

## Eğitim ve Öğretim Uygulamalarında Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma

### A New Approach in Education and Instructional Practices: Gamification

Ferhat BAHÇECİ<sup>1</sup>, Leyla UŞENGÜL<sup>2</sup>,

**Öz:** Antik çağdan beri günümüze kadar oynanan oyunlar insan yaşamıyla bir bütün haline gelmiştir. Antik Mısır'da iki kişi arasında oynanabilen ve Senet adı verilen oyuna ait kalıntılara rastlanmıştır. Bu da bize oyunun en eski çağlardan beri hayatımızın içinde yer aldığını göstermektedir. Hayatımızın içinde var olan oyun kavramı oyunlaştırmayı da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada oyunlaştırmaya genel bir pencereden bakılarak, oyunlaştırmının eğitsel ortamlardaki uygulamalarından çıkarılan olumlu ve olumsuz sonuçlara ilişkin araştırmalara yer verilmiştir. Oyunlaştırma düşüncesini bir sistemde kullanmak için atılabilecek adımları ve oyunlaştırmının başarılı bir şekilde kullanıldığı örnekler incelenmiştir. Öğrenme ortamlarında kullanılmak amacıyla geliştirilen bazı araçlardan bahsedilmiştir. Eğitsel ortamlarda kullanılan oyunlaştırmayla ilgili olan alan yazındaki çalışmalar incelenmiştir. Oyunlaştırmının pozitif etkilerinin yanı sıra olumsuz yanları ve oyunlaştırmaya yönelik eleştirilere de çalışmada yer verilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** oyunlaştırma, oyun, motivasyon.

**Abstract:** Since ancient times, the games played up to until now have become a part of human life. In Ancient Egypt, there are remnants of the game called Senet which can be played between two people. This indicates us that the game has been in our lives since the ancient times. The game concept that existed in our lives brought with the Gamification. In this study, we provide an overview of the gamification, and give some research has been conducted on the positive and negative consequences of the gamification from the practices in the educational environment. The stages that can be used a gamification mindset in a system and the successful instances which were used in gamification have been examined. Some tools which developed for use in learning environments have been mentioned. Studies from the literature related to gamification used in the educational environment have been examined. In addition to the positive effects of gamification, the negative aspects and the criticisms of gamification have also been included in the research.

**Keywords:** gamification, game, motivation.

### EXTENDED ABSTRACT

Today's students, who are called Z-generation, meet with very talented smart devices while they are still young (Sarı & Altun, 2016). The definition of "digital natives" has also been made, for those students on the Z-generation, as creating an individual technological expression that meets technology with a technology-focused vision of life and still younger (Prensky, 2001; Oblinger & Oblinger, 2005; Pedró, 2006). Veen & Vrakking (2006), stated that the students who are called as digital natives said that they see the learning environment as a gathering place with their friends and a game to learn not as a place to create a meaningful knowledge development ability from textual and audio-visual information transfer.

Games like Farmville, Candy Crush Saga or Angry Birds have long been played by humans, even to the level of addiction, where large amounts of money are spent (Yıldırım & Demir, 2016). Transferring the process, which makes people so addict, has become a different idea. This idea was first named by Nick Pelling in 2002 as "Gamification" but did not get in the literature.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üys., Fırat Üniversitesi, Kovancılar MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, e-posta: ferhatbahceci@hotmail.com

<sup>2</sup> Eğitimci., Fırat Teknoloji Transfer Ofisi, e-posta: [levla.usengul@gmail.com](mailto:levla.usengul@gmail.com)

Cite this article as:

Bahçeci, F., & Uşengül, L. (2018). Eğitim ve Öğretim Uygulamalarında Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma. Trakya Eğitim Dergisi, 8(4), 703-720.

In an interview with Charles A. Coonradt, who was regarded as a forefather for the gamification, he stated that he had asked himself the question of the emergence of gamification; "Why spend more money on sports training or hobbies instead of the ones they spend on their jobs when they get paid?" (Coonradt, 2012). Looking at the field, it has been seen that there are different definitions from different sectors (Xu, 2011). Zimmermann and Cunningham have described gamification in "Gamification by Design" (2011) as "the use of game thinking processes and mechanisms to direct users' views and solve problems". Another definition is "game mechanics, dynamic, and use of games to promote desirable behavior"(Lee ve Hammer, 2011). Gamification is contained in the whole of the structural factors of the outputs, the rule found in gaming, the feedback, the interaction, the challenge, the story, the aim and the goal (Fiş Erümit ve Karakuş, 2015). According to Kapp (2012), gamification is a game-based operation, aesthetics and game-thinking techniques are used to motivate people to act, learn and solve problems.

Deterding (2011) performed the most widely accepted definition of gamification. In the Defining Gamification study, he described gamification as "application of gaming designer's items to non-gaming content." Deterding also emphasizes the differences between alternative naming concepts (productivity games, surveillance, entertainment, funware, playful design, behavioral games, gamelayer, applied gaming) and similar concepts.

Lee and Hammer (2011) were attract attention to school dropout rates by saying that one of the biggest problems seen in today's schools is lack of motivation. Motivation in the learning environment is one of the important factors affecting the success of the learner. One of the factors under the effort to use games in teaching is motivation (Kapp, 2012). The educators who are aware of this are conducting researches about the use of games in education. But there are many factors that make it difficult to use games in education. The first of these is the fact that game design is a long-term business and cost.

Karataş (2014) conducted a scan study to reveal trends in research related to gamification in education. According to the results of the research 62 studies were examined. Most research was conducted in 2014 at a rate of 35, 48%. A total of 66, 13% of the studies are conference reports. Graduate theses have a rate of 8, 06%. Doctoral studies are not available. According to the research method, case studies have a rate of 27.94% and experimental studies have the lowest rate with 10.29%. Most studies found to belong to America as although one study from turkey. While 64, 41% of the studies are carried out with undergraduate students, the rate of studies conducted at K12 level is 8 with 13, 56%. The most frequently used game components in the studies are dynamic and mechanics, badge, points, leadership table.

## **RESULT**

Johnson and et (2014) emphasized that gamification in the 2015 Horizon report, which sheds light on the use of new technologies in education and training, has become a topic of increasing interest and high potential in both K-12 and higher education. Gamification is theoretically based on game and motivation models. Badges earned for a success, the levels that are becoming more and more difficult in the process, leadership charts where players compete against each other and score information and by working in collaboration and sending gifts to each other, the game's assets are transferred to classroom or online learning environments, drawing learners into learning environments. As the interest in the subject increases, the means of gaming are increasing, making it easier to put the gamification into practice. In this study, the emergence of gamification, its place and definitions in the literature, its practices in education are examined.

There are ambiguities in various points due to the lack of studies on gamification in the field. Especially by defining the variables related to gamification, measuring their effects can contribute to creating more effective have dramatized learning environments. In addition, many of the tools developed are badge-oriented and do not allow the use of different components. There is a need for ready-to-use tools that give the trainers flexibility to design without the need for programming knowledge. There is no information on how this story should be designed, despite the fact that it is said that constructing a gamification on a certain story gives successful results (Kapp, 2012). Another suggestion for research may be deepening this issue.

## 1. GİRİŞ

Antik çağdan beri günümüze kadar oynanan oyunlar insan yaşamıyla bir bütün haline gelmiştir. Antik Mısır'da iki kişi arasında oynanabilen ve Senet adı verilen oyuna ait kalıntılara rastlanmıştır (Piccione, 1980). Bu da bize oyunun en eski çağlardan beri hayatımızın içinde yer aldığını göstermektedir. Ayrıca birçok deyim ve atasözünün de oyun ile ilgili olduğu bilinmektedir. Örneğin; “Benimle aşık atma” deyimindeki aşık kemiği, ilk zamanlarda zar yerine kullanılmış bir oyun aracıdır. Bu anlamda oyun kavramının insanlık için vazgeçilmez bir unsur olduğu anlaşılmaktadır.

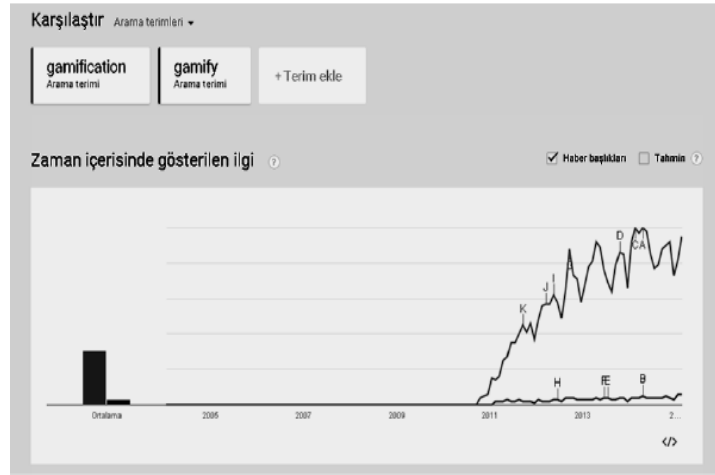
Z kuşağı şeklinde isim verilen günümüzdeki öğrenciler çok yetenekli akıllı cihazlarla henüz küçük yaşlarda iken tanışmaktadırlar (Sarı ve Altun, 2016). Bu Z kuşağındaki öğrenciler için, teknoloji odaklı bir hayata gözünü açan ve henüz daha çok küçükken teknolojiyle tanışan bireysel teknolojik bir ifade oluşturan “dijital yerliler” tanımı da yapılmıştır (Prensky, 2001; Oblinger & Oblinger, 2005; Pedró, 2006). Veen ve Vrakking (2006), dijital yerliler şeklinde isimlendirilen öğrencilerin, öğrenme ortamı olan okulu metinsel ve işitsel-görsel bilgi aktarımlarından anlamlı bir bilgi geliştirme kabiliyetini oluşturma yeri şeklinde değil, arkadaş çevresiyle buluşma mekânı olarak ve öğrenmeyi de oyun şeklinde algıladıklarını söylemişlerdir.

Oyun sahası gelişen teknolojik araçlar ve “dijital yerli” şeklinde nitelendirilen bireylerin etkileri ile zaman geçtikçe önem kazanmakta; oyunların sosyal, motivasyonel, bilişsel ve duygusal anlamdaki olumlu etkileri bilinmektedir (Lee ve Hammer, 2011). Bu olumlu etkilerden yararlanmak amacıyla eğitimcilerin oyunları eğitim amaçlı kullanmak istemeleri her geçen gün artmaktadır.

