



## Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 4 Sayı: 2 Yıl: 2021

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/by>



*Hakemli Makaleler*

*Araştırma Makalesi*

*Makale Bilgisi*

Gönderildiği tarih: 15.04. 2021  
Kabul tarihi: 18.06. 2021  
Erken görünüm: 24.08.2021  
Yayınlanma tarihi: 31.12. 2021

*Article Info*

Date submitted: 15.04. 2021  
Date accepted: 18.06. 2021  
Date early view: 24.08.2021  
Date published: 31.12. 2021

*Anahtar sözcükler*

*Oyunlaştırma, Yönetim  
Bilişim Sistemleri Bölümü,  
Algı, Motivasyon*

*Keywords*

*Gamification, Department of  
Management and  
Information  
System, Perception,  
Motivation*

*DOI numarası*

10.33721/by.916641

*ORCID*

0000-0002-2005-6875 (1)  
0000-0002-2204-3170 (2)



## Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü Öğrencilerinin Oyunlaştırmaya Yönelik Algı ve Motivasyonunun Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma\*

*A Study on Identifying the Perception and Motivation of  
Students of the Department of Management Information  
Systems*

**Demet SOYLU**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü  
Araştırma Görevlisi, [dsoylu@ybu.edu.tr](mailto:dsoylu@ybu.edu.tr)

**Özgür KÜLCÜ**

Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi,  
[kulcu@hacettepe.edu.tr](mailto:kulcu@hacettepe.edu.tr)

**Öz**

Oyunlaştırma, dijital çağın yenilikçi eğitim metodolojilerinden biridir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte farklı disiplinlerde kullanılmaya başlanan oyunlaştırmayla, ciddi olan, yeterince eğlenceli olmayan içeriklerin oynusu bir tasarım ile hedef gruba iletilmesi amaçlanmaktadır. Günümüzde, Z kuşağının değişen öğrenme davranışlarına uygun öğrenme ortamları ve müfredat içeriği tasarlanması da gerekli hale gelmiştir. Bu noktada da oyunlaştırma kilit bir araçtır. Başarılı ve etkin oyunlaştırılmış tasarımların yapılabilmesi için hedef grubun beklenti ve fikirlerini dikkate almak önemlidir. Öğrencilerin beklentilerini karşılayan öğrenme ortamlarında öğrencinin motivasyonu yükselecektir ve bu şekilde de yüksek performans göstermesi mümkün hâle gelecektir. Bu çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü 2. sınıf öğrencilerinin oyunlaştırmaya yönelik algı ve motivasyonunu ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada betimleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında “Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemi lisans öğrencilerinin oyunlaştırmaya yönelik algı ve motivasyonu nedir?” sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında beş bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Araştırma evrenini 337 öğrenci oluşturmaktadır. Anket 43 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun oyunlaştırmaya yönelik olumlu bir algı ve tutuma sahip olduğu ve derslerin oyunlaştırılmasını istedikleri tespit edilmiştir.

**Abstract**

Gamification is one of the innovative educational methodologies of the digital era. The gamification which has begun to be used in different disciplines with the development of information and communication technologies aims to transmit the contents that are critical but not entertaining enough to the target group through a playful design. In order to adapt to the digital era, it has become a necessity to design learning environments and curriculum content in accordance with the changing learning behaviors of Generation Z. At this point, gamification is a key tool. Also, it is important to take the expectations and opinions of the target group into consideration to make successful and effective gamified designs. In learning environments meeting the expectation of students, motivation and therefore, performance of the student will be higher. This study was carried out in order to reveal the perception and motivation of 2nd grade students studying in the Department of Management Information Systems in Ankara Yıldırım Beyazıt University. In this study, descriptive method was used.

\*Bu çalışma Demet Soylu tarafından Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümünde yapılan doktora tezi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

\*\*Bu makalenin araştırma ve yayın süreci “Araştırma ve Yayın Etiğine” uygun şekilde yürütülmüştür.

The research question was formulated as “What is the perception and motivation of the students of Department of Management Information Systems of Ankara Yıldırım Beyazıt University?”. Within the frame of the study, a survey form comprised of five sections was used. The research population is comprised of 337 students. The survey was employed to 43 students. As a result of the study, it was found out that majority of the students had a positive perception and attitude towards gamification and they prefer that the courses should be gamified.

## 1. Giriş

Oyunlaştırma, 2002 yılında bilgisayar programcısı ve oyun tasarımcısı olan Nick Pelling tarafından ortaya atılmıştır. Günümüzde de giderek popülerliği artmaktadır. Oyunlaştırma tıp, işletme, mühendislik, halkla ilişkiler, yönetim, bilişim ve uluslararası ilişkiler gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. İş yaşamı ve iş süreçlerinin daha iyi bir şekilde yönetilmesini sağlamak için kullanılan oyunlaştırma, günlük yaşamımızda sıklıkla karşılaştığımız uygulamalardan biri olmaya başlamıştır. Oyunlaştırmanın kullanıldığı alanlardan biri de eğitimidir. Optimal eğitim ve öğretim performansının sağlanmasında kullanılan oyunlaştırma, öğrenme ortamlarının ve pedagojik yaklaşımların yenilikçi bir şekilde tasarlanmasını sağlayan bir metodolojidir. Oyunlaştırma, öğrenme stratejisinin etkin hâle getirilmesini sağlayan işlevsel bir araçtır. Hem öğrencilerin derse katılım konusunda motivasyonlarını hem de öğrenme içeriğinden elde edilen performansı artırmayı sağlamaktadır. Bir başka deyişle, oyunlaştırma öğrencilerin derse katılımlarını kolaylaştırmaktadır ve onları öğrenme sürecine dâhil etmektedir.

Günümüzde, özellikle dijital çağın ana dilini konuşan Z kuşağının eğitiminde, etkileşimli pedagojik yöntemlerin kullanılması ön plana çıkmıştır. Prensky'nin deyişiyle “dijital yerli” olarak adlandırılan bu kuşak, geleneksel eğitim yöntemleriyle verilen öğrenme ortamlarında hızlı bir şekilde sıkılmaktadır ve eğitim faaliyetlerine dâhil olmakta zorluk çekmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte öğrenme davranışları ve alışkanlıkları değişen Z kuşağının öğrenme gereksinimlerine yanıt verebilmek için, farklı pedagojik yöntemler gerekli olmuştur. Bu kritik boşluğun doldurulmasında oyunlaştırılmış eğitim materyalleri ve yöntemleri önemli rol oynamaya başlamıştır. Yapılan çalışmalarda, oyunlaştırmanın okul ortamında sıklıkla yaşanan motivasyon kaybı ve öğrenme ortamına katılımı zorlanma gibi sorunları çözüme etkili olduğu saptanmıştır (Lee and Hammer, 2011, s.1; Denny, 2013, s.763; Titus ve Ng'ambi, 2014, s.2.; Su ve Cheng, 2015, s.1; Zainuddin ve diğ., 2020, s.2). Parker(2003)'ün de belirttiği gibi, oyunlar öğrenme faaliyetini etkileyici ve motive edici kılmakta, öğrencilerin dersi bırakması gibi sorunların önüne geçmektedir. Oyunlar, öğrencilerin dersi daha eğlenceli ve etkin bir şekilde öğrenmesini sağlamaktadır (Zainuddin ve diğ., 2020, s.2). Fiziksel oyunların yanı sıra dijital oyunlar da oyuncuların rozet, ödüller, liderlik cetveli gibi unsurlarla motive olmasını sağlamaktadır ve onları oyun sürecine dâhil etmektedir (Barata ve diğ., 2017, s.1). Aldemir ve diğ., 2018, s. 1), oyun ortamının sunduğu yarış, meydan okuma, hayal gücü, sosyalleşme gibi unsurlarla öğrenci motivasyonu ve katılımının sağlandığını belirtirken, Chang ve Wei (2016, s. 185), aynı zamanda oyunlardaki sanal eşyaların öğrencileri güdülediğini vurgulamıştır. Bu yeni öğrenme yöntemi ayrıca öğrencilerin kendi kişisel hızlarına ve bilişsel kapasitelerine göre öğrenmelerini sağlamaktadır (Reigeluth ve Squire, 1998, s. 41; Constantinescu, 2012). Öğrencilerin eleştirel düşünce ve problem çözme becerilerini geliştirmektedir. Oyunlar eleştirel becerilerin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır (Gerber ve Scott, 2011). Öğrencinin aktif olarak yer alabildiği oyunlaştırma ortamı, öğrencilerin keşif yolculuğuna çıkmasını sağlamaktadır (Lee and Hammer, 2011). Oyun ortamında oyuncular belirli bir davranışı veya eylemi tekrar etme şansına sahip olur ve yaratıcılıklarını geliştirebilir (McGonigal, 2011, s. 69). Oyunlaştırılmış bir deneyim, öğrencilerin öğrenme deneyiminin duygusal, bilişsel ve sosyal yönlerine olumlu açıdan katkıda bulunabilir (Lee ve Hammer, 2011, s.2).

### 1.1. Oyunlaştırma Kavramı

Oyunlaştırma kavramının, 1896 yılından 21. yüzyıla kadar süren tarihsel yolculuğu bulunmaktadır. Oyun insanlık tarihi kadar eski bir olgudur. Eski çağlarda oyun kişilerin duygu ve düşüncelerini ifade ettikleri bir iletişim ve etkileşim aracıdır. Yazının icadından önce insanlar oyunları kullanarak birbirleri ile iletişim kurmaya çalışmıştır. Bebeklik döneminden başlayarak kişinin hayatında yer alan oyunlar, yetişkinlik döneminde de işlevsel olmaya devam etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmelerle birlikte de oyunlaştırma kavramı devreye girmiştir. Bir başka deyişle, 2010 yılında ise ödül ve teşvik sisteminin yazılım programlarına entegre edilmesi ile oyunlaştırma kavramı kullanılmaya

başlanmıştır ve kavramın sınırları çizilmeye başlanmıştır. Shannon, (2019) oyunlaştırma kavramının tarihçesini zaman akış içerisinde şu şekilde açıklamıştır;

“1896 *Yeşil Pullar*: Pazarlamacılar sadık müşterileri ödüllendirmek için satıcılara pullar satmıştır.

1908 *İzcilik Hareketi*: İzciler, başarılarından dolayı üyelerini rozetlerle ödüllendirmişlerdir. İzciler, herhangi bir faaliyette uzmanlaştığında, kurumun ilkelerine uygun olarak davrandığında ve özel etkinliklerde yer aldığı zaman rozet kazanabiliyordu.

1973 *Çalışanları teşvik etmek açısından oyunların gücü anlaşılmıştır*: 1973 yılında piyasaya sürülen *The Game of Work* Amerika Birleşik Devletlerinde Charles Coonrad tarafından üretkenliğin azalışına dikkat çekmek amacıyla yazılmıştır. Üretkenliğin yok oluşuna tanıklık eden Coonrad oyun ve eğlence unsurunu çalışanların zorlu sürecine çözüm olarak önermiştir.

