

# OYUNLAŖTIRMANIN MUHASEBE EĞİTİMİNDE KULLANIMI, PİLOT PROJE: “HESAP GÜNÜ” \*\*

Yrd. Doç. Dr. Burak ÖZDOĐAN\*\*\*

Arş. Gör. Tuna Can GÜLEÇ\*\*\*\*

Doç. Dr. Rabia AKTAŞ\*\*\*\*\*

Muhasebe Bilim  
Dünyası Dergisi  
Mart 2018; 20(1); 179-201

## ÖZ

Tüm alanlarda olduğu gibi, muhasebe eğitimi alanında da öğretim yöntemleri sürekli tartışıla gelmektedir. Daha iyi ve daha etkin muhasebe eğitimi için çeşitli ders anlatım yöntemlerinin karşılaştırıldığı, avantaj ve dezavantajlarının ortaya konduğu çalışmalar yapılmaktadır. Bu eğitim yöntemlerinden bir tanesi de oyunlaştırma (gamification) yöntemidir. Oyunlaştırma yöntemi, hem işletmeler tarafından hem de eğitim kurumları tarafından kullanılmaktadır. Teknolojinin de öncülüğünde, oyunlaştırma uygulamaları dijital olarak gerçekleştirilmekte ve giderek gelişmektedir. Çalışmada oyunlaştırma uygulamalarının muhasebe eğitiminde ders faaliyetlerini destekleyici unsur olarak kullanımı irdelenmiş ve “Temel Muhasebe Kavramları” konusunu temel alan bir oyunlaştırma projesi hazırlanarak çevrim içi hale getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Oyunlaştırma, Muhasebe Eğitimi, Dijital Oyunlar.

**JEL Sınıflandırması:** M41.

## THE USAGE OF GAMIFICATION IN ACCOUNTING EDUCATION, PILOT PROJECT: “HESAP GÜNÜ”

### ABSTRACT

There are several studies discussing the teaching methods in the field of accounting education. These studies compare the advantages, disadvantages and various methods of lectures for better and more

---

\* Makale gönderim tarihi: 19.06.2017; kabul tarihi: 23.11.2017.

\*\* Bu çalışma, 3-7 Mayıs 2017 tarihlerinde Antalya’da düzenlenen 36. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu’nda sunulan sözlü bildirin yeniden düzenlenmiş ve geliştirilmiş halidir.

\*\*\* Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, orcid.org/0000-0002-8504-5085, burak.ozdogan@cbu.edu.tr

\*\*\*\* Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, orcid.org/0000-0003-2551-6460, tunacg@gmail.com

\*\*\*\*\* Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, orcid.org/0000-0002-7006-5235, rabia.aktas@cbu.edu.tr

effective accounting education. One of these training methods is the gamification method. The gamification method is used both by businesses and educational institutions. Technological advances pioneer the digitalization and evolution of gamification methods. In the study, the use of gamification applications as a supporting element in course education in accounting education was examined and a pilot gamification application is prepared on "Basic Accounting Concepts" and made available online.

**Keywords:** Gamification, Accounting Education, Digital Games.

**JEL Classification:** M41.

## 1. GİRİŞ

Muhasebe mesleği, yüz yıllardır kendini işletme alanının tüm dönüşümlerine hızlıca adapte edebilmiş, yüzlerce yıllık bilgi birikimini sürekli güncelleyerek bugüne ulaştırmayı başarmış kilit öneme sahip bir meslektir. Bu çerçevede muhasebe bilimi, başta işletme eğitimi olmak üzere yükseköğretim içerisinde olmazsa olmaz bir dal olarak yer almakta ve muhasebe eğitiminin geliştirilmesine dair önemli bir literatürü barındırmaktadır.

Daha iyi ve daha etkin muhasebe eğitimi için çeşitli eğitim teknolojilerinin karşılaştırıldığı, eğitim yöntemlerin avantaj ve dezavantajlarının tartışıldığı çalışmalar hemen her zaman akademisyenlerin çalışma alanlarından biri olmuştur. Son yıllarda eğitimde kullanılabilecek yöntemler arasına oyunlaştırma uygulamaları da eklenmiştir.

Oyunlaştırma, oyun tasarımında kullanılan bileşenlerin oyun dışı içerikler için kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Muhasebe eğitiminin oyunlaştırılması da henüz erken uygulamaları bulunan bir gelişme iken literatürde sıklıkla çalışılmaya başlanan konulardan biri haline gelmektedir.

Bu çalışmanın amacı, oyunlaştırmanın genel olarak eğitimde özel olarak da muhasebe eğitiminde kullanımına ilişkin bir literatür incelemesi sunarak, oyunlaştırma uygulamalarının muhasebe eğitiminde ders faaliyetlerini destekleyici unsur olarak kullanımını irdelemektir. Bu kapsamda oyunlaştırmanın bileşenleri ve muhasebe alanındaki oyunlaştırma uygulamaları incelenmiş ve "Temel Muhasebe Kavramları" konusuna ilişkin pilot bir oyunlaştırma uygulaması hazırlanmıştır.

## 2. OYUNLAŞTIRMA KAVRAMI

Davranış bilimciler tarafından faydalı davranış olarak da tanımlanan davranışlar çoğunlukla bireylerin üretken özellikler gösterdiği çalışma, öğrenme ve yaratıcılık gibi davranışları içermektedir. Hedef bireyleri faydalı davranışlara motive etmek ve bu davranışlara alışkanlıklarını sağlamaktır. Çoğunlukla faydalı davranışlar kategorisine giren öğrenme ve üretken davranışlarda bireyleri uzun süreli motive etmek mümkün olmamaktadır. Öte yandan oyun oynama davranışı çoğunlukla somut bir faydalı çıktıya sahip olmamasına rağmen bireylerde yüksek motivasyon ve alışkanlık yaratmaktadır. Huang (2013). Oyunlaştırma kavramı öğrenme gibi faydalı üretken çıktılar için, oyun bileşenlerinden motive edici ve alışkanlık sağlayıcı davranışları tetikleyen elementleri üretken davranışlara taşıyarak faydalı davranışların sürdürülebilirliğini ve etkinliğini arttırmayı amaçlamaktadır.

Prensky (2001), bugünün eğitimcilerinin, öğrencilerinin tarzında ve dilinde iletişim kurmayı öğrenmesi gerektiğini belirtirken, bugün eğitimin karşısındaki en büyük problemin de, modası geçmiş bir dil kullanan (dijital-öncesi çağa ait) “*dijital göçmen*” eğitimcilerin tamamen yeni bir dil konuşan “*dijital yerliler*” topluluğuna öğretme sorunu yaşaması olduğunu ifade etmektedir. Prensky (2001), ortaya koyduğu dijital yerliler ve dijital göçmenler kavramıyla, teknolojinin yeni neslin hayatındaki yerini ve bu nesle geçmiş kuşakların bilgi birikimini aktarmak isteyen bir önceki neslin eğitimde kullandığı yöntem ve içeriklerin uyumsuzluğunu ifade etmektedir. Teknolojiyle birlikte büyüyen yeni jenerasyon; daha esnek, sakin, interaktif ve etkileşimli bir eğitim çevresi aramakta ve oyun ve simülasyon gibi dijital araçların eğitimde etkin bir şekilde kullanılmasını desteklemektedir (Proserpio ve Gioia 2007; Frand 2000; Poole vd. 2014).

