Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)
Cilt 8, Sayı 4, Ekim 2017: 396-414
DOI: 10.17569/tojqi.335956

Araştırma Makalesi

Biyoloji Öğretiminde Oyunlaştırma: Kahoot Uygulaması Örneği

İ.Ümit Yapıcı[1], Ferit Karakoyun[2]

Öz

Bu araştırmanın amacı biyoloji öğretiminde Kahoot kullanımına yönelik öğretmen adaylarının görüşlerini ve bir oyunlaştırma ortamı olan Kahoot kullanımının öğretmen adaylarının motivasyon düzeylerine etkisini incelemektir. Araştırmada yöntem olarak karma model kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını 2015-2016 öğretim yılı bahar döneminde Biyoloji Eğitimi Anabilim dalı ikinci sınıfına devam eden 15 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak görüşme formu ve motivasyon ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre uygulama sürecinden sonra öğretmen adaylarının motivasyon düzeylerinin arttığı ve Kahoot uygulamalarına ilişkin çoğunlukla olumlu görüş bildirdikleri söylenebilir. Ayrıca adaylar Kahoot uygulamalarının kalıcılığı arttırdığı, derslerin daha eğlenceli geçmesini ve aktif katılımı sağladığı için gelecekte kullanmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. Diğer taraftan bazı öğretmen adayları uygulama sürecinde sonuç tablosunda alt sıralarda yer almanın moral bozucu olduğunu ve öğrencilerin yeterli teknolojik becerilere sahip olmamalarının sürece olumsuz yansıyabileceğini ifade etmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Kahoot, oyunlaştırma, biyoloji öğretimi, motivasyon.*

[1] Yrd.Doç.Dr., Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, iuyapıcı@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-1477-7120

[2] Dr., Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, ferit.karakoyun@dicle.edu.tr, https://orcid.org/0000-0003-1110-4035

Geliş tarihi: 24.08.2017, Kabul tarihi: 30.10.2017

Gamification in Biology Teaching: A Sample of Kahoot Application

Abstract

The aim of the study is to examine the views of preservice biology teachers about the use of Kahoot in biology teaching and the effect of Kahoot use on preservice biology teachers' motivation levels. In the study, the mixed model was used. The study group included 15 sophomore pre-service teachers attending the Department of Biology Education in the Spring Term of 2015-2016. As the data collection tools, an interview form and the motivation scale were used in the study. According to the findings in the study, it could be stated that the preservice biology teachers' motivation levels increased after the application process and that they mostly reported positive opinion about the Kahoot applications. In addition, the preservice teachers said they wanted to use Kahoot in future because it resulted in more enjoyable lessons, active participation and more permanence. On the other hand, some preservice teachers stated that their failure in scoreboard during the application process was demoralizing and that the students' insufficient technological skills might have affected the process negatively.

Keywords: *Kahoot, gamification, biology teaching, motivation*

Giriş

Hızla gelişen teknolojinin etkisiyle birlikte geçmişte kullanılan araç-gereçler ile şu anda kullanılanlar arasında büyük farklılıklar oluşmuştur. Dolayısıyla günümüzde, kara tahta yerine akıllı tahtalar, yansıtma cihazları vb. teknolojiler kullanılmaya başlanmıştır. Oluşan bu farklılıklar, öğretmen merkezli bir yaklaşımdan, öğrenci merkezli bir yaklaşıma doğru geçişi sağlamıştır (Elmas, Demirdöğen ve Geban, 2011; Keser, 2005). Öğrenciler artık farklı teknolojileri kullanmaya istekli, yetenekli ve ilgilidir (Prensky, 2001). Yeni nesillerin günümüzdeki teknolojik araçları daha yoğun kullanmaları gerçeği, "dijital yerli" ifadesini ortaya çıkarmıştır. Prensky (2001)'e göre dijital yerli olarak adlandırılan yeni nesil; günümüz teknolojileri ile iç içe doğmuş ve onlarla büyümüş, ana dili gibi bu teknolojileri bilen ve kullanan kişilerden oluşmaktadır. Gelişen teknolojiler, dijital yerlilerin öğrenme stillerini, öğretmenden ve öğrenme ortamlarından beklentilerini de değiştirmiştir (Arabacı ve Polat, 2013). Prensky (2001) öğretmenleri ise dijital göçmenler olarak tanımlamıştır. Dijital göçmenlerin dijital yerlilere uygun bir öğrenme ortamı oluşturabilmeleri için onlarla aynı dili kullanabilmeleri gerekmektedir. Birçok alanda karşılarına çıkan dijital oyunlar, dijital yerlilerin dikkatlerini çekebilmek için derslerde de kullanılabilir (Yıldırım ve Demir, 2014). Bunu sağlayacak yaklaşımlardan biri de "oyunlaştırma"dır.

Oyunlaştırma kavramı Zicherman ve Cunningham (2011) tarafından; "oyun düşüncesinin ve oyun işleyişinin, kullanıcıların problem çözmesinde ve ilgilerinin çekilmesinde kullanılması" olarak tanımlanmaktadır. Daha genel bir ifade ile; oyun dışı içeriklerde oyunun kullanılması, yapılan etkinliğe oyun eklenerek eğlenceli hale getirilmesidir (Deterding; Dixon; Khaled ve Nacke, 2011). Oyunlaştırma kavramı sık sık oyun temelli öğrenme ile karşılaştırılmaktadır. Oyunlaştırma, oyun felsefesinin oyun dışı bir alana uygulanması iken; oyun temelli öğrenme ise bir dersin kazanımlarının oyunlar aracılığıyla kazandırılmasıdır (Karataş, 2014; Yıldırım, 2016). Denilebilir ki; oyunlaştırma öğretirken eğlenmeyi, oyun temelli öğrenme ise eğlenirken öğretmeyi sağlar (Ar, 2016).