### 1.1. Oyunlaştırma Nedir?

Farmville, Candy Crush Saga veya Angry Birds benzeri oyunları insanlar aşırı zaman harcayarak oynayıp bağımlılık seviyesine dek götürerek ve büyük kitleler halinde harcama yaptıkları olmuştur (Yıldırım ve Demir, 2016). İnsanları bu derece bağımlı hale getiren sürecin başka alanlara aktarılması farklı bir düşünce olarak meydana gelmiştir. Bu düşünceyi; ilk Nick Pelling 2002 yılında “Gamification” şeklinde isimlendirmiş ancak literatürde yer edinememiştir.

Jesse Schell 2010 yılında yaptığı “oyunların geleceği” adlı sunuma kadar oyunlaştırma var olan ama adı ve kuralları çok belirgin olmayan bir yaklaşım halindeydi (Xu, 2011). Şekil 1’de “gamification” ve “gamify” anahtar kelimelerin kullanılarak oyunlaştırmanın gelişimine dair haber başlıkları içerisindeki tarama sonuçları verilmiştir.



Şekil 1. Zaman İçerisinde Oyunlaştırmaya Gösterilen İlgi

Oyunlaştırmanın atası şeklinde kabul gören Charles A. COONRADT verdiği bir röportajda, oyunlaştırmanın ortaya çıkma anında kendine şöyle bir soru sorduğunu ifade etmiştir; “Neden insanlar karşılığında para aldıkları halde işlerine harcadıkları efor yerine, spor antrenmanlarına veya hobilerine daha çok efor harcamaktalar?” (Coonradt, 2012). Bunu aşağıdaki sebeplerle ifade etmektedir;

1. Kesin tanımlanmış amaçlar olması

2. Değerlendirmenin (Puanlamanın) daha net yapılması
3. Sık sık dönüt alınabilmesi
4. Yöntem seçiminde bireysel karar alma imkânı olması
5. Daha tutarlı destek alınması

Alan yazına bakıldığında oyunlaştırma hakkında farklı sektörlerden farklı tanımlamalar olduğu görülmüştür (Xu, 2011).

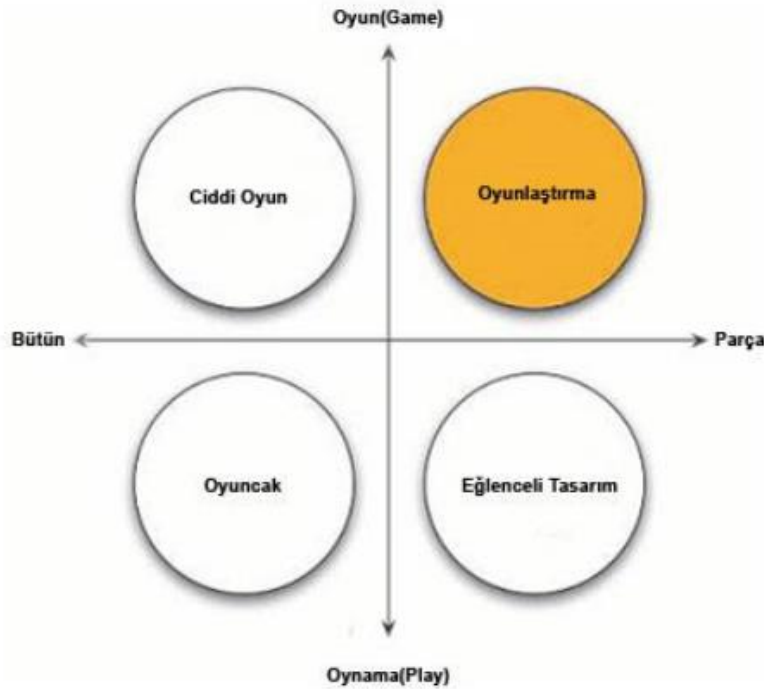
Zimmermann ve Cunningham, *Gamification by Design* (2011) adlı kitaplarında oyunlaştırmayı “oyun düşünme süreç ve mekanizmalarının kullanıcıların ilgilerini yönlendirmek ve problemleri çözmek için kullanılması” olarak ifade etmiştir.

Bir başka tanımlama “oyun mekanik, dinamik ve çatılarının istenen davranışı teşvik etmek için kullanımı” şeklindedir (Lee ve Hammer, 2011).

Temelini oyundan alan oyunlaştırma ve oyunlarda bulunan kural, çıktılar, dönüt, etkileşim, meydan okuma, öykü, amaç ve hedef yapısal faktörlerinin tümünü içinde barındırır (Fiş Erümit ve Karakuş, 2015).

Kapp’ a (2012) göre oyunlaştırma, oyun tabanlı işleyişin, estetiklerin ve oyun düşünme tekniklerinin, insanları bir eyleme motive etmek, öğrenmeyi teşvik etmek ve problem çözmek üzere kullanılmasıdır.

Oyunlaştırma kavramında en çok kabul gören tanımlama ise Deterding (2011) tarafından yapılmıştır. *Defining Gamification* çalışmasında oyunlaştırmayı “*oyun tasarım öğelerinin oyun dışı içeriklere uygulanması*” olarak ifade etmiştir. Deterding ayrıca bu çalışmasında oyunlaştırma için kullanılan alternatif isimlendirmelere (applied gaming, productivity games, behavioral games surveillance, entertainment, funware, playful design, gamelayer) ve birbirine benzeyen kavramlarla olan farklarına da vurgu yapmaktadır. Deterding’ in belirttiği gibi sıkça karıştırılan ciddi oyunlar, aslen eğlendirmekten çok öğretmeyi hedefleyen, askerlik ve tıp gibi alanlarda ciddi hedeflere sahip bir oyun türüdür. Deterding oyunlaştırmının benzer kavramlarla farkını ortaya koyabilmek adına çalışmasında Şekil 2 de görünen grafiği yayınlamıştır (Deterding ve diğerleri, 2011:13).



Şekil 2. Oyunlaştırmının Benzer Kavramlarla İlişkisi

Burke (2011) oyunlaştırmayı çalışan performansı, inovasyon, pazarlama, eğitim, sağlık ve sosyal değişim gibi oyun içermeyen ortamlarda oyun mekaniklerini kullanma trendi olarak tanımlamıştır.

Burke (2011) güdülenme sağlamak için oyunlaştırmayı kullanarak 4 temel araç tanımlamıştır.

1. Hızlandırılmış dönüt. Gerçek dünyada dönütler (örn: yıllık performans değerlendirmeleri) uzun periyotlara yayılmış olduğundan yavaştır. Oyunlaştırma güdülenmeyi sağlamak için geri bildirim döngülerinin hızını artırır.

2. Net hedefler ve oyun planları. Bulanık hedeflerin ve kuralların olduğu gerçek dünyanın aksine oyunlaştırma net hedefler ve iyi tanımlanmış kurullarla oyuncuların hedefe ulaşmak için kendilerini güçlü hissetmesini sağlar.

3. Zorlayıcı Ortam. Gerçek dünya aktiviteleri nadiren zorlayıcıyken, oyunlaştırma oyuncuları katılımcı olarak hedeflere ulaşmaya zorlayan bir ortam oluşturur.

4. Mücadele gerektiren fakat erişilebilir hedefler. Gerçek dünyada mücadeleler için bir kısıtlama bulunmaz ve geniş, uzun soluklu olagelmışlerdir. Oyunlaştırma güdülenmeyi sağlamak için pek çok kısa ve erişilebilir hedef sağlar.

Oyunlaştırma ve oyunun farkları Gamification Wiki tarafından bir tablo halinde sunulmuştur (WEB1).

## 1.2. Oyun ve Oyunlaştırma Arasındaki Farklar?

**Tablo 1.** Oyun ve oyunlaştırma arasındaki farklılıklar

Oyun	Oyunlaştırma
Tanımlanmış kuralları ve hedefleri vardır.	Bir ödül çeşidi ile birlikte sadece bir görev koleksiyonundan oluşabilir.
Kaybetme ihtimali içerir.	Amaç insanları motive ederek bir şeyler yapmalarını sağlamak olduğundan kaybetme ihtimali olabilir ya da olmayabilir.
Bazen oyun oynamak içsel bir ödüllendirmeye neden olur.	İçsel Pekiştirme opsiyoneldir.
Oyun üretmek genellikle zor ve pahalıdır.	Oyunlaştırma görece ucuz ve kolaydır.
İçerik çoğunlukla oyun sahnelerine ve hikâyeye uyumlu hale getirilir.	İçerikte çok fazla değişiklik yapılmaz.

Alan yazın incelendiğinde, oyunlaştırmayla aynı olmayan fakat birbirlerine karıştırılan birkaç kavram vardır. Bunların biri “Oyun” kelimesidir. Oyunun geçmişi eski dönemlere kadar gitmekteyken oyunlaştırma sözcüğünü barındıran bilimsel çalışmalar 2010 yılı ile artış olduğu gözlenmektedir. Oyun, Türk Dil Kurumuna göre “*Yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence*” olarak tanımlanmaktadır (TDK resmi internet sitesi, 2015). Bir başka tanıma göre oyun, belirli kuralları olan, kullanıcıların sanal bir mücadeleye girdiği etkileşim biçimidir (Salen ve Zimmerman, 2004). Oyunun temel amacı eğlenceyken, oyunlaştırmının amacı ise insan davranışlarını ve eğilimlerini yönlendirmektir. Oyunlaştırma, oyun içermeyen bir ortamda oyunu yalnızca araç şeklinde kullanmaktadır. Karıştırılan başka bir kavram ‘Oyun Tabanlı Öğrenme’ olmuştur. Oyun tabanlı öğrenme, eğitim alanında uzun yıllardır kullanılıp süregelen hala da var olan bir yöntemdir. Oyunlaştırma kavramıyla çokça karıştırılmaktadır. Bu durumda oyun temelli öğrenme ile oyunlaştırma arasındaki fark nedir sorusu ortaya çıkmaktadır. Karıştırılan bu iki kavram incelendiğinde aynı olmayan kavramlardır. Bu kavramlar; oyunlaştırma oyun kurallarının oyun alanı dışındaki durumlarda kullanılması (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014), oyun tabanlı öğrenme genellikle bir oyun alanı içinde açık veya gizli öğrenmeyi sağlamak (Bozkurt, 2014) şeklinde ifade edilmiştir.

