

Oyunlaştırma Yöntemi ile İşlenen Bilgisayar Derslerinin Etkililiğine Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi¹

Ayhan Sarı² ve Taner Altun³

Makale geçmişi

Makale geliş tarihi: 23 Ocak 2016

Yayına kabul tarihi: 27 Ekim 2016

Öz: Bu çalışmada, oyunlaştırma unsurlarının öğretim etkinliklerine dahil edilmesinin, öğrencilerin derslere karşı ilgi, motivasyon ve ders katılımı üzerindeki etkileri hakkında öğrenci görüşlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel yaklaşım benimsenmiş olup, araştırma durum çalışması deseninde tasarlanmıştır. Araştırmanın örneklemini bir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Bilişim Teknolojileri Bölümünün ikinci sınıfında (10. Sınıf) öğrenim gören toplam 27 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada “Sayı Sistemleri” ve “Mantıksal Kapı Devreleri” konuları 4 hafta boyunca dersin öğretmeni tarafından öğrencilerle işlenmiştir. Daha önceleri geleneksel öğretim yöntemleri ile yürütülen ders içerisine, çeşitli oyunlaştırma etkinlikleri dahil edilmiştir. Oyunlaştırma süreçlerinde öğrencilerin verilen görevleri yerine getirmelerine bağlı olarak sergilemiş oldukları performanslar, sınıf içinde çeşitli materyallerle (yıldız, rozet, lig tablosu gibi) ve sınıf dışında elektronik grafiksel sunumlar halinde sosyal medya aracılığıyla kendileriyle sürekli paylaşılmıştır. Bu süreçte öğrenciler, yarı yapılandırılmış gözlem formlarıyla gözlenmiş ve performansları kayıt altına alınmıştır. Ek olarak 4 haftalık uygulama sonunda rastgele seçilen 7 öğrenci ile bire-bir mülakatlar yapılmış ve oyunlaştırma ile işlenen dersler hakkındaki görüşleri alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre, oyunlaştırma unsurlarının katıldığı derslerde öğrencilerin derslere karşı ilgi ve motivasyonlarının yükseldiği ve derse katılımları konusundaki isteklerinin arttığı bulgularına ulaşılmıştır. Çalışma sonunda öğretmenlere ve araştırmacılara oyunlaştırma uygulamalarının derslerde etkin kullanılmasına yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, öğretim ve öğrenme, ilgi ve motivasyon, öğrenci görüşleri

DOI: 10.16949/turkbilmat.277871

Abstract: This study aimed to examine high school students' views about effects of gamification on their interests, motivation towards and participation in to lessons. Case study designation within qualitative research approach was adopted in the study. The study was carried out in a Vocational and Technical Anatolian High School with 27 students who attend to Information Technologies Department at that school. “Number Systems” and “Logical Gate Circuits” topics were instructed by the teacher for 4 weeks and some gamification elements were included in the lessons. Formerly module was taught by using traditional teaching methods but this time some of the gamification elements such as based on students' performances some materials (stars, badges, league tables etc..) and electronic result graphs were shared with students both in the class and on the Internet via social media. Within the process students' actions in the class were observed and recorded through semi-structured observation forms. At the end of 4 weeks randomly selected 7 participated students were interviewed about the learning activities which included gamification. According to data analysis results it is found that gamification elements increases students' interests and motivation towards computer lessons and makes them more active in terms of participating into lessons. At the end of the study some recommendations about effective use of gamification in lessons were made for researchers and teachers.

Keywords: Gamification, teaching and learning, interest and motivation, student views

[See Extended Abstract](#)

¹ Bu çalışma 9-11 Eylül 2015 tarihlerinde KTÜ, Trabzon'da düzenlenen 3. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumunda (ITTES 2015) sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

² Yüksek Lisans Öğrencisi, KTÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, ayhann.sr@gmail.com

³ Doç. Dr., KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Türkiye taltun@ktu.edu.tr

1. Giriş

Eğitim bir toplumun gelişebilmesi, çağdaş uygarlık düzeyine ulaşması, yüksek nitelikli insanların yetiştirilmesi ve kalkınmanın gerçekleşmesi bakımından vazgeçilemez bir öneme sahiptir. Eğitim yaşam boyu devam edebilen bir süreçtir. Bu süreç çeşitli öğretim faaliyetleriyle yürütülmektedir. Demirel'e (2003) göre öğretim, öğrenmenin gerçekleşmesi için planlanan, kasıtlı ve sistematik eğitimidir. Bu yaklaşıma göre öğretim, bireylerin etkin olarak öğrenmelerini sağlamak için bir program doğrultusunda planlanan, uygulanan ve değerlendirilen etkinlikler olarak ifade edilebilir. Birçok alanda olduğu gibi öğretim faaliyetleri de, değişen kuşak beklentileri ve teknolojik gelişimlere bağlı olarak yenilenmeye ve farklı yöntem ve tekniklere ihtiyaç duymaktadır. Bu durum eğitimde niteliğin artırılması adına karar vericileri yeni arayışlara yönlendirmekte ve eğitim bilimcilerin yeni öğretim yöntem ve teknikleri geliştirmelerini sağlamaktadır. Öğretim faaliyetleri günümüzde büyük çoğunlukla okullarda derslik veya laboratuvar ortamlarında gerçekleştirilmektedir. Geçmişten günümüze, teknolojideki gelişim ve öğrenen özelliklerindeki değişimlere bağlı olarak öğrenmede yeni yöntemler üzerinde çalışılmıştır. Araştırmacılar, nesillerin özelliklerine göre bazı sınıflandırmalar ortaya koymuşlardır. Bu sınıflandırmalara ilişkin çok sayıda çalışma alan yazındaki yerini almıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde nesillerin sınıflandırılmasında özellikle yıllar bakımından bazı farklılıklar olduğu görülmektedir. Doğum yıllarına göre kabul görmüş sınıflandırmalardan birinde nesiller şu şekilde etiketlenmiştir: Baby Boomers kuşağı (1946-1964), X kuşağı (1965-1980), Y kuşağı (1981-1999) ve Z kuşağı (2000-2021) (Grose, 2005; Hammill, 2005; Howe, 2005; Strauss, 2005). Z kuşağı olarak adlandırılan günümüz öğrencileri yüksek kabiliyet sahibi akıllı cihazlarla küçük yaşlarda tanışmaktadırlar. Bu öğrenciler için, teknoloji temelli bir dünyaya doğan ve çok küçük yaşlardan itibaren teknolojiyle tanışarak kendilerine teknolojik bir öğrenme dili geliştiren "dijital yerliler" tanımı da yapılmaktadır (Prensky, 2001; Oblinger & Oblinger, 2005; Pedró, 2006). Veen ve Vrakking (2006), dijital yerliler olarak adlandırılan bu neslin, okulu işitsel-görsel ve metinsel bilgi akışlarından anlamlı bilgi oluşturma becerisini kazanmak yeri olarak değil, arkadaşlarıyla toplanma yeri ve öğrenmeyi ise bir oyun olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Yeni jenerasyon öğrencileri, yazarak veya kitaplardan okuyarak öğrenmek yerine istedikleri veriye internet üzerinden ulaşmayı daha çok tercih etmektedirler. Bu nedenle günümüz öğrencilerinin geleneksel yöntemle yapılan öğretim faaliyetlerinden çabuk sıkıldıkları ve yalnızca geleneksel yöntemler kullanılarak derse katılımlarında ve motivasyonlarında süreklilik sağlamanın zor olduğu söylenebilir. Ayrıca sınıf lideri olan öğretmenin değişen öğrenci özelliklerini ve beklentilerini göz önüne almadan bir yönetim gerçekleştirmeye çalışması, birçok çatışmayı da beraberinde getirebilmektedir (Arabacı ve Polat, 2013).

Öğretim etkinliklerinde öğrenci motivasyonunun yüksek tutulması, derse ilgileri ve katılımlarının artırılması ve sonuç olarak öğretimin daha verimli gerçekleşmesi için, sadece geleneksel yöntemlerle öğretim etkinliklerini sürdürmek yerine başka bileşenlerin de öğretim etkinlikleri içerisine dahil edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu

yöntemlerden biri de ülkemizde öğretmenler tarafından çok uygulanmadığı düşünülen ve eğitim-öğretim bağlamında üzerinde çok fazla çalışma yapılmamış olan “Gamification” kavramıdır. Dilimize “Oyunlaştırma” olarak girmiş olan bu kavram hakkında yapılan en kabul görmüş tanım, “Oyun tasarımı unsurlarının oyun bağlamı dışındaki durumlarda kullanılması” şeklindedir (Deterding, Sicart, Nacke, O’Hara, & Dixon 2011). Oyunlaştırma, insan davranışlarına ve eğilimlerine etki etmek amacıyla, gerçekte oyun olmayan aktivitelere oyun mekanizmalarını dahil eden bir yaklaşımdır. Bu nedenle oyunlaştırma, insanların eğilimlerine etki etmek amacıyla pazarlama alanında da ciddi şekilde kullanılmaktadır. Aynı zamanda firmaların, çalışanlarının motivasyon ve verimini artırmak amacıyla oyunlaştırmayı kullandıkları bilinmektedir. Muntean’e (2011) göre “oyunlaştırma” ile öğretimde genellikle öğrenciye pozitif dönütler verildiğinden, öğrenci öğrenmeye karşı daha ilgili ve heyecanlı hale gelmektedir. Bu bağlamda, oyunlaştırmanın öğrencinin çalışmaya yönelik ilgi ve motivasyonunu artırmasına yardımcı olduğu söylenebilir.