Oyunlaştırma tasarımında oyun mekanikleri, oyun dinamikleri ve oyun estetiği olmak üzere üç öğe bulunmaktadır. Oyun mekanikleri, kullanıcı deneyimini ve ilgisini yaratmada bir içeriğin oyunlaştırılması için kullanılan çeşitli etkinlikler ve kontrol mekanizmalarından oluşmaktadır (puanlar, seviyeler, zorluklar). Oyun dinamikleri, ilgi ile oynanan oyundaki deneyimlerin çıktısıdır (ödül, statü, başarı). Oyun estetiği ise oyun sistemiyle etkileşime girdiği zaman

oyuncuda uyandırılmak istenen duygusal tepkileri tanımlar. (Bunchball, 2010, Akt. Sarıtaş ve Yıldız, 2015; Hunicke, LeBlanc ve Zubek, 2004).

Bir içeriği veya etkinliği oyunlaştırabilecek birçok uygulama vardır. Bunlardan biri de "Kahoot" uygulamasıdır. Kahoot; çevrimiçi küçük sınav, anket veya tartışma oluşturulabilecek bir Web 2.0 aracıdır. Kahoot ile öğretmenin önceden hazırladığı sorular ekranda tek tek görüntülenir, öğrenciler mobil cihazlarıyla internet aracılığıyla cevapları işaretler ve puan toplarlar. Sorular bitince dereceye giren ilk üç öğrencinin ismi ekranda gösterilir. Öğrenciler uygulamayla ilgili dönüt verebilirler. Öğretmen de sonuç raporlarını inceleyip eksiklikleri ortaya çıkarabilir (Byrne, 2013; Dellos, 2015).

Oyunlaştırmadaki amaç, öğrenme sürecinin öğrenenler açısından daha çekici hale getirilmesini sağlayabilmektir. Daha eğlenceli etkinliklerin olduğu bir öğrenme ortamıyla öğrenenlerde motivasyon sağlanarak farklı bir öğrenme deneyimi kazandırılabilir. Dolayısıyla oyunlaştırmanın işe koşulduğu bir öğrenme tasarımında motivasyon önemli bir unsur olabilir (Güler ve Güler, 2015).

Öğrenciler artık anlamsız gördükleri, ilgilerini çekmeyen ve bağlayıcı olmayan yöntemlere karşı duyarsızlaşmaya başlamışlardır (Ar, 2016). Lee ve Hammer (2011) günümüzde, okulların en önemli sorunlarından birinin de motivasyon eksikliği olduğuna ve okul bırakma oranlarının arttığına dikkat çekmişlerdir. Öğrenme açısından oldukça önemli olan motivasyon kavramı; insanın bir yönde davranışına yol açan, bir işi yapmaya istekli kılan ruhsal durumu olarak tanımlanabilir (Başaran, 1991). Brophy (2004)'e göre ise, hedef odaklı davranışların başlangıç noktasını, yönünü, şiddetini, devamlılığını ve niteliğini açıklamak için kullanılan bir kavramdır. Motivasyonu içsel ve dışsal olarak ikiye ayrılabilir. Bireyin bir doyum sağlamak için harekete geçmesi, içsel motivasyondur. İçsel motivasyon, merak, ilgi ve ihtiyaç gibi etkenlerle ilişkilidir. Bireyin motivasyonun dışsal etkenlerle, pekiştireçler, ödüller vb. ile geliştirilmeye çalışılması da dışsal motivasyondur (Akbaba, 2006; Ercan, 2003).

Öğrencileri motive edebilecek faktörler çok çeşitlidir. Öğrenme sürecinde kullanılacak model ne olursa olsun bu faktörler önemsenerek ele alınmalıdır. Motivasyon, farklı öğrenme yaklaşımlarında uygun şekilde kullanılarak derslerle bütünleştirilebilir. Buna ek olarak öğrencilerin hangi durumlardan etkilendiğini belirleyebilmek oldukça zordur. Ancak ilgi çekici,

öğrencileri aktifleştiren, öğrencilerin kendi değerlerini yansıtabildikleri öğrenme ortamları motivasyonu etkileyebilir (Ünsal, 2007).

Biyoloji ile ilgili bazı kavramların öğrenciler tarafından genellikle soyut, karmaşık ve zor olarak algılandığı bilinmektedir (Kılıç ve Sağlam, 2004). Bu durum öğrencilerin sıkılmalarına neden olabilir. Sıkıcı ve zor olarak görülen işleri eğlenceli ve yapılabilir hale getirerek motivasyon sağlaması bakımından oyunlaştırma etkili bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldırım, 2016). Araştırmacılar, iyi düzenlenmiş bir oyunlaştırma süreci ile içsel motivasyonun arttırılabileceği ve öğrencilerin ders ile ilgili materyallerle daha fazla zaman geçirmelerinin sağlanabileceğini ifade etmişlerdir (Muntean, 2011; Nicholson, 2012).

Bu bağlamda araştırmanın amacı; biyoloji öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının kullanılması, öğretmen adaylarının uygulama hakkındaki görüşlerinin alınması ve uygulamanın öğretmen adaylarının motivasyon düzeylerine etkisini incelemektir. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasının olumlu yönlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasının olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasının kullanımına ilişkin önerileri nelerdir?
4. Kahoot uygulamasının öğretmen adaylarının motivasyonlarına etkisi var mıdır?