1798 *Sosyal Video Oyunlarının Ortaya Çıkışı*: Roy Trubshaw ve Richard Bartle MUD1 (ilk çok kullanıcı Zindan oyununu) geliştirmiştir. Günümüz standartlarına göre metin tabanlı ara yüzünün etkileyici olmamasına rağmen, sosyal çevrimiçi oyunların ortaya çıkmasında bir dönüm noktası olmuştur.

1980 *Thomas Malone: What Makes Things Fun to Learn: A Study of Intrinsically Motivating Computer Games (Öğrenmeyi Eğlenceli Kılan Şeyler: İçsel Motivasyon Sağlayıcı Bilgisayar Oyunları Üzerine Bir Çalışma)* isimli çalışmayı yayınlamıştır.

1981 *Amerikan Hava Yolları*: Dünyanın ilk sık uçan yolcu programı olan AAdvantage isimli programı başlatmıştır. Bu girişim sık uçan yolculara ödüller vererek müşteri bağlılığını sağlamayı amaçlamıştır. Bu günümüz kafelerinde sıklıkla karşılaşılan bir uygulamadır.

1982 Akademisyenler oyunlaştırmanın potansiyel gücünün farkına varmıştır.

1983 *Holiday Inn*: İlk otel sadakat programını başlatmıştır.

1987 *Ulusal Araba Kiralama*: İlk araba kiralama ödül programını başlatmıştır.

1990 NES (Nintendo Eğlence Sistemi): Amerikan evlerinin %30'unda NES vardı. Yeni oyuncu kuşağı doğmuştur.

1996 Richard Bartle: Farklı kişilerin oyun oynamaya yönelik reaksiyonlarını belirlemek için video oyunları oyuncularını dört temel oyuncu tipiyle sınıflandıran “Who Plays MUAs” eserini yayınlamıştır. Bu oyuncu tipolojisi modeli birçok oyunlaştırma girişiminin dönüm noktası olmuştur.

1999 *Eğlence ciddiye alınmıştır*: Stephen W. Draper eğlencenin tüm yazılım tasarımının temel gereksinimi olması gerektiğini öneren bir makale yayınlamıştır. Milenyumun sonlarına doğru, oyun mekaniklerinin önemini farkına varılmaya başlanmıştır.

2002 *Oyunlaştırma ortaya çıkmıştır*: Nick Pelling -*oyunlaştırma*- kavramını ortaya atmıştır

2005 *İlk modern oyunlaştırma platformu tasarlanmıştır*: Rajat Paharia oyun mekaniği katmanı ekleyerek web sitelerinin ziyaretçi sayısını artırmak için Bunchball platformunu tasarlamıştır.

*Evde Oyunlaştırma*: Kevan Davis *Chore Wars*'ı geliştirmiştir. Rol yapma temalı oyunlarla, *Chore Wars* hem ebeveynlerin hem de çocukların ilgisini çekmiştir. Aileler arasında da oynanabilen bir oyun haline gelmiştir.

2009 *Oyunlaştırma: Burada, Orada, Her Yerde*. Kişilerin yeni yerler araştırmasına ve keşfetmesine olanak sunan bir uygulama olan Foursquare', sosyal bir araç olmasının yanı sıra kullanıcılarına verdiği rozetlerle iyi bir oyunlaştırma uygulaması örneği olmuştur.

2010 *Nathan Lands*: Oyun mekaniklerinin oyun dışı bağlamlarda kullanılması eylemini ifade etmek için *oyunlaştırma* terimini kullanmıştır.

2010 *DevHub*: Kendi websitesine puan sistemini ekleyerek site ziyaretçi sayısını %70 oranında artırmıştır.

2012 *45.000 Kişi*, Coursera üzerinden Profesör Kevin Warbach'ın çevrimiçi oyunlaştırma dersine katılmıştır.

2012 *Gartner*: 2014 itibari ile küresel kuruluşların %70'inin en az bir oyunlaştırılmış uygulamaya sahip olacağını öngörmektedir.

2013 *Oyunlaştırma beklenenden daha fazla kişiye ulaşmıştır*: Görüşme yapılan yönetici ve diğer kıdemli yöneticilerin %61'i çalışırken oyun molaları verdiklerini belirtmiştir.

2014 *Müşteri memnuniyeti artış göstermiştir*: 10 şirketten 9'u oyunlaştırma uygulamalarının başarılı olduğunu bildirmiştir.

2016- *Oyunlaştırmanın farkına varılmıştır ve önemsenmiştir*: Oyunlaştırmanın 2,8 milyar dolarlık bir endüstri alanı olacağı ön görülmektedir.

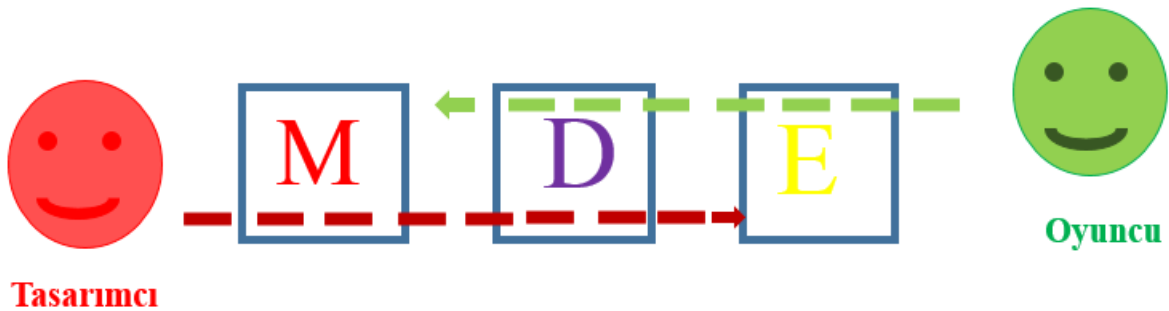
2017- *Oyunlaştırma beklentilerin ötesine geçmiştir*: İki yıl içerisinde, oyunlaştırmanın tahmini piyasa değeri 5,5 milyar dolara ulaşarak 2016 değerini ikiye katlamıştır.

Oyunlaştırma kavramının şekillendiği tarihsel süreçte farklı gelişmeler yaşanmıştır ve deneyimlenen her bir aşama bu metodolojinin alt yapısını inşa etmiştir. Oyunlaştırma kavramını tanımlarken “oyun” kavramının tanımını vermek önemlidir. Oyunlaştırmanın ne olduğunu anlamak için ilk önce İngilizce kelimeler olan ve Türkçe’de “oyun” anlamına gelen “game” ve “play” sözcükleri arasındaki farkı ayırt etmek gerekmektedir. “Play” kelimesinin kökeni Yunanca’da “çocuk” anlamına gelen “padiá” kelimesine dayanmaktadır ve bir ya da birkaç kurala sahip kendiliğinden gelişen eylemlerden oluşmaktadır. “Game” sözcüğü ise, belirli standartlar dâhilinde belirli hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik oyuna katılım anlamına gelen Latince kökenli “ludus” sözcüğünden gelmektedir. Oyun, sorunları çözmek ve engelleri aşmak için gerçekleştirilen gönüllü bir eylem ve girişimdir (Suits, 1978, s. 41; Ferrera, 2012, s.9, s.22.). Oyun, oyuncuların belirli görevlerin yerine getirilmesini sağlaması gereken, oyuncuların faaliyetlerini sınırlayan kuralları olan ve oyuncuların faaliyetleri ile performanslarına ilişkin geri bildirim veren bir etkinliktir (McGonigal, 2011, s.21). Ferrera (2012, s. 17), oyunların ölçülebilir sonuçları ve önceden belirlenmiş kuralları olduğunu vurgulamaktadır. Başka bir tanıma göre de oyun belirli amacı ve hedefi olan yapılandırılmış bir etkinliktir (Barr, Noble ve Biddle, 2007, s.181). Salen ve Zimmerman (2004), oyunu, oyuncuların yapay çatışma içinde yer aldığı ve ölçülebilir sonuçları olan bir etkinlik olarak tanımlamıştır.

Oyun ve oyunlaştırma kavramlarını ele alırken, “ciddi oyunlar” kavramına da açıklık getirilmesi önemlidir. Ciddi oyunlar, artırılmış gerçeklik ile simülasyona dayalı ve kazanmaya odaklanmış özelliklere sahip iken, oyunlaştırma ise kullanıcı katılım ve motivasyonunu teşvik eden oyunsu düşünce ve tasarım içermektedir (Hamari, Koivisto ve Sarsa, 2014, s. 240). Oyunlaştırma, oyun dışı bağlamlarda oyun unsurlarının kullanılmasıdır (Deterding ve diğ., 2011, s.1; Dominguez ve diğ., 2013, 380, s. 381; Turner, Dieksheide ve Anderson, 2014, s. 244; Ding, Er ve Orey, 2018; Zimmerling ve diğ., 2019). Koivisto ve Hamari (2014)’ye göre, oyunlaştırma oyunsu deneyimler yaratma sürecidir. Werbach (2014) ve Kim (2015) ise oyunlaştırmayı, oyun unsurlarının, mekanik ve dinamiklerinin oyun dışı bağlamlara uyarlanması ve dahil edilmesi olarak tanımlamaktadır. Kapp (2012), eğitim alanındaki

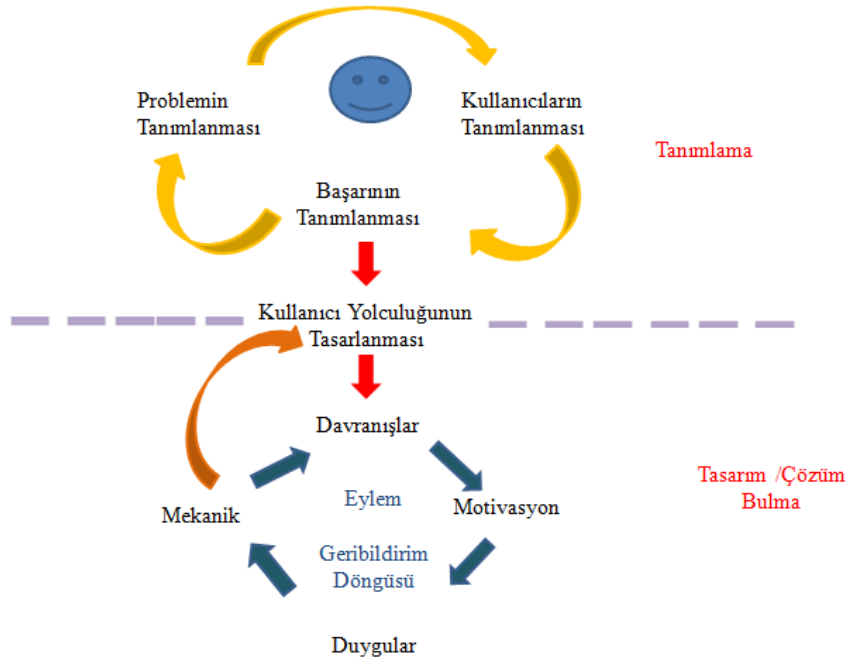
oyunlaştırmayı, öğrenme deneyimini hızlandırma, karmaşık konuları ve sistematik düşünceyi öğretme yöntemi olarak açıklamaktadır. Benzer şekilde Jagoda (2013) da oyunlaştırmayı geleneksel öğrenme etkinliklerinin oyun mekanikleri kullanılarak etkileşimli ve eylem-odaklı hâle getirilmesi olarak belirtmektedir. Optimal öğrenci performansına ulaşılmasında ve dersin hedeflenen öğrenme çıktılarının sağlanmasında önemli bir rolü üstlenen oyunlaştırma, ciddi konuların eğlenceli bir şekilde öğretilmesini sağlayan motivasyonel bir tasarımdır. Kingsley ve Grabner-Hagen (2015), oyunlaştırma kavramını 21. yüzyıl, müfredat ve eğitimin birlikte ele alındığı bir öğrenme ortamıyla ilişkilendirmiştir. Diğer taraftan da Hamari, Koivisto ve Sarsa (2014), oyunlaştırmanın motivasyonel unsurlarına odaklanmıştır ve oyunlaştırmayı davranış değişikliğini tetikleyen bir etmen olarak ele almıştır. Bu tanımları destekleyen nitelikte, Alsawaier (2017), oyunlaştırmanın beklenen öğrenme davranışlarının gerçekleşmesini sağlamak için öğrenme ortamına oyunlardan esinlenen unsurları yerleştirmek olduğunu söylemiştir.

