

OYUNLAŞTIRMA, EĞİTİM VE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR: ÖĞRENME SÜREÇLERİNDE MOTİVASYON, ADANMIŞLIK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

GAMIFICATION, EDUCATION AND THEORETICAL APPROACHES: MOTIVATION, ENGAGEMENT AND SUSTAINABILITY IN LEARNING PROCESSES

Sezan SEZGİN¹

Aras BOZKURT²

Ercan Altuğ YILMAZ³

Niels van der LINDEN⁴

Başvuru Tarihi: 25.09.2017 Yayıma Kabul Tarihi: 08.01.2018 DOI: 10.21764/maeuefd.339909

Özet: Öğrenme süreçlerinde daha etkili, verimli ve çekici deneyimler sağlayabilmenin yollarından birisi de öğrenen motivasyonlarını arttırmak, öğrenenlerin bu süreçlere adanmışlıklarını sağlamak ve süreçlerin sürdürülebilirliklerine yönelik tasarımlar yapabilmekten geçmektedir. Bu doğrultuda oyunlaştırma, oyun tasarım ilkelerini oyun dışı bağlamlara uygulayabilmeye yönelik öneriler sunan yenilikçi bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda bu çalışma oyunlaştırma yaklaşımını eğitim çerçevesinde ele almakta, oyunlaştırmanın tanımı, uygulama alanları, karakteristik özellikleri, oyuncu tipleri ve oyunlaştırma modellerine yönelik açıklamalarda bulunmaktadır. Çalışma, ilgili alanyazında yer alan mevcut bulguları sentezlenmekte ve oyunlaştırmayı eğitim süreçlerinde kullanmak isteyen araştırmacı ve uygulamacılara öneriler sunmaktadır. Bu çalışma sonucuna göre oyunlaştırma, öğrenenlerin motivasyonlarını arttırmaya yönelik stratejileri kullanarak öğrenenlerin daha anlamlı öğrenme deneyimleri yaşayabilmelerine olanak sağlamakta, e-öğrenme süreçlerinde öğrenenlerin adanmışlığını ve öğrenme deneyimlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak için kullanılabilir bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, eğitim, e-öğrenme, motivasyon, adanmışlık, sürdürülebilirlik.

Abstract: One of the ways to provide more effective, efficient and attractive experiences in learning processes is to increase learners' motivation, provide engagement of the learners in these processes and designing these processes for the sustainability. In this regard, gamification appears to be an innovative approach that offers suggestions to apply game principles to non-game contexts. In these considerations, this study deals with gamification within the perspective of education and provides explanations regarding the definition of gamification, application areas, gamer types and gamification models. The study synthesizes existing findings in related literature and presents suggestions for researchers and practitioners who want to use gamification in educational processes. According to conclusion of this study, gamification is considered to be an approach that provides meaningful experiences by using strategies to increase learners' motivation, and can be used to ensure engagement of the learners and sustainability of the learning experiences in e-learning processes.

Keywords: Gamification, education, e-learning, motivation, engagement, sustainability.

¹ Arş. Gör., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, sezansezgin@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-0878-591X

² Uzm. Dr., Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, arasbozkurt@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-4520-642X

³ Oyunlaştırma Eğitmeni, Oyunlasmir.com - GamFed, ercanaltug@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-8402-1700

⁴ Oyunlaştırma Eğitmeni- uzman, Patuca.co - GamFed, niels@patuca.co, Orcid Id: 0000-0003-4070-2333

Giriş

“İnsanoğunun tarihi kadar eski olan tek şey: Oyun” Johan Huizinga

Oyunlar insan doğasının bir parçası ve gereğidir. Kültür oluşumundan önce de var olmuş olan oyunlar (Huizinga, 1955 s.1), insanların birey ve toplum olma süreçlerinde içgüdüsel, ritüel veya sadece yaşamsal pratiklerin gerçekleştirilebilmesi için etkili eylemler olarak görülmektedir. Oyun birçok özelliği içinde barındıran karmaşık bir görüngü olsa da (Sezgin ve Yüzer, 2017), oyunların temelinde eğlence ve doğal deneyimleme güdüsü yer alır. Oyun insana ait bir içgüdü ve insanın bir bileşeni olarak görülse de, farklı dönemlerde oyunun tanımı değişmiş ve oyun olgusu hayatımızda farklı rolleri üstlenmiştir.

“Bugün oyun olarak bilinenler dün farklı eylemlerdi ve bugün oyun olarak bildiklerimiz de yarın farklı görülebilir” (Henriot 1989, 15; Akt. Poltronieri, 2014).

Gelişen teknolojinin yadsınamaz etkisiyle oyunlar giderek daha gerçekçi hale dönüşmüş, gerçek ise giderek daha çok oyuna benzer bir yapıya bürünmüştür (Volkova, 2013). Günümüzde oyunlar tüm bireyler için yeni bir standarttır (Gore, 2011). Oyun tasarımcısı Jesse Schell'in (2010) önermesine göre ise gelecekte günlük hayattaki çoğu şeyin oyunsal hale gelmesi olası bir durumdur. Oyunların ve oyunlaştırılmış eylemlerin hayatın her alanına yayılmaya başlamasıyla birlikte, öğrenme ve farkındalık ile ilgili doğal ve etkili bir eylem olan oyun oynama eylemi, öğrenme-öğretme süreçlerinin verimliliği ve etkililiği için kullanılabilir (Ferrara, 2012; Kapp, 2012; McGonigal, 2011; Werbach, 2013).

Oyunlaştırmayı Tanımlamak

Oyunlaştırma kavramı ilk olarak 2002 yılında oyun tasarımcısı Nick Pelling tarafından kullanılsa da (Marczewski, 2013: s3; Werbach ve Hunter, 2012), oyunlaştırma kavramının arkasındaki fikir aslında yeni değildir (Dragona, 2014). Öncelikli olarak dijital medya ve pazarlamacılık alanlarında başvurulan oyunlaştırma yaklaşımı, 2009 yılıyla birlikte Gartner Hype Cycle'da yerini almış, 2010 yılından itibaren ise sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır (Deterding, Dixon, Khaled ve Nacke, 2011). Marshall McLuhan'ın (1964) *Understanding Media, The Extension of Man* isimli kitabında belirttiği *“Biz teknolojileri şekillendiririz, teknolojiler de bizim hayatımızı”*, ifadesine uygun olarak oyunlaştırma özel sektörden, eğitime kadar birçok alanda sıklıkla kullanılmış ve öğrenmeye ilişkin bakış açılarının da yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Oyunlaştırmanın hızlı yükselişi teknolojik kapasitenin artması (Deterding, 2012), web servislerinin hızı ve bunun sonucu olarak veri kaynaklarının çok artmasına da dayandırılabilir. Sözü edilen faktörler özellikle bireylerin bilişsel

bilgi işleme hızlarında azalmaya, bu bağlamda motivasyon kaybına neden olabilmektedir. Ancak günümüzün bilgi teknolojilerini kullanarak zengin ve kişiselleştirilmiş deneyimler yaratmak ve deneyim kazanma sürecindeki etkileşimleri gerçek zamanlı olarak takip etmek oyunlaştırma yaklaşımıyla mümkündür (Werbach, 2016). Bu noktada oyunlaştırma yaklaşımının detaylı olarak tanımlanmasına ve oyunlaştırmanın ne olduğunun anlaşılmasına ihtiyaç vardır.