Yöntem

Araştırmada karma model kullanılmıştır. Karma model, nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanımını kapsayan bir yaklaşımdır ve hem nitel hem de nicel yöntemlerin birlikte kullanılması araştırma probleminin, her bir yöntemin tek başına kullanılmasından daha iyi anlaşılmasını sağlar (Creswell ve Clark, 2007). Karma yöntem sıralı ve eşzamanlı tasarım olmak üzere iki ayrı başlık altında sınıflandırılmaktadır. Eş zamanlı tasarımlar ise eş zamanlı çeşitleme, eş zamanlı iç içe geçmiş ve eş zamanlı dönüşümsel olarak üçe ayrılmaktadır. Eş zamanlı iç içe geçmiş tasarımda çoğunlukla verilerin baskınlığına bağlı olarak nicel ya da nitel

verilere ağırlık verilir. Bu tür tasarımlarda veri türlerinin bir bölümü diğer verilerin içinde olduğundan içte kalan veri türüne daha az önem verilir (Creswell, 2003). Bu araştırmada elde edilen nitel veriler nicel verilere baskın olduğundan eş zamanlı iç içe geçmiş tasarım kullanılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Biyoloji öğretmenliği bölümü ikinci sınıfında Bitki morfolojisi dersini alan 15 öğretmen adayı oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Biyoloji Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 15 katılımcıdan 5 adet açık uçlu soru içeren görüşme formu aracılığıyla ve Özerbaş (2003) tarafından geliştirilen motivasyon ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Görüşme formunda yer alan açık uçlu sorularla amaçlanan öğretmen adaylarının biyoloji öğretiminde Kahoot kullanımının olumlu ve olumsuz yönlerine ve Kahoot kullanımına yönelik önerilerine ilişkin görüşlerini incelemektir.

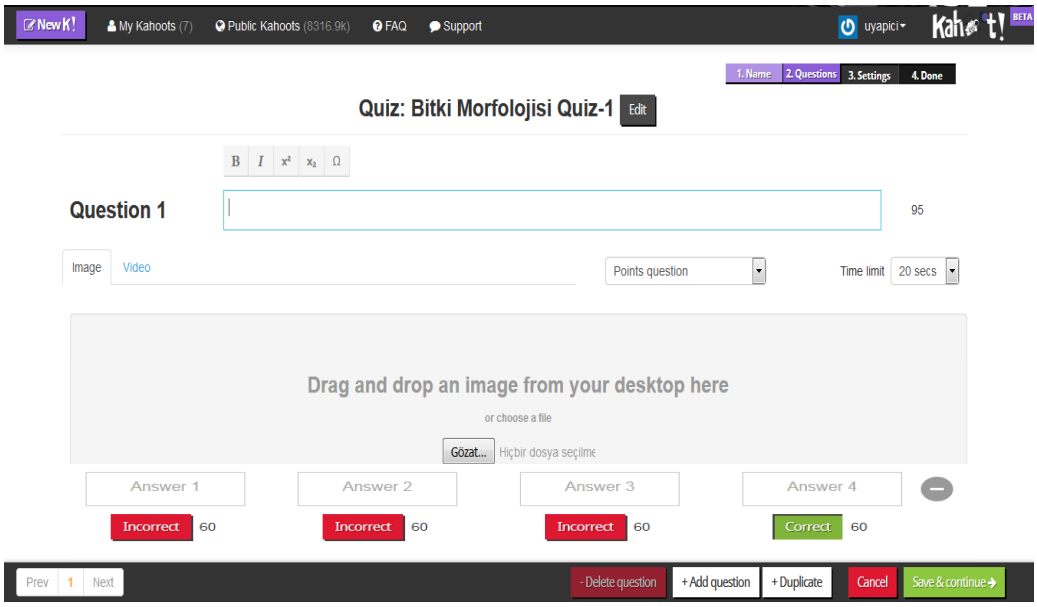
Motivasyon ölçeği

Özerbaş (2003) tarafından geliştirilen ölçek; 17 olumlu, 13 olumsuz olmak üzere likert tipi 30 maddeden oluşmaktadır. Araştırma sürecinde kullanılan motivasyon ölçeğinde yer alan maddeler "Tamamen Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum", "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde ifade edilen beş dereceli ölçek ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin orijinali için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .88 olarak bulunmuştur. Bu çalışma için ise .79 olarak hesaplanmıştır.

Uygulama Süreci

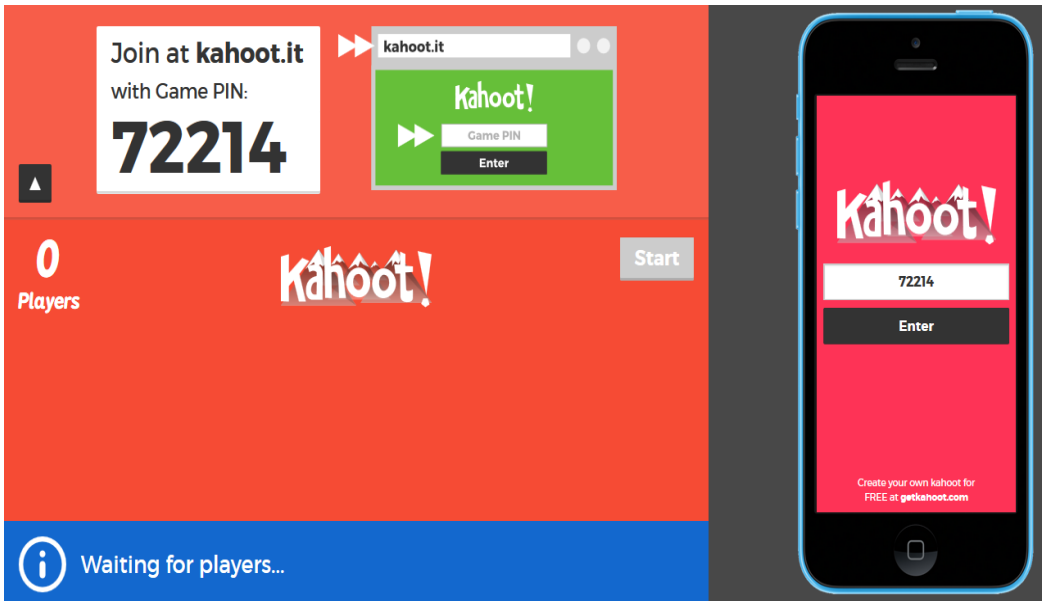
Araştırma 2015-2016 öğretim yılı bahar dönemi 2. sınıfında bitki morfolojisi dersi kapsamında 14 hafta süreyle yürütülmüştür. Araştırma sürecinde araştırmacılar katılımcı gözlemci olarak yer almışlardır. İlk hafta öğretmen adaylarına motivasyon ölçeği ön ölçüm olarak uygulanmış, oyunlaştırma ve Kahoot kullanımı hakkında bir eğitim verilmiştir. Kahoot; online küçük sınav,