Alan yazında, oyunlaştırma ile farklı olan ama birbirine karıştırılan bazı kavramlar bulunmaktadır. Bunlardan birisi “Oyun” kavramıdır. Oyunun tarihi çok eski çağlara kadar dayanmakta iken oyunlaştırma anahtar kelimesini içeren bilimsel çalışmalarda 2010 yılı itibarıyla artış yaşandığı görülmektedir. Oyun, Türk Dil Kurumuna göre “Yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence” olarak tanımlanmaktadır (TDK resmi internet sitesi, 2015). Oyunda esas amaç eğlence iken, oyunlaştırmanın amacı insan eğilimlerini ve davranışlarını değiştirmektir. Oyunlaştırma, gerçekte oyun olmayan bir alanda oyunu sadece bir araç olarak kullanmaktadır. Bir diğer kavram ise ‘Oyun Tabanlı Öğrenme’dir. Oyun tabanlı öğrenme, eğitim içerisinde uzun zamandır var olan ve halen kullanılan bir yöntemdir. Oyunlaştırma ile birbirine fazlaca karıştırılmaktadır. O halde oyunlaştırma ile oyun temelli öğrenmenin farkı nedir sorusu akıllara gelmektedir. Bu kavramlar birbirine çok benzese de prensipte farklı kavramlardır. Bu iki kavram arasındaki fark; oyun tabanlı öğrenme çoğunlukla bir oyun ortamı içerisinde gizli veya açık öğrenmeyi sağlamak (Bozkurt, 2014) olarak ifade edilirken, oyunlaştırma oyun felsefesinin oyun bağlamı dışındaki durumlarda kullanılması (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014) olarak belirtilmiştir. Ayrıca oyun tabanlı öğrenme doğrudan eğitim-öğretim alanıyla ilgilenmekte iken, oyunlaştırma eğitim dışı birçok alanda da kullanılmaktadır. Eğitimde oyunlaştırma öğrenci ilgi, motivasyon ve derse katılımını artırmak amacıyla derslere rekabet ruhu katacak puan, rozet, seviye, liderlik tablosu vb. şeklinde tasarlanan materyallerin öğretim etkinliklerine aktarılması olarak düşünülebilir. Oyun tabanlı öğrenme ve oyunlaştırma kavramları arasındaki farklara ilişkin olarak Kim, Park ve Baek (2009), oyun tabanlı öğrenmenin öğrencilere oyun oynayarak, oyun yoluyla eğitim hedefinin gerçekleştirilmesini sağladığını ifade etmişlerdir. Bu tür oyunlar ön öğrenme sağlar ya da öğrenmenin yerine geçer (Karataş, 2014). Ancak oyunlaştırma, oyun bağlamının dışında gerçekleşir, başka bir deyişle öğrenmenin yerine geçmez, aksine öğrenmeyi daha katılımcı hale getirmeye ve zaman zaman öğrencilerin öğrenirken karşılaştıkları zorlukları aşmalarına odaklanır (Codish & Ravid, 2014). Deterding ve arkadaşları (2011), oyunlaştırma da kullanılan bileşenleri; katılım puanı, rozet, seviye ve lider panolarının yer aldığı ödül ve şöhret sistemleri olarak sıralamışlardır. Bu bileşenler,

öğrencilerin ders içerisindeki durumu, derse aktif katılımı, ödevlerini yapmış olması, ders araç-gereçlerini buldurması ve bunlara benzer ders içi olumlu davranışları öğretmen tarafından gözlenerek ve oyunlaştırma unsurları ile ilişkilendirilerek kullanılmış olur. Bunun için öğretmen, önceden belirlemiş ve öğrencilere açıklamış olduğu değerlendirme kriterlerine göre sırasıyla, puan ve rozet ödüllendirmeleri yapabilir ve bu ödüllendirmeleri seviye ve lider tablolarına aktarabilir.

Oyunlaştırma üzerine yapılan araştırmalar hakkındaki bir inceleme, oyunlaştırma çalışmalarının büyük çoğunluğunun olumlu sonuçlar sağladığını göstermektedir (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). Polat (2014), oyunlaştırma yöntemine karşı öğrencilerin olumlu tutum sergilediklerini açıklamıştır. Eğitimde dijital rozetlerin kullanımına ilişkin yapılan bir çalışmada rozetlerin, öğrenciyi olumlu davranışlar göstermeye teşvik ettiği, öğrenme ve içerik akışındaki ilerlemeyi ortaya çıkardığı ve kimliğini ortaya çıkarma, öğrenme ve başarıyı artırıcı etkiler gösterdiği ifade edilmiştir (Gibson, Ostashevski, Flintoff, Grant & Knight, 2015). Ancak Hanus ve Fox'un (2015) oyunlaştırmanın içsel motivasyon, sosyal karşılaştırma, memnuniyet, çaba ve akademik performans bakımından sınıf ortamında etkilerini değerlendirdikleri bir çalışma ise, oyunlaştırılmış olarak ders işlenen sınıftaki öğrencilerin, oyunlaştırılmamış olarak ders işlenen sınıftaki öğrencilere göre zaman içerisinde daha düşük motivasyon, daha az güçlenme ve daha düşük sınav puanları elde ettiklerini tespit etmişlerdir.

Günümüzde formal eğitiminde öğretim faaliyetleri, büyük çoğunlukla okullarda derslik ve laboratuvar ortamlarında gerçekleştirilmekte ve yöntem olarak öğretmenler tarafından anlatım, soru-cevap ve gösterip yaptırma gibi öğretim yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Teknoloji temelli bir dünyaya doğan ve çok küçük yaşlardan itibaren teknolojiyle tanışarak kendilerine teknolojik bir öğrenme dili geliştiren ve "dijital yerliler" olarak nitelenen (Prensky, 2001, Oblinger & Oblinger, 2005; Pedró, 2006) günümüz öğrencilerinin, yalnızca geleneksel yöntemlerle eğitim-öğretim süreçlerini verimli bir şekilde sürdürebilmesinin güç olabileceği düşünülmektedir. Bu öğrenciler, bir çoğumuzun yetişkin olduğu dönemde tanışma imkanı bulduğu bilgi ve iletişim teknolojileri ürünü araçlarla bebeklik dönemlerinden itibaren tanışmakta ve bu araçları etkin bir şekilde kullanma becerileri kazanmaktadırlar. 2000'li yılların öncesinde öğrencilik yaşamış olan nesil, öğretmenin anlattığını not alma ve kitaplardan tarama gibi yöntemleri öğrenme süreçlerinde sürekli tekrar etmiş ve bu becerileri kazanmış kişilerden oluşmaktadır. Ancak sonrasında internetin yaygınlaşması ve internet kullanımının akıllı ve taşınabilir cihazlar vasıtasıyla zaman ve mekan bağımsız olarak (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004) gerçekleştirilebiliyor olması öğrencilerin bilgiye erişim yöntemlerini değiştirmiştir. Özellikle lise düzeyindeki öğrencilerin büyük çoğunluğunun akıllı telefonlara sahip olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak günümüz öğrencilerinin yazarak ve kitaplardan tarama yaparak öğrenme becerileri ve alışkanlıklarının en az seviyeye inmiş olduğu düşünülmekte ve gözlenmektedir. Yalnızca geleneksel yöntemlerle ders faaliyetlerini sürdüren öğretmenlerin bu yöntemlerle öğrencilerin ilgisini sürekli kılması ve motivasyonlarını üst seviyede tutmasının zor olabileceği düşünülmektedir.