Oyunlaştırma bağlamında oyun mekanikleri, oyun dinamikleri ve estetik kullanılmaktadır. *Mekanik, Dinamik, Estetik* (MDE) çerçevesine (Bkz.: Şekil 1) göre oyun tasarımcıları oyunları tasarlamaktadır ve oyuncular da bu oyunları oynamaktadır. Oyun tasarımcıları ve oyuncular arasında sürekli bir döngü bulunmaktadır. Bu süreç içerisinde, oyun mekanikleri oyunun işlevsel bileşenleri arasında yer almaktadır. Oyun içerisindeki oyuncular arasındaki yarış, işbirliği, oyuncunun şansı, oyun sırasında sistemden alınan geri bildirim, oyundaki meydan okumalar ve kazanılan eşyalar oyun mekanikleri arasındadır. Dinamikler de oyuncunun bu mekaniklerle etkileşim kurma ve mekanikleri kullanma şeklidir. Duygular, oyundaki sınırlılıklar (süre sınırlaması gibi), karakterin oyunda seviyeleri geçerek ilerlemesi ve karakterler arasındaki ilişkiler oyun dinamiklerini oluşturmaktadır. Estetik ise bu çift yönlü etkileşim sırasında oyuncunun hissettiği duygulardır (Zichermann ve Cunningham, 2011, s.36). Dinamik oyuncunun eylemlerini içerir ve oyun tasarımcısının kontrolünde olan bir durum değildir. Oyuncunun oyunlaştırılmış sistem ile etkileşim kurma şekli kişiseldir. Kişi, beklentilerine veya isteklerine göre oyunlaştırılmış sisteme farklı strateji ve tutumlarla yaklaşabilir (Mullins ve Sabherwal (2020), s. 125. MDE çerçevesi başarılı bir oyun tasarımı gerçekleştirilmesi için önemlidir. Oyun tasarımı gerçekleştirirken, oyun tasarımcısının oyuncuların oyundan neler bekleyebileceğini dikkate alması gerekir. Oyuncunun yaşamak istediği duygulara karşılık veren oyun mekanik ve dinamikleri, oyundaki estetik unsurunun sağlanmasına yardımcı olacaktır. Ekman (1972)'in altı kabul görmüş duygu listesi arasında korku, öfke, mutluluk, üzüntü, nefret ve şaşkınlık bulunmaktadır. Oyunlar da gerek tasarım özellikleri gerekse içeriğe ait senaryoları ile oyuncuların bu duyguları yaşamalarına olanak sunan bir mekanizma ortaya çıkarmaktadır. Mullins ve Sabherwal (2020, s.125, 126)'ın belirttiği gibi, başarılı oyun tasarımları oyuncuların özellikleri, sıklığı ve şiddeti farklılık gösterebilen hem negatif hem de pozitif duygularını tetiklemektedir. MDE çerçevesi duygu kavramının üzerine temellendirilmiş bir oyunlaştırma çerçevesidir. Bu çerçeve, insan davranışını tetiklemede duygusal deneyimlerin önemini vurgulamaktadır. Mekanik, dinamik ve estetiğin yanı sıra, oyun sistemini şekillendiren unsurlar vardır. Bunlar da avatar, rozet, liderlik cetveli, seviyeler ve sanal eşyalar olarak sıralanabilir.



Şekil 1. MDE çerçevesi (Hunicke, LeBlanc ve Zubek'e (2004) ait olan orijinal MDE çerçevesinden yeniden tasarlanmıştır.)

Tüm mekanikler, dinamikler ve unsurlarla birlikte oyun bir yolculuktur. Oyun tasarımında tasarımcının kullandığı mekanikler ile etkileşim kurmaktadır ve oyunu kullanmaya başlamaktadır. Mekanikler, oyuncuların davranışlarını şekillendirmektedir ve oyun oynama güdüsü yaratmaktadır. Böylece, kişi oyundaki serüvenine başlamaktadır (Bkz.: Şekil 2).



Şekil 2. Oyunlaştırma tasarım çerçevesi (Marcewski (2017)'ya ait olan modelden Türkçe'ye tercüme edilmiştir ve yeniden tasarlanmıştır)

Oyunlaştırmanın altında, davranış psikolojisi ve motivasyon kuramları yatmaktadır. Algılanan kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığı, eyleme geçme konusunda bireylerin davranışsal niyetini etkilemektedir (Davis, 1989, s. 230). Oyunlaştırılmış bir platformda kullanıcının sistemin “kolay oynanabilirlik”, “oynanabilirlik”, “sistem kullanılabilirliği”, “oyunsu deneyim” gibi özelliklerini algıladığında, sistemi kullanımına yönelik ilgi ve merak düzeyi artış göstermektedir. Bir başka deyişle, algılanan oynanabilirlik özelliği sistemin kullanımına yönelik içsel motivasyonu sağlayabilir (Wang ve Wang, 2008, s. 788). Ayrıca oyunlaştırmayı geleneksel yaklaşımlardan ayıran motivasyonel araçlardan biri yarış faktörüdür (Nicholson, 2012). Motivasyon, davranışı tetikleyen, davranışın yoğunluğunu, yönünü ve istikrarını etkileyen kuramsal bir yapı taşıdır (Maehr ve Meyer, 1997, s. 3). Oyunların da hedeflenen öğrenme çıktılarına ulaşılması için, oyuncuyu motive eden bileşenlere sahip olunması önemlidir. Etkileşimli oyunlarda oyuncular sürecin ileri aşamalarını görmek ve öğrenmek için daha hevesli ve istekli olacaktır (Prensky, 2001).

## 2. Literatür Değerlendirmesi

Literatürde oyunlaştırma farklı disiplinler tarafından sıklıkla ele alınan konulardan biri olmaya başlamıştır. Hayatın ve sektörlerin farklı alanlarında kullanılan oyunlaştırma faaliyetlerinin gerek kapsamını, gerekse işlevselliğini belirlemek amacıyla çeşitli akademik araştırmalar ve projeler yürütülmüştür. Oyunlaştırmanın gelişimi, uygulandığı alanlar, oyunlaştırmanın öğrenci motivasyonu ve performansı üzerindeki etkisi, oyunlaştırmanın çalışan ve işveren davranışı üzerindeki etkisi, oyunlaştırmanın hizmet kalitesini, müşteri memnuniyeti, bağlılığı ve şirket verimliliği üzerindeki, öğrencilerin oyunlaştırma kavramına ilişkin algı ve tutumu, oyun mekaniklerinin ve dinamiklerinin kişiler üzerindeki etkisi, oyun tasarımının eğitim ortamlarına nasıl uyarlanabileceği, oyunlaştırma tasarımı gibi konular, literatürdeki çalışmalar kapsamına girmiş ve alana büyük bir zenginlik kazandırmıştır. Hem farklı disiplinlerde oyunlaştırmanın nasıl kullanıldığını, hem de ilgili hedef gruplar üzerinde ne derece etkili olduğunu göstermek açısından literatüre kazandırılan çalışmalar yararlı olmuştur. Ayrıca oyunlaştırma konusunda yapılan çalışmalar, farklı araştırmacıların oyunları ve oyunlaştırmayı nasıl ele aldığını ve literatüre nasıl katkıda bulunduğunu göstermek açısından değerlidir. Örneğin, Landers ve Landers (2015) liderlik cetveli kullanımının oyun içindeki görevleri zamanında gerçekleştirme ve akademik başarı üzerindeki etkisini ölçmüştür. Oyunlaştırılmış tasarımlarda liderlik

çetveli oyuncu performansının karşılaştırmalı bir şekilde ortaya koyulması açısından önem taşımaktadır. Landers ve diğ. (2018), oyunlaştırma bilimini, tarihi ve geleceği konusunda bir çalışma yürütmüştür. Papastergiou (2009), bilgisayar ve video oyunlarının potansiyeli konusunda araştırmalar gerçekleştirmiştir. Yang ve diğ. (2020) ise çevrimiçi eğitim oyunlarının bilgi okuryazarı bireyler yetişmesine nasıl katkıda bulunduğu konusunda inceleme yapmış ve geliştirmiş oldukları oyunun medya ve bilgi okuryazarlığı eğitimi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Erhel ve Jamet (2013), dijital oyun tabanlı öğrenmenin öğrenme motivasyonu ve öğrenme etkinliği üzerindeki etkisini belirlemiştir. Connolly ve diğ. (2007) bilgisayar oyunları oynama konusunda bireyleri motive eden etmenleri araştırmıştır ve katılımcıların boş zaman geçirmek, rahat hissetmek için ve zevk duydukları için oyun oynadığı tespit edilmiştir. Chou ve Tsai (2007) oyun oynayan gençler arasında cinsiyet farklılıklarına odaklanmıştır. Karakuş ve diğ. (2008) Türk lise öğrencilerinin oyun oynama alışkanlıklarına ve bilgisayar oyunları konusundaki beklenti ve algısına odaklanmıştır. Literatürde bulunan diğer çalışmalardan bazıları da seçilerek aşağıda detaylı olarak listelenmiştir:

Kambouri, Thomas ve Mellor (2006), *University for Industry* tarafından geliştirilmiş olan ve temel okuryazarlık dersi kapsamında kazanılması gereken tüm bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazanılmasını sağlayan çıktılara ve programa dayanan *Runner* isimli bilgi okuryazarlığı oyunu üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Oyun, yaşları 16-19 ve 28-33 arasında değişen üç kadın 10 erkek olmak üzere 13 kişiyle oynanmıştır. Çalışmaya katılım sağlayan gönüllüler, bilgiye erişme ve bilgi ihtiyacına göre erişilen bilgiyi kullanma gibi görevler gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda kullanıcıların, program ile etkileşimlerini, programa karşı tutumlarını, bilgisayar, bilgisayar oyunu ve ders programı ile olan deneyimini ortaya koyan anket formu doldurması istenmiştir. Ayrıca, kullanıcılara, oyun sonrasında, oyun ile etkileşimlerinin nasıl olduğunu soran sorular yönetilmiştir. Oyuncular, oyunu oynarken keyif aldığını belirtmiştir. Oyuncuların, eleştirel okuryazarlık becerilerini geliştirdiği, işbirlikçi tavır ve yaklaşımlar sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Banfield ve Wilkerson (2014), Kuzey Amerika'da bir devlet üniversitesinde *Bilgisayar ve Bilgi Ağları* dersini alan 210 öğrenci ve *Sistem Yönetimi* dersini alan 344 öğrenci üzerinde nitel yöntem kullanarak oyunlaştırmanın öğrenci katılımı, motivasyonu ve performansı üzerindeki etkisini ölçümlemeye çalışan bir araştırma gerçekleştirmiştir. Öğrenciler (didaktik geleneksel anlatı yönteminin uygulanacağı), kontrol ve deney grubu (oyunlaştırılmış yöntemin kullanılacağı) olarak iki gruba bölünmüştür. Her iki yöntemde de aynı ders konusu işlenmiştir. Kullanılan nitel yöntem kapsamında, gözlem ve serbest görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda didaktik geleneksel gruptaki öğrencilerin üçte birinin içsel motivasyon düzeylerinin arttığı tespit edilirken, oyunlaştırılmış deney grubunda ise, öğrencilerin %90'dan fazlasının içsel motivasyon düzeyinin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin oyunlaştırmaya yönelik fikirlerinin olumlu olduğu tespit edilmiştir.