Bu çerçevede eğitimciler, geleneksel eğitim araç ve yöntemlerini destekleyici, dönüştürücü alternatif yöntemlerin arayışına girmiş ve oyunlaştırma (gamification) modeli ile önemli bir aşama kat etmeyi başarmıştır. Oyunlaştırma kavramı, 2003 yılında Nick Pelling tarafından kullanılmışsa da eğitim amaçlı olarak kullanımına yönelik bir tanımlama 2010 yılına kadar yapılmamıştır (Fitz-Walter, 2013). Oyunlaştırma, oyun tasarım unsurlarının oyun dışı içerikler için kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Deterding vd. 2011). Bir başka tanımlamaya göre, öğrenme çerçevesinde oyunlaştırma, eğitimciler ve öğrencilerin üretken biçimde etkileşim kurmasını sağlayan basit oyunlardır (Rughinis, 2013).

Oyunlaştırma, ödül odaklı oyun mekaniklerini kullanarak belirlenen bir çevre içerisinde, katılımcıların konuya olan bağlılığını ve ilgi seviyesini arttırmayı amaçlar (Kotini ve Tzelepi,

2018/1  
182

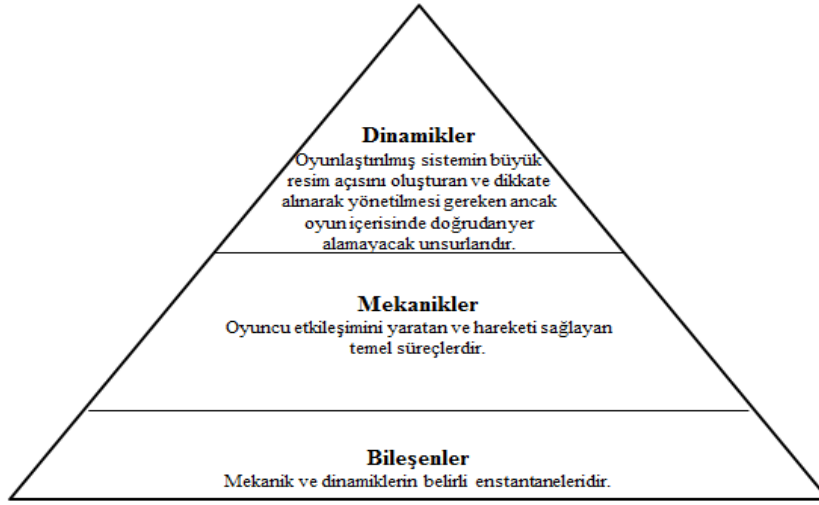
2015). Her ne kadar günümüzde tüm oyun temelli öğrenme uygulamaları dijital olmasa da bilgisayar ve mobil cihazların kullanım sıklığının artması, dijital oyun temelli eğitim uygulamalarının gelişen bir eğitim modeli haline gelmesini sağlamıştır (Sera ve Wheeler, 2017). Oyunlaştırma, eğitimcilere çok büyük bir yatırım gerektirmeden, etkileşim ve hareket perspektifinden bilgilerin sunulması imkanı sağlarken öğrencilere ise yoğun zaman ayırma yükümlülüğü altına girmeden etkileşimli ve en uygun öğrenme deneyimini yaşama imkanı sunmaktadır (Kapp, 2012).

Oyunlaştırma kavramının kullanılmasında hedeflenen temel amaç, oyun oynama eyleminin verdiği motivasyonu öğretici öğelerle birleştirerek eğitimi, kendi motivasyonunu yaratan ve eğlenceli bir sürece dönüştürmektir (Sanchez-Gordón v.d., 2016).

### 3. OYUNLAŞTIRMA BİLEŞENLERİ

İyi dizayn edilmiş bir oyunlaştırma uygulamasının taşınması gereken çeşitli bileşenler vardır. Chou (2013), literatürde dijital oyun tasarımcıları tarafından yaygın kabul gören birçok elementi birleştirmiş ve bunları oyunlaştırma olgusu kapsamında yeniden yorumlamıştır. Oyunlaştırma sürecinin başarılı bir şekilde eğitim amacına hizmet edebilmesi için 8 farklı özelliği doğru miktar ve şekilde taşınması gerektiğine değinmiş, bu özellikleri tespit ederken oyun tasarımı sektöründeki uzmanların tecrübelerine ve uzman eğitim bilimcilere başvurmuştur. Bu unsurlar; anlam, sahiplik, nadirlik, kaçınma, öngörülemezlik, sosyal etki, güçlendirme ve başarı olarak sıralanmıştır. Bu çerçevede kullanılarak birçok toplam kalite yönetim sistemi ve hatta sağlık alanında tasarlanmış başarılı oyunlar bulunmaktadır (Ewais ve Alluhaidan 2015).

Werbach ve Hunter (2012), oluşturdukları “Oyun Unsurları Hiyerarşisi” ile oyunlaştırma sürecinin bir bakıma haritasını çıkarmaya çalışmışlardır.



Şekil 1. Oyun Unsurları Hiyerarşisi

Tanımında da belirtildiği üzere, oyun dışı bir içeriğin oyunlaştırılması sürecinde dikkate alınması gereken unsurlar bulunmaktadır. Oyunlaştırmanın bileşenleri ya da oyun mekanikleri olarak tanımlanan bu unsurlar, dönüştürülmek istenen içeriğin oyunlaştırma yöntemi sonucunda elde edilmesi planlanan öğrenme sonuçlarına ulaşabilmesini sağlamakla görevlidir. Farklı oyun mekaniklerinin ayrı ayrı veya bir arada kullanılması sonucunda, kullanıcıların motivasyonel güdülerinin teşvik edilmesi mümkün olacaktır (Buncball, 2010). Zimmerman ve Cunningham (2011), oyun mekaniklerini 4 gruba ayırmaktadır:

- Puanlar
- Seviyeler
- Liderlik Tablosu
- Rozetler

Puanlar, birçok oyunun ve oyunlaştırılan uygulamanın temel bileşenini oluşturmaktadır. Genellikle oyunlaştırma çevresi içerisinde belirlenen faaliyetlerin başarıyla gerçekleştirilmesi sonucunda ödül olarak kullanıcılara verilmekte ve kullanıcıların hangi aşamada olduklarına işaret etmektedir (Zichermann ve Cunningham 2011; Werbach ve Hunter 2012). Puanların en önemli amacı geri bildirim sağlamaktır. Puanlar aracılığıyla kullanıcıların oyun içi davranışlarının ölçülmesine ve sürekli olarak anlık geri bildirim sağlanmasına imkan tanınır (Sailer vd. 2013).