anket veya tartışma oluşturulabilecek bir Web 2.0 aracıdır. Sisteme girmek ve üye olmak için getkahoot.com adresi kullanılmaktadır. Üye olduktan sonra oluşturulan hesap üzerinden sorular ve cevaplar tek tek yazılarak (doğru cevap belirtilerek) küçük sınavlar oluşturulabilmektedir (Şekil 1). Ayrıca sorulara fotoğraf veya video eklenebilmektedir.

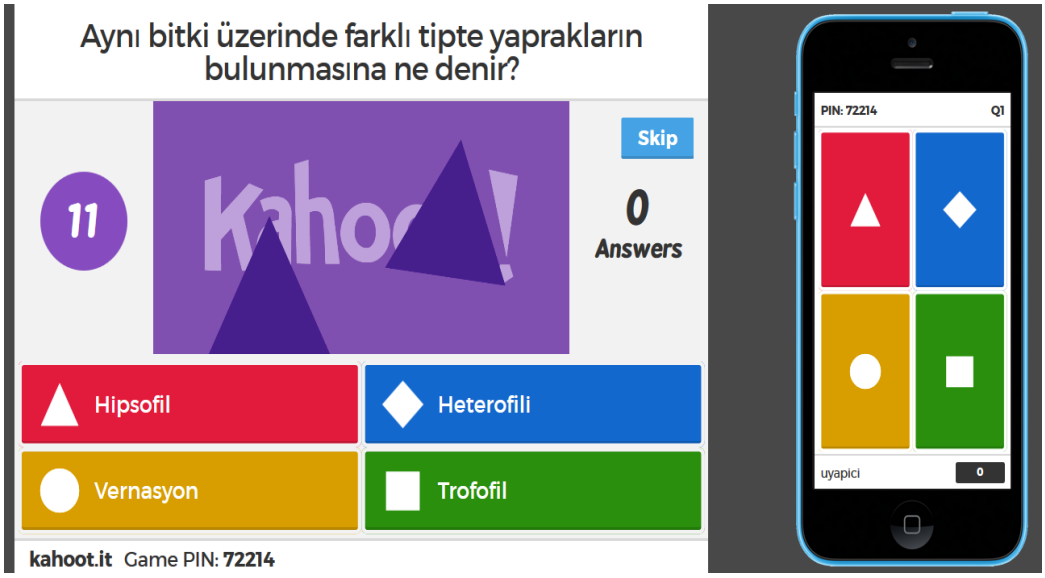


Şekil 1. Küçük sınav soru ekleme ekranı

Sorular bittikten sonra, uygulamayla ilgili olarak dil, zorluk derecesi, gizlilik, hedef kitle, etiketler vb. ayarlar yapılır. Küçük sınav başlatılırken sistem bir kod üretir. Öğretmen adayları, telefonlarından kahoot.it adresine girerek verilen kod ile isimlerini veya takma isimlerini yazarak küçük sınava erişirler (Şekil 2). Uygulamaya dahil olanlar ana ekranda görüntülenmektedir. Tüm öğrenciler dahil olduktan sonra uygulama başlatılır. Öğretmen adayları ana ekrana (akıllı tahta) yansıyan soruları telefonları üzerinden belirli süre içinde cevaplarlar (Şekil 3).



Şekil 2. Küçük sınav erişim ekranı



Şekil 3. Küçük sınav soru-cevap ekranı

Süre bittikten sonra doğru cevap sayısı ve cevaplama süresi göze alınarak oluşturulan puan durumu ekrana yansıtılır ve dereceye girenler ilan edilir. Öğrenciler uygulama ile ilgili dönütlerde bulunabilirler. Öğretmen de sonuç raporlarını inceleyip eksiklikleri görebilir. Gerçekleştirilen uygulamada 12 hafta boyunca değişen aralıklarla (3 hafta, 2 hafta ve haftada bir) ders sonlarında 6 küçük sınav yapılmıştır. Her uygulama sonunda dereceye (ilk 3) girenler ödüllendirilmiştir. Genel toplamda dereceye girenler ise sistem dışı ödül (kitap) almıştır. Son hafta uygulamalar hakkında öğretmen adaylarının görüşleri alınmış ve motivasyon ölçeği son test olarak uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nitel verileri analiz etmek için içerik analizi (tümevarımsal) yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç toplanan verilerin açıklanmasını sağlayan kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İçerik analizi yoluyla veriler tanımlanmaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekler ortaya çıkarılmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Biyoloji öğretmen adaylarından elde edilen veriler araştırmacılar tarafından NVivo 11.0 programı kullanılarak analiz edilmiş ve biyoloji öğretiminde Kahoot kullanımının olumlu ve olumsuz yönleri ve öğretmen adaylarının Kahoot kullanımına yönelik önerilerini içeren temalar çerçevesinde değerlendirilmiştir. Nicel veriler ise SPSS 20 yazılımı kullanılarak tek örneklem t-testinin nonparametrik karşılığı olan Wilcoxon işaretli sıralar testine tabi tutulmuştur. Araştırmanın verileri normal dağılım göstermediğinden Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır.

