma en çok özerklik, en az yeterlik ihtiyacını doyurmuştur. Bu durumun nedeni yeterlik ihtiyacını doyurmaya yönelik kullanılan lider tahtası, rozet ve puanın yeterlik üzerinde beklenen olumlu etkiyi göstermemesi olabilir.

Oyunlaştırma özellikleri ile sağlanan ihtiyaç doyumları ile içsel motivasyon arasındaki ilişki incelendiğinde, her üç ihtiyacın da içsel motivasyon ile orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu ve içsel motivasyon ile en ilişkili ihtiyaçların sırasıyla özerklik, ilişkili olma ve yeterlik olduğu görülmüştür. Bu durumu öğrencilerin eğitim ortamlarında yeterince özerklik fırsatı bulamaması ve bu nedenle özerkliği daha çok önemsemesi şeklinde açıklamak mümkün gözükmemektedir. Ayrıca, bütüncül olarak bakıldığında, öğrencilerin oyunlaştırmadan edindiği ihtiyaç doyumu ile içsel motivasyon arasında da orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırmada korelasyon analizi kullanıldığından, bulgulara dayalı olarak ilişkinin yönüne dair yorum yapmak mümkün olmasa da, alanyazını dikkate alarak oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında ihtiyaç doyumları yüksek olan öğrencilerin, öğrenmeye yönelik içsel motivasyonlarının da yüksek olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Araştırmanın bulguları Öz Belirleme Kuramı'nın oyunlaştırma için uygun bir kuramsal temel olduğunu desteklemektedir. Daha önce bu konuda yapılmış sınırlı sayıda çalışma olmakla birlikte, var olan çalışmalar genellikle uygulamaya dayalı değildir. Uygulamaya dayalı olan çalışmalarda ise az sayıda oyunlaştırma özelliği ve temel psikolojik ihtiyacın ele alındığı görülmüştür. Bu noktada mevcut araştırmanın oyunlaştırma özelliklerini ve temel psikolojik ihtiyaçları daha kapsamlı ele alarak alanyazına katkı sağladığı söylenebilir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler

Alanyazında var olan uygulamaya dayalı çalışmalar sınırlı sayıda oyunlaştırma özelliği ile gerçekleştirilmiştir. Mevcut çalışmada oyunlaştırma özellikleri daha kapsamlı ele alınsa da, farklı oyunlaştırma özelliklerinin kullanıldığı çalışmalara hala ihtiyaç vardır. Örneğin bu çalışmada öğrenciler ıssız bir adada işlerine yarayabilecek sanal eşyalar satın almışlardır. Gelecek araştırmalarda yalnızca sanal eşyaları değil, oyunlaştırma uygulamasının tamamını içine alan bir hikâye kullanılarak, hikâyenin hangi ihtiyacı ne derece doyurduğu incelenebilir. Yine bu çalışmada lider tahtasının sonunda yer alan öğrencilerin motivasyonlarını düşürmemek adına lider tahtasında yalnızca ilk beş öğrenciye yer verilmiştir. Gelecek araştırmalarda tüm öğrencilerin sıralandığı veya öğrencilerin yalnızca kendi sıralamasını görebildiği farklı lider tahtaları tasarlanarak hangi ihtiyacı ne derece doyurduğu incelenebilir.

Kullanılan oyunlaştırma özelliklerinin özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarını doyurma düzeyleri ve nedenlerini anlamak üzere nitel çalışmalar gerçekleştirilebilir. Örneğin mevcut çalışmada bonus görevler özerklik ihtiyacını, lider tahtası yeterlik ihtiyacını, takım ise ilişkili olma ihtiyacını en az doyuran oyunlaştırma özelliği olmuştur. Bu durumun nedenlerine dair öğrenci görüşleri alınması gelecek uygulamalarda söz konusu oyunlaştırma özelliklerinin kullanımı için yol gösterici olabilir.