Oyunlaştırmayla ilgili farklı alan uzmanlarının görüşleri incelendiğinde, oyunlaştırma yaklaşımının kabul edilmiş evrensel bir tanımı olmadığı görülmektedir. Yer alan tanımlamalar ise genellikle motivasyon, etkileşim, adanmışlık ve deneyimleme odaklıdır. Oyunlaştırma için yapılan en genel ve alanyazında en çok kabul gören tanımlardan birisi, oyun tasarım unsurlarının oyun bağlamı dışındaki durumlarda kullanılması şeklindedir (Deterding, Sicart, Nacke, O'Hara ve Dixon, 2011). Kapp (2012), oyunlaştırmayı oyunsal düşünme, estetik ve oyun mekaniklerinin, bireylerin motivasyonlarını ve adanmışlık sağlamak yoluyla öğrenmelerini desteklemek amacıyla, oyunsal olmayan bir durumda kullanılması olarak tanımlamıştır. Benzer şekilde Werbach (2013) oyunlaştırmayı, oyun elementlerinin ve oyun tasarım konseptlerinin oyun olmayan alanlarda kullanılması olarak ifade etmiştir. Buna göre oyunlaştırma, oyunsal düşünme felsefesinin önceden planlanmış bir yaklaşımla, oyun mekanikleri de kullanılarak öğrenmeye entegre edilmesi ile sağlanır. Bu tanımlardaki ortak nokta oyun unsurlarının planlı bir şekilde normalde oyunsal unsurlar içermeyen bağlamlara eklenmesidir. Oyunlaştırmayla ilgili tanımlamalarda öne çıkan bir diğer ortak ifade ise “*oyunsu deneyim sunma*”dır. Koivisto ve Hamari (2014) oyunlaştırmayı “oyunsu deneyimler” yaratma süreci olarak tanımlamıştır. Bir diğer tanıma göre oyunlaştırma merak uyandıran zekice tasarlanmış deneyimler yaratmaktır (Kin, 2011). Benzer şekilde Zichermann ve Cunningham (2011), oyunlaştırmanın arka planındaki fikri, oyunsal düşünme ve oyun mekaniklerinin problem çözme ve adanmışlık sağlama amaçlarıyla normal bir deneyimi oyuna çevirmek olarak ifade etmişlerdir. Burada dikkat çekici nokta oyunlaştırmadaki önemli süreçlerden birinin oyunsal tasarımlama olduğu ve oyunlaştırmanın statik öğrenme durumları için bir dönüştürme aracı olduğudur. Buna göre oyunlaştırmanın ne olduğu ile ilgili genelden özele inildiğinde, oyunlaştırmanın aslında bir tasarım dili olduğu söylenebilir (Froehlich, 2015). Tasarımcı, tasarımında oyun ve oyunsal düşünceyi eğlence, yarışma ve hikaye ile birlikte kullanır. Oyunlaştırmayı diğer etkileşimli uygulamalardan ayıran bu oyunsal tasarım altyapısıdır (Froehlich, 2015). Oyunlaştırmanın bir diğer önemli özelliği ise etkileşime dayalı olmasıdır. Etkileşimli sistemler tasarlanırken daha oyunsu tasarımlar geliştirebilmek için oyunların bir lens olarak kullanılması ise oyunlaştırma adını alabilmektedir (Coulton, 2015). Bununla beraber neyin oyunlaştırma olduğunu anlamak için daha önce yapılan tanımlara ne kadar uyduğundan daha çok

yapılan uygulama ve uygulama çıktılarına odaklanmak daha etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Oyunlaştırma tanımlanırken dikkat çeken noktalardan biri de oyunlaştırmanın uygulanma amacını yansıtmaktadır. Buna göre Deterding (2012) ve Deterding ve diğerlerine (2011) göre oyunlaştırmanın ana fikri oyunsal olmayan bağlamlar, ürünler veya hizmetlerde oyun tasarım elementleri kullanarak istenen davranışları motive etmektir. Hamari (2013) ile Huotari ve Hamari (2012), oyunlaştırmayı çeşitli hizmetleri motivasyonel öğelerle zenginleştirerek oyunsal deneyim ve dahası istenen davranışsal çıktılar sağlamak olarak tanımlamışlardır. Bu bağlamda oyunlaştırma anlamlı içsel motivasyonlar sunarak adanmışlığa yönelik alışkanlık geliştiren, kullanıcıların ihtiyaç ve hedeflerini dikkate alan bir yaklaşımdır (Nicholson 2012, Rapp 2013). Zichermann ve Cunningham'ın oyunlaştırma tanımında da (2011), problem çözme ve adanmışlık sağlama amaçları ön plana çıkmaktadır. Oyunlaştırma tanımlanırken problem çözme becerilerine katkı değişkeni de üzerinde durulan öğrenimsel amaçlardan biridir. McGonigal'a (2011) göre oyunlaştırma, oyuncuların problem çözme becerilerini yalnızca çeşitli bulmacaları çözmek için değil aynı zamanda gerçek hayattaki sosyal ve politik konuları çözmek için kullandıkları yeni bir yaklaşımı ifade eder. Bir süreç tasarımı olarak kabul edildiğinde, oyunlaştırmanın yapısal bileşenlerini oyun mekanikleri, oyun dinamikleri ve estetik oluşturur (Deterding, 2012; Kapp, 2012; Werbach, 2016; Zichermann ve Cunningham, 2011). Oyunlaştırma bileşenleri kavramsal olarak incelendiğinde ise, oyunlaştırmanın oyunsal düşünme, oyunsu etkileşim ve oyunsal tasarım kavramlarının birleşiminden oluştuğu görülür (Deterding, 2012; Deterding ve diğ., 2011; Kapp, 2012) Aşağıda oyunlaştırma bileşenleri kısaca incelenmiştir.

Oyun mekanikleri. Oyunların, oyunsal süreç için çeşitli fonksiyonları olan bileşenleridir (Deterding, 2012; Kapp, 2012; Zichermann ve Cunningham, 2011). Oyunlaştırmanın veya oyun tasarımının alet kutusu olarak da nitelendirilir (Werbach, 2016). Puanlar, ödüller, sosyal alanlar, sanal eşyalar, takımlar, avatarlar, seviyeler, liderlik cetveli, rozetler, meydan okuma etkinliği, istek (quests) ve şans gibi öğelerden bilinen oyun mekanikleri olarak görülse de, bir oyun meydana getirebilecek tüm yapısal bileşenler oyun mekanikleri olarak ifade edilebilir.

Oyun dinamikleri. Oyuncuların oyun mekanikleriyle etkileşimini sağlayan eylemlerdir (Werbach 2016, Zichermann ve Cunningham, 2011). Geribildirim ve destek, sınırlamalar, ilerleme, ilişkiler, anlatıcı (narrative), alışveriş, işbirliği, kurtarma vb. bilinen oyun dinamikleri arasında yer alır.

Estetik. Oyunlaştırma için en önemli bileşenlerden biri de sürece yansıtılacak estetikdir. Estetik bireylerin oyunlaştırılmış süreç içerisindeki hissi deneyimleri ifade eden bir bileşen olup, iyi düşünülmüş bir kurgu, görsellik veya oyuncuların hissi deneyimleriyle test edilmiş bir süreç, oyunlaştırmanın amaçları için önemlidir (Werbach 2016, Zichermann ve Cunningham, 2011). Başarma hissi, ün kazanma, romantizm, utanma vb. duygular, kavga. statü kazanma vb. gibi bileşenler oyunlaştırma süreci katılımcılarının yaşayabilecekleri estetik duygulardan bazılarıdır.

Oyunsal düşünme. Oyunlaştırmanın temel noktalarından biri olan oyunsal düşünme günlük veya dönemsel yaşam deneyimlerini, yarışma, keşif, senaryolaştırma veya işbirliğine dayalı eylemlere dönüştürmeye dayalı felsefe-düşünme biçimidir (Kapp, 2012).