Oyun tabanlı öğrenmede oyun, öğrenmeyi sağlamak amacıyla bir araç olarak kullanılırken (Bozkurt, 2014); bir öğretim ortamının oyunlaştırılmasında merkezde var olan bir oyun yoktur; onun yerine rozet, seviye, lider tablosu gibi oyun bileşenleri öğretim ortamıyla bütünleştirilerek kullanılır. Bu sebeple temelini oyundan alan oyunlaştırma oyunların bıraktığı etkiye benzer etkiler bırakır (Huotari ve Hamari, 2012).

### **1.3.Neden Oyunlaştırma**

Oyunların kullanımı ile ilgili araştırmaların “neden artmakta” olduğunu ve oyunlaştırmanın neden popüler bir konu olduğunu anlamaya çalışmak bizlere eğitimin geleceğiyle ilgili ipuçları verecektir (Ar, 2016).

Total Engagement’ da Reeves ve Read (2009) bir oyun tsunamisinin yaşanmakta olduğunu ve bunun sebebinin de oyunların 3 şekilde büyük olmasından kaynaklandığını açıklar. Oyun sektörü büyük bir alanı ifade etmektedir. 10 milyar dolara ulaşmış bu sektör eğlence sektörünün en önemli bölümlerinden biri olmuştur. Role-Play olarak adlandırılan oyun türlerinde üretilmiş oyuncu karakterlerinin ve eşyalarının satışı dahi 1.8 milyar doları bulmuştur. Reeves Çin ve Meksika’da faaliyet gösteren bazı firmaların profesyonel oyuncular olarak ürettirdikleri sanal karakterleri dünyanın başka bölgelerindeki oyunculara sattıklarını aktarmaktadır.

Reeves (2009)’ in diğer bir büyük olarak ifade ettiği etken büyük insan topluluklarıdır. Oyunlar çok büyük bir insan kitlesi tarafından oynanmaktadır. Reeves’in aktardığı verilere göre oyuncuların %26’sının yaşı 40’ın üzerindedir ve bu oran 1999’daki %9’ dan buraya gelmiştir. ESA (2014) raporuna göre ortalama bir Amerikalı’nın evinde en az PC,1 oyun konsolu ya da akıllı telefon bulunmaktadır. Oyuncu yaşı ortalama 35’tir.

Reeves (2009)’ in Büyük zaman olarak isimlendirdiği ise insanların bilgisayar oyunlarına ayırdıkları zamandır. Amerikan toplumunda en iyi ihtimalle haftada 3 milyar saatin oyun oynamaya ayrıldığı açıklanmaktadır (McGonigal, 2011). McGonigal aynı zamanda ortalama bir oyuncunun 21 yaşına kadar 10000 saat oyun oynadığı ve bu sürenin bir öğrencinin ortaokul ve lisede aldığı ders saatine eşit olduğunu söylemektedir.

Newzoo’ nun Gamers in Turkey 2013 raporuna göre Türkiye’de yaşları 16 ile 50 arasında 22. 5 milyon oyuncu bulunmaktadır. Bilgisayar başında harcadığımız zamanın %70’ini oyun oynamaya ayırmaktayız. Bilgisayar başında geçirilen zamanda oynanan oyun süresi açısından Türkiye dünyada 3. sırada gelmektedir ve Türkiye’de oyuncuların %61’ i oyun için para harcamaktadır.

### **1.4.Oyunlaştırmanın Kullanıldığı Bazı Alanlar**

Spor ve sağlık alanında Nike Plus, sosyal alandaysa Foursquare oyunlaştırmanın öncü ve en iyi örneklerindedir. Foursquare kullanıcıların gittikleri yerleri puanladıkları, yorumladıkları, konum araçlarını kullanarak tercihlerine uygun mekân önerilerini alabildikleri bir uygulamadır. Uygulamada yer bildiri yapılarak rozet kazanılmakta, puan toplanmakta ve liderlik tablosuna yerleştirilmektedir. Bu durum yer bildiri ve yorum yapmaya teşvik etmektedir.

Nike Plus ise rekabet ortamında kullanıcıların spor yapma isteğini artırmayı amaçlayan sosyal bir fitness uygulamasıdır. Kullanıcılara verilen bileklik ile koştuğu mesafe ve süre tespit edilmektedir. Kişi bir yandan kendi skorunu aşmaya çalışırken diğer yandan başka kullanıcılarla yarış yapar. Yarıştaki görevler yerine getirilerek liderlik tablosuna yerleşilir. Öte yandan yapılan aktiviteler sosyal ağlarda paylaşılabilir ve kullanıcı spor yaparken arkadaşlarından dönütler alır (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Güvenlik eğitimi amacıyla bilgisayar oyunlarının kullanılması yalnızca akademik alanda ilgi çeken bir konu olmakla kalmamaktadır. Hrika, Çözümler adlı bir Türk firması tarafından geliştirilen Ajan4141 adlı oyun uluslararası alanda birden fazla ödül kazanmış, ticari açıdan başarılı bilgi güvenlik bilgilendirme oyunudur (Bıçakçı, Abul ve Çaplı, 2014). Oyuncular bilgi güvenliği kontrolüne sahip bir firmanın çalıştırdığı özel bir ajan rolü oynar. Ajan4141 kod adlı bu ajan mesai saatleri dışında müşteri firmanın merkezine gider. Görevi ofisi dikkatli bir şekilde incelemek ve kurumsal bilgi güvenliğindeki zayıf noktaları tespit etmektir. Ajan4141 ofisi gezer ve bilgi güvenliği açığına neden olan dokümanlar ve objeler inceler. Bulunan objeler ihlal kategorisi seçilerek oyuncu tarafından belirlenir. Her kategoriden en az bir ihlal bulununca eğitim tamamlanmış olur. Bir etkinlik değerlendirme araştırması var olmamakla birlikte oyunun Ocak

2010 ve Ağustos 2010 tarihleri arasında 1323 gerçek kullanıcı tarafından oynanması ile toplanılan bazı istatistiksel veriler oyunun web sitesinde paylaşılmıştır. Bu istatistiklere göre aktif oyuncuların %98' i en düşük başarı düzeyini aşmıştır. Başka bir farklı istatistiki veri oyuncuların yarısının bireysel boş zamanlarında bu oyunu oynayarak eğitimlerine devam ettikleridir.

Turkcell yaptığı kampanyasında oyunlaştırmayı kullanmış ve interneti akıllı telefonları ile kullanan insanları hedeflemiştir (Altuntaş ve Karaarslan, 2016). Bu hedef kitle reklamlara yönelik ön yargı beslediğinden klasik bir şekilde taraflarına ulaşılmasının aksine interaktif bir plan oluşturmuştur. “Daha Fazla Tweet” ismiyle ortaya çıkarılan bu etkileşimli yarışma Twitter aracılığıyla ilk kez yapılmıştır. Kampanya kapsamındaki bu yarışma sanal bir ortamda oluşturularak hazırlanan yedi farklı akıllı telefon cihaz kutusu üstünde bulunan yapışkan notların ayrı ayrı kaldırılması düşüncesine dayanmaktadır. Yarışmacılardan www.dahafazlatweet.com sitesinde yer alan videoda bulunan yapışkan notların üstündeki mesajları #turkcelltweet etiketi ile twitter üzerinden paylaşım yapmaları istenmektedir. Uygulayıcı nottaki yazıları doğru olarak tweet atmışsa ortaya sanal el çıkıyor ve kutu üstündeki yapışkan notu kaldırıyor. Yarışma sonucunda kutu üstündeki son notu kaldırmayı başaran, kutudaki akıllı telefonu ödül alıyor. Kutu üstündeki yapışkan not kâğıtlarından bazısında katılımcılar için sosyal medya aracılığıyla yapmaları istenilen görevler de bulunuyor. Bu görevleri uygulayıp ilk tweetleyenler bedava konuşma, mobil modem ve internet kazanıyor. Canlı yarışma günde üç saat ve yedi gün sürmüştür. Yarışmaya yönelik ilgi azalmasını yok etmek için kelime bulmaca ve kimi çiziyorum oyunları kullanılmış. Yarışma süresince 56.000’ den çok tweet atılıp sekiz gün süresince trend topik olarak kalmıştır. On binlerce takipçiye sahip olan kampanyaya yaklaşık 3.6 milyon kişi ulaşmıştır (Kardaş,2011; Rabarba, 2011).

Elidor izleyici katılımı yoğun bir kampanyayı 2014’ te uyguladı. Katılımcı hedefi öncelikli olarak kadınlar olan uygulamada, Star TV’nin Medcezir adlı dizisine pembe renk ürünler konulmuştur. Kampanya kapsamında geliştirilen akıllı telefon uygulamasına kullanıcıların sahip olması ve uygulamada bir hesap açmaları yarışmaya katılmak için gerekli şart olarak oluşturulmuştur. Katılımcılardan yapmaları istenen dizi yayındayken ekranda çıkan pembe renge sahip ürünleri, telefonları sallayıp yakalamaya çalışmalarıdır. Katılımcılar bu şekilde çekilişe katılma hakkı kazanmış ve çeşitli ödüller almıştır. Yarışma boyunca 285.378 kişi uygulamayı telefonuna indirmiş ve 50.000’den çok tweet atılmıştır (Digitalage, 2014).

Teknosa ise sosyal medya aracılığıyla gelen soruların dışında çok daha eğlenceli içerikler geliştirdi. Tanıtım videolarını Yıldız Savaşlarının başlangıç kısmına benzer şekilde hazırladılar ve bundan önce hazırlanan uygulamalarla ilgili dalga içerikli bir metin koydular. Hedef kitleyi *Like Savaşlarına* katılmaya davet ettiler. Hayal gücünün sınırlarını zorlayan sorulara, katılımcılardan ilgi çekici cevaplar alındı. Özel görselli cevaplar verilen bazı sorular oldu. Bu şekilde yorumlar daha fazla artırılmış oldu. Süreç sonunda alınan yanıtlar birleştirilip infografik hazırlandı. Kampanya içeriği 6 milyon civarında kişiye ulaştı, Facebook Teknosa trafiği %40 artarken, Facebook içerisindeki etkileşim 6 kat arttı (Teknosa, 2014). Like Savaşları sıkıcı ve sıradan markaların tanınırlığı yüksek bilim kurgu öğeleri ile eleştirilmesini barındırmaktadır. Teknosa markasının teknoloji satıcısı olması nedeniyle teknolojik içerikli ürünlerle ilgili ilgi çekici gelecek senaryoları sunularak kullanıcının etkileşim içinde olması sağlanmıştır.

