



Oyunlaştırma Bileşenlerinin Duygu, İlgi ve Çevrimiçi Katılıma Etkisi

Can Meşe ¹, Özcan Özgür Dursun ²

Öz

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte dijital oyunlar da giderek daha geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından tercih edilmeye başlanmıştır. Bu tercihe oyunların ilgi uyandırıcı tasarımları ve oyunlardan edinilen duygusal tatmin oldukça önemli etkide bulunmaktadır. Son yıllarda dijital oyunlara olan bu yönelim, oyuna ilişkin bazı özelliklerin oyun dışı ortamlara aktarılmasını da tetiklemektedir. Oyunlaştırma olarak ifade edilen kavram oyunlara ait özelliklerin oyun dışı bağlamlara uyarlanmasına vurgu yapmaktadır. Oyunlaştırma, son yıllarda birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu alanların biri de eğittir. Buradan hareketle bu çalışmada, oyunlaştırma bileşenlerinin harmanlanmış öğrenme ortamlarındaki etkililiğinin duygu, ilgi ve çevrimiçi katılım bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, nicel ve nitel verilerin ilişkilendirilerek açıklandığı yakınsayan paralel karma desen kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırma deney (n=30) ve kontrol (n=33) olmak üzere 63 üniversite öğrencisiyle 13 haftalık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın her iki grubuna da hem yüz yüze hem de çevrim içi olmak üzere harmanlanmış bir öğrenme deneyimi sunulmuştur. Deney grubu yüz yüze ve çevrim içi ortamda sunulan; yönergelerin verilmesi, ilerleme çubuğu, rozet, seviye, deneyim puanı, liderlik sıralaması, ödül, tamamlama oranı, etkinlik tamamlama, etkinlik sınırlama ve etkinlik geribildiriminden oluşan oyunlaştırma bileşenleri ile kontrol grubundan ayrılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre harmanlanmış öğrenme ortamlarında kullanılan oyunlaştırma bileşenleri katılımcılarda hem olumlu hem de olumsuz duygulara neden olmuştur. Bunun yanı sıra oyunlaştırmanın ilgi çekici olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca grupların çevrimiçi ortama katılım bağlamında harcadıkları ortalama zamanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın oluştuğu görülmüştür. Bu bulguya ek olarak katılımcıların çevrimiçi ortama katılmalarında ödülün, rekabetin, seviyenin, rozetin ve kısıtlamanın etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler

Oyunlaştırma
Duygu
İlgi
Çevrimiçi katılım
Harmanlanmış öğrenme

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 03.02.2018
Kabul Tarihi: 16.07.2018
Elektronik Yayın Tarihi: 23.10.2018

DOI: 10.15390/EB.2018.7726

¹ Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Türkiye, canmese@gmail.com

² Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, oodursun@anadolu.edu.tr

Giriş

Oyunların canlı doğasında oldukça önemli bir yeri bulunmaktadır. Neredeyse tüm canlılar öğrenme ve dış dünyaya adapte olma sürecinde akranlarıyla ve ebeveynleriyle oyun oynarlar. Bu süreçte oyunlardan alınan haz oyun oynama süresini de doğrudan etkilemektedir (Williams, Yee ve Caplan, 2008). Diğer canlılarda büyük ölçüde öğrenmeye hizmet eden oyun, insan söz konusu olduğunda farklı nedenlerle de ilişkilendirilebilmektedir. İnsanlardaki oyun oynama davranışının çok çeşitli nedenleri olabilmektedir. İnsanlar, yeteneklerini sınamak, başkalarına meydan okumak, güçlüğün ve şansın tadını çıkarmak, heyecan verici ve rahatlatıcı bir deneyim yaşamak ve okulla ilgisi olmayan düşünce ve duygular yaşamak için oyun oynamaktadırlar (Lazzaro, 2004). Bunun yanı sıra dijital oyunlar ise, motive etme (Gee, 2003), öğrenmeyi kolaylaştırma (Clark, Tanner-Smith ve Killingsworth, 2016), sosyal etkileşimi artırma (Hera, Loos, Simons ve Blom, 2017), eğlenceli bir ortam sağlama (Sabourin ve Lester, 2014; Tüzün, 2007) gibi üstünlüklerle son yıllarda giderek daha fazla popülerleşmektedir. Dijital oyunların söz konusu etkileri oyun dışı bağlamlara uyarlanarak oyunlaştırma sağlanabilmektedir.

Deterding, Dixon, Khaled ve Nacke'e (2011) göre; oyunlaştırma, oyun bileşenlerinin oyun dışı ortamlarda kullanılması şeklinde ifade edilmiştir. Oyunlaştırmaya ilişkin en kapsamlı tanım, Kapp (2012, s. 10) tarafından "insanları bağlama, motive etme, öğrenmeyi geliştirme ve problem çözme amacıyla oyun tabanlı mekaniklerin, estetiğin ve oyun düşüncesinin kullanımı" şeklinde yapılmıştır. Dolayısıyla oyunlaştırma, oyunlara ait rozet, deneyim puanı, liderlik sıralaması, seviye gibi ilgi uyandıran özelliklerin oyun dışı bağlamlarda kullanılması olarak ele alınabilir. Alanyazında çok çeşitli oyunlaştırma bileşeninden söz edilmektedir (Karataş, 2014). Ancak puan, rozet, başarı kayıtları, liderlik sıralaması ve seviye oyunlaştırılmış ortamlarda yaygın olarak tercih edilen bileşenlerdir (Lister, 2015). Oyunlarda oyuncuların neyi neden yaptıklarını bilmeleri için (Marczewski, 2015) oyunlarda hedefler açık ve net bir şekilde belirtilmektedir (Kapp, 2012). Dolayısıyla oyunlaştırılmış ortamda her bir bileşenin rolü, hedefler, görevler ve oyunlaştırılmış ortamın nasıl işlediği net olarak açıklanmalıdır. Bunun yanı sıra oyunlaştırılmış ortamlarda ilerlemenin takip edilmesi, ödüllerin yönetimi, rozetlerin kazanılması, liderlik sıralaması gibi durumlarda puan sistemi etkili olmakta (Marczewski, 2015) ve katılımcılar ödüllendirilmektedirler (Kapp, 2012). Bu amaçla bireylerin oyunlaştırılmış ortamda ilerlemelerinin takip edilmesi ve ödüllendirilmeleri için *deneyim puanı* kullanılmaktadır. Oyunlaştırılmış ortamlarda kullanılan bir diğer bileşen olan *liderlik sıralaması*, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve öğrenenleri cesaretlendirmek için önemli bir işleve sahiptir (Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu bileşen katılımcıların oyunlaştırılmış sistemdeki konumlarını anlık olarak görüntüleyebilmelerini sağladığı için geribildirim açısından etkilidir (Marczewski, 2015). Ayrıca *seviye* sistemi sayesinde oyuncunun oyun içinde kazandığı deneyimle ilgili kendisine geribildirim verilmekte (Kapp, 2012) ve bireyler oyunlaştırılmış sistemdeki ilerlemelerini izleyebilmektedirler (Werbach ve Hunter, 2012). Oyunlaştırılmış ortamlarda sıkça kullanılan bileşenlerden biri de ödüllerdir. Davranışçı bakış açısına göre ödüllerin bireyin davranışının pekiştirilmesinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Werbach ve Hunter, 2012). Bir tür ödül olarak ele alınan *rozetler*, katılımcıların daha önceden tanımlanan görevleri tamamlamaları durumunda profil sayfalarında görünen ikonlar (Werbach ve Hunter, 2012) ya da sanal ödüller (Zichermann ve Cunningham, 2011) olarak tanımlanabilir. Marczewski (2015), e-öğrenme ortamlarında akademik başarılar kayıt altına alınırken ders puanının yanı sıra rozetlerin de önemli bir yere sahip olduğunu belirtmektedir. Çünkü rozetler bedelsiz dağıtılan bir nesne değil aksine belirli bir çaba ve başarı karşısında elde edilen sanal kazançlardır (Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu nedenle rozetler bir yandan katılımcıların davranışlarını ödüllendirirken diğer yandan da oyunlaştırılmış ortamdaki konumlarını belirtmek için kullanılmaktadır (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Oyuncuları desteklemek ve onları istenilen davranışlara yönlendirmek için geribildirim oyunlarda kullanılan etkili bir yöntemdir (Kapp, 2012; Werbach ve Hunter, 2012; Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu doğrultuda geribildirim sayesinde oyuncular doğru ya da yanlış davranış gösterdiklerine ilişkin anlık olarak bilgi alırlar (Kapp, 2012). Oyunlaştırılmış ortamlarda deneyim puanı, seviye, ilerleme çubuğu gibi bileşenler geribildirim aracı olarak kullanılabilir.

Duygu

Oyunlaştırılmış öğretimin tasarlanmasında duygusal durumlar, motivasyon, bilişsel yapı ve sosyo-kültürel yapı değişken olarak temel alınmakta ve bu değişkenler sayesinde eğlenceli bir öğrenmenin gerçekleşmesi sağlanmaktadır (Plass, Homer ve Kinzer, 2015). Bu odak kapsamında bireylerin öğrenmelerinin duygusal durumlarından etkilendiği söylenebilir (Tauber, Dunlosky, Urry ve Opitz, 2017). Duygular, öğretim sürecinde öğrenme motivasyonunu artırmanın yanında engelleyici unsurlar da içerebilir (Dirkx, 2001; Leutner, 2014). Bunun yanı sıra duyguların, bireyin çevresiyle etkileşiminin sonucunda ortaya çıktığı ve beklentisinin karşılanıp karşılanmadığına ilişkin geribildirim sağladığı (Meyer ve Turner, 2006) da vurgulanmaktadır. Izard (2010) tarafından yapılan çalışmaya göre, duygu kavramının karmaşık yapısı nedeniyle alanyazında 34 farklı duygu tanımının yapıldığı ve bu tanımların fizyolojik, psikolojik, bilişsel, davranışsal ve sosyal boyutlara değindiği görülmektedir. Bu nedenle bireylerin duygularının sabit olmayıp öğretim sürecinde ele alınan bu boyutlardan etkilenebilir ve yönlendirilebilir bir nitelikte olduğu söylenebilir. Becker, Goetz, Morger ve Ranellucci (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin duygusal durumlarının öğrencilerin duygusal durumlarını etkilediği sonucu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin duygusal durumlarının öğrenme stratejileriyle de ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Meyer ve Turner, 2006; Pekrun, Goetz, Frenzel, Barchfeld ve Perry, 2011). Duygular, öğretim sürecinde öğretim stratejilerinden etkilenirken, öğretmen ile öğrenci arasındaki etkileşimin desteklenmesinde ve olumlu bir sınıf ortamının oluşmasında oldukça etkilidir (Meyer ve Turner, 2006). Bu nedenle öğrencilerin duygularının çevresel faktörlerden etkilendiği göz önüne alındığında, duyguların eğitimciler tarafından öğretim sürecinde dikkate alınması gereken bir değişken olduğu söylenebilir (Staus ve Falk, 2017).

Öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerde olumlu duygu oluşturmaya yönelik çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Plass, Heidig, Hayward, Homer ve Um (2014) tarafından yapılan çalışmada iyi tasarlanmış çoklu ortam materyallerinin öğrencilerin olumlu duygularını harekete geçirdiği ve kavramalarını kolaylaştırdığı bulunmuştur. Bunun yanı sıra bir diğer çalışmada bireyler, yapılan etkinliklerden zevk aldıklarında ya da bu etkinlikleri yaparken olumlu duygu hissettiklerinde daha iyi bir iş çıkarma eğiliminde oldukları görülmüştür (Durik, Shechter, Noh, Rozek ve Harackiewicz, 2014). Dolayısıyla öğrencilerin duygu durumlarının davranışlarına yansdığı söylenebilir. Örneğin bireyler öfkeli hissettiklerinde saldırma davranışını ya da tikslenme hissettiklerinde kusma davranışı sergileyebilirler (Fredrickson, 2004). Bir diğer ifadeyle bireyler, duygusal deneyimleri çerçevesinde tepki gösterir, karar alır ve öğrenirler (Shuck, Albornoz ve Winberg, 2007; Tyng, Amin, Saad ve Malik, 2017; Um, Plass, Hayward ve Homer, 2012; Watanabe, Sakagami ve Haruno, 2013). Etkili bir öğrenme ortamının oluşmasında öğrencilerin olumlu duygularının harekete geçirilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle öğretim sürecinde giderek yaygınlaşan dijital oyunlarla öğrencilerin daha çok olumlu duygu hissetmelerinin sağlandığı görülmektedir (Sabourin ve Lester, 2014). Bunun yanı sıra dijital oyunlarda yaygın olarak kullanılan ödül beklentisinin değerinin, bireyin ödülle olan duygusal etkileşimine bağlı olarak şekillendiği vurgulanmaktadır (Delgado, Gillis ve Phelps, 2008). Dolayısıyla oyunlara ait özelliklerin öğretim sürecine katılmasıyla, öğrencilerin duygusal deneyimleri üzerinde olumlu bir etki oluşturularak eğlenceli bir öğrenme ortamının oluşması sağlanabilir (Dormann, Whitson ve Neuvians, 2013; Fitz-Walter, Johnson, Wyeth, Tjondronegoro ve Scott-Parker, 2017; Li, Grossman ve Fitzmaurice, 2012; Plass vd., 2015). Oyunlaştırmayla ders içerisindeki etkinliklerin daha eğlenceli hale getirilmesi ve olumlu bir sınıf ortamının oluşturulması olanaklıdır. Bu nedenle araştırma kapsamında oyunlaştırma bileşenlerinin etkililiğinin duygu açısından incelenmesi önemli görülmektedir.