Eğitimde Oyunlaştırmanın Kullanımı

“Okullar yokken oyunlar vardı.” Aristo

Teknolojinin parabolik olarak hızlı gelişimiyle birlikte öğrenme-öğretme süreçlerindeki deneyimler ve kullanılan araçlar da farklılaşmış ve bu farklılaşmayla birlikte öğrenen karakteristikleri de değişmiştir. Prensky (2001) tarafından dijital yerliler olarak tanımlanan ve doğumlarından itibaren teknolojinin domine ettiği bir dünyada yaşamaya başlayan bu öğrenenlerin, klasik durağan eğitsel süreçlerde dikkat ve odaklanma gibi sorunlar yaşadıkları ifade edilmektedir. Bu sorunları ortadan kaldırmanın bir yolu da öğrenenlerin motivasyonunu ve adanmışlıklarını artırmak, öğrenme süreç ve araçlarını daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirerek öğrenme deneyimini sürdürülebilir kılmaktır. Bu bağlamda öğrenme ve öğretim süreçlerinin içselleştirilebilmesi, daha anlamlı ve derin öğrenme deneyimlerinin yaşanabilmesi ve öğrenme sürecinin öğrenenin yol aldığı bir yolculuk haline getirilebilmesi için motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik sağlanması, dolayısıyla oyunlaştırılmanın kullanılmasının önemli olduğu söylenebilir.

İlgili alanyazın incelendiğinde yukarıda ifade edildiği üzere oyunlaştırma yaklaşımının birçok değişkenin yanı sıra genellikle motivasyon, adanmışlık ve başarı üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Sezgin, 2016). Oyunlaştırmanın eğitim süreçlerinde kullanılması öğrenme süreçlerinde olumlu kazanımlar elde edilebilmesine olanak sağladığını göstermektedir (Dicheva, Dichev, Agre ve Angelova, 2015; Hamari, Koivisto ve Sarsa, 2014; Kapp, 2012; Laskowski ve Badurowicz, 2014). Özellikle motivasyonu artırma bağlamında etkili sonuçlar alınmış (de Sousa Borges, Durelli, Reis ve Isotani, 2014; Güler, 2015; Hanus ve Fox, 2015; Kapp, 2012; Uçar ve

Kumtepe, 2017; Yılmaz, 2015), adanmışlık (Li, Grossman ve Fitzmaurice,2012; Muntean,2011) ve öğrenen başarısını olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Turan, Avinc, Kara ve Goktas, 2016).

“Oyunlaştırmanın %75’i psikoloji, %25’i ise teknolojidir.” Gabe Zichermann

Eğitim alanında oyunlaştırmanın kullanımı çoğunlukla e-öğrenme alanında görülmektedir. Bunun temel sebebi e-öğrenme süreçlerinde kullanılan öğrenme yönetim sistemlerinin (ÖYS) oyunlaştırma etkinliklerini uygulama, takip etme ve anlık geri bildirimlerle süreci sürdürülebilir hale getirme açısından uygun ortamlar olmasından kaynaklanmaktadır (Ian, 2013; Kiryakova, Angelova ve Yordanova, 2014; Surendeg, Murwa, Yun ve Kim, 2014). Buna göre çevrimiçi öğrenme ortamları ve bu ortamlarda kullanılan teknolojiler oyunlaştırma tasarımında kullanılan metaforların sunulması için ideal bir öğrenme ekolojisi yaratılmasına olanak sağlamaktadır (Arnold, 2014; Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014). Oyunlaştırmanın eğitim alanında uygulanmasında dikkat edilmesi gereken bir nokta ise oyunlaştırmanın öğrenenlere göre uyarlanmasıdır. Buna göre oyunlar problem çözme, okullar ise bilgiyi öğrenme/öğretmeye odaklanmaktadır. Bu bağlamda her öğrenen tıpkı oyuncular gibi farklı becerilere sahiptir. İyi öğrenme ortamları da bu düşünce ekseninde oyunlaştırmanın bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanabilmesine olanak sağlamalı ve bu şekilde farklı stratejileri kullanarak öğrenenlerin problemleri çözebilmesini sağlamalıdır (Rackwitz, 2016). Oyunlaştırmayla desteklenen bir öğrenme ekolojisinde öğrenme eylemi, öğrenenler içsel olarak motive oldukları için süreklilik göstermektedir (Cohen, 2011). Oyun felsefesiyle hareket edildiğinde öğrenenlerin bir oyun gibi öğrenme sürecine başlamaları, durmaları ve tekrar başlamalarına izin verilir ve bu süreçte hata yapma sıradan, daha sonradan düzeltilebilir bir durumdur. Öğrencinin hata yapmasının olanaklı olması öğrenme sürecinde korku duymadan deneme yapmasına olanak verdiği gibi bu durum doğal olarak motivasyonunu da artırmaktadır (Lee ve Hammer, 2011).

Motivasyon iç ve dış motivasyon şeklinde ikiye ayrılır. İçsel motivasyon öğrenenlerin öğrenme sürecinde öğrendikleri şeyle ilgilenmesi durumudur. Dışsal motivasyon ise öğrenenlerin öğrenme sürecini bir araç gibi kullanıp öğrenme bağlamında istedikleri ikincil birşeye ulaşmalarıyla ilgilidir. Öğrenmenin kendisinin daha önemli olmasından dolayı oyunlaştırmanın nihai amacı içsel motivasyonu aktif hale getirmek ve öğrenme süreci boyunca canlı tutmaktır. Bu bağlamda içsel motivasyon bilme, başarma ve deneyimleme bağlamında üçe ayrılabilir (Buckley ve Doyle, 2014). Tartışmalar ışığında oyunlaştırmanın öğrenenin özellikle içsel motivasyonunu artırarak bilme, başarma ve deneyimleme yönünde isteklerini öğrenme bağlamında kullanma süreci olduğu söylenebilir. Bununla beraber oyunlaştırma tasarımının bağımsız bir uygulama olmadığı, öğrenme tasarımı ile ilişkilendirilerek öğrenme süreçlerine uygulanması gerektiği altı çizilmesi gereken

önemli bir konudur. Eğitim süreçlerinde oyunlaştırma tasarımı kullanılmasında motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik kadar öğrenme sürecinden alınan haz, merak, ilgi ve farkındalık gibi kavramları da gözeterek tasarım yapılmalıdır. Oyunlaştırma tasarımı ile ilgili dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise oyunlaştırmanın eğitim süreçlerinde öğrenenlerin karar verme süreçlerini etkilediğidir. Bu noktada öğrenenlerin verdikleri kararların sonuçları hakkında farkındalığa sahip olmaları oyunlaştırmanın daha etkili bir şekilde uygulanabilmesine olanak sağlayabilecek ve farklı öğrenme modelleri (karma öğrenme, tasarım tabanlı öğrenme, ters-yüz edilmiş sınıflar vb.) oyunlaştırma ile daha anlamlı bir hal alabilecektir.

Günümüzde Kitlesele Açık Çevrimiçi Dersler (Massive Open Online Courses) gibi yeni öğrenme modelleri öğrenenlerin öz-disiplinli olmalarını ve bu bağlamda motivasyonlarının yüksek olmasını beklemekte, bu durum ise öğrenme sürecini zorlaştırabilmekte ve çoğu zaman öğrenenin ilgili sistemlerden kopmalarına neden olmaktadır. Benzer bir şekilde geleneksel eğitim sistemi öğrenenlerin alışkanlık ve tutum geliştirmelerine olanak sağlamakta (Örneğin her sabah okula gitmek, sınıfı geçmek için yüksek not almak gibi) ancak geleneksel eğitim bu özelliğiyle öğrencilerin öğrenme süreçlerinde merak, ilgi ve motivasyonlarını sınırlayabilmektedir. Doğru, anlamlı ve diğer paydaşlarla iş birliği ile yapılabilecek oyunlaştırma tasarımları yaşanan bu sınırlılıkları azaltmak veya en aza indirmek için kullanılacak çözümlerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Oyunlaştırma ve Oyun Tabanlı Öğrenme

İlgili çalışmalar ve yapılan uygulamalar incelendiğinde alanyazında oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenmeye yönelik bir kavram karmaşası olduğu görülmektedir. Her iki kavramda yeralan “oyun” kelimesi bu yaklaşımların kesişim noktası olmakla beraber aslında oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme kuram ve uygulamada iki farklı yaklaşımdır. Bozkurt (2014) bu ayrımı şu şekilde yapmaktadır: “Oyunlaştırılmış bir süreçte oyun tasarımını hissedebilirsiniz ama göremezsiniz. Bununla beraber oyun tabanlı süreçlerde oyun düşüncesini hissedebilir ve görebilirsiniz.” Oyunlaştırma ile bir öğrenme bağlamına oyun düşüncesi ve felsefesi ile bir tasarım yapılmakta; oyun tabanlı öğrenme de ise oyunun içinde öğrenmeye yönelik tasarım yapılmaktadır.