Bulgular

Kahoot Kullanımının Olumlu Yönleri

Görüşme formundan elde edilen bulgular

Sizce derste Kahoot kullanımın olumlu yönleri nelerdir? Neden?

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasına ilişkin olumlu görüşleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1
Kahoot uygulamasına ilişkin olumlu görüşler

Görüş	Frekans
Eğlenceli olması	6
Konsantrasyon sağlaması	2
Derse olan ilgiyi artırması	3
Kalıcılık sağlaması	6
Konuyu pekiştirmesi	8

Tablo 1'de görüldüğü üzere birçok öğretmen adayı biyoloji dersinde Kahoot kullanımının dersi eğlenceli hale getirdiğini ifade etmişlerdir; öğretmen adaylarından A5 konu ile ilgili olarak; "*Kahoot'un kullanılması dersin daha zevkli ve eğlenceli geçmesini sağlıyor"* ifadelerini kullanırken, A3 *"Kahoot kullanımının olumlu yönü dersteki sıkıcılığı eğlenceye dönüştürmesidir"* ifadelerini kullanmıştır. Öğretmen adaylarının çoğunlukla hemfikir oldukları bir diğer konu Kahoot'un derste öğretilen bilgilerin daha kalıcı olmasını sağladığı yönündeki görüşleridir. Konuyla ilgili olarak öğretmen adaylarından A1 görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir; *"Dersten sonra yapılan Kahoot uygulaması o derste öğrendiklerimizin daha kalıcı olmasını sağlıyor"*. A3 ise; *"bilgilerin akılda daha kalıcı olmasını sağlar"* ifadesini kullanmıştır. Konuyla ilişkili olarak öğretmen adayları Kahoot'un derste öğretilen bilgileri/konuları pekiştirdiğini de ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından A10 konu ile ilgili görüşlerini şu şekilde belirtmiştir; *"Derste gördüğümüz konuların pekişmesine yardımcı oluyor"*. A8 ise; *"Dersten sonra yapıldığı için öğrendiklerimiz pekişiyor"* ifadelerini kullanmıştır. Son olarak bazı öğretmen adaylarının Kahoot'un derse olan ilgilerini ve konsantrasyonlarını artırdığını ifade ettikleri görülmüştür.

Gelecekte Kahoot'u derslerinizde uygulamayı düşünür müsünüz? Neden?

Biyoloji öğretmenliği öğretmen adaylarının Kahoot'u gelecekte eğitim hayatlarında derslerde kullanıp kullanmayacakları ile ilgili görüşleri incelendiğinde hepsinin kullanmayı düşündüklerini ifade ettikleri görülmüştür. Kahoot'u eğitim hayatlarında kullanmak istemelerinin nedenlerine bakıldığında ise çoğunlukla Kahoot'un derse aktif katılımı artırdığı ve dersi eğlenceli hale getirdiği için kullanmak istedikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarından A11'in konuyla ilgili görüşleri şu şekildedir; "*öğrencileri derste ödüllendirme yoluyla Kahoot kullanılırsa derse katılım artabilir ve bu da öğrenci hafızasında kalıcı bir bilgi bırakabilir.*" A13 ise; "*Bu uygulamayı gelecekte derslerimde yapmayı kesinlikle düşünüyorum. Öğrenci için yararlı olduğunu, onları derste aktif kıldığını ve dersten kopmalarını engellediği fikrindeyim*" ifadelerini kullanmıştır.

Bazı öğretmen adayları Kahoot kullanımının dersleri daha eğlenceli hale getireceği için derslerin daha etkili işlenebileceğini ve öğrencilerden daha fazla verim alabileceklerini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarından A3'ün konuyla ilgili görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir; "*Evet düşünürüm. Bu sayede öğrencilerimi derse daha etkili bir şekilde katılmalarını sağlayacağımı düşünüyorum. Dersin sıkıcı geçmemesi aksine dersin ne kadar eğlenceli olduğu öğrencide daha çok merak duygusunu artıracağından dersten daha çok verim alabileceklerini*

düşünüyorum." Konuyla ilgili olarak A7 ise; "*Hem dersi etkili kıldığı hem de eğlence kattığı için Kahoot ilerde kullanacağım*" ifadelerini kullanmıştır.

Motivasyon ölçeğinden elde edilen bulgular

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmen adaylarının motivasyon ölçeğinden aldıkları ön ve son ölçüm ortalama puanları ve standart sapma değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2
Motivasyon Ölçeği Ön Ölçüm ve Son Ölçüm Puanlarına İlişkin İstatistiksel Sonuçlar

	n	$\bar{X}$	Ss	Min	Max
Ön ölçüm	15	3,60	0,29	2,97	4,03
Son ölçüm	15	4,07	0,22	3,73	4,47

Tablo 2' de araştırmaya katılan öğrencilerin ön ölçüm-son ölçüm ortalama puanları ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda öğrencilerin ön ölçüm puan ortalamasının 3,60, son ölçüm puan ortalamasının ise 4,07 olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının motivasyon ölçeğinden aldıkları son ölçüm-ön ölçüm puanlarına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.
Motivasyon Ölçeği Son Ölçüm ve Ön Ölçüm Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son ölçüm-Ön ölçüm	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
Motivasyon	Negatif sıra	1	1,00	1,00	-3,235*	,001
	Pozitif sıra	13	8,00	104,00		
	Eşit	1				
	Toplam	15				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 3' de yer alan sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin motivasyon ölçeğinden aldıkları ön ölçüm ve son ölçüm puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<,05$). Fark puanlarının sıra toplamları dikkate alındığında gözlenen bu farkın pozitif sıralar,

son ölçüm puanı lehine olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre biyoloji öğretiminde Kahoot kullanımının öğrencilerin motivasyonlarının artmasına katkıda bulunduğu söylenebilir.