İlgi

Bireyin davranışlarının belirli hedeflere yönlendirilmesinde etkili olan bir diğer değişken ise ilgidir (Hidi, 2000; Renninger, 2000). İlgi, bireylerin bilişsel kazanımlarda ve gelecekte gösterecekleri davranışların açıklanmasında yol gösterici nitelikte bir kavramdır (Hidi, 2000). Alanyazında ilginin *durumsal*, *bireysel* ve *konu ilgisi* olarak sınıflandırıldığı görülmektedir (Hidi, 2000; Hidi ve Renninger, 2006; Renninger, 2000). Söz konusu ilgi türleri arasında yer alan durumsal ilgi, düzenlemeye daha açık olmasından dolayı çevresel koşullarda yapılacak değişikliklerle kontrol edilebilmektedir (Schraw ve Lehman, 2001). Bir diğer ifadeyle durumsal ilgi, eğitimciler tarafından bireye verilen görevlerin tasarımı

ve öğretme stratejileri ile kısmen kontrol edilebilir bir yapıdadır (Kang, Scharmann, Kang ve Noh, 2010). Durumsal ilgi sabit olmayıp değişken bir niteliktedir (Rotgans ve Schmidt, 2011). Dolayısıyla yüksek ya da düşük düzeyde olabilir. Yüksek durumsal ilgi motivasyona olumlu katkı sağlarken (Hidi, 1990) düşük durumsal ilgi, öğrencilerin bireysel ilgilerinin düşmesine, konu ilgisinin azalmasına, dikkat dağınıklığına, motivasyon düşüklüğüne neden olabilir (Hidi ve Harackiewicz, 2000; Kopp, Mills ve D'Mello, 2016; Rotgans ve Schmidt, 2017). Bu nedenle öğrenenlerin durumsal ilgilerini arttırabilmek için öğretim sürecinde sunulan metinlerin düzenlenmesi, ilgi çekici materyallerin sunulması, problem tabanlı öğrenme gibi çeşitli öğrenme etkinlikleri işe koşulmaktadır (Knogler, Harackiewicz, Gegenfurtner ve Lewalter, 2015; Schraw, Flowerday ve Lehman, 2001). Bir diğer öğrenme etkinliğinin de dijital oyunlar olduğu söylenebilir. Dijital oyunlar sayesinde oyuncuların ilgilerinin harekete geçirildiği ve ilgi çekici bir öğrenme ortamının oluşmasına katkı sağlandığı alanyazındaki çalışmalarda belirtilmektedir (Denis ve Jouvelot, 2005; Hung, Sun ve Yu, 2015; Prensky, 2001; Wideman vd., 2007). Papastergiou (2009) tarafından yapılan çalışmada oyunlar sayesinde öğrencilerin, kendilerine verilen görevlerle daha fazla ilgilendikleri ve öğrenme sürecini ilgi çekici olarak algıladıkları bulunmuştur. Bunun yanı sıra Chang, Hwang, Tsai ve Liang (2014) tarafından yapılan çalışmada ise benzer sonuçlar bulunmuş ve mobil rekabet oyununun öğrenme sürecinin daha ilgi çekici olarak algılanmasını sağladığı görülmüştür. Dolayısıyla dijital oyunlar, ilgi üzerinde etkili olduğu için oyunlara ait özelliklerin oyun dışı ortamlarda işe koşulmasıyla oluşturulan oyunlaştırma ortamlarında da ilgi önemli bir kavram olarak ele alınmaktadır. Oyunlaştırmanın, bireylerin ilgilerini çekmesinin yanı sıra (Barata, Gama, Jorge ve Gonçalves, 2013) oyunlaştırmanın ve oyunlaştırma bileşenlerinin, bireylerin ilgilerini nasıl etkilediğinin belirlenmesi önemli görülmektedir.

Çevrimiçi Katılım

Gelişen teknolojiyle birlikte öğrenme sadece sınıf ortamında yüz yüze değil sınıf dışında da gerçekleşmektedir. Bu ortamlardan biri de öğrenci ve öğretmenlere zamandan ve yerden bağımsız erişim olanağı sunan çevrimiçi ortamlardır. Yüz yüze ortamlarda olduğu gibi çevrimiçi ortamlarda da öğrencilerin katılımlarından söz edilebilir. Çevrimiçi katılım, bireylerin diğeriyle iletişim, bağlantı ve etkileşim kurmalarının yanı sıra çevrimiçi ortamdaki eylemlerini kapsamaktadır (Hrastinski, 2009; Lipponen, Rahikainen, Lallimo ve Hakkarainen, 2003; Weber, 2014; Zheng ve Warschauer, 2015). Bunun yanı sıra çevrimiçi katılım, bireylerin çevrimiçi ortamda bulunan materyalleri okumak için harcadıkları zamanı da içermektedir (Huang, Lin ve Huang, 2012). Bir diğer ifadeyle öğrenenlerin çevrimiçi ortama katılımlarıyla Moore (1989) tarafından belirtilen öğrenen-öğretmen, öğrenen-içerik ve öğrenen-öğrenen etkileşimi sağlanabilmektedir. Bunun yanı sıra çevrimiçi ortam, yüz yüze ortamlarla karşılaştırıldığında çevrimiçi ortamın, tartışmaların kalitesini ve çevrimiçi etkileşimi artırma gibi üstün yanları da bulunmaktadır (Davies ve Graff, 2005). Ayrıca çevrimiçi katılım, çevrimiçi öğrenme olarak da ele alınmaktadır (Hrastinski, 2009). Çevrimiçi katılımın bu önemine rağmen yapılan çalışmalarda (Lipponen vd., 2003) katılımcıların yoğun bir şekilde çevrimiçi ortamlara katılım sağlamadıkları görülmektedir. Çevrimiçi ortamlar arasında yer alan Kitleli Çevrimiçi Açık Derslerde (MOOCs) öğrenenlerin süreci yarıda bırakma oranlarının yüksek olduğu görülmektedir (Conole, 2013; Kennedy, 2014). Bu nedenle öğrenenlerin çevrimiçi katılımını arttırmak için çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Sansone, Ligorio ve Buglass (2016) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin çevrimiçi ortama yapıcı ve aktif katılımlarını desteklemek için öğrencilere çevrimiçi ortamda özel ders desteği sağlanmış ve bu durumda öğrencilerin çevrimiçi katılımlarının arttığı görülmüştür. Bunun yanı sıra görselleştirme aracı kullanılarak öğrencilerin çevrimiçi katılımlarına ilişkin motivasyonlarının incelendiği bir diğer çalışmada, görselleştirme araçlarının öğrencileri çevrimiçi katılıma motive ettiği bulunmuştur (Jin, 2017). Çevrimiçi katılımı arttırmaya yönelik bir diğer yöntem ise çevrimiçi ortamın oyunlaştırılmasıdır. Alanyazın incelemesinde oyunlaştırmanın öğrencilerin katılımlarını arttırdığı (Barata vd., 2013; Li, Dong, Untch ve Chasteen, 2013; Lister, 2015) göz önüne alındığında, gerek yüz yüze gerekse de çevrimiçi ortamın üstün yanlarını işe koşan harmanlanmış öğrenme ortamlarında oyunlaştırma bileşenlerinin çevrimiçi katılıma etkisi bu araştırma kapsamında deneysel olarak irdelenmiştir. Harmanlanmış öğrenme çevrimiçi öğrenmeden farklı olarak yüz yüze öğrenme deneyimine de fırsat tanımaktadır (Garrison ve Vaughan, 2007). Ayrıca Tang ve Byrne (2007) tarafından yapılan çalışmada

harmanlanmış öğrenmenin, çevrimiçi öğrenmeye göre öğrencilerin memnuniyetleri üzerinde daha etkili olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra çevrimiçi ortam, yüz yüze ortamla desteklenerek öğrencilerin sosyal yalnızlık yaşamalarının önüne geçilebilir ve öğrencilerin yüz yüze ortamda sosyalleşmeleri sağlanabilir (Brooks, 2010). Buna ek olarak harmanlanmış öğrenmeyle tasarlanmış dersler geleneksel ya da tamamen çevrimiçi kurslara göre öğrenciler arasında daha güçlü bir topluluk hissinin oluşmasına katkı sağlamaktadır (Rovai ve Jordan, 2004). Dolayısıyla araştırmada, katılımcıların hem yüz yüze ortamda hem de çevrimiçi ortamda oyunlaştırma deneyimi yaşaması sağlanarak oyunlaştırmanın sadece çevrimiçi ortamda oluşturacağı zayıflığın azaltılması amaçlanmıştır.

Alanyazındaki çalışmalarda duygu ve ilgi kavramı arasındaki bağlantı çeşitli şekillerde açıklanmıştır. Bye, Pushkar ve Conway (2007) tarafından 300 katılımcıyla yapılan çalışmada olumlu duygu ile ilgi arasında pozitif, anlamlı ve orta düzeyde ($r = .57, p < .001$) bir ilişki bulunmuştur. Bunun yanı sıra bazı araştırmacılar ilgi kavramını, motivasyon ve duygu kavramıyla da ilişkilendirilerek bireyleri motive eden ve uyarlanabilir bir duygu olarak açıklamışlardır (Ainley, 2006; Izard, 2007; Sung, Vanman, Hartley ve Phau, 2016). Ayrıca bu konu, Hidi (2000) tarafından durumsal ilgi açısından ele alınmış ve durumsal ilgi bir etkinliğin veya bir görevin belirli özellikleriyle bireyde uyandırılan duygusal bir durum olarak açıklanmıştır. Bunun yanı sıra Kintsch (1980), durumsal ilginin duygusal ve bilişsel olmak üzere ikiye ayrıldığını belirtmiştir. Bu görüşler doğrultusunda ilginin bir tür duygusal durum olduğu söylenebilir. Ancak hem duyguların hem de ilgilerin bireylerin davranışları üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Fredrickson, 2004; Hidi, 2000). Bu nedenle eğlenceli öğrenme deneyiminin oluşmasında etkili olan oyunlaştırmanın bireylerin duygu durumlarına, ilgilerine ve çevrimiçi katılımlarına etkisinin belirlenmesi önemli görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada, oyunlaştırma bileşenlerinin harmanlanmış öğrenme ortamlarındaki etkililiğinin, duygu, ilgi ve çevrimiçi katılım bağlamında incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda bu çalışma kapsamında aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Oyunlaştırma bileşenlerinin, katılımcıların duygu durumlarına etkisi nedir?
2. Oyunlaştırma bileşenlerinin, katılımcıların ilgilerine etkisi nedir?
3. Oyunlaştırma bileşenlerinin, katılımcıların çevrimiçi katılımlarına etkisi nedir?

Yöntem

Araştırma 13 haftalık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanmış ve bu veriler birbirleriyle ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Bu nedenle araştırma, yakınsayan paralel karma desene göre desenlenmiştir (Creswell, 2014).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören 63 birinci sınıf öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada birinci sınıftaki öğrencilerin seçilmesinin temel nedeni, bu öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin farkındalıklarının ve deneyimlerinin düşük seviyede olmasıdır. Araştırmanın gerçekleştirildiği Eğitimde Bilişim Teknolojileri I dersinde öğretmen adaylarının bilgisayar bilimlerine ilişkin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi hedeflendiği için araştırma bu ders kapsamında yürütülmüştür. Bu dersin seçilmesinin bir diğer nedeni ise araştırma konusunun ve uygulama sürecinin dersin hedefleriyle tutarlı olmasıdır.

Araştırmanın temel amacı kapsamında, Eğitimde Bilişim Teknolojileri I dersi iki ayrı grup olarak açılmıştır. Bu gruplara katılımcılar seçkisiz atamayla yerleşmişlerdir. Bir diğer ifadeyle her bir katılımcının bu gruplara yerleşme olasılıkları eşittir. Açılan bu iki grubun deney ve kontrol grubu olarak belirlenmesi seçkisiz atamayla yapılmıştır. Bu nedenle araştırmanın örneklem belirleme yöntemi basit seçkisiz örnekleme olarak belirlenmiştir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2011, s. 94).

Araştırmada deney grubunda 30, kontrol grubunda 33 olmak üzere toplam 63 katılımcı yer almaktadır. Her iki grupta da yer alan kadın katılımcı sayısı eşit olmakla birlikte ($n=8$) deney grubunda 22, kontrol grubunda 25 erkek katılımcı yer almaktadır. Katılımcıların yaşları 18 ila 27 arasında değişmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması yaklaşık olarak 19'dur. Bunun yanı sıra katılımcıların

büyük bir çoğunluğunun çevrimiçi öğrenme deneyimi bulunmamaktadır. Deney grubunda katılımcıların hiçbirinin çevrimiçi öğrenme deneyimi bulunmazken kontrol grubunda sadece dört katılımcı çevrimiçi öğrenme deneyimine sahiptir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri derecelendirme etkinliği, çevrimiçi ortamda harcanan zaman, deneyim etkinliği, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve odak grup görüşmeleri aracılığıyla toplanmıştır.

Derecelendirme Etkinliği

Katılımcıların çevrimiçi etkinliklere ilişkin duygu durumlarını belirlemek amacıyla derecelendirme etkinliği oluşturulmuş ve katılımcılardan her hafta derecelendirme etkinliğini yanıtlamaları beklenmiştir. Katılımcılar hafta bazında toplam 13 derecelendirme etkinliğini yanıtlamışlardır. Derecelendirme etkinliği, katılımcıların dersin etkinliklerine ilişkin duygu durumlarını belirlemeye yönelik beşli Likert yapıda ve tek maddelik olarak hazırlanmıştır. Alanyazında tek maddelik ölçümün çok maddeli ölçümler kadar etkili olabileceğini gösteren çalışmalar yer almaktadır (Bergkvist, 2014; Bergkvist ve Rossiter, 2007; Diamantopoulos, Sarstedt, Fuchs, Wilczynski ve Kaiser, 2014; Hoeppner, Kelly, Urbanoski ve Slaymaker, 2011; Rossiter, 2002; Wanous, Reichers ve Hudy, 1997).

İnsanların duygularının değişken olduğu göz önünde bulundurulduğunda araştırmanın uygulanma aşamasının ilk iki haftasında katılımcıların duyguların çok değişmeyeceği varsayılarak bu iki haftada duygu durumuna ilişkin ölçümler alanyazında (DeVellis, 1991; Fraenkel vd., 2011) da belirtildiği gibi tekrar test yöntemiyle incelenmiştir. Bu iki ölçümünün korelasyon düzeyinin .67 olduğu görülmüştür ($p < .001$).

Harcanan Zaman

Katılımcıların çevrimiçi ortamda harcadıkları zamanı belirleyebilmek için e-öğrenme ortamı olarak kullanılan Moodle'un harcanan zamanı belirlemeye yönelik "block_configurable_reports" eklentisi kullanılmıştır. Eklenti, kullanıcının herhangi bir eyleminin başlangıç ve bitiş zamanlarına bağlı olarak verileri ve zamana ilişkin raporları oluşturmaya olanak vermektedir. Bu eklenti ile elde edilen veriler saniye türüne dönüştürülmüş ve katılımcıların deney ve kontrol grubuna göre çevrimiçi ortamda harcadıkları zamanlar karşılaştırılmıştır. Çevrimiçi ortamda harcanan zaman, çevrimiçi ortamın doğası gereği, kesin olarak tanımlanamaz. Ancak alanyazındaki çalışmalarda (Fung, 2004; Gibson, Lusoli ve Ward, 2005) katılımcıların çevrimiçi ortamda harcadıkları zaman, çevrimiçi katılımın göstergesi olarak kullanılmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmada da zaman değişkeni çevrimiçi katılımı tanımlamak için ele alınmıştır.

Deneyim Etkinliği

Katılımcıların harmanlanmış öğrenme sürecinde haftalık olarak edindikleri deneyimlere ilişkin nitel veriler deneyim etkinliği aracılığıyla toplanmıştır. Bunun için katılımcıların duygu ve ilgi durumlarına ilişkin görüşleri, çevrimiçi ortamda yer alan bu etkinlikle alınmıştır. Deneyim etkinliği yarı yapılandırılmış bir şekilde ve altı maddeden oluşan bir yapıda katılımcılara 13 hafta süresince her hafta sunulmuştur. Deneyim etkinliğine deney grubunda 334, kontrol grubunda 284 olmak toplam 618 görüş belirtilmiştir.

Görüşmeler

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler ve odak grup görüşmesi ile nitel veriler elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, ifade kolaylığı açısından "görüşmeler" olarak kısaltılmıştır. Araştırma sorularının yanıtlanması için kontrol grubunda çevrimiçi katılım düzeyi; deney grubunda ise çevrimiçi ortamdaki deneyim puanı temel alınarak belirlenen katılımcılarla yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Böylelikle, çevrimiçi ortamda en çok, orta ve en az katılım düzeyine sahip katılımcılar arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014) katılımcılar seçilmiştir. Görüşmeler, deney grubu (n=26) ve kontrol grubu (n=15) olmak üzere toplam 41 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde, katılımcıların duygu, ilgi ve çevrimiçi katılım durumlarına ilişkin soruları içeren yarı

yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu forumda yer alan yarı yapılandırılmış sorular aşağıda sunulmuştur:

- Öğrenme yönetim sisteminde nelerin düzeltilmesini önerirsin?
- Öğrenme yönetim sisteminde ilgini çeken özellikler hakkında bilgi verir misin?
- Öğrenme yönetim sistemini kullanırken kendini nasıl hissettin?
- Öğrenme yönetim sisteminde etkinlikleri tamamlamaya yönelik motivasyonunu açıklar mısın?
- Öğrenme yönetim sistemine çevrimiçi katılımını sağlayan nedenler nelerdir?