Oyuncu Tipleri

“Tüm insanlarda oynamayı isteyen bir çocuk gizlidir” Friedrich Nietzsche

Oyunlaştırma uygulamaları genellikle süreçlere odaklanmakta, bununla beraber hedef kitleyi doğrudan ilgilendiren oyuncu tiplerine yönelik faktörler çoğu zaman göz ardı edilmektedir. Bu düşünce ekseninde oyuncu tiplerine yönelik sınıflamaları kısaca irdelemek etkili ve verimli oyunlaştırma tasarımları yapılabilmesi için önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Oyuncu tiplerine yönelik en çok bilinen sınıflama Bartle (1996) tarafından yapılan dörtlü sınıflamadır. Buna göre oyuncular; başarılar (achievers), sosyalleşenler (socializers), keşifler (explorers) ve katiller (killers) olarak sınıflandırılmıştır. Bir diğer sınıflama Klopfer, Osterwell ve Salen’a (2009) aittir. Bartle’ın sınıflandırması genel bir sınıflandırmayken, bu sınıflandırma dijital oyuncuların sınıflandırılmasına yöneliktir. Buna göre dijital oyuncular; güçlü oyuncular (power gamers), sosyal oyuncular (social gamers), serbest oyuncular (leisure gamers), pasif oyuncular (dormant gamers), tesadüfi oyuncular (incidental gamers), geçici oyunculardan (occasional gamers) oluşmaktadır. Nacke, Bateman ve Mandryk (2011) ise yaptığı sınıflamada oyuncuları arayıcı (seeker), hayatta kalan (survivor), atılgan (daredevil), dahi (mastermind), fatih (conqueror), sosyal (socialiser), başarılar (achiever) şeklinde gruplandırmıştır. Doğan, Burmabıyık ve Şahin (2017) yaptıkları çalışmada farklı oyuncu sınıflandırmaları olmasına rağmen ilgili sınıflamalarda amaca yönelik üç temel özellik olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre başarı için oynayanlar, sosyalleşmek için oyun oynayanlar ve zaman geçirmek için oyun oynayanlar farklı sınıflamalarda görülebilen ortak özelliklerdir.

Oyunlaştırma bağlamında kabul gören ve bu çalışma kapsamında da benimsenen sınıflandırmalardan bir diğeri ise Marczewski (2015) tarafından geliştirilen altılı sınıflamadır. Bu sınıflamaya göre ise sosyalleşenler (socialisers), özgür ruhlar (free spirits), başarılar (achievers), yardım severler (philanthropists), gerçek oyuncular (players) ve bozucular (disruptors) vardır. Sosyalleşenler için bağ kurabilme motivasyon kaynağıdır. Bu tür kişiler diğerleriyle etkileşime geçme ve sosyalleşme eğilimindedirler. Özgür ruhlar için otonomi motivasyon kaynağıdır. Yeni şeyler öğrenme ve kendilerini geliştirme amacı taşırlar. Üstesinden gelinebilecek zorlukları severler. Yardım severler için bir amaçlarının olması motivasyon kaynağıdır. Bu tür kişiler özverili kişilerdir. Başka insanlara katkıda bulunmak ve aynı şekilde başkalarından katkı sağlayarak hayatlarını zenginleştirme eğilimindedirler. Oyuncular için ortada bir ödül olması motivasyon kaynağıdır. Ödülleri toplayabilmek için ne gerekiyorsa yapmaya hazırlardır. Bozucular için ise değişim

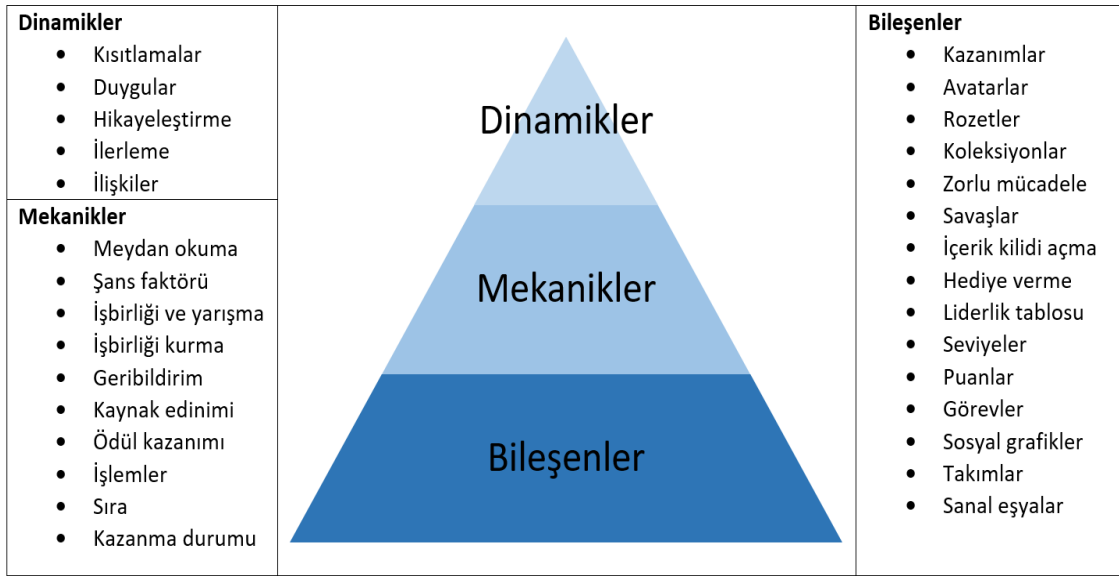
motivasyon kaynağıdır. Genellikle ya doğrudan ya da sistemde olan diğer kişileri etkileyerek sitem üzerinde rahatsızlık yaratırlar.

Oyunlaştırma Modelleri, Yaklaşımları ve Kuramları

Oyunlaştırma çalışmaları incelendiğinde oyunlaştırmanın kuramsal olarak oyun ve motivasyon modellerine dayandığı görülmektedir (Çağlar ve Arkün-Kocadere, 2015). Bu noktada oyunlaştırmanın çok boyutlu ve çok yönlü bir öğrenme yaklaşımı olduğu söylenebilir. Öğrenmenin oyunlaştırılması ile oyunu oluşturan bileşenler, öğrenen kontrolünde ve etkileşimlilik duygusu ile harmanlanarak sunulur (Legault, 2015). Oyunlaştırmada içsel ve dışsal etkileşimden bahsedilebilir. İçsel etkileşimler oyunlaştırma unsurları arasındaki etkileşim, dışsal etkileşim ise oyunlaştırma unsurlarıyla öğrenen arasındaki etkileşimdir. Oyunlaştırmanın temelinde motivasyon unsuru yatar (Burke, 2016; Kapp, 2012; Werbach, 2013). Ancak oyunlaştırma yaklaşımının altındaki kuramlar incelendiğinde motivasyonla birlikte, bilişsel çıraklık, sosyal öğrenme, akış kuramı, özerklik kuramı, olaysal bellek ve operant koşullanma gibi kuramların da bulunduğu görülmektedir (Kapp, 2012). Dolayısıyla oyunlaştırma kavramını incelerken aslında birçok kuramsal yaklaşımın işe koşulabileceği, farklı kuramsal yaklaşımlardan bir sentez elde edilerek oyunlaştırma tasarımları yapılabileceği unutulmamalıdır. Bu çalışmada oyunlaştırma yaklaşımının özünün anlaşılması ve eğitimde nasıl uygulanabileceğine yönelik bir öngörünün oluşması için doğrudan oyunlaştırma odaklı modellere yer verilmiştir. Oyunlaştırma odaklı olmayan farklı yaklaşımların da bu süreçlerde kullanılabileceği unutulmamalıdır. Oyunlaştırma çalışmalarında sıklıkla kullanılan modeller aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Werbach'ın Piramiti