Kahoot Kullanımının Olumsuz Yönleri

***Sizce derste Kahoot kullanımın olumsuz yönleri nelerdir? Neden*?**

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasına ilişkin olumsuz görüşleri Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4
Kahoot uygulamasına ilişkin olumsuz görüşler

Görüş	Frekans
Başarısız olmak	1
Teknolojik yetersizlik	1

Tablo 4'de görüldüğü üzere biyoloji öğretmenliği öğretmen adaylarının Kahoot'la ilgili olumsuz görüşleri incelendiğinde öğretmen adaylarının çoğunlukla Kahoot kullanımının herhangi bir olumsuz yönünün olmadığını ifade ettikleri görülmüştür. Diğer taraftan iki öğretmen adayı ise konuyla ilgili bazı olumsuz görüşlerini ifade etmişlerdir. Bir öğretmen adayı Kahoot kullanımında sonuç tablosunda alt sıralarda yer almanın moral bozucu olduğunu dile getirirken, diğer öğretmen adayı ise öğrencilerin yeterli teknoloji becerilere sahip olmamalarının Kahoot kullanımına olumsuz yansıyacağını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarından A7 konu ile görüşlerini şu şekle belirtmiştir; *"başarısız olduğumda moralim bozuluyor. Yanlış verilen cevaplar ve sıralamada sonlarda olmak moral bozucu".* A2 ise *"bence Kahoot kullanımının olumsuz yönü öğrencilerin teknolojiye henüz adapte olmamaları olabilir"* ifadelerini kullanmıştır.

Kahoot Kullanımına Yönelik Öneriler

***Kahoot'un biyoloji öğretiminde etkili kullanılmasına yönelik önerileriniz nelerdir*?**

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasının biyoloji öğretiminde kullanımına ilişkin önerileri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5
Kahoot uygulamasının biyoloji öğretiminde kullanımına ilişkin görüşler

Görüş	Frekans
Daha fazla soru sorulabilir	1
Diğer derslerde uygulanabilir	1
Görsel sorular kullanılabilir	2
Öğrenciler ödüllendirilebilir	3

Tablo 5'te görüldüğü üzere öğretmen adaylarının Kahoot'un biyoloji öğretiminde kullanılması ile ilgili görüşleri incelendiğinde çoğunlukla Kahoot uygulandıktan sonra öğrencilerin ödüllendirilmesi ve görsel soruların kullanılmasının uygun olacağını ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarından A14 ödüllendirme ile ilgili olarak; *"Bu uygulamaya katılan bütün öğrencileri çeşitli ödüller ile ödüllendirme yoluna giderim"* ifadelerini kullanmıştır. A12 ise görüşlerini; "*Kahoot'un kullanımında öğrenciler bir teste tabi tutulduktan sonra bu testin sonucunda öğrencilerin ödüllendirilmesi gerekir*" biçiminde ifade etmiştir. Bazı öğretmen adayları ise biyoloji konularında Kahoot kullanırken görsel soruların kullanılmasının kalıcılığı artırabileceğini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarından A9 konuyla ilgili düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir; "*Biyoloji alanında soru verilirken görsel amaçlı sorular verilirse zihinde daha kalıcı olabilir*". A8 ise "*farklı dersler için şekilli sorular da eklenebilir*" ifadelerini kullanmıştır. Ayrıca bazı öğretmen adaylarının Kahoot'un diğer derslerde de uygulanması ve uygulamada daha fazla soru sorulması gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür.

Sizce Kahoot derslerde ne sıklıkta uygulanmalıdır? Neden?

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasının ne sıklıkta kullanılması gerektiğine ilişkin görüşleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6
Kahoot uygulamasının kullanım sıklığına ilişkin görüşler

Görüş	Frekans
İki haftada bir	3
Her dersin sonunda	5
Ünite sonunda	1

Tablo 6'da görüldüğü üzere öğretmen adaylarının Kahoot'un biyoloji derslerinde kullanım sıklığı ile ilgili görüşleri incelendiğinde çoğunlukla Kahoot'un her dersin sonunda uygulanması gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür. Konuyla ilgili olarak öğretmen adaylarından A9 ve A4 Kahoot kullanımının her dersin sonunda henüz bilgiler tazeyken uygulanmasının bilgileri pekiştirebileceğini ve kalıcılığı artırabileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından A9:

"*Uygulamayı her ders sonunda yapılması daha verimli oluyor çünkü bilgileri derste yeni öğrenmişken aklımızda kalmaları daha mümkün, Kahoot'u bir sonraki haftaya bıraktığımızda önceki derste işlediğimiz şeyleri unutabiliyoruz*" ifadelerini kullanırken, A4 ise; "*Her dersin bitiminde uygulanmalı, bilgilerin kalıcı olması amacıyla*" ifadelerini kullanmıştır.