Oyun oynama ve oyunları takip etmenin her yaştaki insan için önemli eğlence araçları olduğu görülmektedir. Oyun, insanların büyük çoğunluğunun her daim ilgisini çeken bir araç olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Bu bağlamda öğretim etkinliklerinin oyun unsurları dahil edilerek oyunlaştırma yöntemleriyle sürdürülmesi günümüz öğrencilerinin ilgi, motivasyon ve derslere katılım düzeyleri bakımından olumlu etki gösterebilir mi sorusu bu araştırmayı yapmaya iten en önemli neden olmuştur. Oyunlaştırma unsurları, çoğunlukla dijital ortamlardan esinlenerek ortaya çıkmıştır (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014). Bu durum oyunlaştırma yaklaşımının e-öğrenme ortamı ve süreciyle rahatlıkla bütünleştirilebileceğini göstermektedir. Bu çalışma, geleneksel sınıf ortamında yüz yüze gerçekleştirilmiş olması ve dijital ortamlardan esinlenerek ortaya çıktığı düşünülen bir yapının geleneksel sınıf ortamında uygulanması bakımından da önem arz etmektedir. Makale veritabanları tarandığında, ülkemizde ‘oyunlaştırma’ ya da ‘gamification’ anahtar kelimelerini içeren az sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu nedenle, bu çalışmanın günümüz öğrencilerinin öğrenme süreçlerine ve bu alanda yapılan çalışmalara katkı sunacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, bilgisayar derslerine oyunlaştırma unsurlarının dahil edilmesinin öğrencilerin ilgi, motivasyon ve derse aktif katılım durumları üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu genel amaç çerçevesinde araştırmada incelenen alt amaçlar şunlardır:

- Oyunlaştırma yöntemi kullanılarak işlenen bilgisayar derslerinin öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarına etkisi ne şekilde olmaktadır?
- Oyunlaştırma unsurlarının derslere katılmış olmasının, öğrencilerin derse aktif katılım durumlarına etkisi nasıl olmaktadır?
- Öğrencilerin, oyunlaştırma unsurlarıyla yapılan derslerin öğrencilerin derse karşı olan tutum ve performanslarına etkisi hakkındaki görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımının uygun olacağı belirlenmiştir. İlgi, motivasyon ve derse aktif katılım durumları gibi bilgiler hakkında derinlemesine bilginin elde edilmesi, analiz yapılması ve örneklem üzerinde durumun detaylı olarak tespit edilebilmesi için çalışmanın nitel araştırma yaklaşımıyla gerçekleştirilmesi uygun görülmüştür. Patton (1987), Yıldırım ve Şimşek (2005) ve Ekiz (2009) de nitel çalışmaların nicel çalışmalara göre araştırmaya konu olan olay, olgu veya özne hakkında derinlemesine bilgi, kavrayış ve anlayış sağladığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da bir durumun derinlemesine araştırılması amaçlandığı için çalışma tanımlayıcı özel durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Tanımlayıcı durum çalışması, bir olgu veya olayın geçtiği kendi doğal koşulları içerisinde tanımlanması olarak ifade edilmektedir (Yin, 2003). Bu yöntem diğer araştırmalarda olduğu gibi verileri sistematik bir şekilde toplar, faktörlerin ve delillerin birbirleriyle olan ilişkilerini inceler ve sebep-sonuç ilişkileri üzerine yoğunlaşır (Çepni, 2014). Bu çalışmada, oyunlaştırmanın dâhil edildiği derslerdeki

öğrenci durumlarının gözlenmesi ve bu yöntemle işlenen derslerin öğrenci görüşleri açısından betimlenmesinden dolayı tanımlayıcı durum çalışması yöntemi benimsenmiştir.

2.1. Çalışma Grubu

Bu çalışma meslek liseleriyle sınırlandırılmıştır. Çalışmanın örnekleme amaçlı örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, pek çok durumda olgu ve olayların keşfedilmesinde ve açıklanmasında yararlı olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir (Patton, 1987'den akt., Yıldırım ve Şimşek, 2013). Amaçlı örnekleme yönetimin çeşitli alt grupları bulunmaktadır. Çalışmanın yürütüldüğü okuldaki öğrencilerin meslek lisesi öğrencileri olması ve benzer akademik ve sosyo-ekonomik düzeylerde öğrenciler olduğunun düşünülmesi nedeniyle, çalışmanın örnekleme amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Benzeşik örneklemede amaç, küçük ve benzeşik bir örneklem oluşturma yoluyla belirgin bir alt grubu tanımlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu doğrultuda çalışma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı 2. dönemi içerisinde Ordu ilindeki bir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Bilişim Teknolojileri bölümü 10. sınıfında öğrenim gören 5 kız ve 22 erkek olmak üzere toplam 27 öğrenci ile birlikte yürütülmüştür. Analiz tablolarında öğrenci isimlerinin belli olmaması için isimler bulanık hale getirilerek sunulmuştur.

2.2. Oyunlaştırma Unsurların Ders İçerisinde Uygulanması

Araştırmada veriler, araştırmanın yürütüldüğü Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Bilişim Teknolojileri bölümü ders programında yer alan “Temel Elektronik ve Ölçme” dersinde 4 haftalık ders işleme sürecinde elde edilmiştir. Veri toplama genel olarak, sınıf içi gözlemler ve öğrencilerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış mülakatlara dayanmaktadır. Bu amaçla araştırma problemleri doğrultusunda, bir gözlem formu ve bir mülakat formu hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan gözlem ve mülakat formları çalışma kapsamında kullanılmadan önce, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesinde görev yapmakta olan 2 öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuş ve formlara son şekli verilmiştir. Gözlem, aynı zamanda araştırmacı olan öğretmen tarafından doğrudan gerçekleştirilmiştir. Gözlem sırasında öğretmen, gözlem formu üzerinde araştırma problemlerine uygun olarak hazırlanmış olan sütunlara, öğrencilerin gösterdiği her bir olumlu davranış (yerinden ya da tahtaya kalkarak derse katılma, bir soruya cevap verme, önceki hafta verilen ödevleri yapma, ders araç gereçlerini yanında bulundurma vs.) için bir “+” (artı) işareti, her olumsuz davranış (olumlu davranışları göstermeme ya da tersini yapma) için ise bir “-“ (eksi) işareti yerleştirmiştir. Ders sonunda öğrencinin “+” sayısından “-“ sayısı çıkarılarak öğrencinin toplam performans durumu ortaya çıkarılmıştır. Bu veriler, gözlem formuna ders sırasında işlenmiştir.

Bu bağlamda öğrencilerin derse katılım, derse hazırlıklı gelme ve ders araçlarını bulundurma gibi durumları derse başlamadan önce kontrol edilmiş ve gözlem formuna

kaydedilmiştir. Ders sırasında ve sonunda ilgi ve motivasyona ilişkin genel gözlemler ayrıca yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Gözlem formlarına örnek olarak, 3. haftaya ait gözlem formu Resim 1’de verilmiştir.

Hafta: 3

ÖĞRETMEN İÇİN ÖĞRENCİ GÖZLEM FORMU

OKUL : _____ SINIF : 10-J DERS : TEMEL ELEKTRONİK VE ÖLÇME

SIRA NO	Öğrenci Adı	ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARI				
		Önceki hafta verilen ödevi yapma	Ders araç-gereçlerini bulundurma	Bulunduğu Yerden Dersle Katılma	Tahtaya Katılma	Arkadaşlarına Yardımcı Olma
1						
2						
3						
4		+	+			
5		+	+			
6						
7		+	+			
8		+	+		++	
9						
10			+	++		
11		+	+			
12						
13						
14		-	+			
15						
16						
17						
18		-	+			
19		+	+		++	
20		+	+			
21						
22						
23						
24		-	+			
25						
26		+	+			
27						

Not : Öğretmen, öğrencilerin yukarıda belirtilen her bir davranışı için (+) işareti koyar. Bu yaprak 1 haftalık ders içindir.

Gelmeyen Öğrenci Sayısı: 13

* Öğrenci bilgileri burada bulanıklaştırılarak sunulmuştur.

Resim 1. Öğretmen gözlem formu (Hafta: 3)

Yine ders sırası ve sonunda öğretmen tarafından, duvarlara asılı olan liderlik tablolarına öğrencilerin bir önceki ders saati içinde almış oldukları “+” lar işaretlemiştir.

Gökkaya’ya (2014) göre, yıldız, rozet sistemi ve skor tabloları kullanıcıların öz değerlendirme yapması ve rekabet ortamının oluşturulmasını sağlar. O’Donovan’a (2012) göre, eğitim alanında en çok etkililik gösteren oyunlaştırma teknikleri: yıldız, rozet, ilerleme barı, skor tablosu, olay örgüsü ve görsellerdir. Bu bağlamda çalışma kapsamında, öğrencilerin ödüllendirilmesinde ve performans durumlarının gösterilmesinde yıldız, rozet ve liderlik tabloları kullanılmıştır. Ödüllendirme sürecinde, yıldız ve rozetlerin nasıl uygulandığı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ödül, yıldız ve rozet tablosu

Ödül	Artı Yok	+	++	+++ (Beyaz Yıldız)	+++ +++ (Sarı Yıldız)	+++ +++ ++ (Kırmızı Yıldız)	+++ +++ +++ + (Siyah Yıldız)
Rozet	Çok Zayıf	Zayıf	Acemi	Girişken	Çalışkan	Çok Çalışkan	Dahi

Öğrenciler kazandıkları “+” sayılarına göre “Yıldız” etiketi ve “Rozet” ödülü kazanmaktadır. “+” sayısı arttıkça, yıldızın etiket rengi değişmektedir. Rozetler, öğrencilerin kazandığı rütbeleri ifade etmektedir. Bu çalışma kapsamında rozetler, yıldızların üstünde bir ödül olarak kullanılmıştır. Süreç içerisinde öğrenciler, kendi performanslarını ve sınıf içindeki durumlarını görme ve takip etme imkanı elde etmişlerdir. Bu durumun aynı zamanda öğrenciler arasında bir rekabet oluşturduğu düşünülmektedir. Uygulama sürecinde kullanılan “+”, Yıldız, Rozet ve Liderlik Tablolarına ilişkin materyallerin örnekleri Resim 2 ve Resim 3’ de gösterilmiştir.