Seviyeler, oyunlaştırma çevresi içerisinde kullanıcıların genel yeterliliklerini yansıtmakta ve aynı zamanda bir ilerleme yöntemi olarak kullanıcıların hedef tespit aracı görevi görmektedir (Richter vd. 2015). Seviyeler, oyunlaştırılmış bir sistemin nihai amacına ulaşmayı sağlayan ara amaçları olarak da tanımlanabilir (Landers vd., 2015).

Rozetler, oyuncunun kazanımlarını ve becerilerini sembolize eder (Anderson vd., 2013). Bir rozet kazanımı, belirli düzeyde puan toplayarak veya oyun içerisindeki faaliyetleri tamamlayarak gerçekleştirilebilir (Werbach ve Hunter, 2012). Tıpkı puanlarda olduğu gibi rozetler de kullanıcıların performansına ilişkin geri bildirim sağlamaktadır. Rozetlerin genellikle bir açıklayıcı anlamı bulunmamakla birlikte kullanıcıların davranışlarını etkileme ve oyun içi rekabeti güdüleme gibi etkilere sahiptir (Wang ve Sun, 2011). Aynı zamanda rozetler, kullanıcıların o rozete sahip gruba üyeliğini de simgelediğinden dolayı oyuncular arası sosyal etkileşime de imkan tanımaktadır (Antin ve Churchill).

Liderlik tablosu, kullanıcıların belirli kriterler çerçevesinde birbirlerine görece başarısına göre dizilimini gösteren ve oyunlaştırmanın rekabeti güdüleyici unsurlarından biri olan mekaniklerinden biridir (Costa vd. 2013; Crumlish ve Malone 2015). Liderlik tablosunun pozitif rekabet etkisi yaratabilmesi için kullanıcıların birbirine yakın performans seviyelerinde olması önem taşımaktadır, aksi takdirde kullanıcı motivasyonuna etkileri olumsuz olarak yansiyabilecektir (Landers ve Landers, 2015).

#### **4. MUHASEBE VE FİNANS ALANINDA DİJİTAL OYUNLAŞTIRMA UYGULAMA ÖRNEKLERİ**

Özel sektör temsilcileri ve muhasebe meslek odaları, oyunlaştırmanın eğitim amaçlı kullanımında bir bakıma öncü rol üstlenmiş ve çeşitli uygulamalarla kurum içi eğitim süreçlerinde ve mesleki gelişimde oyunlaştırma yöntemini aktif olarak desteklemektedir. Deloitte, 2008’de yılında “Yönetim Akademisi” online eğitim programını başlatmış, daha sonra 2013 yılında oyunlaştırma mekaniklerini içerecek şekilde yeniden tasarlamıştır (Deloitte, 2012). Oyunlaştırmanın eğitim programına entegre edilmesinden sonra siteye geri dönüş yapan kullanıcıların oranının %37 artış gösterdiği tespit edilmiştir (Meister, 2013).



Şekil 2. Deloitte Yönetim Akademisi Oyunlaştırma Uygulama İçi Görüntü

AICPA (American Institute of Certified Public Accountants), muhasebe eğitimini desteklemek amacıyla, 2014 yılında hazırladığı çevrim içi muhasebe oyunu “Bank On It”i kullanıma sunmuştur. Muhasebe ders kitaplarından alınan 1.000 muhasebe sorusunu içeren uygulama, oyunlaştırma mekanikleri kullanılarak hazırlanmıştır. Oyunlaştırma uygulamasıyla öğrencilerin muhasebedeki borç-alacak yapısını, brüt ve net gelir kavramlarını ve diğer bazı temel muhasebe konularını daha kolay anlaması hedeflenmiştir (AICPA, 2014). Uygulamaya 2016 yılında “finansal yetkinlik” konusu da eklenerek içeriği zenginleştirilmiş ve uygulama lise öğrencilerinin de erişimine sunulmuştur.



Şekil 3. AICPA Bank On It Oyun İçi Görüntü

CPA Kanada ve Kanada Athabasca Üniversitesi tarafından içerik desteği verilen “The Accounted”, oyunlaştırma mekanikleri temel alınarak tasarlanan bir akıllı telefon uygulamasıdır. Uygulama, bir senaryo üzerinden kullanıcıların temel muhasebe problemlerini çözmesi ve farklı seviyeleri tamamlayarak oyunda ilerlemesi beklenmektedir (Suriano, 2014).



Date	Account	Debit	Credit	Account Type
Mar 31				
				Asset
Mar 31	Insurance Expense	950		
	Prepaid Insurance		950	

**Question 5 of 11** ?

The March 31 unadjusted balance in prepaid insurance is \$1,800. A review shows that \$950 of this amount was used in March. What account should be debited for the amount of insurance used?

A. Fees Earned      B. Bank Fees

C. Insurance Expense       D. Revenues ➔

Şekil 4. The Accounted Oyun İçi Görüntü

Play Moolah 6 yaş ve üzeri öğrenci kitlesine temel finansal okuryazarlık ve finans kavramlarını öğretmeyi amaçlayan bir oyun. 2008 finansal krizinin bireylerin finansal okuryazarlık seviyelerinin düşük olmasından kaynaklı olarak ortaya çıktığını savunan Stanford üniversitesi öğrencileri tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 5. Play Moolah Oyun İçi Görüntü

## 5. MUHASEBE EĞİTİMİNDE OYUNLAŞTIRMA LİTERATÜRÜ

Muhasebe mesleği, yüz yıllardır kendini işletme alanının tüm dönüşümlerine hızlıca adapte etmeyi başarmış, yüzlerce yıllık bilgi birikimini sürekli güncelleyerek bugüne ulaştırmayı başarmış kilit öneme sahip bir meslektir. Bu çerçevede muhasebe bilimi, başta işletme eğitimi olmak üzere yükseköğretim içerisinde olmazsa olmaz bir dal olarak yer almakta ve muhasebe eğitiminin geliştirilmesine dair önemli bir literatürü barındırmaktadır.

Eğitimde oyunlaştırma konusu, günümüz yükseköğretim öğrencilerinin aktif öğrenme çevresine yönelik ihtiyaçları çerçevesinde farklı alanlarda çok çeşitli bilim dallarının ilgi alanına girmektedir (Proserpio ve Gioia 2007; Prensky 2001). Muhasebe öğretim üyeleri, temelde bir programlama becerisi ya da video oyun geliştirme gibi yeteneklere ihtiyaç duymamakla birlikte Powerpoint gibi öğretim araçlarını sıklıkla kullanmaktadır (Ahadiat, 2008). Muhasebe eğitiminin oyunlaştırılması da henüz erken uygulamaları bulunan bir gelişme iken literatürde sıklıkla çalışılmaya başlanılan konulardan biri haline gelmektedir.