Bu veri toplama aracından elde edilen veriler, iki farklı ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Bu görüşmelerde deney grubundaki katılımcılarla 6 saat 34 dakika 29 saniye; kontrol grubundaki katılımcılarla ise 2 saat 33 dakika 59 saniye olmak üzere toplamda 9 saat 8 dakika 28 saniyelik kayıt tutulmuştur. Bu görüşmelerden elde edilen verilerin analizi için ses kayıtlarının dökümleri yapılarak kendi bağlamına göre depolanmış ve analiz edilmiştir.

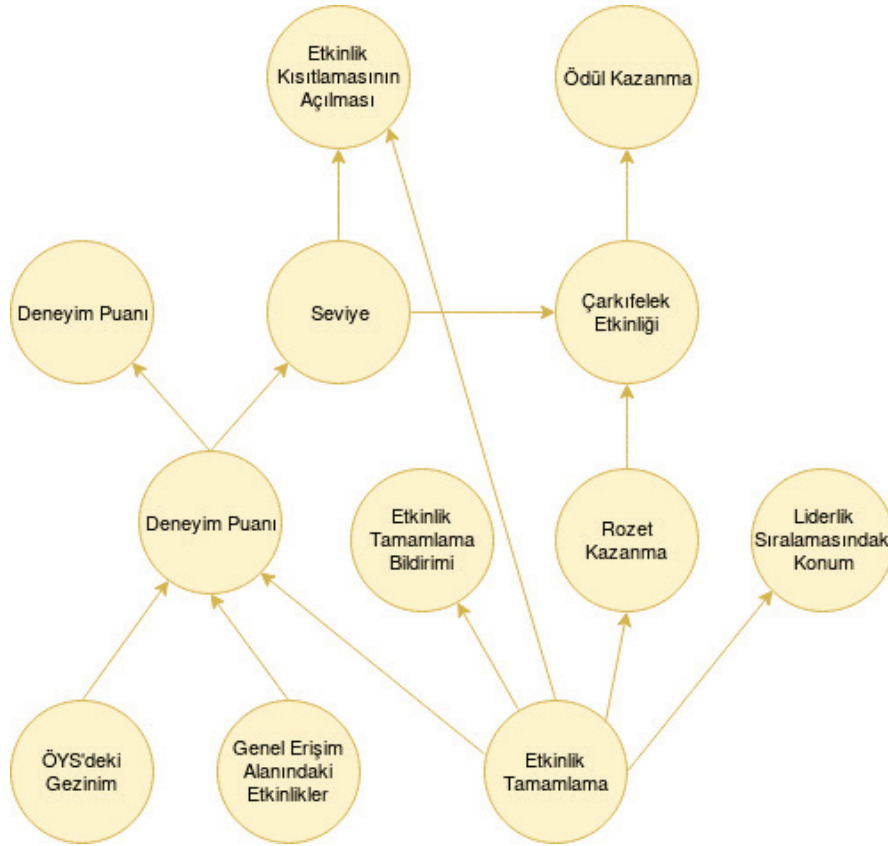
Araştırmada deney grubundaki katılımcıların görüşlerini almak için odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesiyle veri kaynağında çeşitliliğin sağlanması amaçlanmıştır. Bu görüşme moderatör tarafından bilgilendirilmenin yapıldığı ve katılımcıların görüşlerinin yapılandırılmış bir grup sohbeti aracılığıyla elde etmenin iyi bir yöntemidir (Vaughn, Schumm ve Sinagub, 1996). Bu görüşmede katılımcıların görüşmeye hazırlanabilmesi için iki ısınma sorusu kullanılmıştır. Görüşme, ısınma sorularından sonra duygu durumu, ilgi durumu ve çevrimiçi katılım odağında gerçekleştirilmiştir. Bu odak grup görüşmesi yaklaşık 107 dakikada altı katılımcıyla tamamlanmıştır.

Araştırmanın Uygulanması

Araştırmada harmanlanmış öğrenme modeli temel alındığından uygulamalar yüz yüze ve çevrimiçi ortamda birlikte gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze ortam her öğrencinin bir bilgisayarı kullanabileceği şekilde bilgisayar laboratuvarında dersin sorumlusu tarafından her hafta sunumlar ve uygulama etkinlikleri ile gerçekleştirilmiştir. Çevrimiçi ortam ise Öğrenme Yönetim Sistemi olan Moodle üzerinden 7 gün 24 saat esasıyla yürütülmüştür. Araştırmanın uygulandığı Eğitimde Bilişim Teknolojileri I dersi kapsamında; Bilişim teknolojilerine giriş, Donanım, Yazılım, İşletim sistemleri, Eğitimde internet uygulamaları, Kelime işlemci uygulamaların kullanımı, Hesap tablosu uygulamalarının kullanımı, Sunu hazırlama uygulamalarının kullanımı, Web tabanlı sunum uygulamalarının kullanımı konuları işlenmiştir. Bu doğrultuda yüz yüze derslerle paralel olarak çevrimiçi ortamda etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Söz konusu etkinlikler Ek 1’de yer almaktadır.

Araştırma kapsamında Moodle üzerinden iki çevrimiçi sınıf oluşturulmuştur. Bu sınıflarda katılımcıların her an erişebilecekleri “genel erişim” alanı oluşturulmuştur. Bu alanda Moore’un (1989) öğrenen-öğrenen etkileşimini sağlamak için anlık mesajlaşma ve sosyal forum etkinliğine yer verilmiştir. Sosyal forum etkinliği ile katılımcıların diğer katılımcılarla etkileşim kurabilmeleri için altyapı sağlanmıştır. Katılımcılar birinci sınıfın ilk döneminde öğrenim görmektedirler. Söz konusu dönem, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültür derslerinin ağırlıkta olduğu, alan derslerinin ise çok sınırlı olduğu bir dönemdir. Bu dönemde katılımcıların laboratuvar ortamında bölüm arkadaşlarıyla bir araya geldikleri tek alan dersleri Eğitimde Bilişim Teknolojileri I dersidir. Dolayısıyla uygulama sürecinde gruplar arası etkileşim sınırlı kalmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarında derslerin farklı gün ve saatte işlenmesi, çevrimiçi ortamlarda gruplar arası iletişim araçlarının sınırlandırılması bu etkileşimin oldukça düşük düzeyde kalmasına katkı sağlamıştır. Çevrimiçi ortamda yüz yüze derslerle paralel çevrimiçi etkinliklere yer verilmiştir. Bu etkinlikler Moodle’in forum, sayfa, geribildirim, ödev, sınav gibi farklı etkinlik yapılarıyla çeşitlendirilerek hazırlanmıştır. Deney grubunun çevrimiçi ortamı, Moodle’in özellikleri ve eklentileri sayesinde oyunlaştırma bileşenleriyle zenginleştirilmiş, kontrol grubunun çevrimiçi ortamında ise oyunlaştırma bileşenleri kullanılmamıştır. Ayrıca deney grubu katılımcılarının çevrimiçi ortamdaki başarıları yüz yüze ortamda ödüllendirilmiştir.

Oyunlaştırma bileşenleriyle ilgili alanyazında farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Araştırmada kullanılan oyunlaştırma bileşenlerinin temaları Karataş'ın (2014) çalışması temel alınarak belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan oyunlaştırma bileşenleri ve bu bileşenlerin birbirleriyle etkileşimlerinin genel görünümü Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırmada Temel Alınan Oyunlaştırma Bileşenlerinin Etkileşimi

Oyunlaştırılmış ortamda katılımcıların neyi neden yaptıklarının açık bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir (Kapp, 2012; Marczewski, 2015). Bu nedenle deney grubunda katılımcıların yapması gerekenler ve oyunlaştırma bileşenlerinin işleyişi açık ve net bir şekilde yönergelerle açıklanmıştır.

Alanyazında kullanıcı profilinin ödüllendirme için önemli bir yere sahip olduğu vurgulanmaktadır (Zichermann ve Cunningham, 2011). Bu nedenle katılımcıların çevrimiçi ortamdaki başarılarının kaydedilip kendilerine sunulabilmesi amacıyla kullanıcı profil sayfasına yer verilmiştir.

Katılımcıların çevrimiçi ortamdaki deneyimleri için Moodle'ın XP-Experience Point (block_xp) eklentisi kullanılmıştır. Söz konusu eklenti aracılığıyla katılımcıların forumlara gönderdikleri mesajlar, gerçekleştirdikleri etkinlikler ve çevrimiçi ortamdaki gezinimleri puanlanmıştır. Katılımcılar, çevrimiçi ortamda dersin hedefleriyle tutarlı herhangi bir gönderi oluşturduklarında 45 deneyim puanı, gönderileri ve yazıları okuduklarında ise 15 deneyim puanı kazanmışlardır. Bunun yanı sıra katılımcıların çevrimiçi ortamdaki gezinimlerinde 60 saniye içerisinde en çok beş eylemleri değerlendirmeye alınmıştır. Aynı içerik ve nesneye ilişkin eylemlerde ise puanlamaya gidilmemiş eylemler özdeş olarak kabul edilmiştir. Çevrimiçi ortamdaki gezinimlerden katılımcılar 3 puan kazanmışlardır. ÖYS'nin sıkça sorulan sorular bölümünde katılımcılar puanlama hakkında bilgilendirilmiştir. Ancak sistem içerisinde sürekli olarak puan kazanma davranışına yönelmelerinin önüne geçmek amacıyla hangi görevden ne kadar puan kazanıldığına ilişkin bilgi gizli tutulmuştur. Bu sayede katılımcıların tüm görevleri deneyimlemeleri sağlanmıştır. Deneyim puanı katılımcıların seviyelerini artırmalarında, liderlik sıralamasında üst sıralarda yer almalarında, ödül kazanmalarında ve bağlama özgü rozet kazanmalarında etkili olmuştur. Katılımcıların kendi başarılarını diğer

katılımcılarla karşılaştırabilmeleri için etkinliklerden kazanılan puanlara göre bir liderlik sıralaması oluşturulmuştur. Liderlik sıralamasında katılımcıların etkinliklerden kazandıkları puanlar dikkate alınmış ve oyunlaştırılmış sistemdeki konumları bu liderlik sıralamasında gösterilmiştir. Bunun yanı sıra katılımcıların çevrimiçi ortamdaki etkinlikleri tamamlamalarına dayalı olarak ayrı bir liderlik sıralaması da oluşturulmuştur.

Alanyazında, katılımcıların oyunlaştırılmış ortamda kazandıkları deneyimle ilgili kendilerine geribildirim verilmesi (Kapp, 2012) ve oyunlaştırılmış sistemdeki ilerlemelerinin kendilerine gösterilmesi (Werbach ve Hunter, 2012) önerilmektedir. Bu nedenle deney grubunda deneyim puanı temel alınarak seviye basamakları oluşturulmuş katılımcılar bir üst seviyeye ulaştıklarında Zichermann ve Cunningham'ın (2011) önerdiği gibi ekranda anlık olarak bir üst seviyeye geçildiğine dair bildirim verilmiştir.

Ödüllerin bireyin davranışlarının pekiştirilmesinde etkili olduğu (Werbach ve Hunter, 2012) göz önünde bulundurulduğunda; deney grubundaki katılımcıların davranışlarını pekiştirmek amacıyla deneyim puanı, rozetler ve yüz yüze ödül (çarkıfelek) etkinliği temel alınarak katılımcılara çeşitli ödüller verilmiştir. Katılımcıların davranışlarını ödüllendirmek ve ortamdaki konumları hakkında kendilerini bilgilendirmek (Zichermann ve Cunningham, 2011) amacıyla etkinlikleri belirli zaman aralığında tamamlayan katılımcılara çeşitli rozetler verilmiştir. Bu rozetler çevrimiçi etkinliklerin bağlamına özgü kurallara göre hazırlanmış ve isimlendirilmiştir. Bu rozetlerden çarkıfelek rozetini kazanan katılımcılar veya belirli seviyelere ilk ulaşan katılımcılar yüz yüze ortamda yüz yüze ödül etkinliğine katılma hakkı elde etmişlerdir. Bu etkinlikle katılımcılar, çevrimiçi ortamda edindikleri deneyimler sayesinde şansa bağlı olarak sistem içi ve sistem dışı ödüller kazanmışlardır.

Deney grubundaki katılımcıları anlık, doğrudan ve açık bir şekilde bilgilendirmek için katılımcılara deneyim puanı, seviye ve rozet ile çevrimiçi deneyim hakkında geribildirim verilirken; ilerleme çubuğu, etkinlik hatırlatma e-maili ve etkinlik tamamlama geribildirimi ile etkinlikler hakkında geribildirim verilmiştir.

Kapp (2012), oyuncuları motive etmek amacıyla kısıtlama yönteminin kullanılabilceğini vurgulamaktadır. Bu görüşten hareketle çevrimiçi etkinlikler bağlama özgü olarak zaman, seviye sistemi ve ön koşul etkinliklerin tamamlanması şartları temel alınarak kısıtlanmıştır.

Fraenkel ve diğerleri (2011, s. 166), iki ya da daha fazla değişken arasındaki durumun ne anlama geldiğini açıklarken, araştırma haricindeki durumların kontrol edilmesi gerektiği belirtmiştir. Bu nedenle araştırmada katılımcıların herhangi bir gruba yerleşme olasılıkları ve grupların deney ve kontrol olarak belirlenmesinde rastsal atama işe koşulmuştur. Bunun yanı sıra araştırmanın katılımcıları benzer yaş aralığında olup deney ve kontrol gruplarında cinsiyete göre dağılımları birbirine yakındır. Dolayısıyla deney ve kontrol grubunda birbirine benzer özelliklere sahip katılımcıların yer aldığı söylenebilir. Deneysel süreçte iç geçerliliği tehdit eden bir diğer faktör ise denek kaybıdır. Bunu önlemek için araştırmada yüz yüze ve çevrimiçi ortamlar birlikte işe koşulmuş ve herhangi bir derse katılmayan bir öğrencinin eksikliğini diğer ortamdan gidermesi sağlanmış ve süreçten kopması önlenmiştir. Ayrıca araştırma sürecinde veri toplama işlemleri her iki grupta da çevrimiçi ortamda gerçekleşmiştir. Gerek uygulama sürecinde gerekse veri toplama aşamasında yaşanacak herhangi bir teknik aksaklık durumunda çevrimiçi ortamın sürekli aktif olabilmesi için yedek bir sunucu süreçte hazır bulundurulmuştur.