Werbach'a göre (2016), iyi bir oyunlaştırma, yaklaşımı oluşturan tüm unsurların kullanılmasıyla değil, unsurların etkili biçimde kullanılmasıyla gerçekleştirilebilir. Werbach (2016), oyunlaştırmanın değişik biçimlerde nasıl uygulanabileceğine dair bir fikir sağlayabilecek piramitsel bir oyunlaştırma çerçevesi (Şekil 1) önermiştir. Ancak oyunlaştırma bu gösterimde yer alan unsurların toplamından daha büyük bir bütünlüktür. Oyunlaştırmanın ana çıktısı bireylere sunduğu öğrenme deneyimidir. Bu deneyim ise ağırlıkla oyunun estetiği ile sağlanır. Estetik oyunun görsel deneyim, sesi, oyunu toparlayan ve bir şekilde oyunculara gerçekmiş gibi hissettiren diğer özelliklerdir (Werbach, 2016).



Şekil 1. Werbach'ın piramitsel oyunlaştırma çerçevesi

Werbach (2016), oyun dinamiklerini oyunlaştırılmış sistemlerdeki en soyut öğeler olarak tanımlamaktadır. Ona göre oyun dinamikleri “oyun deneyiminin ahengini sağlayan ve genel düzenleri olan gizli bir yapı”dır. Dinamikler oyunun çerçevesini yaratan daha kavramsal öğeleri barındırırlar. Kısıtlamalar, duygular, anlatı, ilerleme ve ilişkiler temel oyun dinamikleri arasında gösterilebilir. Örneğin kısıtlamalar, insan özgürlüğünü kısıtlayarak ilginç öğrenme durumları yaratabilir. Benzer şekilde oyunlar, neredeyse bütün duyguları üretebilir ve oyunlaştırma tasarımında duygu dinamiği oldukça önemlidir. Hikaye, oyunun ya da oyunlaştırılmış sistemin parçalarını uyumlu bir bütünlük içinde bir arada tutan dinamiktir. Tüm oyun dinamikleri oyun deneyiminin zenginleştirilmesi için ayrı ayrı incelenmeli ve özenle tasarlanmalıdır. Piramidin ikinci seviyesinde yer alan mekanizmalar Werbach (2016) tarafından oyunlaştırmanın yüklemeleri olarak görülmektedir. Meydan okuma, yarışma, işlemler, şans, işbirliği kurma, geribildirim, kaynak edinimi, ödül kazanma, sıra, kazanma bildirim gibi mekanikler oyunlaştırmayla sağlanan eylemleri götüren, sürdüren öğelerdir. Piramidin son seviyesindeki bileşenler kısmı oyunların parçalarını ve çeşitli oyun öğelerini içerir. Kazanımlar, avatarlar, rozetler, koleksiyonlar, savaşlar, içerik kilidi açma, hediyeler, liderlik tabloları, seviyeler, puanlar, istekler, sosyal grafikler, takımlar, sanal eşyalar Werbach'a (2016) göre oyunlaştırma yaklaşımının bileşen kısmını oluşturmaktadır.

Hunicke, LeBlanc ve Zubek / Zichermann ve Cunningham'ın ve MDE Çerçevesi

Hunicke, LeBlanc ve Zubek (2004) ile Zichermann ve Cunningham'ın (2011) MDE (Mekanik-Dinamik-Estetik) çerçevelerinde oyunlaştırma; oyun mekanikleri, dinamikler ve estetik unsurlarından meydana gelir. Zichermann ve Cunningham'a göre (2011); mekanikler oyunların

fonksiyonel bileşenleridir. Mekanikler tasarımcılara oyunun seviyeleri üzerinde kapsamlı bir kontrol ve oyuncu eylemlerini yönlendirme olanağı sağlar. Puanlar, seviyeler, rozetler, meydan okuma, alıştıırma ve görev döngüleri Zichermann ve Cunningham, (2011) tarafından önemli mekanikler olarak tanımlanmışlardır. Mekanikler ve dinamikler kimi zaman birbirlerinin yerine kullanılsa da aslında farklı unsurlardır. Dinamikler oyuncuların oyun mekanikleriyle etkileşimlerini yansıtır. Oyuncuların mekaniklere bireysel olarak veya diğer oyuncularla birlikte ne şekilde tepki verdiği dinamiklerle belirlenir. Mekanikler oyunları oluşturmak için kullanılan araçlardır, dinamikler ise oyuncuların oyun deneyimleriyle nasıl etkileştiği ile ilgilidir. Estetik, oyuncunun oyunsu sistemle etkileşimi sırasında nasıl hissettiği ile ilgilidir (Zichermann ve Cunningham, 2011). Oyunlaştırılmış bir sistemde, mekanikler doğru kullanıldıklarında oyuncuların anlamlı bir tepki (estetiksel ifade) vermeleri sağlanabilir. MDE oyunları anlamak için kullanılan formal bir çerçevedir. Bu çerçeve oyunları belirgin bileşenlerine göre 3'e ayırır. Sonrasında ise bu bileşenlerin tasarımının oluşturulması için Şekil 2' deki gibi bir yaklaşım sağlar.



Şekil 2. MDE çerçevesi oyun ilişkisi

Hunicke ve diğerlerine (2004) göre ise, mekanikler veri sunumu ve algoritma seviyesinde oyunları oluşturan parçalardır. Dinamikler, oyun mekaniklerinin oyuncular tarafından oynanış davranışlarını tanımlar ve estetik deneyimler yaratmaya çalışır. Örneğin meydan okuma zaman kısıtı veya diğer oyuncularla sağlanabilir. Estetik ise oyuncuların oyunlaştırılmış sistemle etkileşimleri sonucu istenen duygusal tepkileridir. Hunicke ve diğerleri (2004), bazı estetik unsurları şu şekilde sıramaktadır:

1. Heyecan- memnuniyet
2. Fantazi
3. Öyküleme
4. Meydan okuma
5. Dostluk
6. Buluş
7. İfade-kendini ifade
8. Teslimiyet- hobi

Kapp'ın Oyunlaştırma Yaklaşımı

Kapp (2012) oyunlaştırmayı; oyunsal düşünme, oyun mekanikleri ve estetik unsurunun birleşimi olarak ifade etmektedir. Buna göre oyunsal düşünme oyunlaştırmanın en önemli unsurudur. Oyunsal düşünme, günlük yaşam deneyimlerinin yarışma, işbirliği, keşfetme ve hikayeleştirme içeren etkinliklere dönüşmesini sağlayan oyunlaştırma elementidir. Oyunsal düşünmeyle birlikte oyunların motivasyonel, adanmışlık sağlama, problem çözme ve öğrenmeyi doğal yollardan destekleme gibi özellikleri oyun mekanikleri ve estetik tasarım ile harekete geçirilir. Kapp'ın (2012) oyunlaştırmaya yönelik yaptığı tanımlamada, oyun mekanikleri; seviyeler, puan sistemleri, skorlar, zaman kısıtları gibi unsurlar oyunlara ait diğer yapıtaşlarıdır. Ancak Kapp (2012) oyun mekanikleri, oyun dinamikleri veya bileşenler olarak ayrı ayrı ifade edilmiş (Hunicke, LeBlanc ve Zubek, 2004; Werbach, 2016; Zichermann ve Cunningham, 2011) olan unsurları “oyun elementleri” olarak tek bir bütün halinde değerlendirmiştir. Kapp'a (2012) göre estetik kavramı, iyi düşünülmüş görseller veya hissi deneyimi yansıtır ve başarılı bir oyunlaştırma süreci için şarttır. Estetik, oyunlaştırmada bireylerin genel deneyimini etkileyen avatarlar, çevrimiçi karakterler, korku, endişe, merak vb duygular ve görsel-işitsel algıları içerir.