Oyunlaştırma uygulamaları henüz etkileri bakımından tartışılmaya devam eden bir yöntem olması sebebiyle literatürde yer alan çalışmalar ağırlıklı olarak bu yöntemin avantaj ve dezavantajları üzerine odaklanmaktadır (de Lange vd. 2003; Shanklin ve Ehlen 2007; McEacharn 2011; Krom 2012; Van Der Heijden 2016).

Shanklin ve Ehlen (2007), çalışma ile finansal tabloların, yönetimin performansını değerlendirme amacıyla kullanımında muhasebe döngüsünün etkilerini öğrencilere anlatabilmek için bir kutu oyunu olan Monopoly'nin kullanımını tartışmıştır. Van Der Heijden (2016), sosyal ağ oyunları aracılığıyla lisans birinci sınıf öğrencilerinin finansal muhasebe dersi performansını arttırmayı amaçlamıştır. Çalışma sonunda öğrencilere bir anket gerçekleştirilmiş ve oyunlaştırma uygulamalarının muhasebe eğitimine olumlu katkıları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. de Lange vd. (2003), lisans düzeyindeki muhasebe dersi öğrencilerinin sanal öğrenme çevresi uygulamalarına yönelik tutumlarını incelemiş ve 290 öğrenciyle gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda sanal öğrenme uygulamalarının öğrencilerin ders tatminini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. McEacharn (2011), çalışmasında denetim dersinde öğrenme çevresinin geliştirilmesi için tasarlanan bilgisayar temelli bir oyunu açıklamakta ve etkinliğini değerlendirmektedir. Çalışmada 31 öğrencinin oyunlaştırma uygulamasından 3 yıl önceki ve 3 yıl sonraki ders ortalamaları karşılaştırılmış ve anlamlı bir artış tespit edilmiştir. Krom (2012), çalışmasında Facebook üzerinden oynanan bir çiftlik yönetim oyunu olan Farmville'in yönetim muhasebesi dersinde aktif öğrenmeyi destekleme amacıyla kullanımını irdelemiştir. Uygulama sonucunda, öğrencilerin muhasebe içeriğini anlama seviyelerinin geliştiği, özellikle muhasebe dışındaki alanlardaki öğrenciler için muhasebeyi anlatmak açısından verimliliği ve öğrenci tatminini arttırdığı ortaya konmuştur.

Farklı muhasebe konularının oyunlaştırma eliyle eğitimciler tarafından anlatılmasına yönelik oyunlaştırma tasarımları da literatürde yer almaktadır (Moncada ve Moncada 2014; Nitkin 2011; Gupta vd. 2015; Chan vd. 2016).

Moncada ve Moncada (2014), çalışmalarıyla oyunların üniversitelerin işletme ve muhasebe eğitimlerinde bir öğrenme aracı olarak gelişimini irdelemiş, eğitim oyunlarına yönelik bir kılavuz oluşturulmayı amaçlamıştır. Bu kapsamda çalışma sonucunda Powerpoint destekli bir muhasebe oyunu tasarlanarak nitelikleri açıklanmıştır. Nitkin (2011), genel muhasebe derslerinde muhasebe döngüsünün anlatılmasını destekleyici bir oyun tasarımı ortaya koymuştur. Tasarımı detaylandırılan oyun, muhasebe işlemleri, işlem analizleri ve kayıt

düzeltilmeleri gibi temel muhasebe işlevlerine odaklanmıştır. Çalışmada oyunun eğitimciler tarafından nasıl kullanılacağı ve sonuçların nasıl değerlendirileceği detaylandırılmıştır. Gupta vd. (2015), iki yıl boyunca dört farklı ülkede yüksek lisans seviyesinde yönetim muhasebesi derslerinde Globalsym adlı simülasyon oyununun 300 farklı ekip tarafından oynanmasını sağlamış ve sonuç olarak öğrencilerin öğrenme sürecini geliştirebilecek ve gerçekçi sonuçlar elde etmelerini sağlayacak en iyi yöntemlerden biri olduğu belirtilmiştir.

Chan vd. (2016), çalışmalarında geliştirdikleri oyun temelli bir eğitim programı olan PATH'ın etkinliğini irdelemiştir. Muhasebeye giriş dersi alan 173 lisans öğrencisini üç gruba ayırarak uyguladıkları araştırma sonrasında PATH kullanan öğrencilerin motivasyonunun ve ödevleri yapma oranlarının diğer yöntemleri kullanan öğrencilerden anlamlı seviyede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Muhasebe eğitiminde oyunlaştırma uygulamalarına muhasebe öğretim elemanlarının tutumu da araştırmacıların ele aldığı konular arasında yer almaktadır (Chen ve Liu 2009; Watty vd. 2016).

Chen ve Liu (2009), Tayvan'da muhasebe öğretim üyelerinin dijital oyunlaştırma temelli öğretime yönelik algılarını ölçmüştür. Öğretim üyelerine gerçekleştirilen anket sonucunda cinsiyet ve geçmiş oyun tecrübesinin oyunlaştırma yöntemine yönelik algılamada anlamlı etkisi olduğu ortaya konmuştur. Watty vd. (2016) ise, muhasebe öğretim üyelerinin yeni eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarını irdelemiş ve araştırma sonuçlarına göre akademisyenlerin önemli bir bölümünün yeni teknolojilerin eğitim uygulamalarında kullanılmasına karşı direnç gösterdiği ortaya konulmuştur.

## **6. MUHASEBE EĞİTİMİNDE OYUNLAŞTIRMA PİLOT OYUNLAŞTIRMA UYGULAMASI: “HESAP GÜNÜ”**

Çalışmada ortaya konulan kavramsal çerçeve ve geçmiş literatürdeki bilgi birikimi ışığında muhasebe eğitiminde oyunlaştırma yönteminin kullanımına yönelik bir dijital oyunlaştırma pilot tasarımı gerçekleştirilmiştir. Tasarım ile amaç, muhasebe eğitiminin tamamen oyunlaştırma eliyle yürütülmesi değil, fiziksel olarak sınıf ortamında gerçekleştirilen muhasebe eğitiminin dijital ortamda, oyun unsurlarını içeren bir eğitim programıyla desteklenmesidir.

Bu kapsamda muhasebe öğretim üyeleri ve yazılımcılardan oluşan bir ekip kurulmuştur. Pilot çalışmanın gerçekleştirilebilmesi amacıyla finansal muhasebe veya muhasebeye giriş

derslerinde anlatılan “Muhasebenin Temel Kavramları” örnek konu olarak seçilmiştir. Dijital oyunlaştırma çalışmasının hazırlanabilmesi için muhasebe öğretim üyeleri farklı senaryolar hazırlamış ve yazılım ekibi tarafından bu senaryolar oyuna yansıtılmıştır. Oyunlaştırma süreci tasarlanırken, çalışmada belirtilen kavramsal çerçeve içerisinde varlığı önerilen “Başarı Rozetleri” ve “Liderlik Tablosu” gibi elementlere yer verilerek oyunlaştırma bileşenleri tamamlanmıştır.