Araştırmaya başlamadan önce katılımcılara araştırma süreciyle ilgili bilgi verilmiştir. Bu bilgilendirme esnasında araştırmaya katılmanın gönüllülük esasına bağlı olduğu açıklanmış ve bunun yanı sıra katılımcılara yazılı bilgilendirme yapılarak Araştırmaya Katılım Yazılı İzin Formu ile yazılı olarak da izinleri alınmıştır. Araştırma sürecinde katılımcılardan elde edilen veriler sadece araştırma bulgularında sunulmuş ve katılımcılara ilişkin tüm tanımlayıcı bilgiler gizli tutulmuştur. Bunun yanı sıra katılımcılarla görüşmeler yapılmadan önce görüşme hakkında bilgi verilmiş ve bu bilgiler yazılı olarak da kendilerine sunulmuştur. Bu esnada katılımcılardan yazılı izin formuyla da izinleri alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nicel veriler, bağımsız örneklemeler için t testiyle analiz edilmiştir. t testinin varsayımları Field (2013) tarafından belirtildiği gibi incelenmiştir. Buna göre deney grubunda basıklık (-.724) ve çarpıklık (-.364) ve kontrol grubunda basıklık (.135) ve çarpıklık (.891) olduğu ve Kolmogorov-Smirnov testi (.05<p) incelendiğinde veri setinin normale yakın bir dağılım sergilediği görülmüştür. Bunun yanı sıra veriler standartlaştırılmış ortalama puana (z) dönüştürülmüş ve bu değerler -3 ile +3 arasında değer aldığı görülmüştür. Bu durum Histogram, Q-Q Plot ve Boxplot grafikleriyle de desteklenir niteliktedir.

Araştırmanın nitel verileri her bir veri kaynağının kendi bağlamında ayrı ayrı analiz edilmesinden sonra bir çatı altında toplanmış ve içerik (tümevarımsal) analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu veriler doğrultusunda kodlar ve temalar belirlenmiştir. Nitel verilerde inandırıcılığı (trustworthiness) sağlamak için çeşitli stratejilerden yararlanılmıştır. Araştırma sürecinde her iki araştırmacının birlikte bulunmasıyla birden fazla kişinin bakış açısına yer verilmiştir. Dolayısıyla araştırma dersin öğretim elemanı (ikinci yazar) ile araştırmacı (birinci yazar) olmak üzere iki farklı araştırmacı arasındaki işbirliğine dayalı olarak etkileşim ve paylaşım çerçevesinde yürütülmüştür. Dersin öğretim elemanı, araştırmacı ile birlikte dersin planlanmasında rol almış ve dersin yüz yüze ortamda yürütülmesini sağlamıştır. Çevrimiçi ortamdaki etkinlikler, araştırmanın hazırlık aşamasında dersin öğretim elemanı ile araştırmacı tarafından birlikte hazırlanmıştır. Ayrıca araştırma sürecinin planlanması ve uygulanmasında öğretim elemanın deneyimleri de işe koşulmuştur. Öğretim elemanı, araştırmanın hazırlık aşamasında planlandığı gibi yüz yüze ortamdaki derslerin yürütülmesinde etkin rol almıştır. Öğretim elemanı anlatım, soru-cevap, tartışma, örnek olay, problem çözme gibi öğretim yöntemleriyle yüz yüze dersleri yürütmüştür. Öğretim elemanı, araştırmada elde edilen nitel verilere, kodlara ve temalara ilişkin görüşlerini belirtmiş ve bu verilerin güvenilirliği için katkı sağlamıştır.

Araştırmacı, çevrimiçi öğrenme ortamının teknik altyapılarının hazırlanmasını sağlamış ve bu işlemde uygun sunucunun, alan adının ve ÖYS'nin seçimini yapmıştır. Araştırma kapsamında ayrılmış sunucu (dedicated server) kiralanmış ve araştırmacı, bu sunucuya Centos 6 işletim sistemini kurmuştur. Bu sunucunun etkili ve verimli bir şekilde çalışabilmesi için Apache ve MySQL sunucularında gerekli ayarlarını yapmıştır. Ayrıca Moodle'un kurulumunu ve gerekli ayarlarını yapmıştır. Buna ek olarak dersin hazırlık aşamasında oyunlaştırma bileşenlerini oluşturmuştur. Bu aşamada oyunlaştırma bileşenlerinin ve çevrimiçi etkinliklerin ÖYS'ye aktarımını gerçekleştirmiş ve gerekli testleri yapmıştır. Bu araştırmada harmanlanmış öğrenme temel alındığı için araştırmanın uygulama aşaması hem yüz yüze hem de çevrimiçi ortamda yürütülmüştür. Araştırmacı, dersin uygulama sürecinde öğretim elemanı ile birlikte yüz yüze ortamda işlenen derslere aktif olarak katılmış ve bu ortamda katılımcı gözlemci rolüyle bulunmuştur. Ayrıca hem yüz yüze hem de çevrimiçi ortamda her iki gruba yaklaşımda tarafsızlığa özen göstermiştir.

Araştırmanın uygulama sürecinde aksaklıklar yaşanmaması için araştırmacı, karşılaşılabilecek olası sorunlara karşı önlem almaya ve sorunlara anında müdahale etmeye özen göstermiştir. Uygulama sürecinde çevrimiçi ortamdaki deneyim etkinlikleriyle ve araştırmacının katılımcılarla yaptığı görüşmelerle nitel veriler toplanmıştır. Araştırmacı, deneyim etkinliklerinden elde edilen verilerin yedeklenmesini ve analizi işlemlerini yürütmüştür. Uygulama aşamasında ve uygulamadan sonra yapılan görüşmeleri gerçekleştirmiş ve görüşmelerden elde edilen verilerin analizini yapmıştır. Uygulamanın son haftasından itibaren veri toplama araçlarıyla katılımcılardan nicel verilerin toplanmasında etkin rol almıştır. Nitel veriler, deneyim etkinliklerine ve görüşmelere ek olarak odak grup görüşmesiyle elde edilmiştir. Araştırmacı, odak grup görüşmesine moderatör rolüyle katılmış ve bu görüşmenin etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamıştır. Bu veri toplama işlemlerinden sonra nicel ve nitel verilerin analizini gerçekleştirmiştir.

Ayrıca araştırma sürecinin 13 hafta olması nedeniyle araştırma sürecinde ve sürecin sonunda derinlemesine veri toplanmıştır. Deneyim etkinliği, görüşmeler ve odak grup görüşmesi ile nitel veri kaynakları çeşitlendirilmiştir. Veriler toplanırken, alınan notlar katılımcılar tarafından incelenmiş ve katılımcılardan söylemek istediklerin doğru anlaşılıp anlaşılmadığına yönelik dönüt alınmıştır. Bunun yanı sıra, eğitim teknolojisi alanında bir uzman tarafından araştırmacılar tarafından toplanan nitel veriler yeniden kodlanmış ve verilerin uyumluluğu kontrol edilmiştir. Nitel araştırmalarda iç tutarlığı belirlemek için kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az %80 olması beklenmektedir (Miles ve Huberman, 1994; Patton, 2002). Bunun için NVivo 11 yazılımı ile kodlayıcılar arası güvenilirlik analizi yapılmış ve kodlayıcılar arası görüş birliği oranının en az %80,1 olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra nitel verilerin geçerliği ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla verilerin, elde edilen kodların ve temaların eğitim teknolojileri alanından iki farklı uzman araştırmacı tarafından incelenmesi sağlanmıştır. Buna ek olarak elde edilen temalar, araştırmanın bulguları bölümünde tablolar halinde sunulmuştur. Bu tablolarda ilgili araştırmanın değişkenlerine ilişkin tüm temalara yer verilmiştir. Ancak araştırmanın kapsamında yer alan oyunlaştırmaya ilişkin temalar, doğrudan alıntılarla desteklenerek açıklanmıştır. Bu işlem sırasında katılımcılara ait bilgiler gizli tutulmuştur. Doğrudan alıntılar verinin kaynağı belirtilerek verilmiştir. Örneğin “K, Görüşme-2” şeklinde belirtilen veri kaynağı, verinin kontrol grubunun ikinci görüşmesine ait olduğunu belirtmek amacıyla kodlama yöntemi olarak kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın nicel ve nitel verilerinden elde edilen bulgular sunulmuştur. Araştırmanın deseninin yakınsayan paralel karma desen olması nedeniyle bulgular, nicel ve nitel veriler ilişkilendirilerek açıklanmıştır.

Duygu Durumuna İlişkin Bulgular

Oyunlaştırma bileşenlerinin katılımcıların duygularına etkisinin belirlenmesi için katılımcıların duygu durumlarına ilişkin elde edilen veriler incelenmiştir. Bu amaçla katılımcıların haftalık derecelendirme etkinliğine verdikleri yanıtların aritmetik ortalaması alınmış, böylece katılımcıların ortalama duygu durumu puanları elde edilmiştir. Ortalama duygu durumu puanlarının deney (n= 30; \bar{x} =3,48; SD= 0,52) ve kontrol grubu (n=33; \bar{x} =3,43; SD= 0,59) açısından küçük bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılık bağımsız örneklem için t testiyle incelenmiş ve grupların duygu durumları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık görülmemiştir ($t_{(1,61)} = -.382$; $p = .704$). Bu bulguların nitel verilerle ilişkilendirilebilmesi için deneyim etkinliğinden, görüşmelerden ve odak grup görüşmesinden elde edilen verilere başvurulmuştur. Deney ve kontrol grubunda katılımcıların hissettikleri olumlu duygu durumlarına ilişkin görüşlerinden elde edilen temalara (Tablo 1) göre kontrol grubundaki katılımcılar mutlu, eğlenceli, özgüvenli ve rahat hissederken deney grubundaki katılımcılar eğlenceli, mutlu, rahat, hırslı ve meraklı hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu temalardan oyunlaştırmadan kaynaklı olarak deney grubundaki katılımcılar eğlenceli, hırslı ve meraklı hissettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Olumlu Duygu Durumuna İlişkin Görüşlerinin Temaları

Grup	Temalar	f	%
Deney Grubu	Eğlenceli	47	34,06
	Hırslı	16	11,59
	Meraklı	12	8,70
	Mutlu	54	39,13
	Rahat	9	6,52
	Toplam	138	100
Kontrol Grubu	Eğlenceli	18	15,52
	Mutlu	100	86,21
	Öz güvenli	11	9,48
	Rahat	5	4,31
	Toplam	116	100

Deney grubundaki katılımcılar oyunlaştırma bileşenlerinden kaynaklı olarak süreç içerisinde eğlenceli, hırslı ve meraklı hissettiklerini belirtmişlerdir. Oyunlaştırma bileşenlerinden ödülün, rekabetin, rozetin ve seviyenin katılımcıların heyecanlı hissetmelerinde etkili olduğu görülmüştür. Yüz yüze ödül etkinliği katılımcıların heyecanlı hissetmelerini sağlamıştır. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu yöndedir: *“Eğlenceli oldu ders benim için çarkıfelek cevirdim. (D, Deneyim-4)”*. Ortamın eğlenceli olmasını sağlayan bir diğer etmenin de rekabet olduğu görülmüştür. Çevrimiçi ortamda deneyim puanı ve seviye ile oluşan rekabetin, katılımcıların ortamı eğlenceli hissetmelerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu yöndedir: *“Ee bunların arasında, bu etkinlikler, her hafta açılan etkinlikler, bizim ödevimiz ama ödev olarak yani ödev yaparken eğleniliyor. Girdiğin zaman ödevden bir puan almıyor yaptığımız ödevlerden. (D, Görüşme-3)”*. Bütün bunların yanı sıra, katılımcılar rozetler sayesinde eğlenceli hissettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri, görüşme sırasında rozetlerin eğlenceli hissetmesinde etkili olduğunu belirtmiştir. Bu katılımcıya eğlenceli hissetmesinin nedeni sorulduğunda, şu şekilde bir yanıt alınmıştır: *“Ee puan geliyor, rozet geliyor, yine farklı bir şeyler oluyor. (D, Görüşme-3)”*. Katılımcılar, seviye sistemi sayesinde eğlenceli bir ortamın oluştuğunu belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Böyle bir kasmaya başladık kendimizi ama o görevler olduğu sürece, seviye atladığımız sürece bence çok eğlenceli yani. (D, Görüşme-3)”*.

Katılımcılar, oyunlaştırma bileşenlerinden etkinlik tamamlama geribildiriminin, ilerleme çubuğunun, kısıtlamaların, ödüllerin, rekabetin ve rozetin mutlu hissetmelerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Mesela burası boş kalıyor. Mesela o kutucuk var, ben yapıp yapmadığımı oradan görüyorum. Eğer o kutu boşsa benim yapasım geliyor. Hani tik olunca bir şey, hani o işi yapmanın ya o işi başarmanın verdiği bir mutluluk hissi oluyor. Hani yani ee şey gibi düşünün bir şeyi yapıyorsunuz. Hani sizi takdir ediyorlar. O tik benim için bir takdir yaptığımı gösteriyor. (D, Görüşme-3)”*. Ödül kazanmanın katılımcıların mutlu olmalarına etkisi şu şekilde açıklanmıştır: *“Mutlu hissettim her etkinliği tamamladığımda farklı hediyeler geliyor güzeldi. (D, Deneyim-6)”*. Olumlu duygu durumu temasında rekabetin deneyim puanı, liderlik sıralaması ve seviye ile sağlandığı görülmüştür. Bu konu, katılımcılardan birinin görüşünde şu şekilde ifade edilmiştir: *“Puanlarım arttıkça ben çok mutlu hissediyorum. (D, Görüşme-3)”*. Katılımcılar seviye sisteminde buldukları seviyeden bir üst seviyeye yükseldiklerinde de mutlu olduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan biri bu mutluluğunu şu şekilde dile getirmiştir: *“Bir üst seviyeye çıkınca ya mutlu oluyorum. (D, Görüşme-3)”*. Katılımcılardan biri de rozet kazandığında gururlu hissettiğini belirtmiştir: *“En azından sanki bir rütbe atmış gibi oluyorsunuz. İster istemez biraz böyle gurur oluyor. Böyle mutlu oluyorsunuz. (D, Görüşme-2)”*.

Deney grubunda, kontrol grubundan farklı olarak hırslı ve meraklı temalarına ilişkin görüşler de elde edilmiştir. Oyunlaştırma bileşenlerinden kısıtlamanın, ödülün, rekabetin ve rozetin katılımcıların hırslı hissetmelerine neden olduğu belirtilmiştir. Etkinliklerin seviye ile kısıtlanmasından dolayı katılımcıların bu kısıtlamayı aşmaları için hırslandıkları belirtilmiştir. Bunun yanı sıra katılımcıların ödül kazanmak için hırslandıkları da görülmüştür. Deneyim puanı temel alınarak katılımcıların konumlarının belirlendiği liderlik sıralamasının da katılımcıların hırslanmalarında etkili olduğu görülmüştür. Katılımcılar, diğer katılımcıların gerisine düştüklerinde veya deneyim puanı farkının yüksek olduğu durumlarda hırslandıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda bir katılımcının görüşü ise şu şekildedir: *“Biraz geride kaldığımı fark ettim ve hırş yaptım. (D, Deneyim-13)”*. Katılımcıların hırslanmasında etkili olan bir diğer oyunlaştırma bileşenleri ise rozetlerdir. Bu durum bir katılımcı görüşünde şu şekilde ifade edilmiştir: *“Hırslandırdı yani daha çok hırsa dönüştü. Hani bazı şeyler seviyeyi arttırmak için olsun ya ne bileyim rozetleri kazanmak çarkıfeleğe falan hırslanınca da hani herkes hırslanınca ona daha çok önem veriyor. (D, Odak grup görüşmesi)”*.

