



Gamification and education

Oyunlaştırma ve eğitim

İbrahim Yıldırım¹
Servet Demir²

Abstract

Today, as people allocate time for games and they have good time with them, the idea of transforming something into a game structure has emerged. Although the concept of the game is very old, gamification is a very new one. According to Zicherman and Cunningham (2011) gamification is the use of game thinking and game mechanics in non-game contexts to engage users in solving problems. The aim of this study is to inquire the research problem that "What is the gamification?" and "How can the gamification be used in education?". This is a qualitative research. As a result of our research on the subject, an example of educational gamification has been attempted to introduce. Gamification, or the incorporation of game elements into non-game settings, provides an opportunity to help schools to solve difficult problems. Gamification applications that increase student motivation in an entertaining way have a positive effect in the interest of the students towards the lesson. Increased interest and motivation will also raise students' academic success.

Keywords: Gamification, game design, education, serious game, game based learning.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

Özet

Günümüzde insanlar oyunlara zaman ayırdıkları ve oyunla daha iyi zaman geçirdikleri için bir yapıyı oyun haline dönüştürme fikri ortaya çıkmıştır. Oyun kavramı çok eski olmasına rağmen oyunlaştırma kavramı çok yeni bir kavramdır. Zicherman ve Cunningham (2011) tarafından oyunlaştırma "Oyundaki düşünce biçiminin ve oyun kurallarının, kullanıcıların ilgisini çekmek ve problem çözmek amacıyla kullanılması" olarak tanımlanmaktadır. Nitel bir araştırma olan çalışmamız, "Oyunlaştırma nedir ve eğitimde nasıl kullanılabilir?" problemine çözüm aramak amacıyla yürütülmüştür. Konu hakkındaki yapılan araştırmalarımız neticesinde, oyunlaştırma sürecinin bir ders uygulaması ortaya konulmaya çalışılmıştır. Oyunlaştırma yani oyun bileşenlerinin oyun dışına uygulanması, okulların önemli problemlerini çözmeye önemli bir fırsat sunabilir. Eğlenceli olarak motivasyonu artıran bu uygulamaların eğitime uyarlanması öğrencilerin derse karşı olan ilgilerinde pozitif bir etkiye sahip olacaktır. İlgi ve motivasyonu artan öğrencilerin şüphesiz akademik başarıları da artacaktır.

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, oyun tasarımı, eğitim, ciddi oyun, oyun temelli öğrenme.

¹ Arş. Gör. (Doktora Öğrencisi). Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, iyildirim84@gmail.com

² Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, sdemir@gantep.edu.tr

Önce oyunun kurallarını öğrenmelisiniz.
Sonra da herkesten iyi oynamalısınız.

Albert EINSTEIN

1. GİRİŞ

İnsanların zaman geçirmeye yönelik eğlenme amaçlı yaptıkları her şey oyun olarak adlandırılabilir. Fikrinden hareketle oyun kavramının insanlık tarihi kadar eski olduğu söylenebilir. İlk insanların çocuklarına avcılığı öğretmek için kullandıkları kurgular, çocukların kendi aralarındaki şakaşmalar veya büyüklerin zaman geçirmek adına yaptıkları birçok şey oyun kapsamına alınabilir. Oyun genel anlamda bireylerin sosyal hayatlarını yansıtır. Örneğin bir yetişkin oyunu olan cirit Türklerin Orta Asya'dan Anadolu'ya geldikleri dönemden beri oynadıkları savaş oyunu olarak bilinmektedir (Güleç, 1996). Zaman ilerledikçe oynanan oyunların şekli de değişmiştir. Bilgisayar çağı olarak adlandırılan günümüzde ise oyunlar artık bilgisayarda çevrimiçi olarak oynanır hale gelmiştir. Dizüstü bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve internet ağının genişlemesi ile insanlar oyun kapsamında sayılabilecek foursquare, farmville, simcity gibi yapılanmalara günün her saatinde çok rahat erişebilmektedirler. Erişim rahatlığı oynama sıklığını da etkilemekte ve insanlar bunlarla daha fazla zaman geçirmektedirler. Zaten "oyun" TDK tarafından "Yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence" olarak tanımlanmaktadır (tdk.gov.tr, tarih yok). Gerek oynanan ciritte gerekse çevrimiçi oyunlarda genel amaç eğlence olmasına rağmen bu kurguların öğretici yönü de göz ardı edilemez. Ciritte savaş ve avlanma becerileri bedensel anlamda geliştirilirken, çevrimiçi bilgisayar oyunlarında genelde zihinsel özellikler desteklenmektedir. Bireylere eğlenceli bir şekilde kendini geliştirme imkânı sunan oyunlara çocuklar kadar yetişkinler de zaman ayırmaktadırlar.

Dünyada bilgisayar oyunları pazarı 2012-13 rakamlarına göre 66-70 milyar dolar civarında. 2017 yılında 80 milyar doları aşması bekleniyor (Forbes.com, 2012). Dijital oyunlar Türkiye'de ise yaklaşık 100 milyon dolarlık bir ekonomik büyüklüğe sahip. Dijital oyun harcamaları 400-500 milyon dolara yaklaşmış durumda. Türkiye'de oyuncuların yüzde 52'si (11.5 milyon kişi) dijital oyunlara para harcıyor ve günde toplam 39 milyon saati dijital oyunların başında geçiriyor. Oyuncuların yüzde 17.1'i sosyal ağlarda oynuyor (webrazzi.wpengine.netdna-cdn.com, 2012). Günümüzde insanlar oyunlara zaman ayırdıkları ve oyunla daha iyi zaman geçirdikleri için bir yapıyı oyun haline dönüştürme fikri ortaya çıkmıştır. Oyun kavramı çok eski olmasına rağmen dijital medya kaynaklı olan oyunlaştırma kavramı çok yeni bir kavramdır. 2008 yılından itibaren McDonald, Musson ve Smith (2008) tarafından "üretkenliği geliştiren oyunlar" (productivity

games), Grace ve Hall (2008) tarafından “keşif yeteneğini arttıran eğlence” (surveillance entertainment), natronbaxter.com’da “uygulamalı oyun” (applied gaming) gibi farklı şekillerde oyunlaştırmayı işaret eden kavramlar kullanılsa da 2010 yılında DICE (Design Innovate Communcate Entertain) konferansında Jesse Schell “Oyunların Geleceği” isimli sunumunda ilk kez oyunlaştırma (gamification) kavramını kullanmıştır (Xu, 2011; Deterding, Dixon, Khaled ve Nacke, 2011). Zicherman ve Cunningham (2011) tarafından oyunlaştırma “Oyundaki düşünce biçiminin ve oyun kurallarının, kullanıcıların ilgisini çekmek ve problem çözmek amacıyla kullanılması” olarak tanımlanmaktadır. Deterding vd. (2011) ise oyunlaştırmayı “Oyun dışı içeriklerde oyun tasarımının kullanılması” olarak tanımlamaktadır.