Gerçekleştirilen yazılım çalışması [www.hesapgunu.com](http://www.hesapgunu.com) alan adı alınarak bu adrese yüklenmiştir. Oyunlaştırma uygulaması mevcut pilot haliyle bu adresten çevrimiçi olarak denenebilmektedir.



**Şekil 6. Uygulama Başlangıç Ekran Görüntüsü**

Şekil 5’te başlangıç ekran görüntüsü verilen “Hesap Günü” adlı pilot oyunlaştırma çalışmasında, “sürükleyici hikaye” bileşeni için oyuna oyuncuların karakterle empati kurmasını sağlayabilecek kısa bir giriş hikayesi eklenmiştir.

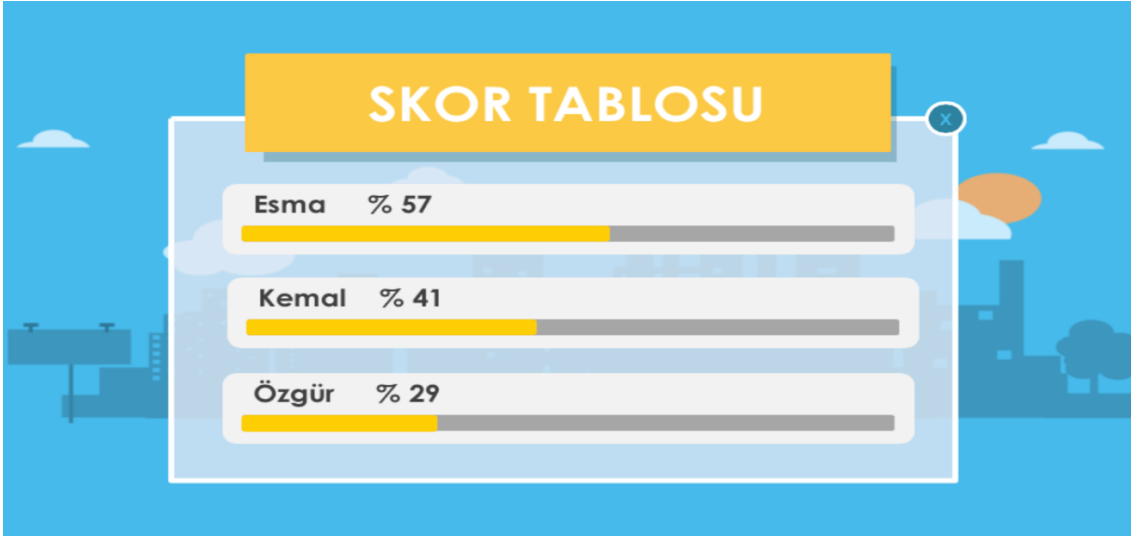


Şekil 7. Giriş Hikayesi Ekran Görüntüsü

Oyunun gelişim ve ilerleme kriterlerini oluşturmak adına oyun içerisinde yer alan bilgiye dayalı soruları başarıyla cevaplayan katılımcılara “Başarı Rozetleri” ve “Seviye Kazanımları” oyun bileşenleri içerisine dahil edilmiştir. Katılımcıların oyun içerisindeki karakterlerini kişiselleştirmesine imkan tanınarak oyuna başlama arzusu, empati ve aidiyet duygularının güçlendirilmesi amaçlanmıştır.



Şekil 8. Oyun Başlangıcı Karakter Kişiselleştirme Unsurları Ekran Görüntüsü



Şekil 9. Oyun Liderlik Tablosu

Oyun içerisinde katılımcıların kullanabilecekleri kaynaklar, oyuna eklenen bir para sistemiyle kısıtlanmış ve bu sayede katılımcıların daha yüksek başarı elde ederek liderlik tablosunda üst sıralarda yer alabilmesi için daha çok soruya doğru yanıt vermeleri teşvik edilmiştir. Oyun seviyelerinin yeniden oynanabilirlik değeri kazanabilmesi için her seferinde örneklerdeki sayıları ve soru tiplerini rassal biçimde sunulmak üzere programlanmıştır.



Şekil 10. Oyun Giriş Menüsü

Oyun evrim içi oynanacak Şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede katılımcılar oyuna girdiklerinde diğer sınıf arkadaşlarıyla anlık olarak yarışabilecek, liderlik tabelası anlık olarak

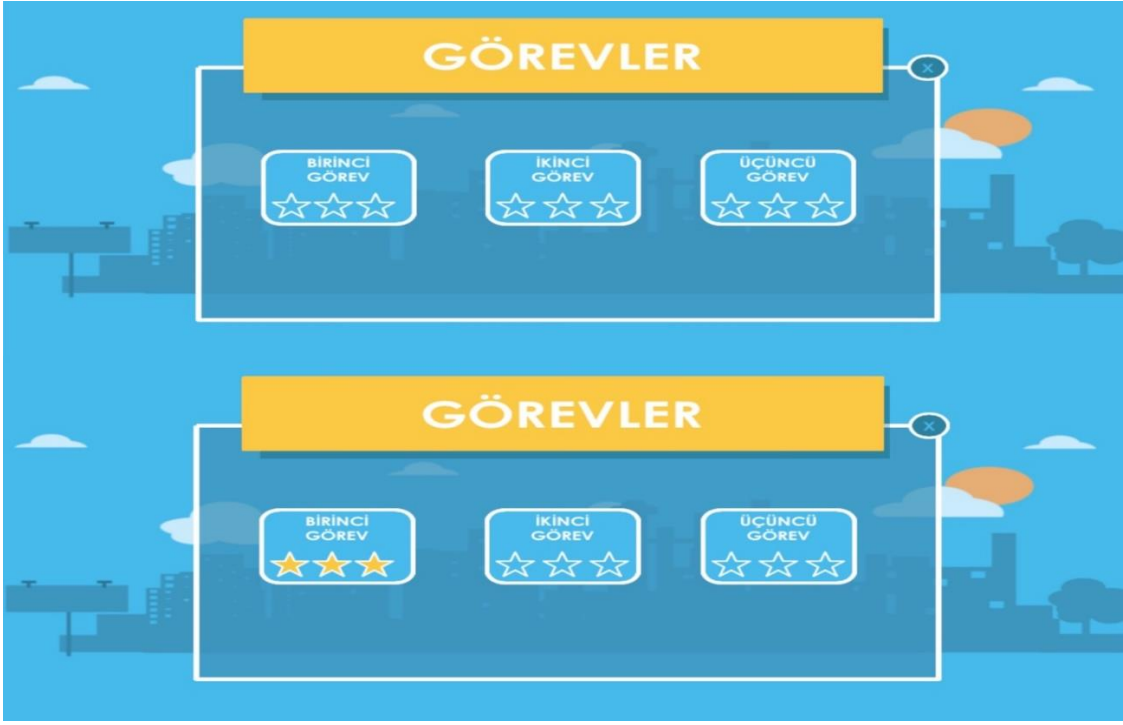
güncellenebilecektir. Yine çevrim içi oyun sistemi çerçevesinde eğitimci, kaç öğrencinin oyuna bağlandığı, ne kadar süre oyunda kaldığı ve hangi seviyeye kadar ilerlediği gibi detayları görüntüleyebilecektir.