Huang, Hew ve Lo (2017), oyunlaştırılmış dersin lisans öğrencilerinin davranışı ve derse katılımı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada, 96 öğrenci ile birlikte çalışmıştır. 48 öğrenciye oyunlaştırılmış yöntemlerle ters yüz edilmiş sınıf (flipped classroom) ortamında eğitim verilirken, diğer 48 öğrenciden oluşan gruba da oyunlaştırılmamış materyallerle eğitim verilmiştir. Çalışma kapsamında ön-test ve son-test uygulanmıştır. Oyunlaştırma grubunda yer alan öğrencilerin diğer öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım (2017), oyunlaştırılmış eğitim uygulamalarının öğrenci başarısı ve öğrencilerin derslere olan yaklaşımı konusundaki tutumlarını ölçmek amacıyla, Türkiye'de bulunan bir devlet üniversitesinde 2014-2015 akademik yılında ilköğretim matematik eğitimi bölümünde *Eğitim Prensipleri ve Yöntemleri* dersini alan 97 öğrenci üzerinde deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Deney grubunda 49, kontrol grubunda ise 48 öğrenci bulunmaktadır. Çalışma kapsamında, nitel araştırma metodolojisi ve deneysel tasarım kullanılmıştır. Deneysel tasarım kapsamında *Öğretim İlkeleri ve Yöntemleri* müfredatı oyunlaştırılmış ve bu doğrultuda tasarlanmıştır. Her iki gruba da aynı program uygulanmıştır. Uygulamada, geleneksel eğitim (%60) ve uzaktan eğitim (%40) olmak üzere karma eğitim yöntemi kullanılmıştır. Uzaktan eğitim aşamasında açık kaynak kodlu Moodle sistemi kullanılmıştır. Moodle sistemi kapsamında öğrenciler belirli bir konuda blog yazma, makale değerlendirme, proje ödevi hazırlama gibi görevler verilmiştir. Her iki gruba da ön-test ve son-test uygulanmıştır. Araştırma sonuçları oyunlaştırma tabanlı eğitim uygulamasının öğrenci başarısı ve öğrencilerin derse yönelik

tutumları konusunda olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. Deney grubundaki öğrenciler, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı performans sergilemiştir.

Kundarıoğlu (2018), oyunlaştırma kavramı üzerine içerik analizi yaptığı çalışmasında, Türkiye’de bugüne kadar oyunlaştırma konusunda yapılmış yüksek lisans ve doktora tezlerini incelemiştir. Çalışmasında 34 yüksek lisans ve 8 doktora tezine yer vermiştir. Amaç cümleleri açısından değerlendirildiğinde, 16 çalışmanın başarı, akış, tutum ve algı gibi değişkenlere odaklandığı, 5 çalışmada araç ve platform tasarımı yapıldığı tespit edilmiştir. Yayın dilleri açısından ele alındığında da Türkçe olarak yazılmış 24 tez olduğu ve İngilizce olarak yazılmış 18 tez olduğu tespit edilmiştir. Kurumlar açısından incelendiğinde de *Bahçeşehir Üniversitesi* oyunlaştırma alanındaki 7 yüksek lisans tezi ile dikkat çekmektedir. Türkiye’deki bölümler açısından bakıldığında, en fazla çalışmanın *Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri* bölümlerinden geldiği, bunu *Bilgisayar Mühendisliği*, *Bilgi Teknolojileri* ve *İngiliz Dili Eğitimi* bölümlerinin takip ettiği belirtilmiştir.

Meşe ve Dursun (2019), oyunlaştırma unsurları ile zenginleştirilmiş karma öğretim ortamlarının etkinliğini ortaya koymak amacıyla *Bilgi Teknolojileri* dersini alan ve yaşları 18-27 arasında değişen 63 öğrenci üzerinde deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma kapsamında nitel ve nicel yöntemler birlikte kullanılmıştır. 63 öğrenci, deney (30) ve kontrol (63) grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışma kapsamındaki ders faaliyetleri Moodle öğrenme sisteminin forum sayfası, geri bildirim, ödev ve sınav gibi modül ve pluginleri kullanılarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda, hem kontrol grubunun hem de deney grubunun son test akademik başarı puanlarında artış gözlemlenmiştir. Ayrıca katılımcılar, liderlik yetkinliklerinde üst sıralara çıktıklarında motivasyon düzeylerinin arttığını, alt sıralara indiklerinde ise motivasyon düzeylerinin düştüğünü belirtmiştir.

Fuster-Guillo ve diğ. (2019), Kahoot kullanarak oyun-tabanlı öğrenme deneyiminin motivasyon ve akademik performans üzerindeki etkisini ölçümlemeyi amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma kapsamında deneysel yöntem kullanılmıştır. Çalışma, *Alicante Üniversitesi’nde Bilgisayar Mimarisi* dersini alan 140 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. ön test ve son testler yapılarak öğrenci performansı ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamındaki öğrencilerin çoğunluğu, Kahoot ile gerçekleştirilen öğrenme etkinliğinin öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin akademik performanslarında olumlu gelişim gözlemlenmiştir.

### 3. Amaç, Kapsam ve Yöntem

İçinde bulunduğumuz dijital çağda eğitim alanında kullanılan geleneksel yöntemler, Z kuşağı öğrencilerinin öğrenme gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmaktadır. Bir başka deyişle, çağın dilini konuşan ve teknoloji ile iç içe yetişen Z kuşağı için tasarlanan eğitim ve öğretim programlarının teknolojik gelişmeler ile paralel bir şekilde tasarlanması önemlidir. Çağın konuştuğu dijital dile uygun şekilde tasarlanan öğrenme ortamları ve öğrenme içerikleri, eğitim faaliyetlerinin daha etkin hale getirilmesini sağlayacaktır. Öğrencilerin derse yönelik katılımlarını kolaylaştıracak, derse duyduğu motivasyon ve heyecanı artıracaktır. Z kuşağının öğrenme gereksinimlerine uygun pedagojik yaklaşımlardan biri de oyunlaştırmadır. Eğitim alanında kullanılacak oyunlaştırma metodolojisinin etkin ve başarılı olabilmesi için hedef grubun beklenti ve algısının belirlenmesi önemlidir. Bu çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü öğrencilerinin oyunlaştırmaya yönelik algı ve tutumlarını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin derslerin oyunlaştırılmasına yönelik fikirlerinin belirlenmesi, öğrencilerin beklentilerini karşılayan ve motivasyonlarını olumlu yönde etkileyebilecek ders müfredatı ve öğrenme ortamı tasarlanması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca öğrencilerin beklentilerinin karşılandığı ve öğrenme davranışlarına uygun eğitim içerikleri ve yöntemleri, başarılı eğitim sistemlerinin oluşmasına da katkıda bulunacaktır. Türkiye’de lisans öğrencilerinin oyunlaştırmaya yönelik algı ve motivasyonunun belirlenmesine yönelik çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışma öğrencilerin konuya ilişkin algısını belirleme açısından literatüre katkı vermesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya 43 öğrenci dâhil edilmiştir. Bu öğrenciler daha önceden oyunlaştırılmış *Bilgi Okuryazarlığı* dersi almamıştır. Fakat bölümlerinde animasyon videoları ve çeşitli oyunların kullanıldığı, oyunlaştırma metodolojisiyle öğretilen dersler bulunmaktadır. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemi öğrencileri bu çalışmanın araştırma evrenini



oluşturmaktadır. 2020-2021 akademik yılında bölümde 337 öğrenci eğitim ve öğretim faaliyetine devam etmektedir. 0,90 güven düzeyine ve %12 hata hassasiyetine göre 337 kişilik evren 43 öğrenci ile temsil edilebilmektedir (Çıngı, 1990; Daniel, 1999). Bu bağlamda, örneklem araştırma evrenini temsil etmektedir. Daniel (1999)'a göre anket tipi çalışmalar için örneklem büyüklüğü ( $n$ ) hesaplaması aşağıdaki formül kullanılarak yapılabilir

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2 \times N} \right)}$$

Burada,  $z$ : Araştırmacı tarafından önceden belirlenen güven düzeyine karşılık gelen normal dağılımın kritik değeridir. Anket çalışması için %90'lık bir güven seviyesi belirlendiğinde,  $\alpha=0,10$ 'dur ve kritik değer  $z$ -tablosundan 1,65 olarak belirlenir.  $p$ : Örneklem oranı, bir evrende aranan özelliklerde olduğu tahmin edilen veya bir pilot çalışmayla belirlenen orandır. Pilot çalışma mümkün değilse en büyük örneklem boyutunu veren %50 oranı kullanılır. Hata payı (margin of error), anket çalışması için ihtiyaç duyulan hassasiyet seviyesidir. Hata payı, bir anket çalışmasının sonuçlarındaki rastgele örnekleme ile elde edilen örneklem hatası miktarını ifade eden bir istatistiktir. Hata payı, anket sonucunun tüm evreni kapsayan bir anketin sonucunu ne kadarlık bir hata payıyla yansıtacağına dair bir göstergedir.  $N$ : Evren büyüklüğü, incelenmek istenen konu ile ilgili benzer özellikleri taşıyan tüm bireylerin sayısını ifade eder. (Daniel, 1999). Bu çalışma için belirlenen parametreler; güven düzeyi= 0,90,  $\alpha=0,10$  ve bu değere karşılık gelen tablo değeri  $z=1,65$ , Örneklem oranı ( $p$ )=0,50, hata payı ( $e$ )= 0,12 ve evren büyüklüğü ( $N$ ): 337 şeklindedir. Bu parametreler kullanıldığında Daniel (1999) formülünden bu çalışma için tahmini yeterli örneklem büyüklüğü tam sayı olarak 43 olarak hesaplanmıştır. Bu formül aracılığı ile elde edilen örneklem büyüklüğü ile yapılacak çalışmaların sonuçları %90 güven düzeyine ve %12 hata hassasiyetine sahip olacaktır.