Tanımlamalar genel olarak incelendiğinde oyunlaştırma sürecinin işletilebilmesi için öncelikle oyun tasarımının netleştirilmesi gerekmektedir. Sonra bu tasarım oyun dışı bir içerik veya alana uygulanabilirse oyunlaştırma süreci işletilmiş olur. Bu bağlamda oyun tasarımı önem kazanmaktadır. Oyun tasarımı kapsamındaki bileşenler ana hatlarıyla; puan (point), rozet (badge), seviye (level), deneyim puanı (xp) ve sıralama (leaderboards) şeklinde sıralanabilir (Bunchball, 2010). Puan bir oyun sürecinde elde edilen bir başarı sonrasında verilen ödül olarak ele alınabilir. Oyuncu bu puanları toplayarak belirli bir puana ulaşır ve bu puanları kendi tercihine göre kullanabilir. Deneyim puanları ile de seviyeler atlanır. Her üst seviye daha derinleşme ve daha fazla beceri gerektirmektedir. Oyuncu oyunla ne kadar fazla zaman geçirir ve ne kadar fazla etkinlik içerisinde bulunursa deneyim puanı o derecede artış göstermektedir. Rozetler ise genel kanıya binaen verilen ödüllerdir. Örneğin; oyundaki değişimleri sürekli takip edenlere “takipçi” rozeti verilebileceği gibi, bir oyunda bir işi belirli sayıda yapan oyuncuya özel rozetler de verilebilmektedir.

Puan (point), rozet(badge), seviye (level), deneyim puanı (xp) ve sıralama (leaderboards) şeklinde sıralanan oyun bileşenlerinin bütüncül bir şekilde kullanan oyunlar çok büyük oyuncu kitlelerine ulaşabilmişlerdir. Çok büyük kitlelere ulaşmanın yanı sıra oyuncularda süreklilik de sağlanabilmiştir. Bu oyunlara Farmville, Angry Birds gibi oyunlar örnek olarak verilebilir.

Farmville Zynga şirketi tarafından geliştirilen bir oyundur. Zynga, Temmuz 2007’de Mark Pincus, Michael Luxton, Eric Schiermeyer, Justin Waldron, Andrew Trader ve Steve Schoettler kurulan San Francisco merkezli video oyunları yapan bir şirkettir. Oyunları Facebook ve MySpace’de oynanmaktadır. Oyunlarından biri olan FarmVille’yi yaklaşık 65.000.000 kişi oynamaktadır (Wikipedia/Farmville, tarih yok). Farmville’de oyuncular kendilerine verilen tarlaları ekiyorlar ve ürünlerden elde ettikleri gelirler ile tarlalarını genişletip daha farklı ürünler yetiştirme imkânı buluyorlar. Oyunda puanlar, deneyim puanları ve rozetler kazanılıyor seviyeler geçiliyor.

Arkadaşlar ile tarla komşusu olunabiliyor ve karşılıklı alışverişler yapılabiliyor. Bir anlamda sosyalleşmeyi de destekleyen oyun kısa sürede insanları sıkı bir oyuncu haline dönüştürebilmektedir.

Hou (2011) farmville ve benzeri oyunların rahatlamak, stresten ve sorumluluklardan uzaklaşmak yani eğlenmek amacıyla oynandığını belirtmiştir. İlk amacı eğlenme olmayan oyunlara ise ciddi oyunlar (serious games) adı verilmektedir. Ciddi oyunlarda; eğlenceden önce eğitim, ticaret, sağlık, toplumsal farkındalık gibi daha ciddi amaçlar yer almaktadır (Wikipedia/Serious games, tarih yok). Ciddi oyunlar kapsamında sayılabilecek Google tarafından geliştirilen Google Powermeter dünya genelinde tükenen enerji kaynaklarına dikkat çekmek isteyen ve enerji kaynaklarının etkili kullanımını konusunda toplumsal farkındalık yaratmaya çalışan oyun benzeri bir etkinlik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bogost (2007) ciddi oyunların yanı sıra ikna edici oyunlar (persuasive games) kavramını tartışmıştır. İkna gücü en yüksek oyunların video oyunları olduğunu ve video oyunlarının sosyo-kültürel yapıyı değiştirebilecek, toplumsal değişimi sağlayabilecek etkiye sahip yegâne oyunlar olduğunu ifade etmiştir.

Oyunlaştırma kavramı, ciddi oyunlardan ve ikna edici oyunlardan ayrılan bambaşka bir kavramdır. Çünkü oyunlaştırmada oyun bileşenleri oyun dışına aktarılırken, ciddi oyunlarda ve ikna edici oyunlarda bir oyundan bahsedilmektedir. Oyunlaştırma kavramı oyundan farklılaştığı için kullanım alanı ve şekli de değişmektedir.

1.1. Oyunlaştırmanın kullanım alanları

Oyunlaştırma son yıllarda ortaya çıkan ve sıkça anılan yeni bir terim olmasına rağmen; ekonomi ve eğitim gibi alanlarda, pazarlama, reklam ve üretim gibi sektörlerde kullanılmaya başlamıştır. Nike Yaşam Koçu (Nike+), Foursquare ve isteoyun.com bunlara örnek olarak verilebilir (Xu, 2011).