* Öğrenci bilgileri burada bulanıklaştırılarak sunulmuştur.

Resim 2. Duvarlardaki liderlik tablosu

4. Hafta Performans Durumunuz.

gösterdiği performansla haftanın en iyisi olmuştur. Kendisini tebrik ederiz. Geçmiş 3 hafta boyunca işlediğimiz konuları tekrar ediniz ve verdiğimiz ödevi(2'li sayı sisteminde 2 toplama, 2 çıkarma) yaparak geliniz. İyi hafta sonları geçirmenizi dilerim. 😊



Beğenmekten Vazgeç - Yorum Yap

* Öğrenci bilgileri burada bulanıklaştırılarak sunulmuştur.

Resim 5. Sosyal paylaşım sitesi üzerinde paylaşılmış olan performans grafiği (4. hafta)

Öğrencilere derslerin burada açıklanan yöntemlerle işleneceği veri toplama sürecinin 1. haftasında duyurulmuştur. İşlenen ders, konular ve derste kullanılan araç-gereç ve yöntemler Tablo 2' de belirtilmiştir.

Tablo 2. Haftalık uygulama ders planı

Ders Adı - Modül Adı	Temel Elektronik ve Ölçme - Temel Mantık Devreleri		
Konu	Sayı Sistemleri		
Hafta	İşlenecek Konular	Yöntem	Araç-Gereç
1. Hafta (2 ders saati)	1. Sayılar	Anlatım, Soru-Cevap, Ödüllendirme	Tahta kalem, Projeksiyon, Bilgisayar, İnternet,
2. Hafta (2 ders saati)	2. Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi 3. İkili Sayı Sisteminde Toplama 4. İkili Sayı Sisteminde Çıkarma	(Oyunlaştırma: Puan, Yıldız, Rozet, Liderlik Tablosu, Sanal Ortamda Yayınlama)	Kartondan yapılmış Ödül Sembolleri (Rozet, Yıldız, Liderlik Tablosu, İnternet)

Tablo 2'nin devamı

Konu	Mantıksal Kapı Devreleri		
Hafta	İşlenecek Konular	Yöntem	Araç-Gereç
3. Hafta (2 ders saati)	1. Mantıksal (Lojik) Kapılar	Anlatım, Soru-Cevap, Ödüllendirme (Oyunlaştırma: Puan, Yıldız, Rozet,	Tahta kalem, Projeksiyon, Bilgisayar, İnternet, Kartondan yapılmış Ödül Sembolleri
4. Hafta (2 ders saati)	1. Mantıksal (Lojik) Kapılar	Liderlik Tablosu, Sanal Ortamda Yayınlama)	(Rozet, Yıldız, Liderlik Tablosu, İnternet)

Belirtilen konular (bkz. Tablo 2) 4 haftalık süre boyunca işlenmiş ve 4 hafta sonunda sınıfa ve öğrencilere ilişkin gözlem verileri elde edilmiştir. Çalışmadaki bir diğer veri toplama aracı mülakattır. Öğrencilerle yapılacak mülakat için açık uçlu sorulardan oluşan bir mülakat formu yarı yapılandırılmış olarak hazırlanmıştır. Mülakat sırasında alınan cevaplara göre farklı sorular sorulmasının ihtiyaç olabileceği ihtimalinden dolayı yarı yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2004) göre, yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin araştırmacıya sunduğu en önemli kolaylık görüşmenin önceden hazırlanmış görüşme protokolüne bağlı olarak sürdürülmesi nedeniyle daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgi sunmasıdır. Mülakat, örneklemde yer alan gönüllü öğrencilerden rastgele seçilen 7 öğrenci ile bire-bir ve yüz yüze gerçekleştirilmiş, öğrencilerin verdiği yanıtların ses kayıtları oluşturulmuş ve öğrencilere Ö1, Ö2,... ,Ö7 şeklinde kod isimler verilmiştir (öğrencilere ait bilgiler için bkz. 2.1). Böylece oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer almasıyla ilgili öğrenci görüşlerini içeren veriler, doğrudan öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak elde edilmiştir.

Öğrencilerin gösterdikleri her bir olumlu davranış (+) ile, olumsuz davranışlar ise (-) ile değerlendirilerek toplam performans puanları 4 hafta sonunda elde edilmiştir. Örneğin sayı sistemleri konusunda, 10'luk tabanda tahtaya yazılan bir sayıyı çözmek için tahtaya kalkmak, kendisine verilen çalışma yaprağındaki alıştırmaları zamanında tamamlamak, derste anlatılanlara yorumda bulunmak vb. davranışlar olumlu davranışlar olarak değerlendirilmiş ve ödüllendirilmiştir. Gözlem formunda değerlendirilen olumlu ve olumsuz davranışların neler olduğunu Tablo 3' te ifade edilmiştir.

Tablo 3. Öğrenci davranışlarının ödüllendirilmesi/cezalandırılması

Olumlu Davranışlar (+)	Olumsuz Davranışlar (-)
Ders araç-gereçlerini bulundurma	Ders araç-gereçlerini bulundurmama
Bir önceki hafta verilen ödevi yapma	Bir önceki hafta verilen ödevi yapmama
Ders sırasında bulunduğu yerden derse katılma ve görüş belirtme	Çalışma yapraklarını doldurmama
Ders sırasında problem çözmek için tahtaya kalkma	Derste söz almama

Her ders saatinin sonunda öğretmen, öğrencilerin gösterdikleri performansı duvarlarda asılı olan liderlik tablosuna işlemiştir. Öğrenciler elde ettikleri toplam “+” sayısına göre Tablo 1’ e göre ödüllendirilmiş ve performansları Resim 2, Resim4 ve Resim 5’ te olduğu gibi ifade edilmiştir

2.3. Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizinin standart bir forma göre yapılması güç olabilir. Çünkü her çalışmanın kendine özgü şartları bulunmaktadır. Strauss (1987) da nitel araştırmalarda veri analiz yöntemlerinin standart hale getirilemeyeceğini ve standartlaştırmanın araştırmacıyı kısıtlayacağını ifade etmiştir. Örneğin görüşme ile veri topladığınızda, görüştüğünüz kişilerin akademik düzeyi, yaşı, eğitim düzeyi, kendini ifade etme becerisi gibi faktörler, elde edeceğiniz verinin kalitesine etki etmektedir. Elde edilen verinin miktarı ve kalitesi, araştırmacıların analiz yöntemini belirlemede etkin rol oynamaktadır. Bu çalışmada gözlem ve mülakatlar aracılığıyla toplanan verilerin analizinde, nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan betimsel analizden yararlanılmıştır. Gözlemlerden elde edilen ve gözlem formlarına işlenen verilerden yola çıkarak sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin öğrencilerin aldıkları “+” ve “-” puanlardan yola çıkılarak derslerdeki performanslarının değişip değişmediğine bakılmış ve değişiklikler araştırmanın bulgular kısmına yansıtılmıştır. Öğrencilerle yapılan mülakatlardan elde edilen nitel verilerin incelenmesinde de betimsel analiz yöntemi kullanılmış, ana temalar altında görüşme alıntıları doğrudan verilerek araştırmacı tarafından yorumlanmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde, çalışmadaki verilerin analiz edilmesi sonucunda elde edilen bulgular, araştırma problemleri doğrultusunda, sınıf içi gözlemlere yönelik bulgular, öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular olmak üzere iki ana başlık altında sunulmuştur. Ayrıca öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular üç alt başlık şeklinde sunulmaya çalışılmıştır.

3.1. Sınıf İçi Gözlemlere Yönelik Bulgular

Öğretmen tarafından yarı-yapılandırılmış gözlem formuyla elde edilen bulguların analizi incelendiğinde, oyunlaştırma ile işlenen derslerde öğrencilerin önemli bir kısmının derse karşı ilgi ve motivasyonlarında artış gözlemlendiği tespit edilmiştir. Bu bulguyu, öğrencilerin önceki haftalara göre ders materyallerini bulundurma ve verilen ödevleri yapma düzeylerindeki artış desteklemektedir. Gözlemler sonucu elde edilen verileri incelersek (bkz. Tablo 4) bu durumun desteklendiği görülmektedir.