### 1.5. Oyunlaştırma ve Eğitim

Lee ve Hammer (2011) günümüzdeki okullarda görülen büyük sorunlardan birisinin motivasyon eksikliği olmasını söyleyerek okuldan ayrılma oranlarına ilgi çekmektedirler. Öğrenme ortamında motivasyon öğrencinin başarısını etkileyen önemli unsurlardan biridir (Akbaba, 2006). Oyunları öğretimde kullanma çabasının altındaki etkenlerden biri de motivasyon sağlamaktır (Kapp, 2012). Bunun bilincinde olan eğitimciler oyunların eğitimde kullanımıyla ilgili araştırmalar yürütmektedir. Ama eğitimde oyun kullanımını zorlaştıran pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan ilk sırada olanlar oyun tasarlanmasının uzun süreçli bir iş olması ve maliyettir.

Banfield ve Wilkerson (2014) ise eğitimde oyunlaştırma kullanılmasını motivasyon açısından incelemiştirler. Onlar dışsal pekiştirici ile güdülenip öğrenenlerin not alma kaygısı vb. faktörlerin zorlamasıyla sınıfta var olduklarını düşünmektedirler. Ama iç motivasyonu bulunan bir öğrenci sınıfta bulunmak ve daha fazla bilgi almak istediği için sınıf etkinliklerine katılır. Bunun yolu ise oyunlaştırmadan faydalanmaktır.

Keller (1987) oyunlaştırmanın kuramsal olarak dayandığı motivasyon modellerinden biri olan ARCS motivasyon modelindeki dikkat, uygunluk, güven, tatmin bileşenlerini şöyle tanımlamaktadır:

**Dikkat:** Dikkat motivasyon için gerekli bir unsur olup öğrenmenin ön koşulu olarak görülmektedir. Öğrenenin heyecan ihtiyacına karşılık vererek dikkatini çekmek ve esas olarak dikkatin sürdürülebilirliğini sağlamak amaçlanır.

**Uygunluk:** Uygunluk bireyin kariyer planları ve ihtiyaçları ile öğretimin doğrudan ilişkili olmasıyla ilgilidir.

**Güven:** Birey bir işe başlamadan önce başarabileceğini bilmek ister. Öğreneni motive etmek amacıyla özgüven oluşumunu destekleyen görevler oluşturulmalıdır.

**Tatmin:** Öğrenme aktivitelerinin sonunda öğrenen memnun olmalıdır. Bir mücadelenin, öğrenende kontrol edildiği hissi uyandırılmadan öğreneni memnun etmesi beklenir. Bu memnuniyet ödülleriyle de sağlanabilir.

Öğretmenler öğrenenin ilgisini çekme ve öğrenme ortamına bağlılıklarını sağlamakta zorluk çekmektedir (Kara ve Sevim, 2013). Oyunlaştırma bu problemler için bir çözüm olarak görülmektedir (De-Marcos, Domínguez, Saenz-de-Navarrete ve Pagés, 2014).

Oyunlar ile öğrenci hedefteki davranışı gerçekleştirmeden seviye geçemez, öğrenme sıkı anında verilen dönüt ile desteklenir (Beed, Hawkins ve Roller, 1991). Benzer şekilde, oyun bileşenlerinden biri olan seviyeleri kullanan oyunlaştırma ile de bireysel farklılıklara uygun öğrenme ortamı tasarlanabilir ve her öğrenene bireysel dönüt verilebilir (Çağlar ve Kocadere, 2015).

Karataş (2014) eğitim uygulamalarında oyunlaştırmanın kullanımını şu şekilde ifade etmiştir.

*“Eğitim bağlamında oyunlaştırma süreci, sadece bilgi ya da beceri öğretimine oyun eklemek değil, oyun karakteristikleri ile bütünleştirilerek, öğrencilerin mevcut öğrenme alanında öğrenmesini kolaylaştırma potansiyelinden yararlanmaktadır”* (Karataş, 2014, s. 1).

## **1.6. Eğitsel Oyunlaştırma Örnekleri**

Popülaritesi yüksek oyunlardan biri olan Minecraft İngiltere’de pek çok okulda öğrencilerin tasarım, matematik, programlama becerilerini geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Johnson, Becker, Estrada ve Freeman, 2014).

Oyunlaştırmanın eğitsel örneklerinden bir başkası Khan Academy’dir. Khan Academy dünya çapında ücretsiz ders materyalleri ve kaynakları barındıran, aynı zamanda puan, rozet, kullanıcının öğrenme görevlerine katılımı ve öğrenme görevlerini tamamlamasına ait ilerleme istatistikleriyle oyunlaştırma unsurlarına yer veren, çevrimiçi öğrenme ortamıdır (Simões, Redondo ve Vilas, 2013). Kullanılan bu unsurların her biri öğrenen için dönüt olup, Khan Academy’de ders alan öğrenenlerin görüşlerine göre bu bildirimler, kendileri için motivasyon kaynağı olmayı başarmıştır (Light ve Pierson, 2014). Bu ortamda öğrenen, sunulan hedefleri gerçekleştirmek amacıyla öğrenme aktivitelerine katıldıkça puan toplar ve puanlar karşılığında farklı avatar kilitlerini açabilir veya avatarını özelleştirme hakkına sahip olabilir (Light ve Pierson, 2014).

Eğitsel uygulamalar içinde DuoLingo yabancı dil öğretimini amaçlayan ödül sahibi bir uygulamadır.

Microsoft Ribbon Hero ile MS Office programını öğretmek amaçlanır. Kullanıcılara farklı seviyelerde bir dizi görevler verilir. Başlangıçta tüm kullanıcılar aynı görevle görevlendirilirken; süreç içinde kullanıcının MS Office programında kullandığı özellikler dikkate alınarak görevler özelleşir (Kim, 2013). Her görev belirli bir puana karşılık gelmektedir ve görevleri gerçekleştiren kullanıcılara dönüt verilir. Görevlerin ne oranda gerçekleştiği ve kaç puan alındığı Facebook aracılığıyla paylaşılabilir. Ayrıca lider tablosu aracılığıyla birey diğer kullanıcılarla kendi puanını karşılaştırma fırsatına sahiptir. Her seviye için açık bir görev listesi sunan bu uygulama; puan, lider tablosu ve özelleşen görevler ile eğitimi oyunlaştırmıştır.

Başka bir iyi örnek ise LinguaLeo’dur. LinguaLeo genel olarak kelime ezberleyerek hikâyenin ana kahramanı olan aslanın doyurulduğu, arkadaşların davet edilerek aslan sürüsü oluşturulduğu ve bu sürüde liderlik için yarışılan, belirli bir hikâye üzerine oturtulmuş, dil öğretimini amaçlayan çevrimiçi öğrenme ortamıdır. Ayrıca ilerleme çubuğu ve gelişim grafikleri ile öğrenene dönütler vermektedir.



### 1.7. İlgili Araştırmalar

Karataş (2014) eğitimde oyunlaştırma ile ilgili yapılan araştırmalardaki eğilimleri ortaya koymak için bir tarama çalışması yürütmüştür. Araştırma sonuçlarına göre 62 çalışma incelenmiştir. En çok araştırma % 35, 48' lik bir oranla 2014 yılında yürütülmüştür. Toplam çalışmaların % 66, 13' lük oranla konferans bildirisi olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezleri % 8, 06'lık bir orana sahiptir. Doktora çalışması ise bulunmamaktadır. Araştırma yöntemine göre durum çalışmaları % 27, 94' lük bir orana sahipken, deneysel çalışmalar % 10, 29 ile en düşük yüzdeye sahiptir. Türkiye'den 1 yazarın çalışması bulunurken en çok çalışma Amerika'ya ait görünmektedir. Çalışmaların %64,41'i lisans öğrencileriyle yürütülürken K12 seviyesinde yapılan çalışmaların oranı %13,56 ile 8 adettir. Çalışmalarda en sık kullanılan oyun bileşenleri, dinamik ve mekanikleri, rozet, puan, liderlik tablosu olarak sıralanmıştır.

Oyunlaştırmanın kullanıldığı araştırmalardan birisinde Sillaots (2014) 28 yüksek lisans ve 58 lisans öğrencisiyle oyunlaştırmayı üç derste uygulayarak öğrenme ortamının bireylerde akış hissi uyandırıp uyandırmadığını ölçmeyi hedeflemiştir. Ölçme, akış şartları temele alınarak hazırlanan anket aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Dersler için hedefler belirlenmiş, puan, seviye, dönüt, şans, rekabet ve işbirliğini barındıran öğrenme aktiviteleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlarda öğrenenlerin %88'i ders ile ilgili pozitif yansımalarda bulunmuştur. Özellikle derse bağlılıklarının sağlandığı ve akış halinin yüksek derecede hissedildiği sonucuna ulaşılmıştır. Akış bir göreve zaman kavramını unutacak ve günlük yaşamın getirdiği diğer konularla ilgili endişe duymayacak derecede yoğunlaşmak olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada yüksek lisans öğrencileri, lisans öğrencilerine göre daha az akış hissine kapılmıştır. Yapılan çalışmada oyunlaştırmanın temel alındığı öğrenme aktiviteleri ile içsel motivasyonun arttığı ve lider tablosu gibi kullanılan oyunlaştırma araçlarıyla öğrenenlerin dışsal olarak güdüledikleri sonucuna varılmıştır. Ayrıca lider tablosunun öğrenenler tarafından ilerlediklerine dair açık göstergeler sunan etkili bir bileşen olduğu vurgulanmıştır.

Hamari (2014) "Does Gamification Work?" adlı araştırmasında deneysel çalışmaların sonuçlarına bakarak oyunlaştırmanın istenen çıktıları sağlayıp sağlamadığını araştırmıştır. Çalışmalarda kullanılmış olan motivasyon sağlayıcıları belirlenmiştir. Bulgularına göre 24 çalışmadan yalnızca 2 çalışmada tüm testler olumlu sonuç vermiş. Bununla birlikte 13 çalışmada kısmen olumlu sonuçlara, 7 çalışmada ise sadece tanılayıcı istatistiklere ulaşılmıştır. Eğitsel alanda yapılan çalışmalarda motivasyon ve öğrenme sürecine bağlanmada çoğunlukla pozitif sonuçlara ulaşıldığı belirtilmiştir. Fakat dikkat edilmesi gereken negatif çıktılar olarak yükselen rekabetçilik, görev değerlendirme zorlukları ve tasarımsal özellikler belirtilmiştir. Oyunlaştırmanın ortamdaki kaldırılmasının da öğrenme ortamında negatif etkiler oluşturduğuna dikkat çekilmiştir.