Nike şirketinin bireylerin formda kalmak için uyguladıkları programlardaki motivasyonu sağlamak amacıyla başlattığı Nike Yaşam Koçu uygulamasında oyun tasarımını kullanılmaktadır. Uygulamada kullanıcıların günlük yaktıkları kalori miktarları kollarına taktıkları Nike Yaşam Koçu bileziği ile ölçülmektedir. Kullanıcıların hedefleri, yakılan kalori yani toplanan puanlar internet üzerinden Nike Yaşam Koçu sitesine yüklenilerek paylaşılmakta ve bireylerin motivasyonu canlı tutulmaya çalışılmaktadır. Nike şirketi toplum sağlığını korumayı amaçlayan bu uygulaması ile hem şirketinin reklamını yapmakta hem de Nike Yaşam Koçu bilezik satışları ile gelir elde etmektedir.

Foursquare ise; Dennis Crowley ve Naveen Selvadurai tarafında 2009 yılında ABD'de kurulan konum tabanlı bir sosyal ağ web sitesidir (Vikipedi/Foursquare, tarih yok). Foursquare, facebook veya twitter üzerinden de kullanılabilen bir uygulamadır. Foursquare uygulamasında kullanıcılar mobil cihazlarının GPS özelliği sayesinde gittikleri yerleri (restoran, kafe, alışveriş merkezi, tarihi ve turistik yerler v.b.) işaretleyerek yerler hakkında yorum ekleyebilmektedirler. Ayrıca Foursquare'nin kendine has puanlama metodu ile mekânlar 10 üzerinden puanlanmaktadır. Bu yorum ve puanlar sosyal ağ sayesinde başkaları tarafından izlenebilmekte ve bu bilgiler insanların mekân seçimlerini etkileyebilmektedir. Kullanıcılar bu uygulamayı kullandıkça, daha fazla mekânda gittikçe puan ve rozetler kazanmaktadırlar. Bu puanlar ve rozetler sayesinde hediyeler kazanabilmekte ve mekân veya bölge sorumlusu görevine kadar yükselebilmektedirler.

Foursquare'in PepsiCo ile ortak olarak yürüttüğü "Yaz Pepsi zamanıdır" kampanyasında Pepsi'yi foursquare'den takip eden ve check-in yapan kişiler "pepsi rozeti" ile ödüllendirildi (Aboutfoursquare.com, tarih yok).

Dijital dünyada oyunlaştırma tanınır hele geldikçe bu yaklaşımı ticari bir kazanç haline dönüştürmek fikri de yaygın hale gelmiştir. "isteoyun.com" sitesi oyunlaştırma tabanlı web tasarımı geliştirerek ticari işletmelere daha fazla takipçi ve kullanıcıların internet üzerinden daha fazla alışveriş yapacaklarını vadetmektedir.

Epic win ve chore wars gibi uygulamalarda ise kullanıcılar günlük yapması gerekenler listesini tamamlayarak puanlar kazanmakta, yapılan işlere ve yapıma sıklığına göre rozetler kazanılmakta ve seviyeler atlamaktadırlar. Oyun tasarımı kullanılan bu uygulamalarda günlük işler oyun mantığı ile daha eğlenceli hale getirilmeye çalışılmaktadır. Oyunlaştırmanın eğitimde kullanılması ise eğitimin oyunlaştırılması olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.2. Eğitimin oyunlaştırılması

Eğitim ve oyun kelimeleri bir araya geldiğinde "Neden?" sorusu akla gelmektedir. Lee ve Hammer (2011) eğitim ve oyunlaştırmanın bir araya gelmesini, fıstık ezmesi ile çikolatanın bir araya gelmesine benzetmektedir. İki nefis lezzetin birleşmesinden çok daha farklı ve çok daha lezzetli bir sonuç doğacağını ifade etmektedir. Bu ilişki arayışı sürecinde akla gelen diğer bir soru ise "Neden Şimdi?" sorusudur. Yani bugünlere kadar böyle bir şeye ihtiyaç duyulmazken neden bu soru sorulur hale geldi? Bu bakımdan toplumsal yapının incelenmesinde fayda vardır. Eğitim toplumun kalkınmasında önemli bir etkidir. Diğer taraftan, toplumsal yapı da eğitimi etkileyen önemli faktörlerdendir. Bu çift taraflı etkileşim sürecinde toplumdaki bireyler arasındaki farklılıklar önem kazanmaktadır. Bu farklılıklardan "nesil farkı" Strauss ve Howe (1992) tarafından incelenmiş ve toplumdaki bireyler arasındaki en önemli farklılığı oluşturduğu sonucuna

ulaşılmıştır. Birçok kaynakta (Zabel, 1999; Glass, 2007) nesil farkı toplumdaki bireyler X, Y, Z nesillerine ayrılarak belirtilmiştir. Genelde X Nesli, 1965-1980 arası doğanlar; Y Nesli 1980-1995 arası doğanlar ve Z Nesli 1990 sonrası doğanlar olarak kabul edilmiştir. X ve Y Neslinden olanlar ile Z Neslinden olanlar arasında önemli farklılıklar mevcuttur. Bu farklılıklardan en önemlisi şüphesiz bilim ve teknolojiye yatkınlıktır. Bunun sebebi çok hızlı gelişen teknolojidir. 15 yıllık bir süreçte kuşak farkı yaratacak kadar hızlı değişimler meydana gelmiştir. Bu süreçte Z Nesli teknolojik gelişmelerin içerisinde hayata gözlerini açarken X ve Y nesli bu gelişmelere sonradan ayak uydurmaya çalışmak zorunda kalmıştır. Bir yanda taşınabilir bilgisayar, akıllı telefon, internet ağı, sosyal medya gibi şeyleri etkin kullanan öğrenciler; diğer yanda ise bu öğrencilere eğitim vermeye çalışan teknolojiden uzak öğretmenler. Prensky (2001) bu öğrencilere “dijital yerliler”, öğretmenlere ise “dijital göçmenler” adını vermiştir. Dijital göçmenler olan öğretmenler, saatlerce gözlerini ayırmadan bir bilgisayar oyununa odaklanabilen dijital yerli öğrencilerinin dikkat eksikliğinden şikâyet etmektedirler! Aslında bu öğrencilerin yaşadıkları bir odaklanma problemi değil, çocukluklarından itibaren dijital dünyadaki renkli ve hızlı nesnelere odaklandıkları için defter kitap gibi araçlar onların dikkatini cezbetmede yetersiz kalmaktadır. Dijital göçmenlerin dijital yerlilere ders anlatabilmeleri, faydalı olabilmeleri, onları anlayabilmeleri için onlarla empati kurabilmeleri gerekmektedir. Hayatı bir anlamda oyun olarak gören dijital yerlilerin dikkatlerini çekebilmek için derslerin bir oyun olması gerekmektedir. Bu bağlamda ilk olarak oyun temelli öğrenme fikri ortaya atılmıştır. Burada derslerin oyun aracılığı ile öğretilmesi esastır. Fakat burada kullanılan oyunlar ciddi oyunlar olmalıdır. Yani ilk amacı eğitim olan ve eğlenceli yönünü kaybetmemiş olan oyunlardır. Bunlara Angry Birds, Simcity, Ribbon Hero, Criminal Case gibi birçok örnek verilebilir.