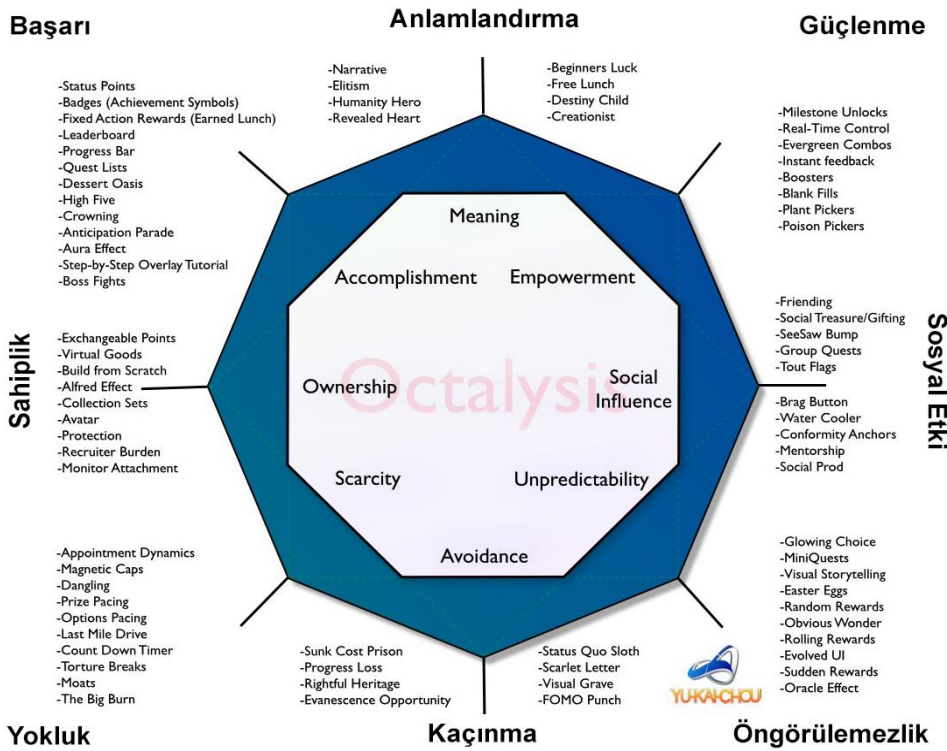
Chou'nun Octalysis Modeli

Octalysis çerçevesi Chou tarafından 2013 yılında sunulmuştur (www.yukaichou.com). Bu çerçevenin adını sekizgen olarak gösterimi yapılan ve her köşesinde bir temel bileşenin yer aldığı yapı vermiştir (Chou, 2015; Coronado Escobar ve Urriago, 2014; Economou ve diğ., 2015). Octalysis bir dizi oyunsal elementi ve bilişsel dürtüleri sistematik olarak organize eden ve bir uygulama veya süreci daha motive edici, daha çekici hale getirmek için kullanılacak bir oyunlaştırma çerçevesidir. Bu çerçevenin altında yatan fikir ise insanlar için çoğu oyunun bir eğlence duygusu yaratmasıdır. Eğlence duygusu ise belirli aktiviteler için motive edicidir (Burke, 2014; Chou, 2015). Octalysis çerçevesini oluşturan dürtüler ve buna ait bileşenler/ ise şu şekildedir (Chou, 2015):

1. *Epik anlam*; bireylerin kendileri dışındaki daha büyük bir anlam arayışına katılmaları için çağıran unsurdur. Kahramanlık, kader, öykü, elitizm vb.
2. *Gelişim ve başarıma*; bireyler geliştiklerini düşündükleri için motive olurlar. Bu durum ileyerek seviye atlama ve uzmanlaşmaya uzanır. Puanlar, rozetler, liderlik tablosu, seviyeler vb.
3. *Yaratıcılık ve geribildirim yetkilendirmesi* ile bireylerin yaratıcı düşünceleri teşvik edilir, sağlanan motivasyonla katılımcılar farklı kombinasyonlar ve stratejiler dener, geribildirimler

yoluyla denencelerini iyileştirebilir. Karar verme, dönüm noktasına ulaşma, karışım yapma, otonomi vb.

4. *Sahiplik duygusu*, oyunsal ortamda kullanıcıların bazı materyal veya alanları elde etmelerini, korumalarını ve geliştirmeleri konusunda motive edici bir dürtüdür. Sanal eşyalar, koleksiyonlar, avatarlar, öğrenme vb.
5. *Sosyal etki ve ilişkililik*, diğer bireylerin etkisiyle bir aktivite ile ilgili motive olmayı ifade eden unsurdur. Arkadaşlar, grup mücadelesi, mentörlük vb.
6. *Yokluk ve buna tahammülsüzlük*, bireylerin sahip olmadıkları birşeyi istemeleri, onları istedikleri şeye ulaşma konusunda motive eder. Geri sayım, görevler, ödül önemi vb.
7. *Öngörülemezlik ve merak duygusu* bilinmeyen keşfetme konusunda teşvik edicidir. Gelişigüzel ödüller, görsel hikayeler vb.
8. *Kayıp ve kaçınma*, bireylerin istemedikleri bir durumla karşılaşmama doğrultusunda hareket etmelerinde motive edici dürtülerdir. İlerleyiş kaybı, fırsatların kaybı vb.



Şekil 3. Octalysis çerçevesi

Şekil 3.'de yer alan Octalysis çerçevesine göre sağ tarafta kalan dürtü ve bileşenler, beynin sağ kısmında yer alan yaratıcılık, kendini ifade etme ve sosyal bakış açılarıyla ilgilidir. Sol tarafta kalan dürtü ve bileşenler ise çoğunlukla dışsal motivasyon tabanlıdır. Bununla birlikte bu kısımdaki

unsurlar mantık, hesaplama ve sahiplenme ile ilintilidir (Economou ve diğ., 2015). Sağ taraf aktiviteleri içsel motivasyona bağlı aktiviteleri tanımlarken motivasyon kaynağı aktivitenin kendisidir. Bu bağlamda ise ödül veya hedef gözetilmez. Octalysis çerçevesinde üst kısımda yer alan unsurlar daha pozitif motivasyonla sonuçlanabilirken, alt kısımda kalan unsurlar ise genellikle daha negatif motivasyonla sonuçlanabilir. Başarılı bir oyunlaştırma tasarımında tüm dürtü veya bileşenler pozitif üretkenliğe neden olabilecek bir aktiviteye bağlanmalıdır (Chou, 2015; Economou ve diğ., 2015).

Tablo1.