Diğer taraftan bazı öğretmen adayları Kahoot'un iki haftada bir uygulanması gerektiğini düşünürken bir öğrenci ise ünite bitiminde uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Konuyla ilgili olarak A13 her hafta Kahoot uygulandığında öğrencilerin sıkılabileceğini ayrıca konular iyi öğrenilmediği taktirde Kahoot'un etkili olamayacağını ifade etmiştir. Öğretmen adayı konuyla ilgili görüşleri şu şekilde ifade etmiştir; "*Kahoot iki haftada bir uygulanmalıdır. Çünkü her hafta olunca hem sıkar hem de bilgiler zaten akılda kalmamışsa uygulama başarısız olur ve bu da kötü etki eder*". Ünite bitiminde uygulanması gerektiğini düşünen A1 ise görüşlerini; "*Öğretilen bilgiler üzerinde kalıcılık, yanlışlıklar için ise farkındalık oluşturulması için her ünite bitiminde uygulanması görüşündeyim*" biçiminde ifade etmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre motivasyon ölçeği ön ölçüm ve son ölçüm puanları arasında son ölçüm lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak; öğretmen adaylarının uygulama sürecinden sonra motivasyon düzeylerinin arttığı söylenebilir. Bu durum öğrenci görüşleriyle de desteklenmektedir. Benzer şekilde, Rouse (2013) fen eğitimi alanında hazırladığı doktora tezinde, oyunlaştırmanın mikrobiyoloji dersindeki öğrenci başarı ve motivasyonuna etkisini incelemiştir. Dersler deney grubunda oyunlaştırma yaklaşımı ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, oyunlaştırmanın öğrencilerin başarı ve motivasyonu üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Lee ve Hammer (2011) tarafından yapılan çalışmada; oyunlaştırmanın hata yapma ve hatalardan ders çıkarma sürecinin etkin kullanımına olanak verdiği için öğrenciler üzerinde olumlu bir etki bıraktığı, duygusal ve sosyal yönden öğrencileri desteklediği ayrıca öğretim sürecine ilişkin motivasyon ve ilgi eksikliklerinin oyunlaştırma ile kapatılabileceği belirtilmiştir. Domínguez, Saenz-de-Navarrete, de-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés, ve Martínez-Herráiz (2013) ise, deney grubunda 80 ve kontrol grubunda 131 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal yönlerini dikkate alarak oluşturdukları oyunlaştırılmış eğitim sürecinin etkilerini incelemişlerdir. Buna göre oyunlaştırma sürecinde yer alan öğrencilerin, içsel

motivasyonlarının yüksek olduğu, genel değerlendirmede daha iyi sonuçlar elde ettikleri belirtilmiştir.

Ayrıca, biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamalarına ilişkin çoğunlukla olumlu görüş bildirdikleri ve gelecekte derslerinde Kahoot kullanmayı düşündükleri görülmektedir. Öğretmen adayları Kahoot uygulamalarını daha eğlenceli ve ilgi çekici bulduklarını ayrıca konuların daha kalıcı olmasını ve pekiştirme sağladığını ifade etmişlerdir. Literatürde benzer sonuçları yansıtan çalışmalara rastlanmıştır. Barata, Gama, Jorge ve Goncalves (2013) deneysel olarak oyunlaştırmanın ders sürecine etkisini belirlemek amacıyla oyunlaştırdıkları dersi bir önceki yıla ait oyunlaştırılmamış dersle karşılaştırmışlardır. Araştırma sonuçları, oyunlaştırmanın aktif katılım ve derse devam konusunda olumlu etkileri olduğunu, ayrıca öğrencilerin oyunlaştırma sürecini geleneksel öğretim sürecine göre daha memnuniyet verici, motive edici ve ilgi çekici bulduklarını göstermektedir. Benzer şekilde Ar (2016) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde oyunlaştırma sürecinin uygulandığı deneysel araştırma sonucunda öğrenciler, oyunlaştırma ile yapılan eğitimi rekabetçi, eğlenceli ve faydalı bulduklarını, uygulama sayesinde derse olan ilgilerinin arttığını ifade etmişlerdir.

Biyoloji öğretmen adayları çoğunlukla Kahoot uygulamalarına ilişkin olumsuz görüş belirtmemişlerdir. Sadece iki öğretmen adayı uygulama sürecinde sonuç tablosunda alt sıralarda yer almanın moral bozucu olduğunu ve öğrencilerin yeterli teknoloji becerilere sahip olmamalarının sürece olumsuz yansıyacağını ifade etmiştir. Hamari, Koivisto ve Sarsa (2014), literatürdeki deneysel çalışmaların sonuçlarına bakarak oyunlaştırmanın istenen çıktıları sağlayıp sağlamadığını araştırmıştır. Eğitsel alanda yapılan çalışmalarda motivasyon ve aktif katılımda çoğunlukla pozitif sonuçlara ulaşıldığı belirtilmiştir. Fakat dikkat edilmesi gereken olumsuz özelliklerin yükselen rekabetçilik ve tasarımsal özellikler olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada ayrıca oyunlaştırmanın ortamdan kaldırılmasının da öğrenme ortamına olumsuz yansıyacağına dikkat çekilmiştir. Glover (2013) ise, oyunlaştırmanın rekabet ortamında öğrenenlerin olumsuz davranışlarını geri plana itip daha üretken davranışlar sergilemesini teşvik ettiğini belirtmektedir.

Biyoloji öğretmen adayları Kahoot uygulamalarının biyoloji öğretiminde kullanılmasına ilişkin olarak, görsel öğeler içeren sorulara daha çok yer verilmesi ve uygulamaya katılanların tümünün ödüllendirilmesi gibi önerilerde bulunmuşlardır. Bu uygulamada ödüller, başarılı olanlara sembolik olarak sunulmuştur. Deterding vd. (2011)'e göre oyuncular başarılı

olduklarında dışsal ödüllerden keyif almaktadır ancak, oyuncuda başarma isteği oluşturan ve oyuna bağlayan asıl etken içseldir.