Angry Birds (Kızgın Kuşlar) oyunu; Finlandiya merkezli Rovio Mobile tarafından mobil cihazlar için geliştirilmiştir. Facebook ile de oynanabilen oyun, yeşil domuzların kuşların yumurtalarını çalmasıyla başlar. Buna sinirlenen kuşlar domuzları yok etmeye çalışırlar. Oyunda amaç sahip olduğunuz kuşları sapanla fırlatarak domuzları öldürmektir (Wikipedia/Angry Birds, tarih yok). Oyun tasarımı kullanılan oyunda farklı seviyeler ve bir oyunu bashedıkça açılan yeni oyunlar bulunmaktadır. Bu doğrusal yapıda sonraki turun gizemli tutulması ile merak canlı tutulmaktadır. Ayrıca Rovio Mobile, birkaç senedir Finlandiya ve Çin gibi ülkelerin eğitim bakanlıkları ve müfredat geliştirme kurumlarıyla işbirliği içerisinde (Kidscreen.com, 2013).

SimCity; kendi kentimizi bilgisayar ortamında kurmamızı ve yönetmemizi sağlayan bir strateji-simülasyon oyunudur. İlk üç versiyonu Maxis, SimCity 4 ise Electronic Arts tarafından

hazırlanıp piyasa sürülmüştür. SimCity 1989'dan bu yana strateji türü oyun severlerin büyük oranda ilgi kapsamındadır (Vikipedi/SimCity, tarih yok). Simcity, şehir ve bölge planlama kapsamında uygulanabilecek bir eğitsel oyun olarak düşünülebilir. Ribbon Hero ise, Microsoft tarafından geliştirilen ve Microsoft Office programlarının öğretimini amaçlayan bir oyundur. Bu oyunda Office programlarının kullanımını oyun haline getirilerek eğlenceli bir şekilde gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Criminal Case ise; kullanıcıların cinayetleri çözmeye çalıştığı bir oyundur. Bu oyunda kullanıcılar bir dedektif gibi ipuçlarını aramakta ve elde edilen ipuçları ile suçluları yakalamaya çalışmaktadır. Bu oyun emniyet birimlerince eğitim için kullanılabilir.

Oyun temelli öğrenme dijital yerlilerin motivasyonunu artırıcı bir etken olmakla beraber dersin veya okulun tamamının bir oyun olarak düzenlenmesi şüphesiz motivasyon ve başarı üzerinde daha büyük etkilere sahip olacaktır. Bu noktada "oyun temelli öğrenme" ile "oyunlaştırma" birbirinden ayrılmaktadır. Oyunlaştırma oyun dışı bir alanın oyun kuralları ve oyun bileşenleri ile tasarlanarak tamamen oyun haline dönüştürülmesi iken; oyun temelli öğrenme bir dersin oyunlar aracılığı ile öğretilmesidir. Eğitimde oyunlaştırılma ise; puan, rozet, seviye ve deneyim puanı şeklinde tasarlanan yapının tamamen sınıf ortamına aktarılması olarak düşünülebilir.

Eğitimde oyunlaştırma ilk bakışta bilindik öğrenme yaklaşımlarına ters düşüyor gibi algılanabilir. Bunun nedeni; ders sürecinin oyunlaştırılmasının sınıfta bir yarış ortamı oluşturacağı fikridir. Bu durumun güncel öğrenme yaklaşımlarındaki öğrencilerin yarıştırmasından uzak, her bireyin değerli olduğu, güven telkin eden sınıf ortamı yapısıyla çelişeceği açıktır. Fakat oyunlaştırma sürecinde öğrenciler birbirleriyle yarış içerisinde olmazlar, aslında kendileri ile yarışırlar. Bunun en açık göstergesi oyun tasarımını kullanan Farmville, Criminal Case gibi oyunlarda kullanıcıların birbirleri ile yarışmak yerine birbirlerine yardım etmeleri, hatta arkadaşlarının yardımcı olmadan üst seviyelere geçememeleridir. Bu yardımlaşma yapısı sınıftaki tasarımda da uygun bir şekilde yer alırsa öğrencilerin derse olan ilgileri artacaktır. Eğitimin oyunlaştırılması sürecine getirilen başka bir eleştiri ise öğrencileri sürekli dışsal motivasyon ile motive ettiği ve içsel motivasyonu geri plana attığıdır. Nicholson (2012) kullanıcıların fikirleri dikkate alınarak anlamlı bir oyunlaştırma süreci tasarlanarak içsel motivasyonun daha etkin hale getirilebileceğini vurgulamaktadır. Muntean (2011) de dikkatli bir şekilde düzenlenen bir oyunlaştırma süreci ile öğrencilerin dersle ilgili materyaller ile daha fazla zaman geçirmeleri sağlanabileceğini ifade etmektedir.