Çalışmada betimleme yöntemi kullanılmıştır. Betimleme yöntemi: "Olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışan incelemelerdir. Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedefler" (Kaptan, 1995, s. 59). Araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Anket "kalem kâğıt yoluyla objenin, bireyin ya da grubun kendisi hakkında bilgi vermesi şeklindedir". (Kaptan, 1995, s. 138). Veri toplama aracı olarak da anketten yararlanılmıştır.

Öğrencilere gönderilen çalışma anketi dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde iki soru bulunmaktadır. Bu bölümdeki sorular derste öğrencilerin motivasyonunu artıran etmenlerin neler olduğu ve derslerde tercih ettikleri araçlarla ilgilidir. İkinci bölümde 11 soru vardır ve bu bölüm derslerin oyunlaştırılmasına yönelik soruları içermektedir. Üçüncü bölümde yer alan 9 soru, oyun mekanikleri, dinamikleri ve unsurlarına ilişkin sorulara odaklanmaktadır. Dördüncü bölümde 7 soru bulunmaktadır ve bu sorular oyunlaştırmanın kişisel etkileri konusundadır. Çalışmada kullanılan anket, literatürde oyunlaştırma alanında yapılmış diğer araştırmalarda kullanılan anketlerden uyarlanmıştır (Cahyani, 2016; Wichadee, ve Pattanapichet, 2018). İlk aşamada bu üç çalışmada kullanılan anketler incelenmiş, sorular İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. İkinci aşamada ise hazırlanan taslak anketteki sorular, oyunlaştırma mekanikleri, dinamikleri ve unsurlarına ilişkin maddeler bakımından detaylandırılmıştır. Üçüncü aşamada ise öğrencilerin derste hangi araçların kullanılmasını tercih ettiklerine ve derste hangi etmenlerin motivasyonlarını artırdığına ilişkin sorular eklenmiştir. Bu sorular mevcut anketlerde birebir olarak bulunmamaktadır fakat ankette bulunan benzer sorulardan yola çıkarak uyarlamalar yapılmıştır. Literatür taramasından elde edilen bilgi ve verilerle harmanlanarak ankete son biçimi verilmiştir. Anketin hedef kitlenin oyunlaştırmaya yönelik beklentisini ortaya çıkaracak sorular içerecek şekilde uyarlanmasına dikkat edilmiştir. Dördüncü aşamada etik kurul izni alınmıştır. Etik kurul izni, Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu'nun 27 Ekim 2020 tarihli toplantısında değerlendirilmiş, 35853172-300 sayılı yazıyla gerekli etik kurul izni verilmiştir. Beşinci aşamada da çalışılacak hedef

gruba onam formu gönderilmiştir. Onam formunu dolduran ve araştırmaya katılım konusunda gönüllü olan öğrencilerle anket formu çevrimiçi ortamda paylaşılmıştır. Anket 2020 yılının Ekim ayında uygulanmıştır. Çevrimiçi anket gönderilen öğrencilerin tümü ankete katılım sağlamıştır ve yöneltilen soruları eksiksiz bir şekilde doldurmuştur. Araştırma kapsamında “Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemi lisans öğrencilerinin oyunlaştırmaya yönelik algı ve motivasyonu nedir?” sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır. Araştırmanın hipotezi, “Oyunlaştırma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü lisans öğrencilerinin motivasyonlarını artırmaktadır” şeklinde oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında elde edilen veriler SPSS 20.0 ile incelenmiştir.

Ölçeğin güvenilirliği, likert tipi ölçeklerin için Cronbach tarafından geliştirilmiş olan ve kendi adıyla anılan Cronbach  $\alpha$  (Cronbach, 1951) tarafından geliştirilen alfa katsayısı yöntemiyle, maddeler doğru katsayısı hesaplanarak ölçülmüştür. Alpha katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme ölçütüne göre;  $0.00 \leq \alpha < 0.40$  aralığı “ölçek güvenilir değil”,  $0.40 \leq \alpha < 0.60$  aralığı “ölçek düşük güvenilirlikte”,  $0.60 \leq \alpha < 0.80$  aralığı “ölçek oldukça güvenilir”,  $0.80 \leq \alpha < 1.00$  aralığı ise “ölçek yüksek derecede güvenilir” olarak nitelendirilir. Yapılan analiz sonucunda ölçek için hesaplanan Cronbach  $\alpha$  katsayısı 0.898 olarak hesaplanmıştır ve bu katsayı ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerliliğini incelemek için açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Bunun için yapılan ilk analizde öncelikle bütün maddeler arasında korelasyon matrisi hesaplanarak, maddeler arasında anlamlı korelasyonların olup olmadığına bakılmış ve faktör analizinin yapılabilmesine uygunluk gösterir nitelikte istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür. Daha sonra KMO örneklem uygunluğu ve *Bartlett Küresellik* testleri yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu için KMO 0.60’dan yüksek ve *Bartlett Küresellik* testinin anlamlı çıkması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2004). Bu çalışmada ölçeklere ilişkin KMO örneklem uygunluk katsayısı 0.64, *Bartlett Küresellik* testi  $\chi^2$  (ki-kare) değeri ise 1170.400 ( $p=0.000$ ) bulunmuştur. Bu çalışmadaki ölçek, 3 alt ölçekten oluşmaktadır. Yapılan faktör analizinde temel bileşenler tekniği ile varimax döndürme faktör analizi sonuçları 3 faktörle sınırlandırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda toplam varyansın %60.674’ünü açıklayan, 27 madde ve 3 alt ölçekten oluşan bir ölçme aracı elde edilmiş ve alt boyutlarda yer alan maddelerin formda belirtilen maddelerle örtüştüğü görülmüştür. Ölçeğin faktör yükleri ve açıkladıkları varyans oranlarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre ölçek alt ölçeklere düzgün bir şekilde ayrılmış ve ölçeğin geçerliliği ispatlanmıştır.

Madde	1. Ölçek	2. Ölçek	3. Ölçek
B1S4	,917		
B1S6	,901		
B1S1	,870		
B3S4			,869
B2S8		,854	
B1S7	,821		
B3S3			,809
B1S3	,724		
B3S2			,702
B1S11	,681		
B1S5	,645		
B3S1			,611
B1S10			,606
B2S9		,451	
B2S5		,532	
B2S2		,851	
B3S6			,776
B2S7		,721	
B2S1		,605	

B3S7			,585
B1S8	-,419		
B2S4		,454	
B1S9	-,349		
B2S6		,657	
B2S3		-,595	
B3S5			-,576
B1S2	,348		
Varyans Oranları	%44.53	%8.51	%7.62

Tablo 1. Ölçeğe İlişkin Faktör Yükleri

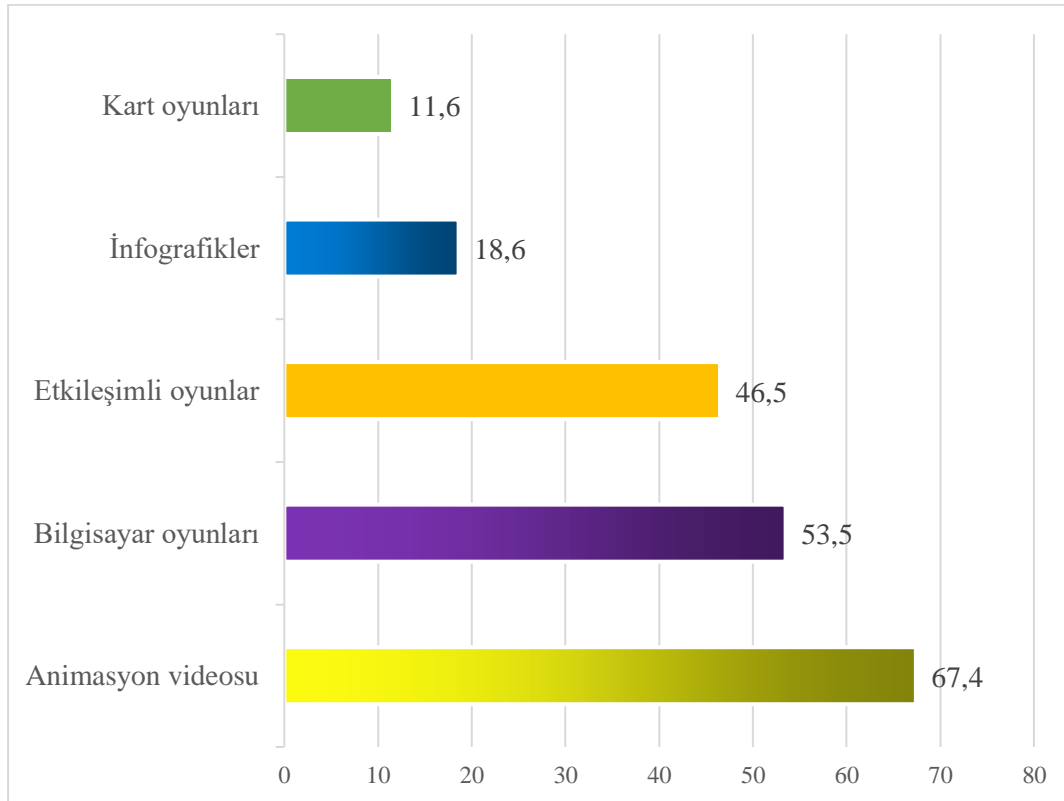
#### 4. Bulgular ve Analiz

Bu kısımda çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. Öğrencilerin derslerle ilgili yöneltilen genel sorulara verdiği cevaplar analiz edilmiştir.

##### 4. 1. Derslerle İlgili Genel Sorular

##### 4. 1. 1. Öğrencilerin Tercih Ettikleri Ders Araçları

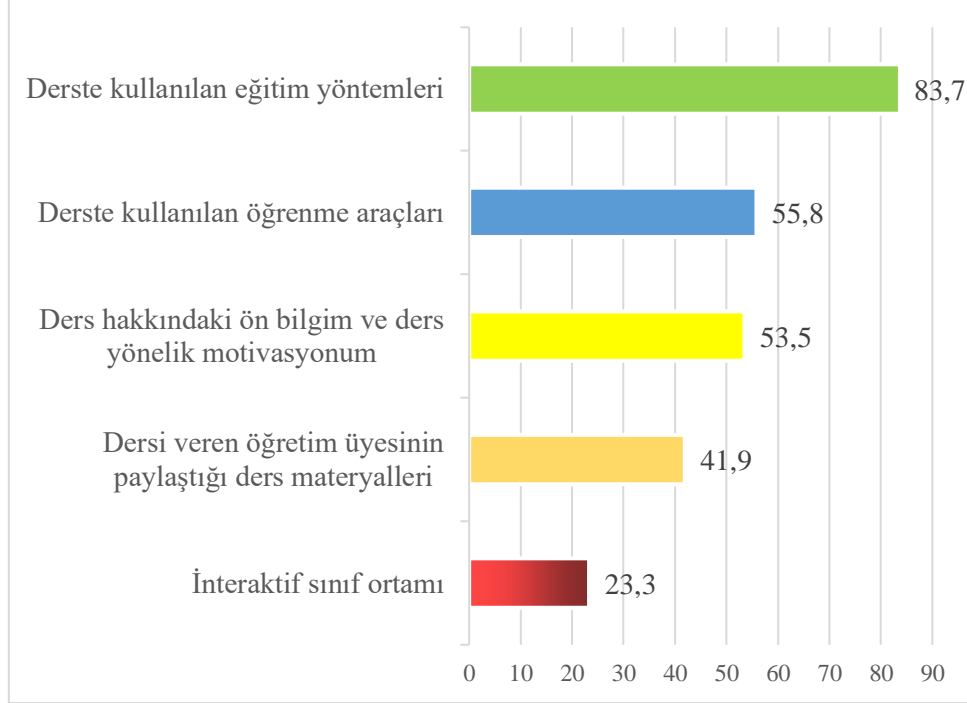
Araştırmaya katılım sağlayan öğrencilere, derslerin hangi araçlarla verilmesini tercih ettikleri sorulmuştur. Öğrencilerin en çok tercih ettiği araçlar animasyon videosu (%67,4) ve bilgisayar oyunları (%53,5) iken, en az tercih ettikleri araçlar infografikler (%18,6) ve kart oyunları (%11,6)'dır (Bkz.: Şekil 3).