Farklı tasarımcılara göre oyunlaştırma modeli bileşenleri

| | Hunicke, LeBlanc ve Zubek | Zichermann ve Cunningham | Kapp | Werbach | Chou |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|--|
| Oyunlaştırma Bileşenleri | Mekanik | Mekanik | Mekanik | Mekanik | Epik anlam |
| | Dinamik | Dinamik | Oyunsal Düşünme | Dinamik | Gelişim ve başarıma |
| | Estetik | Estetik | Estetik | Bileşenler | Yaratıcılık ve geribildirim yetkilendirmesi |
| | | | | | Sahiplik duygusu Sosyal etki ve ilişkililik |
| | | | | | Yokluk ve buna tahammülsüzlük |
| | | | | Öngörülemezlik ve merak duygusu | |
| | | | | Kayıp ve kaçınma | |

Tablo 1’de görüldüğü üzere oyunlaştırmanın yapısal unsurları Hunicke ve diğerleri (2004), Zichermann ve Cunningham (2011), Kapp (2012) ve Werbach (2016) tarafından mekanikler, dinamikler, estetik, oyunsal düşünme ve bileşenler olarak ortaya konulmuştur. Burada önemli nokta, farklı oyunlaştırma araştırmacılarının mekanik, dinamik ve oyuncuların hissi deneyimleri olan estetik unsurları üzerinde birleştiği, ancak oyunsal düşünme veya bileşenler gibi isimlendirilen unsurları birbirlerinin yerine kullandıkları görülmektedir. Chou’nun (2015) Octalysis çerçevesinde ise yapısal özelliklerden çok motivasyona yönelik hissi unsurlar olduğu görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak oyunlaştırmanın insanların içgüdüsel olarak sahip oldukları, çocukluktan yetişkinliğe doğru ustalaştıkları oyun deneyiminin öğrenme sürecine aktarılması olduğunu ifade edebiliriz. Oyunlaştırılmış öğrenme süreçleri insanların mutlu olmasını sağlayan norepinephrine, epinephrine ve dopamine gibi kimyasal maddelerin salgılanmasına, dolayısıyla öğrenenlerin motivasyonlarının artmasına, öğrenme sürecinin daha çekici olmasına yol açan bir yaklaşımdır. Bu araştırma kapsamında incelenen ve oyunlaştırma çalışmalarında kullanılan kuramsal çerçeveler oyunlaştırmanın eğitim süreçlerinde motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik bağlamlarında kullanılabileceğini göstermektedir. Buna göre öğrenenlerin motivasyonlarının artması ise öğrenme deneyimini daha anlamlı kılmakta, öğrenenler öğrenme sürecine kendilerini adanmakta ve yaşadıkları öğrenme deneyimi daha sürdürülebilir bir hal almaktadır. Ancak sürdürülebilirlik konusu oyunlaştırma yaklaşımının doğru uygulanabilmesine bağlıdır. Bu bağlamda çalışmada sunulan model ve yaklaşımlar, eğitsel süreçler için iyi düşünülmüş oyunlaştırılmış ortamlar yaratılmasında önemli çerçeveler sunmaktadır. Özellikle oyunlaştırma tasarım dilinin doğru anlaşılması, öğrenmede eğlence unsurunun sürdürülebilir hale getirilebilmesinde önemli rol oynayabilir. Oyunlaştırma-sürdürülebilirlik konusu bir başka detaylı çalışma konusudur.

Bununla beraber oyunlaştırmanın kötü bir öğrenme içeriğini düzeltebilecek sihirli bir değnek olmadığı da altının çizilmesi gerekir. Oyunlaştırma, durağan süreçleri daha etkili, verimli ve çekici kılmaktadır. Ancak özünde kötü olan bir içeriğin oyunlaştırma ile düzelemeyeceğini, dolayısıyla öğrenme süreçlerini oyunlaştırma ile tasarımlarken çalışmanın önceki kısımlarında açıklanan oyunlaştırma modellerinden faydalanarak, öğrenme süreçlerindeki diğer paydaşlar ile işbirliğine gidebilen bir ekosistem tasarımı yapmak gerekmektedir. Öğrenme süreçlerinde oyunlaştırma ile tasarımılanan ekosistemler genellikle çevrimiçi öğrenme ortamlarıdır. Bu durum çevrimiçi öğrenme ortamlarının kolayca tasarımılanabilmeye uygun olması, soyut oyunlaştırma unsurlarının ve öğrenme amaçlarının bu ortamlarda somutlaştırılabilmesi ve ulaşılabilir bir hedef haline getirilmesidir. Dolayısıyla bu süreçlerde oyunlaştırma, öğretim ve arayüz tasarımı birbiriyle ilişkili, bir bütünün parçaları şeklinde tasarımılanmalı ve ekosistem düşüncesinden faydalanılmalıdır. Eğitimde oyunlaştırma, oyunun doğasında olan eğlenceli unsurları estetik bir yaklaşımla işe koşturmak ve oyun oynamanın çekim gücünü öğrenenleri öğrenme sürecinin merkezine çekmek için kullanılmaktadır.

Kaynakça

- Arnold, B. J. (2014). Gamification in education. *ASBBS Proceedings*, 21(1), 32-39.
- Bartle, R. "Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDS." 1996. <http://www.mud.co.uk/richard/hclds.htm>. adresinden erişilmiştir.
- Bozkurt, A., & Genç-Kumtepe, E. (2014). Oyunlaştırma, Oyun Felsefesi ve Eğitim: Gamification. *Akademik Bilişim 2014* (s.155-164). 5-7 Subat 2014, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Bozkurt, A. (2014). Homo Ludens: Dijital oyunlar ve eğitim. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 5(1).
- Buckley, P., & Doyle, E. (2014). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 1-14.
- Burke, B. (2016). *Gamify: How gamification motivates people to do extraordinary things*. Routledge.
- Chou, Y. K. (2015). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Fremont, CA, USA: Octalysis Media.
- Cohen, A. M. (2011). The gamification of education. *The Futurist*, 45(5), 16.
- Coronado Escobar, J. E., & Vasquez Urriago, A. R. (2014). Gamification: an effective mechanism to promote civic engagement and generate trust?. In *Proceedings of the 8th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 514-515). ACM.
- Coulton, P. (2015). Mobilizing gamification. In *The gameful world: Approaches, issues, applications*. Mit Press.
- Çağlar, Ş., & Arkün-Kocadere, S. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 14(27), 83-102.
- de Sousa Borges, S., Durelli, V. H., Reis, H. M., & Isotani, S. (2014, March). A systematic mapping on gamification applied to education. In *Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing* (pp. 216-222). ACM.
- Deterding, S. (2012). Gamification: designing for motivation. *Interactions*, 19(4), 14-17.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). ACM
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In Part 2 - *Proceedings of the 2011 annual conference extended abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 2425-2428). ACM.
- Dicheva, D., Dichev C., Agre G., & Angelova G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Doğan, E., Burmabıyık, A., & Şahin, Y. L. (2017). Öğretim süreçlerinin tasarımı bağlamında oyuncu türleri. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu, A. Şişman (Edt). *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017* (s.276-289). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Yayınları.

- Dragona, D. (2014). Counter-gamification: emerging tactics and practices against the rule of numbers. In *Rethinking Gamification*. Meson press.
- Economou, D., Doumanis, I., Pedersen, F., Kathrani, P., Mentzelopoulos, M., & Bouki, V. (2015). Evaluation of a dynamic role-playing platform for simulations based on Octalysis gamification framework. In *Intelligent Environments (Workshops)* (pp. 388-395).
- Ferrara, J. (2012). *Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces*. Brooklyn: Rosenfeld Media.
- Froehlich, J. (2015). Gamifying green: gamification and environmental sustainability. In *The gameful world: Approaches, issues, applications*. Mit Press.
- Gore, A. (2011). "Keynote Lecture". Eighth Annual Games for Change Festival. New York. <https://www.engadget.com/2011/06/20/al-gore-shares-an-incontestable-truth-games-are-the-new-normal/> adresinden erişilmiştir.
- Güler, E. (2015). Mobil sağlık hizmetlerinde oyunlaştırma. *AUAd*, 1(2), 82-101
- Hamari, J. (2013). "Transforming Homo Economicus into Homo Ludens: A Field Experiment on Gamification in a Utilitarian Peer-To-Peer Trading Service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), pp. 236-245.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? –A literature review of empirical studies on gamification. In *System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on* (pp. 3025-3034). IEEE.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80,152-161.
- Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). *Gamification of education*. Research Report Series: Behavioural Economics in Action, Rotman School of Management, University of Toronto.
- Huizinga, J. (1955). *Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture*. Boston: The Beacon Press.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (Vol. 4, No. 1).
- Huotari, K. & Hamari, J. (2012). "Defining gamification: a service marketing perspective", In *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference*, October 3-5, Tampere, Finland, ACM, pp. 17-22.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kin, A. (2011). "Smart Gamification: Seven Core Concepts for Creating Compelling Experiences." <http://www.youtube.com/watch?v=F4YP-hGZTuA>. adresinden erişilmiştir.
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. *Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference*.
- Klopfer, E., Osterweil, S., & Salen, K. (2009). Moving learning games forward. *Cambridge, MA: The Education Arcade*.

- Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179-188.
- Laskowski, M., & Badurowicz, M. (2014). Gamification in higher education: a case study. In *Make Learn International Conference*, 25 (Vol. 27, pp. 971-975).
- Lee, J. J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2).
- Legault, N. (2015). Gamification techniques: How to apply them to e-learning. E-learning heroes. <https://community.articulate.com/articles/gamification-techniqueshow-to-apply-them-to-e-learning> adresinden erişilmiştir.
- Li, W., Grossman, T., & Fitzmaurice, G. (2012). GamiCAD: a gamified tutorial system for first time autocad users. In *Proceedings of the 25th annual ACM symposium on User interface software and technology* (pp. 103-112). ACM.
- Marczewski, A. (2013). Gamification: A Simple Introduction & A Bit More-Tips, advice and thoughts on gamification: self-published by Andrzej Marczewski.
- Marczewski, A. (2015). *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media*. New York. McGraw Hill.
- Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. In *Proc. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL* (No. 42, pp. 323-329).
- Nacke, L. E., Bateman, C., & Mandryk, R. L. (2011). BrainHex: preliminary results from a neurobiological gamer typology survey. In *International Conference on Entertainment Computing* (288-293). Springer Berlin Heidelberg.
- Nicholson, S.(2012). "A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification." <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf>. adresinden erişilmiştir.
- Poltronieri, F. A. (2014). Communicology, Apparatus, and Post-history: Vilém Flusser's Concepts Applied to Video games and Gamification. In *Rethinking Gamification*. Meson press.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Rackwitz, R. (2016). Gamification and education. <https://www.slideshare.net/romrack/gamification-and-education-62128829> adresinden erişilmiştir.
- Rapp, A.(2013). "Beyond Gamification: Enhancing User Engagement Through Meaningful Game Elements." http://www.fdg2013.org/program/doctoral/dc10_rapp.pdf. adresinden erişilmiştir.
- Schell, J. (2010). Ted Talk: When games invade real life. https://www.ted.com/talks/jesse_schell_when_games_invalidate_real_life adresinden erişilmiştir.
- Sezgin, S. (2016). Eğitimde Oyunlaştırma Üzerine Sistematik Bir Bakış. *VIII.Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. 5-8 Mayıs. Çanakkale.

- Sezgin, S., & Yüzer, T. V. (2017). Games As Futuristic Tools: Looking For An Advanced Definition. In *Conference Proceedings of the 10th International Conference of Education, Research and Innovation ICERI* (pp. 8512-8521).
- Surendeleg, G., Murwa, V., Yun, H. K., & Kim, Y. S. (2014). The role of gamification in education a literature review. *Contemporary Engineering Sciences*, 7(2932), 1609-1616.
- Turan, Z., Avinc, Z., Kara, K., & Goktas, Y. (2016). Gamification and education: Achievements, cognitive loads, and views of students. *International journal of emerging technologies in learning*, 11(7), 64-69.
- Uçar, H., & Kumtepe, A. T. (2018). Integrating Motivational Strategies Into Massive Open Online Courses (MOOCs): The Application and Administration of the Motivation Design Model. In K. Buyuk, S. Kocdar, & A. Bozkurt (Eds.), *Administrative Leadership in Open and Distance Learning Programs* (pp. 213-235). Hershey, PA: IGI Global.
- Volkova, I. I. (2013). Four pillars of gamification. *Middle-East J Sci Res*, 13, 149-152.
- Werbach, K. (2013). Gamification. Class Lecture, Topic:“Gamification Design Framework” Coursera.
- Werbach, K. (2016). Gamification. Class Lecture, Topic:“Gamification Design Framework” Coursera.
- Yılmaz, E. A. (2015). Oyunlaştırma. İstanbul; Abaküs
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media, Inc

Extended Abstract

Introduction

Games are part of the human nature and an important component of the human life with many functions. Among many functions, it is a vital source for motivation. Gamification is the use of game thinking, game mechanics, game dynamics and aesthetics in a normally non-game contexts to promote learners. According to another definition, gamification is a process of creating gamified experiences for learning environments. Based on these thoughts, one of the ways to provide more effective, efficient and attractive experiences in learning processes is to increase learners' motivation to provide engagement of the learners in these processes and designing these processes for the sustainability. In this regard, gamification appears to be an innovative approach that offers suggestions to apply game related principles to non-game contexts. In other words, gamification in education is the use of fun elements in an aesthetic manner that are inherent in the games and the use of the principles of games to attract learners to the center of the learning process.

Related Literature

In today's world of education, face to face or distance education institutions encounter some major problems around student motivation and engagement. To solve these problems, game based teaching methods like gamification provides opportunities to help educators / designers. According to this point of view, we must better understand why to use gamification, how it is implemented, and structural components of gamification. Understanding the conceptual backgrounds of gamification is also crucial to create a meaningful gamification process.

There is no common agreement about the structural components of gamification in the literature. In general, gamification consists of three components; game mechanics, game dynamics and aesthetics. At this point it has to be mentioned that game thinking is on the core of these three components. Gamification approach mostly relies on gaming and motivational models theoretically. In this context, gamification is said to be a multi-dimensional and versatile learning approach. In all gamification examples are built on interactivity. There are two interaction patterns in gamification design. Internal interaction is the interaction between gamification components. External interaction is the interaction between these components and the learner. Sum of these interaction patterns create more complicated effect on learners. There are many conceptual backgrounds related with the gamification approach. Cognitive apprenticeship, motivational theories like ARCS, social learning, self determination, flow, episodic memory, operant conditioning... etc are theories behind gamification.

When the related literature is examined, it is seen that gamification has a focus on motivation, engagement and achievement, as well as many variables. The use of gamification in education allows for positive gains in learning processes. The literature indicates that, in educational processes, effective results can be obtained especially in the context of motivation which can be further linked to the achievement of the learners. To gain positive results in educational processes, effective design and adaptation of gamification is essential. This provides meaningful gamification process and thus more efficient learning environments can be formed across the problems seen in educational processes.

Conclusion

This article mostly addresses the role of gamification in education with respect to motivation and engagement variables and also touch on the subject of sustainability. Based on the synthesis of the literature on gamification, it can be said that gamification is a process of transferring the gaming experience, which people instinctively have mastered from childhood to adulthood, into the learning

process. A gamified learning process is an approach that leads to the release of chemical substances such as norepinephrine, epinephrine and dopamine, which make people happy, thus increasing the motivation of the learners and making the learning process more attractive. The increase in motivation of learners makes the learning experience more meaningful, the learners are devoting themselves to the learning process and thus their learning experience becomes more sustainable.

However, it should also be emphasized that gamification is not a magic wand that can improve an ill designed learning content. Gamification makes passive processes more effective, efficient and attractive. However, it is necessary to design an ecosystem by collaborating with other stakeholders in the learning process, taking advantage of the gamification models, while designing the learning processes by means of gamification. Ecosystems that are designed by benefiting from gamification in learning processes are generally online learning environments. This is because online learning environments are suitable in nature to be easily gamified, abstract gamification elements and learning objectives that are embodied in these environments can be concrete and accessible. Therefore, in these processes, gamification, instructional design and interface design must be designed as parts of a whole that are related to each other and the approach of ecosystem should be benefited from.