2. YÖNTEM

Nitel bir araştırma olan çalışmamız, "Oyunlaştırma nedir ve eğitimde nasıl kullanılabilir?" problemine çözüm aramak amacıyla yürütülmüştür. Oyunlaştırma; 2010 yılından bu yana birçok ülkede üzerine araştırmalar yapılan bir konu olmasına rağmen, ülkemizde oyunlaştırma konusuna ilişkin çok az yayın bulunmaktadır. Bu eksikliği giderebilme adına da yapılan çalışma önem arz etmektedir. Çalışma sürecimiz ilk olarak kaynak tarama ile başlamıştır. Kaynak tarama süreci sistemli olarak yürütülmüştür. Karasar (2009) kaynak taramayı, belli bir amaca dönük olarak kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerinin bütünü olarak ele almıştır. Kaynak tarama sürecinde Google ve Akademik Google arama motorları aracılığı ile kitaplara, raporlara, gazete haberlerine, internet sitelerine ve akademik makalelere ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra üniversite eduroam bağlantısı aracılığı ile çeşitli veritabanları taranarak farklı yayınlara ulaşılmış ve oyunlaştırma uygulamaları incelenmiştir. Kaynak tarama süreci Eylül 2013, Ekim 2013 arasında 2 ay süreyle yapılmış olup makale tamamlanmaya kadar yeni yayın olup olmadığı kontrol edilmiştir. Kaynak tarama sürecinde genel itibari ile "gamification" "gamify" "gamification + education" "gamify education" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Ulaşılan kaynaklar gözden geçirilmiş, önemli görülen kaynaklar ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Taranan kaynaklar neticesinde elde edilen bakış açısı ile "oyunlaştırma" kavramı, kullanım alanları ve eğitimdeki uygulamaları açıklanmış ve oyunlaştırma sürecinin eğitime nasıl aktarılacağı tartışılmıştır. Bu bilgiler ışığında oyunlaştırma sürecinin bir ders uygulaması ortaya konulmaya çalışılmıştır. Oyunlaştırmanın hangi derse uygulanacağına karar verilmesi aşamasında, öğretim programının güncelliği göz önünde bulundurulmuş ve öğretilmesinde sıkıntılar yaşanan bir alan seçilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, Çiftçi'ye (2006) göre her zaman öğrenilmesi ve öğretilmesi zor bir alan olan ve 2013 yılında hazırlanan 9. Sınıflar matematik öğretim programı amaca uygun olarak belirlenmiştir. Bir yılın tamamının oyunlaştırılarak sunulması yerine örnek olarak "Veri, Sayma ve Olasılık" ünitesindeki "Veri" konusu belirlenmiştir. "Veri" konusunda toplam 4 kazanım bulunmaktadır ve kazanımlar programda kitabında belirtildiği üzere okullarda kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu kazanımlar; daha etkili bir şekilde nasıl sunulabilir ve öğrenciler derse nasıl daha istekli hale getirilebilir soruları bağlamında tekrar değerlendirilerek, oyunlaştırma aracılığıyla süreç tekrar düzenlenmiştir. Sistemin düzenlenmesi aslında yeni bir ders süreci yapısı önermektedir. Ortaya konulan yapı bulgular kısmında ayrıntılı biçimde açıklanarak bu yapıdan hareketle çeşitli çıkarımlar ve öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

BULGULAR VE OYUNLAŞTIRMA MODELİNİN AÇIKLANMASI

Öğretimde oyunlaştırmanın daha net anlaşılabilmesi için bir öğretim programının alt öğrenme alanında uygulanmasının görülmesi faydalı olacaktır. 2013 yılında hazırlanan ve güncel olan 9. Sınıflar matematik öğretim programında yer alan "Veri, Sayma ve Olasılık" ünitesindeki "Veri" konusunda yer alan 4 kazanıma ilişkin oyunlaştırma tasarımı aşağıdaki gibi tablo olarak ifade edilmiştir. Taslakta yer alan ders sürecinin oyunlaştırılması için puan, rozet, seviye, deneyim puanı ve sıralamanın belirlenip sürecin nasıl takip edileceğinin açıklanması gerekmektedir.

Tablo1: "Veri" Konusuna Ait Oyunlaştırma Taslağı

KAZANIMLAR	MADALYALAR VE GEREKEN DENEYİM PUANLARI		
	BRONZ MADALYA	GÜMÜŞ MADALYA	ALTIN MADALYA
1.Merkezi eğilim ve yayılım ölçülerini verileri yorumlamada kullanır.	100	200	400
2.Gerçek hayat durumunu yansıtan veri gruplarını uygun grafik türleriyle temsil ederek yorumlar.	100	200	400
3.Serpme grafiğini açıklar, iki nicelik arasındaki ilişkiyi serpm grafiği ile gösterir ve yorumlar.	100	200	400
4.Kutu grafiğini açıklar, bir veri grubuna ait kutu grafiğini çizerek yorumlar ve veri gruplarını karşılaştırmada kutu grafiğini kullanır.	100	200	400

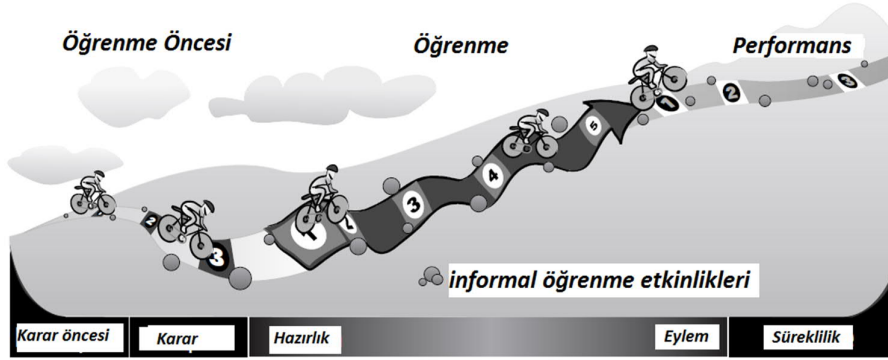
Tasarlanan süreçte ikili puanlama sistemi olacaktır. Deneyim puanı bir etkinliği asgari düzeyde başaran herkese verilen, alt öğrenme alanına ilişkin kaynaklar incelendikçe ve sorular cevaplandıkça kazanılan puan türüdür. Deneyim puanları madalya kazanmak için kullanılmaktadır. Süreçte, bronz, gümüş ve altın olmak üzere 3 tür madalya vardır. Her bir bronz madalyayı kazanmak için 100 deneyim puanına, gümüş madalya için 200 deneyim puanına ve altın madalya için de 400 deneyim puanına ihtiyaç vardır. Her kazanımdan en az gümüş madalya derecesine sahip olmadan bir sonraki kazanıma geçilemez. Altın madalya kazanmak ise öğrencinin performansına kalmıştır. Her kazanımdan yalnız bir madalya kazanılabilir. Yani birinci kazanımdan gümüş madalya seviyesine ulaştığında yeni bir madalya verilmez, sahip olduğun bronz madalya gümüş madalyaya dönüşür. Aynı dönüşüm gümüş madalyadan altın madalyaya dönüşüm için de geçerlidir. Kazanılan madalyalar seviye ilerlemesi için kullanılmaktadır.