Merakın oluşmasında etkinlik kısıtlamasının ve rozetin etkili olduğu görülmüştür. Etkinlik kısıtlamasından dolayı merak duygusunun oluşumu şu şekilde açıklanmıştır: *“...mesela bir etkinliği tamamlamayınca diğerleri açılmıyor. Merak ediyorum orda ne var acaba ne falan gibisinden o yüzden. (D, Görüşme-1)”*. Katılımcılardan biri rozetler sayesinde merak duygusunun oluşumunu şu şekilde açıklamıştır: *“Mesela bir arkadaşımızın rozeti olduğunu varsayarsak. Siz de ondan görüp aa bu da yapılabilmemiş deyip ona doğru biraz siz de hedef belirleyip girebiliyorsunuz. Bunun size verdiği ekstra bir merak tekrar aynı zamanda. (D, Görüşme-1)”*.

Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubundaki katılımcılar olumsuz duygu durumuna da kapıldıklarını belirtmişlerdir. Kontrol grubundaki katılımcılar sıkılmış, zorlanmış, yabancı ve kaygılı hissederken deney grubundaki katılımcılar ise zorlanmış, sıkılmış, sinirli, rahatsız ve kaygılı hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu temalara ilişkin görünüm Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Olumsuz Duygu Durumuna İlişkin Görüşlerinin Temaları

Grup	Temalar	f	%
Deney Grubu	Kaygılı	9	14,75
	Rahatsız	25	40,98
	Sıkılmış	9	14,75
	Sinirli	2	3,28
	Zorlanmış	16	26,23
	Toplam	61	100
Kontrol Grubu	Kaygılı	6	15,00
	Sıkılmış	19	47,50
	Yabancı	6	15,00
	Zorlanmış	9	22,50
	Toplam	40	100

Oyunlaştırma bileşenleri, katılımcıların duyguları üzerinde bazı açılardan da olumsuz etkilerde bulunmuştur. Deney grubundaki katılımcılar, oyunlaştırma bileşenlerden dolayı zorlanmış, sıkılmış, sinirli, rahatsız ve kaygılı olarak ifade edilebilecek birtakım olumsuz duygulara kapıldıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu yöndedir: *“Uygulamaları yaparken iyi hissettim de 5.levele geçmek zor geldi bana. (D, Deneyim-10)”*. Bunun yanı sıra araştırma kapsamında etkinlik kısıtlamanın ve deneyim puanın katılımcıların sıkılmalarına, sinirli hissetmelerine ve rahatsız olmalarına neden olduğu belirtilmiştir. Bu bileşenlerden etkinlik kısıtlaması hakkında katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“...Bir sonraki hafta kısıtlı kalmaması için mecburen tamamladığımı hissediyorum. Bu durum artık canımı sıkmaya başladı. (D, Deneyim-7)”*.

Liderlik sıralamasının katılımcıların zaman zaman sinirli hissetmelerine neden olduğu da belirtilmiştir. Bunun yanı sıra katılımcıların liderlik sıralamasında geriye düşmelerinden dolayı kendilerini üzgün hissettikleri görülmüştür. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Tabi sıralamada altta kaldığımız zaman üzülmüyoruz yukarı çıkmaya çalışıyoruz. (D, Görüşme-3)”*. Katılımcılar, etkinlik kısıtlamasından dolayı etkinlikleri yapamadıklarını ve liderlik sıralamasında geriye düştüklerini ve bu duruma sinirlendiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Bir sonraki hafta etkinliğimi yapamayıp daha da puanım düşecek sıralamam düşecek diye sinirleniyordum, yani ama kendime sinirleniyordum yapamadım yetiştiremedim diye. (D, Görüşme-2)”*.

Katılımcılar, aşırı rekabet ortamının kendilerini rahatsız ettiğini de belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan biri şu şekilde görüş belirtmiştir: *“Başka, u sosyal forumun puan kazandırmasından dediğim gibi rahatsızım. Hani haber forumunda eğer bilgi formunda bir bilgiyi paylaşarak puan kazanabiliriz ama veya şu da olabilir siteye her girdiğimizde de puan kazanma oluyor da bence çok gereksiz çünkü sırf puan için durmadan siteye girip çıkan arkadaşlarımız var. Hani gereksiz yok boşuna rekabet. Değmiyor bence. (D, Görüşme-3)”*.

Katılımcılar seviye sisteminde hedefledikleri seviyeye ulaşamadıkları zaman da rahatsızlık duyduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri bu rahatsızlığını şu şekilde ifade etmiştir: *“Seviye atlayamadığım için çok iyi hissettiğim söylenemez. (D, Deneyim-12)”*. Seviyenin tamamlanmasından dolayı katılımcıların rahatsız oldukları belirtilmiştir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Onun haricinde ya bir de şöyle bir sıkıntı var. Mesela ben şimdi on birinci seviyedeyim on birinci seviyenin ee limiti görünmüyor. Hani on ikinci seviyeye geçebilmek için. Bu çok rahatsız edici bir durum. (D, Görüşme-3)”*.

İlgi Durumuna İlişkin Bulgular

Oyunlaştırma bileşenlerinin ilgi bağlamında etkililiğinin belirlenmesi için katılımcıların ilgi durumuna ilişkin deneyim etkinliğinden, görüşmelerden ve odak grup görüşmesinden elde edilen nitel veriler incelenmiştir. Araştırmanın kontrol grubundaki katılımcıların harmanlanmış öğrenme ortamında ilgilerini çeken özelliklere ilişkin görüşleri; yüz yüze ortam, etkinlikler, içerik, yenilik etkisi, sosyal etkileşim, arayüz tasarımı ve yararlılık temaları altında toplanırken deney grubunda bu temalara ek olarak oyunlaştırma teması elde edilmiştir. Bu temaların görünümü Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların İlgi Durumuna İlişkin Görüşlerinin Temaları

Grup	Temalar	f	%
Deney Grubu	Arayüz Tasarımı	11	3,50
	Etkinlikler	65	20,70
	Faydalılık	20	6,37
	İçerik	96	30,57
	Oyunlaştırma	55	17,52
	Sosyal Etkileşim	21	6,69
	Yenilik Etkisi	30	9,55
	Yüz Yüze Ortam	16	5,10
	Toplam	314	100
Kontrol Grubu	Arayüz Tasarımı	6	3,30
	Etkinlikler	38	20,88
	Faydalılık	9	4,95
	İçerik	84	46,15
	Sosyal Etkileşim	13	7,14
	Yenilik Etkisi	12	6,59
	Yüz Yüze Ortam	20	10,99
	Toplam	182	100

Deney grubundaki katılımcıların görüşlerine göre oyunlaştırma bileşenlerinin katılımcıların ilgileri üzerinde önemli bir role sahip olduğu görülmüştür. Katılımcıların ilgilerini çeken durumlar *kısıtlama, bildirimler, etkinlik tamamlama, ilerleme, profil ve rekabet* temaları altında toplanmıştır.

Katılımcılar çevrimiçi ortamdaki seviye kısıtlamasının ilgi çekici olduğunu belirtmiştir. Seviye kısıtlamasının ilgi üzerindeki etkisini katılımcılardan biri şu şekilde ifade etmiştir: *“Etkinlik yapmak için seviye istemesi en ilgimi çeken özellikti. (D, Deneyim-11)”*. Katılımcılar, tamamlanmayan etkinliklerin e-posta ile bildirilmesini ve etkinlik tamamlama geribildirimini de ilgi çekici bulmuşlardır.

İlerleme çubuğunun ilgi çekici olduğu ve bu bileşen ile bireysel ilerlemelerin takip edilebildiği belirtilmiştir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“İlerleme çubuğunda tamamladığımız veya tamamlamadığımız hani ne kadar etkinlikleri yapıp yapmadığımızı görüyoruz. Tabi o boşlukları da görünce de çok boşlanmışım son zamanlarda deyip kendi performansımıza bakabiliyoruz. (D, Görüşme-3)”*.

Çevrimiçi ortamda katılımcıların kişisel bilgilerinin, avatarının, kazanılan rozetlerin yer aldığı profil sayfasının ilgi çekici olduğu da belirtilmiştir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Kendi profilimin olması güzel. Hani başkalarının yazdıkları benim hakkımda hiçbir şey sınıfta beni tanımayanlara rağmen profilime baktığı zaman belli başlı bir şeyler elde edebiliyorlar. Hani bu yönden de güzel geliyor bana. (D, Görüşme-1)”*.

Oyunlaştırma bileşenleriyle katılımcılar arasında oluşan rekabet ortamı, katılımcıların ilgilerini çeken bir diğer durum olarak ortaya çıkmıştır. Bu konuda katılımcılarından birinin görüşü şu şekildedir: “İlgimi çeken özellikler eee arkadaşlarla kıyaslanırsak yarışmak çok hoş bir şey. Bu insanı hırslandırıyor. (D, Görüşme-2)”. Bu rekabet ortamının, oyunlaştırma bileşenlerinden deneyim puanı, liderlik sıralaması, ödül, rozet ve seviye ile oluştuğu belirtilmiştir. Katılımcılar, çevrimiçi ortamda deneyim puanı kazanmanın ilgi çekici olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumun nedeninin, katılımcıların çevrimiçi ortamdaki tüm davranışlarının puanlanmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu yöndedir: “Yani puan kazanma sistemi olmazsa forum ilgimi çekmezdi de işte puan kazanma sistemi olunca ilgimi çekmeyen bir yer olmuyor. (D, Görüşme-3)”.

Katılımcılar, deneyim puanlarının liderlik sıralamasında gösterilmesiyle kendi puanlarını diğer katılımcıların puanlarıyla karşılaştırabildiklerini böylece rekabet ortamının oluşabildiğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda liderlik sıralamasında birinci olmanın veya üst sıralarda yer almanın ilgi çekici olduğu da ifade edilmiştir. Ek olarak çevrimiçi ortam sayesinde ödül kazanmanın ilgi çekiciliği üzerinde de durulmuştur. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: “Bu hafta çok güzel geçti. Bu platform insanları teşvik ediyor ve de bu sayede ödüllendirildim. (D, Deneyim-3)”. Araştırmada katılımcıların ödülle erişmesi için aralarında bir rekabet ortamı oluşmuştur. Bu rekabet ortamının katılımcıların ilgisini çektiği belirtilmiştir. Rekabet ortamını oluşturan bir diğer oyunlaştırma bileşeni olan rozetler, katılımcıların diğerleriyle kendilerini karşılaştırmasını sağlamıştır. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: “... Bazen arkadaşlarımın ne rozetler kazandığına bakıyordum. Ne için kazanmış falan. Bende olmayan rozetlere bakıyorum. Yapmadığım ödevler vardı onun için almışlar fark ettiğimde ben yapmadığım için olmadı almamıştım. (D, Görüşme-3)”. Katılımcılar, belirli etkinlikleri tamamladıktan sonra rozet kazandıkları için rozetler sayesinde kendi ilerlemelerini takip ettiklerini de belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra rozetlerin ödül ve rütbe olarak algılandığı da belirtilmiştir. Bu konuda katılımcılardan biri şu görüşü dile getirmiştir: “... Çalışmalarımıza göre rozet kazanıyoruz. Bu çok güzel bir şey. Bize bir nevi ödül veriliyor. (D, Görüşme-2)”. Katılımcılar arasında rekabet ortamının oluşmasını sağlayan bir diğer oyunlaştırma bileşeni ise seviye sistemidir. Seviye sayesinde katılımcılar kendilerini diğer katılımcılarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: “... Diğer arkadaşlarımızın da seviyesini görebileceğimiz bir alan olduğu için bir rekabet vardı yani. Seviye olmasaydı bir anlamı olmazdı bence. (D, Görüşme-3)”.

Çevrimiçi Katılıma İlişkin Bulgular

Katılımcıların çevrimiçi ortamda harcadıkları zaman, görüşmeler ve odak grup görüşmesi ile çevrimiçi katılım durumlarına yönelik nicel ve nitel veriler elde edilmiştir. Moodle’ın eklentileriyle deney ve kontrol grubundaki katılımcıların çevrimiçi ortamda harcadıkları zamanların kayıtları tutulmuş ve saniye türüne dönüştürülmüştür. Grupların çevrimiçi ortamda harcanan ortalama zamana (sn) ilişkin betimsel bulguları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Harcanan Zamana İlişkin Betimsel ve t Testi Bulguları

	Grup	n	\bar{x}	SD	t	p	η^2
Çevrimiçi Katılım	K	33	570,24	465,83	-5,03	.001	0,311
	D	30	2122,20	1630,52			

Grupların harcanan ortalama zamanı bağımsız örneklemeler için t testi ile incelenmiş ve deney grubu lehine anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmuştur ($t_{(1,61)} = -5,03$, $p < .05$). Bu bulgudan yola çıkarak; oyunlaştırmanın katılımcıların çevrimiçi ortamda harcadıkları zamanı artırdığı söylenebilir. Bu bulguların nitel veri kaynaklarından elde edilen verilerle ilişkilendirilmesi için çevrimiçi katılımı ilgili nitel verilere başvurulmuştur. Deney ve kontrol grubundaki katılımcıların görüşleri etkinlikler, sorumluluk, sosyal etkileşim, yararlılık ve yenilik etkisi temaları açısından ortaklaşırken deney grubundaki katılımcılar çevrimiçi katılımlarının üzerinde bu temalara ek olarak oyunlaştırmanın da

etkili olduğunu belirtmişlerdir. Deney ve kontrol grubundaki katılımcıların çevrimiçi katılıma ilişkin görüşlerinin temaları, Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Çevrimiçi Katılıma İlişkin Görüşlerinin Temaları

Grup	Temalar	f	%
Deney Grubu	Etkinlikler	11	21,15
	Faydalılık	16	30,77
	Oyunlaştırma	9	17,31
	Sorumluluk	3	5,77
	Sosyal Etkileşim	10	19,23
	Yenilik Etkisi	3	5,77
	Toplam	52	100
Kontrol Grubu	Erişim	2	8
	Etkinlikler	4	16
	Faydalılık	10	40
	Sorumluluk	6	24
	Sosyal Etkileşim	1	4
	Yenilik Etkisi	2	8
	Toplam	25	100

Deney grubundaki katılımcıların görüşlerinden yola çıkılarak rozetin, deneyim puanının ve kısıtlamanın çevrimiçi katılımı sağlamada etkili olduğu görülmüştür. Deney grubunun katılımcıları, rozetler aracılığıyla ödül kazanmak için çevrimiçi katılım gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“O jetonlar baya iyi oluyor. Diğer rozetlerde biraz teşvik ediyor arkadaşlarımı daha çok girmesi için sisteme. (D, Görüşme-3)”*. Katılımcılar, deneyim puanı kazanmanın çevrimiçi katılımlarının temel nedenlerinden biri olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Puan getiriyor, etkinlikler çok yüksek puanlar getiriyor, o yüzden yapıyorum yani, bir sebebi öyle. (D, Görüşme-3)”*. Ayrıca deneyim puanının; ödül kazanma, seviye yükseltme ve rekabet oluşturma açılarından çevrimiçi katılım üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Deneyim puanı sayesinde katılımcıların rozet, not, sinema bileti gibi ödülleri kazanmaları çevrimiçi katılımları üzerinde etkili olmuştur. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu yöndedir: *“Site (çevrimiçi ortam) bize fırsat sunuyor. Sonra ee çalışmalarımıza göre rozet kazanıyoruz. Bu çok güzel bir şey, bizi bir nevi ödül veriliyor. Bunun sonucunda da vize notu final notu ya da sinema bileti kazanabiliyoruz. Çok iyi düşünülmüş bir şey öğrenciyi daha da aktif olmasını sağlıyor. (D, Görüşme-1)”*.