Biyoloji öğretmen adaylarının Kahoot uygulamalarının hangi sıklıkta uygulanması ile ilgili olarak çoğunlukla her dersin sonunda uygulanması gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür. Kalıcılığın artması, pekiştirme ve dönüt verme açısından uygulamaların her hafta yapılmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca öğretmen adayları Kahoot uygulamalarının kalıcılığı arttırdığı, derslerin daha eğlenceli geçmesini ve aktif katılımı sağladığı için gelecekte kullanmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Oyunlaştırma gibi yenilikçi öğrenme yaklaşımları ve uygulamaları her geçen gün literatürde yerini almaktadır. Daha çok yeni olan bu uygulamaların eğitim öğretim süreci içerisindeki etkilerine ilişkin deneysel araştırmaların sayısı çok olmasa da birçok araştırma bu öğrenme yaklaşımlarının 21. yüzyıl öğrencilerinin ihtiyaç ve isteklerine cevap verebildiğini ve mevcut pedagojik problemlere yenilikçi çözümler üretebildiğini göstermektedir (Deterding vd., 2011; Sarıtaş ve Yıldız, 2015; Zicherman ve Cunningham, 2011).

Öneriler

Elde edilen bulgulara dayanarak şu önerilere yer verilebilir;

- Öğrencilerin sıkıcı bulduğu derslerde veya konularda oyunlaştırma uygulamaları ile derse eğlence katılabilir ve motivasyonun artması sağlanabilir.
- Farklı konularda farklı uygulamalarla oyunlaştırma yaklaşımı denenip etkileri incelenebilir.
- Biyoloji öğretiminde uygulama aşamasında daha fazla görsel öğeler kullanılabilir.
- Kahoot’ un yeni özellikleri (takım modu vb.) denenebilir.

Kaynakça

Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *13*, 343–361.

Ar, N.A. (2016). *Oyunlaştırmayla öğrenmenin meslek lisesi öğrencilerinin akademik başarı ve öğrenme stratejileri kullanımı üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya University, Institute of Educational Sciences, Sakarya.

Arabacı, İ. B. ve Polat, M. (2013). Dijital yerliler, dijital göçmenler ve sınıf yönetimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *12* (47), 11–20.

Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Goncalves, D. (2013). *Engaging Engineering Students with Gamification*. 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications konferansında sunulmuş bildiri. Bournemouth University, UK.

Başaran, İ.E. (1991). *Eğitim Yönetimi*. Ankara: Gül Yayınevi.

Brophy, J.E. (2004). *Motivating students to learn*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Assoc., Inc.

Byrne, R. (2013). *Free technology for teachers: Kahoot! - create quizzes and surveys your students can answer on any device*. http://www.freetech4teachers.com/2013/11/kahoot-create-quizzes-and-surveys your.html#.VLnc78buzuU adresinden 15 Aralık 2016 tarihinde alınmıştır.

Creswell, J. W. (2003). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Creswell, J. ve Clark, V. L. (2007). Understanding mixed methods research. J. Creswell (Ed.), *Designing and conducting mixed methods research* içinde (ss. 1-19). Thousand Oaks, CA: Sage

Dellos, R. (2015). Kahoot! A digital game resource for learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, *12* (4), 49-52.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. ve Nacke, L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"*. MindTrek'11, 9–15. Tampere, Finland.

Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C. ve Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, *63*, 380–392.

Elmas, R., Demirdöğen, B. ve Geban, Ö. (2011). Preservice chemistry teachers' images about science teaching in their future classrooms. *Hacettepe University Journal of Education*, *40*, 164-175.

Ercan, L. (2003). Motivasyon (güdülenme) (Ed. Küçükahmet, L.). *Sınıf yönetiminde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağ., 103–118.

Glover, I. (2013). *Play As You Learn: Gamification as a Technique for Motivating Learners*. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications konferansında sunulmuş bildiri. Chesapeake: AACE.

Güler, C. ve Güler, E. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma: Rozet kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 125-130.

Hamari, J., Koivisto, J. ve Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification*. 47th Hawaii International Conference on System Sciences konferansında sunulmuş bildiri. Hawaii, USA.

Hunicke, R., LeBlanc, M. ve Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* .4 (1), 1722.

Karataş, E. (2014). Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, *15* (2), 315–333.

Keser, Ö. F. (2005). Recommendations towards developing educational standards to improve science education in Turkey. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *4*(1), 46–53.

Kılıç, D. ve Sağlam, N. (2004). Biyoloji eğitiminde kavram haritalarının öğrenme başarısına ve kalıcılığına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27,*155-164.

Lee, J. ve Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly, 15* (2).

Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. *6th International Conference on Virtual Learning* içinde, 323–329.

Nicholson, S. (2012). A user centered theroretical framework for meaningful gamification. *Games Learning Society 8.0* içinde. Madison.

Özerbaş, M. A. (2003). *Bilgisayar destekli bağlaşık öğretimin öğrenci başarısı, motivasyon ve transfer becerilerine etkis*i (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara University, Ankara.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, *9*(5), 1–6.

Rouse, K. E. (2013). *Gamification in science education: The relationship of educational games to motivation and achievement* (Yayınlanmamış doktora tezi). The University of Southern Mississippi, Ann Arbor.

http://search.proquest.com/docview/1370800410?accountid=15958 adresinden 15 aralık 2016 tarihinde alınmıştır.

Sarıtaş, M. T. ve Yıldız, Ö. (2015). *Eğitimde oyunlaştırma ve ters-yüz sınıflar*. Akademik Bilişim 2015 konferansında sunulmuş bildiri. Anadolu University, Eskişehir.

Ünsal, H. 2007. *Harmanlanmış öğrenme etkinliğinin çoklu düzeyde değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (8th Edition). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, İ. ve Demir, S. (2014). Oyunlaştırma ve Eğitim. *International Journal of Human Sciences, 11* (1), 655–670.

Yıldırım., İ. (2016). *Oyunlaştırma temelli "öğretim ilke ve yöntemleri" dersi öğretim programının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gaziantep University, Institute of Educational Sciences, Gaziantep.

Zichermann, G. ve Cunningham, C. (2011). *Gamification By Design.* Canada:O'Reilly.