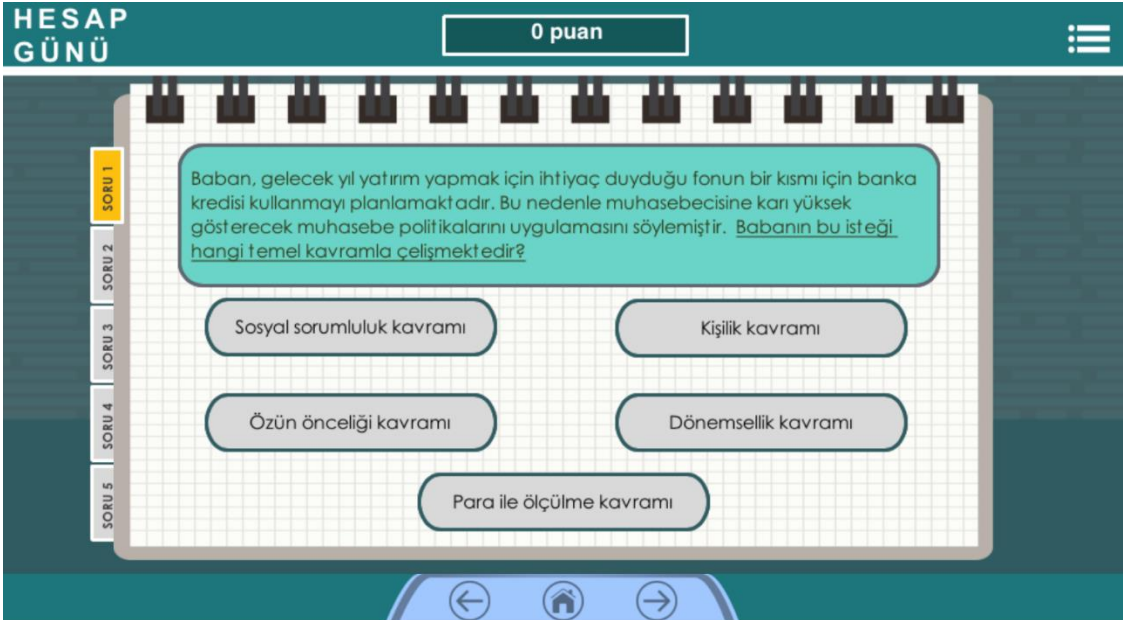
Şekil 11. Oyun İçi Ekran Görüntüsü

Öğrenci karakterini kişiselleştirerek oyuna giriş yaptıktan sonra karşısına Şekil 10'da görülen senaryo çıkıyor. Bu senaryoyu gerçekleştirebilmek için kullanıcıya sunulan üç görevi sırayla gerçekleştirmesi bekleniyor. Her görev, içerisinde 5 soruluk bir set içeriyor. Sorular ve yanıtları her seferinde, her öğrenciye karıştırılarak sunuluyor. Soruya ilk seferde doğru yanıt veren öğrenci 10 tam puan alırken ilkinde yanlış, ikinci denemesinde doğru yanıt veren öğrenci 7 puan alabilmektedir. Yani uygulamada puanlama sistemi kademeli olarak gerçekleştirilerek öğrencilerin performansının daha detaylı ortaya konulması amaçlanmıştır.