Tablo 4. Kazanılan toplam “+” sayısı ve devamsız öğrenci sayısı

Hafta	Kazanılan Toplam “+” Sayısı	Devamsız Öğrenci Sayısı	Derse Devam Eden Öğrenci Sayısı	Kişi Başına Düşen “+” Sayısı
1	11	7	20	.55
2	42	7	20	2.10
3	33	13	14	2.35
4	19	10	17	1.11

Çalışma kapsamında yapılan oyunlaştırılmış dersler, uygulama sürecinin birinci haftasında başlamıştır. Bu haftadan önce öğrenciler derse geldiklerinde bu tür aktiviteler yapacağından habersiz bırakılmışlardır. Sonuçlara bakıldığında, kişi başına düşen “+” sayısı ilk hafta .55 olarak, devam eden haftalarda 2.10, 2.35 ve 1.11 olarak gerçekleşmiştir (bkz. Tablo 4). Birinci hafta, çalışmadaki oyunlaştırma unsurlarının ders faaliyetine ilk kez dahil edilmesinden dolayı, ikinci, üçüncü ve dördüncü haftalara göre daha düşük performans göstermişlerdir. Bu durumun, öğrencilerin oyunlaştırma etkinliklerden habersiz olması ve bu ders kapsamında daha önce oyunlaştırma unsurlarıyla birlikte ders yapmamış olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. İkinci hafta, kişi başına düşen “+” sayısı 2.10 olarak gerçekleşmiş ve oransal olarak birinci haftanın yaklaşık dört katına ulaşmıştır. İkinci hafta gerçekleşen yüksek artışa göre, ilk hafta sonucunda öğrencilerin oyunlaştırma unsurlarını benimsedikleri, birbirleriyle rekabet etme duygusuyla kendilerine verilen görevleri yapma ve ders içerisinde daha iyi performans gösterme eğiliminde oldukları düşünülmektedir. Üçüncü hafta verilerine bakıldığında, devamsız öğrenci sayısının neredeyse iki katına çıktığı ancak kişi başına düşen “+” sayısında da artış olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak, ikinci hafta iyi performans gösteremeyen ya da verilerin ödevleri yapmayan öğrencilerin “-“ (eksi) puan almamak için, üçüncü hafta devamsızlık yaptıkları düşünülmektedir. Buna göre, meslek lisesi öğrencilerinin performanslarının oyunlaştırma unsurlarıyla değerlendirilmesinin, daha az başarılı öğrencilerde devamsızlık artışına neden olduğu düşünülebilir. Üçüncü hafta derse devam eden öğrencilerin, ikinci haftaya göre daha iyi performans gösterdikleri ve kişi başına düşen “+” sayısının 2.10’ dan 2.35’ e yükseldiği görülmektedir. Bu sonuca göre, derse devam eden öğrencilerde daha başarılı olma isteği ve rekabet duygusunun yükseldiği düşünülebilir.

Öğrenciler tarafından kazanılan yıldız ve rozetler sınıfa asılan lig tablosunda da ilan edilmiş ve öğrencilerin tamamının üyesi yapıldığı bir sosyal medya grubu oluşturulmuştur. Liderlik tablosunda kazanılan başarılar grafiksel bir sunuma dönüştürülmüş ve birinci haftadan itibaren olmak üzere, her hafta öğrencilerin göstermiş oldukları performanslar grafik formatında sosyal medya grubunda paylaşılmıştır. Resim 4, oyunlaştırma unsurların derslerde uygulanmaya başladığı ilk haftanın öğrenci performanslarını, Resim 5 ise dördüncü hafta sonunda öğrenci performanslarını göstermektedir. Görüldüğü üzere ilk hafta sonunda sadece 7 öğrencinin derse katılım gösterdiği ve genellikle bir görevi tamamlamış olduğu (sadece 1 öğrenci 2 puan almıştır),

dördüncü haftanın sonunda 12 öğrencinin pozitif yönde gelişme göstermiş olduğu (1 öğrenci 4 puan, 4 öğrenci 2 puan, 7 öğrenci 1 puan) görülmektedir. Her ne kadar bazı öğrenciler dördüncü haftada eksi puan almış olsa da, bu öğrenciler de derse katılım göstermiş ancak verilen görevleri zamanında tamamlayamadıkları için eksi puan almışlardır.

3.2. Öğrencilerle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın ikinci bölümünde, sınıftaki öğrencilerden rastgele yöntemle seçilen yedi öğrenci ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler, araştırma problemleri doğrultusunda farklı başlıklar altında analiz edilmiş ve benzer anlamdaki yanıtlardan yalnızca birisinin alıntı olarak sunulmasına dikkat edilmiştir.

3.2.1. Oyunlaştırılmış Derslerin Öğrencilerin İlgi ve Motivasyonlarına Etkisine Yönelik Görüşler

Oyunlaştırma unsurlarının ders etkinliklerine katılmasıyla yürütülen derslerde, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarının ne şekilde olduğunun anlaşılması amacıyla öğrencilere bazı sorular sorulmuş ve alınan cevaplara göre durum tespit edilmeye çalışılmıştır.

Soru: “Oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer alması sana ilginç geldi mi ve neden?”

Ö1: “Evet, ilginç geldi. Bu sayede arkadaşlarımızla en çok artıyı kim alacak diye rekabete girdik.”

Ö2: “İlginç geldi çünkü bu uygulamayı daha önce başka derslerde görmedik.”

Ö3: “İlginç geldi. Derslere ilgim arttı.”

Ö5: “İlginç gelmedi ama performansımı artırmaya yönelik olarak olumlu etkisi oldu bu da beni derste olan başarıyı geliştirmeme olanak sağladı.”

Ö7: “Geldi hocam. Nedeni, daha önce böyle hiçbir uygulama görmemiştim.”

Öğrencilerin çoğu, oyunlaştırma unsurlarıyla ders yapılmasını ilginç bulduklarını ifade etmişlerdir. Sadece bir öğrenci ilginç bulmadığını ifade etmiştir. Buna göre, ders içerisinde oyunlaştırma unsurlarının yer almasının öğrenciler tarafından genellikle ilginç bulunduğu ve öğrencilerin ilgilerini çektiği düşünülmektedir.

Soru: “Oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer alması senin motivasyonunda bir değişiklik sağladı mı, sağladıysa nasıl bir etki gösterdi?”

Ö2: “Sağladı. Derste neler yapacağımızı düşünerek yani performansımızı derste nasıl yükseltip arkadaşlarımızı geçeriz diye düşündük.”

Ö3: “Bu şekilde derse katılımım arttı.”

Ö4: “Derslere olan çalışmam daha da arttı. Motivasyonum arttı.”

Ö7: “Sağladı. Sorulara cevap vermek için özgüvenim arttı.”

Öğrencilerin tamamı, oyunlaştırma ile yapılan derslerin kendi motivasyonları üzerinde olumlu etki gösterdiğini, derse katılımlarının arttığını, sorulara cevap verme konusunda özgüvenlerinin arttığını ve derse daha fazla çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Buna göre, ders içerisinde oyunlaştırma unsurlarının yer almasının, öğrencilerin motivasyonları üzerinde fark edilebilir düzeyde olumlu etki gösterdiği söylenebilir.

3.2.2. Öğrencilerin Derse Katılımlarına Etkisi Hakkındaki Görüşler

Oyunlaştırma unsurlarının ders etkinliklerine katılmasıyla yürütülen derslerin, öğrencilerin ders aktif katılım durumlarına etkisinin ne şekilde olduğunun anlaşılması amacıyla öğrencilere bazı sorular sorulmuş ve alınan cevaplara göre durum tespit edilmeye çalışılmıştır.

Soru: “Oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer alması derse katılım durumunda nasıl bir etki gösterdi?”

Ö3: “Önceki derslere göre derslere daha çok katılıyorum.”

Ö4: “Çok iyi etki gösterdi. Derslere olan katılımım arttı.”

Ö6: “Katıldım ama bazı bilemediğim sorular olduğu için çok fazla katılamadım.”

Ö7: “Özgüvenim arttı. Pek parmak kaldıran biri değilim ama biraz daha katılımcı oldum sanırım.”

Mülakatlara katılan öğrencilerin çoğu, oyunlaştırma ile yapılan derslerin, derse katılım durumları üzerinde olumlu etki gösterdiğini ifade etmişlerdir. Derse aktif katılmak isteyen öğrencilerin sayısında özellikle ikinci ve üçüncü haftalarda önemli oranda artış olduğu, dördüncü haftada biraz düşüş olsa da ilk haftaya göre önemli oranda yüksek olduğu görülmüş (bkz. Tablo 4), ayrıca öğrencilerin ders sırasında dersi daha heyecanlı takip ettikleri gözlemlenmiştir. Görüşme verileri ve gözlem formlarına göre, azınlıkta olmakla birlikte bazı öğrencilerin derse aktif katılım durumlarında bir değişim olmadığı görülmüştür. Buna göre, ders içerisinde oyunlaştırma unsurlarının yer almasının, öğrencilerin derse aktif katılım durumları üzerinde olumlu etkiler gösterdiği düşünülmektedir.