Başka bir araştırmada sosyal ağ ve oyunlaştırılmış çevrimiçi ortam olmak üzere iki ayrı ortamda yürütülen derste öğrenen başarısı, katılım oranı ve tutuma göre incelemeler yapılmıştır (De-Marcos vd., 2014). Oyunlaştırma Blackboard eklentisi ile derse entegre edilmiş ve ortamda ödül ve rekabet sistemi kullanılmıştır. Ortam bilişsel, duygusal ve sosyal alanlar dikkate alınarak tasarlanmıştır. Oyunlaştırılmış ortamı kullanan öğrenenlerin pratik uygulamalarda başarıları, sosyal ağ kullanan öğrenenlerden daha yüksekken; yazma etkinliklerinde daha düşük çıkmıştır. Oyunlaştırılmış ortamı kullanan öğrenenler sosyal ağı kullanan öğrenenlere göre ortama daha az katılım göstermişlerdir. Oyunlaştırmanın özellikle sosyal ve duygusal alanlara pozitif yönde ciddi etkide bulunduğu vurgulanmıştır. Ödül sisteminin eğlenceli olduğu ve öğrenme ortamına yenilik getirdiği, lider tablosunun ise bazı öğrenenler tarafından herkesin görebileceği bir başarı tablosu olarak; bazıları tarafından ise olumsuz sonuçlar doğuran bir rekabet sistemi olarak algılandığı belirtilmiştir. Ayrıca bazı öğrenenler eklentinin kullanımının zor olduğunu düşündükleri için öğrenme aktivitelerine katılmayı yarım bırakmıştır. Öğrenenler genel olarak geleneksel aktiviteleri oyunlaştırılmış aktivitelerden daha motive edici bulduklarını belirtirken; yapılan anketlerle oyunlaştırılmış ortama karşı pozitif tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Oyunlaştırma ve Eğitim (2014) adlı makalelerinde Yıldırım ve Demir oyunlaştırmanın eğitime nasıl uyarlanabileceği ile ilgili teorik bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma için 9.sınıf matematik konuları arasından Veri konusu seçilmiş ve konuya ait kazanımlar puanlar ve madalyalara bağlanması önerilmiştir. Bu takibin bir yazılım aracılığıyla gerçekleştirilebileceği ifade edilerek uygulamada dikkat edilmesi gereken noktalara değinilmiştir.

Hanus ve Fox (2015) tarafından oyunlaştırmanın motivasyon, zevk, memnuniyet, öğreneni yetkilendirme ve başarı puanı üzerine etkisini incelemek amacıyla 80 lisans öğrencisiyle 16 hafta süren deneysel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Oyunlaştırılmış öğrenme aktivitelerinin kullanıldığı dersteki öğrenenlerin, diğer öğrenenlere göre motivasyonlarının, memnuniyetlerinin ve yetkilerinin daha az olduğu sonucuna varılmıştır. Oyunlaştırılmış ortamda final sınavı puanları motivasyonun düşüklüğüne bağlı olarak düşük bulunmuştur. Lider tablosu ve rozetin öğrenme çıktılarına zarar verdiği sonucuna varılmıştır.

“Interaction Design and Children 2013” adlı konferansta yayınlanan bir çalışmada çocukların oyunlaştırma yoluyla motive edilerek mobil araçlar üzerine yapılan bir deneysel çalışmadaki testleri bitirmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Deneye katılan çocuklardan dokunmatik ekranlar üzerinde çeşitli şekiller çizmeleri ve ekranda beliren butonlara basmaları istenmiştir. Çocuklar her doğru hareketleri karşısında puan kazanmaktadır. Bu puanlar toplanarak çalışma sonunda çocuklar maddi değeri 0,5\$’ı aşmayacak ödüller almaktadır. Araştırma sonunda kontrol grubu testleri %73 oranında bitirmişken oyunlaştırma kullanılan grubun testleri %97 oranında tamamladıkları görülmüştür (Brewer, Anthony, Brown, Irwin, Nias ve Tate, 2013).

Ibanez, Di-Serio, Delgado-Kloos’un (2014), C programlama dilini oyunlaştırmayla öğretmek amacıyla yürüttükleri çalışmasına 22 lisans öğrencisi katılmıştır. Çalışmada uygulamanın akademik başarı ve bağlılık üzerine etkisi araştırılmıştır. Veriler anket, log kayıtları ve ön test - son test ile toplanmıştır. Öğrenme çıktılarında orta derece iyileşmenin olduğu belirtilmiş, akademik başarı ve bağlılık konusunda pozitif sonuçlara ulaşılmıştır. Oluşturulan QLearning- G öğrenme platformunda amaç verilen hedefler doğrultusunda 100 puanı toplamaktır. Duygusal simge, puan ve rozete ek olarak lider tablosu bileşeni de bulunmaktadır. Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç öğrenme aktivitelerinden maksimum puan alan öğrenenlerin sistemde kalmaya devam etmiş olmalarıdır. Bu durum bilişsel bağlılığın kanıtı olarak görülmektedir. Her öğrenenin motivasyon kaynağı farklı olduğundan, öğrenme aktivitesinin katkısı konusunda öğrenenler arasında farklılıkların gözlemlenebileceği belirtilmiştir. 22 öğrenenden sadece ikisi ulaşması gereken maksimum puana ulaşmadan dersi bırakmıştır. Çalışmaya devam etme veya çalışmayı bırakma sebepleri eğlence (rozet ve lider tablosu), uzmanlık seviyesi (temel, usta, uzman olmak üzere kodlamada gösterilen yeterlik) ve ilişkiler olmak üzere üç kategoride toplanmıştır. Bazı öğrenenler maksimum puanı aşmalarına rağmen ortama girmeye devam etmiş; bazıları ise maksimum puana ulaştıktan sonra yeterli beceriye ulaştıklarını düşünerek devam etmemiştir. Birçoğunun ise arkadaşlarına yardım etmek, onları maksimum puana ulaştırmak için ortama girdikleri belirtilmiştir. Lider tablosunun oyunlaştırma için cazip olmayan; rozetin ise katılımı destekleyen en etkili bileşen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Larsen (2013) tez çalışmasında Oslo Üniversitesi’ndeki programlama dersine uygun bir oyunlaştırılmış eğitim ortamı hazırlamıştır. Çalışmanın amacı oyunlaştırılmış bir eğitim ortamı hazırlanırken gereken ihtiyaçları ve karşılaşılan zorlukları belirlemektir. Çalışma sonucunda hazırlanan yazılımın kullanımının öğrenciler tarafından tercih edildiği görülmüştür.

O’Donovan (2012) çalışmasında 90 kişiden oluşan üniversite öğrencisi bir grubun aldığı olduğu online kursu oyunlaştırmayı denemiştir. Çalışmada Sakai sistemi oyunlaştırılarak kullanılmıştır. Araştırmacı önce deney grubu üzerinde oyuncu tiplerini belirlemek üzere BrainHex oyuncu kişilik öçeği uygulamış. Ölçek sonuçlarına göre deney grubunda en sık görülen oyuncu tipi Mastermind (Taktisyen), Conquerer (Fetihçi, Yenmeodaklı), Seeker (Araştırmacı) olmuştur. O’Donovan daha sonra hangi oyunlaştırma tekniğinin deney grubu üzerinde ne kadar etkili olduğunu araştırmıştır. İlerleme çubuğu, liderlik tablosu ve madalyalar en motive edici oyunlaştırma öğeleri olmuştur.

Sarı ve Altun (2016) yaptığı çalışmada, oyunlaştırma unsurlarının öğrencilerin derse katılımı, derse karşı duyulan ilgi ve motivasyon üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda oyunlaştırmanın uygulandığı derslerde öğrencilerin derse katılım isteklerindeki artışın ve derslere yönelik motivasyonla birlikte ilgilerinin yükseldiği tespit edilmiştir.

Polat (2014) tarafından yapılan çalışmada oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin genel dil öğrenme motivasyonlarına etkisi ve öğrencilerin oyunlaştırma yöntemine karşı tutumları araştırılmıştır. Araştırmaya 32 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırma 6 hafta boyunca devam etmiştir. Veri toplama aracı olarak ön test, son test ve çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan bir anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yapılan analizlerde deney-kontrol grubu

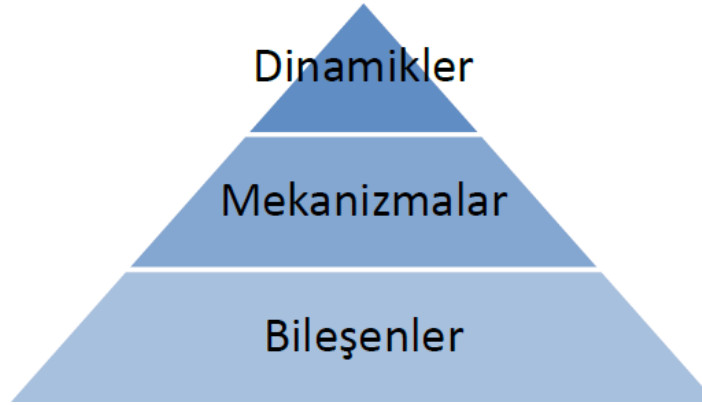
öğrencilerin ön test-son test puanlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark gözlenmezken anket sonuçlarına göre öğrencilerin oyunlaştırma yöntemine olumlu tutum sergilediği gözlenmiştir.

İncelenen çalışmaların çoğunda lider tablosu, rozet, puan bileşenleri kullanılmıştır. Fakat farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Bunun nedeninin oyunlaştırmanın uygulandığı bağlam ve bireysel farklılıklar olduğu düşünülmektedir (Hamari, Koivisto ve Sarsa, 2014; Ibanez ve diğ., 2014).

### 1.8. Oyun Elementleri

Oyun tasarım öğeleri olarak da isimlendirilen oyun elementleri oyunlaştırma tasarımında kritik öneme sahiptir. Fakat bununla birlikte bu elementlerin neler olduğu ile ilgili kesin bir bilgi yoktur. Alan yazın tarandığında oyun elementlerinin: Motivasyon sağlayıcılar, oyun bileşenleri, oyun mekanikleri, oyunlaştırma teknikleri gibi farklı isimler aldığı da görülmektedir (Hamari 2014 ; O'Donovan 2012; Werbach ve Hunter 2012; Deterding 2011; Zichermann ve Cunningham 2011; Dorman A, Dorman E. , Dorman J. 2012; Herger 2011).

Oyunlaştırma elementlerini açıklamak ve daha etkin kullanılmasını sağlamak üzere Werbach ve Hunter (2012) oyunlaştırma elementlerinden oluşan hiyerarşik bir yapı ortaya koymaya çalışmışlardır.