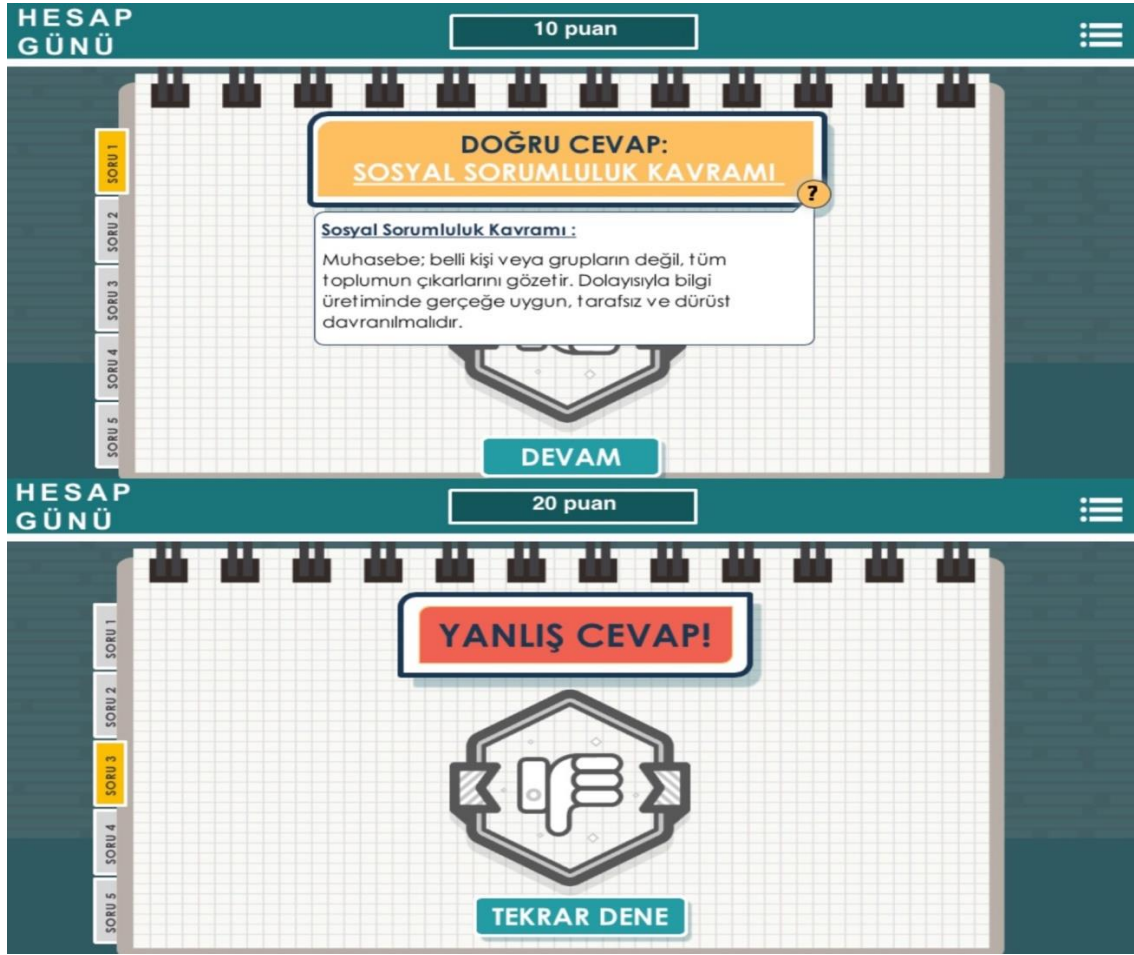




Şekil 12. Görev Başlangıç ve Bitiş Ekran Görüntüsü



Şekil 13. Oyun İçi Ekran Görüntüsü

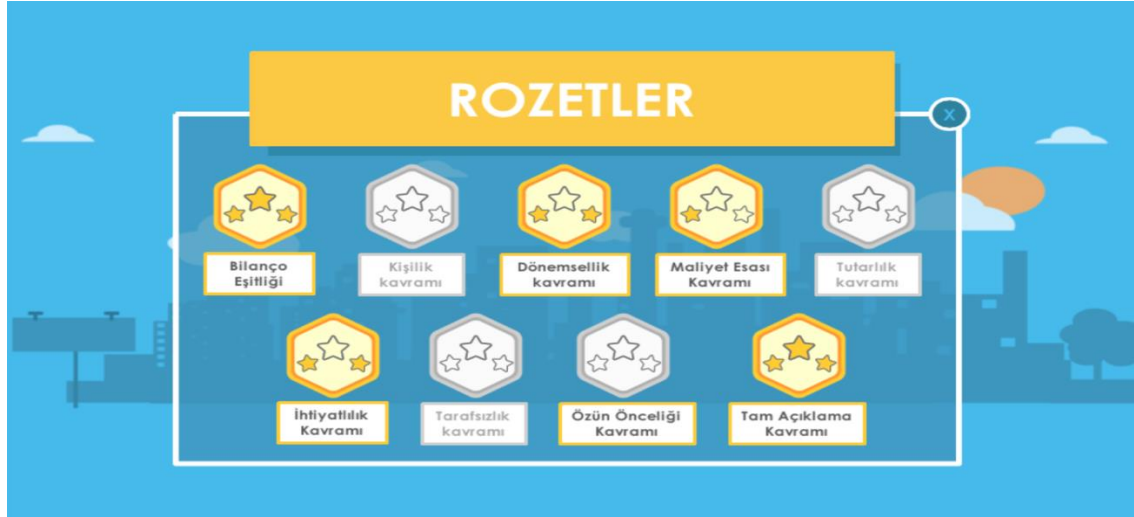


Şekil 14. Oyun İçi Doğru Yanıt ve Yanlış Yanıt Ekran Görüntüsü

Her bölümün sonunda oyuncular işledikleri konularla ilgili verdikleri karar ve yapıları kayıtlar üzerinden değerlendirilmeye tabii tutulmaktadır. Üstün başarı gösterdikleri konularda “Başarı Rozetleri” kazanabilirlerken yetersiz kaldıkları konularla ilgili, yanlışları ve doğru yapması gerekenleri öğreneceklerdir.



Şekil 15. Puan ve Rozet Kazanım Ekranı



Şekil 16. Oyun İçi Kazanılan ve Kazanılabilir Rozet Tablosu

Oyunlaştırma uygulaması hesapgunu.com adresinden çevrim içi olarak denenebilmekle birlikte henüz son haline getirilmemiştir. Çalışmanın nihai amacı, finansal muhasebe dersinin tüm konularını içerecek şekilde uygulamanın genişletilerek pilot çalışmanın lisans öğrencilerinin kullanımına sunulması ve sonuçların değerlendirilmesidir. Gelecek çalışmalar için öneri niteliği de taşıyan bu amaç gerçekleştirildiğinde Türkiye'nin muhasebe alanında yükseköğretimde kullanılan ilk oyunlaştırma uygulaması ortaya çıkarılmış olacaktır.

## 7. SONUÇ

Her geçen gün piyasaya bir yenisi sürülen mobil, bilgisayar ve platform oyunlarının, eğitim ve öğretim bağlamında bir amaçları olmamasına rağmen sadece küçük bir kısmı oyuncuları kendine bağlayabilen veya oyunlaştırma terminolojisindeki karşılığıyla, kendi motivasyonunu yaratan niteliğe sahiptir (Escobar ve Urriago 2014). Oyunlaştırmanın eğitim amaçlı kullanımı, hali hazırda eğitim sistemi içerisinde yer alan dijital neslin yaşam alışkanlıklarıyla örtüşen bir eğitim programı hazırlanmasına, eğitim kalitesinin artırılmasına ve öğrenmenin daha etkin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Birçok farklı sektörde dijital oyunlaştırma uygulamaları ile öğrenme programları geliştirilmekte ve zenginleştirilmektedir.

Türkiye’de oyunlaştırma kavram itibariyle henüz yeni gelişmekte ve tartışılmaktadır. Bu bağlamda yükseköğretimde eğitim süreçlerinin desteklenmesi adına oyunlaştırmadan yararlanılan herhangi bir örneğe rastlanılmamıştır. Çalışma ile oyunlaştırma literatürünün zenginleşmesine ve muhasebe eğitimlerinde ders öğretimini destekleyici unsur olarak dijital oyunlaştırma uygulamalarının kullanımına katkı sunmak amaçlanmıştır. Hazırlanan pilot çalışma [www.hesapgunu.com](http://www.hesapgunu.com) adresine yüklenerek altyapı bakımından önemli mesafe kat edilmiştir. Uygulamanın geliştirilerek öğrencilerin kullanımına sunulması sonrasında eksikleri giderilebilecek ve bu alanda Türkiye’de gerçekleştirilen ilk uygulamalardan biri haline gelmesi mümkün olabilecektir.

## KAYNAKÇA

- Ahadiat, N. 2008. "Technologies Used in Accounting Education: A Study of Frequency of Use Among Faculty", *Journal of Education for Business*, 83 (3).
- AICPA. 2014. AICPA Creates Interactive, Online Accounting Game for Educators. AICPA: <http://www.aicpa.org/press/pressreleases/2014/pages/aicpa-creates-interactive-online-accounting-game-for-educators.aspx> (Erişim Tarihi: 03.02.2017).
- Anderson, A., D. Huttenlocher, J. Kleinberg ve J. Leskovec. 2013. *Steering User Behavior with Badges*. Proceedings of the 22nd international conference on WWW2013, New York: ACM.
- Antin, J. ve E. F. Churchill. 2011. "Badges in Social Media: A Social Psychological Perspective", *CHI 2011*, Vancouver: ACM.
- Buncball, I. 2010. *Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior*. CSH, WhitePaper: <http://www.csh.rit.edu/~ajman/summer2012/gamification101.pdf>, (Erişim Tarihi 25.12.2016).