Başarı puanı bir etkinliği yapabilme süresine, seçilen yöntemin uygunluğu ve orijinalliğine göre yükselecektir. Örneğin bir etkinliği yapan tüm öğrenciler 10 deneyim puanı kazanırken, etkinliği daha kısa sürede yapan öğrenci daha fazla başarı puanı kazanabilmektedir. Başarı puanı ise öğrencinin tercihine göre; bazı ödevlerden muaf tutulma, sınavlara artı puan, tenfüse erken çıkma şeklinde kullanılabilir. Başarı puanı ve deneyim puanının farklı olması, seviye ilerlemelerinin deneyim puanı ile olması tüm öğrencileri motive etmek amacıyla kullanılmıştır. Örneğin başarı puanı ile seviye geçiliyor olsaydı bazı öğrenciler yüksek performans sergileyemedikleri için süreci yarım bırakabilirlerdi. Fakat asgari bir performansla seviyenin geçilebiliyor olması tüm öğrencileri motive edebilmek adına daha kullanışlıdır. Ayrıca beklenen asgari performansı yerine getirebilmeleri için öğrencilere ipuçları sunulacaktır. Bu ipuçları deneyim puanını etkilemezken başarı puanını azaltacaktır.

Sıralama başarı puanlarına göre belirlenecek ve tablo halinde sunulacaktır. Bu da öğrencilerin başarı güdülerini artıracaktır.

Bir kazanımdan diğerine geçmek madalya kazanmaya bağlı olduğu gibi ek şartlar getirilebilir. Örneğin 2. Kazanımdan 3. Kazanıma geçiş için sınıftan 2 arkadaşına sorular çözmede yardımcı olma şartı konulabilir.

Seviyeler çırak, kalfa, kıdemli kalfa ve usta olarak belirlenmiştir. Bu seviyelere kazanılan madalyalar ile erişilmektedir. Ders sürecinin planlanması aşamasında derse karşı olan ilgi ve isteğin canlı tutulması, öğrencilerin seviye ilerlemeye özendirilmesi önem arz etmektedir. İlgi ve isteği canlı tutabilmek, motivasyonu sağlayabilmek için Allen'in (2007) önerdiği yapı kullanılabilir (Bkz Şekil 1). Bu yapıda öğrenci ilk olarak çırak seviyesinde basit bir etkinlikle başlar. Sonra kalfalığa geçiş biraz zordur. Kalfalık için öğrenci çok çaba sabreder ve sonunda kalfalık seviyesine geldiğinde başarmanın kendisine verdiği güvenle kıdemli kalfalık için çalışmaya başlar. Çıraklıktan kalfalığa geçiş zordur fakat kalfalıktan kıdemli kalfalığa geçiş bir önceki geçiş aşamasına göre biraz daha kolaydır. Bunun nedeni motivasyonu canlı tutmaktır. Kıdemli kalfalıktan ustalığa geçiş ise bir önceki geçişe göre daha zordur. Bunun nedeni ise 2 defa seviye atlamış ve kendine güveni oluşmuş öğrencinin motivasyon başarı güdüsünün yüksek olmasıdır. Yukarıda belirlenen 4 kazanım içeren model için bir gümüş madalya kazanılarak çırak seviyesine ulaşılır. 4 gümüş madalya kazanarak kalfalık seviyesine, 1 altın 3 gümüş madalya kazanarak kıdemli kalfalık seviyesine ulaşılır. 4 altın madalya kazanılarak da usta seviyesine ulaşılır. Bu süreç her alt öğrenme alanında yeniden başlar.



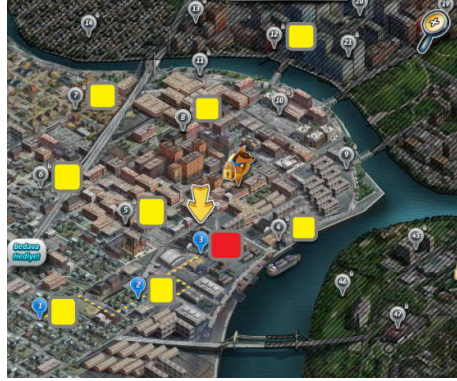
Şekil 1 – Süreç Tasarımında Kullanılacak Yapı (Allen, 2007)

Rozetler ise puanlar, madalyalar ve seviyelerden bağımsızdır. Örneğin; arkadaşlarıyla sürekli yardımlaşan ve arkadaşlarına yardım eden öğrenciye “Yardıms sever”, birden çok arkadaşıyla beraber çalışabilen öğrenciye “İşbirlikçi” rozeti verilir.

Oyunlaştırmanın puan, rozet, seviye ve deneyim puanını içeren tasarım kısmı yukarıda açıklandığı üzere tamamlandıktan sonra uygulama aşamasında öğretmenin süreci başarılı bir şekilde yönetmesi gerekmektedir. Öğretmene uygulama konusunda bir bilgisayar yazılımı yardımcı olabilir. Öğrencilerin puanlarının, rozetlerinin, seviye ve madalyalarının bilgilerini içeren bu yazılım internet ile öğrencilerin kullanımına açılır ve dijital yerliler olan öğrencilerin uygulamalara internet ağı aracılığı ile evden de ulaşabilmeleri ve öğrenme sürecine evden de devam edebilmeleri sağlanır. Öğretmen sınıf içerisindeki performanslarına göre öğrencilerine rozetler, ek puanlar, seviye atlama hediyeleri gibi ödüllere kullanabilir. Bu ödülleri öğretmenin takip edebilmesi zor olacağı için öğrencisine bir kod verir, öğrenci bu kodu sitede ilgili yere yazdığı anda verilen hediyeye ulaşmış olur.