Çevrimiçi katılımda katılımcılar arası rekabetin de önemli bir yere sahip olduğu belirtilmiştir. Oyunlaştırmanın sağladığı rekabet ortamı, katılımcıları sıralamada geri planda kalmamak amacıyla deneyim puanı kazanmaya yönlendirmiştir. Bu rekabetin oluşumunda deneyim puanına bağlı olan liderlik sıralamasının temel alındığı görülmüştür. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“... Siz de bir süre daha orda aktif kalıyorsunuz durmadan böyle illa zirveye ulaşabilmek için uğraşıyorsunuz. (D, Görüşme-1)”*. Rekabetin bireysel ve diğer katılımcılarla (grupla) olmak üzere ikiye ayrıldığı da belirtilmiştir. Bireysel rekabet, katılımcının kendisiyle rekabetini oluşturan *“yaptığımdan daha iyisini yapmalıyım”* görüşünü kapsamaktadır. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Rozetler benim için hani şey gibi hani bir oyunu böyle hikayesini bitirmek vardır. Bir de oyunu böyle hani orda tamamlanma yüzdesi olur, onu böyle yüzde yüz olarak görmek vardır o rozetleri tamamını topladığımız zaman o yüzde yüzü görüyorsunuz işte hani o mutlu ediyor insanı hani ben böyle oynadığım oyunlarda genelde yüzde yüzü görmeye çalışırım (D, Görüşme-3)”*. Grupla rekabet ise deneyim puanı sayesinde katılımcıların liderlik sıralamasında diğer katılımcıları geçmeye ve liderlik sıralamasının en üstünde yer almaya yönelik çabalarını kapsamaktadır.

Oyunlaştırma kapsamında etkinliklerin kısıtlamalarını açmak ve bu sayede daha sonraki etkinlikleri tamamlamak için katılımcıların çevrimiçi katılımında buldukları belirtilmiştir. Bu konuda katılımcılardan birinin görüşü şu şekildedir: *“Ee hem ödev o yapmazsam mesela kapanacak. Bir hafta boyunca yapmadım. İkinci hafta kapanacak ve diğer etkinlik açılmayacak diğer haftanın bir etkinliği açılmayacak (D, Görüşme-3)”*. Bunun yanı sıra, belirli bir seviyeye ulaşmak ve bununla birlikte bir sonraki haftanın bazı etkinliklerinin kısıtlamasını açmak için katılımcıların deneyim puanı kazanmaya çaba gösterdikleri belirtilmiştir. Dolayısıyla oyunlaştırma bileşenlerinin katılımcıların çevrimiçi katılımlarında etkili olduğu söylenebilir.

Tartışma

Araştırma kapsamında oyunlaştırma bileşenlerinin harmanlanmış öğrenme ortamlarında duygu, ilgi ve çevrimiçi katılım açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla veri toplama araçlarından elde edilen bulgular doğrultusunda bireylerin duygu, bireyleri motive eden ve uyarlanabilir bir duygu olarak ele alınan ilgi (Izard, 2007; Sung vd., 2016) ve bu değişkenlere göre şekillenerek bireylerin çevrimiçi ortamdaki davranışlarının göstergesi olan çevrimiçi katılımlarına etkisi incelenmiştir.

Araştırmada elde edilen nicel bulgulara göre grupların ortalama duygu durumu puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemesine rağmen nitel bulgular oyunlaştırma bileşenlerinin, bir yandan katılımcıların olumlu duygu hissetmelerine katkı sağlarken diğer yandan da olumsuz duygu hissetmelerine neden olduğunu göstermektedir. Oyunlaştırma bileşenlerinden ödülün, rekabetin, rozetin ve seviyenin oyunlaştırılmış ortamda mutlu ve eğlenceli hissetmede etkili olması, Marczewski (2015) tarafından bireyler ödüllendirildiklerinde vücutlarında dopamin salgılandığını böylece mutlu olduklarını belirten görüşüyle tutarlılık göstermektedir. Bunun yanı sıra alanyazındaki çalışmalarda da (Freitas ve Freitas, 2013; Lieberoth, 2015) belirtildiği gibi bu araştırmanın bulgularıyla tutarlı olarak oyunlaştırma bileşenlerinin eğlenceli bir ortam oluşmasında önemli bir role sahip olduğu görülmektedir. Ancak katılımcıların, etkinlik kısıtlamasını kaldıramadıklarında ve deneyim puanı kazanamadıklarında bir üst seviyeye geçemedikleri için sıkıldıkları, sinirli hissettikleri, zorlandıkları ve rahatsız oldukları görülmüştür. Bir diğer ifadeyle liderlik sıralamasında üst sıralarda yer almanın mutlu hissettirdiği ancak aksi durumun rahatsızlık oluşturduğu görülmüştür. Bu durum Alomar, Wanick ve Wills (2016) tarafından yapılan çalışmanın oyunlaştırılmış sistemin katılımcıların mutlu olmasını sağladığını belirten bulgusuyla benzerdir. Ayrıca katılımcıların bir üst seviyeye geçmeleri için verilen görevin zorluk düzeyinin, becerilerini aşmasından dolayı (Csikszentmihalyi ve Rathunde, 2014) akışta hissetmedikleri de söylenebilir. Buna ek olarak oyunlaştırılmış ortamdaki aşırı rekabetin rahatsızlık duygusuna neden olduğu da bulunmuştur. Bu durumun nedeni, Song, Kim, Tenzek ve Lee'nin (2013) yaptığı çalışmanın daha az rekabetçi bireysel özelliğe sahip olan bireylerin rekabet ortamında kötü hissettiklerini belirten bulgusuyla açıklanabilir. Bunun yanı sıra Gizir (2005) tarafından yapılan araştırmada aşırı rekabetin öğrencilerin arkadaşlık ilişkilerini de olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Bu nedenle aşırı rekabetin sosyal ilişkileri olumsuz etkilediği düşüncesiyle katılımcıların olumsuz duygu hissetmelerine neden olduğu düşünülmektedir. Oyunlaştırılmış ortamda katılımcıların kendilerini diğer katılımcılarla oyunlaştırma bileşenleri aracılığıyla karşılaştırdıkları görülmüştür. İnsanın doğası gereği sosyal karşılaştırmanın ve sıralamanın sosyal yaşamın temel bir unsuru olduğu (Festinger, 1954) göz önüne alındığında, oyunlaştırılmış ortamdaki bu karşılaştırmanın nedeni açıklanabilir. Ancak öğrenme, giderek bireysel özelliklerin daha fazla merkeze konumlandığı bir dönüşüm yaşamaktadır. Oyunlaştırmadaki rekabet unsurları her ne kadar başarmaya ilişkin dışsal bir motivasyon unsuru olarak görülse de rekabetin bireysel öğrenmeye ilişkin söz konusu dönüşümü olumsuz yönde etkilediği de söylenebilir. Deney grubu katılımcılarının olumlu duygu durumuna ilişkin görüşlerinde hırs ve merak kavramları öne çıkmıştır. Araştırmada ödüllendirmenin ve deneyim puanı sayesinde oluşan rekabetin katılımcıları hırslandırdığı görülmüştür. Araştırmanın bu bulgusu, Yıldırım ve Demir (2016) tarafından yapılan çalışmanın rekabetin katılımcıları hırslandırdığını belirten bulgusuyla benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla oyunlaştırma bileşenlerinin, rekabet ortamının oluşmasına zemin hazırladığı için katılımcıların hırslanmasına neden olduğu söylenebilir. Oyunlaştırma bileşenlerinden

kısıtlamanın ve rozetlerin katılımcıları meraklandırdığı görülmüştür. Bu durum Seixas, Gomes ve Melo Filho (2016) tarafından yapılan çalışmanın oyunlaştırma bileşenlerinin katılımcıların merak duygularını harekete geçirdiğini belirten bulgusuyla tutarlılık göstermektedir.

Harmanlanmış öğrenme ortamında oyunlaştırma bileşenleri nitel verilerden elde edilen bulgularla bir tür duygu durumu olarak ele alınan ilgi açısından da incelenmiştir. Bu bulgulara göre oyunlaştırma bileşenlerinden kısıtlamanın, bildirimlerin, etkinlik tamamlamanın, ilerlemenin, profilin ve rekabetin katılımcıların ilgileri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Etkinliklerin zamana ve seviyeye bağlı kısıtlanmasının ilgi çekici olduğu görülmüştür. Ayrıca ilerleme çubuğu sayesinde katılımcılar kendi ilerlemelerini takip edebilmiş ve ilerlemeleri hakkında bildirimler almışlardır. Bildirim ilgi çekici olduğunu belirten araştırmanın bu bulgusu, alanyazında ilerleme çubuğunun katılımcılara geribildirim verdiğini belirten görüşlerle (Sailer, Hense, Mayr ve Mandl, 2017; Zichermann ve Cunningham, 2011) tutarlıdır.

Oyunlaştırma bileşenlerinden deneyim puanı, liderlik sıralaması, ödül, rozet ve seviye sayesinde oluşan rekabet ortamı ilgi çekici bir etki oluşturmuştur. Bu bulgu Nebel, Schneider ve Rey (2016) tarafından yapılan çalışmadaki rekabetin durumsal ilgiyle ilişkisini belirten bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Aynı zamanda yüz yüze ödül etkinliği sistem içi ve sistem dışı ödül kazandırmasından dolayı katılımcılar tarafından ödül olarak algılanmıştır. Bu bulgu, alanyazında sistem içi ve dışı ödüllerin oyunlaştırma bileşeni olarak kullanılabilirliğini belirtilen görüşü (Lewis, Swartz ve Lyons, 2016) destekler niteliktedir. Bunun yanı sıra rozetler katılımcılar tarafından ödül ve rütbe olarak algılanmıştır. Bu bulguyla tutarlı olarak alanyazında rozetlerin katılımcılar tarafından uzmanlaşma olarak algılandığı da belirtilmektedir (Gibson, OstasHewski, Flintoff, Grant ve Knight, 2015). Ayrıca bu bulgu, Clark ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmanın, öğrencilerin rozetler sayesinde diğer öğrencilerle kendilerini karşılaştırdıklarını belirten bulgusuyla benzerlik göstermektedir. Rekabet ortamının oluşmasında rozetlerin de etkili ve ilgi çekici olduğu görülmüştür. Bu bulgu, Abramovich, Schunn ve Higashi (2013) rozetlerin ilgiyi olumlu yönde etkilediğine ilişkin görüşleriyle tutarlılık göstermektedir.

Harmanlanmış öğrenme ortamında oyunlaştırma bileşenlerinin etkililiği katılımcıların çevrimiçi ortamda harcadıkları zaman ve nitel verilerden elde edilen bulgularla çevrimiçi katılım açısından ele alınmıştır. Deney grubundaki katılımcılar, oyunlaştırma bileşenlerinden dolayı çevrimiçi katılım gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu bulgu Barata, Gama, Jorge ve Gonçalves'in (2015) oyunlaştırmanın çevrimiçi katılımı olumlu yönde etkilediğini belirten bulgusuyla tutarlılık göstermektedir. Oyunlaştırma bileşenlerinden rozetin, deneyim puanının ve kısıtlamanın katılımcıların çevrimiçi katılım göstermelerinde etkili olduğu da görülmüştür.

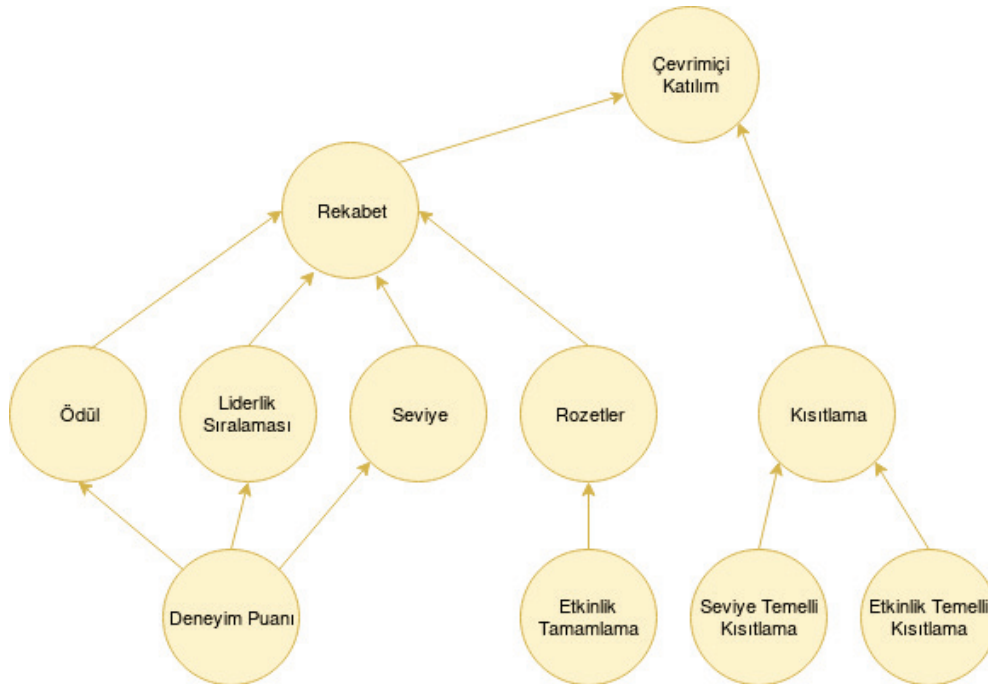
Katılımcılar etkinlikleri tamamladıklarında çeşitli rozetler kazanmışlardır. Rozet, yüz yüze ödül etkinliğine katılmayı sağladığı için katılımcıları çevrimiçi katılıma teşvik etmiştir. Rozet, katılımcıların merak duygusunu tetikleyerek çevrimiçi katılımlarında etkili olmuştur. Bu bulgu, Robinson ve Bellotti'nin (2013) merakın katılımcıların bağlılığını olumlu yönde etkilediğini belirten görüşüyle tutarlılık göstermektedir. Bunun yanı sıra katılımcılar sahip oldukları rozetlerle diğerlerinin rozetlerini karşılaştırmış ve böylece rekabet ortamı oluşmuştur.

Katılımcıların çevrimiçi ortamda deneyim puanı kazanmak için etkinlikleri tamamladıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra; deneyim puanı katılımcılara ödül kazandırması, katılımcıların seviyelerini artırması ve rekabetin oluşmasını sağlaması açısından çevrimiçi katılım üzerinde etkili olmuştur. Deneyim puanı ödül kazandırdığı için, katılımcıların deneyim puanı kazanmak amacıyla çevrimiçi katılımda buldukları görülmüştür. Bu bulgu, Denny'nin (2013) rozetlerin çevrimiçi katılım üzerinde etkili olduğu yönündeki bulgusuyla tutarlıdır. Ayrıca katılımcılar, seviyelerini arttırmak için deneyim puanı kazanmaya yönelmiş ve çevrimiçi katılımda bulunmuşlardır. Dolayısıyla deneyim puanının ödül ve seviye açısından çevrimiçi katılımı olumlu yönde etkilediği değerlendirilmektedir.