Şekil 3. Werbach ve Hunter'in Oyunlaştırma Hiyerarşisi

Bu hiyerarşinin en üst katmanı Dinamikler olarak adlandırılır. Oyun dinamikleri, bir oyunda göz önüne alınması gereken fakat oyuna direkt olarak dâhil edilemeyecek prensipleri barındırırlar. Gizli elementler olarak da bahsedilirler ve oyunun soyut yapısını oluştururlar. Oyunlaştırmanın dinamikleri şunlardır.

- Kısıtlamalar (Constraints): Kısıtlamalar oyunun limitlerini belirleyerek oyuncuya bir çerçeve oluştururlar.
- Duygular (Emotions): Oyuncunun oyun sırasında hissettiği duygulardır. Örn. merak, rekabet, düş kırıklığı, mutluluk vs..
- Hikayeleştirme (Narrations) : Süregelen ve tutarlı bir öykü kullanımıdır.
- İlerleme (Progression): İlerleme oyuncunun oyun içerisindeki gelişimini ifade eder.
- İlişkiler (Relationships): Rakiple ya da takım arkadaşlarıyla kurulan sosyal ilişkileri ifade eder. Sosyal ilişkiler empati ,statü gibi duygular ortaya çıkarır.

Hiyerarşinin ikinci basamağında mekanizmalar vardır. Mekanizmalar oyunda yapılabilecek temel işlemleri barındırırlar. Dinamikler ve bileşenler arasındaki yapılarıdır. Oyunlaştırma mekanizmaları şunlardır.

- Meydan Okuma (Challenges) Çözümüne ulaştırılması ya da aşılması gereken durumları ifade eder.
- Şans Faktörü(Chance) Rastgele oluşan durumlar ya da nesnelere.
- Yarışma(Competition) Bir grup ya da kişinin kazandığı karşı tarafın kaybettiği durumdur.
- İşbirliği(Cooperation) Belirli bir amaca ulaşmak için birlikte çalışmaktır.

- Dönüt(Feedback) Oyuncunun yaptıklarına aldığı yanıttır.
- Kaynak Edinme(Resource Acquisition) Kullanışlı ya da oyunu bitirmek için gerekli kaynakları toplamaktır.
- Ödüller(Rewards) Belirli davranışların ya da hedeflerin faydalarıdır.
- İşlemler/Alışveriş(Transactions) Oyun içi ticareti ifade eder.
- Sıra(Turns) Katılımcıların oyunu kendilerine ayrılan sürede ve oynayanın bitirmesini bekleyerek oynamasını ifade eder.
- Kazanma Koşulları(Win States)Kazananın belirlenmesi için gerekli koşullardır.

Hiyerarşinin en alt basamağı bileşenlere ayrılmıştır. Bileşenler, mekanik ve dinamiklerden türetilen belirgin oyun yapılarıdır. Werbach'a göre en önemli on beş bileşen şunlardır.

- Erişiler/Achievements (tanımlanmış hedefler)
- Avatars (oyuncu karakterinin sanal bir sunumu)
- Madalyalar/Badges (erişilen kimi hedeflerin sanal gösterimi)
- Zor Mücadele /Boss Fight(çoğunlukla bir seviyenin sonuna doğru karşılaşılan kazanılması zor mücadele)
- Koleksiyonlar/Collections (toplanmış madalya ve eşyalar)
- Savaş/Combat (tanımlanmış bir savaş,kısa süreli mücadele)
- Kapalı İçerik/Content Unlocking (oyuncu belirli bir hedefe eriştiğinde ulaşılabilen bölüm)
- Hediye Verme/Gifting (diğer oyuncularla kaynak paylaşımı)
- Lider Tablosu/Leaderboards (oyuncu ilerlemesini ve erişisini gösteren sanal tablo)
- Seviyeler/Levels (Oyuncu ilerlemesinde tanımlanmış adımlar)
- Puanlar/Points (oyun ilerlemesinin sayısal sunumu)
- Arama/Quests
- Sosyal Grafikler /Social Graphs
- Takımlar/Teams (tek bir hedef için çabalayan gruplar)
- Sanal Eşyalar (oyundaki sanal nesnelere)

Oyun elementlerinin motivasyon üzerindeki etkisinin temel insan isteklerini karşılama durumunu göstermektedir. İlgili şekil oyun mekaniklerinin, insan arzularını karşılama durumunu göstermektedir.

Oyun Mekanikleri	İnsan Arzuları					
	Ödül	Statü	Başarı	Kendini İfade Etme	Yanışma	Başkasını Düşünme
Puanlar	●	●	●		●	●
Seviyeler		●	●		●	
Mücadele	●	●	●	●	●	●
Sanal Eşyalar	●	●	●	●	●	
Lider Tablosu		●	●		●	●
Ödül ve Hibe		●	●		●	●

Şekil 4. İnsan Arzuları ve Oyun Mekanikleri Arasındaki İlişki

Grafikte kırmızı renkle belirtilen bölümler mekaniklerin tam olarak karşılacağı, mavi renkte ifade edilen bölümler ise kısmen karşılacağı insani isteklere karşılık gelmektedir.

### 1.9. Oyuncu Tipleri

Bartle (Bartle, 1996), çok kullanıcıli oyunlari inceleyen çalışmasında hangi oyuncu tiplerinin ne tür oyunlardan hoşlandığını kategorize etmiştir. Bartle'ın (1996:4) oyuncu tipleri şu şekildedir.

**Başaranlar (Achievers):** Tek amaçları puanları toplayarak, seviyeleri atlayıp ana hedefe ulaşmaktır. Keşif yapmak sadece yeni kaynaklara ulaşmak için bir araçtır. Sosyalleşme diğerlerinin neler yaptığını/bildiğini öğrenmek için yapılan bir rahatlama methodudur. Seviye ve hedeflerden hoşlanırlar.

**Kaşifler (Explorers):** Oyun içinde yeni yöntemler ve yollar bulmayı severler. Öldürmek ve puan toplamak sadece oyuna devam etmek ve yeni keşifler yapmak için gereklidir. Oyun içinde özgürce dolaşabilmeleri motivasyonlarını arttırır.

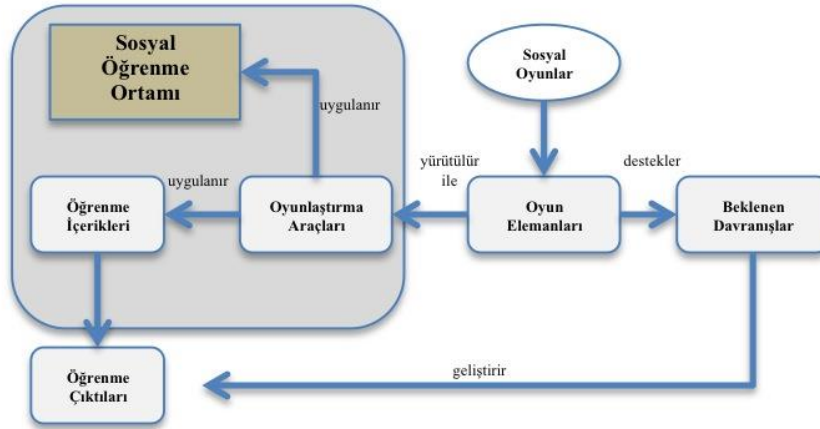
**Sosyalleşenler (Socializers):** Diğer oyuncularla etkileşim kurmayı seven oyunculardır. Takım çalışması ve diğer oyuncularla iletişim halinde olabilecekleri oyunları severler. Seviye atlama topluluk içerisinde bir statü ihtiyacı olarak ortaya çıkar. Öldürme davranışı sadece zorunluluk durumunda görülür. Oyun içindeki chat bölümü, aktivite akışı gibi iletişim odaklı yapılardan etkilenirler.

**Katiller (Killers):** Başkalarına karşı güç göstermeye odaklı oyunculardır. Aksiyon ve şiddet içeren oyunları severler. Liderlik tablosu ve puanlamadan hoşlanırlar.

Her oyuncu bu oyuncu tiplerinin belirli oranda sahibidir. Yani oyuncular bir miktar kâşif, bir miktar sosyalleşen, bir miktar katil ve bir miktar da başaran tipinin toplamıdır. Bartle'ın bu sınıflandırması çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır (O'Donovan, 2012).

### 1.10. Oyunlaştırma Çerçevesi

Sosyal oyunlaştırma araçlarından uygun olanların belirlenmesiyle sosyal öğrenme ortamında kullanılabilir içerikler belirli bir çerçeve içeriğinde istenilen öğrenme çıktıları sunabilmektedir (Simoes ve diğ., 2013).



Şekil 5. Sosyal oyunlaştırma çerçevesi: Kullanım ortamı

Öğretmenlere oyunlaştırma çerçevesi şu şekilde faydalı olabilmektedir (Simoes ve diğ., 2013):

- Öğrencilerin bilgi düzeyine uygun problemleri sunabilmesi, öğrenci farklı bilgiler öğrendikçe bunların zorluk seviyelerinin artırılabilmesi;
- Öğrencilerin hedeflerini gerçekleştirmesinde başarı kazanabilmeleri amacıyla birden çok yol verebilmesi;
- Zorluk düzeyi çok olan farklı görevlere, dönütler ile ödüller sunularak kolay görevlerin yapılabilmesinden başlanılabilmesi;
- Öğrenme süreçleri, özel aktiviteler veya projelerde kullanılmak amacıyla uyumlu oyun mekanikleri belirlenebilir;
- Öğrenme sürecindeki bir başarısızlığa bakıldığında; verilen öğrenme görevi birden çok başarısızlıktan sonra ceza verilmeden başarılı bir halde tamamlanabilir;

Kontrolü sağlanmış bir öğrenme ortamında öğrenciler çeşitli rollere, kimliklere girerek sahip oldukları kişiliklerinin çeşitli yönlerini görebilir; öğrencinin içinde bulunduğu süreç ebeveynleri, öğretmenleri ve akranları tarafından izlenebilir; kazandırılmak istenen hedef davranışların meydana gelmesi amacıyla yarışmalar yapılabilir.