Sitede önemli olan nokta öğrencilerin ilgisini çekebilmesi ve öğrencileri sürece bağlayabilmesidir. Bağlayıcılığı sağlayabilmek için de sürecin hikayeleştirilmesi gerekmektedir. Hikayeleştirme anlamında “Criminal Case” “Angry Birds” oyunlarındaki yapı harmanlanarak kullanılabilir. Bu harmanlanmış yapıya benzer bir yapı Knowre’de (knowre.com) kullanılmış olmakla beraber bu yapı geliştirilerek daha işler hale getirilebilir.

“Criminal Case” oyunundaki verilen bölgeler o yıla ait üniteleri içerir. Öğretim programındaki sıraya göre 1. Bölge ilk ünite, 2. Bölge 2. Ünite şeklinde belirlenir. Bir bölge tamamlanmadan diğer bölgeye geçilemez. Criminal Case oyununda her bölgede sıralı cinayetler çözülmeye çalışılır. Her oyuncunun kendisinin ve arkadaşlarının hangi kazanımda olduğu haritada verilir (Bkz Şekil 2). Geliştirdiğimiz yapıda ise sırayla kazanımlar geçilir.



Şekil 2 – Criminal Case Oyun ekranı

Etkinliklerin kazandırılmasında kullanılacak süreçte ise; Angry Birds oyunundaki yapı kullanılabilir. Her kazanım içerisinde farklı etkinlik bölümleri bulunur (Bkz Şekil 3). Bu bölümleri öğrenci ister sırayla açar isterse bir bölümde belirli sayıda etkinliği tamamladıktan sonra, bu bölümü yarım bırakıp diğer bölüme geçebilir. Fakat bölüm içerisindeki etkinlikler sıralıdır. Yani bir etkinlik tamamlanmadan diğer etkinliğe geçilemez (Bkz Şekil 4). Her bir kazanıma ait etkinliklerden tüm puanların alınması zorunlu değildir. Bir kazanımdan gümüş madalya aldıktan sonra diğer kazanıma geçilebilir. Fakat gümüş madalya asgari başarı şartıdır. Bu yapı ortaöğretim ders geçme yönetmeliğine de uygundur. Çünkü ortaöğretimde ders geçme için 100 üzerinden 50 puan almak gerekirken, hazırladığımız süreçte 400 üzerinden 200 puan almak gerekmektedir.



Şekil 3 - Angry Birds Oyun Ekranı



Şekil 4 - Angry Birds Oyun Ekranı

Anlatıldığı üzere tasarlanan süreç öğrenciler tarafından tamamlandığında ünite tamamlanmış olacaktır. Asgari başarı şartını sağlayan öğrenciler bir sonraki üniteye geçecekler ve nihayetinde öğretim yılını tamamlayacaklardır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Oyun dışı içeriklerde oyun tasarımının kullanılması olarak tanımlanan oyunlaştırma reklam, ticaret ve eğitim gibi çok farklı alanlarda kullanılmaktadır. Kullanıcıların motivasyonunu ve bağlılığını artıran oyun tasarımı ile daha büyük kitlelere ulaşılabilmektedir. Eğlenceli olarak motivasyonu artıran bu uygulamaların eğitime uyarlanması dijital yerliler olan öğrencilerin derse karşı olan ilgilerinde pozitif bir etkiye sahip olacaktır. İlgi ve motivasyonu artan öğrencilerin şüphesiz akademik başarıları da artacaktır. İlgi ve motivasyonu, akademik başarı yüksek öğrenciler, ülkemiz eğitim sistemini daha iyi yerlere taşıyacaktır.

Çalışmamızda ortaya koyduğumuz yapı sadece bir alt öğrenme alanını kapsamaması ve teoride kalması nedeniyle sınırlılıklar içermektedir. Bu bağlamda yukarıda açıklanan oyunlaştırma modeli bilgisayar ortamına aktararak yazılım haline dönüştürülebilir. Yazılım pilot uygulamalar ile denenip geliştirilerek teorinin uygulaması yapılabilir. Bu uygulamadan hareketle yapı öncelikle matematik öğretiminin tamamına sonra da tüm derslere yayılabilir. Okuldaki tüm dersleri hatta okulun kendisini oyun olarak gören öğrenciler ise daha başarılı olacaklardır. Eğitimde yeni bir yaklaşım olan bu model belki de geleceğin sistemini şimdiden yakalayabilmemiz sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Aboutfoursquare.com, (tarih yok). [<http://aboutfoursquare.com/pepsi-celebrates-summer-fun-with-a-foursquare-badge/>]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Allen, M.W. (2007). *Designing Successful e-Learning: Forget What You Know About Instructional Design and Do Something Interesting*, San Francisco: Pfeiffer.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. London: The MIT Press.
- Bunchball, Inc. (2010). *Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior*.
- Çiftçi, İ. (2006). *Bir Öğretim Materyali Olarak Bilgisayar Destekli Matematik Yazılımlarının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Forbes.com (2012, 18 Temmuz). *New Reports Forecast Global Video Game Industry Will Reach \$82 Billion By 2017*. [<http://www.forbes.com/sites/johngaudiosi/2012/07/18/new-reports-forecasts-global-video-game-industry-will-reach-82-billion-by-2017/>]. Erişim tarihi: 17.12.2013.
- Glass, A. (2007) *Understanding generational differences for competitive success*, *Industrial and Commercial Training*, Vol. 39 Iss: 2, pp.98 – 103.
- Grace, M.V. & Hall, J. (2008). *Projecting Surveillance Entertainment*. Presentation, ETech, San Diego: CA.
- Güleç, E. (1996). *Atlı Cirit*. Ankara: Anadolu At Irklarını Yaşatma ve Geliştirme Derneği