Araştırmanın küçük bir çalışma grubu ile yürütülmüş olması bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Çalışma farklı örneklemelerde tekrarlanarak araştırmanın dış geçerliği test edilebilir. Mevcut çalışmanın bir parçası olarak geliştirilen Oyunlaştırma Özellikleri ile Sağlanan İhtiyaç Doyumu Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği farklı örneklemelerde teyit edilebilir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Öz Belirleme Kuramı'na dayalı bir oyunlaştırma uygulamasında, kullanılan oyun öğelerinin yanı sıra oyun öğelerinin kullanım şekilleri de önem taşımaktadır. Bu nedenle bu çalışmada oyun öğelerinin kullanım şekillerini de kapsayan *oyunlaştırma özellikleri*

kavramı tercih edilmiştir. Örneğin bu çalışmada öğrenciler sanal eşya satın alıp almayacakları ve hangi sanal eşyaları satın alacakları konusunda özgür bırakılarak özerklik ihtiyacının doyurulması hedeflenmiştir. Ancak öğrencilere sanal eşyalar ile hediyeleşme imkânı verilerek ilişkili olma ihtiyacının doyurulması da hedeflenebilir. Bu durum hangi temel psikolojik ihtiyacın hangi oyunlaştırma özelliği ile doyurulacağına dair pek çok olasılık ortaya çıkarmaktadır. Oyunlaştırma uygulamaları tasarlanırken tüm bu olasılıklar göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmanın bulguları göz önünde bulundurularak, Öz Belirleme Kuramı'na dayalı bir oyunlaştırma uygulamasında yer verilmesi önerilen oyunlaştırma özellikleri şu şekildedir:

- Öğrenciler hazır avatarlar arasından seçim yapmak yerine kendi avatarlarını oluşturabilir.
- Öğrencilere öğrenme süreçlerini kişiselleştirmelerine olanak tanıyan anlamlı seçenekler sunulabilir.
- Düşük performansa sahip öğrencilerin de yeterli hissini destekleyebilmek adına performansa odaklanmayan rozetler tasarlanabilir.
- Takım görevlerinde bireysel çaba da değerlendirmeye alınabilir. Öğrenciler göreve yönelik lider tahtasında takım olarak yer alırken, genel lider tahtası yalnızca bireysel puanlardan etkilenebilir.

Kaynaklar

- Aldemir, T., Çelik, B. ve Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in Human Behavior*, 78, 235-254.
- Bacanlı, H. ve Çankaya-Cihangir, Z. (2003). İhtiyaç doyumu ölçeği uyarlama çalışması. VII. *Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Bildiri Özetleri*.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Gonçalves, D. (2013). Engaging Engineering Students with Gamification. *2013 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES)* içinde (s. 1-8).
- Bennett, S., Maton, K. ve Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British journal of educational technology*, 39(5), 775-786.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Chan, E., Nah, F. F. H., Liu, Q. ve Lu, Z. (2018). Effect of gamification on intrinsic motivation. *International Conference on HCI in Business, Government, and Organizations* içinde (s. 445-454).
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- De, M. (2020, 4 Haziran). Multivariate Outlier Detection. *IBM Data Science Community*. <https://community.ibm.com/community/user/datascience/blogs/moloy-de1/2020/06/04/points-to-ponder>
- Deci, E. L. (1980). *The psychology of self-determination*. Heath.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1985a). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. Plenum.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1985b). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109–134.
- Deci, E. L., Koestner, R. ve Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627-668.

- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K. ve Dixon, D. (2011). Gamification: using game-design elements in non-gaming contexts. *CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems* içinde (s. 2425-2428).
- Dichev, C. ve Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International journal of educational technology in higher education*, 14(1), 1-36.
- Dimitriadou, S. (2017). Designing and implementing a gamified system based on STD in the Moodle learning platform. *Proc. INTED2017* içinde (s. 3707-3714).
- Ding L., Kim C. ve Orey, M. (2020). Design of gamified asynchronous online discussions. *Technology, Pedagogy and Education*.
- Duman, İ., Horzum, M. B. ve Randler, C. (2020). Adaptation of the Short Form of the Intrinsic Motivation Inventory to Turkish. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(3), 26-33.
- Ertan, K. ve Kocadere, S. A. (2022). Gamification design to increase motivation in online learning environments: a systematic review. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(2), 151-159.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Gelbal, S. (2013). Ölçme ve değerlendirme.
- George, D. ve Mallery, P. (2022). *IBM SPSS statistics 27 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. ve Anderson, R.E. (2010) *Multivariate Data Analysis*. (7.Baskı). Pearson.