Oyunlaştırma bileşenleriyle rekabet ortamı ilgi çekici olarak algılanmış ve bu bulgu, Kuo ve Chuang'un (2016) oyunlaştırma bileşenlerinin ilgi çekici olduğunu belirten görüşüyle tutarlılık

göstermektedir. Rekabet ortamının oluşmasında seviye sisteminin etkili olduğu görülmüştür. Katılımcılar, rakipleriyle kendi seviyelerini karşılaştırmış ve rakiplerinin seviyelerine erişmek ya da onları geçmek için deneyim puanı kazanmaya çaba göstermişlerdir. Bu bulguyla tutarlı olarak Zichermann ve Cunningham (2011), insanların oyun oynamalarının en önemli nedenlerden birinin rekabeti kazanma isteğinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Rekabet bireysel ve grupla olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Bireysel rekabet katılımcıların kendisiyle rekabetini (Bowser vd., 2013); grupla rekabet ise liderlik sıralaması ve seviye sayesinde katılımcıların diğer katılımcılarla rekabetini kapsamaktadır. Ayrıca Song ve diğerleri (2013), rekabetin oyunun özelliklerinin yanı sıra bireysel özelliklerden de kaynaklandığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla rekabet, bireysel ve grupla olmak üzere ikiye ayrılırken rekabetin kaynağının bireysel özellikler ve oyunlaştırılan ortamın özellikleri olmak üzere ikiye ayrıldığı düşünülmektedir. Katılımcılar, oyunlaştırma bileşenleri sayesinde kendilerini diğer katılımcılarla karşılaştırdıkları için bir rekabet ortamı oluşmuştur. Bu durum, Zichermann ve Cunningham'ın (2011) oyunlaştırma bileşenleri sayesinde bireylerin kendilerini diğer bireylerle karşılaştırdığını belirten görüşünü desteklemektedir. Billieux ve diğerleri (2013) tarafından belirtildiği gibi oyun tabanlı etkinlikler katılımcıların ilerlemesini olumlu yönde etkilemektedir. Dolayısıyla rekabet faktörünün, katılımcıların çevrimiçi ortamda daha çok zaman harcamalarına neden olduğu düşünülmektedir. Bu durumla, Song ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada rekabetin bireyleri daha çok çalışmaya teşvik edeceği bulgusu tutarlılık göstermektedir.

Katılımcılar seviyeye ve diğer etkinliklere bağlı olarak kısıtlanan etkinliklere erişmek için çevrimiçi katılımda bulunmuşlardır. Katılımcılar deneyim puanı kazanarak seviye kısıtlamasını aşmaya çaba göstermişlerdir. Etkinlik kısıtlamasına bağlı olan kısıtlamayı aşmak için etkinlikleri verilen sürede tamamlamaya çaba göstermişlerdir. Katılımcıların çevrimiçi katılımlarını etkileyen oyunlaştırma bileşenlerinin genel görünümü Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Deney Grubundaki Katılımcıların Çevrimiçi Katılımlarında Etkili Olan Oyunlaştırma Bileşenleri

Şekil 2'de gösterilen oyunlaştırma bileşenlerinin katılımcıların çevrimiçi katılımları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu bulgu alanyazındaki çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (Amriani, Aji, Utomo ve Junus, 2013; de-Marcos, Domínguez, Saenz-de-Navarrete ve Pagés 2014; Hamari ve Koivisto, 2015; O'Donovan, Gain ve Marais, 2013; Tenório, Bittencourt, Isotani, Pedro, ve Ospina 2016). Dolayısıyla sosyal karşılaştırma sürecinde katılımcıların oyunlaştırma bileşenlerinden dolayı

hissettikleri duygular, onların çevrimiçi ortamda aktif olmalarını sağlamıştır. Ancak bu durumun genellenebilmesi için daha çok araştırma bulgusuna gereksinim duyulmaktadır.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Oyunlaştırmayla zenginleştirilen çevrimiçi öğrenme ortamı Moodle üzerine temellenmiştir. Her ne kadar Moodle birçok oyunlaştırma bileşeninin kullanımına olanak sağlasa da; araştırmada kullanılan oyunlaştırma bileşenleri Moodle'ın eklentileriyle sınırlandırılmıştır. Oyunlaştırmannın bağlama özgü olduğu göz önünde bulundurulduğunda gelecekte yapılacak araştırmalarda araştırmannın bağlamına özgü olarak oyunlaştırma bileşenlerinin yapılandırılması önerilebilir. Oyunlaştırmannın harmanlanmış öğrenme ortamlarında etkili ve verimli bir şekilde kullanılması için rekabet faktörünün aşırı bir şekilde işe koşulması daha düşük rekabetçi özelliklere sahip bireyleri rahatsız edebilir. Bu nedenle oyunlaştırılmış ortamlarda rekabetin gerisinde kalan katılımcıların süreçten kopmamaları için yeni fırsatların verilmesi veya farklı türlerde oyunlaştırma bileşenlerinin ortama sunulması önerilebilir. Bunun yanı sıra yapılacak çalışmalarda katılımcıların oyunlaştırma bileşenlerini kazanırken zorluk yaşamaları durumunda oyunlaştırma bileşenlerinin zorluk düzeyinin katılımcıların yeterliklerine uygun olacak şekilde düzenlenmesi önerilebilir. Oyunlaştırma bileşenleri bir taraftan katılımcıların olumlu duygu hissetmelerini sağlarken diğer taraftan da katılımcıların sıkılmalarına, sinirlenmelerine, rahatsız ve kaygılı hissetmelerine neden olabilmektedir. Öğrenme sürecinde bu tür olumsuz duyguların ortaya çıkmaması için yapılacak çalışmalarda oyunlaştırma bileşenleri katılımcıların olumlu duygularını harekete geçirecek şekilde planlanmalıdır.

Karataş (2014) oyunlaştırma bileşenlerini; rozet, geribildirim, puan, deneyim, liderlik panosu, amaç/görev, ödül, oyuncunun profil resmi, başarımlar, saygınlık, zorluk, hayal ürünü, seviye, sanal eşya, ilerleme çubuğu ve gerçek ödül olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflama temel alınıp çevrimiçi ortamın sınırlılıkları da göz önüne alınarak bu araştırma oyunlaştırma bileşenlerinden yönergelerin verilmesi, ilerleme çubuğu, rozet, seviye, deneyim puanı, liderlik sıralaması, ödül, etkinliklerin belirli ölçütlere (seviye, zaman, etkinlik tamamlama vb.) göre kısıtlanması, etkinliklere ilişkin katılımcılara bildirimlerin sunulması bileşenleriyle sınırlı tutulmuştur. Yapılacak araştırmalarda bu araştırmada ele alınmayan farklı oyunlaştırma bileşenlerinin etkililiği sınanabilir. Bunun yanı sıra bu araştırma kapsamında oyunlaştırma yüz yüze ve çevrimiçi ortamda işe koşulmuştur. Oyunlaştırmannın yüz yüze ortamda kullanımı ile çevrimiçi ortamdaki kullanımının karşılaştırılması önemli bir araştırma konusu olabilir.

Sonuç

Sonuç olarak harmanlanmış öğrenme ortamlarında işe koşulan oyunlaştırma bileşenlerinin hem olumlu duyguları hem de olumsuz duyguların ortaya çıkardığı görülmüştür. Ayrıca oyunlaştırma bileşenlerinin katılımcıların ilgilerini çektiği görülmüştür. Ek olarak oyunlaştırma bileşenlerinin rekabet ortamı oluşturduğu ve çevrimiçi katılım üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu da önemli bulgular arasındadır.

Teşekkür

Bu çalışma, ikinci yazarın danışmanlığında yürütülen birinci yazarın doktora tezinin bir bölümünden üretilmiş ve Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından kabul edilen 1507E555 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

Kaynakça

- Ainley, M. (2006). Connecting with learning: Motivation, affect and cognition in interest processes. *Educational Psychology Review*, 18(4), 391-405. doi:10.1007/s10648-006-9033-0
- Abramovich, S., Schunn, C. ve Higashi, R. M. (2013). Are badges useful in education? It depends upon the type of badge and expertise of learner. *Educational Technology Research and Development*, 61, 217-232.
- Alomar, N., Wanick, V. ve Wills, G. (2016). The design of a hybrid cultural model for Arabic gamified systems. *Computers in Human Behavior*, 64, 472-485.
- Amriani, A., Aji, A. F., Utomo, A. Y. ve Junus, K. M. (2013). An empirical study of gamification impact on e-Learning environment. *3rd International Conference on Computer Science and Network Technology (ICCSNT)* içinde (s. 265-269). Dalian: IEEE.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Gonçalves, D. (2013). Improving participation and learning with gamification. *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications – Gamification*, 13, 10-17. doi:10.1145/2583008.2583010
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Gonçalves, D. (2015). Gamification for smarter learning: tales from the trenches. *Smart Learning Environments*, 2(1), 1-23.
- Becker, E. S., Goetz, T., Morger, V. ve Ranellucci, J. (2014). The importance of teachers' emotions and instructional behavior for their students' emotions - An experience sampling analysis. *Teaching and Teacher Education*, 43, 15-26. doi:10.1016/j.tate.2014.05.002.
- Bergkvist, L. (2014). Appropriate use of single-item measures is here to stay. *Mark Lett*, 26(3), 245-255. doi:10.1007/s11002-014-9325-y
- Bergkvist, L. ve Rossiter, J. R. (2007). The predictive validity of multiple item versus single-item technology of the same constructs. *Journal of Marketing Research*, 44, 175-184.
- Billieux, J., Van der Linden, M., Achab, S., Khazaal, Y., Paraskevopoulos, L., Zullino, D. ve Thorens, G. (2013). Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 103-109.
- Bowser, A., Hansen, D., He, Y., Boston, C., Reid, M., Gunnell, L. ve Preece, J. (2013). Using gamification to inspire new citizen science volunteers. *Proceedings of the first international conference on gameful design, research, and applications* içinde (s. 18-25). New York: ACM.
- Brooks, C. F. (2010). Toward 'hybridised' faculty development for the twenty-first century: blending online communities of practice and face-to-face meetings in instructional and professional support programmes. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(3), 261-270.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bye, D., Pushkar, D. ve Conway, M. (2007). Motivation, interest, and positive affect in traditional and nontraditional undergraduate students. *Adult Education Quarterly*, 57(2), 141-158. doi:10.1177/0741713606294235
- Chang, S. C., Hwang, G. J., Tsai, C. C. ve Liang, J. C. (2014). An experiment of a mobile competition game for investigating students' interests in learning local culture. *Proceedings - IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2014*, 154-156. doi:10.1109/ICALT.2014.53
- Clark, D. B., Nelson, B. C., Chang, H. Y., Martinez-Garza, M., Slack, K. ve D'Angelo, C. M. (2011). Exploring Newtonian mechanics in a conceptually-integrated digital game: Comparison of learning and affective outcomes for students in Taiwan and the Unite. *Computers and Education*, 57(3), 2178-2195.

- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E. ve Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79-122. doi:10.3102/0034654315582065
- Csikszentmihalyi, M. ve Rathunde, K. (2014). The development of the person: An experiential perspective on the ontogenesis of psychological complexity. M. Csikszentmihalyi (Ed.), *Applications of Flow in Human Development and Education* içinde (s. 7-79). Dordrecht Heidelberg New York London: Springer.
- Conole, G. (2013). MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 50, 1-17. doi:10.6018/red/50/2
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (4th bs.). Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington: Sage.
- Davies, J. ve Graff, M. (2005). Performance in e-learning: online participation and student grades. *British Journal of Educational Technology*, 36(4), 657-663. doi:10.1111/j.1467-8535.2005.00542.x
- Delgado, M. R., Gillis, M. M. ve Phelps, E. A. (2008). Regulating the expectation of reward via cognitive strategies. *Nature Neuroscience*, 11(8), 880-881. doi:10.1038/nn.2141
- de-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J. ve Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers and Education*, 75, 82-91.
- Denis, G. ve Jouvelot, P. (2005). Motivation-driven educational game design. *Proceedings of the 2005 ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology - ACE '05* içinde (s. 462-465). doi:10.1145/1178477.1178581
- Denny, P. (2013). The effect of virtual achievements on student engagement. *Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2013)* içinde (s. 763-772). Paris: ACM.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. ve Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* içinde (s. 9-15). Tampere: ACM.
- DeVellis, R. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Dirkx, J. M. (2001). The power of feelings: Emotion, imagination, and the construction of meaning in adult learning. *Spring*, 89(89), 63-72. doi:10.1002/ace.9
- Dormann, C., Whitson, J. R. ve Neuvians, M. (2013). Once more with feeling: Game design patterns for learning in the affective domain. *Games and Culture*, 8(4), 215-237. doi:10.1177/1555412013496892
- Durik, A. M., Shechter, O. G., Noh, M., Rozek, C. S. ve Harackiewicz, J. M. (2014). What if I can't? Success expectancies moderate the effects of utility value information on situational interest and performance. *Motivation and Emotion*, 39(1), 104-118. doi:10.1007/s11031-014-9419-0
- Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P. ve Kaiser, S. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: A predictive validity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 434-449. doi:10.1007/s11747-011-0300-3
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Los Angeles: SAGE Publications Ltd.
- Fitz-Walter, Z., Johnson, D., Wyeth, P., Tjondronegoro, D. ve Scott-Parker, B. (2017). Driven to drive? Investigating the effect of gamification on learner driver behavior, perceived motivation and user experience. *Computers in Human Behavior*, 71, 586-595. doi:10.1016/j.chb.2016.08.050
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. (8. bs.). New York: McGrawHill.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1367-1377. doi:10.1098/rstb.2004.1512

- Freitas, A. A. ve Freitas, M. M. (2013). Classroom live: A software-assisted gamification tool. *Computer Science Education*, 23(2), 186-206.
- Fung, Y. Y. (2004). Collaborative online learning: Interaction patterns and limiting factors. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 19(2), 135-149.
- Garrison, D. R. ve Vaughan, N. D. (2007). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines* (1st bs.). San Francisco, CA: Jossey-Bass- John Wiley & Sons.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment*, 1(1), 20. doi:10.1145/950566.950595
- Gibson, D., OstasHewski, N., Flintoff, K., Grant, S. ve Knight, E. (2015). Digital badges in education. *Education and Information Technologies*, 20(2), 403-410.
- Gibson, R. K., Lusoli, W. ve Ward, S. (2005). Online participation in the UK: Testing a 'contextualised' model of Internet effects. *The British Journal of Politics & International Relations*, 7(4), 561-583.
- Gizir, C. A. (2005). Orta Doğu Teknik Üniversitesi son sınıf öğrencilerinin problemleri üzerine bir çalışma. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 1(2), 196-213.
- Hamari, J. ve Koivisto, J. (2014). Measuring flow in gamification: Dispositional flow scale-2. *Computers in Human Behavior*, 40, 133-143.
- Hera, T. de la, Loos, E., Simons, M. ve Blom, J. (2017). Benefits and factors influencing the design of intergenerational digital games: A systematic literature review. *Societies*, 7(3), 18. doi:10.3390/soc7030018
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60, 549-571.
- Hidi, S. (2000). Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance. C. Sansone ve J. M. Harackiewicz (Ed.), *The search for optimal motivation and performance* içinde (s. 309-339). San Diego, CA: Academic Press.
- Hidi, S. ve Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st Century. *Review of Research in Education*, 70(2), 151-179. <http://www.jstor.org/stable/1170660> adresinden erişildi.
- Hidi, S. ve Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127. doi:10.1207/s15326985ep4102_4
- Hoepfner, B. B., Kelly, J. F., Urbanoski, K. A. ve Slaymaker, V. (2011). Comparative utility of a single-item versus multiple-item measure of self-efficacy in predicting relapse among young adults. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 41(3), 305-312.
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers and Education*, 52(1), 78-82.
- Huang, E. Y., Lin, S. W. ve Huang, T. K. (2012). What type of learning style leads to online participation in the mixed-mode e-learning environment? A study of software usage instruction. *Computers and Education*, 58(1), 338-349. doi:10.1016/j.compedu.2011.08.003
- Hung, C. Y., Sun, J. C. Y. ve Yu, P. T. (2015). The benefits of a challenge: student motivation and flow experience in tablet-PC-game-based learning. *Interactive Learning Environments*, 23(2), 172-190. doi:10.1080/10494820.2014.997248
- Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural ki emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on Psychological Science*, 2(3), 260-280. http://www.jstor.org/stable/40212206%5Cnhttp://www.jstor.org/stable/40212206?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents%5Cnhttp://about.jstor.org/terms adresinden erişildi.
- Izard, C. E. (2010). The Many meanings/aspects of emotion: definitions, functions, activation, and regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363-370. doi:10.1177/1754073910374661