### 1.11. Kuramlar ve Oyunlaştırmaya Etkileri

**Tablo 2.** Kuramlar ve Oyunlaştırmaya Etkileri

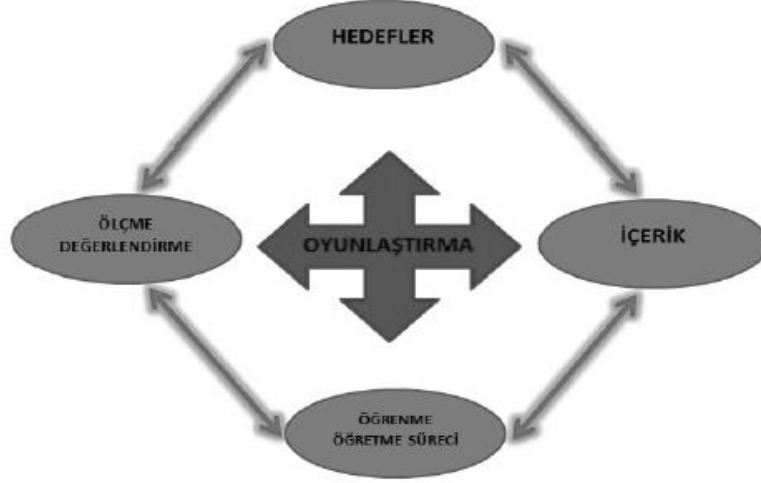
<b>Kuram</b>	<b>Oyunlaştırma Tasarımına Etkisi</b>
Sosyal öğrenme kuramı	Öğrenen ortaya çıkması beklenen davranışı modelden gözlemler ve beklenen davranışı içselleştirerek değerlendirir.
Bilişsel çıraklık	Çevre ile yapı öğrenen davranışına dönüt ve rehberlik yapacak halde olmalıdır.
Akıcılık	Öğrenen ilgisi belli bir düzeyde ve sürekli olarak tutulmalıdır. Sistem öğrenen düzeyine göre kendisini düzenleyebilmeli, ne kolay ne de çok zor olmalıdır.
Operant koşullanma	Öğrenen ilgisini devam ettirmek amacıyla uygun rozetler, puanlar ve ödüller verilmelidir.
ARCS motivasyon kuramı	Öğrenen dikkati çekilmeli, alakalı bilgiler barındırmalı ve düzeye uygun mücadele seviyesi belirlenmelidir. Bu şekilde öğrenen başarılı olacağına inanır, içsel-dışsal motivasyon unsurları sağlanmış olur.
Malone' un İçsel Motivasyon Öğretimi Kuramı	Meydan okuma, merak ve fantezi unsurları barındırır.
Lepper' in İçsel Motivasyona Yönelik Öğretim Tasarımı İlkeleri	Öğrenme kontrolü, merak, meydan okuma, konuyu öteki öğelerle beraber ele almayı içerir.
Öğrenmeye Yönelik İçsel Motivasyon Taksonomisi	Meydan okuma, algılama, merak, işbirliği, kontrol, fantezi, yarışma benzeri içsel-dışsal motivasyon unsurlarını barındırır.
Özerklik Kuramı	Öğrenene otonomi, diğerleriyle bağlantılı olma ile birlikte yarışma duygusu sunar.
Aralıklı Çalışma	Zaman geçtikçe tekrar tekrar oynanıp oyundaki içeriğin tekrar edilmesi sağlanır.
Öğrenme Desteği	Süreç başlarında yoğunlaştırılmış rehberlik sağlanırken zaman ilerledikçe öğrenen problemlerini kendisi çözebile hale gelene dek azaltılarak devam eder.
Olaysal Bellek	Oyun içerisinde derslerdeki duygular öğrenene hatırlatılır.

Kaynak: Sezgin, 2016.

### 1.12. Öğretim Programı Öğeleri Üzerinde Oyunlaştırmanın Etkisi

Şekil 6'da görüldüğü gibi oyunlaştırma süreci öğretim programı öğeleri üzerinde etkiler yaratacak ve bu da bazı düzenleme ihtiyaçlarını doğuracaktır (Yıldırım ve Demir, 2016). Öğretim programına oyunlaştırmanın entegrasyon süreci tasarısı, program geliştirmenin 4 temel öğesinin

birincisi olan hedefler yani kazanımlardan başlayarak, içerik tasarımı, öğrenme öğretme süreç düzenlemesi ile devam edip ölçme değerlendirme çalışmalarının net hale getirilmesi ile son bulacaktır. Eğitimde oyunlaştırma sürecinin başarılı olabilmesi için oyun dinamikleri, mekanikleri ve bileşenlerinin öğretim programına özenle bütünleştirilmesi gerekmektedir.



Şekil 6. Öğretim Programı Öğeleri Üzerinde Oyunlaştırmanın Etkisi

### 1.13. Oyunlaştırma 2.0/Akıllı oyunlaştırma

Kim (2013), dışsal ödüllerden ziyade içsellere odaklanıp oyun içinde oyuncu yolculuğuna (Player Journey), bir başka ifadeyle süreç boyunca kazandığı tecrübe ile ilerlemesine odaklanan, akıllı oyunlaştırma veya oyunlaştırma 2.0 şeklinde de isimlendirilen oyun tasarımının önemine dikkat çekmektedir. Bu bağlamda iyi sayılabilen bir oyun yaklaşımı oyuncuyu ustalık düzeyine doğru ilerleten bir süreçtir. Oyun sistemi içinde bulunan oyuncu sırasıyla seviyeye göre çaylak, düzenli oyuncu ve uzman oyuncu olmaktadır. Son aşamada ise oyuncu bir ustaya haline gelir. Gelişmiş bir oyun tasarımının sahip olması gereken aynı olmayan teknikleri kullanıp oyuncu gelişimine fırsat vermektir. Deterding (2011) buna benzer bir biçimde basit oyunlaştırma tasarımlarına karşı çıkmakta ve anlamlandırılmış oyun sürecinin önemine vurgu yapmaktadır. Deterding, oyunlaştırma yaklaşımında otonomluk, anlamlaştırma ve ustalık olmak üzere üç farklı kullanıcı deneyim biçiminin önemine vurgu yapmaktadır.

### 1.14. Oyunlaştırmaya Yönelik Eleştiriler

Bahsedilen olumlu taraflarına rağmen oyunlaştırmaya karşı yapılmış en büyük eleştiri oyunlaştırmanın insan davranışlarını ve duygularını yönlendirdiği şeklindedir (Bozkurt ve Kumtepe, 2014). Pazarlama tarafından tartışılmaya elverişli bir konu olduğu halde, eğitim uygulamaları tarafından amaç öğrenenin nihai kazanımları olduğu için bu durumun eleştirel bir yanı olmadığı savunulmaktadır. Oyunlaştırmaya karşı yapılan bir başka eleştiriye kazanmak amacıyla oynanan oyun yaklaşımında bir kazanan ve bir de kaybeden olacağı şeklindedir (Haque, 2010). Bu eleştiride durum oyun tasarımıyla alakalı bir konu olduğundan kazan-kaybet mantığının aksine kazan kazan mantığına uygun tasarımlar bu eleştiriye geçersiz kılmaktadır. Bir başka eleştiri uzun sürede dışsal ödül mantığına dayanan oyunlaştırma yaklaşımının davranışçı bir yaklaşımı benimsediği, sürekliliği sağlamak için devamlı olarak ödülün dozunu arttırmak gerektiği (Lazzaro,2011) bu durumunda ödül bağımlılığı yaptığı yönünde bir tartışmadır. Bu durum ise motivasyonla ilgilidir ve ödül her zaman dışsal olmak zorunda değildir. Verilen ödüller içsel motivasyona ve doyuma yönelik de olabilir. Ayrıca hiç sonu olmayan oyunlaştırma uygulamaları yerine biten oyunlaştırma uygulamaları için bu eleştiri geçersiz bir durumdur. Ancak yapılan eleştiriler çoğunlukla tüketici davranışlarına yönelik ve tasarım konusuyla ilgilidir. Doğru zamanda doğru tasarımın yapılmasıyla bahsedilen bu sınırlılıkların ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

## **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Johnson ve diğerleri (2014), yeni teknolojilerin eğitim ve öğretimde kullanılmasını ışık tutan 2015 Horizon raporunda oyunlaştırmanın hem K-12 hem de yükseköğretimde dün geçtikçe ilgi gören ve yüksek potansiyele sahip bir konu haline geldiğini vurgulamıştır. Oyunlaştırma kuramsal olarak oyun ve motivasyon modellerine dayandırılmaktadır. Bir başarı karşılığında kazanılan rozetler; süreçte gittikçe zorlaşan, farklı mücadeleler barındıran düzeyler; oyuncuların birbirleriyle yarışarak skor bilgilerine göre yerleştirildikleri liderlik tabloları; işbirliği içinde çalışarak birbirlerine hediye göndermeleri gibi oyuna ait öğeler sınıf ya da çevrimiçi öğrenme ortamlarına aktarılarak öğrenenler öğrenme ortamlarına çekilmektedir.

Konuya ilgi arttıkça oyunlaştırmaya ilişkin araçlar artmakta, oyunlaştırmayı uygulamaya koymak kolaylaşmaktadır. Bu çalışmada oyunlaştırmanın ortaya çıkışı, alandaki yeri ve tanımları, eğitimdeki uygulamaları incelenmiştir.

Geleneksel öğretim yöntemlerinin hala yoğun olarak kullanıldığı okullarda eğitim etkililiğinin artırılması için oyunlaştırmanın kullanılması faydalı olacaktır. Öğrencinin performansını iyileştirme öğretmenlere düşen görevlerden biridir. Bu amaçla oyuncu tipleri ölçekleriyle oyunlaştırılmış öğretim programları kullanılabilir. Öğrenciye göre sıkıcı olan konular oyun elementlerinin derse entegre edilmesi ile motivasyonu artırabilir. Oyunlaştırma öğretmenlerin kendilerini ve performanslarını güncelleştirmelerini sağlamaya yarayan bir fırsat olabilir. Okulların bütçeleri ve teknolojik olanakları çerçevesinde standartlaştırılıp oyunlaştırılmış bir performans sistemi milli eğitimin kalitesinde olumlu etki sağlayabilir. Bu oyunlaştırılmış sistem ile öğretmenlerden beklenen davranışlar kontrol edilebilir. Bu sistemde kazandıkları başarılarla göre öğretmenlere puanlar verilip seviye basamaklarında yükselmeleri sağlanabilir (Şahin ve Samur, 2017).