3.2.3. Oyunlaştırma İle İşlenen Derslerin Öğrenci Tutum ve Performanslarına Etkisi Hakkındaki Görüşler

Oyunlaştırma unsurlarının ders etkinliklerine katılmasıyla yürütülen derslerin etkililiğinin tespit edilmesi ve oyunlaştırma unsurlarının değerlendirilmesi için öğrencilere bazı sorular sorulmuş ve alınan cevaplara göre durum tespit edilmeye çalışılmıştır.

Soru: “Oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer alması arkadaşlarına karşı tutumunda nasıl bir etki gösterdi?”

Ö1: “Arkadaşlarımı rakip olarak gördüm ve onlardan daha iyi performans sergilemem gerektiğini düşüncesine vardım.”

Ö2: “Oluşturmadı.”

Ö4: “Arkadaşlarımı geçmeye çalıştım. Onları rekabet unsuru olarak gördüm.”

Ö5: “Arkadaşlarıma karşı önceden daha agresifim. Sonradan yumuşak davranmaya başladım bu uygulama ile. Rekabet olması çok güzel.”

Ö6: “Hiçbir değişiklik olmadı.”

Öğrencilerin birçoğu arkadaşlarını rakip olarak gördüklerini ve onları geçmeye çalıştıklarını, bazı öğrenciler ise arkadaşlarına karşı tutumlarında bir değişiklik olmadığını ifade etmiştir. Bir öğrenci de arkadaşlarına karşı öncesine göre daha olumlu davranışlar sergilediğini ifade etmiştir. Buna göre, ders içerisinde oyunlaştırma unsurlarının yer almasının, rekabetçi olmakla birlikte öğrenciler arasında herhangi bir olumsuzluğun yaşanmasına neden olmadığı görülmektedir.

Soru: “Performans durumlarınızla ilgili grafiklerin sosyal paylaşım sitesinde paylaşılması, motivasyon ve derse katılım durumunuzu ne şekilde etkilemiştir?”

Ö1: “Motivasyonumu olumlu yönde etkiledi. Sonuçta sosyal paylaşım sitesinde paylaşılan grafikte birinci olanı arkadaşlarım görüyor.”

Ö2: “Pozitif yönde etkiledi. Sonuçta bu grafiği arkadaşlarım görüyor.”

Ö3: “Olumlu etkiledi. Arkadaşlarımı geçmek için performansımı artırmaya çalıştım.”

Ö4: “Bu şekilde derse çalışma seviyemiz arttı.”

Ö5: “Olumlu etkiledi. Evde daha fazla çalışıyorum. Arkadaşlarımı geçerek grafikte kendimi en üst sırada göstermeye çalışıyorum.”

Ö7: “Etkiledi hocam. Arkadaşlarımla rekabet hissine kapıldım.”

Sosyal medya üzerinde yapılan paylaşımları takip eden öğrencilerin, performans durumlarını gösteren grafikte, rekabet duygusuyla üst sıralarda yer alma isteklerinden dolayı derse daha fazla katılma isteği ve motivasyon artışı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Soru: “Performans durumlarınızın sınıf içerisindeki duvarlara asılan tablolar üzerinde gösterilmesi, motivasyonunuzu ve derse katılım durumunuzu ne şekilde etkilemiştir?”

Ö1: “Kendimi orada en çok artı alan öğrenci olarak görünce motivasyonum daha artıyor. Bu yüzden çok güzel.”

Ö2: “Bana biraz saçma geldi. Çünkü performansım düştüğünde arkadaşlarımdan utanıyorum. Ama sonra bu beni hırslandırıyor.”

Ö4: “Grafikleri arkadaşlarımdan görmesi hoşuma gidiyor. Onlardan başarılı olduğumda gururlanıyorum.”

Ö5: “İyi etkiledi. Mesela önceden dersi sevmiyordum ama şimdi sevmeye başladım.”

Ö6: “İyi şekilde etkiledi ama biraz komik buldum. Beni daha başarılı olmaya itti. Tabloda ilerlemek beni mutlu etti.”

Performans durumlarının sosyal paylaşım sitesi üzerinde gösterilmesiyle ilgili alınan cevaplara benzer olarak, performans durumlarının sınıf içerisinde duvarlarda gösterilmesinin etkileriyle ilgili sorulan sorulara öğrencilerin verdiği yanıtların büyük

çoğunluğunun olumlu yönde olduğu görülmektedir. Ancak bir öğrenci “biraz saçma bulunduğunu”, bir başka öğrenci ise “biraz komik bulunduğunu” ifade etmiş ama bu öğrenciler de olumlu yaklaşım sergilemişlerdir. Ancak öğrencilerin performanslarının düzenli olarak takip edilmesi sonucunda, derse karşı ilgisi ve motivasyonu az olan ve akademik düzeyi sınıfa göre düşük olan öğrencilerin devamsızlık yapmaya başladığı gözlenmiştir. Üçüncü ve dördüncü haftalarda devamsız olan öğrenci sayısının, ilk iki hafta devamsız olan öğrenci sayısından daha fazla olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 4). Öğrencilerin ders araç-gereçlerini bulundurma ve ödevlerini yapma durumlarının kontrol edilmesi ve bu görevlerini yerine getirmeyen öğrencilere eksi “-” puan verilmesi uygulamasının devamsızlıktaki artışı etkilediği düşünülmektedir.

Soru: “Dersler oyunlaştırma katılarak işlendiğinde konuları daha iyi öğrendiğini düşünüyor musun, neden? Örnek verebileceğin bir konu var mı, varsa nedir?”

Ö1: “Daha iyi öğrendiğimi düşünüyorum. Derste bazı matematiksel işlemleri daha iyi öğreniyorum.”

Ö2: “Evet, mesela derste bazı matematiksel işlemleri daha iyi öğrendim.”

Ö4: “Evet, düşünüyorum. Bazı matematiksel işlemleri derste daha iyi öğrendim.”

Ö5: “Evet, düşünüyorum. Genelde bazı matematiksel işlemleri daha iyi öğrendim.”

Ö6: “Evet. Çünkü devreleri anlamıyordum ben, devreler üzerinde yapılan işlemleri daha iyi anladım.”

Ö7: “Evet. Çünkü diğer arkadaşların yorumları sayesinde yanlışlarımı anlayabiliyorum. Örnek verebileceğim bir konu var. Geçen hafta ben gelmemiştim. Lojik kapılar konusu işlenmiş. Onu o gün öğrendim.”

Görüşmeye katılan öğrencilerin tamamı, konuları daha iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Özellikle daha önce anlamakta güçlük çektikleri konu içerisinde yer alan matematiksel işlemleri daha iyi anladıklarını açıklamışlardır.

Soru: “Oyunlaştırma katılarak işlenen derslerin, daha önceki haftalarda işlenen derslerden farkları sence nelerdir?”

Ö1: “Önceden derslere katılan öğrenci sayısı azdı ama bu sayede rekabet olunca derse katılım arttı.”

Ö2: “Dersler eğlenceli geçiyor.”

Ö3: “Diğer derslerde de uygulanmalı. Bu uygulama güzel.”

Ö4: “Çok eğlenceli ve güzel.”

Ö5: “Diğer derslerde böyle bir şey yok. Bu şekilde motivasyonumuz artıyor.”

Ö6: “(+) verildiği için derse katılım genel olarak daha da artmıştır. Bunun dışında dersin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır.”

Öğrencilerin tamamı, oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer almasının, önceki haftalarda işlenen derslerden daha eğlenceli geçtiğini, derse katılım durumlarını artırdığını ve aynı zamanda diğer derslerde de bu tür uygulamalar yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Soru: “Sence oyunlaştırma unsurları, derslerde yer almalı mıdır? Eğer cevabın evet ise, ne şekilde kullanılmalıdır, beklentilerin ya da önerilerin nelerdir? Eğer cevabın hayır ise, sence neden kullanılmamalıdır?”

Ö1: “Evet. Öğrencilerin derste performansını artırdığı için evet.”

Ö2: “Evet, kullanılmalıdır.”

Ö3: “Evet kullanılmalıdır. Bu veya buna benzer farklı metotlar kullanılabilir.”

Ö4: “Kullanılmalıdır. Diğer derslerde de bu uygulama yapılmalıdır.”

Ö7: “Kesinlikle kullanılmalıdır. Derse odaklanmayı sağlayacak faaliyetler geliştirilmelidir. Böyle değişik uygulamalar her okulda bir çok derste yapılabilir.”

Öğrencilerin tamamı, oyunlaştırma unsurlarının derslerde yer alması gerektiğini belirtmişlerdir. Bir öğrenci, bu uygulamada olduğu gibi ya da benzer amaçlı farklı metotlarla birlikte uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Bir başka öğrenci ise derse odaklanmayı artıran oyunlaştırma metotlarının kullanılmasını gerektiğini ifade etmiş ve okullarda yaygın olarak kullanılmasını önermiştir.