- Jin, S. H. (2017). Using Visualization to motivate student participation in collaborative online learning environments. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(2), 51-62. <http://www.jstor.org/stable/90002163> adresinden erişildi.
- Kang, H., Scharmann, L. C., Kang, S. ve Noh, T. (2010). Cognitive conflict and situational interest as factors influencing conceptual change. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(4), 383-405. <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=EJ908938%5Cnhttp://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ908938.pdf> adresinden erişildi.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: John Wiley, & Sons.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. *Journal of Kirsehir Education Faculty (KEFAD)*, 15(2), 315-333.
- Kennedy, J. (2014). Characteristics of Massive Open Online Courses (MOOCs): A research review, 2009-2012. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(1), 1-16. [http://search.proquest.com/docview/1651864883?accountid=14624%5Cnhttp://resolver.rero.ch/uni/ge?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:ericshell&atitle=Characteristics+of+Massive+Open+Online+Courses+\(MOOCs](http://search.proquest.com/docview/1651864883?accountid=14624%5Cnhttp://resolver.rero.ch/uni/ge?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:ericshell&atitle=Characteristics+of+Massive+Open+Online+Courses+(MOOCs) adresinden erişildi.
- Kintsch, W. (1980). Learning from text, levels of comprehension, or: Why anyone would read a story anyway. *Poetics*, 9, 87-89
- Knogler, M., Harackiewicz, J. M., Gegenfurtner, A. ve Lewalter, D. (2015). How situational is situational interest? Investigating the longitudinal structure of situational interest. *Contemporary Educational Psychology*, 43, 39-50. doi:10.1016/j.cedpsych.2015.08.004
- Kopp, K., Mills, C. ve D'Mello, S. (2016). Mind wandering during film comprehension: The role of prior knowledge and situational interest. *Psychonomic Bulletin & Review*, 23(3), 842-848. doi:10.3758/s13423-015-0936-y
- Kuo, M. S. ve Chuang, T. Y. (2016). How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination-An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 55, 16-27.
- Lazzaro, N. (2004). Why we play games: Four keys to more emotion without story. *Game Developer Conference (GDC)*, 1-8. doi:10.1111/j.1464-410X.2004.04896.x
- Leutner, D. (2014). Motivation and emotion as mediators in multimedia learning. *Learning and Instruction*, 29, 174-175. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.05.004
- Lewis, Z. H., Swartz, M. C. ve Lyons, E. J. (2016). What's the point?: A review of reward systems implemented in gamification interventions. *Games for Health Journal*, 5(2), 93-99.
- Li, C., Dong, Z., Untch, R. H. ve Chasteen, M. (2013). Engaging computer science students through gamification in an online social network based collaborative learning environment. *International Journal of Information and Education Technology*, 72-77. doi:10.7763/IJiet.2013.V3.237.
- Li, W., Grossman, T. ve Fitzmaurice, G. (2012). GamiCAD: A gamified tutorial system for first time AutoCAD users. *UIST'12 - Proceedings of the 25th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 103-112. doi:10.1145/2380116.2380131
- Lieberoth, A. (2015). Shallow gamification testing psychological effects of framing an activity as a game. *Games and Culture*, 10(3), 229-248.
- Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J. ve Hakkarainen, K. (2003). Patterns of participation and discourse in elementary students' computer-supported collaborative learning. *Learning and Instruction*, 13(5), 487-509. doi:10.1016/S0959-4752(02)00042-7
- Lister, M. (2015). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(2), 566-577. doi:10.2458/azu_itet_v3i2_Lister

- Marczewski, A. (2015). *Even ninja monkeys like to play: Gamification, game thinking, & motivational design*. Gamified UK.
- Meyer, D. K. ve Turner, J. C. (2006). Re-conceptualizing emotion and motivation to learn in classroom contexts. *Educational Psychology Review*, 18(4), 377-390. doi:10.1007/s10648-006-9032-1
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook* (2. bs.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moore, M. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6.
- Nebel, S., Schneider, S. ve Rey, G. D. (2016). From duels to classroom competition: Social competition and learning in educational videogames within different group sizes. *Computers in Human Behavior*, 55, 384-398.
- O'Donovan, S., Gain, J. ve Marais, P. (2013). A case study in the gamification of a university-level games development course. *The South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference* içinde (s. 242-251). East London: ACM.
- Papastergiou, M. (2009). Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers and Education*, 52(1), 1-12. doi:10.1016/j.compedu.2008.06.004
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd bs.). London: Sage Publications, Inc.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P. ve Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 36-48. doi:10.1016/j.cedpsych.2010.10.002
- Plass, J. L., Heidig, S., Hayward, E. O., Homer, B. D. ve Um, E. (2014). Emotional design in multimedia learning: Effects of shape and color on affect and learning. *Learning and Instruction*, 29, 128-140. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.02.006
- Plass, J. L., Homer, B. D. ve Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258-283. doi:10.1080/00461520.2015.1122533
- Prensky, M. (2001). The digital game-based learning revolution. *Digital Game-Based Learning*, 1(1), 1-19. doi:10.1016/j.iheduc.2004.12.001
- Renninger, K. A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. C. S. ve J. M. Harackiewicz (Ed.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* içinde (s. 373-404). San Diego, CA: Academic Press.
- Robinson, D. ve Bellotti, V. (2013). A preliminary taxonomy of gamification elements for varying anticipated commitment. *CHI 2013 Workshop on Designing Gamification: Creating Gameful and Playful Experiences*, Paris: ACM. http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2013/03/Robinson_Bellotti.pdf adresinden erişildi.
- Rossiter, J. R. (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 19(4), 305-335. doi:10.1016/s0167-8116(02)00097-6.
- Rotgans, J. I. ve Schmidt, H. G. (2011). Situational interest and academic achievement in the active-learning classroom. *Learning and Instruction*, 21(1), 58-67. doi:10.1016/j.learninstruc.2009.11.001
- Rotgans, J. I. ve Schmidt, H. G. (2017). How individual interest influences situational interest and how both are related to knowledge acquisition: A microanalytical investigation. *Journal of Educational Research*, 671(November), 1-11. doi:10.1080/00220671.2017.1310710
- Rovai, A. P. ve Jordan, H. (2004). Blended learning and sense of community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 5(2).
- Sabourin, J. L. ve Lester, J. C. (2014). Affect and engagement in game-based learning environments. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 5(1), 45-56. doi:10.1109/T-AFFC.2013.27

- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K. ve Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380
- Sansone, N., Ligorio, M. B. ve Buglass, S. L. (2016). Peer e-tutoring: Effects on students' participation and interaction style in online courses. *Innovations in Education and Teaching International*, 3297(November), 1-10. doi:10.1080/14703297.2016.1190296
- Schraw, G. ve Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 13(1), 23-52. doi:10.1023/A:1009004801455
- Schraw, G., Flowerday, T. ve Lehman, S. (2001). Increasing situational interest in the classroom. *Educational Psychology Review*, 13(3), 211-224. doi:10.1023/A:1016619705184
- Seixas, L. d., Gomes, A. S. ve de Melo Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students. *Computers in Human Behavior*, 58, 48-63.
- Shuck, B., Albornoz, C. ve Winberg, M. (2007). Emotions and their effect on adult learning: A constructivist perspective. *Adult Education*, 108-113. doi:10.1080/0309877X.2014.895305
- Song, H., Kim, J., Tenzek, K. E. ve Lee, K. M. (2013). The effects of competition and competitiveness upon intrinsic motivation in exergames. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1702-1708.
- Staus, N. L. ve Falk, J. H. (2017). The role of emotion in informal science learning: Testing an exploratory model. *Mind, Brain, and Education*, 11(2), 45-53. doi:10.1111/mbe.12139
- Sung, B., Vanman, E. J., Hartley, N. ve Phau, I. (2016). The emotion of interest and its relevance to consumer psychology and behaviour. *Australasian Marketing Journal*, 24(4), 337-343. doi:10.1016/j.ausmj.2016.11.005
- Tauber, S. K., Dunlosky, J., Urry, H. L. ve Opitz, P. C. (2017). The effects of emotion on younger and older adults' monitoring of learning. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 24(5), 555-574. doi:10.1080/13825585.2016.1227423
- Tang, M. ve Byrne, R. (2007). Regular versus online versus blended: A qualitative description of the advantages of the electronic modes and a quantitative evaluation. *International Journal on E-Learning*, 6(2), 257.
- Tenório, T., Bittencourt, I. I., Isotani, S., Pedro, A. ve Ospina, P. (2016). A gamified peer assessment model for on-line learning environments in a competitive context. *Computers in Human Behavior*, 64, 247-263.
- Tüzün, H. (2007). Blending video games with learning: Issues and challenges with classroom implementations in the Turkish context. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 465-477. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00710.x
- Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N. M. ve Malik, A. S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 8(AUG). doi:10.3389/fpsyg.2017.01454
- Um, E. R., Plass, J. L., Hayward, E. O. ve Homer, B. D. (2012). Emotional design in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 104(2), 485-498. doi:10.1037/a0026609
- Vaughn, S., Schumm, J. S. ve Sinagub, J. M. (1996). *Focus group interviews in education and psychology*. Sage.
- Watanabe, N., Sakagami, M. ve Haruno, M. (2013). Reward prediction error signal enhanced by striatum-amygdala interaction explains the acceleration of probabilistic reward learning by emotion. *Journal of Neuroscience*, 33(10), 4487-4493. doi:10.1523/JNEUROSCI.3400-12.2013
- Weber, P. (2014). Discussions in the comments section: Factors influencing participation and interactivity in online newspapers' reader comments. *New Media & Society*, 16(6), 941-957. doi:10.1177/1461444813495165
- Werbach, K. ve Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press.

- Wideman, H. H., Owston, R. D., Brown, C., Kushniruk, A., Ho, F. ve Pitts, K. C. (2007). Unpacking the potential of educational gaming: A new tool for gaming research. *Simulation & Gaming*, 38(1), 10-30. doi:10.1177/1046878106297650
- Williams, D., Yee, N. ve Caplan, S. E. (2008). Who plays, how much, and why? Debunking the stereotypical gamer profile. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(4), 993-1018.
- Yıldırım, İ. ve Demir, S. (2016). OyunlaŒtırma temelli "Öğretim İlke ve Yöntemleri" dersi öğretim programı hakkında öğrenci görüşleri. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 6(11), 85-101.
- Wanous, J. P., Reichers, A. E. ve Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are single-item measures? *Journal of Applied Psychology*, 82, 247-252.
- Zheng, B. ve Warschauer, M. (2015). Participation, interaction, and academic achievement in an online discussion environment. *Computers and Education*, 84, 78-89. doi:10.1016/j.compedu.2015.01.008
- Zichermann, G. ve Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media Inc.

Ek 1. Çevrimiçi Ortamdaki Etkinliklerin Haftalık Dağılımı

Hafta	Etkinliğin Adı
Genel EriŒim Alanı	<ul style="list-style-type: none"> • Anlık MesajlaŒma • Sosyal forum • Haber forumu • Sıkça Sorulan Sorular (SSS)
1. Hafta - TanıŒma ve derse hazırlık	<ul style="list-style-type: none"> • Kendinizi tanıtınız • Deneyim-1 • Derecelendirme-1
2. Hafta - BiliŒim Teknolojilerine GiriŒ	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayarın tarihçesi • Bilgi bilenden bağımsız değildir sözünü açıklayınız? • Bilgi toplumunun ve eğitimin geleceği • GeçmiŒten günümüze değin deđiŒen teknolojiler • Deneyim-2 • Derecelendirme-2
3. Hafta - Donanım	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar Donanımı • Güncel Donanım Haberi • Donanım Formu • Uygun Donanım Araçlarını Seçme • Deneyim-3 • Derecelendirme-3
4. Hafta - Yazılım	<ul style="list-style-type: none"> • Haftanın Sunusu • Windows 8 kurulum rehberi • İnternet suçları kanunu • Etik ve BiliŒim Etiđi • Yazılım Korsanlığı • Deneyim-4 • Derecelendirme-4
5. Hafta - Çevrimiçi Etkinlik	<ul style="list-style-type: none"> • Kullanıcısız Bilgisayar • BiliŒim Suçları • Teknolojik araç kullanım nedeni • Eğitim ortamında yazılım ve donanımın • Tekrar Testi • Deneyim-5 • Derecelendirme-5
6. Hafta - Alternatif iŒletim sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu Kurulumu • VirtualBox ile iŒletim sistemi kurulumu • İŒletim sistemleri hakkında yenilik • İŒletim sistemlerinin karŒılaŒtırması • Hibrit iŒletim sistemi • Deneyim-6 • Derecelendirme-6

Hafta	Etkinliğin Adı
7. Hafta - Eğitimde internet uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> • KiŒisel Blog Sayfası • Haber paylaŒımı • Sosyal paylaŒım ağları riskleri • Web 2.0 teknolojileri • Deneyim-7 • Derecelendirme-7
8. Hafta - Kelime iŒlemci programları	<ul style="list-style-type: none"> • Kelime iŒlemci etkinliği • Kelime iŒlemci etkinliği -2 • Kelime iŒlemci problemleri • Microsoft Office kısa yolları • Microsoft Office simgeler • Deneyim-8 • Derecelendirme-8
9. Hafta - Alternatif kelime iŒlemci programları	<ul style="list-style-type: none"> • Alternatif Office Programları • Formüller • Adres mektup birleŒtirme • Deneyim-9 • Derecelendirme-9
10. Hafta - Hesap Tablosu	<ul style="list-style-type: none"> • Hesap tablosu etkinliği • Öğrenci notu hesaplama • Hesap tablosu problemleri • Deneyim-10 • Derecelendirme-10
11. Hafta - Hesap Tablosu - 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ders Uygulama • Hesap tablosunun beđendiđiniz özellikleri • Microsoft Office Excel ek kaynak • Grafik etkinliği • Neler yapılabilir? • Deneyim-11 • Derecelendirme-11
12. Hafta - Sunu hazırlama programları	<ul style="list-style-type: none"> • Ders Uygulama • Sevdiđiniz sanatçının biyografisi • BiliŒim teknolojileri ve yazılım dersi • Deneyim-12 • Derecelendirme-12
13. Hafta - Web Tabanlı Sunu hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> • Dijital Hikaye • Teknoloji DanıŒmanlıđı • Deneyim-13 • Derecelendirme-13