Şekil 3. Öğrencilerin tercih ettikleri ders araçları

#### 4. 1. 2. Derslerde Öğrencilerin Motivasyonunu Artıran Etmenler

Öğrencilere, derse yönelik motivasyonlarını artıran etmenlerin neler olduğu sorulmuştur. Öğrencilerin çoğunluğu (%83,7), derste kullanılan eğitim yöntemlerinin motivasyonlarını artırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin motivasyonunu etkileyen etmenler arasında en düşük yanıt oranının (%23,3), *interaktif sınıf ortamı* seçeneğine verildiği gözlemlenmiştir (Bkz.: Şekil 4).



Şekil 4. Derslerde öğrencilerin motivasyonunu artıran etmenler

#### 4. 2. Derslerin Oyunlaştırılmasına Yönelik Öğrencilerin Algı ve Motivasyonuna İlişkin Sorular

Öğrencilere, derslerin oyunlaştırılması konusundaki algı ve motivasyonlarını belirlemek amacıyla çeşitli sorular yöneltilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, öğrencilerin çoğunluğunun derslerin oyunlaştırılmasına yönelik olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu (%69,8) derslerin oyunlarla ve oyunlaştırılmış yöntemlerle öğretilmesi fikrini desteklemekte, derslerin oyunlaştırılmış yöntemlerle işlenmesinin öğrenci performansını artıracaklarını belirtmektedir ve oyunlaştırma yönteminin derse olan ilgisini artıracaklarını düşünmektedir. Derslerin oyunlaştırılmış faaliyetlerle zenginleştirilmesi gerektiğini ifade eden öğrencilerin oranının oldukça yüksek (%76,7) olduğu görülmektedir. Bunun yanında, öğrencilerin çoğunluğu derslerin oyunlaştırılması konusunda heyecanlı ve meraklıdır. Oyunlaştırmanın *Bilgi Okuryazarlığı* dersi dışında diğer derslerde de kullanılmasını isteyen öğrenci oranının %60,7 olması olumlu olarak değerlendirilmeye birlikte, öğrencilerin yaklaşık üçte birinin (%30,2) bu konuda *kısmen* yanıtını vermesi, daha önce oyunlaştırılmış içerik ve uygulamalara dayalı çok fazla eğitim almamaları ile ilişkilendirilebilir.

Ayrıca, öğrencilerin neredeyse yarısı (46,5) sınıf içerisinde başarısız olduklarında kendilerini kötü hissedeceği gözlemlenmektedir. Literatürdeki çalışmalarda oyunlaştırılmış çalışmalarda kullanılan liderlik cetvelinde öğrencinin düşük performans göstererek alt sıralarda yer almasının motivasyon kırıcı olabileceği belirtilmiştir. Öğrencilerin yaklaşık %50'si *Bilgi Okuryazarlığı* dersinin oyunlaştırılmasının öğrenme süreçlerini kolaylaştıracağını ifade ederken, yaklaşık %40'ı bu konuda çekimser davranmıştır. Bu durum öğrencilerin ders kapsamına yabancı oldukları Yönetim Bilişim Sistemi alanında eğitim görmelerinden kaynaklanabilir (Bkz.: Tablo 2.).

Derslerin oyunlaştırılmasına yönelik ifadeler	Evet		Kısmen		Hayır	
	%	n	%	n	%	n
Derslerin oyunlarla ve oyunlaştırılmış yöntemlerle öğretilmesini doğru buluyorum.	69,8	30	20,9	9	9,3	4
Derslerde oynanan oyunlardan kazanan puanların ders notu olarak kullanılmasını doğru buluyorum.	11,6	5	48,8	21	39,5	17
Ders kapsamında yapılan faaliyetlerin, oyunlar, etkileşimli videolar ve yaratıcı içerik açısından zenginleştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.	76,7	33	23,3	10	0	0
Derslerin oyunlaştırılmış yöntemlerle işlenmesinin, öğrenci performansını olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyorum	69,8	30	25,6	11	4,7	2
Oyunlaştırma yönteminin derse olan ilgimi artıracığını düşünüyorum	69,8	30	20,9	9	9,3	4
Oyunlaştırma yönteminin diğer derslerle de kullanılmasını isterim.	60,5	26	30,2	13	9,3	4
Oyunlaştırma yöntemiyle desteklenmiş karma eğitim yöntemlerinin kullanılmasının, dersi daha iyi anlamamı sağlayacağını düşünüyorum.	69,8	30	25,6	11	4,7	2
Oyunlaştırılmış bir etkinlikte, sınıf içinde başarısız olursam, kendimi kötü hissederim.	46,5	20	32,6	14	20,9	9
Oyunlaştırmanın sınıf içi yarışı artıracığını düşünüyorum.	69,8	30	25,6	11	4,7	2
Bilgi okuryazarlığı dersinin oyunlaştırılmasının öğrenme sürecimi kolaylaştıracağını düşünüyorum	51,2	22	41,9	18	7	3
Bu dersi oyun oynayarak öğrenmek isterim.	60,5	26	20,9	9	18,6	8

Tablo 2. Derslerin Oyunlaştırılmasına Yönelik Öğrencilerin Algı ve Tutumları

#### 4. 3. Oyun Mekanikleri, Dinamikleri ve Unsurlarına İlişkin Öğrencilerin Algı ve Motivasyonları

Öğrencilere oyun mekanikleri, dinamikleri ve unsurlarının kullanımına ilişkin sorular da sorulmuştur. Gelen yanıtlar değerlendirildiğinde, oyun mekanikleri, dinamikleri ve unsurlarının öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin büyük bir bölümü (%72,1), oyundaki ödül sisteminin motivasyonlarını olumlu yönde etkileyeceği fikrine katılmaktadır. Oyundaki seviyelerin aşama aşama zorlaşmasını tercih eden öğrenci oranının %67,4 olduğu görülmektedir (Bkz.: Tablo 3). Ayrıca, elde edilen bulgular neticesinde, öğrencilerin çoğunluğunun rekabet ortamında yer almak istediği, fakat istedikleri performansı elde edemediğinde motivasyon kaybı yaşayacağı söylenebilir. Festinger (1954)'in *Sosyal Karşılaştırma Kuramına* göre, toplum içinde yaşayan bireyler sürekli olarak kendi durumlarını ve sahip olduklarını, diğer kişilerininki ile karşılaştırmaktadır. Bu karşılaştırma neticesinde öğrenci kimi zaman özgüven eksikliği yaşayabilmektedir. Bunun yanında, öğrenciler oyun ortamının avatar ve kişisel hesap gibi kişiselleştirilmiş özellikleri konusunda olumlu bir algıya sahiptir. Oyun ortamında avatar ve kişisel bir hesaba sahip olmak, öğrencilerin kendilerini ifade edebilecekleri

ve kendi karar verme mekanizmalarını geliştirebilecekleri bir platforma dâhil olması anlamına gelmektedir. Bayraktar (2014) da çalışmasında öğrencilerin kendi zevklerine göre avatar tasarlayabileceğini ve avatarın motivasyonu artıracığını belirtmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre oyun tasarımı ve senaryo, öğrencilerin oyuna dâhil olmasını ve bağlılıklarını sağlayan etmenlerdir. Tabloda dikkat çeken bulgulardan biri de öğrencilerin sadece küçük bir oranının (%20,9) oyundaki seviyelerin kolay olması yönündeki tercihleri ile ilgilidir.

Oyun mekanikleri, dinamikleri ve unsurlarına ilişkin ifadeler	Evet		Kısmen		Hayır	
	%	n	%	n	%	n
Oyunda seviye atladıkça, rozet, puan, ödül ve eşya kazanmanın motivasyonumu yükselteceğini düşünüyorum.	72,1	31	25,6	11	2,3	1
Oyundaki seviyelerin giderek zorlaşması, oyunun diğer aşamalarına yönelik merak duygumu güçlendirir.	67,4	29	27,9	12	4,7	2
Oyundaki liderlik cetveli (performans-skor tablosu), kendi performansımı akranlarımla karşılaştırmamı sağlar	79,1	34	16,3	7	4,7	2
Liderlik cetvelinde akranlarıma göre alt sıralarda olsam bile, bu durum motivasyonumu kırmak yerine başarıma azmimi güçlendirir	30,2	13	34,9	15	34,9	15
Oyun ortamında kendime ait kişisel bir hesabımın ve avatarımın olması beni motive eder.	81,4	35	11,6	5	7	3
Oyundaki seviyelerin kolay olmasını tercih ederim.	20,9	9	30,2	13	48,8	21
Oyun tasarımının renkli, canlı ve hareketli olması, oyuna yönelik duyduğum heyecanı artırır ve oyuna yönelik bağlılık duygumu güçlendirir.	81,4	35	14	6	4,7	2
Oyunlaştırma yöntemi, kendi başarı ve performansımı izlememe ve zayıf olduğum konularda kendimi geliştirmeme olanak sunacağını düşünüyorum.	76,7	33	20,9	9	2,3	1
Oyun senaryosunun, oyuna dahil olmamı kolaylaştıracağını düşünüyorum.	79,1	34	20,9	9	0	0

Tablo 3. Oyun Mekanikleri, Dinamikleri ve Unsurlarına İlişkin Öğrencilerin Algı ve Motivasyonları

#### 4. 4. Oyunlaştırmanın Kişisel Etkileri

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin büyük kısmı oyunlaştırmanın özgüven düzeylerini artıracığını, hızlı düşünme ve yaratıcı düşünce becerilerini geliştireceğini düşünmektedir. Tablo 4'e göre oyunlaştırmanın kişisel etkilerine göre, öğrencilerin algı ve motivasyonlarının genel olarak yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın, öğrencilerin %30'u oyunlaştırmanın başarı, hırs, problem çözme becerilerini ve sosyal statü kazanmayı etkileme gibi kişisel etkileri konusunda kararsız kalmıştır. Bu durumun altında yatan sebep oyunlaştırılmış uygulamaların kapsamı konusunda henüz kapsamlı bilgiye sahip olmamalarından kaynaklanabilir. Diğer yandan oyunlaştırılmış uygulama ile sınıf içerisinde statü kazanma ifadesine olumlu yanıt veren öğrenci oranının %20'lerde seyrettiği ve

öğrencilerin yaklaşık %30'unun bu konuda çekimser davrandıkları dikkati çekmektedir. Bu önermeye ilişkin olarak elde edilen araştırma bulguları şaşırtıcı bulunmakla birlikte öğrencilerin önemli bir kısmının sosyal statü kavramını oyunlaştırma ile ilişkilendiremedikleri düşünülmektedir.