- Hanus, M. D. ve Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & education*, 80, 152-161.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press.
- Kam, A. H. ve Umar, I. N. (2018). Fostering authentic learning motivations through gamification: A Self Determination Theory (SDT) approach. *Journal of Engineering Science and Technology*, 11, 1-9.
- Kiryakova, G., Angelova, N. ve Yordanova, L. (2014). Gamification in education. *Proceedings of 9th international Balkan education and science conference* içinde (Cilt 1, s. 679-684).
- Koivisto, J. ve Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191-210.
- Krath, J., Schürmann, L. ve Von Korflesch, H. F. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963.
- Lee, J. J. ve Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146.
- Leech, N.L., Barrett, K.C. ve Morgan, G.A. (2005) *SPSS for Intermediate Statistics, Use and Interpretation*. (2.Baskı). Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Lider tahtası [Görsel öge]. Freepik. <https://bit.ly/3HqXhw6>
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N. ve Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534.
- Nacke, L. E. ve Deterding, C. S. (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behaviour*, 71, 450-454.
- Nah, F. F. H., Daggubati, L. S., Tarigonda, A., Nuvvula, R. V. ve Turel, O. (2015). Effects of the use of points, leaderboards and badges on in-game purchases of virtual goods. *HCI in Business: Second International Conference, HCIB 2015, Held as*

Part of HCI International 2015, Los Angeles, CA, USA, August 2-7, 2015, Proceedings 2 içinde (s. 525-531). Springer International Publishing.

- Pilkington, C. (2018). A Playful Approach to Fostering Motivation in a Distance Education Computer Programming Course: Behaviour Change and Student Perceptions. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3).
- Rodrigues, L., Toda, A. M., Oliveira, W., Palomino, P. T., Avila-Santos, A. P. ve Isotani, S. (2021). Gamification works, but how and to whom? an experimental study in the context of programming lessons. *Proceedings of the 52nd ACM technical symposium on computer science education* içinde (s. 184-190).
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2000a). Self-determination theory and facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2000b). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2019). Brick by Brick: The Origins, Development, and Future of Self-Determination Theory. A. J. Elliot (Ed.), *Advances in Motivation Science* içinde (Cilt 6, s.111-156). Elsevier.
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 101860.
- Ryan, R. M. ve Powelson, C. L. (1991). Autonomy and relatedness as fundamental to motivation and education. *The journal of experimental education*, 60(1), 49-66.
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K. ve Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380.

- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23–74.
- Sezgin, S., Bozkurt, A., Yılmaz, E. A. ve Van Der Linden, N. (2018). Oyunlaştırma, eğitim ve kuramsal yaklaşımlar: Öğrenme süreçlerinde motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (45), 169-189.
- Shi, L. ve Cristea, A. I. (2016). Motivational gamification strategies rooted in self-determination theory for social adaptive e-learning. *International Conference on Intelligent Tutoring Systems* içinde (s. 294-300). Springer, Cham.
- Sırakaya, M. (2015). Öğretmen adaylarının Edmodo hakkındaki görüşleri. Teacher candidates' views on Edmodo. *8th International Computer & Instructional Technologies Symposium*.
- Simpson, E. S. (2005). Evolution in the classroom: What teachers need to know about the video game generation. *2005 Annual Proceedings-Orlando*, 2, 477.
- Toda, A. M., Valle, P. H. ve Isotani, S. (2018). The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. *Communications in Computer and Information Science*, 832, 143–156.
- Toups, Z. O., Crenshaw, N. K., Wehbe, R. R., Tondello, G. F. ve Nacke, L. E. (2016). "The Collecting Itself Feels Good" Towards Collection Interfaces for Digital Game Objects. *Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* içinde (s. 276-290).
- Tüzün, H. (2004). *Motivating learners in educational computer games* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Indiana University.
- van Roy, R. ve Zaman, B. (2017). Why gamification fails in education and how to make it successful: Introducing nine gamification heuristics based on Self-Determination Theory. Minhua Ma ve Andreas Oikonomou (Ed.) *Serious Games and Edutainment Applications* içinde (s. 485–509).
- van Roy, R. ve Zaman, B. (2018). Unravelling the ambivalent motivational power of gamification: A basic psychological needs perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 127, 38-50.