Oyunlaştırma ile işlenen derslerin etkililiği incelendiğinde, oyunlaştırmanın öğrenciler tarafından benimsendiği ve daha farklı metotlarla da yaygın olarak uygulanmasını istedikleri görülmektedir. Bununla birlikte, sınıf içerisinde bir rekabet ve yarışma havası oluşturduğu, konuların daha iyi öğrenildiği, derslerin daha eğlenceli olduğu, motivasyonları ve derse aktif katılım durumlarında önemli olumlu etkiler gösterdiği görülmektedir. Liderlik tabloları ve performans durumlarının grafiksel olarak sosyal medya ortamında paylaşılması da genel olarak öğrenciler tarafından olumlu etkiler gösteren faaliyetler olarak ifade edilmiştir.

4. Tartışma

Araştırmada ulaşılan bulgular incelendiğinde, oyunlaştırma unsurlarının öğrenciler tarafından ilginç ve ilgi çekici bulunduğu, derse karşı motivasyonları üzerinde olumlu yönde etki gösterdiği görülmektedir. Bunun yanında öğrencilerin derse aktif katılımları üzerinde genel olarak olumlu etki gösterdiği, rekabet ortamı oluşturduğu ve bu durumun motivasyonu artırdığına ilişkin öğrenci görüşleri olduğu görülmektedir. Ayrıca performans grafikleri ve liderlik tablolarının da derse karşı ilgi ve motivasyon bakımından olumlu etkiler gösterdiğine dair öğrenci görüşleri elde edilmiştir. Hamari, Koivisto ve Sarsa (2014) da yaptıkları çalışmada oyunlaştırma çalışmalarının büyük çoğunluğunun olumlu sonuçlar doğurduğunu ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Polat (2014), oyunlaştırma yöntemine karşı öğrencilerin olumlu tutum sergilediklerini tespit etmiştir. Bir başka çalışmada Topçu, Küçük ve Göktaş (2014), öğretmen adaylarının eğitimde özellikle matematik derslerinin öğretiminde bilgisayar oyunlarını kullanma fikrine çoğunlukla olumlu baktıklarını belirlemişlerdir. İnsanlar tarafından ilginç ve ilgi çekici bulunan yöntemlerin bir çok alanda insanlar üzerinde motivasyon bakımından olumlu etkiler gösterdiği bu çalışmalardan anlaşılmaktadır. Oyunlaştırma unsurlarının eğitim içerisinde yer alması da bu bakımdan önem arz etmektedir. Oyunlaştırmada sıklıkla kullanılan dijital

rozetlerin eğitimde kullanımına ilişkin yapılan bir çalışmada da, rozetlerin öğrencileri olumlu davranışlar göstermeye teşvik ettiği, öğrenme ve başarıyı artırıcı etkiler gösterdiği belirlenmiştir (Gibson ve ark., 2015). Bununla birlikte, oyunlaştırma unsurlarının derslerde kullanımının olumlu etkilerinin yanında, bazı öğrenciler üzerinde devamsızlık artışı, derse katılmama isteği gibi olumsuz etkiler gösterdiği sonucuna ulaşan çeşitli çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Hanus ve Fox (2015), oyunlaştırılmış olarak ders işlenen sınıftaki öğrencilerin, oyunlaştırılmamış olarak ders işlenen sınıftaki öğrencilere göre zaman içerisinde daha düşük motivasyon, daha az güçlenme ve daha düşük sınav puanları elde ettiklerini belirlemişlerdir. Bunun nedeni olarak, rekabet ortamının olumlu etkilerinin yanında bazı öğrenciler üzerinde olumsuz bir baskı unsuru oluşturduğu düşünülebilir. Arkadaşlarından performans olarak düşük olan ve bu durumları grafiklerle ilan edilen öğrencilerin bir kısmının derslere karşı ilgisiz kalma, motivasyonlarında düşme ve devamsızlık yapma gibi davranışlar göstermesi beklenebilir. Bu durumdaki öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını yüksek tutmak için, yapılan etkinliklerin onları üzmemek ya da küçük düşürmek için değil rekabet ortamı oluşturarak başarılarını yükseltmek amaçlı yapıldığına dair açıklamalar yapılabilir.

Bu çalışmada elde edilen veriler ve alan yazındaki diğer çalışmalar incelendiğinde dijital yerliler olarak adlandırılan (Prensky, 2001; Oblinger & Oblinger, 2005; Pedró, 2006; Glover, 2013) günümüz öğrencilerinin eğitim-öğretim süreçlerinde, oyunlaştırma unsurlarının ders etkinlikleri içerisinde kullanımının öğrencilerin büyük çoğunluğu üzerinde ilgi, motivasyon ve derse aktif katılımları bakımından olumlu sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir. Ancak bunun yanında özellikle başarı düzeyi düşük öğrenciler üzerinde olumsuz etkileri olabildiği de görülmektedir. Oyunlaştırma ile işlenen derslerde motivasyonu ve ilgiyi sürekli ve yüksek tutmak için bir kontrol mekanizması geliştirilmesi ve gerçekleşmesi halinde düşüşlerin nedenlerinin tespit edilmesi ve nedenlerin ortadan kaldırılmasına ilişkin yöntemler üzerinde araştırmalar yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Oyunlaştırma unsurlarının derslere dahil edilmesinin öğrencilerin ilgi, motivasyon ve derse katılımları üzerindeki etkilerinin incelendiği bu çalışmada, elde edilen bulgulardan aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Oyunlaştırma unsurlarının, öğrenciler tarafından ilginç ve ilgi çekici bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Oyunlaştırma unsurlarının öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.
- Oyunlaştırma unsurlarının, öğrencilerin önemli bir bölümünün derse daha aktif katılım sağlarken, bir bölümü üzerinde bir etki göstermediği sonucuna varılabilir.
- Oyunlaştırma unsurlarının rekabet ortamı oluşturduğu ve bu rekabet ortamının öğrenciler üzerinde olumlu etkiler gösterdiği ve öğrencileri daha başarılı olma konusunda motive ettiği sonucuna varılabilir.

- Öğrencilerin performanslarının sosyal medya ortamında grafiklerle gösterilmesi ve performans durumlarının sınıf içerisinde liderlik tabloları yoluyla sergilenmesinin, öğrencilerin motivasyon ve katılımlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Oyunlaştırma unsurlarının, öğrencilerin konuları daha iyi anlama ve öğrenmelerine olumlu katkı sağladığı söylenebilir.
- Derslerde oyunlaştırma unsurlarının olmasının, öğrenciler tarafından eğlenceli bulunduğu sonucuna varılabilir.
- Öğrencilerin büyük çoğunluğunun, oyunlaştırma unsurlarının daha yaygın kullanılmasını istedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerin sunulması uygun bulunmuştur:

- Meslek liselerinde ilgi, motivasyon ve derse katılımın az olduğu düşünülen derslere oyunlaştırma unsurları dahil edilerek öğrenciler daha aktif hale getirilmelidir.
- Öğretmenlere oyunlaştırma yöntemi çeşitli hizmet içi kurs veya seminerler yoluyla anlatılarak, derslerinde bu yöntemlerden yararlanmaları gerektiği konusunda farkındalık yaratılmalı, gerekli alt yapı ve teknolojik destek sağlanmalıdır.
- Meslek liselerindeki derslerin öğretim programlarına oyunlaştırma etkinliklerine yönelik açıklamalar eklenip bu konuda bir kılavuz geliştirilebilir.
- Oyunlaştırma ile işlenen derslerde motivasyonu ve ilgiyi sürekli ve yüksek tutmak için bir kontrol mekanizması geliştirilmesi ve gerçekleşmesi halinde düşüşlerin nedenlerinin tespit edilmesi ve nedenlerin ortadan kaldırılmasına ilişkin yöntemler üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.
- Bu araştırmada veriler ağırlıklı olarak öğrenci görüşlerinden elde edilmiştir. Öğrenciler mülakat sırasında görüşlerini net olarak yansıtamamış olabilirler. Oyunlaştırmanın gerçek etkisinin, öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesiyle ölçülebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu konuda deneysel bir çalışma yapılması ve bu çalışmanın en az 1 dönem boyunca sürdürülmesi önerilmektedir.

Examination of Students' Perceptions about Computer Lessons Carried Out with Gamification

Extended Abstract

Students of today are classified as Generation Z (Grose, 2005) or Digital Natives (Prensky, 2001), who are known as not compatible with traditional teaching and learning methods in school settings. They prefer to use electronic devices and Internet for any purposes instead of using paper and pencils or reading through books. It is reported that today's students are difficult to teach as they easily bored in traditional classrooms and loose motivation towards learning in a short time in traditional classrooms. In order to keep students' motivation high, attract their interests and increase their attitudes towards learning and a result of this in order to conduct productive lessons in schools, different methods and teaching-learning techniques from traditional ones need to be added to instructional activities during classes. "Gamification" is a teaching technique which is currently transferred to classroom systems from business markets. Gamification described as "use of game design elements in the cases of other contexts apart from games" (Deterding, et al. 2011). In terms of education, gamification refers to applying the spirit of games into classroom teaching and learning activities. Research on gamification in education illustrate that students develop positive attitudes towards lessons included gamification. It is stated that use of badges, stars, league tables in gamification classes increases students' motivation for learning (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014; Polat, 2014). According to Muntean (2011) gamification helps students gain motivation towards studying, and because of the positive feedback they get pushed forwards and become more interested and stimulated to learn. Gamification can constitute a powerful boost to determine them to study/read more (p.328).