- Hou, J. (2011). Uses and gratifications of social games: Blending social networking and game play. *First Monday*, 16(7). [http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3517/3020]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (20. Baskı). Nobel yayın: Ankara.
- Kidscreen.com, (2013). [http://kidscreen.com/2013/09/09/angry-birds-creator-enters-early-education-learning-realm/]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Lee, J. J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2).
- McDonald, M., Musson, R., & Smith, R. (2008). Using Productivity Games to Prevent Defects. In M. McDonald, R. Musson, and R. Smith, eds., *The Practical Guide to Defect Prevention*, Microsoft Press, Redmond, 2008, 79-95.
- Muntean, C.I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. *The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL*.
- Natronbaxter.com (Tarih yok). Gamification. [http://natronbaxter.com/]. Erişim tarihi: 17.12.2013.
- Nicholson, S. (2012, June). A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. Paper Presented at Games+Learning+Society 8.0, Madison, WI.
- Prensky M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, MCB University Press. Vol. 9 No. 5, pp.1-6.
- Strauss, W. & Howe, N. (1992). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*, Harper Perennial, New York: NY.
- TDK (tarih yok). Oyun. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.52b1a6945e5d31.87899856]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Wikipedi/Foursquare, (tarih yok). [http://tr.wikipedia.org/wiki/Foursquare]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Wikipedi/Simcity, (tarih yok). [http://tr.wikipedia.org/wiki/SimCity]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Webrazzi.wpengine.netdna-cdn.com, (2012). [http://webrazzi.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/06/turkiye-oyun-sektoru-2012.png]. Erişim tarihi: 17.12.2013.
- Wikipedia/Angry Birds, (tarih yok). [http://en.wikipedia.org/wiki/Angry_Birds]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Wikipedia/Farmville, (tarih yok). [http://en.wikipedia.org/wiki/Farmville]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Wikipedia/Serious Games, (tarih yok). [http://en.wikipedia.org/wiki/Serious_game]. Erişim tarihi: 18.12.2013.
- Xu, Y. (2011). Literature Review on Web Application Gamification and Analytics. *CSDL Technical Report 11-05*.
- Zabel, D. (1999). Selling to Generation Y, Virtual Workers, and Boomer Grandparents: Tools for Tracking Marketing Trends. *Reference & User Services Quarterly*, 39 (1) 10-15.
- Zicherman, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps* (1st ed.). Sebastopol, California: O'Reilly Media.

Extended English Abstract

Today, as people allocate time for games and they have good time with them, the idea of transforming something into a game structure has emerged. Although the concept of the game is very old, gamification is a very new one. The term of gamification has almost not existed until 2010, as a part of the DICE 2010 conference, game designer and professor Jesse Schell gave a presentation "future of games" that elements of games, are and will invade every part of our daily live (Xu, 2011). According to Deterding, Dixon, Khaled and Nacke (2011); since 2008, parallel terms have been used, such as "productivity games" (McDonald, Musson and Smith, 2008), "surveillance entertainment" (Grace and Hall, 2008), or "applied gaming" (natronbaxter.com). Yet "gamification" has arguably managed to institutionalize itself as the common household term. According to Zicherman and Cunningham (2011) gamification is the use of game thinking and game mechanics in non-game contexts to engage users in solving problems. Similarly; Wikipedia defines gamification as the use of game play mechanics for non-game applications, particularly consumer-oriented web and mobile sites, in order to encourage people to adopt the applications. If we want to gamify something, at first, game design should be clarified for operation of the process of gamification. After that, if the game design can be applied to an area out of the game, gamification process will have run. The game mechanics include points, badges, levels, xp and leaderboards are the elements of game design (Bunchball, 2010).

Gamification has been used as a clever way of promoting a business. For example, players can earn badges and other rewards for visiting real-world shops and "checking-in" to the mobile phone application FourSquare. Games that are designed to promote positive lifestyle changes are starting to appear as well. EpicWin encourages players to complete daily chores and Google Powermeter website encourages household reductions in energy consumption (Lee and Hammer, 2011).

The aim of this study is to inquire the research problem that "What is the gamification?" and "How can the gamification be used in education?". This is a qualitative research. As a result of our research on the subject, an example of educational gamification has been attempted to introduce. Gamification, or the incorporation of game elements into non-game settings, provides an opportunity to help schools to solve difficult problems. Gamification applications that increase student motivation in an entertaining way have a positive effect in the interest of the students towards the lesson. Increased interest and motivation will also raise students' academic success. For the purpose of understanding educational gamification clearly, an educational gamification application should be clarified. In order to gamify a process of the lesson which is clarified in Table 1, the game mechanics including point, badge, level, xp and leaderboards should be explained.

Table 1: Objectives, Medals and Required Experience Points (xp)

OBJECTIVES	MEDALS AND REQUIRED EXPERIENCE POINTS(XP)		
	BRONZE MEDAL	SILVER MEDAL	GOLD MEDAL
1. Objective	100	200	400
2. Objective	100	200	400
3. Objective	100	200	400
4. Objective	100	200	400

Proposed process will have a binary scoring system. Experience points are given to anyone who managed a minimum level of efficiency and they are gained when we investigate the issues and answer the questions. Experience points are used for winning medals. In the process, there

are three types of medals including bronze, silver and gold ones. It is needed 100 experience points to win the bronze medal, 200 experience points to win the silver medal, and 400 experience points to win the gold medal. Medals are used for upgrading the levels.

Achievement points (points) will increase when the process is finished rapidly or an original method is used. Leaderboards will be determined in accordance with students' points.

Levels are apprentice, assistant master, senior assistant master and master. For the model that includes 4 objectives the students reach apprentice level by winning one silver medal, assistant master level by winning four silver medals, senior apprentice level by winning one gold and three silver medals, and master level by winning four gold medals.

Badges are not gained with levels or points. For example, "helpful" badge can be given to a student who helps his/her friends. Similarly, "collaborative" badge can be given to a student who can study in a group.

After the process design is established as in the preceding section; in the implementation phase, teachers should manage the process successfully. Computer software can assist teachers in the implementation. In order to help teachers gamify a lesson, computer software can be developed.