Oyunlaştırmanın kişisel etkileriyle ilgili ifadeler	Evet		Kısmen		Hayır	
	%	n	%	n	%	n
Doğru yanıtlayacağım her bir sorunun, öz-güven düzeyimi artıracığını düşünüyorum.	76,7	33	18,6	8	4,7	2
Oyunlaştırma yönteminin, başarıma arzumu ve hırsımı artıracığını düşünüyorum.	65,1	28	30,2	13	4,7	2
Oyunlaştırılmış uygulamaların, hızlı düşünme becerilerimi geliştireceğini düşünüyorum	81,4	35	14	6	4,7	2
Oyunlaştırmanın, problem çözme becerilerimi geliştireceğini düşünüyorum.	65,1	28	30,2	13	4,7	2
Oyunlaştırmış uygulama ile sınıf içerisinde sosyal statü kazanacağımı düşünüyorum.	23,3	10	32,6	14	44,2	19
Oyunun yaratıcı düşünme becerilerimi geliştireceğimi düşünüyorum.	72,1	31	23,3	10	4,7	2
Oyun içerisindeki görevleri gerçekleştirirken kendi kararlarımı verebilmek özerk hissetmemi sağlayacaktır.	65,1	28	27,9	12	7	3

Tablo 4. Oyunlaştırmanın Kişisel Etkileri

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma ile Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinin oyunlaştırmaya yönelik algı ve motivasyonları belirlenmiştir. Araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara göre, çalışmanın hipotezi büyük oranda doğrulanmıştır. Ders araçları açısından öğrenciler en çok animasyon videoları ve bilgisayar oyunlarını tercih ettiklerini belirtmiştir. Öğrencileri en çok motive eden etmenler, derslerde kullanılan öğretim yöntemleri ve öğrenim araçlarıdır. Öğrencilerin çoğunluğunun derslerin oyunlarla öğretilmesi fikrine katıldıkları ve derslerin oyunlar, eğlenceli videolar ve etkileşimli içeriklerle zenginleştirilmesinin iyi olacağını düşündükleri tespit edilmiştir. Derslerin oyun destekli içeriklerle öğretilmesinin, öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkileyeceği gözlenmiştir. Öğrenciler derslerin oyunlaştırılmasına yönelik olumlu fikir ve algıya sahipken, oyundan elde edilen puanların ders notu olarak kullanımını konusunda tereddüt yaşamıştır. Bu durumun da öğrencilerin daha önce oyun puanının esas alındığı oyunlaştırılmış bir ders deneyimi yaşamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun yanında, oyun mekanikleri, dinamikleri ve unsurları kullanılmasına ilişkin öğrencilerin genel yaklaşımları olumlu olarak değerlendirilmektedir. Oyun tasarımının, öğrencilerin öğrenme davranışını tetiklemede önemli bir etmen olacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin çoğunluğu, liderlik yeteli kullanımının kendi performanslarını değerlendirmelerine olanak sağlayacağını düşünmelerine rağmen, liderlik yetelinde düşük puanlara sahip olmalarının motivasyonlarını olumsuz yönde etkileyeceğini belirtmektedir. Bunun yanında, oyunlaştırmanın kişisel etkileri konusunda öğrencilerin genel olarak olumlu algıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğrenciler öğrenme ortamlarının yeniden uyarlanması ve tasarlanması konusunda heyecan duymaktadır.

Bu çalışmanın bulguları yeni araştırmalara ışık tutabilir ve farklı açılardan ele alınarak geliştirilebilir. Öğrencilerin oyunlaştırma konusundaki algı ve motivasyonlarının belirlenmesinin yanı sıra, oyunlaştırılmış bir ders ya da eğitim programı uygulanarak, bu programın öğrencilerin motivasyonları

ve performansları üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalar da gerçekleştirilebilir. Oyunlaştırılmış bir çalışmaya katılan öğrencinin bu süreçteki deneyimi ve hissettikleri konusunda derinlemesine bir duygu araştırması yürütülebilir. Oyun mekanikleri, dinamikleri ve unsurlarının kullanıcı duygularını nasıl etkilediği konusunda çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, kullanıcı duygu durumu ve performansı arasındaki ilişki analiz edilebilir.

Öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkileyecek müfredat tasarımları gerçekleştirilmesi için öğrencilerin motivasyonunu sağlayan etmenler ve öğrencilerin oyunlaştırma konusundaki algısını belirlemek önemlidir. Farklı disiplinlerde uygulanacak olan oyunlaştırma tasarımları öncesinde, hedef grubun beklenti ve ihtiyaçlarının belirlenmesi ve buna uygun olarak strateji ve yaklaşımların oluşturulması önerilmektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına dayanarak oyunlaştırma çalışmalarına ışık tutacağı düşünülen bazı öneriler sunulmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda öğrenme ortamları öğrencilerin değişen öğrenme davranışlarına göre gözden geçirilebilir ve yeniden ele alınabilir. Geleneksel eğitim yöntemlerinin oyun-tabanlı öğrenme ile desteklenmesi ders ortamını ilgi çekici hâle getirebilecektir. Derslerde animasyon videosu ve oyunlar kullanımı ders faaliyetlerini daha verimli hâle getirmesi açısından yararlı olabilir. Ders bağlamına uygun olarak dijital oyunlar ve fiziksel oyunlardan faydalanılabilir. Sınıf içerisinde rekabet ve eğlence unsurunu artırmak için Kahoot ve Mentimeter gibi oyunlaştırılmış sınav (quiz) uygulamaları kullanılabilir. Oyun tabanlı öğrenme yöntemlerinin kullanılacağı sınıf ortamında öğrencilerin verilen görevlere ilişkin ortaya koydukları performansa yönelik sürekli ve düzenli olarak geri bildirim verilmesi önemlidir. Ders içeriklerinden tasarlanan oyunlarda, içeriklerin dersin öğrenme çıktıları ve hedefleri ile uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. Oyunlaştırılmış ders kapsamında öğrencilere verilen görevler bağlamında hedefler belirlenmelidir ve bu hedeflere uygun olarak süre verilmelidir. Oyunlaştırılmış faaliyetlerde öğrenci motivasyonunun yüksek tutulması için öğrencilerin rozet, puan gibi ödüllerle teşvik edilmesi yararlı olacaktır. Elde edilen bulgular Z kuşağının öğrenme gereksinimlerine ve motivasyonuna uygun öğrenme tasarımlarının gerçekleştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin kendilerini daha rahat hissedeceği bir öğrenme ortamı dersse ilişkin öğrenme hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştıracaktır. Oyunlaştırma yöntemiyle harmanlanmış öğretim uygulamaları öğrenci performansını ve motivasyonunu olumlu yönde etkileyecektir ve öğrenme ortamından alınan verimi artıracaktır.

### **Etik Standartlar ile Uyumluluk**

*Çıkar Çatışması:* Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

*Etik Kurul İzni:* Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu'nun 27 Ekim 2020 tarihli toplantısında etik açıdan uygun bulunmuştur ve 35853172-300 sayılı yazıda gerekli etik kurul izni verildiği belirtilmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında kullanılan anket hazırlanırken yararlanılan anketlerin yazarlarından gerekli izinler alınmıştır.

*Yazar Katkı Beyanı:* Yazarlar makale için eşit oranda katkıda bulduklarını beyan ederler.

*Finansal Destek:* Yoktur.

### **Teşekkür**

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde sonsuz katkıları bulunan ve desteğini esirgemeyen Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü Öğretim Üyesi Doçent Dr. Tunç D. Medeni'ye teşekkür ederiz.

### **Kaynakça**

- 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.
- Alsawaier, R. (2017). The Effect of Gamification on Motivation and Engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 45(1). Erişim adresi: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJILT-02-2017-0009/full/html>.



- Banfield, J. ve Wilkerson, B. (2014). Increasing Student Intrinsic Motivation and Self-efficacy through Gamification Pedagogy. *Contemporary Issues in Education Research*, 7(4), 291-298. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1073237>.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Gonçalves, D. (2017). Studying Student Differentiation in Gamified Education: A-long Term Study. *Computers in Human Behavior*, 71, 550-581. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563216306203>.
- Barr, P. N., Noble, J. ve Biddle, R. (2007). Video Game Values: Human-computer Interaction and Games. *Interacting With Computers*, 19(2), 180-195.
- Bayraktar, Ö. (2014). Bir İletişim Modeli Olarak Oyunlaştırma (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Erişim adresi: <https://openaccess.maltepe.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12415/2791/10057629.pdf?sequence=1>.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cahyani, A. D. (2016). Gamification Approach to Enhance Students Engagement in Studying Language Course". The 2rd Bali International Seminar on Science & Technology içinde. Erişim adresi: [https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2016/21/mateconf\\_bisstech2016\\_03006/mateconf\\_bisstech2016\\_03006.html](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2016/21/mateconf_bisstech2016_03006/mateconf_bisstech2016_03006.html).
- Chang, J. W. ve Wei, H.-Y. (2016). Exploring Engaging Gamification Mechanics in Massive Online Open Courses. *Educational Technology & Society*, 19(2), 177-203. Erişim adresi: <https://search.proquest.com/docview/1792129422?accountid=15518>.
- Chou, C., Tsai, M. J. (2007). Gender Differences in Taiwan High School Students' Computer Game Playing. *Computers in Human Behavior*, 23, 812-824.
- Connolly, T. M., Boyle, E. ve Hainey, T. (2007). A Survey of Students' Motivation for Playing Computer Games: A Comparative Analysis. 1. Avrupa oyun tabanlı öğrenme konferansında sunulan bildiri. Erişim adresi: <https://research-portal.uws.ac.uk/en/publications/a-survey-of-students-motivations-for-playing-computer-games-a-com>.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T. ve Boyle, J. M. (2012). A Systematic Literature Review of Empirical Evidence on Computer Games and Serious games. *Computers & Education*, 59 (2), 661-686. Erişim adresi: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131512000619?casa\\_token=WUzarLvYCeoAAAAA:DG7qjBogYZeYxP5A5WGWXTTuE2sFHxz59GjrJbAiyOvIloUDW5IFBR-jZI2sbpswjBif2b0r#bib33](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131512000619?casa_token=WUzarLvYCeoAAAAA:DG7qjBogYZeYxP5A5WGWXTTuE2sFHxz59GjrJbAiyOvIloUDW5IFBR-jZI2sbpswjBif2b0r#bib33).
- Cronbach, L. J. (1951). Co-efficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16, 297-334. Retrieval address: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02310555>.
- Constantinescu, R. S. (2012) Learning by Playing: Using Computer Games in Teaching English Grammar to High School Students. *Education Source*, 110-115.
- Çıngı, H. (1990). *Örnekleme Kuramı*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Daniel W. W. (1999). *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences*. New York: John Wiley & Sons.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- De-Marcos, L., Garcia-Cabot, A. ve Garcia-Lopez, E. (2017). Towards the Social Gamification of E-Learning: A Practical Experiment. *International Journal of Engineering Education*, 33 (1), 66-73. Erişim adresi: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85015255902&partnerID=40&md5=e6b77324147eb9671a49e0807ca05f21>.