In this vein this study aims to investigate effects of gamification on students' behaviors in classroom settings and examine high school students' views about effects of gamification on their interests, motivation towards and participation in to lessons. Qualitative research approach was adopted in order to examine the focused phenomena. Descriptive case study method was utilized during the study in case studies focused phenomena is investigating in its natural environment (Mills, Durepos & Wiebe, 2010). In addition, case studies provide deeper insights and understanding about subjects examined and provides more holistic approach in terms of describing research settings (Yıldırım & Şimşek, 2013). In this study high school students were observed and examined in their classroom settings while gamification elements were integrated to their instruction.

The currents study was carried out in a Vocational and Technical Anatolian High School in Turkey with 27 students who attended to Information Technologies Department at that school. The study was conducted in the spring semester of 2014-2015 academic year. The study group was selected through purposeful sampling procedures. For the aim of the study, "Basic Electronic Measurement" and "Basic Logic Circuit" course models were instructed by the teacher for 4 weeks and some gamification elements were included in the lessons. Formerly module was taught by using traditional teaching methods but this time some of

the gamification elements such as based on students' performances some materials (stars, badges, league tables etc.) and electronic result graphs were shared with students both in the class and on the Internet via social media. Within the process students' interactions with each-other and activities on completion of given tasks in the class were observed and obtained observation data was recorded through semi-structured observation forms by the teacher. The teacher has gave (+) marks to students who have completed each given task, and (-) who did not. In this way total performance scores were calculated at the end of four weeks instruction. In addition, during the instructional activities reward tables were prepared and students who earned stars and labeled badges such as "weak", "hard working", "smart", "genius" were exhibited on the walls of the classroom (See Picture 1 and 2). Further an electronic league table was prepared by the teacher and students performances were recorded on the graphic. Students' progress was illustrated on the graphical tables and each week these graphics were shared on the social media group established by the class (See Figure 1 and 2).

Observation recordings and obtained data analyzed by using descriptive analysis methods which are used in qualitative studies. Observation data analysis illustrate that instruction which includes gamification elements increases students' interests and motivation towards computer lessons and makes them more active in terms of participating into lessons. Figure 1 illustrates students' performances in the classroom at the end of first week. As can be seen students' participation and completion of given task are lower than the fourth week's graphic (Figure 2), which means that gamified instruction has increased students' interests, motivation and participation in to the lessons.

At the end of 4 weeks of instruction, in order to support observation data, randomly selected 7 students were interviewed aiming to obtain qualitative data about teaching and learning activities which included gamification. Interview data was obtained through face to face semi-structured interviews. Open-ended questions were prepared by the authors and double-checked with language experts at a university. After piloting on two students (who were not included in actual study) final form of semi-structured interviews was prepared and applied on selected students. Interview results illustrate that according to students this sorts of lessons are different from traditional instruction and it is interesting which helped them to develop positive attitudes towards the lesson. According to students who were interviewed, lessons which included gamification were funny but enjoyable; this increased their attitudes towards computer lesson within very short time. According to some students, spirit of competition has motivated them to complete given assignments and tasks during class hours and contributed on their active participation to lessons. All interviewed students recommended gamification as a teaching technique which should be integrated in all lesson at their high school.

Results of the study are supported by the literature findings, in which other researchers also found that gamification has positive effect on student active engagement with lessons in schools. For example, in their studies Pedró, (2006); Hamari, Koivisto and Sarsa (2014),

Gibson et al. (2015) have found that gamification elements such as giving stars, badges to students during the instruction and publishing performance tables reinforces students' motivation and interest towards lessons.

It is suggested that students who have low interest towards learning might be encouraged to be more active through using gamification elements (Glover, 2013) in all types of schools including Vocational High schools. Teachers of those schools should be informed and instructed about gamification and be guided and supported in schools in order to integrate gamification with pedagogical activities in classrooms. Further experimental studies are recommended to be carried out in order to measure the effects of gamification on students' academic achievement.

Kaynaklar/References

- Arabacı, İ. B., Polat, M. (2013). *Dijital yerliler, dijital göçmenler ve sınıf yönetimi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(47), 11-20.
- Bozkurt, A. ve Genç-Kumtepe, E. (2014). *Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification*. Akademik Bilişim'de sunulan bildiri, Mersin Üniversitesi, Mersin. 15.12.2015 tarihinde <http://ab.org.tr/ab14/bildiri/233.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Bozkurt, A. (2014). Homo ludens: Dijital oyunlar ve eğitim. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*. 5(1), 1-21.
- Bulun, M., Gülnar, B. ve Güran, S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 165-169.
- Codish, D., & Ravid, G. (2014, February). *Personality based gamification – educational gamification for extroverts and introverts*. Paper presented at Proceedings of the 9th Chais Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era, Israel.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Geliştirilmiş 7. Baskı, ISBN: 975-417-000-2, Trabzon.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim sözlüğü* [Dictionary of Education] (2. Baskı). Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011, May). *Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts*. Proceedings of ACM CHI 2011 Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 2425-2428), Vancouver, BC, Canada.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Yaklaşım, yöntem ve teknikler*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Gibson, D., Ostashevski, N., Flintoff, K., Grant, S., & Knight, E. (2015). Digital badges in education. *Education and Information Technologies*, 20, 403-410.
- Glover, I. (2013). *Play as you learn: Gamification as a technique for motivating learners*. 22.01.2016 tarihinde [http://shura.shu.ac.uk/7172/1/Glover - Play As You Learn - proceeding_112246.pdf](http://shura.shu.ac.uk/7172/1/Glover_-_Play_As_You_Learn_-_proceeding_112246.pdf) adresinden erişilmiştir.

- Gökkaya, Z. (2014). Yetişkin eğitiminde yeni bir yaklaşım: Oyunlaştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11-1(21), 71-84
- Grose, M. (2005). *XYZ: The new rules of generational warfare*. Sydney: Random House Australia.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). *Does gamification work? – a literature review of empirical studies on gamification*. Paper presented at Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA.
- Hammill, G. (2005). *Mixing and managing four four generations of employees*. Retrieved 22.12.2015 from <http://www.fdu.edu/newspubs/magazine/05ws/generations.htm>
- 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, 52-161
- Howe, N. (2005). Harnessing the power of millennials. *School Administrator*, 62(8), 18 - 22.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. (15) 2, 315-333.
- Kim, B., Park, H., & Baek, Y. (2009). Not just fun, but serious strategies: Using metacognitive strategies in game-based learning. *Computers & Education*, 52(4), 800-810.
- Mills, A.J., Durepos, G., & Wiebe, E. (Eds.). (2010). *Encyclopedia of case study research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412957397
- Muntean, C. I. (2011, October). *Raising engagement in e-learning through gamification*. Paper presented at Proceedings of the 6th International Conference on Virtual Learning ICVL, University of Bucharest and "Babeş Bolyai" University of Cluj-Napoca. Retrieved 22.01.2016 from http://icvl.eu/2011/disc/icvl/documente/pdf/met/ICVL_ModelsAndMethodologies_paper42.pdf
- Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation*. Retrieved from www.educause.edu/educatingthenetgen/.
- O'Donovan, S. (2012). *Gamification of the games course* (Technical report CS12-04-00). Retrieved 29.12.2015 from http://pubs.cs.uct.ac.za/archive/00000771/01/Gamification_of_the_Games_Course
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park: CA. Sage
- Polat, Y. (2014). *Bir vaka incelemesi: Oyunlaştırma yöntemi ve İngilizce öğrencilerinin motivasyonu üzerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çığ Üniversitesi, Mersin.
- Premsky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. Retrieved 15.01.2016 from <http://www.marcprensky.com/writing/Premsky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, UK: University Press.

- Strauss, W. (2005). Talking about their generations. *School Administrator*, 62(8), 10-14.
- TDK, (2015). 11.12.2015 tarihinde <http://www.tdk.gov.tr> sitesinde "oyun" kelimesine verilen 1.sıradaki yanıtdan alınmıştır.
- Topçu, H., Küçük, S. ve Göktaş, Y. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının ilköğretim matematik öğretiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik görüşleri. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 119-136.
- Yıldırım, A. ve Şimsek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Veen, W., & Vrakking, B. (2006). *Homo zappiens: Growing up in a digital age*. London, UK: Network Continuum Education.

Kaynak Gösterme

Sarı, A. ve Altun, T. (2016). Oyunlaştırma yöntemi ile işlenen bilgisayar derslerinin etkililiğine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(3), 553-577.

Citation Information

Sarı, A. & Altun, T. (2016). Examination of students' perceptions about computer lessons carried out with gamification. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 553-577.