- Chan, S. H., Q. Song, L. H. Rivera ve P. Trongmateerut. 2016. "Using An Educational Computer Program to Enhance Student Performance in Financial Accounting", *Journal of Accounting Education*, 36.
- Chen, L. ve H. Liu. 2009. "Identifying University Faculty Attitudes in Online Games", *International Journal of Organizational Innovation*, 2(2).
- Chou, Y. K. 2013. *Octalysis: Complete gamification framework*. Yu-Kai Chou and Gamification.
- Costa, J. P., R. R. Wehbe, J. Robb ve L. E. Nacke. 2013. "Time's Up: Studying Leaderboards For Engaging Punctual Behaviour", *Gamification '13 Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*, Toronto: ACM Digital Library.
- Crumlish, C. ve E. Malone. 2015. *Designing Social Interfaces: Principles, Patterns and Practices for Improving The User Experience*, Sebastopol, A.B.D: O'Reilly Media.
- De Lange, P., T. Suwardy ve F. Mavondo. 2003. Integrating a Virtual Learning Environment into an Introductory Accounting Course: Determinants of Student Motivation. *Accounting Education*, 12(1).
- Deloitte. 2012. *Deloitte Leadership Academy Launches New Leadership Content with Gamification Mechanics*, Deloitte Digital: <http://www.deloittdigital.com/au/news/deloitte-leadership-academy-launches-new-leadership-content>, (Erişim Tarihi: 03.02.2017).
- Deterding, S., D. Dixon, R. Khaled ve L. Nacke. 2011. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. *MindTrek*, 8.
- Coronado Escobar, J. E. ve A. R. Vasquez Urriago. 2014. Gamification: an Effective Mechanism to Promote Civic Engagement and Generate Trust?, *Proceedings of the 8th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*.
- Ewais, S. ve A. Alluhaidan. 2015. Classification of Stress Management mHealth Apps Based on Octalysis Framework.
- Fitz-Walter, Z. A. 2013. A Brief History of Gamification. *Zefcan*: <http://zefcan.com/2013/01/a-brief-history-of-gamification/>, (Erişim Tarihi: 24.12.2016).
- Frاند, J. L. 2000. "The Information Age Mindset: Changes in Students and Implications for Higher Education", *Educause Review*, 35(5).
- Goosen, K. R. 1974. "The Business Game: A New Approach to Managerial Accounting", *Simulations, Games and Experiential Learning Techniques*, 1.
- Huang, W. H. Y. ve D. Soman. 2013. *Gamification of education. Research Report Series: Behavioural Economics in Action*, Rotman School of Management, University of Toronto.
- Kapp, K. M. 2012. "Games, Gamification, and the Quest for Learner Engagement", *Training and Development*, 66(6).
- Kotini, I., ve S. Tzelepi. 2015. A Gamification-Based Framework for Developing Learning Activities of Computational Thinking. T. Reiners and L. C. Wood (Dü) içinde, *Gamification in Education and Business* (s. 221). Switzerland: Springer Int. Publ.

- Krom, C. L. 2012. "Using FarmVille in An Introductory Managerial Accounting Course to Engage Students, Enhance Comprehension, and Develop Social Networking Skills", *Journal of Management Education*, 36(6).
- Landers, R. N., ve A. K. Landers. 2015. "An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance", *Simulation and Gaming*, 45(6).
- Landers, R. N., K. N. Bauer, R. C. Callan ve M. B. Armstrong. 2015. *Psychological Theory and the Gamification of Learning*. T. Reiners ve L. C. Wood (Dü) içinde, *Gamification in Education and Business* (s. 165-186). Switzerland: Springer International Publishing.
- McEacharn, M. 2011. "Game Play in The Learning Environment: Who Wants to be An Accountant? Lawyer? Economist?", *Accounting Education*, 14(1).
- Meister, J. C. 2013. "How Deloitte Made Learning a Game", *Harvard Business Review*: <https://hbr.org/2013/01/how-deloitte-made-learning-a-g>, (Erişim Tarihi: 03.02.2017).
- Moncada, S. M., ve T. P. Moncada. 2014. "Gamification of Learning in Accounting Education. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 14(3), 9-19.
- Nitkin, M. R. (2011). "Game of Business" a Game for Use in Introductory Accounting", *The Accounting Educators' Journal*, 21.
- Poole, S., E. Kemp, L. Patterson ve K. Williams. 2014. "Get Your Head in the Game: Using Gamification in Business Education to Connect with Generation Y", *Journal for Excellence in Business Education*, 3(2).
- Prensky, M. 2001. "Digital Natives, Digital Immigrants", *On The Horizon*, 9(5).
- Proserpio, L. ve A. D. Gioia. 2007. "Teaching The Virtual Generation", *Academy of Management Learning and Education*, 6(1).
- Richter, G., D. R. Raban ve S. Rafaeli. 2015. *Studying Gamification: The Effect of Rewards and Incentives on Motivation*. T. Reiners, ve L. C. Wood (Dü) içinde, *Gamification in Education and Business* (s. 21-46). Switzerland: Springer International Publishing.
- Rughinis, R. 2013. *Gamification of Productive Interaction: Reading and Working with The Gamification Debate in Education*. Iberian Conference on Information Systems and Technologies. 1, Portekiz: IEEE Xplore.
- Sailer, M., J. Hense, H. Mandl ve M. Klevers. 2013. "Psychological perspectives on motivation through gamification", *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 19.
- Sanchez-Gordón, M. L., R. Colomo-Palacios ve E. Herranz. 2016. *Gamification and Human Factors in Quality Management Systems: Mapping from Octalysis Framework to ISO 10018*. In *European Conference on Software Process Improvement*, Springer International Publishing.
- Sera, L., ve E. Wheeler. 2017. "Game On: The Gamification of Pharmacy Classroom", *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 1(1).

- Shanklin, S. B. ve C. R. Ehlen. 2007. "Using The Monopoly Board Game As An In-Class Economic Simulation In The Introductory Financial Accounting Course", *Journal of College Teaching and Learning*, 4(11).
- Suriano,J.2014.Postmortem:Accounting+Gamification. <https://medium.com/@jasonsuriانو/postmortem-innovation-in-elearning-2d0b58af4021#.9twm38aoa>,(EriřimTarihi: 03.02.2017).
- Van Der Heijden, H. 2016. Gamification in accounting: developing a social network game for the first accounting module, Annual Conference of the British Accounting and Finance Association (BAFA). BAFA.
- Wang, H. ve C. T. Sun. 2011. Game Reward Systems: Gaming Experiences and Social Meanings. DiGRA'11 - Proceedings of the 2011 DiGRA International Conference: Think Design Play. 6, s. 1-12. DiGRA/Utrecht School of the Arts.
- Watty, K., J. McKay ve L. Ngo. 2016. "Innovators or Inhibitors? Accounting Faculty Resistance to New Educational Technologies in The Higher Education", *Journal of Accounting Education*, 36.
- Werbach, K. ve D. Hunter. 2012. *For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*, Pennsylvania: Wharton Digital Press.
- Zichermann, G. ve C. Cunningham. 2011. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, New York: O'Reilly Media.