- Denny, P. (2013). "The Effect of Virtual Achievements on Student Engagement". Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems içinde, s. 763-772. Erişim adresi: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2470654.2470763?preflayout=tabs>.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. ve Lacke, L. (2011). "From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification" . Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning Future Media Environment içinde. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/publication/230854710\\_From\\_Game\\_Design\\_Elements\\_to\\_Gamefulness\\_Defining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification).
- Ding, L., Er, E. ve Orey, M. (2018). An Exploratory Study of Student Engagement in Gamified Online Discussions. *Computers & Education*, 120, 213-226. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036013151830040X>.
- Dominguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de Marcos, L., Fernandez-Sanz, L., Pages, C. ve Martinez-Herraiz, J. (2013). Gamifying Learning Experiences: Practical Implications and Outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131513000031>.
- Ekman, P. (1972). Universals and Cultural Differences in Facial Expressions of Emotions. Cole, J. (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation içinde, s. 207-282. Lincoln, NB: University of Nebraska Press.
- Erhel, S. ve Jamet, H. (2013). Digital Game-based Learning. Impact of Instructions and Feedback on Motivation and Learning Effectiveness. *Computers & Education*, 67. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131513000699>.
- Ferrera, J. (2012). Playful design: Creating game experiences in everyday interfaces. Brooklyn, NY: Rosenfeld Media.
- Festinger, L. (1954). A Theory of Social Comparison Processes. *Human Relations*, 7, 117-140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>.
- Fuster-Guillo, A., Pertegal-Felices, M. L., Jimeno-Morenilla, A., Azorin-Lopez, J., Rico-Soliveres, M. L. ve Restrepo-Calle, F. (2019). Evaluating Impact and on Motivation and Academic performance of a Game-based Learning Experience Kahoot. *Frontiers in Psychology*, 13, doi: 10.3389/fpsyg.2019.02843
- Hanus, M. D. v Fox, J. (2015). Assessing the Effects of Gamification in the Classroom: A Longitudinal Study on Intrinsic Motivation, Social Comparison, Satisfaction, Efforts and Academic Performance. *Computers and Education*, s.152-161.
- Ferrera, J. (2012). *Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces*. New York: Rosenfeld Media.
- Gerber, S. ve Scott, L. (2011). Gamers and Gaming Context: Relationships to Critical Thinking. *Sage Journals*, 42 (5), 842-849.
- Hamari, J., Koivisto, J. ve Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? : A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. 2014 47th Hawaii international conference on system sciences, IEEE içinde.
- Huang, B., Hew, H. F. ve Lo, C. K. (2017). Investigating the Effects of Gamification-enhanced M. Flipped Learning on Undergraduate Students' Behavioral and Cognitive Engagement. *Interactive Learning Environment*, 27(8), 1106-1126
- Hunicke, R., LeBlanc, M. ve Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. Erişim adresi: <https://www.semanticscholar.org/paper/MDA-%3A-A-Formal-Approach-to-Game-Design-and-Game-Hunicke-Leblanc/2b134e5c46eec50f69c702c0b4aa29687d5d8fba>.
- Jagoda, P. (2013). Gamification and Forms of Play. *Boundary2*, 40(2), 113-144.

- Kambouri, M., Thomas, S. ve Harvey, M. (2006). Playing the Literacy Game: a Case Study in Adult Education. *Learning, Media , Technology*, 31(4), 395-410. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ753667>.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer.
- Kaptan, S. (1995). *Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri*. Ankara: Bilim Yayıncılık.
- Karakuş, T., İnal, Y. ve Çağiltay, K. (2008). A Descriptive Study of Turkish High School Students' Game -playing Characteristics and Their Considerations Concerning the Effect of Games. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2520-2529. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563208000605>
- Kim, T. W. (2015). "Gamification Ethics: Exploitation and Manipulation". ACM SIGCHI (CHI 2015) Gamifying Research Workshop Position Papers içinde. Erişim adresi: [https://kilthub.cmu.edu/articles/journal\\_contribution/Gamification\\_Ethics\\_Exploitation\\_and\\_Manipulation/6705644/1](https://kilthub.cmu.edu/articles/journal_contribution/Gamification_Ethics_Exploitation_and_Manipulation/6705644/1).
- Kingsley, T. L. ve Grabner-Hagen, M. M. (2015). Gamification: Questing to Integrate Content Knowledge, Literacy, and 21st-century Learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59(1), 51. doi: 10.1002/jaal.426. Erişim adresi: <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jaal.426>.
- Koivisto, J. ve Hamari, J. (2014). Demographic Differences in Perceived Benefits from Gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179–188. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563214001289>.
- Kundarıcıoğlu, İ. (2018). Oyunlaştırma Kavramı Üzerine İçerik Analizi Çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Erişim adresi: <http://dspace.balikesir.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12462/3429>.
- Landers, R. N. ve Landers, A. K. (2015). An Emprical Test on the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-task and Academic Performance. *Sage Journals*, 45(6), 769-785. Erişim adresi: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1046878114563662?icid=int.sj-abstract.similar-articles.1>
- Landers, R. N., Auer, E. M., Collmus, A. B. ve Armstrong, M. B. (2018). Gamification Science, its History and Future: Definitions and a Research Agenda. *Sage Journals*, 49(3), 315-337. Erişim adresi: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1046878118774385?icid=int.sj-abstract.similar-articles.2>.
- Lee, J. ve Hammer, J. (2011) Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly* 15(2): 146. Erişim adresi: <https://www.semanticscholar.org/paper/Gamification-in-Education%3A-What%2C-How%2C-Why-Bother-Lee-Hammer/dac4c0074b6d0d86977313664a7da98e577a898a>.
- Maehr, M. L. ve Meyer, H. A. (1997). Understanding Motivation and Schooling: Where We've Been, Where We Are and Where We Need to Go. *Educational Psychology Review*, 9(4), 371-409. doi:10.1023/A:10247508.
- Marcewski, A. (2017). A Revised Gamification Design Framework. Erişim adresi: <https://www.gamified.uk/2017/04/06/revised-gamification-design-framework/>.
- McFarlane, A. ,Sparrowhawk, A. ve Heald, Y. (2002). Report on the Educational Games. Erişim adresi: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00699812/>.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. New York: Penguin.
- Meşe, C. ve Dursun, O. O. (2019). Effectiveness of Gamification Elements in Blended Learning Environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), 483-563. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde/issue/47406/601914>.

- Mullins, J. K. ve Sabherwal, R. (2020). Gamification: A cognitive -emotional view. *Journal of Business Research*, 106, 304-314. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296318304739>.
- Nicholson, S. (2012). A User Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. Erişim adresi: <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf>.
- Papastergiou, M. (2009). Exploring the Potential of Computer and Video Games for Health and Physical Education: Literature review. *Sage Journals*, 53(3), 603-622. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302554?via%3Dihub#bib50>.
- Paraskeva, F., Mysirlaki, S. ve Papagianni, S. (2010). Multiplayer Online Games as Educational Tools: Facing New Challenges in Learning. *Computers and Education*, 54(2), 498-505.
- Parker, A. (2003). Identifying predictors of academic persistence in distance education. *Journal of the United States Distance Learning Association*, 17, 55-62.
- Prensky, M. (2001). "Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging". Digital-game Based Learning içinde. Erişim adresi: <https://marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Game-Based%20Learning-Ch5.pdf>.
- Reigeluth, C., Squire, K. (1998). Emerging Work on the New Paradigm of Instructional Theories, *Educational Technology*, 88 (4,) 41-47,
- Salen, K. ve Zimmermann, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press Cambridge: London.
- Shannon, J. (2019). The History of Gamification- Journey from 1896 to the 21 st Century. Erişim adresi: <https://www.gamify.com/gamification-blog/the-history-of-gamification>.
- Sillaots, M. (2014). "Gamification of Higher Education by the Example of Course of Research Methods". *Advances in Web Based Learning* içinde, s. 106-115. Erişim adresi: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09635-3\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09635-3_11).
- Su, C. H. ve Cheng, C.H. (2015). A Mobile Gamification Learning System for Improving the Learning Motivation and Achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), s. 268-286.
- Suits, B. (1978). *The Grasshopper: Games, Life and Utopia*. Canada: University of Toronto Press.
- Titus, S. ve Ng'ambi, D. (2014). Exploring the Use of Digital Games to Improve Student Engagement at a Resource Poor Institution in South Africa. *European Conference on Games Based Learning, Academic Conferences International Limited*, 2.
- Turner, C., Dierksheide, J. ve Anderson, P. (2014). Learn2Mine: Data Science Practice and Education Through Gameful Experiences. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 4(3), 243-248. Erişim adresi: [https://pdfs.semanticscholar.org/8349/419dbf349967ba095773142314fc78f7a549.pdf?\\_ga=2.194076205.1617684829.1610655740-1850579216.1603234380](https://pdfs.semanticscholar.org/8349/419dbf349967ba095773142314fc78f7a549.pdf?_ga=2.194076205.1617684829.1610655740-1850579216.1603234380).
- Wang, Y. S. ve Wang, H. Y. (2008). Gender Differences in the Perception and Acceptance of Online Games. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 787-806.
- Werbach, K. (2014). "(Re)Defining Gamification: A Process Approach". *International Conference on Persuasive Technology*, s.266-272. Erişim adresi: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07127-5\\_23](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07127-5_23).
- Wichadee, S. ve Pattanapichet, F. (2018). Enhancement of Performance and Motivation through Application of Digital Games in an English Language Class. *Teaching English with Technology*, 18(1), 77-92. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1170635>.
- Yang, S., Lee, J. W., Kim, H., Kang, M., Chong, E. ve Kim, E. (2020). Can an Online Education Game Contribute to Developing Information Literate Citizens. *Computers & Education*. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302554?via%3Dihub#bib56>.

- Yıldırım, İ. (2017). The Effects of Gamification-Based Teaching Practices on Student Achievement and Students' Attitudes Towards Lessons. *The Internet and Higher Education*, 33, 86-92. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096751617300696>.
- 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 Emprical Evidence. *Educational Research Review*, 30. 1-36.
- Zichermann, G. ve Cunningham, C. (2011). Gamification by Design. Erişim adresi: <https://www.semanticscholar.org/paper/Gamification-by-Design-Implementing-Game-Mechanics-Zichermann-Cunningham/dda6737d6ea16d1ee4ee8de87ffc4fe1fd16df8b>.
- Zimmerling, E., Höllig, C. E., Sandner, P. G., & Welp, I. M. (2019). Exploring the Influence of Common Game Elements on Ideation Output and Motivation. *Journal of Business Research*, 94, 302-312.