- Wee, S. C. ve Choong, W. W. (2019). Gamification: Predicting the effectiveness of variety game design elements to intrinsically motivate users' energy conservation behaviour. *Journal of environmental management*, 233, 97-106.
- Werbach, K. ve Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wilde, M., Bätz, K., Kovaleva, A. ve Urhahne, D. (2009). Überprüfung einer Kurzsкала intrinsischer Motivation (KIM). *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 15, 31-45.
- Williams, K. C. ve Williams, C. C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*, 11.
- Xi, N. ve Hamari, J. (2019). Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *International Journal of Information Management*, 46, 210-221.
- Yıldırım, İ. ve Demir, S. (2014). Oyunlaştırma ve eğitim. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 655-670.
- Yıldız, İ., Topçu, E. ve Kaymakçı, S. (2021). The effect of gamification on motivation in the education of pre-service social studies teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 42, 100907.
- Zainuddin, Z. (2018). Students' learning performance and perceived motivation in gamified flipped-class instruction. *Computers & Education*, 126, 75-88.
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M. ve Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326.
- Zaiğ, A. ve Berteau, P. S. P. E. (2011). Methods for testing discriminant validity. *Management & Marketing Journal*, 9(2), 217-224.
- Zichermann, G. ve Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media, Inc.

Ek-A: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Tarih: 20/12/2021 18:30
Sayı: E-35853172-300-00001927648



00001927648

Sayı : E-35853172-300-00001927648
Konu : Merve ÖZAKŞEHİR (Etik Komisyon İzni)

20.12.2021

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 02.12.2021 tarihli ve E-51944218-300-00001898485 sayılı yazınız.

Enstitünüz Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden **Merve ÖZAKŞEHİR**'in **Doç. Dr. Selay ARKÜN KOCADERE** danışmanlığında yürüttüğü "**Oyunlaştırma Özellikleri ve İçsel Motivasyon İlişkisinin Öz Belirleme Kuramı Çerçevesinde İncelenmesi**" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **14 Aralık 2021** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Vural GÖKMEN
Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 14DDFF48-64D4-46F2-B25B-CDD3A3107AB9

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-cbys>

Adres: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara

E-posta: yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.hacettepe.edu.tr Elektronik

Ağ: www.hacettepe.edu.tr

Telefon: 0 (312) 305 3001-3002 Faks: 0 (312) 311 9992

Kep: hacettepeuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Sevdâ TOPAL

Bilgisayar İşletmeni

Telefon: 03123051008



EK-B: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- * tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- * görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- * başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- * atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- * kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- * bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

..... /..... /.....

(İmza)

Merve ÖZAKŞEHİR

EK-C: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

...../...../.....

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı : Oyunlaştırma Özellikleri ve İçsel Motivasyon İlişkisinin Öz Belirleme Kuramı Kapsamında İncelenmesi

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
10 / 02 / 2023	70	103.423	05 / 01 / 2023	%13	2010812036

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Merve ÖZAKŞEHİR

Öğrenci No.: N19134125

Ana Bilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

İmza

Programı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Statüsü: ☒ Y.Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR

Doç. Dr. Selay ARKÜN KOCADERE

EK-Ç: Thesis Originality Report

...../...../.....

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Computer Education and Instructional Technology

Thesis Title : Examining The Relationship Between Gamification Features And Intrinsic Motivation Based On Self-Determination Theory

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
10 / 02 / 2023	70	103.423	05 / 01 / 2023	%13	2010812036

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Merve ÖZAKŞEHİR

Student No.: N19134125

Department: Computer Education and Instructional Technology

Program: Computer Education and Instructional Technology

Status: ☒ Masters ☐ Ph.D. ☐ Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED

Assoc. Prof. Dr. Selay ARKÜN KOCADERE

EK-D: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına ilişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.⁽¹⁾
- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.⁽³⁾

..... / /

(imza)

Merve ÖZAKŞEHİR

"*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*"

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü ana bilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
 - (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılmaması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü ana bilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
 - (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
- Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

*Tez danışmanının önerisi ve enstitü ana bilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