Alan yazında oyunlaştırma konulu çalışmaların azlığı sebebiyle çeşitli noktalarda belirsizlikler bulunmaktadır. Özellikle oyunlaştırmaya ilişkin değişkenler tanımlanarak, etkilerinin ölçülmesi daha etkili oyunlaştırılmış öğrenme ortamlar oluşturulmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca geliştirilen araçların birçoğu rozet verme odaklı olup farklı bileşenlerin kullanımına imkân vermemektedir Eğitimcilerin programlama bilgisine gerek duymaksızın tasarlayabileceği esneklik sağlayan hazır araçlara ihtiyaç vardır. Oyunlaştırmanın belirli bir hikâye üzerine kurgulanmasının başarılı sonuçlar verdiği belirtilmesine (Kapp, 2012) rağmen bu hikâyenin nasıl tasarlanması gerektiği konusunda bilgiler bulunmamaktadır. Araştırmaya yönelik bir başka öneri ise bu konuda derinleşilmesi olabilir.

Dijital yerlilerin döneminde onlara ayak uydurabilmek adına oyunlaştırma elimizde büyük bir fırsattır. Maliyet konusunda verimli, kolay ulaşılabilir, işlevsel içerik ve sistemlerin tasarımı FATİH projesinin hedeflerine varma açısından etkili olacaktır (Ar ve Cengiz, 2011).

Eğitimde oyunlaştırma süregelen öğrenme yaklaşımlarına ters düşüyor gibi gelebilir. Bunun sebebi; öğrenme sürecinin oyunlaştırılmasının sınıf ortamında bir yarış durumunu ortaya çıkaracağı düşüncesidir. Bunun güncel öğrenme yaklaşımlarındaki öğrenci yarışından uzak her öğrencinin değerli olması, güven veren sınıf ortamıyla çelişeceği açıktır. Fakat yapılan çalışmalar incelendiğinde elde edilen sonuçlar bu eleştiriyi çürütmektedir (Yıldırım ve Demir, 2016).

Düzgün planlanmamış bir öğretim tasarımı yerine bir oyun elementi gelemaz ve öğrenme sürecinde oyunlaştırma yöntemi tercih edilmesi ilk olarak temel hedeflerin, öğrenci ihtiyaçlarının, geçmiş öğrenme durumlarının, öğrenci yeteneklerinin vb. özelliklerinin incelenmesi gerekir (Eck, 2006; Hanus ve Fox, 2015; Kim 2015; Werbach ve Hunter, 2012). Süreç başlarında öğrencilerin merak ve ilgi düzeyleri yüksek olabilir ama zamanla usta olacaklarından dolayı merak ve ilgi azalma olabilir (Werbach ve Hunter, 2012). Öğrencilerin ilgisinin devamı için beceri ve yeteneklerine uygun zorluk seviyesinde bir oyunlaştırma süreci planlanıp (Nicholson, 2012; Kim, 2015) süreç tamamında merak ve ilgi uygun seviyede tutulabilir (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002; Nicholson, 2012; Werbach ve Hunter, 2012).

Eğitimden ayrılmaz bir hale gelen ölçme ve değerlendirme oyunlaştırma süreci için de önemlidir. Bu sebeple öğrencilerin başarısını ölçmek amacıyla uygun yöntem ve araç seçilmelidir (Kim, 2015; Lee ve Hammer, 2011). Fotoris ve diğ.,(2016) oyun elementlerinden puan, rozet ve liderlik tablosunun resmi not değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaması gerektiğini söylemişlerdir. Süreç içinde kullanılan oyun elementleri öğrenenlere dönüt verme amacıyla kullanılmalıdır (Arkün- Kocadere ve Çağlar, 2015; Glover, 2013; Nicholson, 2012).



## KAYNAKLAR

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 1302-3241.
- Ar, N. ve Cengiz E. (2011). *Fatih Projesine Uygun Öğretim Sistemleri Geliştirilmesi (Soru- Cevap Tekniğinin Yeniden Yorumlanması)*, İSTEC 2011 Bildiriler Kitabı, İstanbul. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/>
- Kocadere, S. A., & Samur, Y. (2016). Oyundan oyunlaştırmaya. A. İşman, F. Odabaşı, & B. Akkoyunlu *Eğitim Teknolojileri Okumaları*, 397-414.
- 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.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1), 19. Erişim adresi: <http://mud.co.uk/richard/hcds.htm>
- Beed, P. L., Hawkins, E. M., & Roller, C. M. (1991). Moving learners toward independence: The power of scaffolded instruction. *The Reading Teacher*, 44(9), 648-655.
- Bıçakçı, K., Abul, O., & Çaplı, B. (2015). *Siber Güvenlik Eğitimi için Oyunlaştırma*. Akademik Bilişim Konferansı 2015, Eskişehir. Erişim adresi: <http://ab.org.tr/ab15/bildiri/317.docx>
- Bozkurt, A., & Genç Kumtepe, E. (2014). Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification. *Akademik Bilişim Konferansı*, 2014, Mersin.
- Brewer, R., Anthony, L., Brown, Q., Irwin, G., Nias, J., & Tate, B. (2013). Using gamification to motivate children to complete empirical studies in lab environments. *In Proceedings of the 12th international conference on interaction design and children*, 388-391.
- Bunchball, I. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. 9.
- Burke, B. (2011). Gartner Enterprise Architecture Summit Gartner.
- Coonradt, C. (2012). *Game of Work*, The. Kaysville, UT: Gibbs Smith.
- Çağlar, Ş., & Arkün-Kocadere, S. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 14(27), 83-102.
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. *In Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, 9-15, ACM.
- Digitalage (2014), "Pembeyi Yakala" Global Smarties'den Ödülle Döndü" Erişim adresi: <http://digitalage.com.tr/pembeyi-yakala-global-smartiesden-odulle-dondu/> Erişim tarihi: 30.04.2018.
- Eck, R. V. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *Educause Review*, 41(2), 16-30.
- ESA, E. S. (2014). Essential Facts about the Computer and Video Games. *Entertainment Software Association*.
- Fiş Erümit, S., & Karakuş, T. (2015). Eğitim Ortamlarında Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma. *Eğitim Teknolojileri Okumaları*, 395-414.
- Fotaris, P., Mastoras, T., Leinfellner, R., ve Rosunally, Y. (2016). Climbing up the leaderboard: An empirical study of applying gamification techniques to a computer programming class. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(2), 94-110.
- Hamari, J., Koivisto, J., ve Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, USA.
- Hanus M. D. ve Fox, J. (2015). Assessing The Effects Of Gamification In The Classroom: A Longitudinal Study On Intrinsic Motivation, Social Comparison, Satisfaction, Effort, And Academic Performance. *Computers & Education*, 80, 152-161.
- Haque, U. (2010). Unlocking the mayor badge of meaninglessness. *Haward Business Review Blog*.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: a service marketing perspective. *Paper presented at the Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference*. 17-22, ACM.
- Ibáñez, M. B., Di-Serio, A., & Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for engaging computer science students in learning activities: A case study. *IEEE Transactions on learning technologies*, 7(3), 291-301.
- Johnson, L., Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). Horizon Report: 2014, *Higher Education*.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
- Kara, N., & Sevim, N. (2013). Adaptive Learning Systems: Beyond Teaching Machines. *Contemporary Educational Technology*, 4(2), 108-120.

- Karaarslan, M. H., & Altuntaş, B. (2016). Türkiye'deki Seçilmiş Pazarlama Vakalarının Oyunlaştırma Kavramı Çerçevesinde İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(17), 433-447.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (2), 315-333.
- Kardaş, S. (2011), "Turkcell'den Twitter Üzerinden İnteraktif Kampanya" Erişim tarihi: 25.09.2017 Erişim adresi: <http://sosyalmedya.co/turkcell-daha-fazla-tweet/>
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10.
- Kim, B. (2015). Designing Gamification in the Right Way. *Library Technology Reports*, 51(2), 29-35.
- Kim, S. (2013). Recent advances in gamification application. *Advances in Information Sciences and Service Sciences*, 5(13), 93.
- Larsen, E. V. (2013). *Master of Exams*. Norveç: Oslo Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.
- Lazzaro, N. (2011). Chasing wonder and the future of engagement. *Talk*. Erişim adresi: <http://www.slideshare.net/NicoleLazzaro/chasing-wonder-and-the-future-of-engagement>.
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146.
- Light, D., & Pierson, E. (2014). Increasing Student Engagement in Math: The use of Khan Academy in Chilean Classrooms. *International Journal of Education and Development using ICT*, 10(2), 103-119.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken*. New York.169, 402.
- Nakamura, J., ve Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. İçinde C. R. Snyder, ve S. J. Lopez, *Handbook of Possitive Psychology*, 89-105.
- Nicholson, S. (2012). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. *Games+Learning+Society* 8.0, Madison.
- O'Donovan, S. (2012). Gamification of the games course. *Acesso em*, 17, 1-8.
- Piccione, P. A. (1980). *In search of the meaning of Senet*. Archaeological Institute of America.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Rabarba (2011), "Turkcell Daha Fazla Tweet" Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=g18r5fRkb-4>
- Reeves, B., & Read, J. L. (2009). *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete*. Harvard Business Press.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Sarı, A., & Altun, T. (2016). Oyunlaştırma yöntemi ile işlenen bilgisayar derslerinin etkililiğine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 553-577.
- Sillaots, M. (2014). Achieving Flow through Gamification: A study on Re-designing Research Methods Courses. *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning*. 2, 538-545.
- Simoes, J., Redondo, R. D. ve Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior* 29, 345-353.
- Şahin, M. ve Samur, Y. (2017). Dijital Çağda Bir Öğretim Yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1 (1), 1-27.
- TDK, (2015). 11.12.2017 tarihinde <http://www.tdk.gov.tr>. Sitesinde "oyun" kelimesine verilen 1.sıradaki yanıt alınmıştır.
- Teknosa (2014), "Teknosa Like Savaşları" Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=tPQLTMZjGvM>
- Veen, W., & Vrakking, B. (2006). *Homo zappiens: Growing up in a digital age*. London, UK: Network Continuum Education.
- Werbach, K. (2014). (Re)defining gamification. Persuasive Technology Konferansında sunulan bildiri. Springer, İsviçre.
- Werbach, K., ve Hunter, D. (2012). For the Win How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia: Wharton Digital Press.
- Xu, Y. (2011). Literature Review on Web Application Gamification and Analytics. University of Hawaii. Hanolulu: Collaborative Software Development Lab.
- Yıldırım, İ., & Demir, S. (2016). Students' Views About Gamification Based Curriculum for the Lesson of "Teaching Principles and Methods". *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 6(11).
- Yıldırım, İ., ve Demir, S. (2014). Oyunlaştırma ve Eğitim. *International Journal of Human Sciences*. 11 (1), 655-670.
- Zichermann, G., ve Cunningham, C. (2011). *Gamification By Design*. Sebastopol/Canada: O'Reilly.